

SUONTEEN KALATALOUSALUEEN KÄYTTÖ- JA HOITOSUUNNITELMA 2022-2031

Matti Havumäki

20.1.2022

KESKI-SUOMEN KALATALOUSKESKUS RY
Kauppakatu 19 b, 40100 Jyväskylä

1	Johdanto	1
2	Suonteen kalatalousalue	2
2.1	Perustietoa vesialueista.....	2
2.1.1	Kalojen käyttökelpoisuus.....	3
2.1.2	Vesien tila ja vedenlaatu.....	4
2.1.3	HyMo-tila	8
2.1.4	Vesien omistus.....	8
3	Suontee.....	9
3.1	Kalastuksen ja kalakantojen nykytila.....	9
3.1.1	Kalastuksesta Suonteella	9
3.1.2	Kalansaaliit.....	12
4	Suonteen kalatalousalueen muita järviä ja virtavedet	22
4.1	Viheri, Angesselkä ja Puttolanselkä	22
4.1.1	Kalakanta ja kalastus	22
4.1.2	Tavoitteet ja toimenpiteet.....	24
4.1.3	Kalataloudellinen seuranta.....	24
4.2	Virtavedet Myllynkosket, Viherinkoski ja Lapinsalmi-Virtasalmi	24
4.2.1	Kalakanta ja kalastus	24
4.2.2	Kalataloudellinen seuranta.....	24
4.3	Pienet virtavedet	25
4.3.1	Sunkinjoki	25
4.3.2	Sahinjoki, Pohjois-Suontee	25
4.3.3	Kostamonjoki	25
4.3.4	Vallasjoki.....	25
4.3.5	Ventalanjoki.....	26
4.3.6	Erkinjoki	26
4.3.7	Sahinjoki, Etelä-Suontee	26
4.3.8	Retisen kanava.....	26
5	Vesialueiden käytön suunnittelu ja kalastuksen kehittäminen.....	27
5.1	Yhteistoiminnan ja kalastuksen kehittäminen kalatalousalueella	27
5.2	Kalataloudellisesti merkittävät alueet.....	27
5.2.1	Kaupallisen kalastuksen hyvin soveltuvat alueet ja käytettävät pyydykset.....	28
5.2.2	Kalastusmatkailuun hyvin soveltuvat alueet	29
5.2.3	Vapaa-ajankalastuksen kannalta merkittävät alueet	29
5.2.4	Kalojen suojelun kannalta merkittävät alueet.....	30

6	Kalakantakohtaiset tavoitetilat ja toimenpide-ehdotukset	31
6.1.1	Ahven.....	31
6.1.2	Harjus.....	31
6.1.3	Hauki.....	31
6.1.4	Kuha.....	31
6.1.5	Siika.....	33
6.1.6	Muikku.....	33
6.1.7	Järvitaimen	33
6.1.8	Järvilohi.....	35
6.1.9	Särkikalat	35
6.1.10	Ravut.....	35
6.1.11	Kirjolohi.....	35
6.2	Kalojen istutusmäärät ja istutuskannat	36
6.3	Kalastuksen säätely	37
6.4	Kalastuksen ja kalakantoja seuranta	38
6.5	Vaelluskalat ja monimuotoisuuden turvaaminen	40
7	Täplä- ja jokirapu ja muut vieraslajit Suonteen kalatalousalueella.....	40
7.1	Täplärapu.....	40
7.2	Jokirapujen suojelu- ja kannanhoitosuunnitelma.	41
7.3	Muut vieraslajit.....	42
7.4	Kirjolohi.....	42
7.5	Puronieriä	42
8	Kalatalousalueen perustehtäviä	43
8.1	Kalastuksenvalvonnan järjestäminen.....	43
8.2	Omistajakorvaustenjakko.....	44
8.3	Alueellinen edunvalvonta.....	44
8.4	Kalatalousalueen viestintä.....	45
9	LIITTEET.....	46
10	Viitteet	49

1 Johdanto

Kalastuslain keskeisenä tavoitteena on järjestää kalavarojen kestävä käyttö ja hoito siten, että se perustuu parhaaseen käytettävissä olevaan tietoon. Käytön ja hoidon järjestäminen on tavoitteena moniulotteinen. Käytön tulee olla ekologisesti, sosiaalisesti ja taloudellisesti kestävällä ja järkevällä pohjalla. Käytölle ja hoidolle tulee asettaa järjestelmällisesti tavoitteet ja niiden kehitystä tulee seurata siihen soveltuvilla menetelmillä ja tehdä tietoon perustuvia päätöksiä. Keskeisenä tavoitteena on kalavarojen kestävä hyödyntäminen. Kalakantojen luontainen elinkierto ja muu vesiluonnon monimuotoisuus tulee turvata. Parhaaseen käytettävissä olevaan tietoon perustuva käytön ja hoidon suunnittelu edellyttää tietoa kalakannoista, kalastuksesta, kalastajista ja kalavesien hoidon järjestämisestä. Paikallisen suunnittelun tietotarpeet vaihtelevat eri alueilla. Hyödynnettävää tietoa on olemassa jokaisella kalatalousalueella. Valtakunnallisten ja alueellisten seurantojen sisältämä tieto sopii vaihtelevasti vastamaan alueellisiin suunnittelutiedon tarpeita. Lisäksi alueet ovat tuottaneet omista lähtökohdistaan tutkimus- ja seurantatietoa ja tulevat sitä jatkossakin tuottamaan. Kalatalousalueiden käyttö- ja hoitosuunnitelmilla on keskeinen rooli kalatalouden kehittämisessä ja hallinnassa. Niiden avulla vastataan alueellisesti kalakantojen monimuotoisuuden ylläpidosta ja kalavaroihin perustuvien elinkeinojen ja vapaa-ajankalastuksen edellytyksistä.

Kalatalousalueen pääallas Suonteen järvi on poikkeuksellisen kirkasvetinen suuri Sysmän reitin latvajärvi. Päijänteeseen laskevalla vesistöreitillä on kaksi täydellistä vaellusestettä. Virtaan voimalaitos Tainionvirran Tainionkoskessa ja Nuoramoisten voimalaitos Maatiaisjoessa. Kalastus painottuu Pohjois- ja Etelä-Suonteelle, Viherille ja Anges- sekä Puttolanselille. Kaupallinen ja vapaa-ajan kalastus kohdistuvat muikkuun, haukeen ja ahveneen, mutta myös siikaan ja istutettuun järvitaimeneen ja järvilohkeen.

Yleisinä tavoitteina Suonteen kalatalousalueella ovat elinvoimaiset luontaiset kalakannat, joita hyödynnetään niin kaupallisesti kuin vapaa-ajankalastajien harrastuksen ja kotitarvekalastuksen tarpeisiin. Kalatalousalue on vesialueen omistajien, osakaskuntien ja kalastuksen edunvalvonnan vahva toiminnallinen tekijä.

Tämä suunnitelma laaditaan seuraavaksi 10-vuotiskaudeksi. Suunnitelma on uuden kalastuslain ensimmäinen käyttöä ja hoitoa ohjaava asiakirja. Tähän suunnitelmaan on kerätty nykyinen, ajantasainen aineisto tietoon perustuvan päätöksenteon tueksi. Suunnitelma rakentuu toimintasuunnitelmaksi, jossa tietopuutteita täydennetään, kalataloutta – kalastusta ja kalansaaliita seurataan ja kehitetään vesistöjen kestävää käyttöä palvelemaan niin luontaisia kalakantoja kuin vesillä liikkujia ja vesien omistajia.

2 Suonteen kalatalousalue

2.1 Perustietoa vesialueista

Vesialueen kuvaus perustuu Keski-Suomen vesienhoidon toimenpideohjelmaan 2016-2021 täydennettynä muuhun yksityiskohtaisempaan tietoon. Suonteen kalatalousalue sijaitsee Kymijoen valuma-alueella (14) Sysmän reitin (14.8) latvoilla. Kalatalousalue rajautuu muusta valuma-alueesta Viherin Retisenpohjassa ja Lankiansalmessa. Kalatalousalueesta on erotettu myös Rautavesi Riuttasalmen kohdalta. Kalatalousalueen pinta-ala on 817 km² (Kuva 1). Suonteen kalatalousalueelta vesistö virtaa Hartolan kalatalousalueelle Jääsjärveen. Selkeän pääaltaan muodostaa 149 km²:n Suontee. Suonteen kalatalousalueen virtavedet pääreittiä lukuun ottamatta ovat melko pieniä puoluokan vesistöjä. Suurimpia ovat Sunkinjoen v-a 14.842 (31,8 km²), Sahinjoen v-a 14.843 (44,1 km²), Kostamonjoen v-a 14.838 (51,0 km²), Vallasjoen v-a 14.844 (39,8 km²), Ventalanjoen v-a 14.836 (45,3 km²) ja Sahinjoen v-a 14.854 (18,8 km²). Suonteejärvi laskee Pohjois-Suonteelta virtasalmen ja Viherinkosken kautta Viherin järveen. Viheri järvestä vedet laskevat Myllynkoskien (MQ≈5,8 m³/s) kautta Joutsansalmeen ja siitä Angesselälle. Angesselkään yhtyy vesiä Puttolanselältä ja Rautavedeltä. Angesselän vesistö on yhteydessä Jääsjärven samalla pinnankorkeudella.

Suonteen vedenlaatu on melko lähellä luonnontilaista, mutta maankäytön vaikutukset näkyvät pienvesissä ja mm. pohjoisella Suonteella. Laaja ihmistoiminta ja maankäyttö on muuttanut vesistöjen vedenlaatua (väri, pH, hapenkulutus), hydrologiaa (virtaamaolosuhteet, kuivuus, tulvat) ja vesistön rakenteellisia ominaisuuksia (perkaukset, säännöstely, liettyminen, ym.), joilla on vaikutuksia siellä vallitseviin eliöyhteisöihin. Suonteeta ei säännöstellä, mutta veden pintaa on laskettu mm. Kissakosken (Puula), Viherinkosken, Retisen kanavan ja Ekonkosken (Jääsjärven luusua) perkauksilla. Veden laatu ei rajoita kalakantojen elinvoimaisuutta Suonteen kalatalousalueella, mutta ajoittain ja tiettyjen lajien osalta pienvesien kantokyky on heikentynyt.

Kalatalousalueen merkittävin yksittäinen virtavesialue on Joutsan Myllynkosket. Ylempänä reitillä on Viherinkoski ja Lapinsalmen sekä Virtasalmen virta-alueet. Myllynkoskissa on havaittu myös taimenen luontaista lisääntymistä (mm. Syrjänen ym. 2010). Muut virtavedet ovat puoluokan vesistöjä, joiden kalataloudellinen merkitys/potentiaali ei ole tiedossa.



Kuva 1. Suonteen kalatalousalue kartalla.

2.1.1 Kalojen käyttökelpoisuus

Kalojen käyttökelpoisuuteen vaikuttaa usein maanmuokkauksen ja ojitusten kautta vesistöön kulkeutuvan elohopean määrä. Maaperässä on elohopeaa vaihteleva määrä, mutta sitä leviää kaukokulkeumana suoraan vesistöihin ja valuma-alueelle. Kaloissa oleva elohopea on käytännössä metyylielohopeaa. Jäteveden puhdistamoilta vesistöön voi kulkeutua mm. lääke- ja huumausainejäämiä. Pitoisuudet jäävät kuitenkin pieniksi.

Kalojen elohopea (Hg) pitoisuuksia on tutkittu mm. raporteissa *Hauen elohopeapitoisuudet Keski-Suomessa* (Mykrä ym. 2015, taulukko 1) ja Kälkä- ja Vallasjoen kalataloudellisessa yhteistarkkailussa 2017 (Alaja, 2018). Pohjois-Suonteen Saposelän hauissa (6 haukea, 46-62 cm ja 564-1188 g) hauen lihaksen elohopeapitoisuudet vaihtelivat välillä 0,34-0,48 mg/kg. Saposelän haukien elohopeapitoisuuksissa ei ole havaittu muutostrendiä vuosina 1997-2017 (Alaja, 2018).

Taulukko 1. Tutkimusjärivistä pyydettyjen haukien lukumäärä (n), massan keskiarvo (ka.) ja vaihteluväli (min–max), elohopeapitoisuuden keskiarvo ja vaihteluväli sekä vakiopainoisen hauen (1 kg) keskimääräinen elohopeapitoisuus. R² ja p-arvo kertovat massan ja elohopeapitoisuuden välillä olevasta tilastollisesta riippuvuudesta. * = tilastollisesti merkitsevä tasolla p ≤ 0,05.

Vesialue	n	Massa	Massa	Hg	Hg	Hg	r ²	p
		ka (g)	min-max	ka (mg/kg)	min-max (mg/kg)	1 kg (mg/kg)		
Angesselkä (Rautavesi)	11	791	417-965	0,36	0,22–0,57	0,42	0,334	0,063
Etelä-Suontee	16	995	771-1367	0,22	0,15–0,54	0,22	<0,001	0,943
Hauha	1	996		0,5				
Pohjois-Suontee	10	852	602-1068	0,38	0,28–0,57	0,38	0,006	0,832
Puttolanselkä (Rautavesi)	5	809	630-980	0,69	0,42–0,91	0,73	0,017	0,835
Koko aineisto 31 kpl								
Keski-Suomen järveä	257	1115	380-3830	0,46	0,14–1,30	0,46	0,058	<*0,001

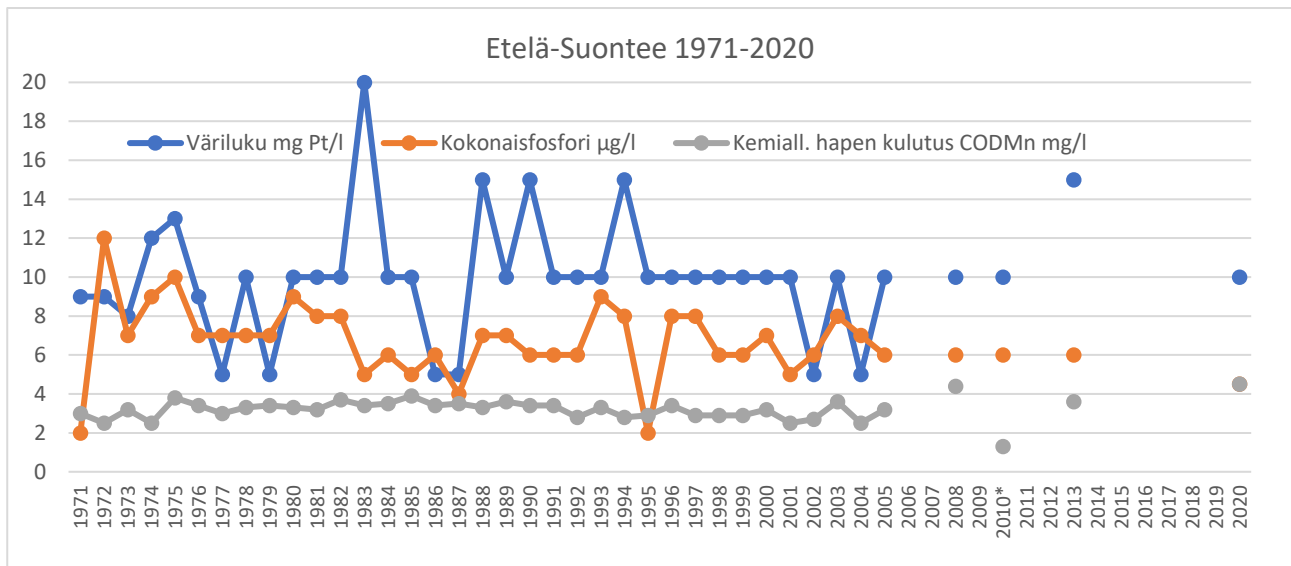
Etelä-Suonteella elohopeapitoisuudet ovat alhaisia ja muissa vesissä Keski-Suomalaista keskiarvoa pienempiä lukuun ottamatta Puttolanselkää. Puttolanselän hauen elohopeapitoisuus on jopa melko suuri. Valuma-alue ei ole vesistön pääreitillä. Puttolanselän valuma-alueen Suuri ja Vähä Kurjärviä säännöstellään ja siellä on turvetuotantoa sekä paljon metsäojituksia, jotka voivat vaikuttaa vesistön elohopeakertymään. Jopa Tammimäen korkeus voi vaikuttaa alueelliseen laskeumaan. Valuma-alueen pienemmissä vesistöissä elohopeapitoisuudet voivat olla huomattavasti korkeammat. Ruokavirasto on antanut suositukset sisävesien haukien ja muiden petokalojen käyttöön mm. lapset, nuoret ja hedelmällisessä iässä olevat voivat syödä järvestä tai merestä pyydettyä haukea vain 1–2 kertaa kuussa. Raskaana olevien ja imettävien äitien ei pitäisi syödä haukea ollenkaan. Sisävesialueiden kalaa päivittäin syöviä suositellaan vähentämään myös isokokoisten ahventen, kuhan ja mateen käyttöä.

2.1.2 Vesien tila ja vedenlaatu

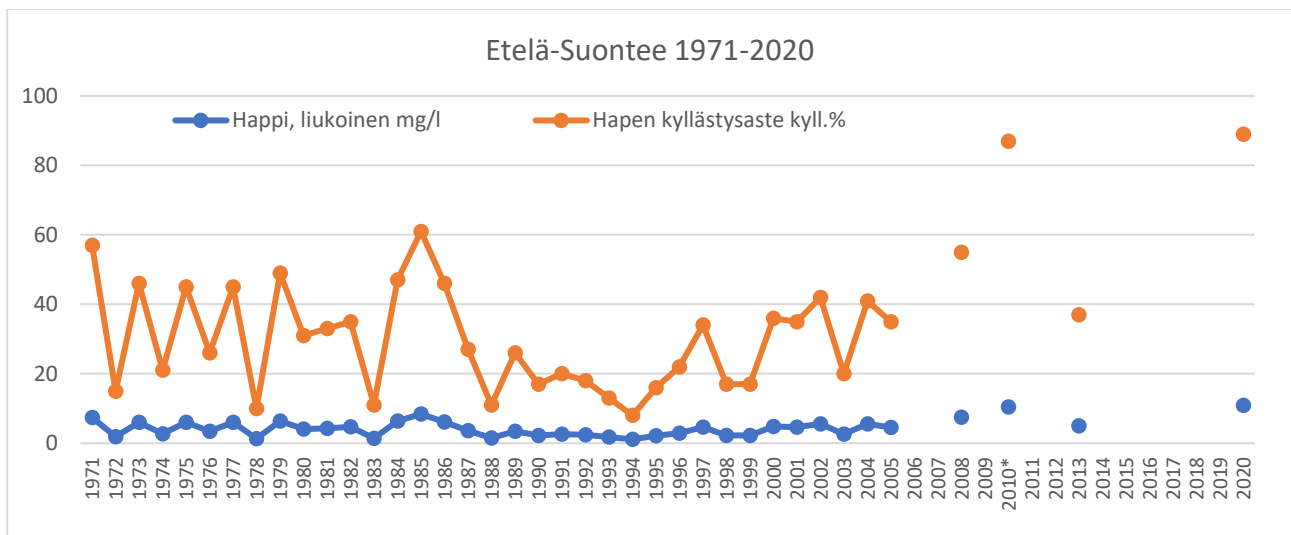
Päijänteeseen laskeva Sysmän reitti sijaitsee Joutsan, Hartolan ja Sysmän kuntien alueella. Sysmän reitin valuma-alueesta vain osa sijaitsee Keski-Suomen maakunnassa. Vesistöalueen koko pinta-alasta on vesistöjä 23 % ja soita noin 10 %. Soisimmat alueet sijoittuvat vesistöalueen pohjoisosaan.

Keski-Suomen toimenpideohjelmassa käsitellään Sysmän reitiltä vain yhdeksän järvi- ja kolme jokimuodostumaa. Järvityypit vaihtelevat vähähumosisista (Vh, SVh) mataliin humusjärviin (Mh), joiden keskisyvyys jää alle kolmen metrin. Suurista järivistä (yli 5 km²) Iso Säynätjärvi ja Suonteen eteläosa ovat ekologiselta tilaltaan erinomaisia sekä Suonteen pohjoisosa ja Puttolanselkä-Angesselkä tilaltaan hyviä. Viiden muun järvimuodostuman tila on vähintäänkin hyvä. Keskisuuret kangasmaiden joet, Viherinkoski ja Myllykoski, ovat myös ekologiselta tilaltaan hyviä. Vain pienten turvemaiden jokityypin Vallasjoki on tyydyttävässä luokassa.

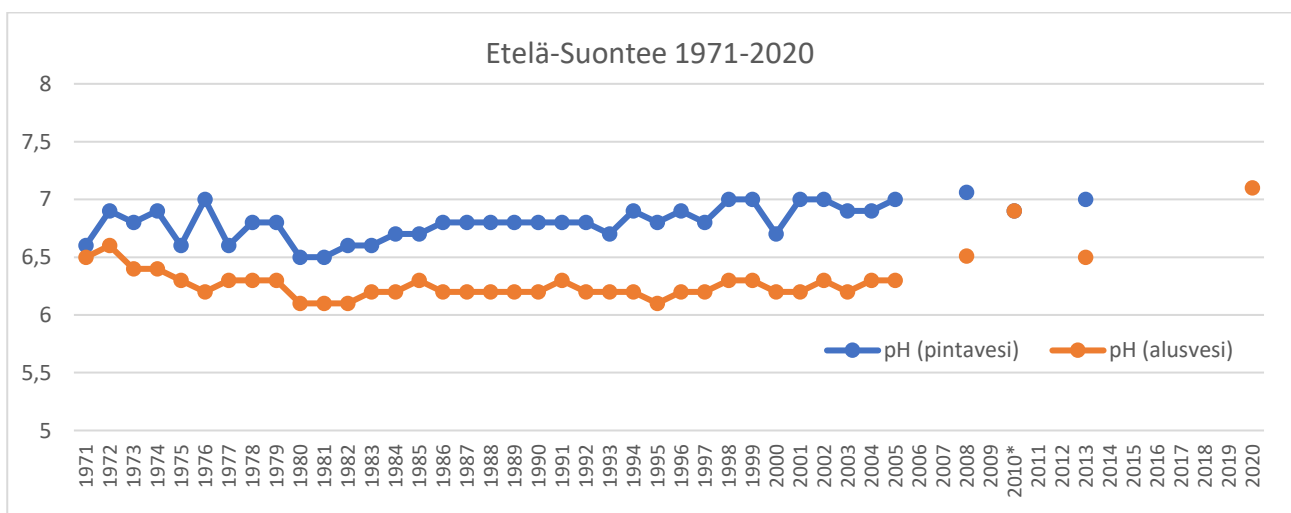
Vedenlaatua on esitetty Suonteen pohjois- ja eteläosilta sekä Angesselältä kuvissa 2-10. Alueelta on pitkiä aikasarjoja, joista pitkäaikaistrendejä on helpompi havaita. Valitettavasti niistä myös puuttuu havaintoja. Havainnot ovat talvikaudelta (1.1.-30.4.) pohjanläheisestä vesikerroksesta. Etelä-Suonteen näytteenottopiste on Suonne 74 ja näytteet on otettu 30 m syvänteestä pohjanläheisestä vesikerroksesta. Pohjois-Suonteen näytteenottopiste on Suontee 3 ja näytteet on otettu 8,5 metristä pohjanläheisestä vesikerroksesta. Angesselältä näytteet on otettu yli 53 metristä.



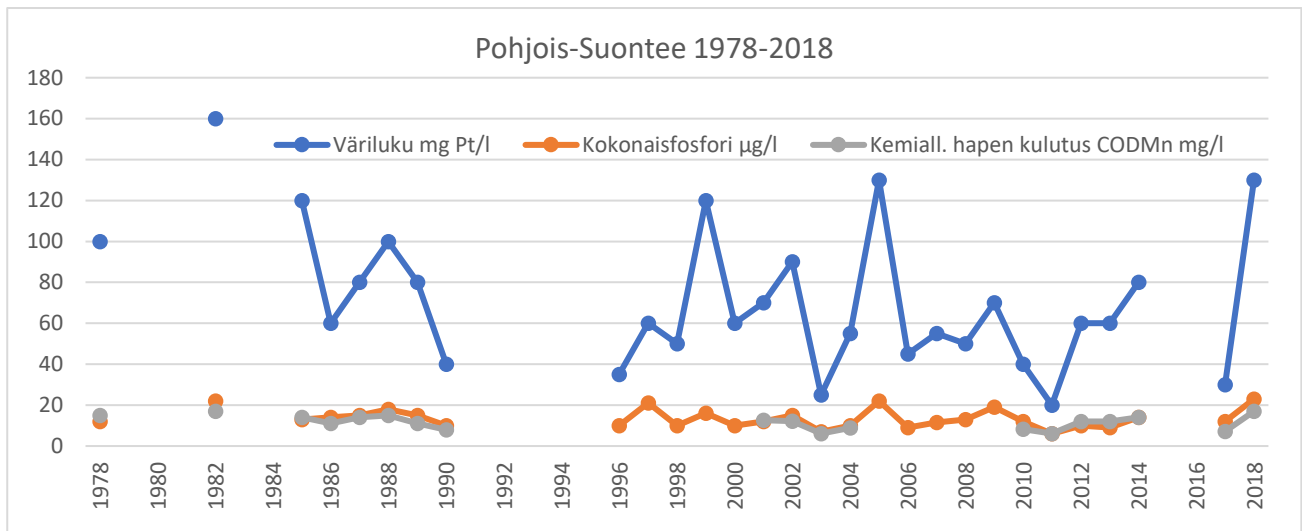
Kuva 2. Etelä-Suonteen veden väriluku, fosforipitoisuus ja kemiallinen hapenkulutus. 2010 vuoden tulokset syksynäytteestä.



