

The KVY logo is located in the top right corner. It consists of the lowercase letters 'kvvy' in a white, sans-serif font, centered within a blue circular graphic that has a gradient from light blue to dark blue. The logo is set against a dark blue background that is part of a larger blue shape on the page.

kvvy

Rouskunsuon turvetuotantoalueen kalataloudellinen velvoitetarkkailu vuonna 2023

KVY Tutkimus Oy



RAPORTTI

2024

1.3.2024

Rouskunsuon turvetuotantoalueen kalataloudellinen velvoitetarkkailu vuonna 2023

Tutkimusraportti 1.3.2024

KVVY Tutkimus Oy 2024. Rouskunsuon turvetuotantoalueen kalataloudellinen velvoitetarkkailu vuonna 2023. Tutkimusraportti 1.3.2024 5 s.

Tekijä:

KVVY Tutkimus Oy / Jyväskylä
Emmi Ventelä, ympäristöasiantuntija, FM

Tilaaja:

TM Pekkola Oy

SISÄLTÖ

1. JOHDANTO	1
2. TARKKAILUALUE	1
3. SÄHKÖKOEKALASTUS	2
3.1 Aineisto ja menetelmät	2
3.2 Tulokset	2
4. YHTEENVETO	4

VIITTEET

LIITTEET

Liite 1. Sähkökalastusalojen habitaattikuvaukset ja valokuvat

Liite 2. Tarkkailualojen vuosien 2012, 2019, 2020 ja 2023 sähkökalastussaaliiin kivenuoliaisten, kivi-
simppujen ja taimenien pituusluokkajakauma

Rouskunsuon turvetuotantoalueen kalataloudellinen velvoitetarkkailu vuonna 2023

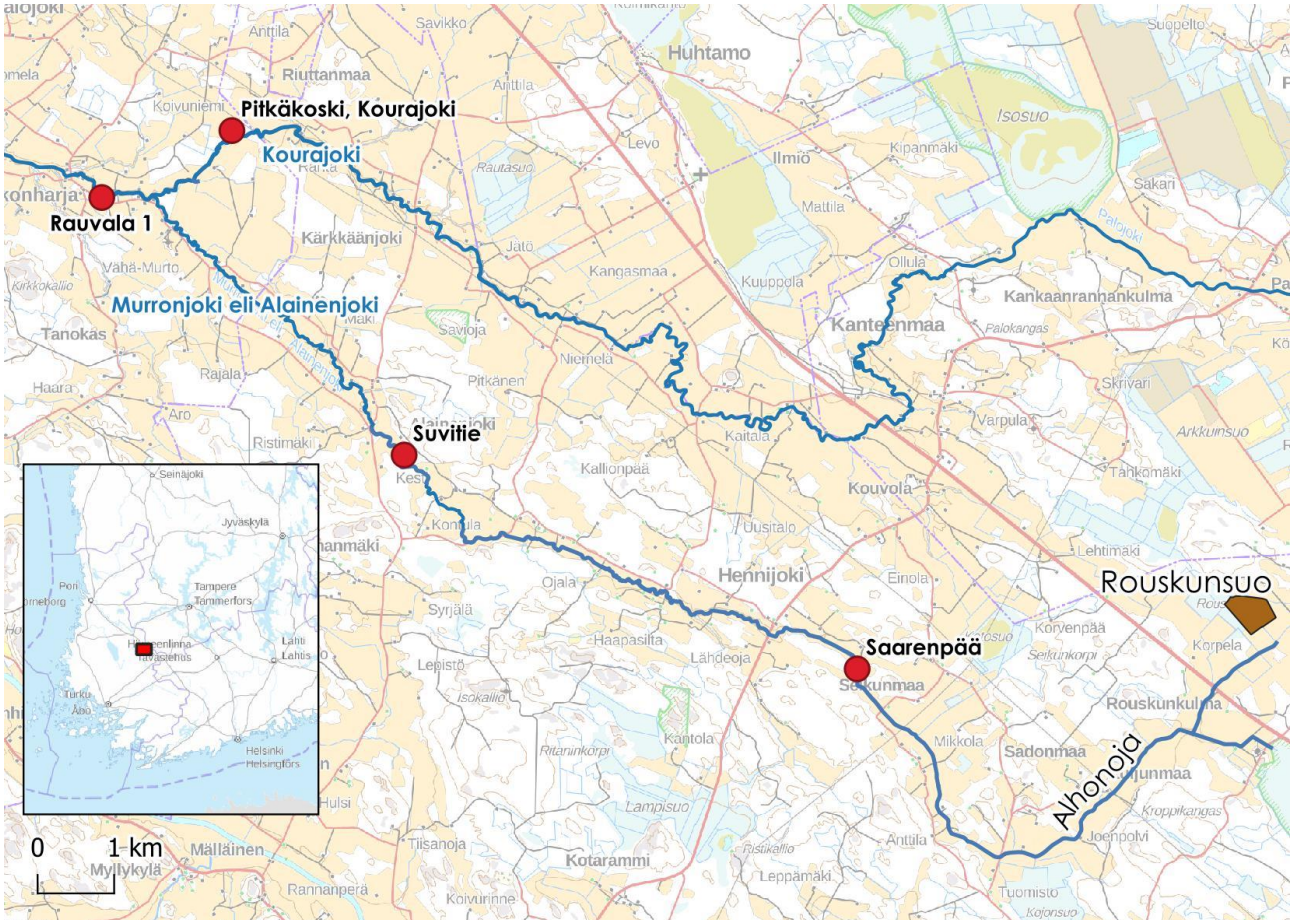
1. Johdanto

TM Pekkola Oy sai Rouskunsuon turvetuotannolle ympäristöluvan Etelä-Suomen aluehallintovirastolta 19.12.2018 (nro 214/2018/2). Luvassa toiminnanharjoittaja velvoitettiin tarkkailemaan turvetuotannon kalataloudellisia vaikutuksia purkuvesistöissä Varsinais-Suomen ELY-keskuksen kalatalousviranomaisen hyväksymällä tavalla. KVVY Tutkimus Oy laati kalataloudellisen tarkkailuohjelman vuonna 2020 ja ELY keskus hyväksyi ohjelman päätöksellään 15.7.2020 (844/5723/2020) (KVVY Tutkimus Oy 2020). Rouskunsuon kuivatusvesien kalataloudellisia vaikutuksia selvitetään ohjelman mukaisesti Murronjoessa ja Kourajoessa kolmen vuoden välein tehtävin sähkökoekalastuksin. Lisäksi toiminnanharjoittajan tulee maksaa vuosittain 300 € kalatalousmaksu kalastolle ja kalastukselle aiheutuvan haitan ehkäisemiseen. Viime vuosina kalatalousmaksua on käytetty taimenen mätirasiaistutuksiin. Tässä raportissa esitetään vuoden 2023 sähkökalastuksien tulokset. Lisäksi vuosien 2020 ja 2023 velvoitetarkkailujen sekä ennen velvoitetarkkailua tehtyjen koekalastusten (mm. Holsti 2013) perusteella arvioidaan tarkkailualueen kalaston kehitystä.

