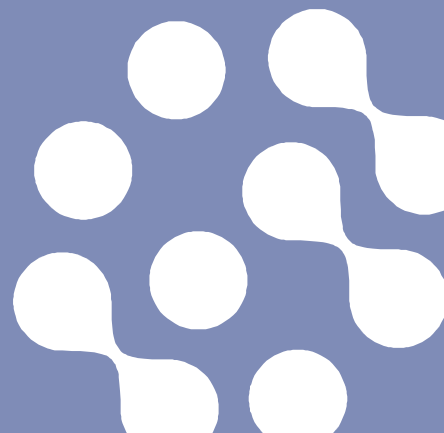


Eurofins Ahma Oy  
Projekti 90608 / 02 / 2019  
19.11.2019

LITTOISTENJÄRVEN HOITOKUNTA

# LITTOISTENJÄRVEN KEMIKAALIKUNNOSTUKSEN KALATALOUSTARKKAILU VUONNA 2019





# LITTOISTENJÄRVEN KEMIKAALIKUNNOSTUKSEN KALATALOUSTARKKAILU VUONNA 2019

## Sisällysluettelo

<b>1.</b>	<b>JOHDANTO</b> .....	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>AINEISTO JA MENETELMÄT</b> .....	<b>1</b>
2.1	TARKKAILUVESISTÖ .....	1
2.2	VERKKOKOEKALASTUS .....	1
<b>3.</b>	<b>TULOKSET</b> .....	<b>2</b>
3.1	VERKKOKOEKALASTUKSET .....	2
3.1.1	<i>Saalisajisto ja saalis</i> .....	2
3.1.2	<i>Tulosten vuosien välinen vertailu</i> .....	4
<b>4.</b>	<b>PÄÄTELMÄ</b> .....	<b>8</b>
	<b>VIITTEET</b> .....	<b>9</b>

## LIITTEET

Liite 1. Pyyntien kuvailulomakkeet ja pyyntipaikkojen sijainti.

Liite 2. Ilmanlämpötilastot 2012-2019.



Heikki Alaja  
Ympäristöasiantuntija, FM

## Yhteystiedot

Survontie 9 (YAD)  
40500 JYVÄSKYLÄ  
Sähköposti: EtunimiSukunimi@eurofins.fi

[www.eurofins.fi](http://www.eurofins.fi)



# 1. JOHDANTO

Littoistenjärven kalataloudellinen velvoitetarkkailu perustuu Littoistenjärven osakaskuntien hoitokunnalle 11.9.2014 myönnettyyn ympäristölupa nro 149/2014/2, jonka lupamääräyksen kohdan 6 mukaan kemikaalikäsittelyn vaikutuksia Littoistenjärveen ja sen alapuoliseen vesistöön sekä kalastoon on tarkkailtava Varsinais-Suomen ELY-keskuksen hyväksymällä tavalla. Vahanan Environment Oy laati tarkkailusuunnitelman ja se päivitettiin vastaamaan ELY-keskuksen päätöksiä (VARELY/1241/07.00/2013, 9.3.2017 ja VARELY/485/5723/2017, 27.3.2017) 31.3.2017 (ENV1107, Alankomaa & Vepsäläinen 2017). Tarkkailuohjelman mukaan kunnostuksen kalataloudellisia vaikutuksia on seurattava vuosittaisilla Nordic -verkkokoekalastuksilla. Tässä raportissa esitellään vuoden 2019 kalataloustarkkailun tulokset.

## 2. AINEISTO JA MENETELMÄT

### 2.1 Tarkkailuvesistö

Kaarinan ja Liedon alueella sijaitseva Littoistenjärvi on järviyypiltään matala vähähumuksinen järvi (MVh). Sen vesipinta-ala on noin 145 hehtaaria, keskisyvyys 2 m ja suurin syvyys 2,9 m. Littoistenjärven ekologinen tila on määritelty 3. luokittelukierroksella tyydyttäväksi. Ennen kunnostusta järven heikentynyt tila on näkynyt sekä fysikaalis-kemiallisissa että biologisissa mittareissa. Veden ravinnepitoisuus on ollut hyvin korkea ja kesäisin on esiintynyt toistuvasti leväkukintoja.

Littoistenjärvellä toteutettiin kunnostuskäsittely toukokuun alussa 2017. Kunnostuksessa koko Littoistenjärven vesialueelle levitettiin 11.–12.5.2017 nestemäistä polyalumiinikloridia (PAX-XL100), joka sitoi vedessä ja sedimentissä olevan fosforin haitattomaan muotoon. Kemikaalikunnostuksen yhteydessä kuolleita kaloja, jotka olivat pääasiassa kookkaita lahnoja, kerättiin talteen yhteensä 4940 kg (Littoistenjärven osakaskuntien hoitokunnan tiedote 3.8.2017).

Sarvalan (2018) mukaan vuonna 2017 tehty kemikaalikunnostus kohensi järven tilaa selvästi tärkeimmillä fysikaalis-kemiallisilla ja biologisilla mittareilla tarkasteltuna, eikä tässä tapahtunut ainakaan vielä vuoden 2018 alustavien tietojen perusteella muutosta.