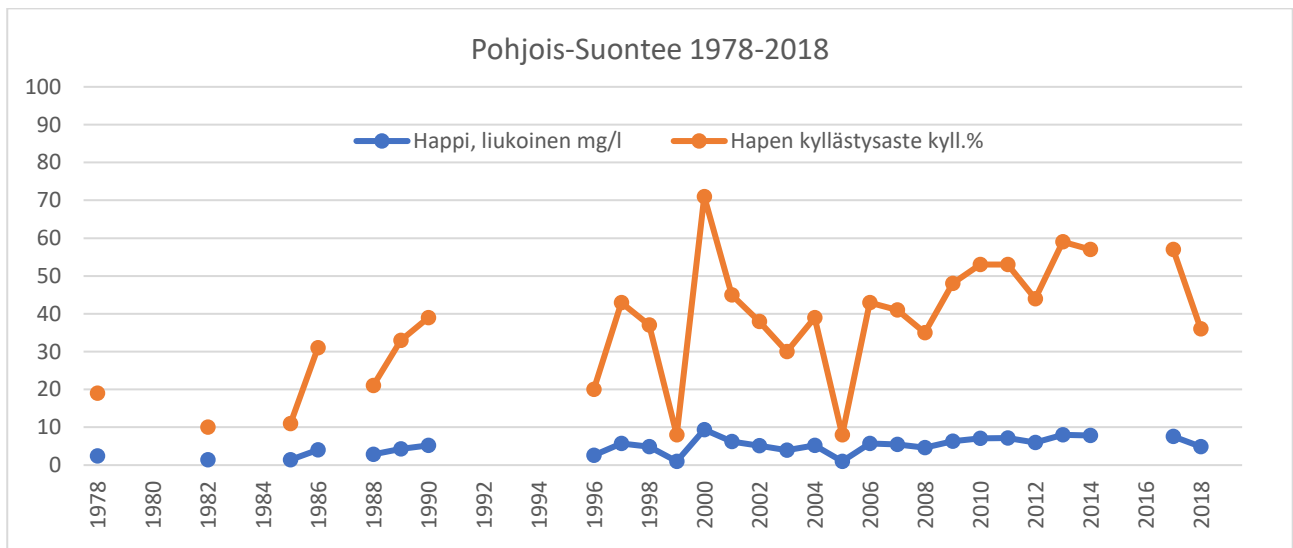
Kuva 3. Etelä-Suonteen veden happipitoisuus ja hapen kyllästys. 2010 vuoden tulokset syksynäytteestä.



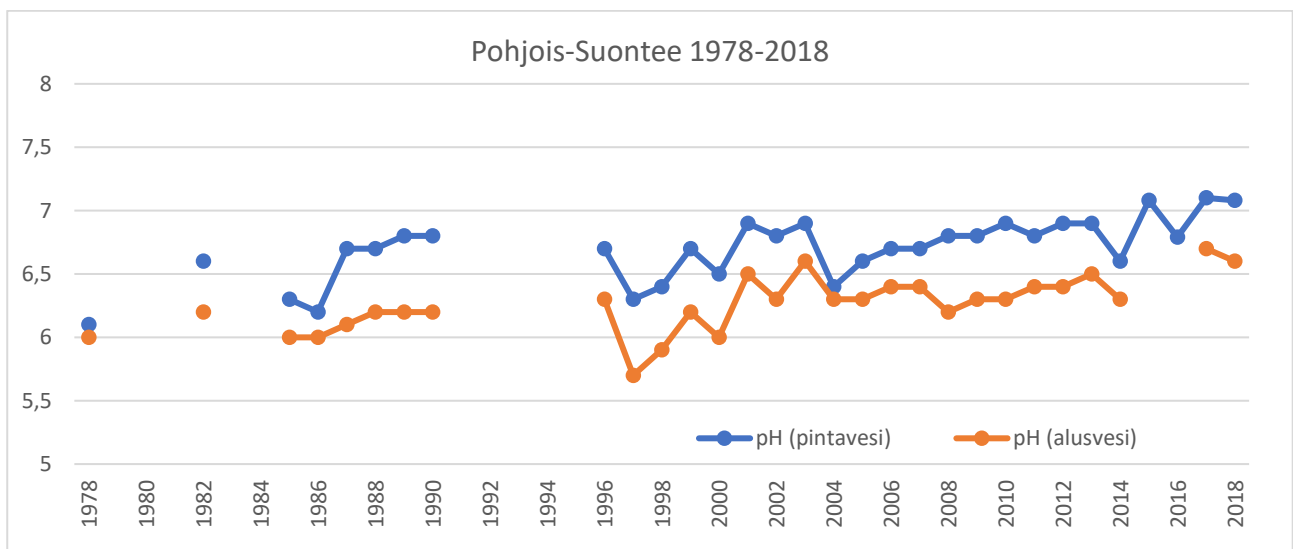
Kuva 4. Etelä-Suonteen pinta- ja alusveden pH-arvoja. 2010 vuoden tulokset syksynäytteestä.



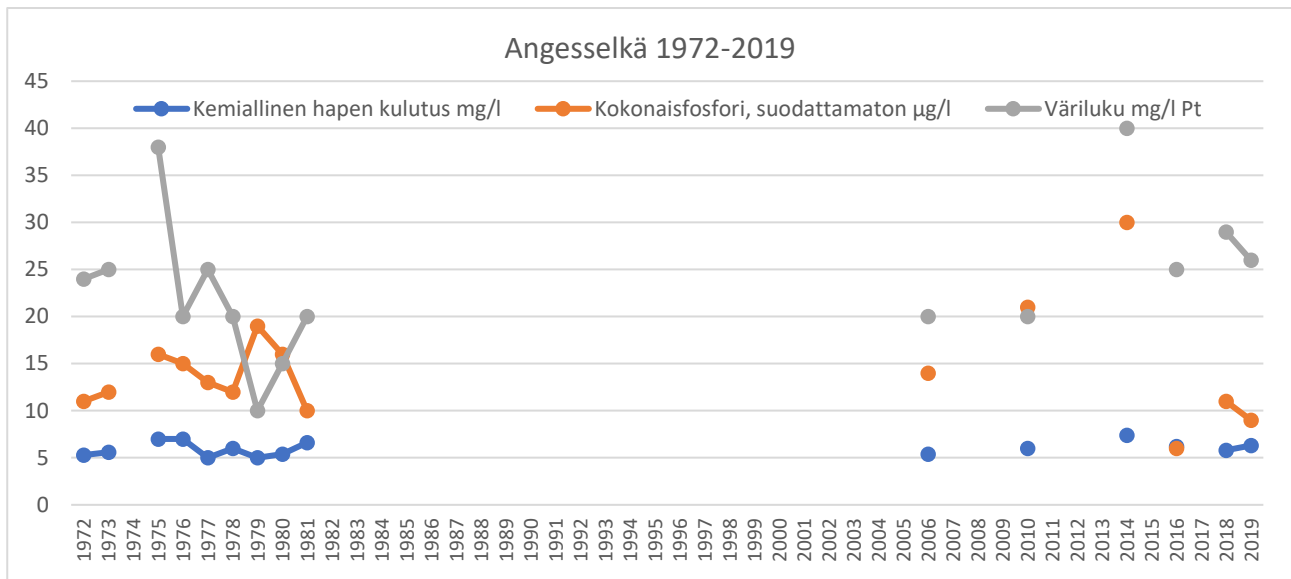
Kuva 5. Pohjois-Suonteen veden väriluku, fosforipitoisuus ja kemiallinen hapenkulutus.



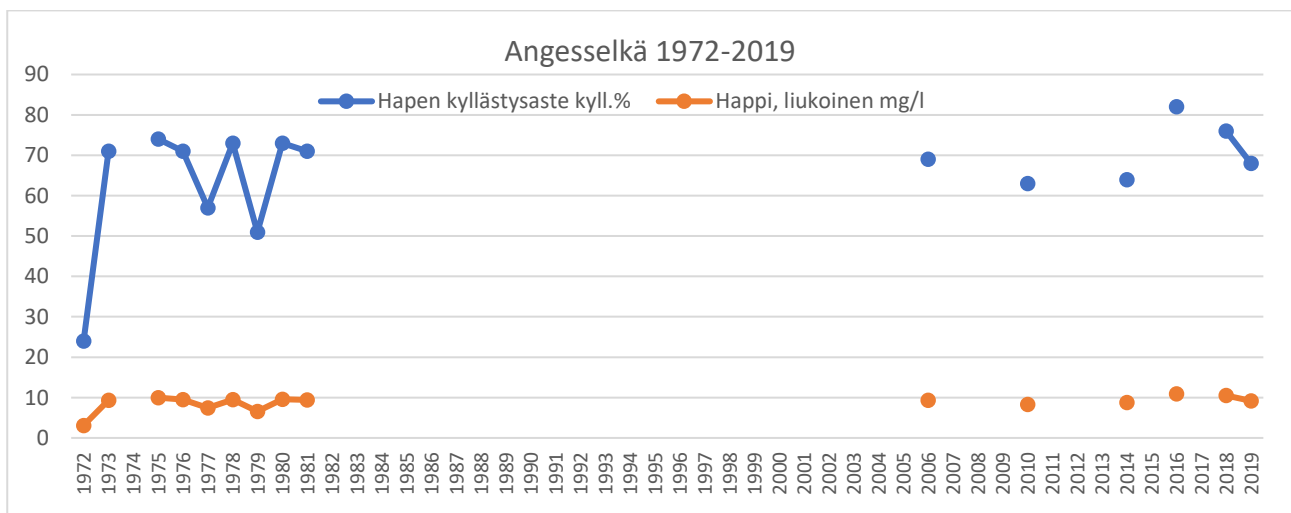
Kuva 6. Pohjois-Suonteen veden happipitoisuus ja hapen kyllästys.



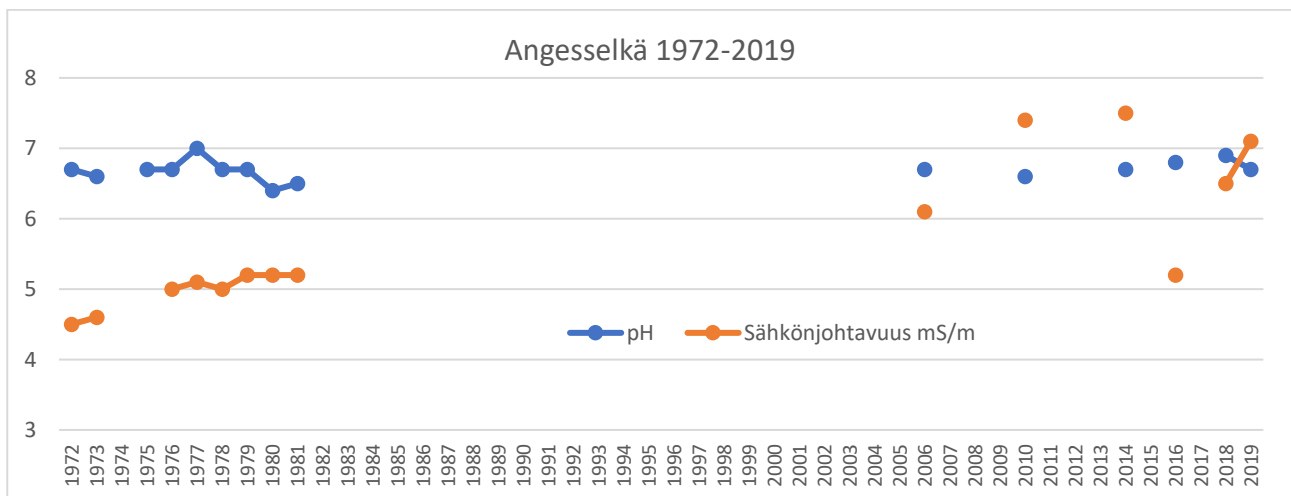
Kuva 7. Pohjois-Suonteen pinta- ja alusveden pH-arvoja.



Kuva 8. Angesselän syvänteen alusveden väriluku, fosforipitoisuus ja kemiallinen hapenkulutus.



Kuva 9. Angesselän syvänteen alusveden happipitoisuus ja hapen kyllästys.



Kuva 10. Angesselän syvänteen alusveden pH-arvoja ja sähkönjohtavuus.

2.1.3 HyMo-tila

Sysmän reitin jokimuodostumista Keski-Suomessa Viherinkosken ja Vallasjoen hydrologis-morfologinen tila on tyydyttävä. Vaellusesteitä on Ventalanjoessa sijaitsevat padot ja ko. vesistö on myös säännöstelty. Sunkinjoen Tampinmylly on myös kalan vaelluksen estävä rakenne. Joutsan Myllykosken kunnostukset ovat nostaneet sen HyMo-luokituksen hyvään tilaan. Sysmän reitin järvien rakenteellinen muuttuneisuus on pinnanlaskuja lukuun ottamatta vähäistä. Tila-arvioita ei kaikista joista ole tehty.

2.1.4 Vesien omistus

Suonteen kalatalousalueen vesialueella on 124 palstaa. Omistajayksiköt on listattuna kiinteistötunnusineen 10 ha palstakokoon saakka liitteessä 1. 70 palstaa on pinta-alaltaan alle 10 h. Suonteen kalatalousalueella ei ole järjestäytymättömiä osakaskuntia.

3 Suontee

Suontee (149 km²) voidaan jakaa kahteen osakokonaisuuteen Pohjois- ja Etelä-Suonteeseen. Tyypillisesti Suonteen vesistö on karu saarten sekä lahtivesien rikkoma kokonaisuus. Viherissä valuma-alueen koko on 623 km² ja keskivirtaama (MQ) Viherin- ja Myllykoskessa on noin 5,8 m³/s. Pohjois-Suonteen pinta-ala on 5 396 ha, keskisyvyys on 3,9 m ja tilavuus 208 518 10³ m³. Suurin syvyys on 24,5 metriä. Etelä-Suonteen pinta-ala on 8 849 ha, keskisyvyys on 8,8 m ja tilavuus 779 786 10³ m³. Suurin syvyys on 43,7 metriä.

Asuintaajamien läheisyydessä on vesiliikenteen keskittymistä ja Suonteella on viralliset väylät veneliikennettä varten. Säännöllistä kaupallista- tai muuta elinkeinoliikennettä vesistöalueella ei ole, jos kaupallisen kalastuksen veneliikennettä ei huomioida.

3.1 Kalastuksen ja kalakantojen nykytila

Kalakantojen tila-arvio ja kalastustottumukset ja kalastuksen määrän arviointi perustuu vuoden 2014 Suonteella tehtyyn laajaan kalastustiedusteluun (Havumäki 2015). Tiedustelu tehtiin pyydyslupia lunastaneille kalastajille. Lisäksi Suonteelta on hajanaisia kalataloudellisia selvityksiä.

Viherille ja Angesselän kalakantaa on selvitetty Joutsan kunnan jäteveden puhdistamon ja Taimen Oy:n kalanviljelylaitoksen kalataloudellisessa yhteistarkkailussa, joista enemmän kappaleessa 4.1.

Rautaveden Puttolan- ja Angesselän kalastusta ei ole selvitetty lupialunastaneille kalastajille kohdistetulla tiedustelulla, mutta Hartolan kalatalousalueen puoleisella Rautaveden pääaltaalla on tehty kalastustiedustelu 2015 (Ruokonen ja Havumäki 2016). Tiedustelun tuloksia voidaan jossain määrin yleistää pohjoisillekin osille huomioiden Puttolan- ja Angesselän huomattavasti jyrkempi syvyysprofiili. Puttolanselkä saa vetensä Kurjärvien kautta Ventalanjoen valuma-alueelta. Puttolanselkään laskee myös Erkinjoen valuma-alueen vesiä, joita kuormittavat ojitukset ja Aukeasuon tutrvetuotanto. Vesi on tummempaa kuin muilla vesistön pääaltailla.

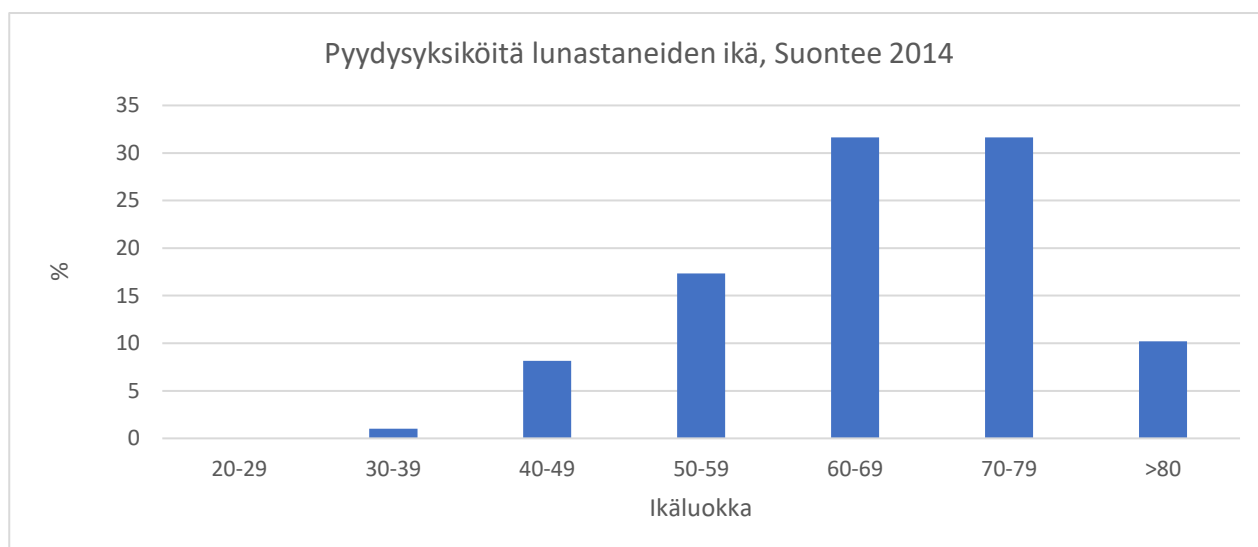
Kalatalousalueella on lisäksi toteutettu satunnaista virtavesien seuranta Joutsan Myllykoskella. Muu aineisto on kalastajilta ja osakaskunnista tulevaa tietoa, joka perustuu enemmän ja vähemmän kokemuseräiseen tuntumaan.

Kalakantojen nykytilan arvio perustuu näihin tiedusteluihin ja tuoreempia aineistoja ovat merkintätutkimuksien tulokset ja kaupallisen kalastuksen saalistilastot.

3.1.1 Kalastuksesta Suonteella

Suonteella harjoitetaan aktiivisesti kotitarvepyyntiä ja vapaa-ajankalastusta. 2014 kalastustiedustelun perusteella pyydyskalastuslupia lunastaneita oli arviolta yli 500 henkilöä. Uistelulupia (yhteisalue lupa) on Suonteelle lunastettu viime vuosina 50 - 100 kpl vuosittain. Ravustusta koko vesistössä on vähän, vaikka Etelä-Suonteella on suhteellisen runsas täplärapukanta. Täplärapua esiintyy koko vesistön alueella.

Pyydyslupialunastaneiden keski-ikä 2015 oli 66 vuotta. Kuvassa 11 on esitetty pyydyslupia lunastaneiden ikäjakauma. 74 % pyydyskalastajista oli yli 60-vuotiaita.



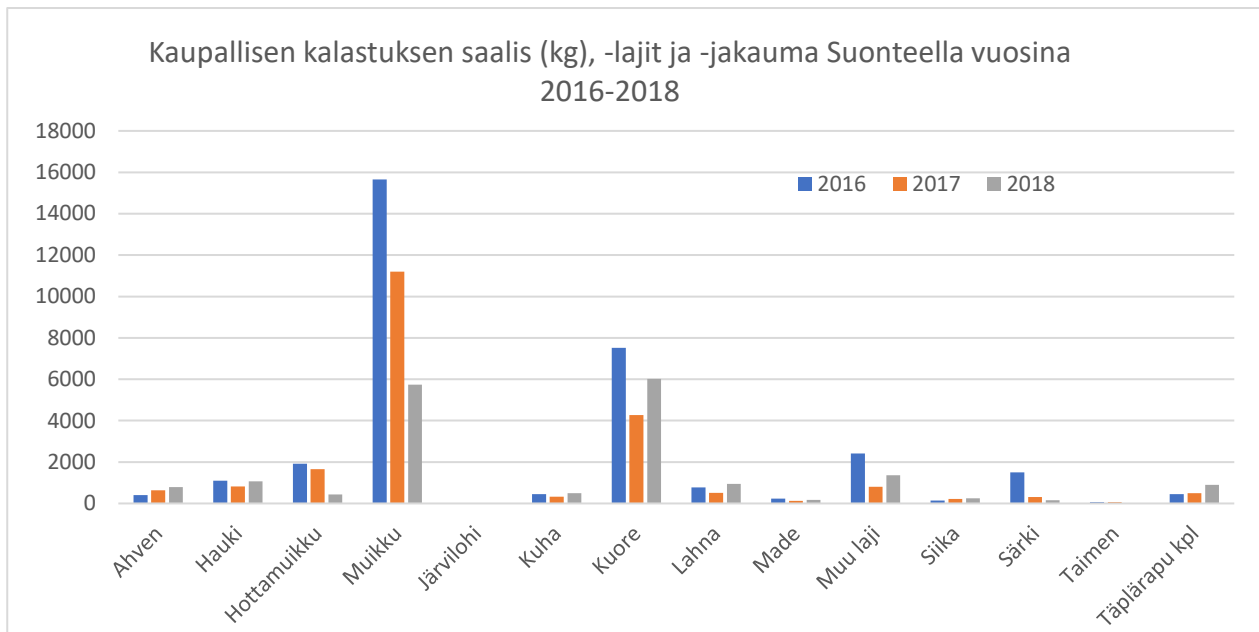
Kuva 11. Pyydysyksiköitä lunastaneiden ikäjakauma Suonteejärvellä 2014.

Nuottakuntia on noin 5, joista 2-3 harjoittavat kaupallista kalastusta. Suonteella on myös kaupallista rysä- ja verkkokalastusta. Muikun kaupallinen kalastus on nuottausta sekä rysäpyyntiä ja vähenevässä määrin mätimuikun verkkokalastusta.

Taulukossa 2 ja kuvassa 11 on esitetty kaupallisen kalastuksen saaliit (kg) ja saalisosuudet (%) vuosina 2016-2018. Kaupallisen kalastuksen ilmoitettu täplärapusaalis on ilmoitettu kappaleina. Aineisto on luonnonvarakeskukselle palautettuja saalistietoja vuosilta 2016-2018. Kalansaaliit ovat rysä- ja nuottasaaliita. Tilastossa ei välttämättä ole kaikkea järvestä nostettua saalista.

Taulukko 2. Kaupallisen kalastuksen rysä- ja nuottasaaliit (kg) Suonteejärvellä 2016-2018. Täplärapusaaliit on esitetty kappaleina.

	2016	%	2017	%	2018	%
Ahven	401	1,2	629	3,0	791	4,5
Hauki	1099	3,4	824	3,9	1074	6,2
Hottamuikku	1920	6,0	1662	7,9	438	2,5
Muikku	15657	48,7	11205	53,5	5734	32,9
Järvilohi	0	0,0	8	0,04	0	0,0
Kuha	442	1,4	327	1,6	493	2,8
Kuore	7520	23,4	4270	20,4	6025	34,6
Lahna	776	2,4	505	2,4	943	5,4
Made	239	0,7	119	0,6	165	0,9
Muu laji	2420	7,5	805	3,8	1357	7,8
Siika	135	0,4	220	1,1	244	1,4
Särki	1500	4,7	303	1,4	155	0,9
Taimen	60	0,2	66	0,3	3	0,02
Yhteensä	32169	100,0	20943	100,0	17422	100,0
	2016	2017	2018			
Täplärapu	450	500	900			



Kuva 11. Kaupallisen kalastuksen saalis (kg), -lajit ja -jakauma Suonteella vuosina 2016-2018.

Muikun osuus kaupallisen kalastuksen saaliissa on vaihdellut 35-60 % välillä. Kuore on toiseksi yleisin saalislaji. Saaliissa on huomioitava, että kalatalousalue ja osakaskunnatkin ovat taloudellisesti tukeneet hoitokalastusta Suonteella, jota mm. kuoreen nuottoa on ollut.

Vapaa-ajan kalastuksen kohdelajeja ovat hauki, ahven, kuha, muikku ja lahna. Suonteelle on istutettu myös järvitaimenia ja järvilohia virkistyskalastuksen saaliiksi. Kuhaa on enemmän Pohjois-Suonteella, siian, muikun ja istutettujen taimienien ja lohien ollessa runsaampina Etelä-Suonteella.

3.1.1.1 Verkkokalastuksesta

Verkkokalastus on tiedustelun 2014 perusteella selkeästi painottunut Pohjois-Suonteelle. Laskennallisesti pyyntipaine on 6,5 verkkoa hehtaarille, kun Etelä-Suonteella se on 3,2 vvrk/ha eli noin puolet vähemmän. Eri solmuvälin verkoilla pyydetään eri lajeja ja verkkokalastuksessa on syytä kiinnittää huomiota myös sesonkeihin, missä, milloin, mitä ja millä pyydetään. Vuoden 2014 lupamyynniksi arvioitiin 500 lupia ostanutta kalastajaa.

3.1.1.2 Uistelukalastus

Suonteella on laaja kalatalousalueen myymä yhteislupa-alue, joka kattaa koko Suonteen järven, Viherin, Iso-Säynätjärven ja Angesselän itäpäädyn ja Puttolanselän länsipäädyn.

Heittokalastuksen ja uistelun hauki- ja ahvensaaliit ovat Pohjois-Suonteella ja Etelä-Suonteella hyviä. Kuha ei uistelusaaliissa näyttäisi olevan yhtä yleinen kuin hauki tai ahven. Taimen ja järvilohi ovat uistelusaaliissa 2014 olleet harvinaisia. Suonteeseen on istutettu viime vuosina taimenia ja järvilohia noin 1 000 - 3 000 kpl vuosittain. Taimen näyttäisi olevan saaliissa yleisempi. Taimenia saatiin kesäaikana huomattavasti enemmän kuin talviverkoilla. Uistelukalastukseen myytyjen lupien määrä on viime vuosina vaihdellut. 3500 – 6000 euron lupamyynni ei kata alueen istutuskuluja.

3.1.2 Kalansaaliit

Suonteen vapaa-ajankalastuksen (osakaskuntien lupia lunastaneista arvioitu) kalansaalis vuonna 2014 oli yhteensä noin 57 tonnia (Pohjois-Suonteella 7,6 kg/ha ja Etelä-Suonteella 1,8 kg/ha). Pyydysyksiköitä lunastaneiden kalastajien kokonaissaaliista 32 % oli muikkua (18 433 kg), 17 % ahventa (9 655 kg) ja 16 % haukea (8 964 kg). Kuoretta saatiin 4:ksi eniten 9 % (5 102 kg) ja kuhaa sekä lahnaa lähes sama määrä (8,3 ja 7,8 %, 4 698 kg ja 4 452 kg). Suurin osa muikkusaaliista kertyi vapaa-ajan verkkokalastuksen saaliista ja loput 36 % rysistä ja nuotista. Ahventa saadaan lähinnä katiskalla ja 34-40 mm verkoilla kesäaikaan. Kuha- ja haukisaaliit pyydetään käytännössä 40-60 mm verkoilla. Heittokalastamalla saatiin hyvin haukea (1 273 kg). Siikasaalis on vain 1,9 % (1 056 kg) kokonaissaaliista. Taimenta saatiin 0,3 % kokonaissaaliista, joka on noin 191 kg. Pohjois- ja Etelä-Suonteen erot näkyvät myös kalansaaliissa. Järven kalastusta ja saaliita on hoitotoimenpiteidenkin kannalta syytä tarkastella erikseen.