2. Tarkkailualue

Rouskunsuon turvetuotantoalue sijaitsee Loimaan kaupungissa, Punkalaitumen rajan tuntumassa ja Kokemäenjoen päävesistön (35) Loimijoen vesistöalueen (35.9) Kourajoen valuma-alueen (35.95 Murronjoen valuma-alueella (35.954). Tuotantoalueen kuivatusvedet johdetaan vesienkäsittelyrakenteiden jälkeen reittiä Alhonoja–Hennijoki–Murronjoki–Kourajoki–Loimijoki–Kokemäenjoki (kuva 1). Nykyinen turvetuotantoalue on n. 20 ha.

Tarkkailualueen vesistöjen vedenlaadusta on löydettävissä tietoa avoimista tietojärjestelmiltä lähinnä Kourajoen alaosasta (Palojoki suu). Kourajoki on tyypitelty keskisuuriin savimaiden jokiin ja sen ekologinen tila on luokiteltu suppeaan aineistoon perustuen välttäväksi. Kourajoen tarkkailupisteellä vesi on tummaa (väriluku syyskuussa 2023 360 mg Pt/l, Hertta). Veden pH-arvo on ollut pääosin 6,5–7,5 ja happipitoisuus on ollut ajoittain alhainen. Kourajoen Pitkäkoski toimii tarkkailussa vertailualue, mutta myös sinne kohdistuu hajakuormituksen lisäksi turvetuotannon kuormitusta muilta tuotantoaloilta.



Kuva 1. Rouskunsuon turvetuotantoalueen ja sähkökoekalastusalojen sijainti (peruskartta © MML, 2021; uoma-verkosto © SYKE, 2021, KVVY Tutkimus Oy 2021).

3. Sähkökoekalastus

3.1 Aineisto ja menetelmät

Sähkökoekalastuksilla selvitettiin Murrenjoen ja Kourajoen kalaston rakennetta ja tilaa. Koekalastukset tehtiin 12.9.2023 kahden henkilön voimin neljällä koelalla Grassl IG200/2-sähkökalastuslaitteella standardin mukaisin menetelmin (Olin 2014). Lämpötila vaihteli 15,2–15,9 °C välillä. Koekalastuksen yhteydessä kaikki koelat valokuvattiin ja koeloiden kirjattiin habitaattikuvaus (liite 1). Sähkökalastuksen tulokset vietiin ympäristöhallinnon koekalastusrekisteriin.

3.2 Tulokset

Vuonna 2023 saaliiksi saatiin useita lajeja (taulukko 1). Eniten saalista saatiin Pitkääkoskelta, jossa lukumäärällisesti runsain laji oli kivisimppu, samoin kuin edellisessä tarkkailussa vuonna 2020 (KVVY Tutkimus Oy 2021, kuva 2). Kivisimppuja saatiin myös Rauvalasta, mutta ei Murrenjoen puolelta Suvitieltä tai Saarenpäältä. Kivisimppuja on saatu myös aiemmin saaliiksi Kourajoen koeloidelta. Saalissa oli erikokoisia kivisimppuja, joten lisääntymisen voidaan olettaa onnistuneen viime vuosina.

Vuonna 2023 taimenia saatiin Suvitien ja Pitkääkosken aloilta edellisen tarkkailun tapaan (KVVY Tutkimus 2021). Muilla paitsi Saarenpään koelalla on tehty vuodesta 2019 alkaen vuosittain

mätirasiaistutuksia, joista taimenet ovat todennäköisesti peräisin. Kummaltakin alalta saatiin pituusjakauman perusteella samana vuonna syntyneitä poikasia (nollikkaita) että kaksikesäisiä taimenia (liite 2), joten istutusten voidaan olettaa ainakin näillä aloilla onnistuneen.

Kivenuoliaisia tavattiin kaikilla alueilla. Saaliiksi saadut kivenuoliaiset olivat pituusjakauman perusteella kaikilla muilla alueilla nollikkaita ja tätä vanhempia, paitsi Rauvalassa, josta saatiin vuonna 2023 vain vanhempia yksilöitä (liite 2). Haukea esiintyi molemmilla Murrinjoen aloilla. Turpaa esiintyi Suvitian ja Rauvalan aloilla sekä särkeä Rauvalan ja Pitkälkosken aloilla. Lisäksi Pitkälkoskella tavattiin madetta ja salakkaa.

Taulukko 1. Sähkökoekalastuksien saalis vuonna 2023.

Koeala	Pinta-ala		Kpl	kpl/100m ²	Kokonaispaino		Keskipaino (g)
	(m ²)	Laji			(g)	g/100m ²	
Saarenpää	125	Hauki	3	2,4	471	376,8	157
Saarenpää	125	Kivenuoliainen	27	21,6	78	62,4	2,9
Suvitie	240	Hauki	3	1,3	36	15	12
Suvitie	240	Kivenuoliainen	22	9,2	89	37,1	4
Suvitie	240	Taimen	13	5,4	284	118,3	21,8
Suvitie	240	Turpa	6	2,5	25	10,4	4,2
Rauvala 1	200	Kivenuoliainen	5	2,5	24	12,0	4,8
Rauvala 1	200	Kivisimppu	4	2,0	10	5,0	2,5
Rauvala 1	200	Särki	2	1,0	107	53,5	53,5
Rauvala 1	200	Turpa	3	1,5	21	10,5	7
Pitkälkoski, kourajoki	330	Kivenuoliainen	22	6,7	138	41,8	6,3
Pitkälkoski, kourajoki	330	Kivisimppu	65	19,7	87	26,4	1,3
Pitkälkoski, kourajoki	330	Made	1	0,3	28	8,5	28
Pitkälkoski, kourajoki	330	Salakka	1	0,3	9	2,7	9
Pitkälkoski, kourajoki	330	Särki	1	0,3	25	7,6	25
Pitkälkoski, kourajoki	330	Taimen	16	4,8	197	59,7	12,3
Pitkälkoski, kourajoki	330	Turpa	7	2,1	119	36,1	17

Kourajoen Pitkälkoskella sekä kivisimpun että taimenen tiheydet olivat suuremmat vuonna 2023 kuin edellisillä tarkkailukerroilla. Kivenuoliaisen tiheys sen sijaan oli pienempi kuin millään aiemmalla koekalastuskerralla (kuva 2). Rauvalan koelalla vuoden 2023 kivenuoliaisten ja kivisimppujen tiheys oli koekalastuskerroista pienin.