### 2.2 Verkkokoekalastus

Verkkokoekalastukset tehtiin Nordic -tutkimusverkoilla kolmena erillisenä pyyntiyönä 5. – 8.8.2019. Koekalastuksen pyyntiponnistus oli yhteensä 20 verkkoyötä. Järven mataluuden vuoksi kaikki verkot laskettiin pohjapyyntiin. Verkoja pidettiin pyynnissä 12 – 15 h. Koekalastusten aikana pintaveden lämpötila oli noin +19 – 19,5 °C. Koekalastuksen suunnittelussa ja toteutuksessa noudatettiin soveltuvien osin ohjetta Olin ym. (2014).

Saaliiksi saadut kalat mitattiin (yhden cm:n tarkkuudella) ja punnittiin (g) kustakin verkosta ja solmuvälistä laji- ja pituusluokakohtaisesti. Tulokset kirjattiin vedenkestävälle paperille ja myöhemmin tulokset tallennettiin koekalastusrekisteriin.

Kookkaiden lahnojen esiintymistä haluttiin selvittää myös riimuverkolla. Tätä varten laskettiin yksi 90 mm riimuverkko pyyntiin järven syvimpään osaan kahtena pyyntiyönä. Saaliiksi saadut lahnat mitattiin ja punnittiin.

Koekalastuksen pyyntipaikkojen sijainti kartalla on esitetty liitteessä 1.

## 3. TULOKSET

### 3.1 Verkkokoekalastukset

#### 3.1.1 Saalislajisto ja saalis

Vuonna 2018 koekalastusten saalislajisto käsitti seuraavat kuusi kalalajia: ahven, hauki, särki, lahna ja allikkosalakka. Ahven oli biomassaltaan runsain saalislaji (51 %) ja särki toiseksi runsain (38 %). Ahvenen yksilömääräosuus oli vain hieman suurempi kuin särjellä (49,5 - 46 %). Muiden lajien lukumääräiset saalisosuudet olivat hyvin vähäisiä. Kiiskiä tai ruutanoita ei saatu saaliiksi lainkaan (Taulukko 1).

**Taulukko 1. Littoistenjärven verkkokoekalastuksen yksikkösaalis (yksilöä ja grammaa verkkoyötä kohden, S.E. = Keskiarvon keskivirhe), lajiosuudet (%) ja keskipaino (g) lajeittain vuonna 2019.**

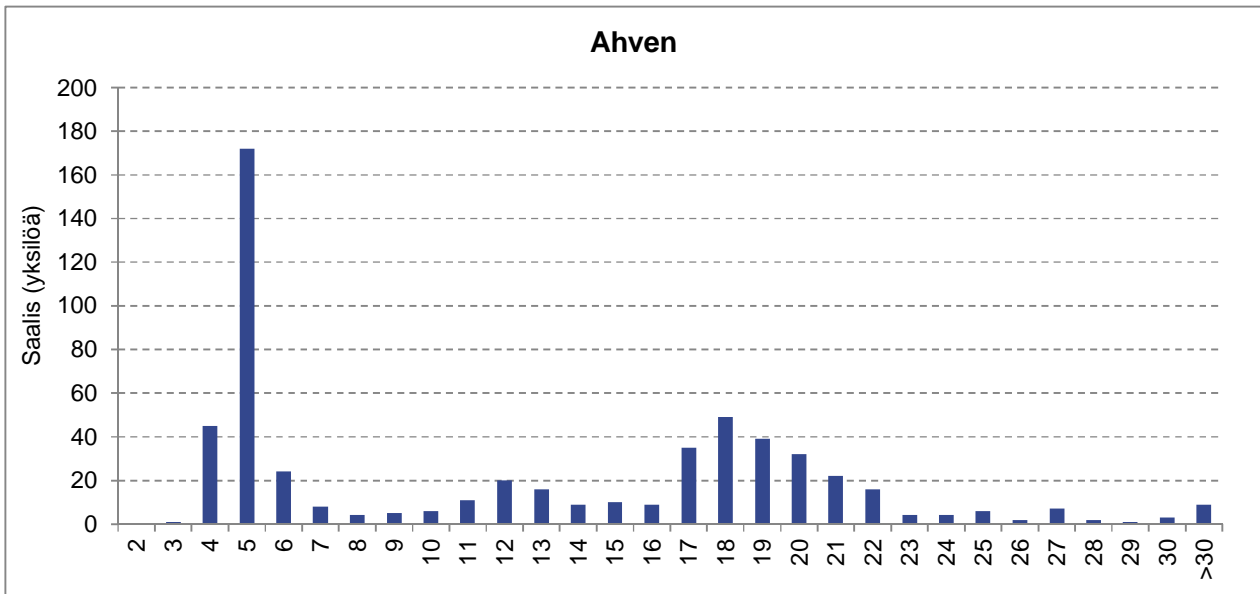
	Yksikkösaalis				Osuus saaliista (%)		Keski-paino (g)
	(yks./v-yö)	S.E.	(g/v-yö)	S.E.	(yks.)	(g)	
Ahven	28,6	4,5	1509	336	49,5	51,0	53
Hauki	0,5	0,2	325	115	0,9	11,0	650
Särki	26,3	3,4	1119	103	45,6	37,8	43
Lahna	0,4	0,2	4	2	0,8	0,1	8
Allikkosalakka	1,9	0,4	5	1	3,3	0,2	2
Yht.	57,7	6,5	2962	377	100	100	51

Vuonna 2019 Littoistenjärven verkkokoekalastuksen yksikkösaalis oli biomassana 2962 g ja yksilömääränä 58 yksilöä verkkoyötä kohden. Särkikalajien biomassaosuus oli 38 %, petoahvenien 23,6 % ja petokalajien 34,6 % (Taulukko 2).