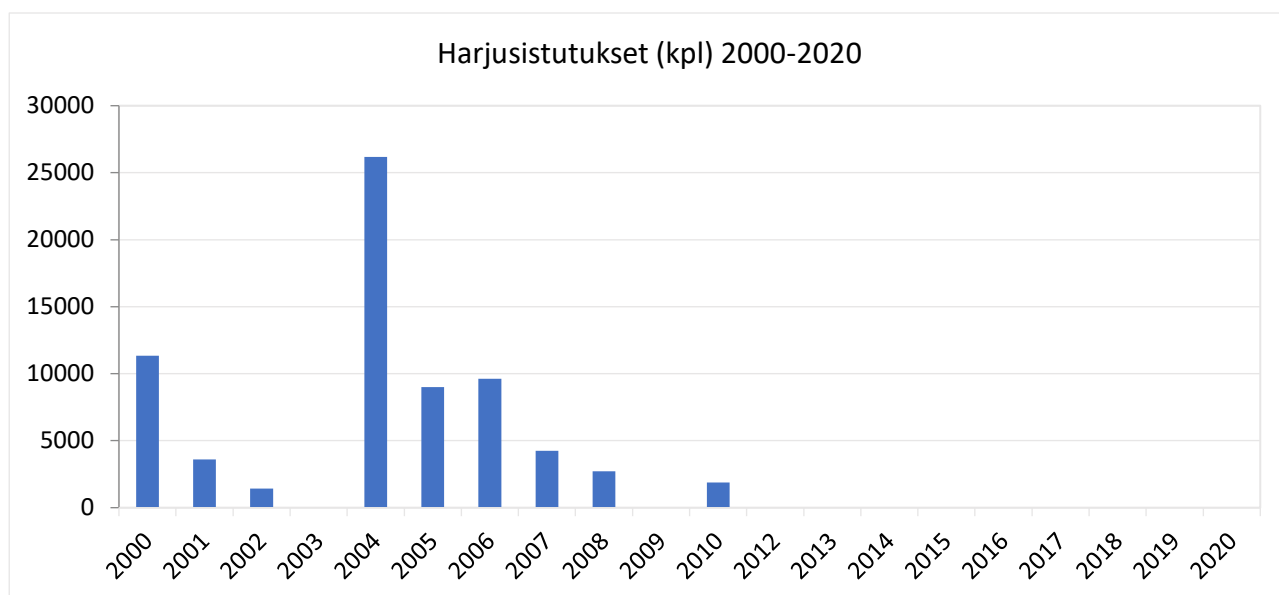
Hehtaarisaliiden perusteella voidaan arvioida vesistön tuottoa ja kalastuksen kestävyyttä. Pohjois-Suonteen kuhasaalis on hyvä ja verkkosaalis hehtaarille on n. 800 g. Myös hauen (840 g/ha), ahvenen (540 g/ha), lahnan (560 g/ha) ja muikun (885 g/ha) hehtaarisaliit ovat hyviä. Etelä-Suonteen hehtaarisaliit jäävät selvästi pienemmiksi. Ainoastaan avovesipyynnin 34-40 mm verkoilla hehtaarisaliis on hieman suurempi kuin pohjoispuolella (189 g/ha vs. 177 g/ha). Ko. verkkosaalis on käytännössä ahventa. Muikkua oli saatu verkoilla hehtaarille hieman vähemmän kuin pohjoispuolella (790 g/ha).

3.1.2.1 Ahven

Kalastustiedustelun mukaan ahven oli P-Suonteen saaliissa muikun ja hauen jälkeen kolmanneksi yleisin laji 5 900 kilolla ja 1 090 g/ha saaliilla. E-Suonteelta se oli muikun jälkeen yleisin saalis 3 800 kilolla ja 420 g/ha saaliilla. Saalisosuus on noin 15 - 20 % tiedustelun kokonaissaaliista. P-Suonteelta ahventa saatiin noin 1,1 kg/ha E-Suonteella saaliin jäädessä 0,2 kg/ha. Yksikkösaaliit olivat P-Suonteella suurimmat 27-33 mm (741 g) ja 34-40 mm (576 g) verkoilla, etelässä 421 g 34-40 mm verkoilla. Lämpimät kesät ja runsas pienikokoinen kalaravinto voivat hyvinkin kasvattaa suuren ahvenen määrää saaliissa.

3.1.2.1 Harjus

Harjusta on istutettu Etelä-Suonteelle 2000 -luvun alussa lähes vuosittain istutusmäärien vaihdellessa 1 400 - 26 200 kpl:een välillä (Kuva 12). Imeisesti osa on istutettu virta-alueille. Harjuksen kokonaissaalis 2014 oli yhteensä 2,2 kiloa, joka oli saatu avoveden aikaan 34-40 mm verkolla. Tulos kertoo vain sen, että harjus jossain määrin menestyy Suonteella. Poikasvaihe ja mäti ovat herkkiä korkealle lämpötilalle, joka pahimmillaan heikentää harjuksen lisääntymistä vesistössä. Suonteessa on hyvät edellytykset harjuksen menestymiselle, mutta saaliiksi sitä ei juuri saa muun pyynnin ohella vaan sitä on pyydetävä erikseen. Myllykoskessa kalastus on kielletty eikä sen harjuskannasta ole tietoa. Viherinkosken harjussaaliista ei ole kerätty saaliskirjanpitoa.



Kuva 12. Suonteen kalatalousalueen harjusistutukset 2000 – 2020.

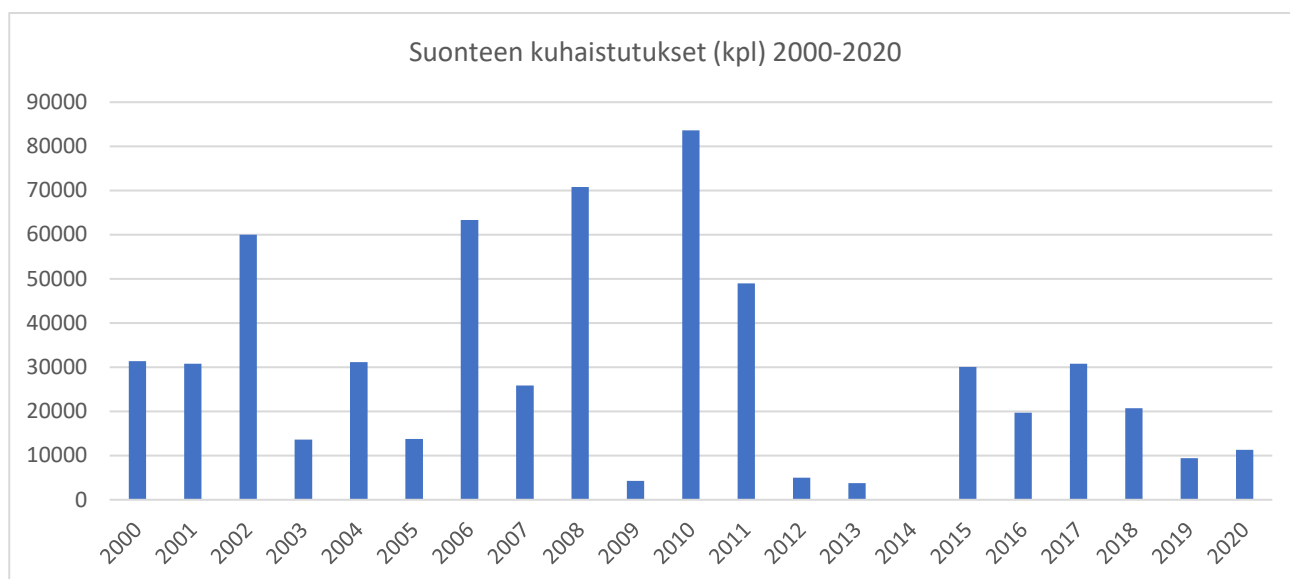
3.1.2.2 Hauki

Haukea saadaan Pohjois-Suonteelta hieman enemmän kuin ahventa (n. 6 410 kg, 1 190 g/ha). E-Suonteella haukea saadaan saaliiksi huomattavasti vähemmän 2 550 kg ja 286 g/ha. Verkkojen kokonaissaalis (4 525 kg) on yli 2,5 kertainen Etelä-Suonteen saaliseen verrattuna (1 708 kg). Vapavälinein haukea saadaan suhteellisen hyvin molemmin puolin Suonteeta.

3.1.2.3 Kuha

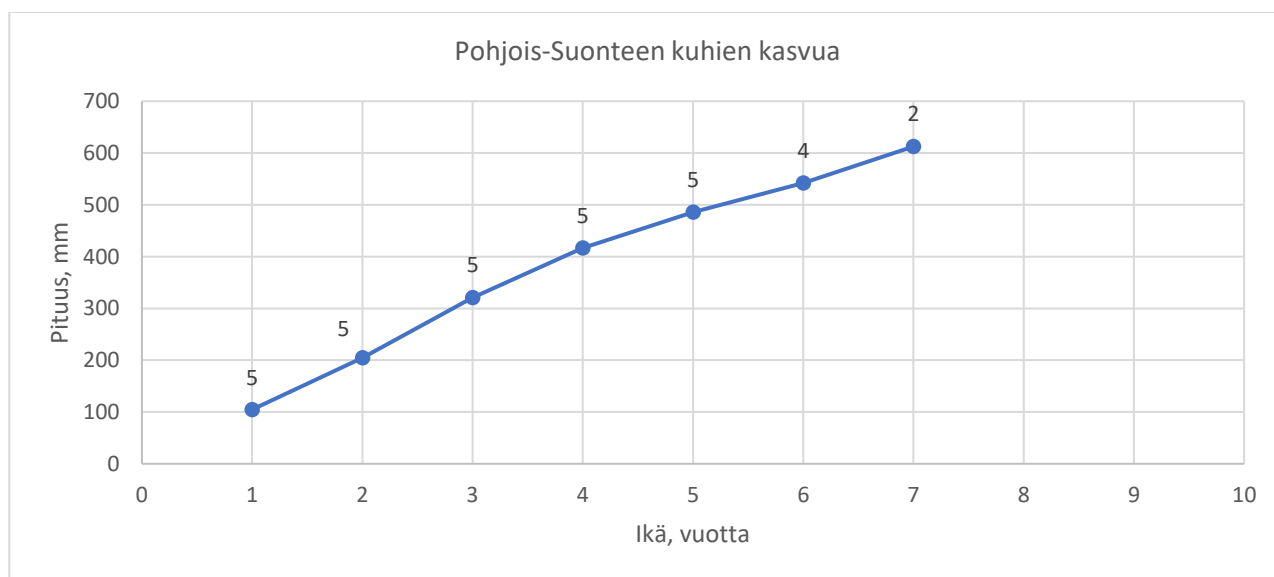
Kuhaa saadaan Pohjois-Suonteelta huomattavasti enemmän kuin eteläosista. Kuhan verkkopyynnin saalis 2014 pohjoisella puolella oli 4 300 kg (800 g/ha), kun eteläosilta kuhaa pyydettiin/saatiin vain reilu 40 kg:a (4,5 g/ha). Suurin osa kuhasaaliista (93 %, 3 959 kg) pyydetään ja saadaan 55 mm ja sitä suuremmilla verkoilla. Talvella pyyntiponnistus ko. verkoilla on 2,4 kertainen, mutta kuhasaalis noin 1,6 kertainen avoveden pyyntiin verrattuna. Kuhaa saadaan noin 200 g/ 55 mm verkko/ vrk, joka on kohtuullinen yksikkösaalis tammi-maaliskuun verkkopyynnille ilman pyyntipaikan vaihtoa. Kahdelle tuplapitkälle (60 m) 5 m korkealle verkolle saalis olisi 1,6 kg/vrk.

Suonteen kuhaistutukset (Kuva 13) ovat pohjoisosissa onnistuneet, mutta eteläosissa kuhaa ei juuri ole. Vuosien 2015 istutusten rekisteröinti muuttui eikä tietoa ole saatavilla luotettavasti (tilastointiongelman koskee jokaista lajia). Nykyisinä lämpiminä kesinä kuhan luontainen lisääntyminen onnistuu ongelmitta, mutta Suonteen kirkasvetisyys ei ole ominaista parhaille kuhavesille.



Kuva 13. Kuhan istutukset Suonteelle 2000-2020 (Ely-keskukset, istutusrekisteri, istutuspöytäkirjat).

Suonteen kuhista on muutamaan näytekalaan perustuva kasvuselvitys (Havumäki, julkaisematon) (Kuva 14). Kuhan lakisääteinen alamitta täyttyy keskimäärin heti 5. kasvukauden alussa. 6. kasvukauden lopussa kuhan mitta on jo lähes 55 cm ja kuhan paino aineiston mukaan on noin 1,8 kg. Aineiston suurimman ja pienimmän kuhan pituusero 6 -vuotiaina on 7 cm (51 - 58 cm). Suonteen kuhat kasvavat muihin Keski-Suomalaisiin järviin verrattuna poikkeuksellisen hyvin.



Kuva 14. Pohjois-Suonteen (Unikan- ja Kataatselkä) kuhien vuosiluokkien 2009 – 2011 kasvunopeus (n=5).

3.1.2.4 Lahna

Pohjois-Suonteella lahnakanta näyttäisi olevan huomattavasti runsaampi kuin Etelä-Suonteella. Lahnan yksikkösaaliit verkoilla ovat melko suuria. Lahnaa pyydetään ja saadaan isoilla verkoilla, joten järvestä esiintyy suurikokoistakin lahnaa, joka on kannan rakenteen kannalta hyvä asia. Keskikoon on kuitenkin havaittu pienentyneen ja lahnakannan kasvaneen.

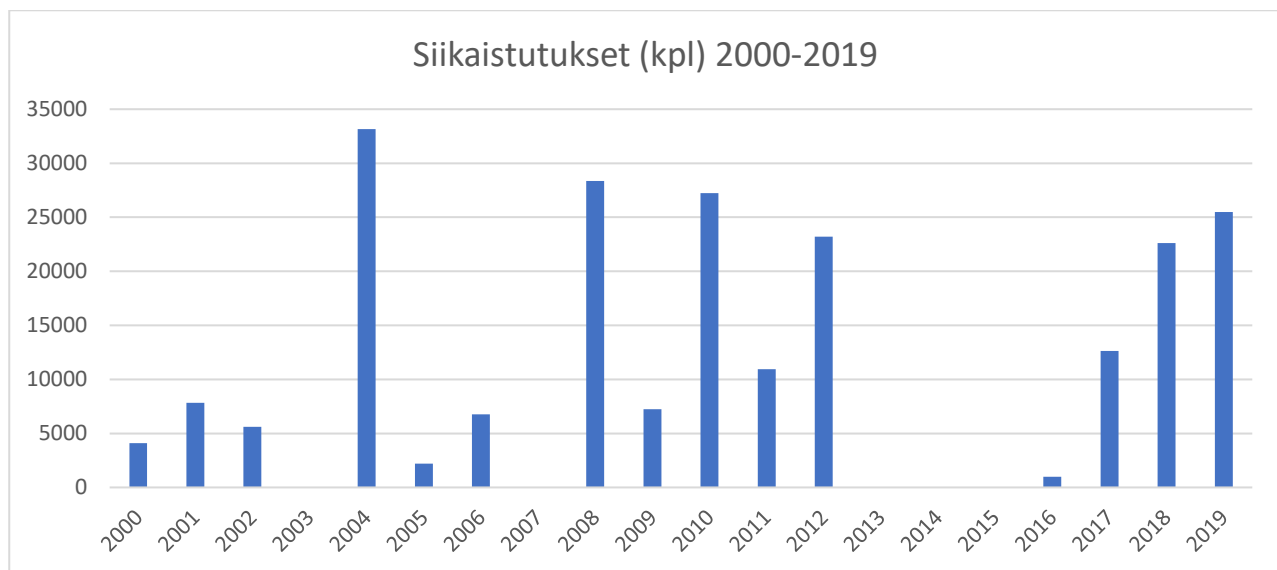
3.1.2.5 Made

Made on Etelä-Suonteella yleisempi saalissa kuin Pohjois-Suonteella kokonaissaaliin ollessa yli kaksi kertaa suurempi ja verkkojen yksikkösaaliit ovat parhaimmillaan moninkertaisia. Madetta suosii kylmävesi/syvyys ja runsas muikkukanta.

3.1.2.6 Siika

Pohjois- ja Etelä-Suonteen siikasaaliissa ei kilometräisesti ole kovin suurta eroa (435 – 621 kg). Hehtaaria kohti saaliit ovat myös yhteneväisiä 80 g ja 70 g:lla. Suurimmat kilometräiset siikasaaliit saadaan 27-33 mm verkoilla, mutta siikaa saadaan saaliiksi myös isommilla verkoilla. Siian kutuaikainen sesonkipyynti 27-33 mm verkoilla saattaa selittää ko. pyytöjen isoa saalisosuutta.

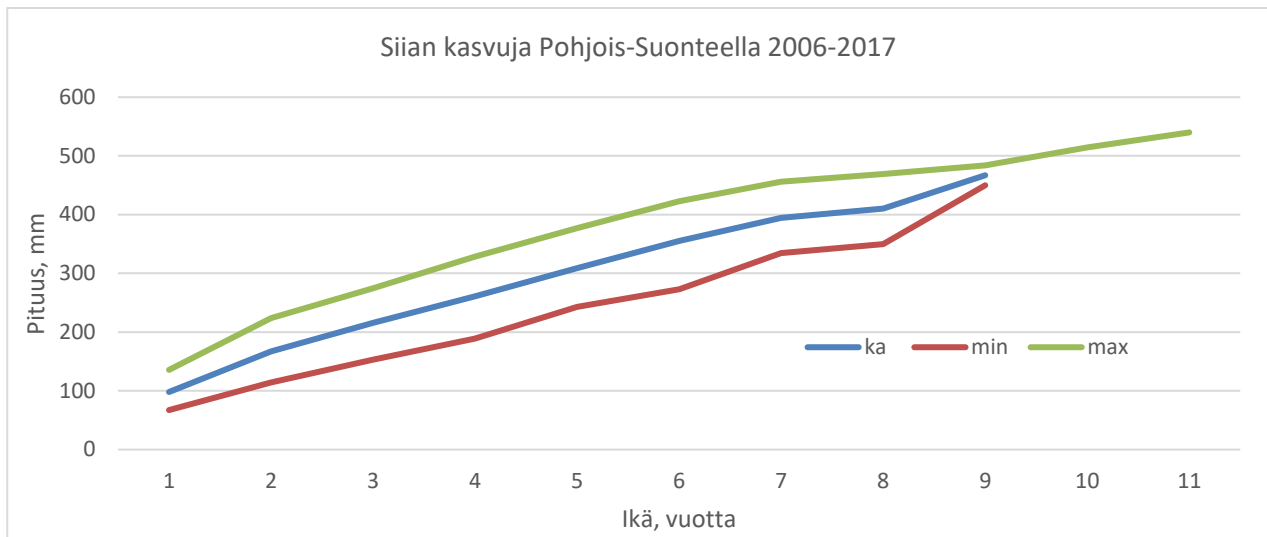
Suonteelle siikaa on istutettu lähes vuosittain (Kuva 15). Epäsäännöllinen istutus ei luo tasaista, vuosittain pyydettävää, siikakantaa.



Kuva 15. Suonteen siikaistutukset (Ely-keskukset, istutusrekisteri SÄHI)

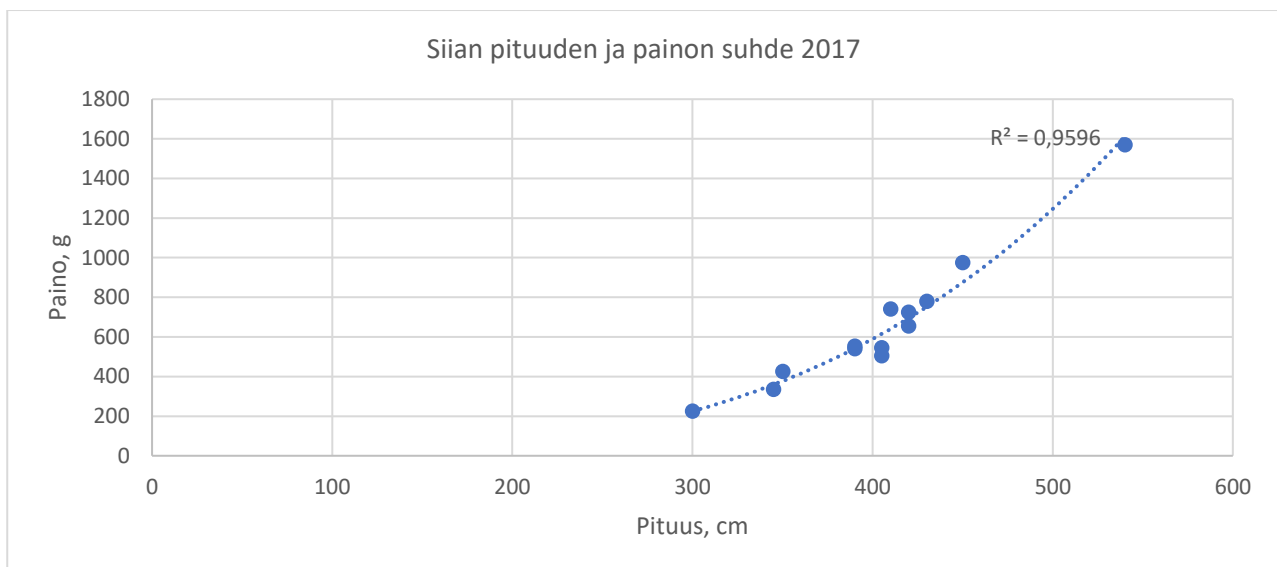
Suonteella luontaisesti lisääntyy pikkusiika ja oletettavasti myös järvisiika. Verkkosaaliin siikamuotoja on arvioitu Etelä-Suonteella 2016 (Havumäki ja Salonen 2017). 35 mm verkkojen saaliista (n=26) vajaa 80 % tulkittiin siivilähammasjakauman perusteella pikkusiikaksi ja loput järvisiikaksi. Suonteeseen istutettu siika on ollut käytännössä planktonsiikaa (huom. ei istutuspaikkatietoa), mutta sitä ei tässä otoksessa havaittu.

Siian kasvua on selvitetty Pohjois-Suonteen Kataatselältä hyvin pienestä aineistosta (n=16) 2017 (Havumäki ja Salonen 2017). Kuvassa 16 on esitetty nopeimman ja hitaimmin kasvaneen siian kasvu sekä aineiston keskimääräinen kasvu. Siikamuotoa ei ko. aineistosta ole määritetty.



Kuva 16. Siian kasvua Pohjois-Suonteella.

Aineiston perusteella siian kasvu ei ole nopeaa, mutta se ei myöskään pysähdy. Massaa siioille näyttää kertyvän hyvin vielä 10 vuoden iässäkin. 400 mm ja 500 mm siian painoero on noin kaksinkertainen (600 g – 1200 g) (Kuva 17). Etelä-Suonteen siian kasvuja ei ole määritetty, mutta pikkusiika on usein hidaskasvuinen ja ylipäättään pienikokoinen siikamuoto. Aineiston perusteella ei voi tehdä merkitseviä oletuksia, mutta erilaiset käytänteet siian pyynnissä eteläisellä ja pohjoisella Suonteella voivat olla perusteltuja.



Kuva 17. Siian pituuden ja painon suhde Pohjois-Suonteella.

3.1.2.7 Muikku

Muikun verkkopyynnin paine on sama 0,8 vvrk/ha Pohjois- ja Etelä-Suonteella. Myös yksikkösaaliit ovat samat 1,09 kg/verkko/vrk. Suonteella muikkuverkkojen sivusaaliina on vain vähän muuta kalaa, mutta Pohjois-Suonteella ahventa saadaan muikkuverkon sivusaaliina enemmän verrattuna Etelä-Suonteeseen. Pohjois-Suonteella kutuaikainen syyspyynti on yleisempää. Pääasiassa muikkua pyydetään heinäkuussa selkävesiltä ja vähemmän kutuaikana.

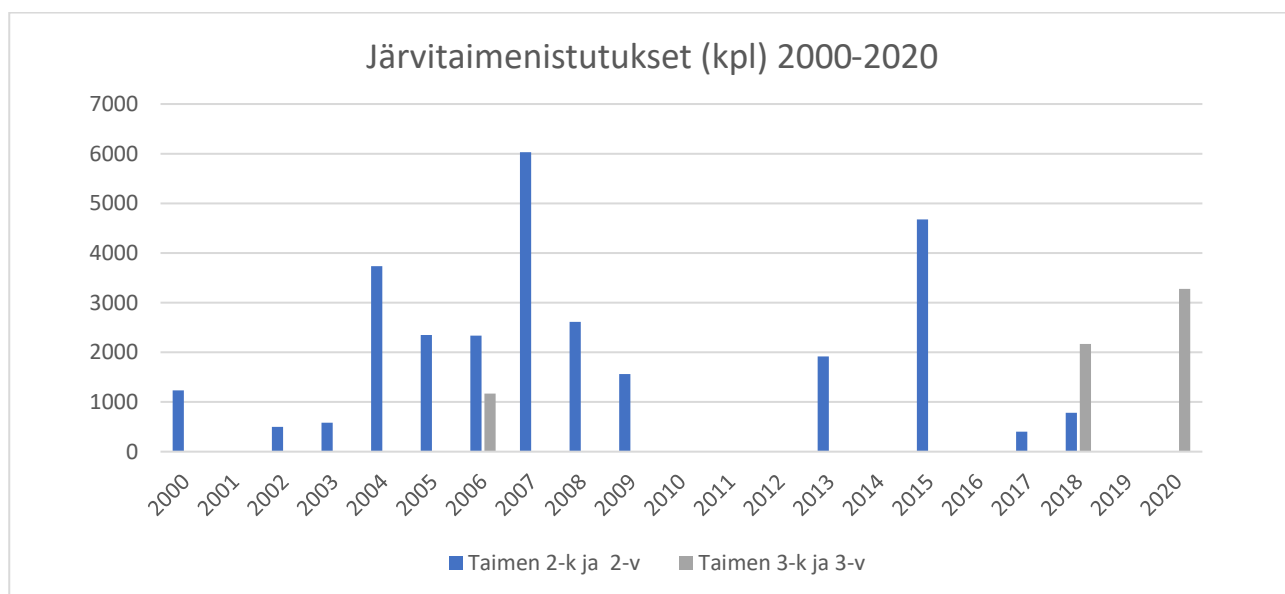
Muikun kaupallinen kalastus tapahtuu pääasiassa Kataatselän ja Hautoselän välillä. Muikkua on pyydetty parhaimmillaan yli 30 000 kg vuosittain. Kaupallisen kalastuksen saaliit ovat laskeneet viimevuosina (kuva 11). Pyyntipainetta ei tilastoissa ole selvitetty eli osa saaliin heilahtelusta voi olla myös epäsäännöllisestä kalastuspaineesta johtuvaa. Muikun koon on kuitenkin havaittu pienentynyt ja kannan harventuneen. Viimevuosina suurin osuus muikun kaupallisesta saaliista on nuotattu talvella Etelä-Suonteelta. Pohjois-Suonteella nuottasaaliin kuoreen määrä on noussut jopa muikun osuutta suuremmaksi.