Murrinjoen Saarenpään koelalla on kalastettu vain vuosina 2020 ja 2023. Kivenuoliaisen tiheys oli vuonna 2023 kaksinkertainen vuoteen 2020 verrattuna (kuva 2). Suvitiellä kivenuoliaisen tiheys kasvoi huomattavasti edellisestä vuodesta ollen varsin samalla tasolla vuosien 2012 ja 2019 kanssa. Suvitian koelalla taimentiheys kasvoi hieman vuodesta 2020 ja oli hieman korkeampi kuin Pitkälkosken koelalla.

Mäti-istutusten onnistumisen perusteella ei voida kuitenkaan luotettavasti arvioida taimenen luontaista lisääntymistä. Murrenjoen koealoilla ei ole tavattu ollenkaan kivisimppeä, mikä viittaa siihen, ettei vedenlaatu ole kivisimppejen lisääntymiseen riittävän hyvä.

Tarkkailualueella on runsaasti maataloutta, joten turvetuotannon aiheuttamia kalastovaikutuksia on hyvin vaikea eritellä. Taimenen mätirasiaistutukset ovat onnistuneet Rauvalan istutuspaikkaan lukuun ottamatta, joten kalatalousmaksuvarojen käyttö mätirasiaistutuksiin on jatkossakin perusteltua.

KVVY Tutkimus Oy

Tekijä:



Ympäristöasiantuntija, FM

Emmi Ventelä

Hyväksynyt:



Yksikön päällikkö

Tommi Malinen

Jakelu

TM Pekkola Oy
Varsinais-Suomen ELY-keskus
Loimaan kaupunki, ympäristönsuojelu
Kokemäen kalatalousalue

Viitteet

Holsti H. 2013. Kourajoen-Palojoen ja sen suurimman sivu-uoman Murrenjoen kalaston selvittäminen sähkökalastuksilla vuonna 2012. Kokemäenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistys ry. Kirje nro. 1079/12.

KVVY Tutkimus Oy 2020. Murrenjoen ja Kourajoen kalataloudellinen tarkkailu vuodesta 2020 alkaen. Ohjelma nro 660/20.

KVVY Tutkimus Oy 2021. Rouskunsuon turvetuotantoalueen kalataloudellinen veloitettarkkailu vuonna 2020. Tutkimusraportti nro 714/21.

Olin M., Lappailainen A., Sutela T., Vehkanen T., Ruuhijärvi J., Saura A. & Sairanen S. 2014. Ohjeet standardinmukaisiin koekalastuksiin. RKTL:n työraportteja 21/2014.

Liite 1.Sähkökalastusalojen habitaattikuvaukset ja valokuvat

Saarenpää

Saarenpää	
Korjaa	Esitötetty maastolomake
Pyynnit	
Perustiedot	
Sähkökalastusalan nimi	Saarenpää
Ympäristötyyppi	Puro
Uoma	1005072501608
Vesimuodostuma	
Seurantapaikka (VPD)	
Järvi	
Kunta (kalatalousyksikkö ELY)	Loimaa (Varsinais-Suomen ELY)
Kalatalousalue	020 Kokemäen kalatalousalue
Vesienhoitoalue	VHA3 Kokemäenjoen-Saaristomeren-Selkämeren vesienhoitoalue
Pintavesityyppi	
Vesistöalue	35.954 Murrenjoen va
Koordinaatit	KKJ/YK: 6774094 - 3282814 KKJ/MK: 61,01609 - 22,97910 ETRS-TM35FIN: 6771252 - 282731 EUREF-FIN / WGS84: 61,01609 - 22,97910
Etäisyys merestä (tai suuresta järvestä) (m)	129746
Joki-/puruoman leveys (m)	
Pohjan karkeus	Hieno (0-2 mm) 40 (%) Sora (2-16 mm) 30 (%) Pieni kivi (16-64 mm) 20 (%) Iso kivi (64-256 mm) 10 (%)
Lisätieto	
Ympäristöpaine	Ei tietoa
Ylläpitäjä	KVVY Tutkimus Oy
Lisätty: Marjo Vessari 28.1.2021 14:05:41 Päivitetty:	

Ympäristöhavainnot

Veden lämpötila	15,9 [°C]
Keskimääräinen virtausnopeus koealalla	hidas (< 0,2 m/s)
Sää	puolipilvinen
Veden suhteellinen korkeus	ylhäällä
Koealan kalastettavuus	keskinkertainen

Kasvillisuus

Sähkökalastusala -, Saarenpää, Loimaa (Varsinais-Suomen ELY), KKJ/YK: 6774094 - 3282814	
Korjaa	Pyydystettävyys
Saalis	
Perustiedot	
Kalastuskertoja	1
Koekalastajan nimi	Marko Nieminen, Klaus Kaikkonen
Koekalastajan organisaatio	KVVY Tutkimus Oy
Hanke	20 Kalastusalueiden ja ELY-keskusten sähkökalastuksia, Tutkimus, Kartoitus
Päivämäärä	12.09.2023
Koealan pituus (m)	50
Koealan leveys (m)	2,5
Koealan pinta-ala (m ²)	125
Keskimääräinen syvyysluokka	21-40 cm
Kalastettu koko uoman leveydeltä	Kyllä
Sulkuverkot	Ei
Tiedot tarkistettu	Ei
julkaistaan	01.06.2025
Ylläpitäjäorganisaatio	KVVY Tutkimus Oy
Lisätieto	
Laite	
Malli	Grassl IG200/2
Energian lähde	Akku
Käytetty jännite (V)	
Pulssin frekvenssi (Hz)	
Virran voimakkuus (A)	
Näytteet	
Lisätty: Marjo Vessari 19.10.2023 13:04:01 Päivitetty:	



Suvitie

Sähkökalastusala -, Suvitie, Loimaa (Varsinais-Suomen ELY), KKJ/YK: 6776889 - 3276891