**Taulukko 2. Kalayhteisön rakennetta kuvaavia muuttujia vuoden 2018 verkkokoekalastusten tuloksista laskettuna.**

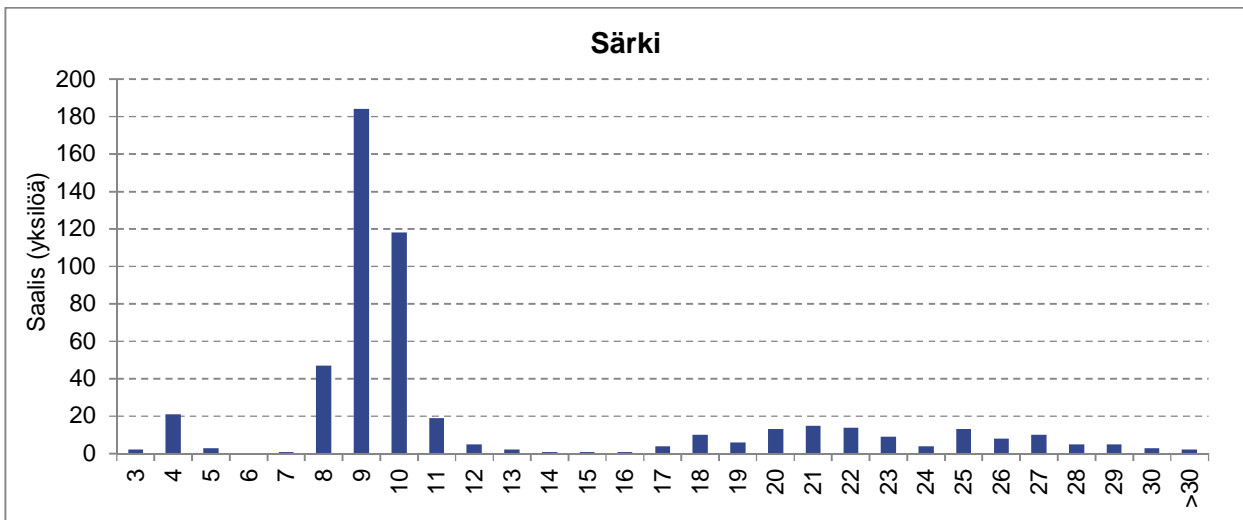
	Osuus kokonaissaaliista (%)	
	Yksilömäärä	Biomassa
Ahvenkalat	49,5	51,0
Särkikalat	49,7	38,1
Petoahvenet (≥15 cm)	21,7	23,6
Hauki	0,9	11,0
Petokalat yhteensä	22,5	34,6

Ahvensaaliissa runsain pituusluokka oli 5 cm (Kuva 1). Kookkaampia petoahvenia esiintyi saaliissa melko tasaisesti. Suurin ahvenista painoi n. 550 g.



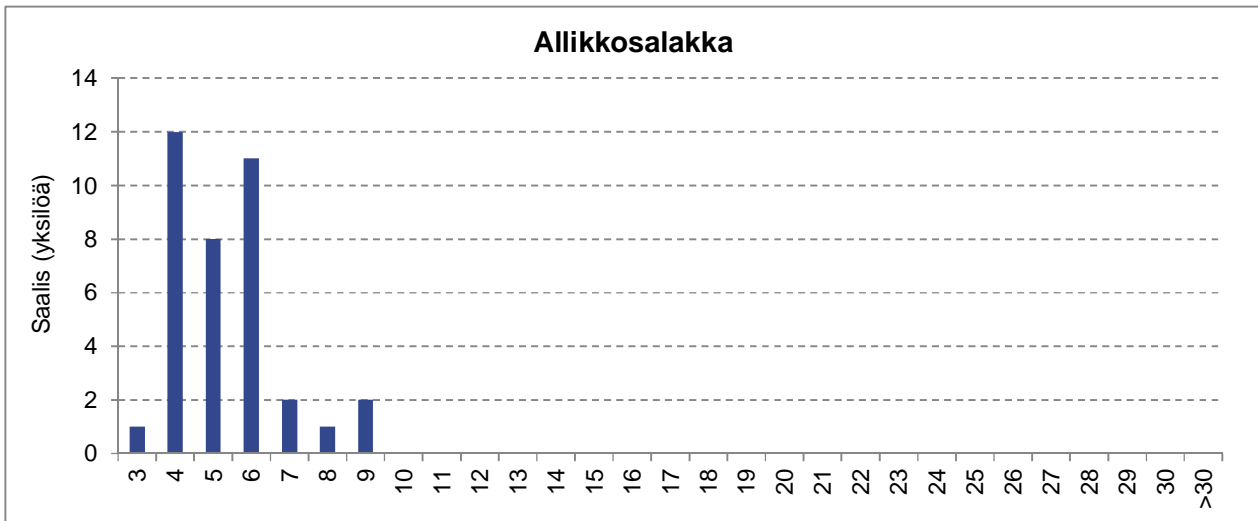
**Kuva 1. Ahvenen pituusluokkakohtainen saalis (yksilöä) vuonna 2018. Vaaka-akselilla kalan pituus (cm).**