3.1.2.8 Järvitaimen

Tiedustelussa taimenia ei Pohjois-Suonteelta saatu saaliiksi ollenkaan. Etelä-Suonteen uistelusaalis oli noin 114 kiloa taimenia. Verkoilla taimenia saatiin 76,5 kiloa joista 34 kiloa ≥ 60 mm verkoilla avovedestä. Ko. verkkokoon yksikkösaalis oli 36,4 g/vvrk, joka toisin sanoen tarkoittaisi yhtä 3,6 kilon taimenta 100 verkkovuorokautta kohti.

Järvitaimenta kalastetaan pääasiassa uistelemalla ja virtavesistä. Pyydettävää taimenkantaa on Suonteella ylläpidetty istutuksin ja yleisesti istutusmäärät olivat 2000-luvun alkupuolella suurempia kuin nykyisin. Kuvassa 18 on esitetty Suonteeseen istutetut järvitaimenet ja järvilohet vuosina 2000-2020.

Pääosa järvitaimenista on istutettu 2-vuotiaina (kuva 18). Järveen istutettujen taimenten määrä on ollut kohtuullinen. Koko järven pinta-alan suhteutettuna istutustiheys on ollut 0,054 kpl / ha (800 taimenta/a). 2000-luvun alussa istutusmäärät olivat huomattavasti suurempia kuin nykyisin ja saaliiden väheneminen on siten hyvin ymmärrettävää. Tehollisia hehtaareita kohti istutusmäärä on toki suurempi, mutta ohjeellisen istutusmäärän (1-2 kpl/3-k tai 3-v/ha) mukaisesti istutusmäärien Etelä-Suonteelle kohdistuen tulisi olla noin 10 000 kpl/vuosi. 2-vuotiaiden istutusmäärän tulisi olla hieman suurempi, noin 15 000 kpl/vuosi.



Kuva 18. Suonteen järvitaimen 2000-2020 (Ely-keskukset, istutusrekisteri SÄHI).

Suonteelle istutettujen taimenien istutusmenestystä on selvitetty merkintätutkimuksilla. 2002-2018 Suonteelle on istutettu 6 merkittyä järvitaimenerää. Yhteensä 3 099 kpl 2-3-vuotiaista taimenistukasta. Alla olevassa taulukossa (Taulukko 3) on istutuseräkohtaiset palautukset ja yhteenveto ko. vuosien eristä ikäryhmäkohtaisesti.

Taulukko 3. Järvitaimenen merkintäistutukset

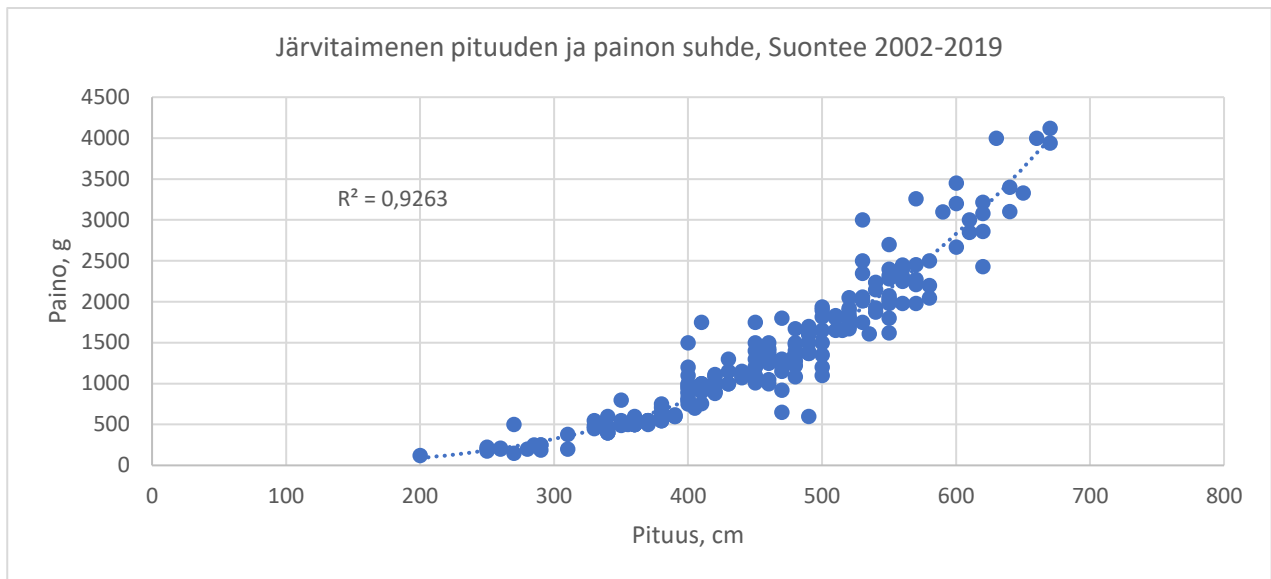
lkäryhmä	Istukkaiden pituus mm	Istukkaiden paino g	Merkintä erä kpl	Istutus pvm	Istutuspaikka	Palautus %						Palautus kappaletta						
						Istutus vuosi	2.	3.	4.	5.	Yht.	Istutus vuosi	2.	3.	4.	5.	hyl.	Yht.
2 -v	236	148	500	14.5.2002	JOUTSA ANGESSELKÄ	25,0	62,5	8,3	4,2		5,0	6	15	2	1		1	25
2 -v	257	197	999	24.5.2004	SUONTEE RUORASMÄKI SÄRKÄ	60,8	33,6	4,8	0,0	0,8	12,6	76	42	6	0	1	1	126
2 -v	258	166	400	27.5.2015	SUONTEE SÄRKÄNNIEMI	0,0	61,5	23,1	15,4		4,0	0	8	3	2			3
2 -v	225	128	400	24.5.2017	SUONTEE HIRVENSAIMI	50,0	50,0				0,8	1	1				1	3
Keskiarvo	244	160	575			34,0	51,9	12,1	6,5	0,8	5,6	21	17	4	1	1		43
Yhteensä			2299			50,6	40,2	6,7	1,8	0,6	100,0	83	66	11	3	1	6	170
Kaikista merkityistä 2 -v istukkaista						3,6	2,9	0,5	0,1	0,0	7,4							
3 -v	332	390	400	12.6.2018	SUONTEE RUUNULANSALMI	55,0	42,5	2,5			10,8	22	17	1				3
3 -k	323	430	400	10.10.2018	SUONTEE RUUNULANSALMI	6,8	88,1	5,1			15,0	4	52	3			1	60
Keskiarvo	328	410	400			30,9	65,3	3,8	0,0	0,0	12,9	13	35	2				52
Yhteensä			800			26,3	69,7	4,0	0,0	0,0	100,0	26	69	4				103
Kaikista merkityistä 3 -k ja 3 -v istukkaista						3,3	8,6	0,5	0,0	0,0	12,9							
Istutuserien keskiarvo			516			32,9	56,4	8,8	6,5	0,8	8	7	8	3	1	1		16
Palautukset yhteensä						40,8	50,6	5,6	1,1	0,4	100,0	109	135	15	3	1	6	273
Kaikista merkityistä istukkaista						3,5	4,4	0,5	0,1	0,0	8,8							

Yleisesti on havaittu istukkaan koon vaikuttavan palautusmääriin. Alueellinen aineisto ei ole kovin suuri, mutta reitille istutettujen 2- tai 3-vuotiaiden taimien palautusmäärässä voidaan havaita 3 k ja 3-v -vuotiaiden istutuksen olevan kappalemääräisesti kuitenkin huomattavasti kannattavampaa. Kokonaisuudessaan 2 -vuotiaiden istutuksista on saatu palautuksia 7,4 %, joista kuitenkin noin puolet istutusvuonna eli alamittaisina (taulukko 4). Istukkaan kasvu on kohtalaista 55 cm:n pituisena paino on keskimäärin 2 200 g ja 60 cm:n pituisena n. 2 800 g (Kuva 19). Käytännössä 60 cm mitta täyttyy joskus 3 järvivuoden aikana. 3-v ja 3-k istukkaista saatiin palautuksia kaikkiaan 12,9 %. Eriä on vain yksi kumpaakin ja istutusiän/istutuskoon vertaamiseen ei ole riittävästi aineistoa. Taulukkoa tulkittaessa on huomioitava, että hylätyt on lisätty vain kokonaismäärään (pituus- tai painotietojen puuttuessa koonti ei laske niitä palautusvuosiaineistoon ja palautus on saattanut tulla myös muuten kuin kalastettuna. Myös istutusvuosi/palautusvuosi on kalenterivuosi eli keväällä istutettujen kalojen 1. vuoden palautusmäärä on aina suurempi kuin syksyn istutuserillä). Kaloja voidaan saada saaliiksi enemmän kuin niistä tehdään palautuksia. On myös huomioitava, ettei taulukossa esitetty palautusprosentti ja -määrä huomioi istutuserän kuolleisuutta eli kokonaismäärän vähenemistä vesistössä. Suurempien ja vanhempien taimien pyydystettävyys voi olla kohtuullisen hyvä.

Suonteelle tehtyjen istutusten palautukset 273 kappaletta saatiin kaikki Suonteen järvestä. Alasvaellusta merkintäaineiston palautusten perusteella ei ole, joka luo hyvät puitteet istutustoiminnan ja istukkaiden pyytämiseksi kalatalousalueella.

Taulukko 4. Järvitaimenen keskimääräisiä kasvuja istutuserittäin Suonteella.

	Keskipituus					Keskipaino					
	Istutuspituus mm	Istutusvuosi	2.	3.	4.	Istutuspaino g	Istutusvuosi	2.	3.	4.	5.
2 -v	236	262	389	475	580	148	307	885	1435	2200	
2 -v	257	371	506	613		197	663	1781	4089		5000
2 -v	258		590	627		166		2502	3178	3807	
2 -v	225					128	609	2800			
3 -v	332	408	536	670		390	913	2264	3940		
3 -k	323	365	495	573		430	579	1717	2517		



Kuva 19. Järvitaimenen pituuden ja painon suhde vuosina 2002-2019 (n=206).

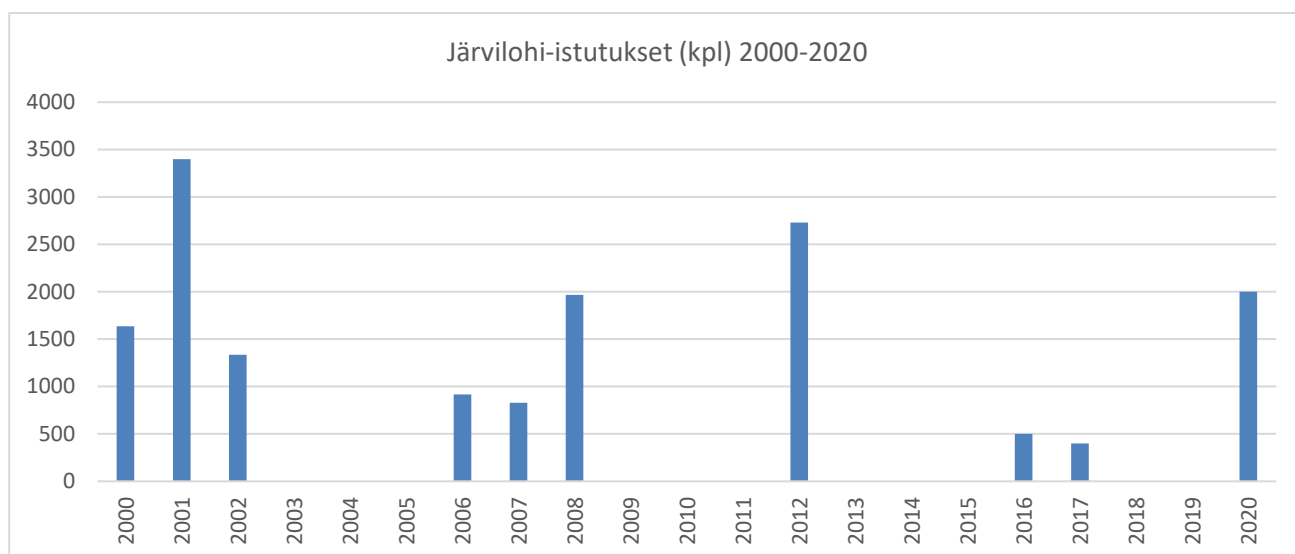
Myös Myllynkoskeen on merkitty sieltä pyydettyjä taimenia vuosina 2003-2013. Yhteensä taimenia merkittiin 136 kpl. Palautuksia ko. taimenista saatiin 27 kpl (20 %). Suurin osa (85 %) palautuksista saatiin joesta seuraavana vuonna sieltä pyytämällä ja 4 kpl verkoilla Viheristä, Joutsansalmesta ja Rautavedeltä.

Joutsan Myllynkoskesta on vain satunnaista kutupesien ja poikasmäärien seuranta. Myllynkoskessa on havaittu taimenen kutupesiä (esim. Syrjänen ym. 2010 ja 2013, 2020 Havumäki) ja kosken alapuolisista salmivesistä on saatu suuriakin taimenia. Myllynkosken taimenen poikastuotannon on havaittu olevan vähäistä. Syyksi on arveltu kutukalojen määrää ja mm. uoman rakenteellisia ominaisuuksia. Luontaisen taimenen esiintyvyyteen Suonteella tiedustelu ei anna vastausta. Viherin ja Angesselän kalastustiedustelussa (Alaja 2015) taimensaaliin osuus kokonaissaaliissa on samaa luokkaa kuin Suonteella.

Myllynkoskeen on istutettu spa-mätiä vuosina 2009-2011 yhteensä 61 000 kappaletta, joista 2010 34 900 ja 2011 20 383 kappaletta. Myllynkosken sähkökalastuksissa kaikki taimenet olivat otoliittivärjättyjä mäti-istukkaita. Mädin säilyvyys kesänvanhoiksi poikasiksi oli melko huono (0,3 %) (Syrjänen 2013).

3.1.2.9 Järvilohi

Suonteeseen on 2016 ja 2017 istutettu kaksi erää merkittyä järvilohia (Istutukset kuva 20). Taulukoissa 5 ja 6 on esitetty myös muita Keski-Suomen istutettuja merkittyjä järvilohien merkintäeriä. Palautusilmoituksia on saatu vain 16 järvilohesta, joka on vain 1,8 % merkintäeristä. 16 palautuksesta kaikki on Suontee järvestä.



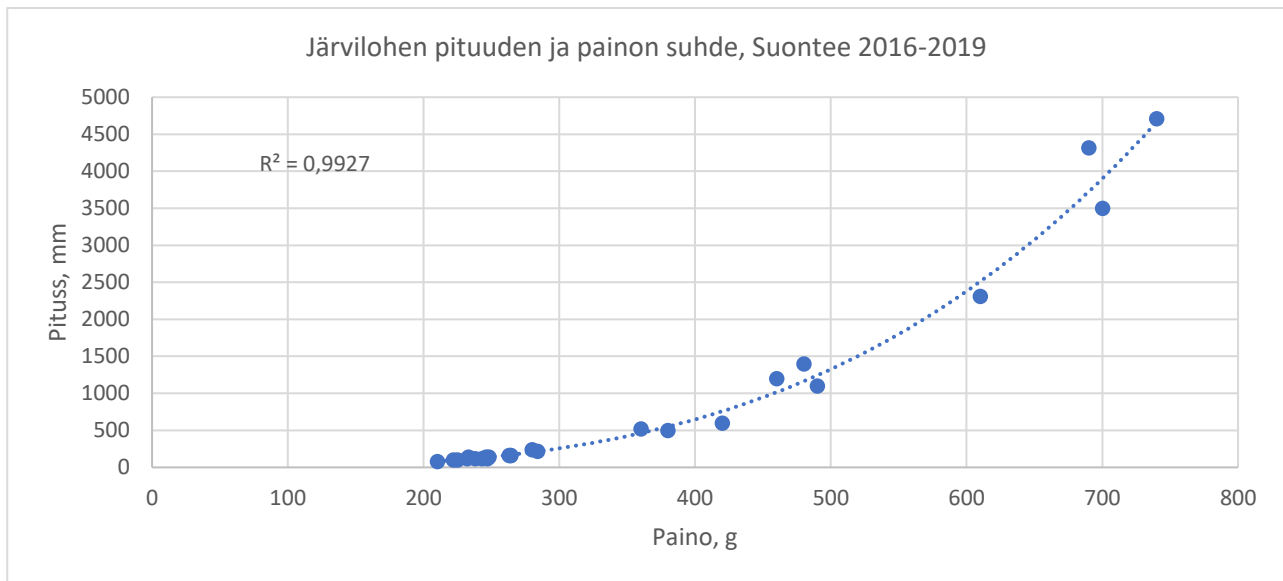
Kuva 20. Suonteen järvilohi-istutukset 2000-2020. Kaikki istukkaat ovat olleet 2-vuotiaita.

Taulukko 5. Järvilohen merkintäistutuksia Suonteella ja Keski-Suomessa.

Ikäryhmä	Istukas pituus mm	Istukas paino g	Erä kpl	Istutus pvm	Istutustaikka	Palautus %					Palautus kappaletta					
						Istutus-vuosi	2.	3.	4.	Yht.	Istutus- vuosi	2.	3.	4.	hyl.	Yht.
2 -v	247	161	500	25.5.2007	KEITELE	100				2,2	10				1	11
2 -v	228	131	400	12.5.2015	KOIVUSELKÄ	50	50			1,3	2	2			1	5
2 -v	220	110	500	30.5.2016	MUURATJÄRVI	60	10	20	10	2,2	6	1	2	1	1	11
2 -v	209	99	400	24.5.2017	HYRTÖLÄNL.	40	40		20	1,3	2	2		1	0	5
					SUONTEE											
					SÄRKÄNNIEMI											
					SUONTEE											
					SÄRKÄNRANTA											
Keskiarvo	226	125	450			62,5	33,3	20,0	15,0	1,7	5	2	2	1	1	8
Yhteensä			1800			69,0	17,2	6,9	6,9	100	20	5	2	2	3	32
Kaikista istutuseristä						1,1	0,3	0,1	0,1							

Taulukko 6. Järvilohen keskimääräisiä kasvuja istutuserittäin Keski-Suomen järvillä.

		Keskipituus					Keskipaino				
		Istutus- pituus mm	Istutus- vuosi	2.	3.	4.	Istutus- paino g	Istutus- vuosi	2.	3.	4.
KEURUSSELKÄ SELKISAARI	3-V	424	435	420			790	850	500		
KEITELE KOIVUSELKÄ	2-V	247	251				161	476			
MUURATJÄRVI HYRTÖLÄNL.	2-V	228	300	605			131	505	2592		
SUONTEE SÄRKÄNNIEMI	2-V	220	425	610	720	690	110	948	2310	4105	4315



Kuva 21. Järvilohen pituuden ja painon suhde merkkipalautusaineistossa vuosina 2016-2019 (n=25).

Suonteen kalatalousalue on mukana Elinvoimainen järvilohi -hankkeessa yhdessä Puulan ja Päijänteen kalatalousalueiden kanssa. Hankkeessa on sitouduttu istuttamaan järvilohia mm. Suonteeseen. Hankkeen tavoitteena on parantaa uhanalaisen järvilohen perimää risteyttämällä järvilohia muihin järvilohikantoihin. Järvilohia tulisi istuttaa vakioidusti joka vuosi ja seurata mm. lohisaaliita tiedustelulla ja/tai merkitsemällä istukkaita.

3.1.2.10 Muut lajit

Vuoden 2014 tiedustelun perusteella täplärapuja esiintyy runsaiten Etelä-Suonteen etelä- ja länsiosissa. 13 kalastajaa ilmoitti myös ravustaneensa. Saalis oli yhteensä 1 230 täplärapua yksikkösaaliin vaihdellessa 0,3-5 ravun välillä mertayötä kohti. Tiedustelun mukaan rapujen määrä on lisääntynyt Etelä-Suonteella voimakkaasti viime vuosina ja sen on jo koettu haittaavan verkkokalastusta. Ravunpyyntikulttuuria ei Suonteelle ole toistaiseksi kehittynyt, vain 15 kalastajaa ilmoitti ravustaneensa koko järvellä.

Pohjois-Suonteella ravustusta oli harjoittanut kaksi kalastajaa, joiden saalis oli yhteensä 70 täplärapua noin 0,3-0,5 rapua/mertayö. Saaliit ovat ainakin toistaiseksi pieniä.

Ainakin Pohjois-Suonteella kuorekanta on viime vuosina vahvistunut ja kuoretta on myös hoitokalastettu nuottaamalla.

4 Suonteen kalatalousalueen muita järviä ja virtavedet

4.1 Viheri, Angesselkä ja Puttolanselkä

Pohjois-Suonteelta vedet laskevat Viheriin. Viherin pinta-ala on 4,2 km², keskisyvyys 5,5 m ja suurin syvyys 37,5 m. Järveä voi luonnehtia Pohjois-Suonteen kaltaiseksi. Angesselkä kuuluu Rautaveden kokonaisuuteen. Vedenlaatu Angesselällä on hyvä vaikka ko. allasta kuormittavat kalanviljelylaitoksen ja Joutsan kunnan jäteveden puhdistamon vedet sekä pohjoisen suunnalta laskevat vesistöt joissa on mm. turvetuotantoa. Järvi on karu, syvä ja kirkasvetinen. Pinta-ala on noin 7 km² ja suurin syvyys on noin 64 m. Puttolanselkä on erillinen allas, josta vedet laskevat Angesselkään Hietasalmen kautta. Puttolanselkä on syvä, mutta rehevämpi ja tummempivetinen kuin Angesselkä. Puttolanselän suurin syvyys on yli 35 m ja pinta-ala on n. 7 km².

4.1.1 Kalakanta ja kalastus

Angesselän ja Viherin kalastosta tehdään Joutsan Vesihuolto Oy:n jätevedenpuhdistamon ja Nordic trout:n kalanviljelylaitoksen yhteistarkkailussa kalastustiedusteluja ja koekalastukset. Kalakanta ja kalastus on referoitu vuoden 2014 tarkkailuraportista (mm. Alaja 2015) ja julkaisemattomasta vuoden 2019 aineistosta (Alaja 2020). Tiedustelua ei ole lähetetty kaikille kalastaneille. Tulos on saatu otoksesta paikallisia kiinteistön omistajia.

4.1.1.1 Tiedustelu

Tiedusteluun vastanneiden ja pääasiassa Angesselällä kalastaneiden talouksien saaliista verkkokalastuksen osuus oli n. 27 %, kun taas Viherillä se oli jopa 58 %. Viherillä verkkokalastuksen saalisosuutta kasvatti erityisesti muikunpyynti. Harvojen solmuvälien osuus kokonaissaaliista oli molemmilla alueilla hieman vähäisempi kuin vuonna 2009 ja pääosa saaliista saatiin 41-50 mm verkoilla (Taulukko 7). Angesselän vastauksissa katiskasaaliita ilmoittaneita oli runsaasti ja katiskan osuus kokonaissaaliista olikin esim. verkkopyyntiä selvästi suurempi. Toinen merkittävä ero osa-alueiden välillä oli vapakalastuksessa. Angesselällä vapakalastuksen yhteenlaskettu saalisosuus oli selvästi korkeampi kuin Viherillä.

Taulukko 7. Kalastustiedusteluun vastanneiden talouksien tarkkailualueen vesistä saama saalis (kg) pyydyksittäin v. 2014.

	Angesselkä		Viheri	
	(kg)	(%)	(kg)	(%)
Muikkuverkko	0	0	163	19,8
27-33 mm	0	0	3	0,4
34-40 mm	2	0,2	11	1,3
41-50 mm	186	17,2	149	18,1
51-60 mm	28	2,6	65	7,9
>60 mm	80	7,3	88	10,7
Katiska	400	36,9	128	15,6
Syöttikoukku	0	0	20	2,4
Heittouistin	151	13,9	79	9,6
Vetouistin	80	7,3	26	3,2
Onki	116	10,7	73	8,8
Pilkki	42	3,8	17	2,1
Yhteensä	1083	100	821	100

Tiedusteluun vastanneiden talouksien tärkeimmät saalislajit Angesselällä ja Viherillä olivat hauki ja ahven (Taulukko 8). Seuraavaksi eniten saaliiksi saatiin särkiä ja lahnoja. Viherillä myös muikun osuus saaliista oli merkittävä, kun taas Angesselältä muikkua ei saatu saaliiksi lainkaan. Molempien järvien kuhasaalis oli hyvin niukka. Viheriltä yksikään talous ei ilmoittanut saaneensa saaliiksi kuhia. Viherin saalislajisto ilmensi Angesselkää selvemmin niukkaravinteiselle järvelle tyypillistä kalayhteisön rakennetta.

Taulukko 8. Kalastustiedusteluun vastanneiden ruokakuntien tarkkailualueen vesistä saama saalis (kg) lajeittain v. 2014.