Korjaa **Pyydytettävyyys** **Saalis**

Perustiedot

Kalastuskertoja	1
Koekalastajan nimi	Marko Nieminen, Klaus Kaikkonen
Koekalastajan organisaatio	KVVY Tutkimus Oy
Hanke	20 Kalastusalueiden ja ELY-keskusten sähkökalastuksia, Tutkimus, Kartoitus
Päivämäärä	12.09.2023
Koealan pituus (m)	60
Koealan leveys (m)	4
Koealan pinta-ala (m ²)	240
Keskimääräinen syvyysluokka	21-40 cm
Kalastettu koko uoman leveydeltä	Kyllä
Sulkuverkot	Ei
Tiedot tarkistettu	Ei
julkaistaan	01.06.2025
Ylläpitäjäorganisaatio	KVVY Tutkimus Oy

Lisätieto

Laite

Malli	Grassl IG200/2
Energian lähde	Akku
Käytetty jännite (V)	
Pulssin frekvenssi (Hz)	
Virran voimakkuus (A)	

Näytteet

Lisätty: Marjo Vessari 19.10.2023 12:53:35
Päivitetty:

Ympäristöhavainnot

Veden lämpötila	15,5 [°C]
Keskimääräinen virtausnopeus koealalla	keski (0,2-0,7 m/s)
Sää	puolipilvinen
Veden suhteellinen korkeus	ylhäällä
Koealan kalastettavuus	keskinkertainen

Kasvillisuus

Suvitie

Korjaa **Esitäytetty maastolomake** **Pyynnit**

Perustiedot

Sähkökalastusalan nimi	Suvitie
Ympäristötyyppi	Joki
Uoma	1005072501608
Vesimuodostuma	
Seurantapaikka (VPD)	
Järvi	
Kunta (kalatalousyksikkö ELY)	Loimaa (Varsinais-Suomen ELY)
Kalatalousalue	020 Kokemäen kalatalousalue
Vesienhoitoalue	VHA3 Kokemäenjoen-Saaristomerren-Selkämeren vesienhoitoalue
Pintavesityyppi	
Vesistöalue	35.954 Murrenjoen va
Koordinaatit	KKJ/YK: 6776889 - 3276891 KKJ/MK: - ETRS-TM35FIN: 6774045 - 276812 EUREF-FIN / WGS84: 61,03779 - 22,86663
Etäisyys merestä (tai suuresta järvestä) (m)	123371
Joki-/puruoman leveys (m)	5
Pohjan karkeus	Hieno (0-2 mm) 10 (%) Sora (2-16 mm) 20 (%) Pieni kivi (16-64 mm) 20 (%) Iso kivi (64-256 mm) 40 (%) Pieni lohkare (256-1024 mm) 10 (%)

Lisätieto

Ympäristöpaine	Hajakuormitettu
Ylläpitäjä	KVVY Tutkimus Oy

Lisätty: Heikki Holsti 20.11.2012 14:21:48
Päivitetty:



Rauvala 1

Rauvala 1	
Korjaa	Esitötetty maastolomake
Pyynnit	Vesimuodostuman lajilista
Perustiedot	
Sähkökalastusalan nimi	Rauvala 1
Ympäristötyyppi	Joki
Uoma	1005072501526
Vesimuodostuma	35.951_001 Kourajoki
Seurantapaikka (VPD)	
Järvi	
Kunta (kalatalousyksikkö ELY)	Huittinen (Varsinais-Suomen ELY)
Kalatalousalue	020 Kokemäen kalatalousalue
Vesienhoitoalue	VHA3 Kokemäenjoen-Saaristomeren-Selkämeren vesienhoitoalue
Pintavesityyppi	Keskisuuret savimaiden joet
Vesistöalue	35.951 Kourajoen alaosaan a
Koordinaatit	KKJ/YK: 6780254 - 3272940 KKJ/MK: - ETRS-TM35FIN: 6777409 - 272862 EUREF-FIN / WGS84: 61,06565 - 22,78972
Etäisyys merestä (tai suuresta järvestä) (m)	117691
Joki-/purouoman leveys (m)	5
Pohjan karkeus	Sora (2-16 mm) 10 (%) Pieni kivi (16-64 mm) 10 (%) Iso kivi (64-256 mm) 50 (%) Pieni lohkare (256-1024 mm) 30 (%)
Lisätieto	
Ympäristöpaine	Perattu, Hajakuormitettu
Ylläpitäjä	KVVY Tutkimus Oy
Lisätty: Heikki Holsti 19.11.2012 16:31:24 Päivitetty:	

Ympäristöhavainnot

Veden lämpötila	15,5 [°C]
Keskimääräinen virtausnopeus koealalla	voimakas (>0,7 m/s)
Sää	puolipilvinen
Veden suhteellinen korkeus	ylhäällä
Koealan kalastettavuus	vaikea

Kasvillisuus

Lisätietoa: Vuolas ja syvä virta.

Sähkökalastusala Kourajoki, Rauvala 1, Huittinen (Varsinais-Suomen ELY), KKJ/YK: 6780254 - 3272940	
Korjaa	Pyydystettävyys
Saalis	
Perustiedot	
Kalastuskertoja	1
Koealastajan nimi	Marko Nieminen, Klaus Kaikkonen
Koealastajan organisaatio	KVVY Tutkimus Oy
Hanke	20 Kalastusalueiden ja ELY-keskusten sähkökalastuksia, Tutkimus, Kartoitus
Päivämäärä	12.09.2023
Koealan pituus (m)	50
Koealan leveys (m)	4
Koealan pinta-ala (m ²)	200
Keskimääräinen syvyysluokka	41-60 cm
Kalastettu koko uoman leveydeltä	Kyllä
Sulkuverkot	Ei
Tiedot tarkistettu	Ei
julkaistaan	01.06.2025
Ylläpitäjäorganisaatio	KVVY Tutkimus Oy
Lisätieto	
Laite	
Malli	Grassl IG200/2
Energian lähde	Akku
Käytetty jännite (V)	
Pulssin frekvenssi (Hz)	
Virran voimakkuus (A)	
Näytteet	
Lisätty: Marjo Vessari 19.10.2023 12:30:47 Päivitetty:	