Särkisaaliissa esiintyi eniten 9 - 10 cm mittaisia yksilöitä. 12-17 cm yksilöitä saatiin niukasti, mutta tätä suurempia yksilöitä esiintyi hieman enemmän (Kuva 2).



**Kuva 2. Särjen pituusluokkakohtainen saalis (yksilöä) vuonna 2019. Vaaka-akselilla kalan pituus (cm).**

Allikkosalakan saalis koostui 3 – 9 cm mittaisista yksilöistä, mikä on tyypillistä, koska hitaan kasvun vuoksi yli 10 cm mittaisia yksilöitä ei juuri koskaan havaita (Kuva 3).

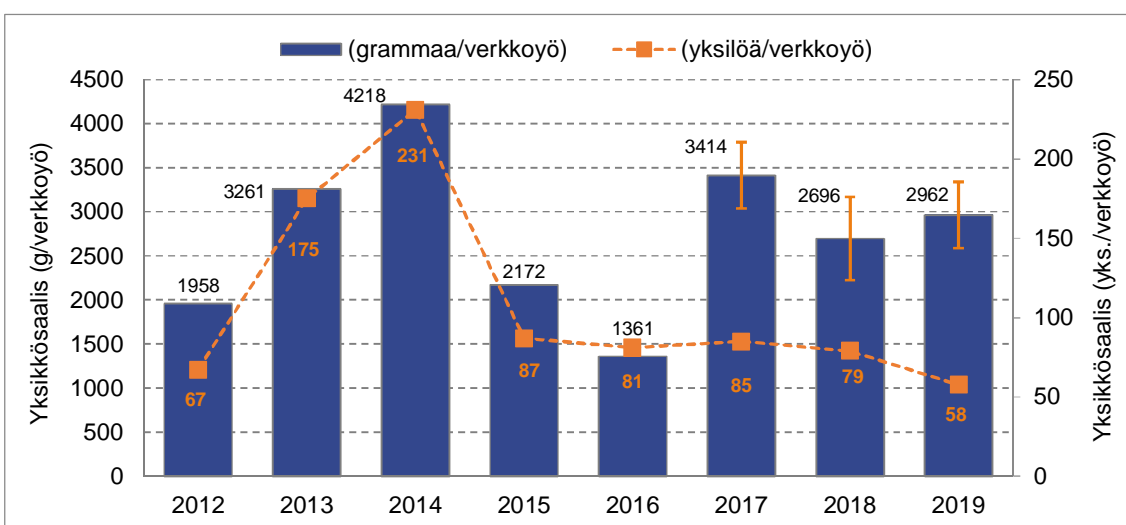


Kuva 3. Allikkosalakan pituusluokkakohtainen saalis (yksilöä) vuonna 2018. Vaaka-akselilla kalan pituus (cm).

Nordic-verkkojen lahnasaalis koostui yksinomaan 8-12 cm mittaisista yksilöistä. Riimuverkolla saatiin kuitenkin useita kookkaampia lahjoja (7 kpl 1,4 – 3,1 kg), mikä osoitti järvessä elävän edelleen sukukypsiä lahjoja. Riimuverkoilla saatiin myös yksi 2 kg:n painoinen ruutana.

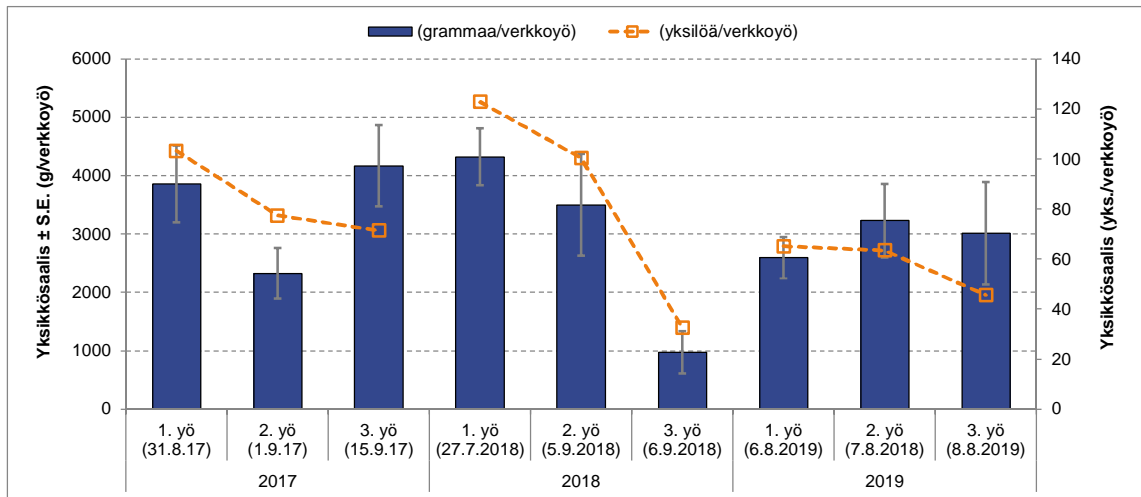
### 3.1.2 Tulosten vuosien välinen vertailu