	Angesselkä		Viheri		Yhteensä	
	(kg)	(%)	(kg)	(%)	(kg)	(%)
Hauki	357	33	241	29,3	598	31,4
Ahven	291	26,9	205	24,9	496	26
Kuha	23	2,1	0	0	23	1,2
Made	55	5,1	14	1,7	69	3,6
Särki	232	21,4	118	14,3	350	18,4
Lahna	65	6	125	15,2	189	9,9
Muikku	0	0	103	12,5	103	5,4
Siika	31	2,8	1	0,1	32	1,7
Taimen	9	0,8	1	0,1	10	0,5
Kuore	0	0	0	0	0	0
Sorva	20	1,8	0	0	20	1,1
Säyne	0	0	5	0,6	5	0,3
Kirjolohi	2	0,1	0	0	2	0,1
Muut lajit	0	0	10	1,2	10	0,5
Yhteensä (kg)	1083		821		1095	

Vuoden 2019 saaliit (julkaisematon tarkkailu) ovat hyvin samankaltaisia vuoden 2014 tulosten kanssa. Viherillä muikun saalisosuus 2019 oli peräti 48 % tiedustelun kokonaissaaliista. Ahven, särki ja lahnaosaaliin osuus oli vastaavasti laskenut merkittävästi. Tiedustelun otos kuitenkin voi vaikuttaa merkittävästi tuloksiin, Viherillä muikun kalastuksen tiedetään olevan aktiivista.

4.1.1.2 Nordic-koeverkkoosaaliit

Koeverkko kalastuksen yksikkösaaliit olivat selvästi pienempiä kuin aiempina koekalastusvuosina 2007 ja 2011. Koekalastustulosten perusteella Angesselän (Vh-järvityyppi) kalastoperusteinen tilaluokka asettuneet edelleen vähintään luokkaan hyvä.

Särkikalaryhmän osuus saaliista oli edellisvuosien tasolla, mutta petokalojen painosaaliin osuus oli selvästi aiempia vuosia suurempi. Koekalastussaaliin petokalasto koostui vuonna 2015 lähes yksinomaan yli 15 cm pituisista petoahvenista, eikä esimerkiksi kuhia esiintynyt saaliissa kuin 1 kpl. 2020 kuhia ei saatu saaliiksi yhtään kappaletta.

Koekalastuksen muikkusaalis oli kaikkiaan pienehkö, mutta aiempien vuosien tuloksiin nähden selvästi suurempi. Tulos antaa viitteitä mahdollisesti voimistuneesta muikkukannasta Angesselällä, joskin vuoden 2014 kalastusta koskevan tiedustelun tulokset eivät antaneet viitteitä muikun runsastumisesta (Alaja 2015). Kalastustiedusteluun Angesselän osalta vastanneet eivät tosin ilmoittaneet kalastaneensa lainkaan muikkuverkkoilla, jolloin arviot muikkukannasta eivät todennäköisesti ole pohjautuneet henkilökohtaisiin saaliskokemuksiin.

Tulosten valossa jätevedenpuhdistamon ja kalanviljelylaitoksen kuormituksella ei ole ollut havaittavissa merkittävää vaikutusta Angesselän eri osien kalastoon tarkkailuvuosina, vaikka vesistö tarkkailutulosten

tarkastelussa kuormittavuus voidaankin todeta. Havaskokeiden tulokset osoittivat pyydysten likaantumisen olevan Angesselällä kiintoaineen osalta vähäisempää tai samalla tasolla kuin aiempina tarkkailuvuosina. Kontrollialueella Viherissä pyydysten likaantuminen vuonna 2015, ja havasten kiintoaine- ja klorofylli-a-pitoisuuden vaihtelu jaksolla 2005 - 2015 oli ja on ollut vähäisempää kuin vaikutusalueella.

4.1.2 Tavoitteet ja toimenpiteet

Angesselän kalataloudelliset tavoitteet ovat pääosin yhteneväisiä Etelä-Suonteen tavoitteiden kanssa ilman kaupallisen kalastuksen painetta. Puttolanselällä kuha menestyy paremmin kuin Angesselällä. Angesselän osalta on huomioitava Hartolan kalatalousalueen käyttö- ja hoitosuunnitelman kalastuksen säätely ja sen yhdenmukaisuus Rautaveden ja Jääsjärven altainen kanssa. Angesselän allas on ensimmäinen syvävetinen selkä Joutsan Myllykosken alapuolella. Kalastusta on rajoitettu Angesselän itäpäädyssä ja Joutsansalmessa taimenen vaelluksen turvaamiseksi.

4.1.3 Kalataloudellinen seuranta

Viherin ja Angesselän kalastoa seurataan kalataloudellisessa velvoitetarkkailussa. Puttolanselkä mukaan lukien kalastuksen kohteena olevia kalakantoja tulisi seurata mm. kirjanpitokalastuksella. Myös velvoitetarkkailun tiedustelu voitaisiin ainakin osittain osoittaa suoraan lupia lunastaneille kalastajille.

4.2 Virtavedet Myllynkosket, Viherinkoski ja Lapinsalmi-Virtasalmi

Kalataloudellisia virtavesikunnostuksia on tehty Sysmän reitillä Tainionvirrassa mm. 2009 ja Joutsan Viherinkoskessa 2002 sekä Myllynkoskissa 2001-2002 ja 2020. Myllynkosken kunnostuksissa pyrittiin parantamaan taimenen poikastuotantoa virtaaman jakamisella uomien välillä, kunnostamalla sivu-uomia ja niiden vaellusyhteyttä. Uomaan lisättiin paljon soraa ja pientä kivikkoa. 2020 kunnostukset ovat osin keskeneräisiä.

Myllynkoskia on käsitelty KHS:n eri osioissa (mm. järvitaimen 3.1.2.8) ja se onkin merkittävin yksittäinen virtavesialue Suonteen kalatalousalueella. Uoma jakaantuu nykyisin kolmeen haaraan, joilla kaikilla on kalataloudellista merkitystä.

4.2.1 Kalakanta ja kalastus

Myllynkoskesta on havaintoja taimenen luontaisesta lisääntymisestä ja järvivaeltaneita taimenyksilöitäkin virrassa on havaittu (mm. Syrjänen 2010). Myllynkoskessa kalastus on kielletty.

Viherinkoski on erillislupakohde ja kalastus on perustunut istutetun kirjolohen ongintaan. Vesistön alaosassa Tainionvirran kalastus perustuu osin kirjolohen ongintaan. Kirjolohien istuttaminen tulisi kohdentaa suljettuihin vesistöihin, mutta nykyinen istutustoiminta ei ole ristiriidassa ko. virtavesien kehittämisen kanssa. Taimenen poikastuotannon kannalta Viherinkosken alueella ei nykyisin ole merkitystä. Viherinkosken ja yläpuolisten virtojen harjuskannasta ei ole tietoa. Alueet voivat ominaisuuksiensa puolesta olla hyviä lisääntymisalueita niin harjukselle kuin siiallekin. Kalastusrajoitukset on esitetty kappaleessa 6.

4.2.2 Kalataloudellinen seuranta

Myllynkosken kunnostuksen tuloksia ja taimenkantaa tulee seurata virtavesialueella mm. sähkökalastuksin ja kutukuoppakartoituksilla. Viherinkosken ja Hirvonsalmen kalakannan tilaa tulee selvittää koekalastuksilla ja samalla inventoida alueen kalatalouden kehittämiseen liittyviä asioita esim. mahdollisia kutualueiden kunnostuksia.

4.3 Pienet virtavedet

Kostamonjoelle on tehty viranomaiskatselmus 2002 (TE-keskus, J. Kovanen, muistio), jossa sen kunnostuspotentiaalia on arvioitu. Muita pienvirtavesiä ei ole inventoitu eikä kalataloudellista potentiaalia täysin tunneta. Taulukossa 9 on yhteenvedo Suonteen kalatalousalueen purovesistä. Sahinjoki nimisiä purovesiä on kaksi, joista toinen laskee Etelä-Suonteelle ja toinen Pohjois-Suonteelle.

4.3.1 Sunkinjoki

Sunkinjoki laskee Pohjois-Suonteen Ruokoselälle. Sunkinjoen valuma-alueen koko on noin 31,8 km² (v-a 14.842) ja keskivirtaama (MQ) on n. 300 l/s. Sunkinjoen kalataloudellisesti merkittävin osuus on välillä Iso-Säynjärvi – Vähä-Säynjärvi – Pohjois-Suontee. Tamppinkoskessa on kalanvaelluksen estävä patorakenne. Virtavesiä on kuitenkin vapaana 2 400 m vajaan 3 km:n kokonaispituudesta. Kalakannasta ei ole tutkimustietoa, mutta Tampinkosken alla on havainto kutupesästä vuodelta 2020 (Tiedonanto, Olli Sivonen). Vedenlaatu on erinomainen ja ko. puroluokan vesistöllä on selkeä kunnostuspotentiaali.

4.3.2 Sahinjoki, Pohjois-Suontee

Sahinjoki (-Myllyjoki-Koivujoki) laskee Pohjois-Suonteen Unikanselälle. Sahinjoen valuma-alueen koko on noin 44,1 km² (v-a 14.843) ja alaosan keskivirtaama (MQ) on n. 410 l/s. Kalataloudellisesti merkittävin potentiaali on todennäköisesti Myllyjoessa välillä Nurmaanjärvi-Koivulampi. Koivujoki on pitkä latvavesien puro-osuus ja veden riittävyys heikentää sen kalataloudellista merkitystä. Vesistön virtavesien kalalajistosta ei ole tietoa.

4.3.3 Kostamonjoki

Kostamonjoki on suurin Suonteen kalatalousalueen pienvirtavesistä. Se laskee Angesselälle Sairastenlahteen. Kostamonjoen valuma-alueen koko on noin 51,0 km² (v-a 14.848) ja keskivirtaama (MQ) on n. 470 l/s. Kalataloudellisesti merkittävin osuus on välillä Kostamonjärvi-Angesselkä.

TE-keskuksen maastokatselmuksen muistiossa (J. Kovanen 2002) on Kostamonjokea on kuvattu seuraavasti:

Myllykoskessa on pudotuskorkeutta useita metrejä. Niskalla olevat, ilmeisesti vanhat myllypatorakenteet on nykyään hyödynnetty kalanviljelylaitoksen vedenottoon. Lisäksi kosken alaosassa on toinen noin metrin korkuinen pato samaa tarkoitusta varten. Padot siis estävät kalojen kulun, mutta koski on muutenkin kalliopohjainen ja niin jyrkkä, että kalojen nousu edellyttäisi erikoisjärjestelyjä. Yläpadolla pudotus kalliolle on niin korkea, että se on uhka myös alaspäin laskeutuville kaloille. Patojen välissä on parisataa metriä koskea.

Joen latvoilla on Haapasuon turvetuotantoalue. Kostamonjoella on tehty Haapa-Kailasuon kalataloudellisen yhteistarkkailun koekalastuksia (Leppänen 2019). Saalislajistoa ovat olleet mm. hauki, ahven, särki ja istutettuna taimen (2018). Virtavesien kalalajistoon kuuluu myös kivisimppu. Kostamonjoen kunnostamiseksi kohteen kunnostuspotentiaalin arviointi tulisi päivittää. Inventoinnissa tulee rajata kunnostuskohteet, toimenpiteet ja Myllynkosken kalanvaelluksen mahdollisuus kustannusarvioineen.

4.3.4 Vallasjoki

Vallasjoen valuma-alueen koko on noin 39,8 km² (v-a 14.844) ja keskivirtaama (MQ) on n. 370 l/s. Vallasjoki on pitkä purovesistö, joka laskee Pohjois-Suonteelle. Vallaslamasta pudotusta Suonteelle kertyy yli 36 m ilman allastusta. Virtaama vaihtelun voi olettaa Vallasjoessa olevan suurta. Vallasjoen kalojen vaellusta estävistä rakenteista tai kalastosta ei ole tietoa.

4.3.5 Ventalanjoki

Ventalanjoki laskee Rautaveden vesistön Puttolanselän Myllylahdelle. Ventalanjoen valuma-alueen koko on noin 45,3 km² (v-a 14.836) ja keskivirtaama noin (MQ) on n. 410 l/s. Ventalanjoessa on kaksi patoa. Myllykosken yläpuolisella padolla säännöstellään Vähä-Kurjärveä ja osin säännöstely vaikuttaa myös Välijoen yli Suuri Kurjärveen. Alempi pato Myllykoskessa on ajoittain kokonaan auki, mutta kesällä sillä säännöstellään yläpuolisen jokilammen vedenpintaa. Ventalanjoen pituus on 700 m (Kurjärven jokijärven osuus ei ole joen pituudessa), jolle suurin osa 7 m putouskorkeudesta sijoittuu. Välijoki sijaitsee Kurjärvien välissä. Todellisuudessa järvien pinnat eivät ole samalla tasolla, mutta tarkempaa tietoa veden pinnankorkeuksista ei ole. Välijoen pituus on n. 770 m. Ventalanjoen virtavesien kalalajistosta ei ole tutkimustietoa.

4.3.6 Erkinjoki

Erkinjoen valuma-alueen koko on noin 17,65 km² (v-a 14.837) ja keskivirtaama noin (MQ) on n. 140 l/s. Tämän kokoluokan purot ovat kuivina aikoina hyvin vähävetisiä jopa kokonaan kuivuneita. Kalataloudellista merkitystä niillä voi kuitenkin olla mm. kutualueina ja kalojen vaellusreitinä järviä välillä. Merkittävin osuus on välillä Mahajärvi-Puttolanselkä. Pituutta uomalla on 1 600 m ja pudotuskorkeutta 10,1 m. Kalakannasta tai vaellusesteistä ei ole tietoa.

4.3.7 Sahinjoki, Etelä-Suontee

Sahinjoen valuma-alueen koko on noin 18,8 km² (v-a 14.854) ja keskivirtaama noin (MQ) on n. 150 l/s. Tämän kokoluokan purot ovat kuivina aikoina hyvin vähävetisiä jopa kokonaan kuivuneita. Kalataloudellista merkitystä niillä voi kuitenkin olla mm. kutualueina ja kalojen vaellusreitinä järviä välillä. Merkittävin osuus on välillä Pieni-Salasjärvi – Sammallampi - Etelä-Suontee. Uomapituutta joella on yhteensä n. 600 m ja pudotuskorkeutta 1,8 m. Kalakannasta tai vaellusesteistä ei ole tietoa.

Taulukko 9. Suonteen kalatalousalueen pienvirtavesien ominaisuuksia.

	Valuma- aluetunnus	Keskivirtaama m ³ /s	Pituus m	Pudotus- korkeus m	Kaltevuus %	Nousueste	Esteellisyys	Vapaa pituus m	Pudotus- korkeudesta m	Virtavesilajisto
Sunkinjoki	14.842	0,3	1 850	17,5	0,95	Tamppikosken mylly	totaalinen	2 400	15,9	ei tietoa
Tampinjoki		0,3	1 000	3,6	0,36					ei tietoa
Sahinjoki	14.843	0,41	1 930	0,2	0,01		ei tietoa			ei tietoa
Myllyjoki		0,4	2 600	8,4	0,32		ei tietoa			ei tietoa
Koivujoki		0,2	4 700	17,3	0,37		ei tietoa			ei tietoa
Kostamonjoki	14.838	0,47	9 100	17,2	0,19	Myllykoski ja rakenteet	totaalinen	2 500		Kivisimppu, 8 ist. jokirapu
Vallasjoki	14.844	0,37	12 500	36,3	0,29		ei tietoa			ei tietoa
Ventalanjoki	14.836	0,41	700	7	1,00	Myllykosken pato ja Kurjärvien säätopato	totaalinen ja ajoittainen	150-700	5-7	ei tietoa
Välijoki										
Sahinjoki	14.854	0,15	600	1,8	0,30		ei tietoa			ei tietoa
Erkinjoki	14.837	0,14	1 600	10,1	0,63		ei tietoa			ist. jokirapu

4.3.8 Retisen kanava

Viheristä vedet purkautuvat Jääjärven Retisenlahteen Myllynkoskien lisäksi Retisen kanavan kautta. Kanavan yläosille on tehty pohjapato ja uoman 1,2 m pudotuskorkeus on hyvin lyhyellä matkaa. Ainakin alhaisilla vedenkorkeuksilla kanava ei ole kaloille nousukelpoinen. Kohteen kalakannasta ei ole tietoa.

5 Vesialueiden käytön suunnittelu ja kalastuksen kehittäminen

5.1 Yhteistoiminnan ja kalastuksen kehittäminen kalatalousalueella

Kalatalousalue tiedottaa osakaskuntia yhdistymisiin liittyvistä seikoista. Eri asiakokonaisuuksissa tuodaan esiin yhdistymismahdollisuudet niiden hyödyt ja kustannukset. Suuremmat omistusyksiköt yksinkertaistavat vesistönkäyttöön ja hyödyntämiseen liittyviä asioita. Myös viehekalastusrasituksesta maksettavan omistajakorvauksen summa kasvaa omistajayksikköä kohti pinta-alan kasvaessa, jolloin käytettävissä oleva varallisuus luo paremmat mahdollisuudet toiminnan ja vesistön kehittämiselle sekä edunvalvonnalle. Kalatalousalue voi myös ottaa osakaskuntien tehtäviä hoitaakseen.

Joutsan osakaskunnat on sopimus pohjainen osakaskuntien yhteenliittymä. Kyseiseen yhtymään kuuluvat Hartolan, Ruskealan, Rusin, Joutsan, Makiaistenmaan, Pynnölän ja Sairasen osakaskunnat.

Yhteistoimintaa voidaan kehittää niin kalavesienhoidossa kuin kalavesien käytettävyydessä. Omistajakorvauksia voidaan jättää kalatalousalueelle koko vesistön kalatalouteen tai kalakantoihin vaikuttavien toimenpiteiden toteuttamiseen. Tällaisia hankkeita ovat mm. jääasemat, kalasatamat, veneenlaskupaikat, virtavesikunnostukset tai muut kutualuekunnostukset, jopa rauhoitusaluekorvaukset ja istutukset. Yhteistoimintaa ovat mm. sekä kaupallisen että vapaa-ajankalastukseen liittyvän infran rakentaminen ja ylläpito. Liitteessä 2. on kartta Suonteen kalatalousalueen veneenlaskupaikoista ja vieheluvan myyntipaikoista. Myös istutusten koordinointi on yhteistoimintaa. Yhteistoimintaa voi olla myös osakaskuntien välillä ilman kalatalousaluetakin.

Kalatalousalueen ulkopuolista yhteistoimintaa voidaan tehostaa myös kalakantojen seurannassa. Konsultin kanssa voidaan sopia kalastuslupia lunastaneiden yhteystietojen toimittamisesta, luvan myyntimääristä, osallistumisesta tarkkailuun tai esim. laajentamalla kalataloustarkkailutiedustelujen otoskokoja ja laatimalla lisäkysymyksiä tiedusteluihin esim. osatavoitteiden toteutumisen selvittämiseksi. Kalakantojen seuranta vaatii monenlaista yhteistyötä, palkkioita ja raportointia päätöksentekijöille, kalatalousalueelle ja vesialueen omistajille.

Kaupalliselle kalastukselle pyritään tulevaisuudessa luomaan yhteisalue. Nykyisin vesialueiden omistus pilkkoo selkävesiä, joille kaupallinen kalastus kohdistuu. Kaupalliselle kalastukselle laaditaan yhteiset säännöt ja luvat myöntää kalatalousalue. Luvanmyynnin ehdoksi tulee asettaa kuukausikohtainen saaliskirjanpito, jossa on määritetty pyydyksien pyyntipäivät ja saalis kaikkien saatujen lajien osalta.

Suonteen kalatalousalueelle on laaja yhteisalue lupa uistelukalastukseen. Toistaiseksi voimassa olevilla sopimuksilla järjestelmää voidaan vaivatta ylläpitää ja kehittää. Uisteluluvan myyntiä kehitetään sähköiseksi, jolloin kalastuksen ja saaliiden seuranta on helppoa ja edullista toteuttaa sähköisesti. Uistelijat kohderyhmänä on myös helppo tavoittaa sähköpostin avulla ja uistelijoiden tiedottaminen mm. lupaehdoista ja tutkimustuloksista helpottuu. Myös osakaskuntien kalastuslupamyyntiä tulee kehittää sähköisiin järjestelmiin.

5.2 Kalataloudellisesti merkittävät alueet

Suonteen kalatalousalueen kalataloudellisesti merkittäviä vesistön osia voidaan käsitellä useasta eri lähtökohdasta. Merkittävä alue voi olla merkittävä puhtaasti taloudellisesti niin lupamyynnin kuin saaliin

helpon tavoitettavuuden/pyydettyvyyden näkökulmasta. Nämä alueet ovat tavoitelluista lajeista riippuen ja pyyntimenetelmien suhteen erilaisia. Jossain määrin tällainen kategoriointi on asioiden yksinkertaistamista.

Esimerkiksi kuhan osalta talviverkkokalastukseen soveltuvat alueet ovat erilaiset kuin kesäisen vapapyyntin alueet tai muikun nuottaukseen soveltuvat alueet. Virtavesien koskipaikat ovat myös taloudellisesti merkittäviä ”apajia”, jos niissä on esim. matkailukalastusta

Kalalajiston elinvoimaisuuden, lisääntymisen ja suojelun kannalta oleelliset alueet poikkeavat jossain määrin taloudellisista apajista. Näitä alueita voidaan rajata huomattavasti suppeammiksi osakokonaisuuksiksi, jopa vain ajallisesti, sesonkiluontoisesti merkittäviksi. Osaan tällaisten alueiden kalastusta säännellään jo kalastuslaissa; esimerkiksi taimenen rauhoitus aika- ja paikat, kalaväylät, jne.

Viherinkosken vakalastusalue on kalataloudellisesti merkittävä alue. Se on erillislupakohde ja kalastus on perustunut istutetun kirjolohen ongintaan. Taimenen poikastuotannon kannalta alueella ei nykyisin ole merkitystä.

5.2.1 Kaupallisen kalastuksen hyvin soveltuvat alueet ja käytettävät pyydykset

Suonteen kalatalousalueella tehokkaaseen kalastukseen soveltuvia alueita ovat käytännössä laajat vesistöalueet koko Suonteella ja Anges-, sekä Puttolanselillä, mukaan lukien Viheri. Käytännössä kaupallista kalastusta on vain Pohjois- ja Etelä-Suonteella, joka on lähinnä muikun pyyntiä nuotalla ja isorysillä, mutta myös muikun ja kuhan verkkopyyntiä.

Koko Pohjois- ja Etelä-Suontee ovat hyvin kaupalliseen kalastukseen (nuotta-, rysä- ja verkkokalastus) soveltuvia alueita. Trooli ei sovellu Suonteen kalatalousalueen järvioltaille. Alueella on jo vireää kaupallista kalastusta, joka työllistää useita kaupallisia kalastajia. Järveen myös istutetaan järvitaimenta ja järvilohia, joita hyödynnetään vapaa-ajan kalastuksessa. Vallitsevia kalastuskäytäntöjä ei ole ainakaan toistaiseksi tarvetta muuttaa ja kalastuksen katsotaan olevan nykyisellään tasapainossa niin ekologisesti kuin sosiaalisestikin. Muut kalatalousalueen järvioltaat (ml. Suonteen järven alapuolisen reittiveden järvet Viheri ja Angesselkä sekä Puttolanselkä) eivät ole kaupalliseen kalastukseen hyvin soveltuvia. Määrittelystä huolimatta osakaskunnat voivat sääntöjensä puitteissa myydä lupia myös kaupallisille kalastajille ko. vesialueille.

Nykykäytännön mukaan myös kaupallisen kalastajan kalastusoikeus perustuu osakkuuteen ja/tai osakaskuntien sääntöjen mukaiseen lupamyyntiin. Kaikki kaupallisen kalastuksen lupien myynti tapahtuu osakaskuntien sääntöjen ja sopimusten puitteissa.

Kaupallisen kalastuksen isorysälupia Etelä-Suonteelle voidaan myöntää muikun, siian ja ahvenen pyyntiin 8-12 kpl ja Pohjois-Suonteelle 4-6 kappaletta. Tarkempi pyydysten määrän arviointi vaatii tarkempia kalakanta-arvioita.

Varsinaisia erityisen hyvin särkikalan kaupallisen pyynnin alueita ei määritellä. Särkikaloihin kohdistuva kaupallinen pyynti tapahtuu katiskalla ja rysillä. Usein kalastus on sesonkiluontoista ja tapahtuu kylmän veden aikaan helmikuulta kesäkuun alkuun. Myytävien lupien määrää ei tule / eikä tarvitse rajoittaa särkikalojen sesonkipyyntissä. Osakaskuntien tulee varata särkikalan kaupalliseen pyyntiin soveltuvat luvat ja toimintaa tukeva lupahinnoittelu.

Aktiivisia nuottakuntia Suonteella on viisi, joista kaupallisessa tarkoituksessa kalastaa 2-3 nuottakuntaa.

Kaupallisen kalastuksen tärkein saaliskala on muikku. Kaupallisen kalastuksen muikkusaaliit voidaan pyytää nuotilla, verkoilla (mädinpyynti) ja iso- sekä avorysillä. Kaupalliselle kalastukselle ei ole tarpeen varata alueita erikseen, mutta alueita, jonne se ei vesistön muiden käyttömuotojen tai rajoitteiden takia sovellu, on useita. Tällaisia alueita ovat mm. rauhoitus- ja rajoitusalueet.

Kalastustavat voivat uusien innovaatioiden myötä muuttua, jolloin lupakäytännöiltä tarvitaan joustavuutta.

Kun vesistöalue on käyttö- ja hoitosuunnitelmassa todettu kaupalliseen kalastukseen hyvin soveltuvaksi, on kaupallisella kalastajalla mahdollisuus hakea ELY-keskukselta kalastuslain 13 §:n mukaisia alueellisia lupia kaupallisen kalastuksen harjoittamiseen, mikäli vesialueenomistaja ei lupia ole myynyt. Jos alueella on jo kaupallista pyyntiä, on epätodennäköistä, että kalastuspainetta voisi enää lisätä. Huomioitavaa on, että osakaskunnat voivat halutessaan myöntää lupia kaupalliseen kalastukseen muillekin kuin käyttö- ja hoitosuunnitelmassa määritellyille alueille ja pyydyksille.

ELY-keskuksen kaupalliseen kalastukseen myöntämä kalastusoikeus korkeudeltaan alle 3 m ja pituudeltaan 30 metrin verkolle on 10 euroa. Siten esim. 5 m korkean ja 60 m pitkän verkon käyttökorvaus maksu on 40 euroa/a. Yli 3 m korkeille rysille/pauneteille kalastusoikeudesta maksettu korvaus on 500 euroa pyydys/vuosi. Nuottausoikeudesta maksettava korvaus on 500 euroa/vuosi. Trooli ei ole kaupalliseen kalastukseen soveltuva pyydys Suonteen kalatalousalueella. Kalatalousalue pidättää oikeuden tarkastaa käyttö- ja hoitosuunnitelmassa 2021 määritellyjä korvaushintoja.