Pitkäkосki

Pitkäkосki, Kourajoki

Korjaa **Esitötetty maastolomake** **Pyynnit** **Vesimuodostuman lajilista**

Perustiedot

Sähkökalastusalan nimi	Pitkäkосki, Kourajoki
Ympäristötyyppi	Joki
Uoma	1005072501525
Vesimuodostuma	35.951_001 Kourajoki
Seurantapaikka (VPD)	
Järvi	
Kunta (kalatalousyksikkö ELY)	Huittinen (Varsinais-Suomen ELY)
Kalatalousalue	020 Kokemäen kalatalousalue
Vesienhoitoalue	VHA3 Kokemäenjoen-Saaristomeren-Selkämeren vesienhoitoalue
Pintavesityyppi	Keskisuuret savimaiden joet
Vesistöalue	35.951 Kourajoen alaosan a
Koordinaatit	KKJ/YK: 6781129 - 3274641 KKJ/MK: - ETRS-TM35FIN: 6778283 - 274562 EUREF-FIN / WGS84: 61,07446 - 22,82010
Etäisyys merestä (tai suuresta järvestä) (m)	119997
Joki-/purouman leveys (m)	5
Pohjan karkeus	Sora (2-16 mm) 10 (%) Pieni kivi (16-64 mm) 10 (%) Iso kivi (64-256 mm) 70 (%) Pieni lohkare (256-1024 mm) 10 (%)
Lisätieto	
Ympäristöpaine	Hajakuormitettu
Ylläpitäjä	KVVY Tutkimus Oy

Lisätty: Heikki Holsti 20.11.2012 13:37:01
Päivitetty: Heikki Holsti 20.11.2012 14:45:42

Ympäristöhavainnot

Veden lämpötila	15,2 [°C]
Keskimääräinen virtausnopeus koealalla	keski (0,2-0,7 m/s)
Sää	pilvinen
Veden suhteellinen korkeus	normaali
Koealan kalastettavuus	keskinkertainen

Kasvillisuus

Sähkökalastusala Kourajoki, Pitkäkосki, Kourajoki, Huittinen (Varsinais-Suomen ELY), KKJ/YK: 6781129 - 3274641

Korjaa **Pyydystettävyys** **Saalis**

Perustiedot

Kalastuskertoja	1
Koekalastajan nimi	Marko Nieminen, Klaus Kaikkonen
Koekalastajan organisaatio	KVVY Tutkimus Oy
Hanke	20 Kalastusalueiden ja ELY-keskusten sähkökalastuksia, Tutkimus, Kartoitus
Päivämäärä	12.09.2023
Koealan pituus (m)	55
Koealan leveys (m)	6
Koealan pinta-ala (m ²)	330
Keskimääräinen syvyydenluokka	21-40 cm
Kalastettu koko uoman leveydeltä	Kyllä
Sulkuverkot	Ei
Tiedot tarkistettu	Ei
julkaistaan	01.06.2025
Ylläpitäjäorganisaatio	KVVY Tutkimus Oy
Lisätieto	

Laite

Malli	Grassl IG200/2
Energian lähde	Akku
Käytetty jännite (V)	
Pulssin frekvenssi (Hz)	
Virran voimakkuus (A)	

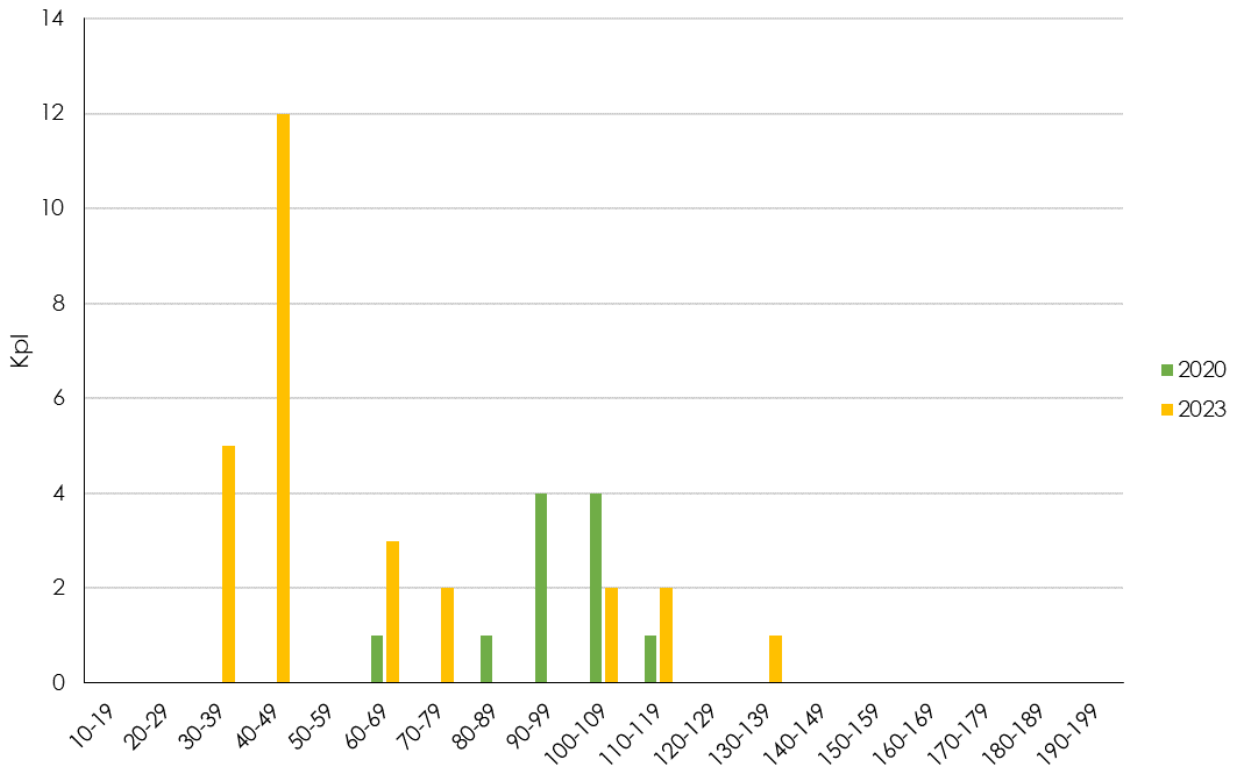
Näytteet

Lisätty: Marjo Vessari 19.10.2023 12:16:05
Päivitetty:

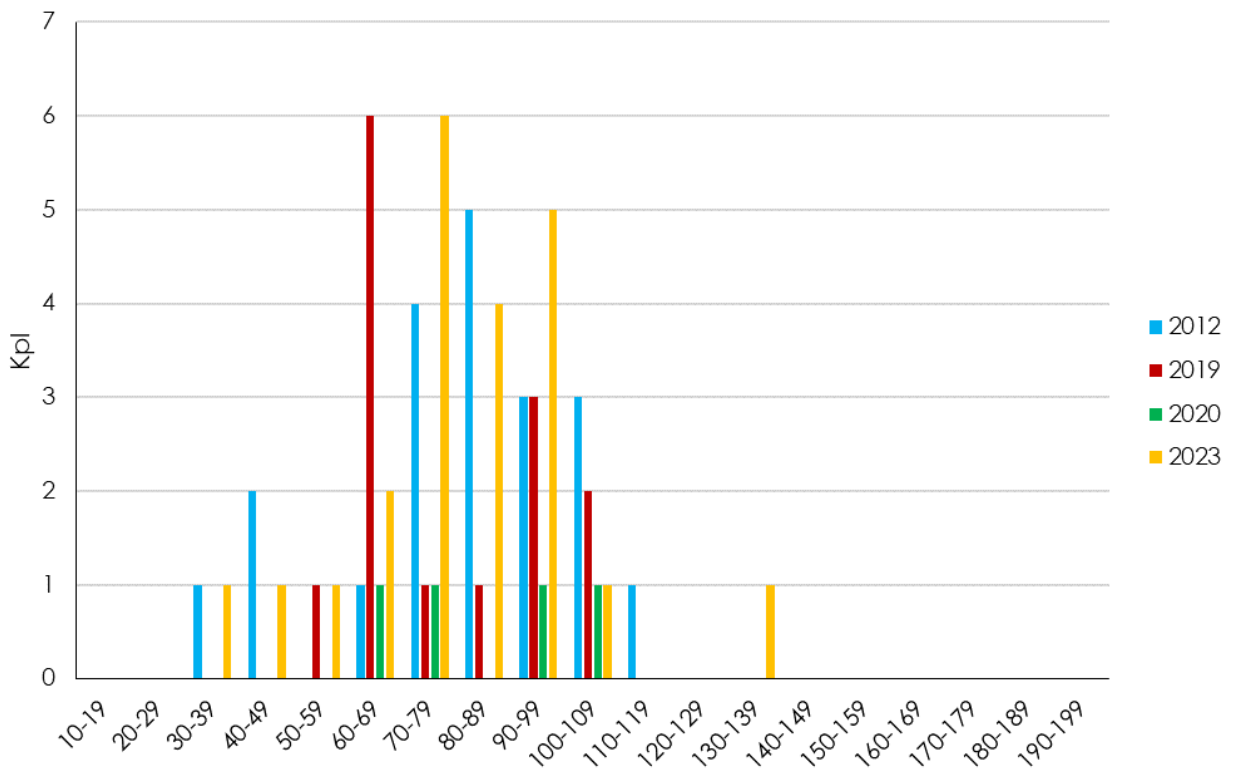


Liite 2. Tarkkailualojen vuosien 2012, 2019, 2020 ja 2023 sähkökalastussaalessa kivenuoliaisten, kivisimppujen ja taimenien pituusluokkajakauma.