Vuonna 2019 tutkimusverkkojen biomassayksikkösaalis oli vuoden 2018 tasoa, mutta lukumääräinen yksikkösaalis oli hieman edellisvuotta alempi (Kuva 4). Vuonna 2019 koekalastus tehtiin kokonaisuudessaan elokuun alkupuoliskolla, mikä tasasi jonkin verran pyyntiöiden välistä yksikkösaaliiden vaihtelua, koska esim. veden lämpötilassa ei pyyntijaksolla tapahtunut juurikaan muutoksia (Kuva 5). Heinä- ja elokuu olivat lämpötiloiltaan keskimääräisiä. Kesäkuu oli kuitenkin keskimääräistä lämpimämpi, mikä lienee edistänyt kalanpoikasten kasvua (Liite 2).



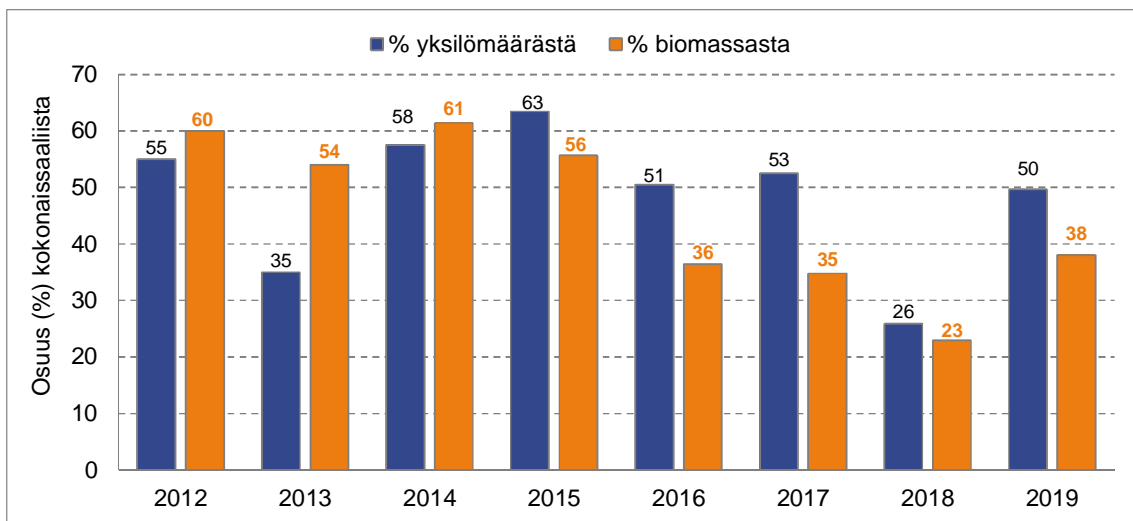
Kuva 4. Laittoistenjärven verkkokoekalastusten yksikkösaalis (g/verkkoyö) vuosina 2012 – 2019. Lähteet: Louhesto 2012, Ylönen 2013, Ylönen & Karppinen 2014, 2015, 2016, Alaja 2017.





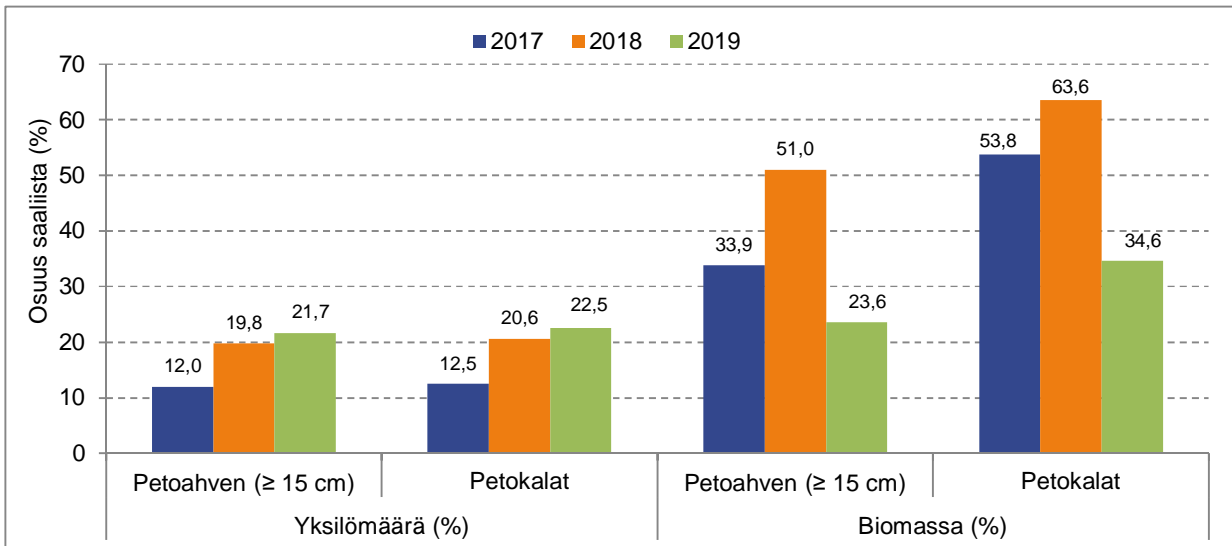
**Kuva 5. Littoistenjärven verkkokoekalastuksen biomassayksikkösaalis (g/verkkoyö±keskivirhe) pyyntiöittäin vuosina 2017 - 2019.**