Esitetyistä rajauksista huolimatta kalastusluvan ostaja huolehtii itse luvan maanomistajalta esim. pyydyksen kiinnittämiseen rantaan ja siitä, että vesiliikenne- ja kalaväylät pysyvät lakisääteisesti avoimina.

5.2.2 Kalastusmatkailuun hyvin soveltuvat alueet

Kalastuslain 18 §:n mukaan ELY-keskus voi kalastusmatkailun toimintaedellytysten turvaamiseksi myöntää koko toimialuettaan tai sen osaa koskevan luvan järjestää kalastusmatkailutilaisuuksia, joihin osallistuu enintään kuusi kalastajaa kerrallaan ja joissa harjoitetaan onkimista, pilkkimistä tai viehekalastusta.

Kalastusopastoinnin kannalta voi olla oleellista määrittää myös muunlaisia lupia. Nykyisin oppaan on neuvoteltava opastointiaan liittyvistä muista luvista osakaskunnan kanssa. Opaslupan, joko vesialueen omistajan tai kalatalousalueen (sopimuksiin perustuen) myymänä, täytyy olla joustava ja kattava. Usein opaslupan sisällön tarve on yrittäjäkohtainen. Opaslupa voi sisältyä yli kuuden henkilön vapaakalastajaryhmän opastaminen kerrallaan ja / tai useamman vavan käyttö kalastaja kohden mm. uistelussa ja täkyonginnassa. Myös tuulastus ja harppuunakalastus voisi opastettuna kuulua tällaisen luvan piiriin. Harjoittaakseen opastointia tulee oppaalla olla vesialueen omistajan opaslupa, jotta kalastusryhmiä voi viedä mm. passiivisille pyydyksille tai esim. osallistumaan talvinuottaukseen oppaan vetämänä. Näihin pyydyksiin (verkkoihin, katiskoihin, mertoihin, koukkuihin, rysiin ja nuottaan) tulee oppaalla olla luvat ostettuna erikseen.

Keski-Suomen alueella on lukuisia kalastusmatkailutilaisuuksia ja ohjelmapalveluja järjestäviä yrityksiä. ELY-keskuksen myöntämiä opaslupia Keski-Suomeen on 2020 mennessä myönnetty vähintään 24:lle yrittäjälle. Joutsan seudulla tai Suonteella ei ole vakituisesti opasluvalla toimivaa kalastusopasta, vaikka opaspalvelua alueen vesille saakin.

Tällä hetkellä opaslupa ja siihen liittyvä kalastusoikeus ja siihen soveltuvat kalastusalueet ovat oppaan ja vesialueen omistajan välisiin sopimuksiin perustuvia. Kalatalousalueella kalastusmatkailuun hyvin soveltuvia alueita ovat sellaiset seisovan veden alueet, joille myös ELY-keskuksen myöntämä kalastusopaslupa soveltuu.

Kalastuskilpailuluvat ovat opastoinnista erikseen myytäviä lupia. Kalastusmatkailulle ei tarvitse varata alueita erikseen.

5.2.3 Vapaa-ajankalastuksen kannalta merkittävät alueet

Vapaa-ajan kalastuksen kannalta merkittävät alueet voivat olla ristiriidassa esim. kaupallisen kalastuksen kanssa. Hyviä verkkokalastuspaikkoja voi olla rajallisesti, jos pyyntipainetta on vain kohtuullisestikin. Rannalta kalastus ei joka paikassa onnistu ja virtapaikat usein houkuttelevat myös saaliskalaa

tavoitettavaksi. Suonteen kalatalousalueella vapaa-ajankalastuksen kannalta erityisen merkittäviä alueita ovat virtavedet ja asuin taajamien lähivedet sekä uistelukalastuksen vapaat ”selkävesien” alueet. Vapaa-ajan kalastuksen merkittävä alue voi olla hyvin subjektiivinen kokemus. Yleisesti ottaen kaikki suuret järvet ovat vapaa-ajankalastuksen kannalta merkittäviä alueita lukuun ottamatta alueita, joissa kalastusta ei jostain syystä voi harjoittaa. Ko. alueita ovat ranta-asutus, mökkirannat, matalat alueet tai runsaan vesikasvillisuuden alueet. Vapaa-ajan kalastus ei muodosta konfliktia muiden kalastusmuotojen kanssa. Vain erittäin uhanalaisen luonnonvaraisen järvitaimenen osalta ristiriita on ilmeinen.

5.2.4 Kalojen suojelun kannalta merkittävät alueet

Osaltaan kalastuspaine ja ympäristön tila määrittävät kalakantojen suojelun tarvetta. Tärkeitä alueita ovat lajityypilliseen käyttäytymiseen liittyvät vaellukset tai muut keskittymiset tietyille alueelle, jolloin niiden tavoitettavuus on helppoa. Tällöin riskit ylikalastukseen kasvavat. Suojelun kannalta tärkeiksi alueiksi muodostuvat kutualueet niin järvellä kuin joissakin sekä vaelluskapeikkojen passiiviset pyydykset ja talvikalastuksen syväneapajien pyynti tai uhanalaiseen lajiin kohdistuva kalastus ylipäättään. Osakaskunnilla on omia rajoituksia pyynnin suhteen ajallisesti ja paikallisesti. Virtavesien rakenteellinen tila ja vedenlaatu ovat yksi osakokonaisuus mm. järvitaimenien suojelussa. Merkittävämmäksi kokonaisuudeksi muodostuu Myllynkoski, Viheri ja Lapinsalmen ja Virtasalmen virta-alueet. Lisäksi kalatalousalueella on pienvirtavesiä, joiden kalataloudellista potentiaalia ei ole ainakaan yhteismitallisesti tutkittu ja määritelty. Näitä ovat Sunkinjoki, Sahinjoet, Kostamonjoki, Vallasjoki, Ventalanjoki ja Erkinjoki.

Pienten jokien ja purojen alaosissa voivat kutea myös salakka, kuore ja esim. siika ja harjus. Myös muut kevätkutuiset järvikalat nousevat usein kudulle nopeammin lämpeneville vesistön osille.

6 Kalakantakohtaiset tavoitetilat ja toimenpide-ehdotukset

Vedenlaatu vaikuttaa kalakantaan monin tavoin. Kalatalousalueen tavoitteena on valumavesien hyvä laatu, jolla vahvistetaan mm. järvitaimenen, siian ja muikun menestymismahdollisuuksia vesistössä. Tavoitteena on vahvat luontaiset kalakannat, joita hyödynnetään kestävästi ja monipuolisesti eikä kalastus kohdistu vain petokaloihin. Tavoitetilaa vaikuttaa kalastuslaki, mutta yhtä lailla alueen ominaisuudet. Toimenpiteet tavoitetoissa huomioivat myös kalakantojen hyödyntämisen sosiaalisen kestävyden.

Pohjois- ja Etelä-Suonteen vedenlaatu ja syvyysuhteet ovat erilaisia ja osin kalakantakin. Tavoitteellisuudessa on altain välillä hieman eroavaisuuksia.

6.1.1 Ahven

Ahven lisääntyy luontaisesti ja on Suonteella tavoiteltusaa. Ahvenelle ei määritellä erityisiä tavoitteita.

6.1.2 Harjus

Harjasta kotiutetaan Suonteen alapuolisiin virtavesiin ja Etelä-Suonteelle. Istutusalueita ovat rikkonaiset, matalat ja kivikkoiset rannat esim. Kukonahonselkä, Tehriselkä ja Hautoselän eteläranta. Virtavesissä istutukset kohdistuvat Pohjois-Suonteen Hirvonsaarilta Viherin virtaan ja Joutsan Myllynkoskiin.

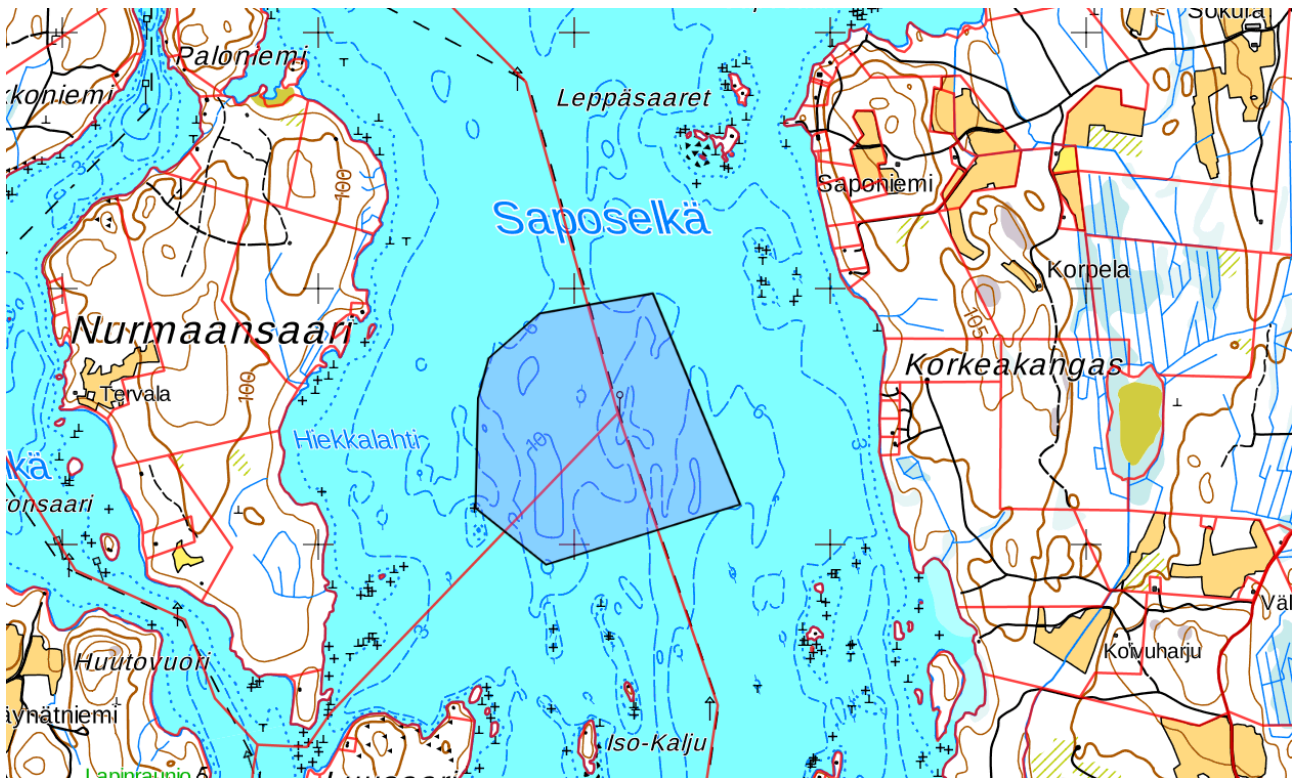
6.1.3 Hauki

Haukea arvostetaan saalina ja se on kaupallisesti hyödynnetty. Hauelle ei määritellä erityisiä tavoitteita.

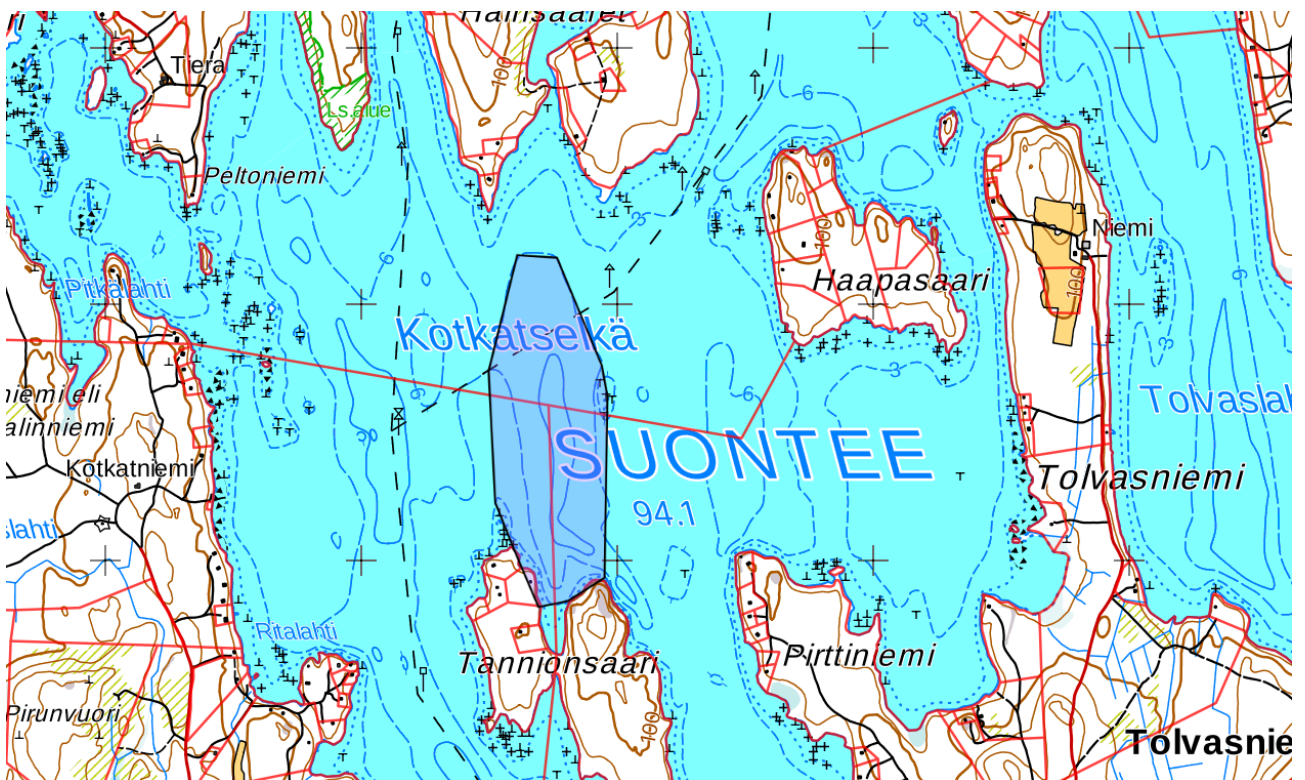
6.1.4 Kuha

Kuhaa on Pohjois-Suonteella enemmän kuin eteläpuolen selillä ja sitä hyödynnetään kestävästi niin kaupallisesti kuin vapaa-ajan kalastuksessa.

Kuhan luontaisen lisääntymisen tasoa ei ole selvitetty, mutta oletettavasti kuha lisääntyy Suonteella. Lisääntymismenestyksessä vuosien välillä voi olla suurtakin vaihtelua. Hyvät luontaiset kuhakannat muodostuvat hyvästä kutukannasta ja lämpimistä alkukesistä. Suonteen kuha on nopeakasvuista ja voi olla, että sukukypsyys saavutetaan keskimäärin kookkaampana kuin hitaampikasvuisissa kuhakannoissa. Vähintään 45 cm:n alamitta on kuhan pyynnissä Suonteella perusteltua. Osa kuhasaaliista voitaisiin pyytää 60 mm verkoilla. Esimerkiksi talven verkkokalastus kohdistuu usein kuhaan, jolloin solmuväli voi olla 60 mm. Kuhan pyynti sen kutuaikana tuskin on liian intensiivistä, mutta parhaille kutualueille voidaan määrittää ajalliset kalastuskiellot esim. välille 1.5. - 30.6. Näiden kutualueiden sijainti tulee kuitenkin ensin selvittää. Suurempien kuhien säästäminen kutukaloiksi on mahdollista esim. säätämällä kuhalle ylämitta ja / tai rauhoittamalla tiettyjä rajattuja syvänealueita verkkokalastukselta Pohjois-Suonteella. Pohjois-Suonteelle on määritetty kaksi kuhan rauhoitusalueita (Kuvat 22 ja 23), jossa verkkokalastus on kokonaan kielletty 1.11.-1.4. Saposelän alue jakautuu tasan Mieskonmäen, Ruskealan ja Joutsan osakaskuntien alueelle. Kotkatselän alue jakaantuu tasan Hartolan, Tolvasniemen ja Mustiselän osakaskuntien vesialueille.



Kuva 22. Saposelän 1.11.-1.4 kalastuskieltoalue.



Kuva 23. Pohjois-Suonteen Kotkatselän 1.11.-1.4. kalastuskieltoalue.

Istutuksia tulisi tehdä enemmän erityisesti kylmien kesien jälkeen, jolloin kuhan kutu voi suurelta osin epäonnistua. Kuhakantaan kohdistuvaa kalastuspainetta, saalista ja istutuksia tulee järjestelmällisesti seurata. Jos pyyntipaine kasvaa voidaan istutuksia myös lisätä. Kuhan istutukset keskitetään Pohjois-Suonteelle.

6.1.5 Siika

Pikkusiian ja järvisiian luontaista kalastettavaa kantaa pyritään Suonteella vahvistamaan. Siikasaaliista tulee seurata ja määrittää siikamuoto (siivilähampaat), kasvunopeus ja sukukypsyys, ikä ja koko molemmilla altailla. Planktonsiian istutuksia kohdennetaan Pohjois-Suonteelle ja Etelä-Suonteen pohjoisosille. Etelä-Suonteelle ei toistaiseksi suositella järvisiikaistutuksia. Pohjois-Suonteelta selvitetään siian kutupaikat ja pyritään parantamaan niitä esim. Virtasalmen ja Lapinsalmen kutupohjien kunnostamisella.

6.1.6 Muikku

Muikkua hyödynnetään kaupallisesti ja muikun nuottaus pyyntimuotona pidetään elinvoimaisena. Nykyinen pyynti on jatkunut samankaltaisena jo vuosikymmeniä, eikä lisäsäätelylle ole tarvetta. Muikkuun kohdistuvaa kalastuspainetta ei lisätä.

Muikun kalastusta ja saaliin kehittymistä tulee seurata. Muikkujen kutukantaa voidaan arvioida järjestelmällisellä kutupyynnillä ja saalisnäytteillä ja/tai koenuottauksilla ja saalisnäytteillä.

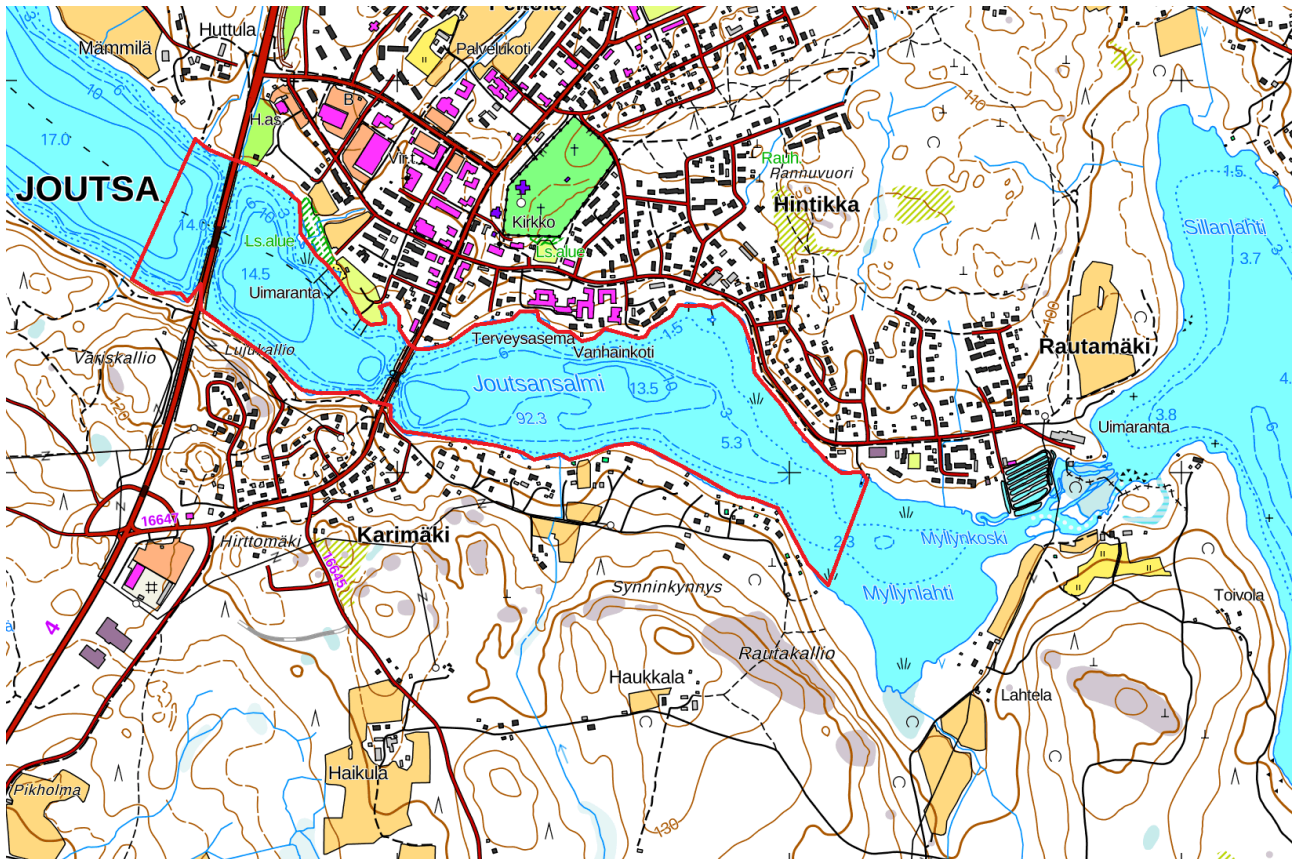
6.1.7 Järvitaimen

Pyritään parantamaan Sysmän reitin ylimmän kosken Joutsan Myllykosken järvitaimenen poikastuotantoa ja turvaamaan taimenen elinkierto alapuolisilla järvioltailla. Suonteen puolella taimenen kalastus kohdistuu suurikokoisiin istutettuihin järvitaimeniin.

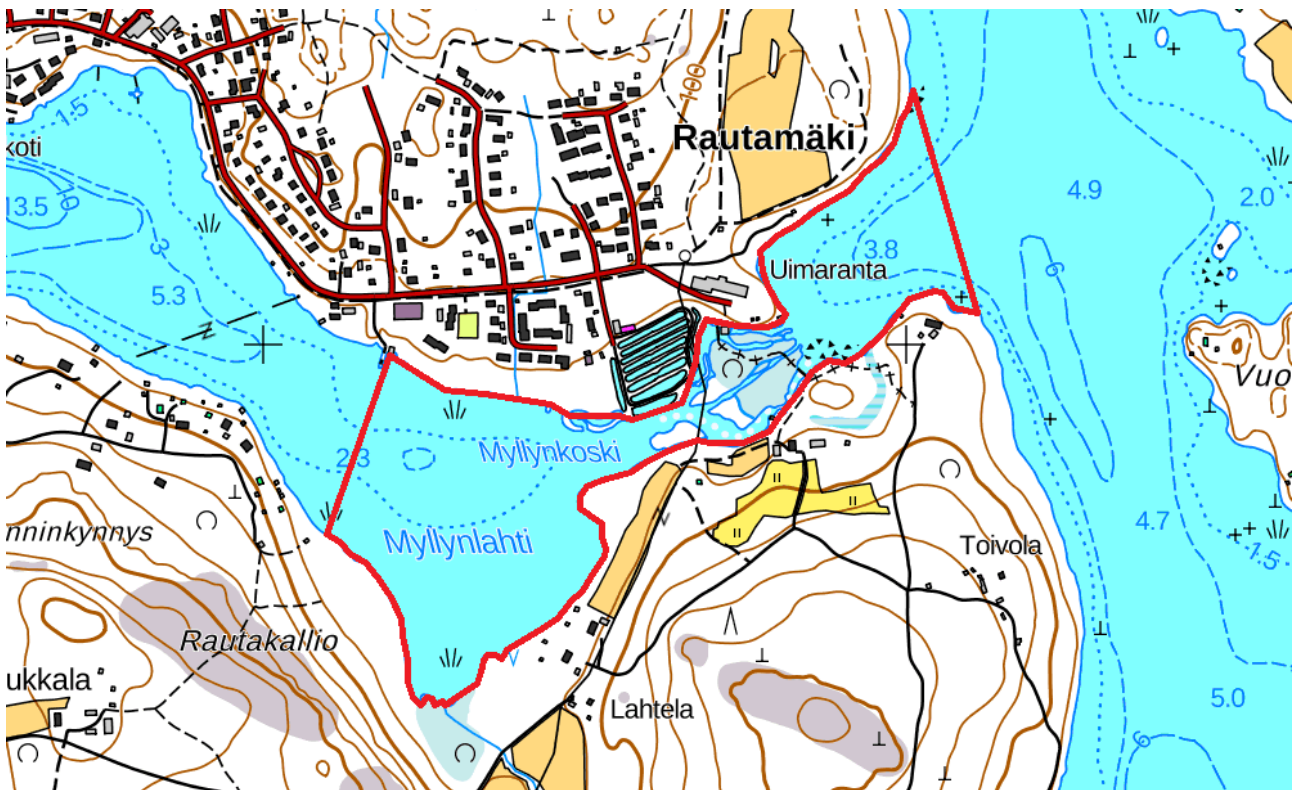
Luontaisen järvitaimenkannan tukemiseksi tai palauttamiseksi vesistössä tulisi taimenistutukset tehdä mätinä tai pienpoikasina jokiin ja puroihin. Suonteen kalatalousalueella Myllynkoskessa on luontaisesti taimenta ja merkintöjen perusteella se vaeltaa alapuolisille järvioltaille. Tällaisten kohteiden istutukset tulee kuitenkin suunnitella tarkoin. Voi olla, että jossain tapauksessa istutukset myös vahvistavat alueen taimenen geneettisiä ominaisuuksia. Luontevia keinoja tukea luontaisia taimenkantoja ovat elinympäristökunnostukset ja vesistön potentiaalinen palauttaminen poistamalla turhat kalojen vaellusesteet. Pienemmät virtavedet tulee kartoittaa ja arvioida niiden kalataloudellinen potentiaali mm. järvitaimenelle. Pienten jokien ja purojen alaosissa voi kutea myös salakka, kuore ja esim. siika ja harjus.

Lähempänä pyyntikokoa olevien 3-kesäisten ja 3-vuotiaiden tai sitä suurempien taimenien istutukset tulee keskittää Etelä-Suonteelle. Mitä suurempi järvi-istukas on, sitä todennäköisempää on saada istutuksille vastinetta eli istutettu kala tulee myös pyydytyksi. Angesselkään voidaan myös kohdistaa taimenen istutuksia.