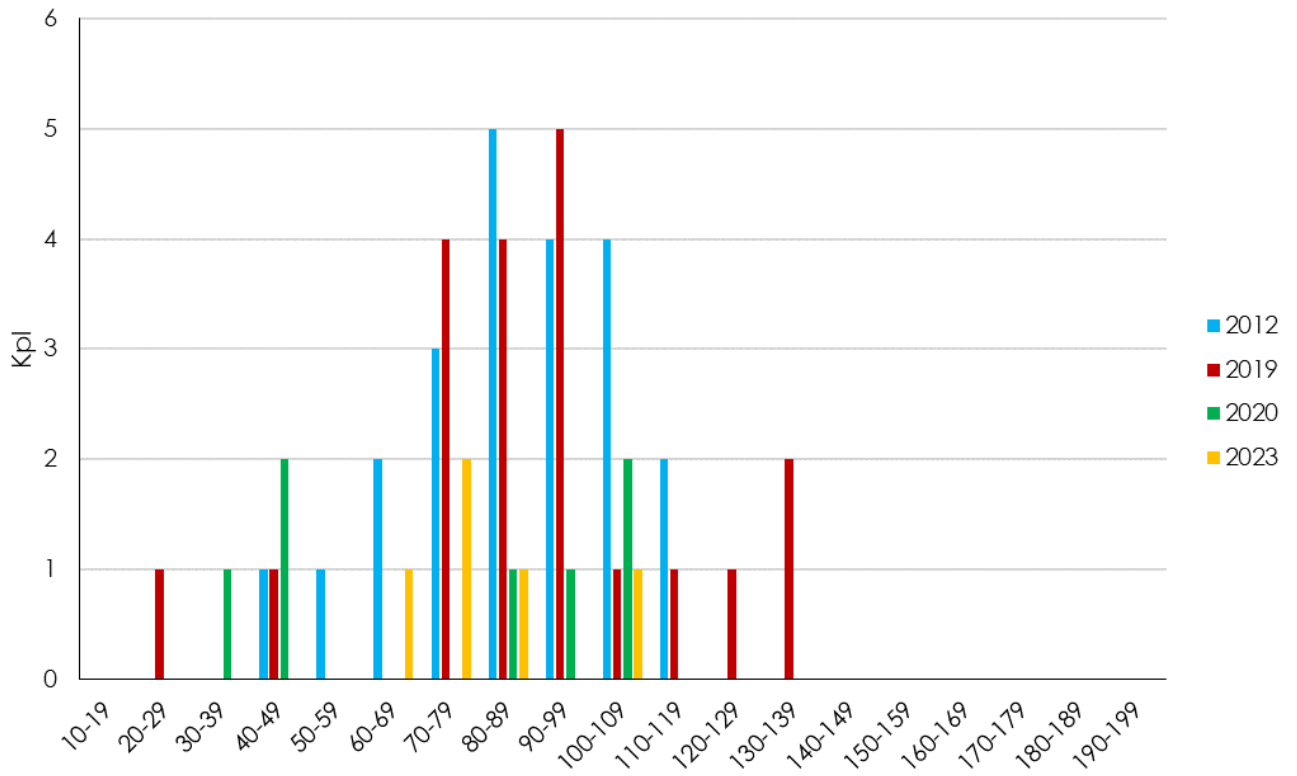
Saarenpää, kivenuoliainen



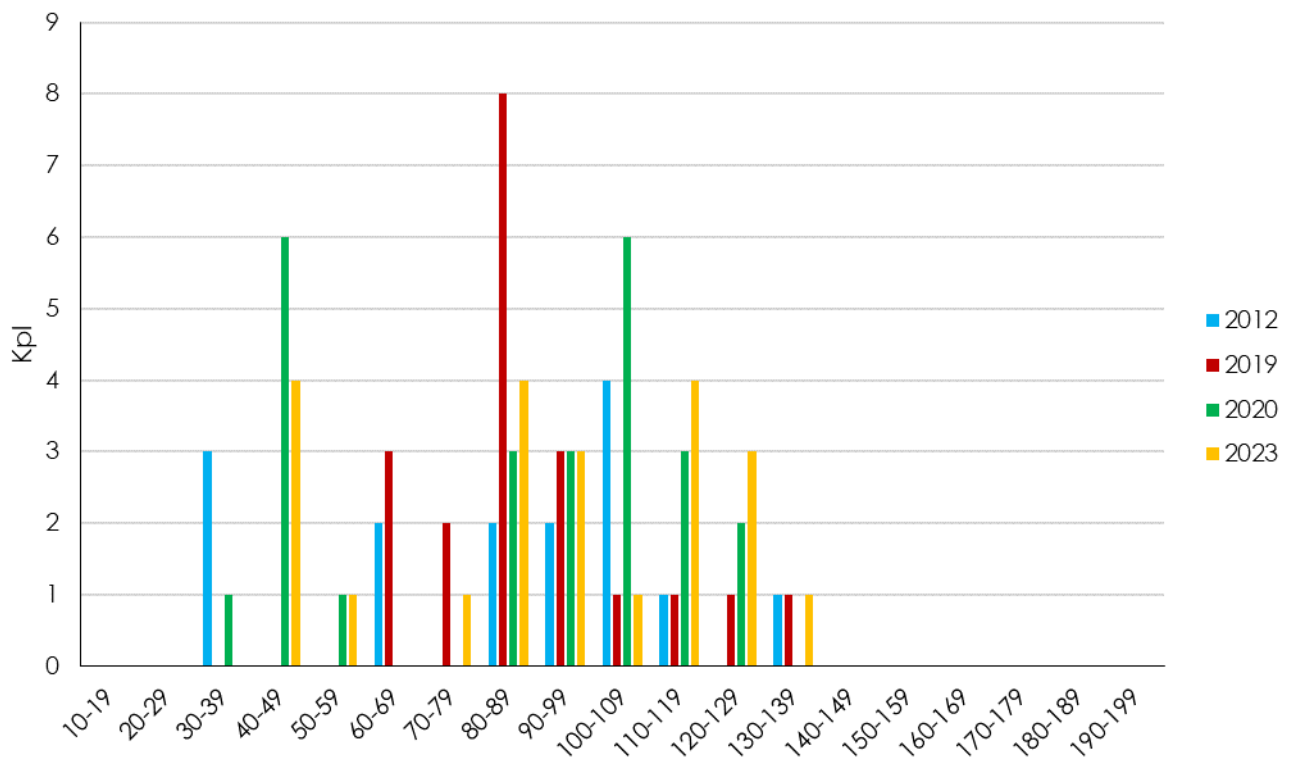
Suvitie, kivenuoliainen



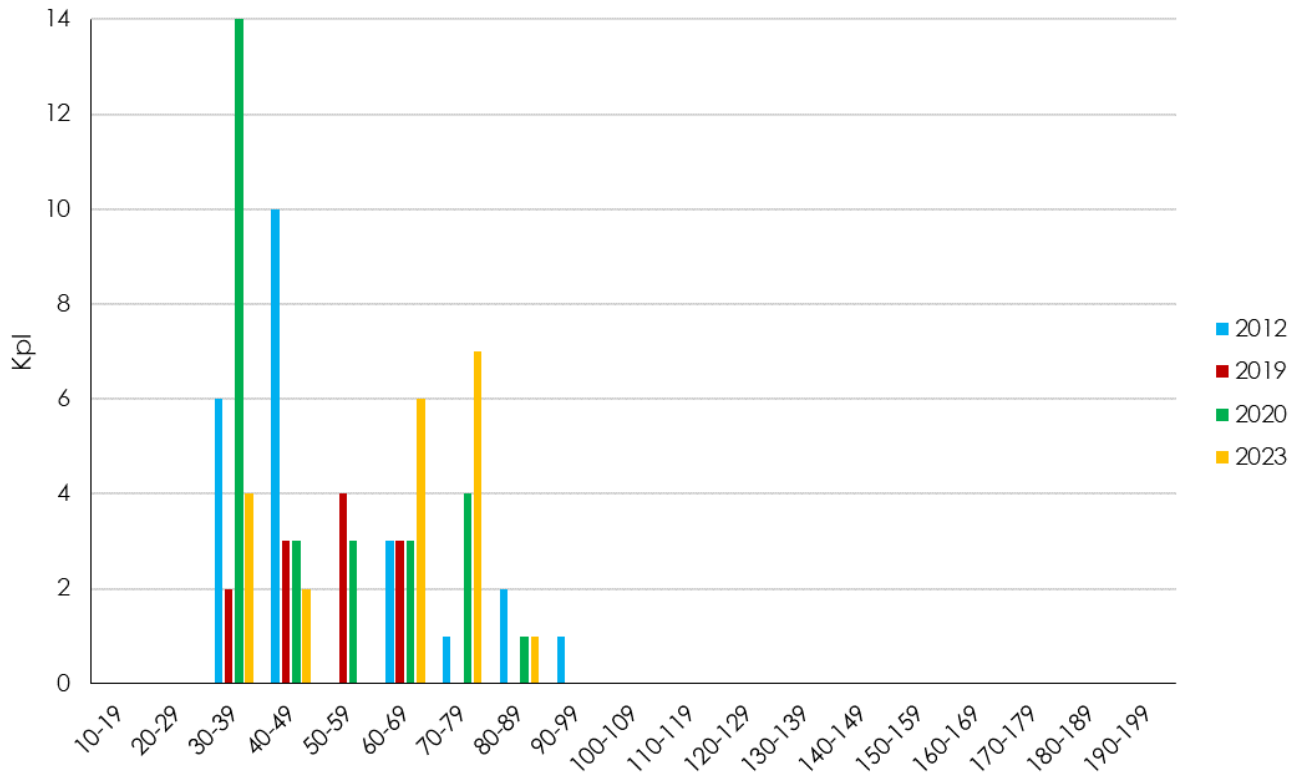
Rauvala 1, kivenuoliainen