Vuonna 2019 särkikalojen biomassaosuus oli edellisvuotta hieman suurempi ja likimain vuosien 2016 – 2017 tasolla (Kuva 6). Särkikalojen biomassa koostui lähes yksinomaan särjestä. Särkikalojen lukumääräosuus oli likimain keskimääräinen pitkän aikavälin tarkastelussa, mutta selvästi suurempi kuin vuonna 2018.



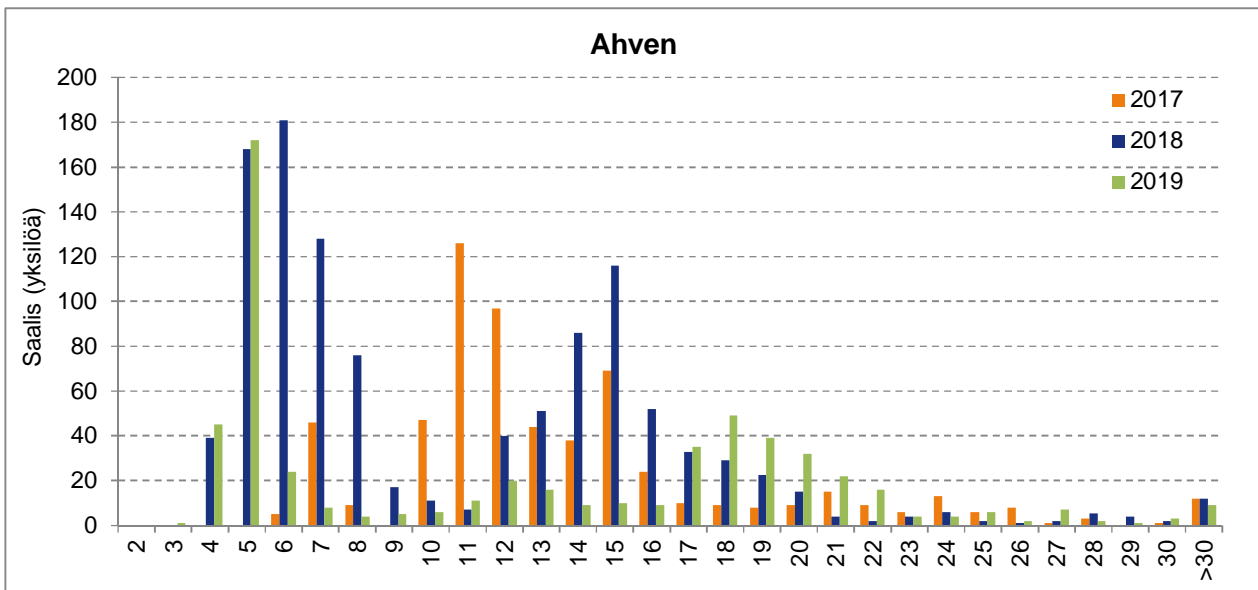
**Kuva 6. Särkikalojen osuus (%) verkkokoekalastuksen kokonaissaaliista vuosina 2012 – 2019.**

Petoahvenien biomassaosuus aleni edellisvuoteen nähden selvästi (Kuva 7). Myös hauen biomassaosuudessa havaittiin lievä laskeva suuntaus, joskin se saattoi johtua myös sattumasta. Lukumääräosuuksissa vastaavaa alenemaa ei ole havaittu, vaan petokalojen yksilömäärä on pikemminkin hieman kasvanut.