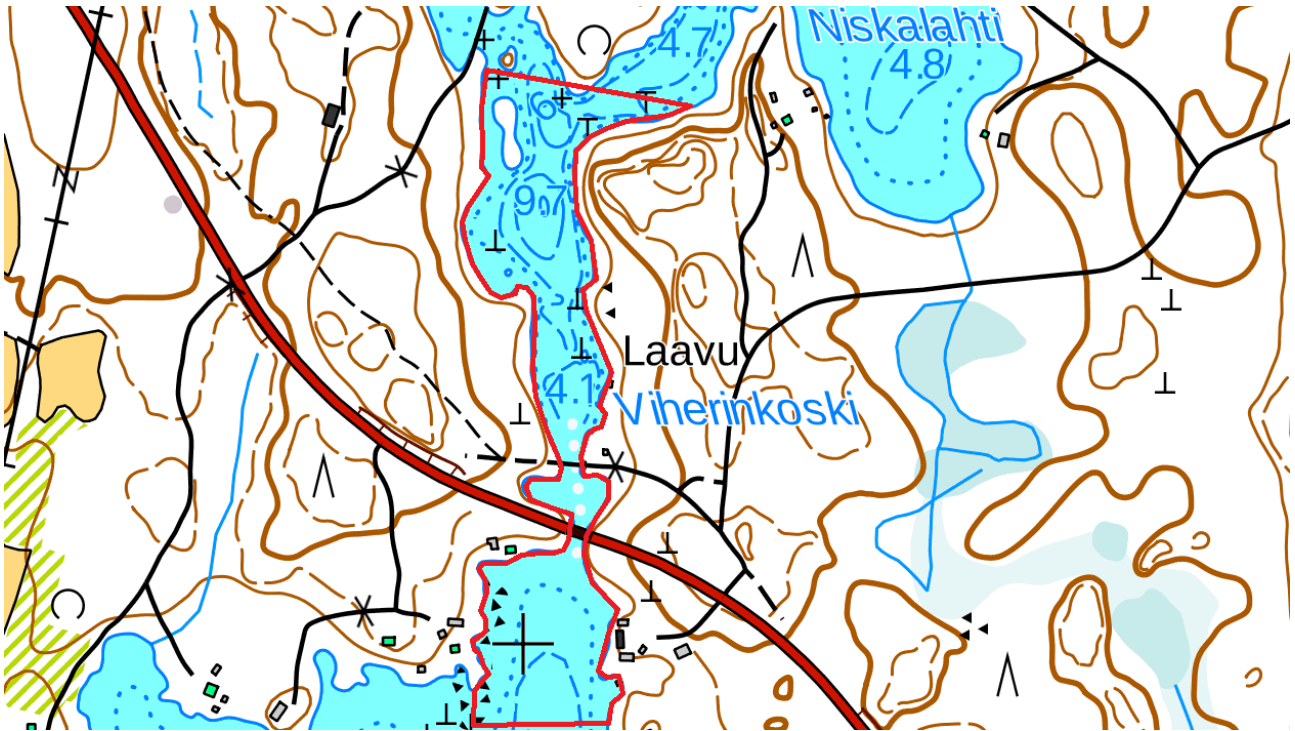
Taimenien istuttaminen järviolueelle ja siihen kohdistuvan kalastusmahdollisuuden luominen on ristiriidassa luontaisten järvitaimenkantojen kehittämisessä ja suojelussa. Istutetun kalan erottaa luonnon kalasta mm. leikatusta rasvaevästä. Rasvaevälliset taimenet on aina vapautettava. Virtavesissä taimenen kalastusta ei harjoiteta ja luontainen taimen on kokonaan rauhoitettu. Luontaisen taimenkannan vahvistamiseksi Myllynkosken lähialueelle muodostetaan ajallisia ja alueellisia pyydysrajoitusalueita, jotka on esitetty kuvissa 24 ja 25. Viherinkosken erityiskalastuskohteen rajausta on esitetty kuvassa 26. Myllynkosken virta-alueille suositellaan istutettavaksi alle vuoden ikäisiä taimenen poikasia (mm. Myllynkosken kalanviljelylaitoksen kalatalousmaksuvelvoite).



Kuva 24. Joutsansalmen verkkokalastuskieltoalue 15.8.-15.12. Muuna aikana solmuväliiltään alle 60 mm verkkojen käyttö on kielletty. Verkkojen määrä on rajattu kahteen 30 metrin verkkoon rannasta selälle päin siten, että salmen keskiväylä jää vapaaksi.



Kuva 25. Myllynkosken kalastuskieltoalue.



Kuva 26. Viherinkosken alueella kalastus on sallittu ainoastaan erikoisluvalla. Rajoitusalue alkaa 200 metriä Viherinkosken maantiesillan alapuolelta ja ulottuu Linnasaaren pohjoiskärjen tasolle.

6.1.8 Järvilohi

Järvilohen menestymiseen näyttäisi vaikuttavan sen saalislajin koko istutusvedessä. Useissa järvissä istutustulokset ovat olleet huonoja. Jossain määrin kasvua ja takaisin saantia on selittänyt pienikokoinen kuore ja / tai muikku ko. vesistössä. 3 -vuotiaina tai 3 -kesäisenä istuttaminen saattaisi parantaa istutustulosta, mutta lohjet istutetaan lähes poikkeuksetta 2 -vuotiaina. Istukkaina käytetään Elinvoimainen järviohi -hankeen istukkaita. Yhteisluvan myyntituloja kohdennetaan myös lohi-istutuksiin. Etelä-Suontee muikkukantoinen luo järvi-istukkaille hyvät menestymisen edellytykset.

6.1.9 Särkikalat

Särkikaloja mm. särkeä, säynettä ja lahnaa hyödynnetään kotitalouksissa ja mahdollistetaan särkikalakantojen kaupallinen hyödyntäminen. Osakaskuntien tulee varata edellytykset särkikalojen kaupalliselle hyödyntämiselle myymällä kaupallisille kalastajille tarvittavat luvat.

6.1.10 Ravut

Täpläräpuu pyritään poistamaan vesistöstä ja sen leviäminen vesistössä pyritään estämään. Suonteen osakaskuntien tulee mahdollistaa tehokas täpläräpuun pyynti myymällä ravustukseen tarvittavat luvat (mertojen yksiköinti/lupamaksu). Osakaskuntien ei tulisi rajoittaa täpläräpuun kohdistuvaa pyyntiä.

6.1.11 Kirjolohti

Kirjolohti on vieraslaji ja sitä suositellaan istutettavaksi vain vesistöihin, joissa kilpailutilannetta taimenen kanssa ei synny. Lähinnä lammet tai muut rajatut alueet soveltuvat kirjolohien istutuspaikoiksi. Suuria kertaistutuksia tulee välttää. Kirjolohti istutetaan mm. Hartolan kalatalousalueella Tainionvirtaan.

6.2 Kalojen istutusmäärät ja istutuskannat

Osakaskunnat ja kalatalousalue istuttavat kaloja ja istutusvaroja on myös saatu lahjoituksina. Kalatalousalue voi istuttaa vain yhteisluvan myynnistä tulevien varojen puitteissa. Istutuksiin käytetty rahasumma vuositasona on noin 20 000 - 30 000 euroa. Taulukossa 10 on esitetty Etelä- ja Pohjois-Suonteelle suositellut istutusmäärät ja istutuskannat. Edellisten vuosien istutusmääriä on käsitelty kappaleessa 3.1.2 Kalansaaliit ja kalakantojen tila

Taulukko 10. Suonteelle suositellut istutusmäärät ja kalakannat. Mainitsemattomien kalakantojen istuttaminen vaatii kalatalousviranomaisen luvan.

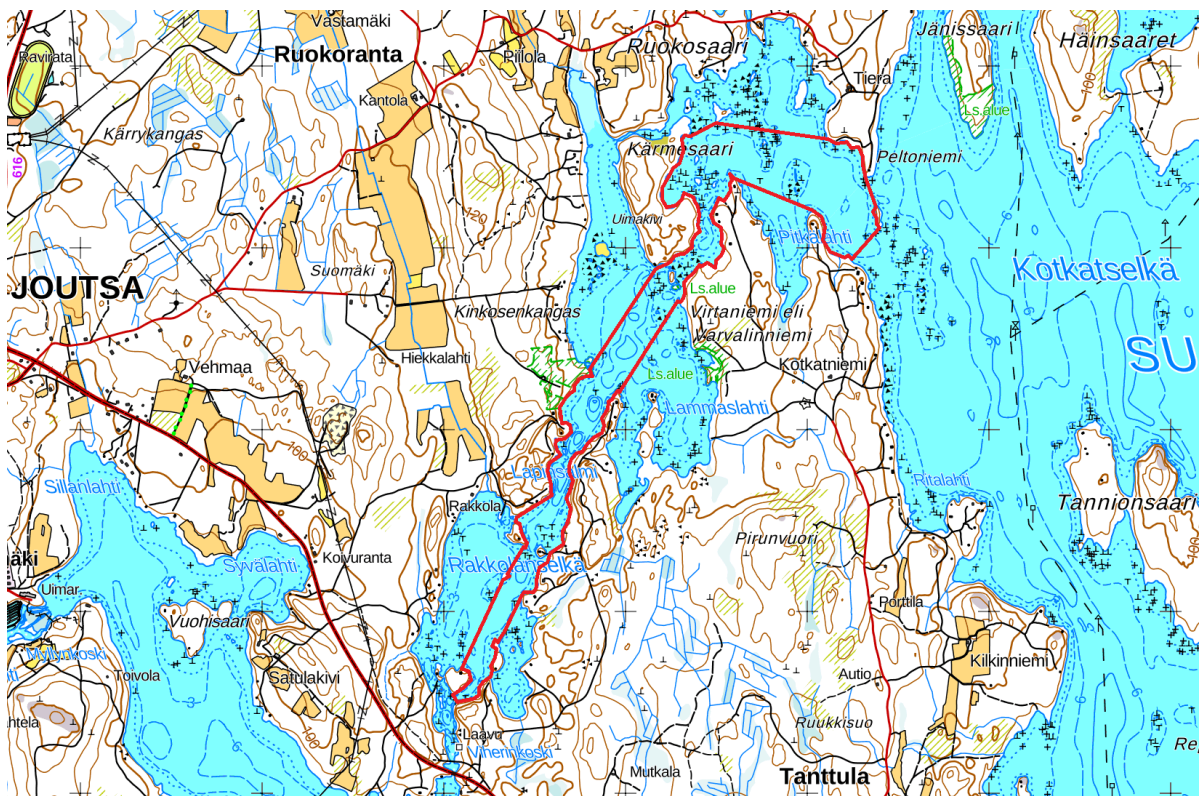
Laji	Luontainen kanta	Ohjeelliset istutusmäärät kpl/ha/vuosi						E-Suontee 10 000 ha	P-Suontee 4 900 ha	Huomiot	Istutuskanta
		mäti	vk	ek	1-k/1-v	2-k/2-v	3-k - 4-v				
Ankerias	ei										Istutuslupa ELY-keskuksesta
Harjus, järvi	?				10			2500	1250	Matalat ranta-alueet, 0-3 m	ELY:n lupa
Harjus	x		5 000		1 000					Myllykosket yht. 500 kpl	RAU, Rautalammin reitin kanta, muu -> ELY:n lupa
Hauki	x		1 / ranta m	0,2 / ranta m							1. Paikalliset haukikannat 2. Päijänne
Jokirapu	x				5 00	500	500			siirtoistukkaat, levittäen/istutuspaikka	Istutuslupa ELY-keskuksesta
Järvilohi	ei					2	1	5 000		yli 10 m vedet n. 5 000 ha	Vuoksen vesistön kanta (VUV) Suontee-järveen järvilohen risteys
Järvisiika	x										1. Saarijärven Pyhäjärvi 2. Säkyän Pyhäjärvi
Planktonsiika	x				10				50 000		1. RAU 2. Koitajoki
Järvitaimen	x				2 000	2	1	5 000		yli 10 m vedet n. 5 000 ha	1. Paikalliset kannat 2. RAU
Järvitaimen	x	20 000 kpl / 4 l	10 000							Myllykosket yht. 5 000 kpl	2. Paikalliset kannat 2. RAU
Karppi	ei										Istutuslupa ELY-keskuksesta
Kirjolohi	ei									Ei suositella pääreiteille	Istutuslupa ELY-keskuksesta
Kuha	x				5				25 000		Paikallinen kanta tai aiemmin käytetyt kannat
Nieriä	ei										Ei istutuksia
*mäti-2 -v. virtavesiin, ≥ 3-k järvelle											
Muiden lajien osalta istutuksista on sovittava aina tapauskohtaisesti ELY-keskuksen kanssa											

Kalatalousalueella maksetaan kalatalousmaksuja vuosittain (2020) 1107 euroa (Kts. Taulukko 8). Kalatalousmaksuista tehdään asianosaisten kanssa määräaikainen varojen käyttösuunnitelma.

6.3 Kalastuksen säätely

Kalatalousalueen tässä käyttö- ja hoitosuunnitelmassa esitetyt kiellot asettaa voimaan ELY-keskus. Säätelypäätöksiä ovat:

- Solmuväliltään 31 – 54 mm verkkojen käyttö on kielletty 1.10.– 30.4. välisenä aikana yli 6 metrin syvyydessä vuosina 2020-2024 Suonteella, Viherissä, Puttolanselällä ja Angesselällä. Rajoitus on voimassa ensimmäisen kerran 1.10.2020 alkaen ja päättyy 31.12.2024. (POSELY/534/5716-2019)
- Kuhan alamitta koko kalatalousalueella on 45 cm ja istutetun rasvaevättömän järvitaimenen alamitta koko kalatalousalueella on 55 cm, järvilohen 60 cm ja harjuksen 37 cm.
- Välillä Angesselkä-Suonteenjärvi pinta- ja välivesipyyntissä solmuväliltään 21-79 mm verkot ovat kiellettyjä 1.1.-31.12.
- Kuhan kutukannan suojelemiseksi Pohjois-Suonteella on kalastuskieltoalueet Saposelällä ja Kotkatselällä Tannionsaaren pohjoispuolella. Kaikki kalastus on kielletty 1.11.- 1.4. Kuvat 22 ja 23.
- Joutsan Myllynkoskissa kalastus on kokonaan kielletty rajauksen sisällä Joutsansalmi, Myllylahti – Viheri, joen lahden suu.
- Joutsansalmessa verkkokalastus on kielletty 15.8.-15.12. välillä Myllylahti – 4-tien länsipuoli 150 m tien suuntaisesti.
- Verkkokalastus Rakkolanselän Linnasaarelta Pohjois-Suonteen Hirvonsaarelle 1.1.-31.12. on kielletty karttaan rajatulla (kuva 27) alueella lukuun ottamatta solmuväliltään 13-18 mm pyydyksiä.



Kuva 27. Verkkokalastus Rakkolanselän Linnasaarelta Pohjois-Suonteen Hirvonsaarelle 1.1.-31.12. on kielletty karttaan rajatulla alueella lukuun ottamatta solmuväliltään 13-18 mm pyydyksiä.

Päätökset voidaan kumota ELY-keskuksen päätöksellä, mikäli kalastusrajoitusten asettamisen perusteena olleet tiedot tai olosuhteet kalakantojen tilassa muuttuvat tai jos muut erityiset syyt niin vaativat. Lainvoimaiset kalastusrajoitukset ovat nähtävillä mm. www.kalastusrajoitus.fi -sivustolla.

Suonteen kalatalousalue päättää tehtävien siirtosopimusten mukaisesti ko. vesialueiden kalastusjärjestelyistä. Uistelun yhteislupa perustuvan uisteluluvan säätelystä päättää kalatalousalueen vuosikokous. Säätelypäätökset päivitetään kalatalousalueen verkkosivuille www.suonteenkalatalousalue.fi.

Lisäksi alueella voi olla osakaskuntien päätöksillä perustettuja rauhoitus- ja rajoitusalueita ja mahdollisesti muita pyydys- tai uistelulupien ehtoina olevia rajoituksia, joiden tiedoksiannosta vastaa osakaskunta.

6.4 Kalastuksen ja kalakantoja seuranta

Kalastusta ja kalakantoja voidaan seurata useilla eri menetelmillä ja mittareilla. Seuranta voi olla taustalla tapahtuvaa vuosittaista havainnointia tai jonkun toimenpiteen tavoitteiden seurantaa paikallisesti rajatulla alueella. Parhaimmillaan seuranta tuottaa tietoa useammasta lähteestä, jolloin yksittäinen havainto saa tukea myös muusta seurannasta. Kalansaaliita ja kalastusta seurataan sillä tarkkuudella, että järven kalansaaliissa tapahtuvat muutokset ymmärretään ja päätöksiä voidaan tehdä tietoon perustuen.

Alueella on useita velvoitetarkkailuita (taulukko 11), joista kalatalousalueen tietoon perustuva päätöksenteko voi hyötyä. Kalatalousalueen ja tarkkailuvelvoitusten yhteistyötä tulee jatkossa kehittää.

Kalastuksen määrää seurataan mm. myydyjen lupien perusteella. Myydyistä luvista voidaan seurata osakaskuntien luvanmyyntiä ja alueen yhteislupamyyntiä (uistelukalastus). Kalastuksenvalvonta tuottaa myös aineistoa vuosittain kalastuksen määrästä.

Verkkokalastuksen saaliista pyritään seuraamaan kaupallisen kalastuksen saalisilmoitusten kautta, mutta myös vapaa-ajan talvikalastuksen saalista. Talven verkkokalastussaaliille tarvitaan kirjanpitokalastajia, jotka kirjaavat pyyntiajan ja pyydysten määrän solmuväleittäin sekä kaiken saamansa saaliin. Kirjanpitokalastajien avulla voidaan kerätä myös saalisnäytteitä esim. kasvu- ja sukukypsyys iän/koon määrittämiseksi.

Kalojen kasvua, vaellusta ja kantaan kohdistuvaa pyyntipainetta kuin myös istutusten tuloksellisuutta voidaan seurata merkintä-takaisinpyyntitutkimuksella. Ryhmämerkintä on esimerkiksi eväleikkaus tai alitsariinivärjäys. Yksilömerkintä tehdään usein T-ankkurimerkeillä. Merkitä voidaan niin istukkaita kuin luonnonkalojakin. Merkintätutkimukset toteutetaan usein suurempien maksu- tai istutusvelvoite istutusten yhteydessä ja voidaan neuvotella tehtäväksi kalatalousviranomaisen kanssa.

Saaliista ja kalastuksesta voidaan kerätä tietoa myös määrävälein toteutettavilla kalastustiedustelututkimuksilla. Tiedusteluista saadaan hyvin yksityiskohtaista tietoa kalakannasta ja kalastuksesta. Samalla voidaan tiedottaa alueen kalastajia ja osallistaa kalastusta harrastavien tavoitteita, mielipiteitä ja tarpeita kalatalousalueen päätöksentekoon. Suonteella ei ole laajoja kalataloustarkkailuvelvoitteita, jolloin kalastuksen kohteena olevien lajien kalataloudellisen tiedon koonti on kalatalousalueen varassa.

Suonteen kalatalousalue osallistuu määrärahojen puitteissa mm. taimenkantojen seurantaan virtavesissä. Taimenkantojen tilaa ja istutusten tuloksellisuutta selvittävät myös järvien saaliskirjanpidot ja tiedustelut. Saaliskirjanpito, tiedustelut ja määrävälein tehdyt kasvuselvitykset selvittävät kuhakannan tilaa riittävästi.

Muikkukannan tilaa selvittävät lähinnä pyytäjät ja tietoa saadaan osakaskunnilta paremmin kuin Nordic-verkkokalastusten saaliista.

Kalatalousalueet ja kalatalousalueen hallitus vastaavat hyväksytyn käyttö- ja hoitosuunnitelman toimeenpanosta. Toimeenpanoa tarkastellaan vuosittain. Toimenpidekalenteri ajoittaa käyttö- ja hoitosuunnitelmassa esitettyjen tavoitetilojen saavuttamiseen liittyvät toimenpiteet. Käytännön toimet tulee päivittää esim. kalatalousalueen nettisivuille.

Käyttö- ja hoitosuunnitelman vaikuttavuutta ja siinä asetettujen tavoitetilojen toteutumista arvioidaan vuosittain. Arvioinnin pohjana ovat seurannan tulokset, jotka tarkastellaan kokonaisuutena. Tämä seuranta tapahtuu kalatalousalueen hallituksen toimesta. Laajempi yhteenvetoraportti tehdään neljän - viiden vuoden välein vuodesta 2020 alkaen. Kalatalousalueella voi olla omia seurantahankkeita tai yhteisiä hankkeita muiden toimijoiden kanssa, jotka täydentävät seurantasuunnitelmaa ja tuottavat tietoa osatavoitteiden toteutumisesta.

Taulukko 11. Suonteen kalatalousalueen kalastuksen ja kalakantojen seuranta sekä muut toimenpiteet.

Suonteen kalatalousalueen seuranta- ja toimenpidekalenteri 2020-2029											
Seurantatoimenpiteet	Kuluerä n. €/v	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Kalastusalueen seuranta											
Verkkokalastuksen kirjanpito	300		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Kuhan kasvunäytteiden keräys ja määrittäminen	1500		x			x			x		
Yhteislupamyynnin kalastustiedustelu (sähköinen)	1000		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Osakaskuntien lupamyynti kalastustiedustelu	7000			x						x	
Kalatalousalueen seurantahankkeet											
Taimen- ja järviolohimerkinnät											
Myllynkosken sähkökoekalastus	1500		x	x				x		x	
Myllynkosken kutuoppakartoitus	1500		x				x		x		x
Kalatalousalueen koonti seurannoista ja kaikista tarkkailuista		x				x					KHS:n päivitys
Pienvirtavesien inventointi, kunnostussuunnittelu	6 000			x							
Siikamuodot, kasvu- ja sukukypsyys selvitys	4 000										
Osakaskuntien yhdistämisen kartoitus ja yhdistäminen											
Kalataloustarkkailut											
Nordic trout kv-laitos ja Joutsan jv-puhdistamo yht. tarkkailu	600										
Nordic-koeverkkokalastus		x					x				
Kalastustiedustelu		2019				x					x
Haapa-, Kaila- ja Harjusuo	207										
Kalastustiedustelu		x					x				
Nordic-koeverkkokalastus			x			x			x		
Ravustus			x			x			x		
Hg-määrittäminen			x			x					
Aukeasuo	300										
		x					x				

Tarkkailuohjelmien on oletettu jatkuvan ohjelmakauden jälkeen. Tarkkailuohjelmat voivat muuttua.

Tarkemmin vuosittaiset seurannan toimenpiteet esitetään kalatalousalueen toimintasuunnitelmassa.

6.5 Vaelluskalat ja monimuotoisuuden turvaaminen

Järvitaimen on ainoa ns. vaelluskala Suonteen kalatalousalueen vesissä. Luontaista lisääntymistä on havaittu Joutsan Myllynkoskilla. Kutukalojen tai poikasten perimää ei ole selvitetty. Vaellus Päijänteeseen on estynyt, mutta vesistö tarjoaa riittävät syönnösalueet järvitaimenelle. Järvitaimen saalis perustuu istutuksiin. Vaelluskalat on huomioitu mm. kalastuksen säätelyllä. Rasvaevällistä taimenta ei saa ottaa saaliiksi. Viherinkoski on ainoa virtavesi, jossa kalastus on sallittu. Viherinkosken kalastus perustuu kirjolohen istutuksiin ja ongintaan. Verkkokalastusta on rajoitettu mm. kieltämällä pintaverkkokalastus ja pienet solmuvälit koko reitillä. Myllynkoskilla on laajat ajalliset kalastusrajoitukset kudulle liikkuvien järvitaimenten suojelemiseksi (kts. 6.1.7).

Järvitaimenkantaa seurataan Myllynkoskissa koekalastuksilla ja kutukuoppakartoituksilla. Lisäksi saalista seurataan uistelijoilta ja pyydyskalastajilta kohdistetuilla tiedusteluilla. Myllynkoskiin tehdään vuosittain järvitaimenen tuki-istutuksia kalanviljelylaitoksen maksuvelvoitteella. Lisäksi pienvirtavesien kalataloudellinen potentiaali kartoitetaan ja kohteille suunnitellaan tarpeen vaatiessa kunnostustoimenpiteitä. (Taulukko 11)

Kalatalousalueella istutuskantoina käytetään vain määriteltyjä viranomaisen hyväksymiä kalakantoja (Taulukko 10).

7 Täplä- ja jokirapu ja muut vieraslajit Suonteen kalatalousalueella

Vieraslajit luokitellaan haitallisuusasteen mukaisiin luokkiin. Erittäin haitallisiin vieraslajeihin kuuluu rapurutto. Kaloista haitalliseksi on luokiteltu puronieriä, mustatäplätokko ja hopearuutana ja ravuista täplärapu. Tarkkailtaviksi tai paikallisesti haitallisiksi kaloiksi on luokiteltu harmaanieriä, karppi, kirjolohi, kyttyrälohi, peledsiika, putkikuonotokko ja rohumokko. Vieraslajien aiheuttamia haittojen minimoimiseksi niitä ei saa siirtää tai istuttaa uusille alueille. Vesistöön istutettuja tai sinne kotoutuneita vieraslajeja tulee hyödyntää mahdollisimman tehokkaasti, jotta niiden aiheuttamat haitat alkuperäislajistolle olisivat mahdollisimman vähäiset ja että niiden kannantila, runsaus ja levinneisyys on tiedossa mm. mahdollisia muita toimenpiteitä varten.

7.1 Täplärapu

Täplärapu muistuttaa jokirapua, mutta sillä on suuremmat ja pulleammat sakset sekä saksen nivelessä usein selkeästi erottuva vaalea alue nivelen molemmilla puolilla, mutta laikku saattaa olla toisinaan varsin huomaamaton ja jopa puuttua kokonaan. Varma tuntomerkki jokiravulla on kaulaurteen takana ravun sivuilla sormin tuntuva rivi teräviä nystyjä mitä täpläravuilla ei ole. Kuoren värit on yleensä vaalea. Jokirapu sen sijaan on useimmiten varsin tumman ruskea tai toisinaan sinertävä. Täpläravun kuori on sileä, nuorilla yksilöillä jopa liukkaasti tuntuinen. Jokiravun kuori on pienten, mutta selkeiden nystyjen peittämä ja karhea.