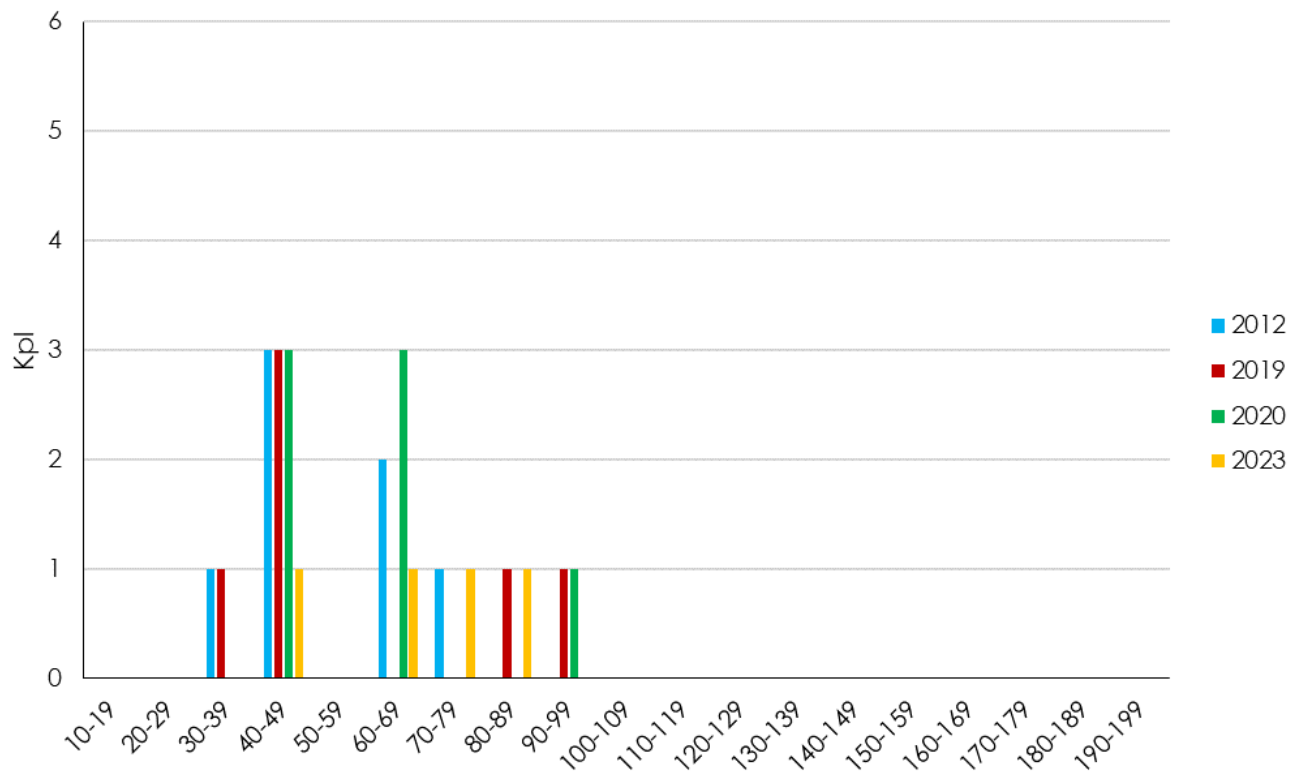
Pitkäkoski, kivenuoliainen



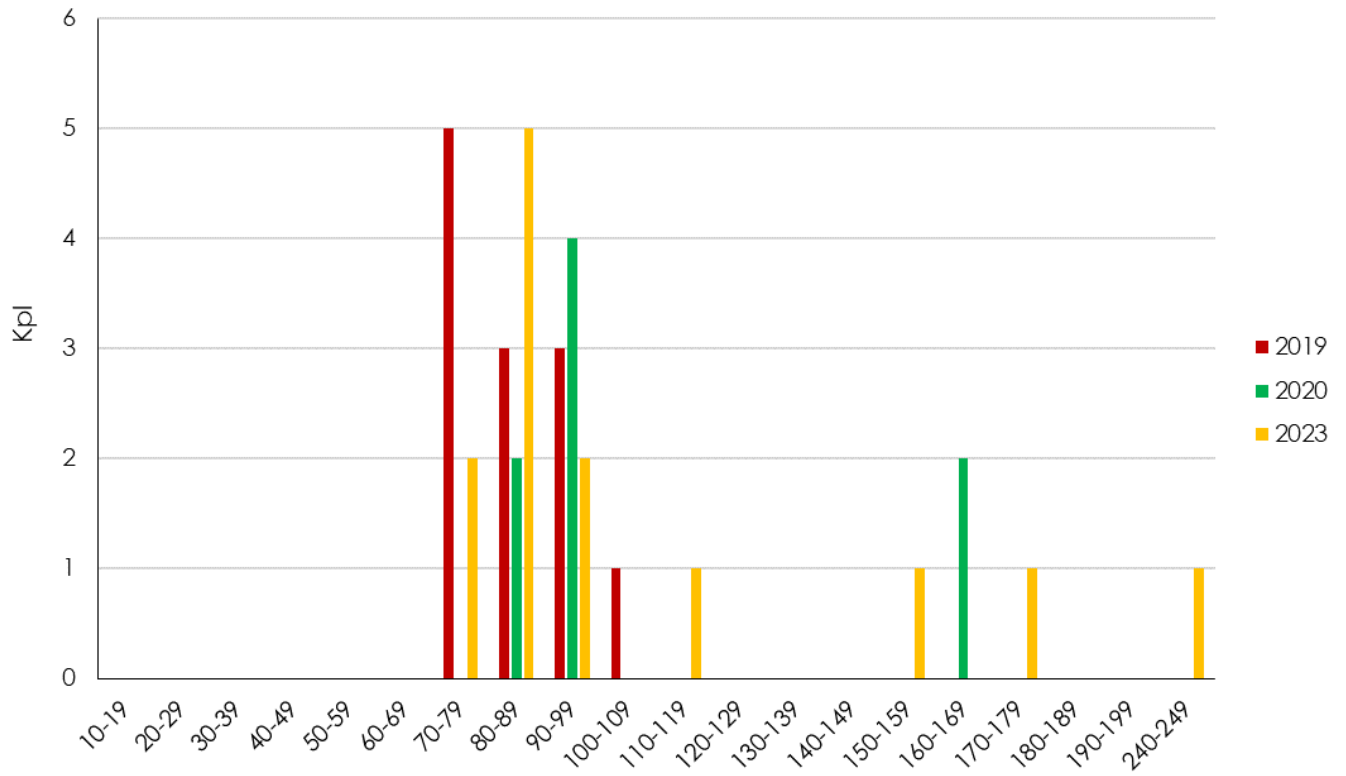
Pitkäkoski, kivisimppu



Rauvala 1, kivivimppu



Suvitie, Taimen



Pitkäkoski, taimen