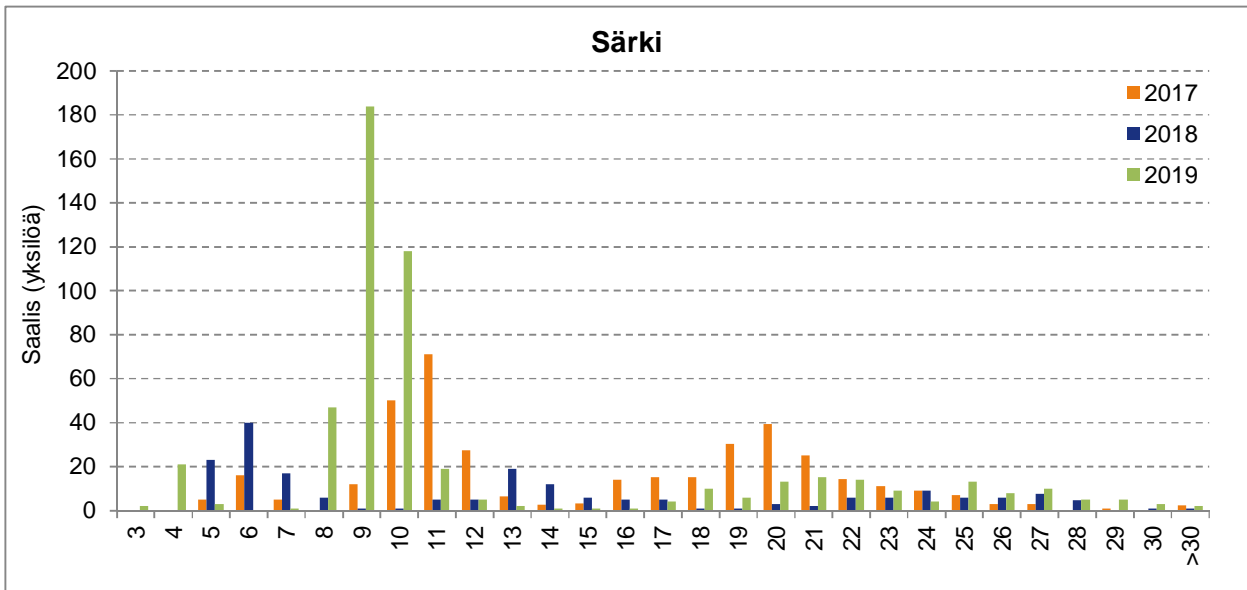
Kuva 7. Petoahvenen ja petokalojen yksilömäärä- ja biomassaosuudet (%) vuosina 2017-2019.

Ahvensaaliin pituusluokkajakauma erosi jonkin verran edellisvuosista. Vuosiluokan 2019 yksilöitä esiintyi saaliissa melko runsaasti, mutta 6 – 16 cm yksilöitä esiintyi edellisvuosia vähemmän ja vastaavasti pituusluokkien 18 – 22 cm yksilöitä saatiin saaliiksi hieman aiempia vuosia enemmän (Kuva 8).



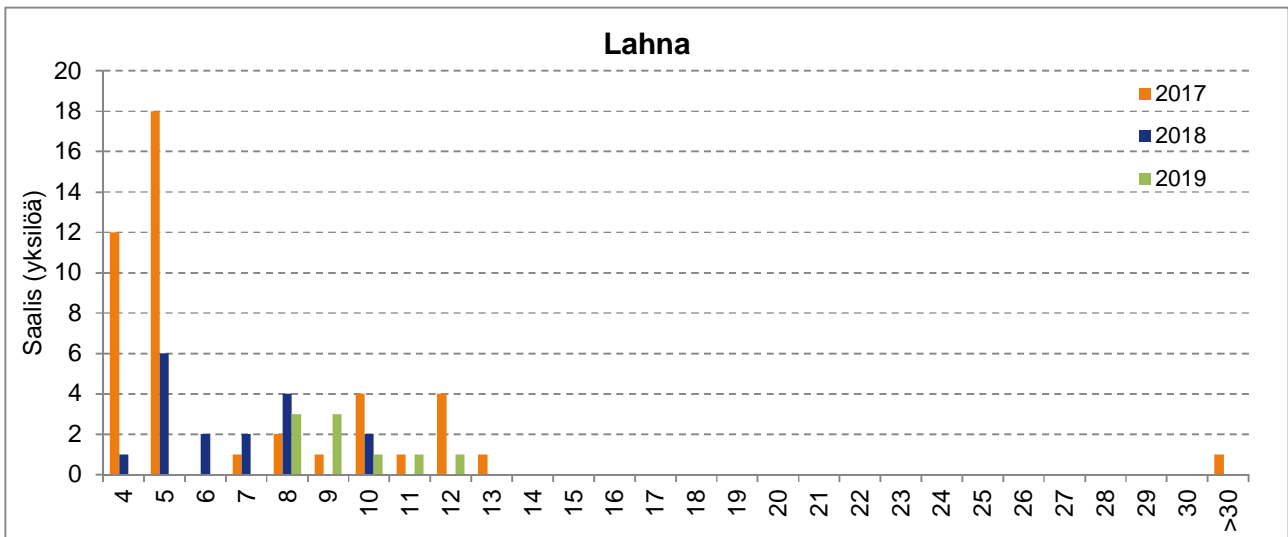
Kuva 8. Ahvenen pituusluokkakohtainen saalis (yksilöä) vuosina 2017 - 2019. Vaaka-akselilla kalan pituus (cm).