Täpläräpu viihtyy kylmissäkin vesissä, mutta on jokirapua heikommin sopeutunut vesien jäähtymiseen syksyllä rapujen parittelu- ja muninta-aikaan. Tämä rajoittaa lajin elinmahdollisuuksia pohjoisessa ja nopeille lämpötilamuutoksille alttiissa matalissa pienvesissä, puroissa ja joissa. Happamiin vesiin se ei näytä sopeutuvan yhtä hyvin kuin jokirapu. Täpläräpuille ihanteellisimpia ovat suuret, kivikkoiset tai kiinteäpohjaiset järvet. Täpläräpu viihtyy myös syvemmissä vesistön osissa kuin jokirapu. Täpläräpu kasvaa huomattavasti nopeammin kuin jokirapu ja ne voivat elää jopa 20 -vuotiaiksi.

Suomessa täpläräpuja istutettiin ensi kerran vuonna 1967. Laajemmat istutukset alkoivat 1980-luvulla ja 2010-luvulla ne olivat jo selvästi vähentyneet.

Täpläräpuun kotiutuksen mukana Eurooppaan tuotiin myös Psl-tyypin rapurutto, joka on eurooppalaisille ravuille vaarallisempi kuin As-tyypin rapurutto. Täpläräpu kaventaa alkuperäisen jokiräpuun elinmahdollisuuksia kilpailulla sekä etenkin levittämällä ja ylläpitämällä rapuruttoa. Tutkimuksissa on 2000-luvulla osoitettu, että täpläräpukin voi kuolla rapuruttoon. Suomessa ja Ruotsissa on havaittu täpläräpukantojen romahduksia mm. rapuruton ja ympäristöstressin vuoksi. Täpläräpuilla on havaittu Suomessa pyrstöjalkatautia, joka voi estää täpläräpunaaraan lisääntymisen.

Täpläräpuun leviäminen jokiräpuun elinalueille käytännössä hävittää jokiräpuun. 2020 -luvulle tultaessa eteläisen Suomen jokiräpuukannat ovat lähes hävinneet ja 2019 jokiräpu listattiin erittäin uhanalaiseksi lajiksi. Täpläräpuille on ominaista muodostaa elinvoimaisia kantoja suurissa järvioltaissa. Pienissä vesistöissä ja joissa niillä ei ole vastaavia edellytyksiä menestyä.

Talouden ja virkistuksen kannalta täpläräpu on hyödyllinen. Sitä on enimmäkseen istutettu vesiin, joista jokiräpu on rapuruton seurauksena ollut pysyvästi poissa tai harvalukuisena täysin tuottamaton. Entisiin jokiräpuvesiin kotiutettu täpläräpu on voinut palauttaa ja pitää yllä suomalaista ravustus- ja rapukulttuuria. Saaliiden kasvu 2000-luvulla on ollut merkittävä. Taloudellisesti kyseessä on yksi tärkeimmistä sisävesikalatalouden hyötylajeista.

Täpläräpu on listattu 2015 EU:n vieraslajiasetuksen unionin kannalta haitallisten vieraslajien luetteloon ja sen istuttaminen uusiin luonnonvesiin on kielletty. EU komission mukaan haitallisten lajien luettelossa olevien lajien kantoja voidaan kuitenkin hallita ottaen huomioon jäsenvaltioiden erityisolot. Suomessa täpläräpuun pyyntiä, kauppaa ja rapujen käyttöä on voitu jatkaa, mutta istutukset (ml. nykyiset täpläräpuvesistöt ja siirtoistutukset) sekä täpläräpujen viljely ovat kiellettyjä.

Suonteen kalatalousalueella täpläräpuja on runsaammin Etelä-Suonteella, mutta havaintoja täpläräpuista on myös mm. Viherin alapuolen Taimen Oy:n kalanviljelylaitokselta Myllykoskesta. Kalatalousmaksuvaroista jokiräpuja on istutettu usealle kohteelle, mutta luontaisesta esiintymisestä ei ole kattavaa tietoa.

Kalataloustarkkailuissa on koeräpuuksia, joiden tulosten perusteella esiintymistä voidaan arvioida. Harva rapukanta saattaa kuitenkin jäädä jopa huomaamatta vain muutamien mertaöiden pyyntipaineella.

7.2 Jokiräpujen suojele- ja kannanhoitosuunnitelma.

Jokiräpuukannat kestävät pyyntiä uhanalaisuudestaan huolimatta. Suurimman riskin muodostaa täpläräpuun ilmestyminen sen elinalueille ja / tai täpläräpuuruton leviäminen jokiräpuvesistöön. Täpläräpuja tulisi pyytää mahdollisimman paljon mielellään paikallisten pyytäjien toimesta, jolloin vältetään pyydyksien ym. liikuttelusta vesistöstä toiseen.

Jokirapukannat eivät välttämättä ole alkuperäisiä, mutta niiden esiintymistä kartoitetaan kalataloustarkkailuissa ja kansalaishavainnoilla. Nykyisin tunnetut jokirapuesiintymät ovat istutettuina Kostamonjoessa ja Erkinjoessa.

Täplärapuja ei saa siirtää eikä istuttaa, eikä sumputtaa vesistöissä. Uudet täplärapuhavainnot tulee ilmoittaa viranomaiselle (Keski-Suomen ELY-keskus) ja kalatalousalueelle viipymättä. Myös kaikki havaitut rapukuolemat tulee ilmoittaa ko. tahoille. Täplärapusaalista ei pidä palauttaa vesistöön. Osakaskuntien tulee huolehtia, että vesialueella voidaan ravustaa mm. myymällä lupia ravustukseen.

7.3 Muut vieraslajit

Suonteen kalatalousalueella esiintyviä muita vieraslajeja (Vierasljit.fi) ovat kirjolohi (istutettuna, ei lisääntyvää kantaa) ja mahdollisesti puronieriä.

7.4 Kirjolohi

Luonnonvesissä kirjolohi on ainakin taimenen ravinto- ja reviirikilpailija. Istukkaat saattavat myös levittää loisia ja kalatauteja muihin lohikaloihin. Kirjolohen luonnonpoikasia on tavattu paikoin mm. eteläisten jokien latvavesissä, mutta pysyviä kantoja näistä ei toistaiseksi ole muodostunut. Suomessa kirjolohen ei tiedetä hävittäneen tai syrjäyttäneen alkuperäisiä kalalajeja. Kirjolohi ei risteidy taimenen kanssa. Lajin istutuksiin luonnonvesiin tulee kuitenkin suhtautua varauksella. Taimenen lisääntymisalueille kirjolohta ei pidä istuttaa.

7.5 Puronieriä

Puronieriä kilpailee taimenen kanssa samoista resursseista, tilasta ja ravinnosta. Keskenään ne eivät kuitenkaan lisäännä. Puronieriä sietää happamampaa, humuksista vettä ja pystyy joillakin alueilla hyödyntämään pienten purojen resursseja taimenta paremmin. Puronieriänaaras voi olla sukukypsä jo 3-vuotiaana 16–17 cm:n pituisena. Puronieriäkannat voivat olla tiheitä ja kalat huomattavan pieniä. Pohjoisessa Suomessa puronieriä on runsastuessaan syrjäyttänyt alkuperäisen taimenen ja muita kaloja. Suurten jokien latvavesien alapuolisilla osilla taimen pystyy rinnakkaiseloön puronieriän kanssa. Keski-Suomessa istutuksia on tehty 1950-1960 -luvulla. Luontaisia kantoja on muodostunut lähinnä puroluokan vesistöihin. Suonteen vesistön virtavesi-istutuksista tai puronieriän esiintymisestä ei ole tietoa. Puronieriää ei istuteta Suonteen kalatalousalueen vesistöön.

8 Kalatalousalueen perustehtäviä

8.1 Kalastuksenvalvonnan järjestäminen

Suonteen kalatalousalueella kalastuksenvalvontaa suorittavat kalatalousalueen valtuuttamat ja ELY-keskuksen hyväksymät kalastuksenvalvojat. Pääsääntöisesti isojen järvien kalastuksenvalvonta tehdään ostopalveluna, jota alueelliset valvojat täydentävät lähinnä osakaskuntiensa vesialueilla. Osakaskunnat suorittavat valvontaa omilla vesialueillaan.

Valvonta painottuu avovesikauteen. Vuosittaisen valvontaraportin mukaan valvontasuunnitelma tehdään joka vuodelle toimintasuunnitelmaan erikseen, jolloin sitä voidaan tehokkaammin kohdentaa. Valvontaa pyritään valvontaraporttien kautta käyttämään myös kalastuksen seurannan osana (mm. kalastuksen jakautuminen ja kalastuksen määrä).

Valvonnan tehtävä on olla näkyvästi esillä ja toiminnallaan valistaa kalastajia ja vesistön käyttäjiä. Valvonnan avulla voidaan parantaa lupien maksukertymiä ja tehostaa kalastuksen ohjauksen vaikutusta kohdevesistöissä.

Kirjalliset valvontaraportit kerätään vuosittain ja koostetaan vuosikertomukseen. Raportin pohjalta kalastuksenvalvontaa voidaan seurata ja kehittää. Osakaskunnat ovat velvoitettuja ilmoittamaan vesialueensa kalastusrajoituksista kalatalousalueelle vuosikokouksensa jälkeen. Valvojia informoidaan valvontasuunnitelmasta.

Ohjeita suunnitelmalliseen kalastuksenvalvontaan.

- Nimetyt kalatalousalueen ja osakaskuntien ELY-keskuksen hyväksymät valvojat
- Valvonnan painopistealueet
- Kalatalousalueen toiminnanjohtaja ohjaa kalastuksenvalvojien työtä kalatalousalueen ja sen hallituksen antamien ohjeiden pohjalta.
- Suunnitelmassa listataan alueen merkittävät tai ongelmalliset kohteet sekä sisältää yleispiirteisen suunnitelman kohteiden valvonnalle. Tällä on merkitystä, kun valvontaa mitoitetaan ja kun haetaan ELY-keskukselta rahoitusta valvontaan. Kohteiden valvonnalle asettamat haasteet ja osaamisvaatimukset tunnistetaan, jotta osataan kouluttaa valvojia kohtaamaan kunkin kohteen haasteita.
- Valvojilla on oltava käytössään tarvittavat välineet (kalusto, lomakkeet, viestimerkit pyydyksiä varten, asianmukaiset mittausvälineet, kalastuksenvalvoja-sovelluksen sisältävä puhelin tai tabletti, mikäli sovellus on kalatalousalueella käytössä).
- Jokaisen kalastuksenvalvojan kanssa tehdään kirjallinen työ- tai toimeksiantosopimus, jossa sovitaan valvonnan toimintatavoista, raportoinnista, käytettävästä kalustosta, vakuutusturvasta ja vastuunjaoista.

8.2 Omistajakorvausten jako

Suonteen kalatalousalueella omistajakorvausvarat jaetaan yleiskalastukseen käytettävissä olevien vesipinta-alojen mukaisesti. Viehekalastusrasitus on koko alueella sama. Kokonaispinta-aloista vähennetään ne alueet, joilla yleiskalastusoikeudet eivät ole voimassa. Tällaisia alueita ovat vaelluskalavesistöjen koski- ja virta-alueet ja vesialueet, joilla kalastaminen on muiden säännösten perusteella kielletty. Omistajakorvausten jako perustuu kalatalousalueiden KALPA- tietojärjestelmään. Kalpa-järjestelmässä voidaan tehdä esityksiä hyvinkin tarkoista omistajakorvausten jakoperusteista. Haluttaessa kokonaispinta-aloista voidaan vähentää myös alueita, joilla kalastus ei käytännössä onnistu esimerkiksi vesien umpeenkasvun vuoksi. Jakoperusteena voi olla myös mahdollinen tarkempi tieto yleiskalastusrasituksen todellisesta jakautumisesta eri omistajien vesialueilla kalatalousalueen sisällä. Muu lupamyynänti ei vähennä omistajayksikkökohtaista maksulliseen yleiskalastusoikeuden hyödyntämiseen ja kalastusopastointiaan liittyviä korvauksia.

Kalatalousalue esittää rahanjaon perusteita ja vaihtoehtoja, mutta osakaskunnille osoitettujen korvausten käyttöä ei sidota käyttö- ja hoitosuunnitelmassa. Osakaskunnat voivat jättää osuutensa kalatalousalueelle kokonaan tai vain osan siitä. Kalatalousalueelle jäävän summan käytöstä voidaan päättää vuosittain esim. yleiskokouksessa. Vaihtoehtona voi olla myös korvaussumman jyvittäminen erilaisiin KHS:ssa esitettyjen hankkeiden tai toimenpiteiden rahoittamiseen sovitulla aikavälillä.

8.3 Alueellinen edunvalvonta

Kalatalousalueella ei ole välitöntä vaikuttamismahdollisuutta toimintaympäristöönsä. Se ei esimerkiksi voi hakea korvauksia vesistölle aiheutuvasta haitasta, kuten vesialueen omistaja. Kalatalousalue voi määrärahojensa puitteissa vaikuttaa alueensa toimintaympäristöä oleellisesti muuttaviin hankkeisiin esim. jättämällä ko. hankkeista muistutuksia. Muistutuksia annetaan virallista kuulemistä edellyttävissä hankkeissa. Niitä ovat esim. ympäristölupaa vaativat hankkeet, joita usein ovat turvetuotanto, kaivokset ja vesien käsittely, vesistörakentaminen ym. vesistöön, vedenlaatuun ja kalakantoihin vaikuttavat hankkeet. Kalatalousalue voi vaikuttaa myös ympäristö- ja / tai vesiluvan mukaisten hankkeiden kalataloustarkkailuihin ja kalatalousmaksusuunnitelmien käyttöön, jotka ovat usein erikseen määrätty ja kalatalousviranomaisen hyväksymiä (ELY-keskukset). Kalatalousalue voi kuulua myös erilaisiin järjestöihin, joiden toiminta ja tavoitteet tukevat kalatalousalueen tavoitteita. Kalatalousalueella on myös mahdollisuus osallistua alueellisten vesienhoidon ja kalataloudellisen yhteistyöryhmän toimintaan.

8.4 Kalatalousalueen viestintä

Kalatalousalueen toiminta ja tiedottaminen tapahtuu pääsääntöisesti Suonteen kalatalousalueen www-sivujen kautta. Suonteen kalatalousalueen virallinen ilmoitustaulu sijaitsee Keski-Suomen kalatalouskeskuksen ilmoitustaululla, Kauppakatu 19 b, 40100 Jyväskylä. Kokousasiakirjat ovat nähtävillä myös www-sivuilla.

Www-sivuilla tulee olla ajantasaiset tiedot vastuuhenkilöistä ja heidän yhteystietonsa. Ohjeet lupien ostamiseksi ja ladattavat kalastusohjeet sekä karttapohjaisia aluerajauksia. Osakaskuntia ohjeistetaan tekemään omat kotisivut ja käyttämään niitä omassa viestinnässään. Osakaskuntien sivut linkitetään kalatalousalueen sivuille. Www-sivuja päivitetään tarpeen mukaan.

- Kalatalousalueen hanketoiminta tiedotetaan alueen www-sivuilla.
- Käyttö- ja hoitosuunnitelma on luettavissa ja ladattavissa kalatalousalueen nettisivuilla.
- Www-sivuilla on nähtävissä kalatalousalueen vuosikokousten pöytäkirjat

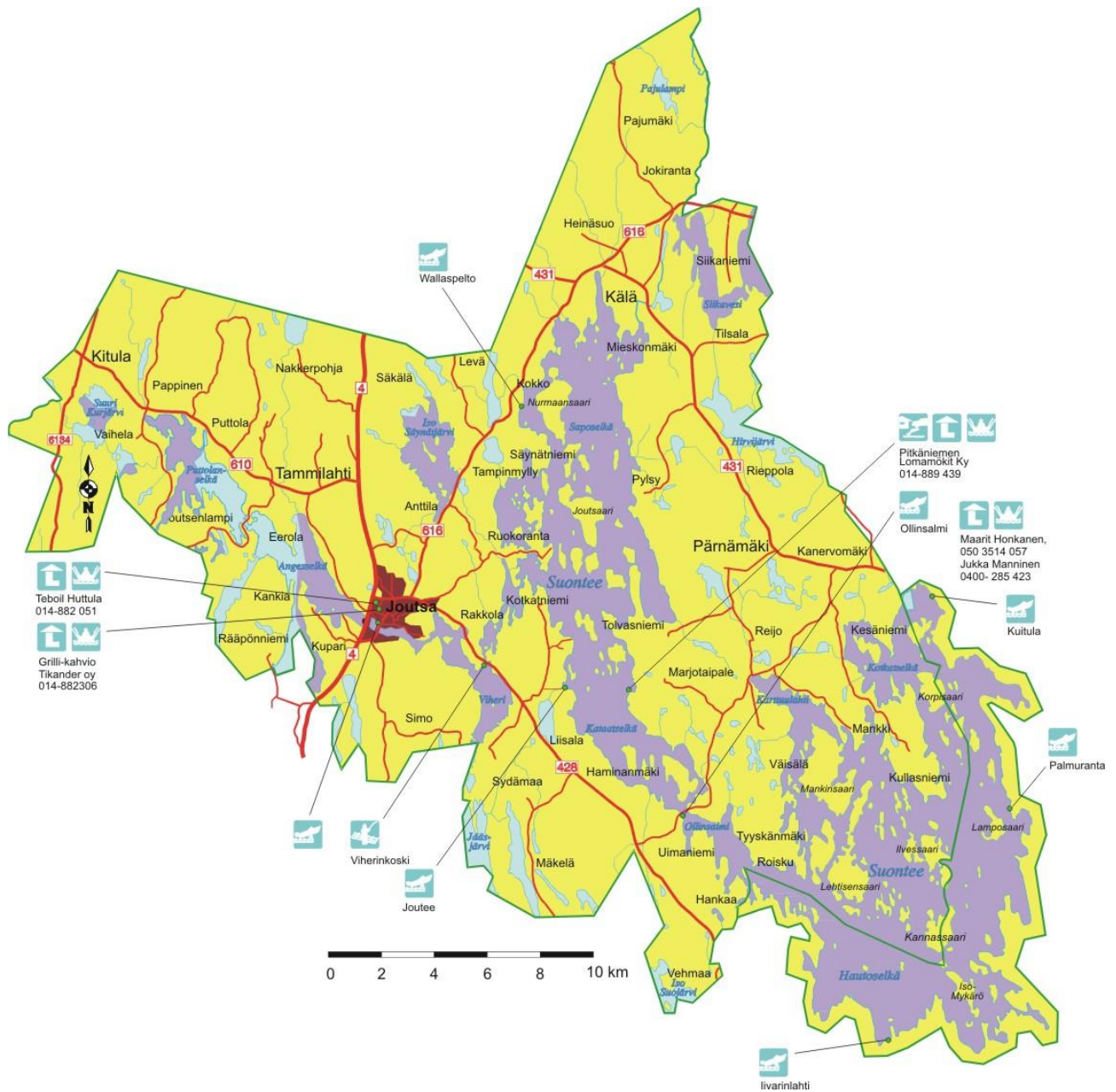
9 LIITTEET

Liite 1. Suonteen kalatalousalueen omistajayksiköt listattuna 10 ha palstakokoon saakka.
Yhteensä 124 omistusyksikköä joista 70 on alle 10 ha palstaa.

Kiinteistötunnus	Omistaja	Pinta-ala
172-876-14-2	Ollinsalmen Seudun yhteisalue (172-876-14-2, 588-876-8-1)	1908,9
588-876-8-1	Ollinsalmen Seudun yhteisalue (588-409-876-1, 172-876-14-2)	13,0
172-402-876-3	Joutsan jakokunta	1800,3
172-876-1-3	Kirkkolan osakaskunta (81-876-1-2)	1730,1
81-876-1-2	Kirkkolan osakaskunta (172-876-1-3)	8,7
172-876-12-1	Hartolan osakaskunta (81-876-9-1, 172-876-12-1, 588-876-7-1)	1310,7
81-876-9-1	Hartolan osakaskunta (81-876-9-1, 172-876-12-1, 588-876-7-1)	14,1
588-412-876-1	Ruorasmäen osakaskunta	1261,0
172-406-876-1	Mieskonmäen jakokunta	1240,6
97-423-876-1	Vahvaselän 1,2 ja 5 osakaskunta	1033,0
172-408-876-1	Liukkosen jakokunta	986,9
172-412-876-1	Tolvasniemen jakokunta	837,0
97-876-4-0	Suurenkylän osakaskunta (97-876-4-0, 781-876-1-0)	760,3
588-410-876-1	Pertunmaankylän osakaskunta	607,1
172-876-10-0	Ruskealan jakokunnan vesi (81-876-7-0, 172-876-10-0)	571,2
97-404-876-1	Hämeenmäki 1-3 ja 5 osakaskunta	551,1
97-876-15-1	Keski-Puulan osakaskunta (useassa kunnassa)	509,2
172-407-876-1	Putkijärven jakokunta	491,6
172-413-876-2	Mustiselän jakokunta	471,7
172-411-876-4	Puttolan jakokunta	417,9
172-403-876-1	Tilojen 3:15 ja 3:19 vesialue	333,1
172-411-876-5	Heikkilän jakokunta	258,7
172-411-876-3	Sairasen jakokunta	219,5
507-876-14-1	Lahnavesi-Tuusjärvi osakaskunta (507-876-14-1, 588-876-9-1)	138,8
588-876-9-1	Lahnavesi-Tuusjärvi osakaskunta (507-876-14-1, 588-876-9-1)	6,7
172-408-876-3	Iso-Pärnämäen jakokunta	130,4
172-405-876-7	Tilojen 2:93-2:94 vesialue	122,2
172-402-876-4	Makiaistenmaan jakokunta	97,6
172-411-876-1	Pappilan jakokunnan vesialue	94,2
172-408-876-4	Ruhalahden jakokunta	78,2
97-416-876-2	Tuukkalan osakaskunta	65,7
172-405-2-21	Mankki Matti Juhani	61,1
97-423-876-2	Vehmaan kalastuskunta	60,0
588-404-876-1	Joutsjärven osakaskunta	54,1
172-405-876-11	Tilojen 2:88-2:92 ym. vesialue	52,4
172-409-876-4	Vesialue (81-405-876-15, 172-409-876-4)	50,4
588-410-876-3	Pertunmaa 3 osakaskunta	50,4
97-401-876-1	Jussilan osakaskunta	50,3
172-405-876-9	Tilojen 2:112, 2:118 ym. vesialue	43,1
172-418-876-1	Leivonmäen jakokunta	40,2

97-876-14-1	Hirvensalmen osakaskunta (useassa kunnassa)	37,1
172-417-876-2	Havumäki 2 jakokunta	27,4
172-405-876-12	Tilojen 2:48, 2:60-2:62 vesialue	26,8
81-402-876-1	VESIALUE	26,2
172-405-876-6	Tilojen 2:122 ja 2:123 vesialue	24,2
172-408-876-9	Autiolampi ja Kailanen	24,0
172-405-876-10	Tilojen 2:63, 2:72 ym. vesialue	19,8
81-410-876-1	Vesialue	18,9
435-876-3-1	Luhangan osakaskunta (781-876-6-1)	18,3
172-411-876-2	Hannukselan jakokunta	13,8
172-404-876-1	Laitjärven jakokunta	13,6
172-405-876-5	Tilojen 2:67, 2:80 ja 2:81 vesialue	10,9
172-405-876-16	Yht. 1	10,2
172-411-876-6	Pehketlampi	10,1

Liite 2. Veneenlaskupaikkoja ja luvanmyyntipaikat Suonteen kalatalousalueella 2020.



10 Viitteet

[https://www.ymparisto.fi/fi-fi/vesi/vesiensuojelu/vesienhoidon_suunnittelu_ja_yhteisty/vesienhoitoalueet/KymijokiSuomenlahti/Vesi](https://www.ymparisto.fi/fi-fi/vesi/vesiensuojelu/vesienhoidon_suunnittelu_ja_yhteisty/vesienhoitoalueet/KymijokiSuomenlahti/Vesi_enhoitosuunnitelma_ja_taustaselvitykset)

[enhoitosuunnitelma_ja_taustaselvitykset](https://www.ymparisto.fi/fi-fi/vesi/vesiensuojelu/vesienhoidon_suunnittelu_ja_yhteisty/vesienhoitoalueet/KymijokiSuomenlahti/Vesi_enhoitosuunnitelma_ja_taustaselvitykset)

Alaja, H. 2018: Kälkä- ja Vallasjoen kalataloudellinen yhteistarkkailu vuonna 2017. Raportti 115/2018. Eurofins Nab Labs Oy.

Alaja, H. 2015: Joutsan kunnan jätevedenpuhdistamon ja Taimen Oy:n Myllykosken (Joutsa) kalanviljelylaitoksen kalataloudellinen yhteistarkkailu vuonna 2014. Tutkimusraportti 204/2015. Nab Labs Oy

Havumäki, M ja Ruokonen, T. 2016: Rautaveden kalastustiedustelu 2015. Keski-Suomen Kalatalouskeskus ry/Kirkkolan osakaskunta.

Havumäki, M. ja Salonen, S. 2017: Suonteen sииoista 2016. Keski-Suomen kalatalouskeskus ry/Suonteen kalastusalue, TUTKIMUKSIA/tiedonantoja 2017.

Havumäki, M 2015: Suonteen kalastustiedustelu 2014, Keski-Suomen Kalatalouskeskus ry/Suonteen kalastusalue

Havumäki, M 2014: Suonteen kalastusalueen käyttö- ja hoitosuunnitelma 2015-2019. Keski-Suomen Kalatalouskeskus ry

Kotakorpi, M., Sivonen, K. ja O., Vesikko, I., Käkränen, O., Kivinen, J., Oraluoma, M., Sarpakunnas ja Syrjänen, J.T., 2013: Joutsan Myllynkosken kalataloudellinen seuranta ja taimenkannan hoitotoimenpiteet vuosiraportti 2012.

Leppänen, A. 2019: Haapa-, Kaila- ja Harjusuo turvetuotantoalueiden kalataloudellinen yhteistarkkailu 2018. Vapo Oy, Eurofins

Syrjänen, J.T., Kotakorpi, M., Oraluoma, M. Sarpakunnas, M., Sivonen, K. ja Vesikko, I. 2010: Joutsan Myllykosken kalastus selvitykset, taimenmerkinnät ja mäti-istutukset - yhteenveto vuosilta 2001-2009. Jyväskylän yliopisto / Konneveden kalatutkimus ry 9.3.2010