Särkisaaliissa selvästi runsain pituusluokka oli 9 cm (Kuva 9). Kesänvanhoja särkiä saaliissa oli melko vähän, mikä johtui osaltaan pyyntien ajankohdasta. Tulos osoitti lisääntymisen onnistuneen vuonna 2018 hyvin. 11 - 19 cm särkiä esiintyi saaliissa melko niukasti kuten aiempinakin kuten vuonna 2018.



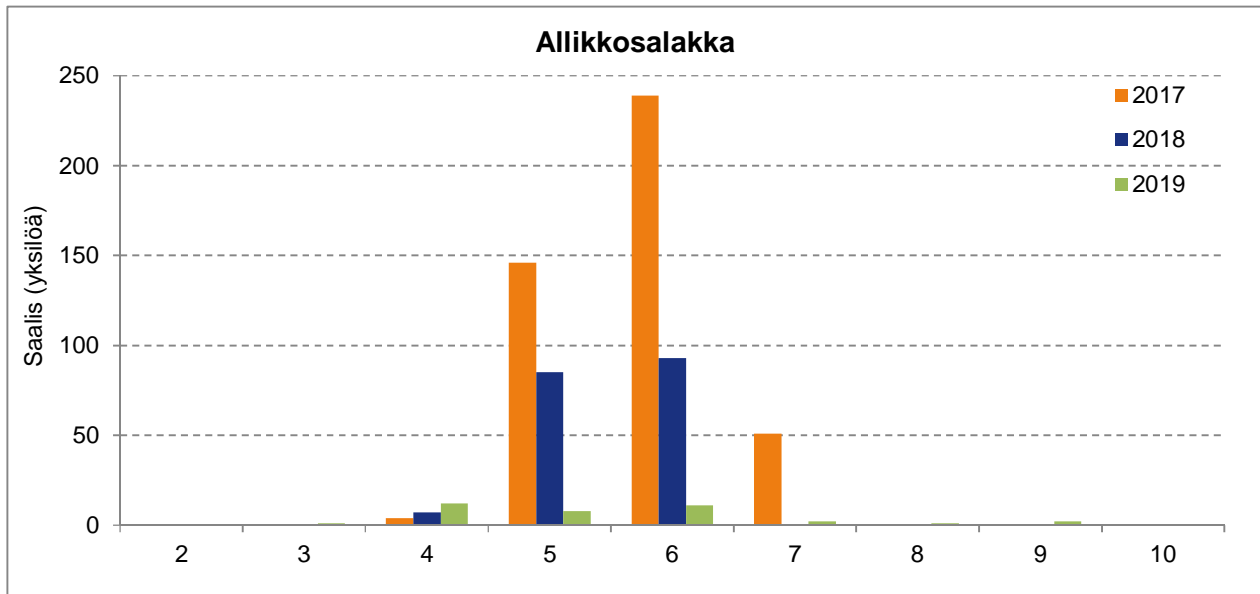
Kuva 9. Särjen pituusluokkakohtainen saalis (yksilöä) vuosina 2017 - 2019. Vaaka-akselilla kalan pituus (cm).

Lahnasaalis on koostunut viimeisenä kolmena koekalastusvuonna lähinnä pienistä yksilöistä ja vuonna 2019 lahnasaalis oli selvästi pienempi kuin kahtena aiempana vuonna. Havainto kertonee jossakin määrin kutukannan harventumisesta (Kuva 10). Vuonna 2017 pieniä lahnoja saatiin 44 kpl, v. 2018 17 kpl ja nyt enää 9 kpl.



Kuva 10. Lahnan pituusluokkakohtainen saalis (yksilöä) vuosina 2017 - 2019. Vaaka-akselilla kalan pituus (cm).

Allikkosalakan saalis oli aiempiin vuosiin nähden hyvin niukka kaikissa pituusluokissa (Kuva 11). Suurimmat yksilöt kuuluivat pituusluokkaan 9 cm. Tulos viittaa siihen, että allikkosalakan kanta on laskusuunnassa. Aineiston pohjalta on vaikea sanoa johtuuko havaittu muutos esim. pienikokoisen särjen määrän kasvusta.



Kuva 11. Allikkosalakan pituusluokkakohtainen saalis (yksilöä) vuosina 2017 - 2019. Vaaka-akselilla kalan pituus (cm).

## 4. PÄÄTELMIÄ

Vuoden 2019 koekalastusten tulokset olivat pääosin odotettuja, joskin kiisken puuttuminen saaliista oli yllättävää. Vuonna 2017 kiiskiä saatiin vielä 180 kpl ja vuonna 2018 enää 40 kpl. Tulos viittasi kiiskikannan taantumiseen. Pitkällä aikavälillä kiiskisaaliissa on ollut kohtalaisen suurta vaihtelua, mutta täysin saaliittomia vuosia ei ole aiemmin ollut. Kiiskikannan tilasta saadaan arvokasta lisätietoa vuoden 2020 koekalastuksessa.

Särkien määrä oli selvästi edellisvuotta suurempi. Tämä näkyi myös särkikalojen biomassaosuuden kasvuna. Kokonaisuutena särjen keskipaino kuitenkin aleni jonkin verran, koska pääosa saaliista koostui pienistä 9 – 10 cm mittaisista yksilöistä.

Allikkosalakan saalis oli kaikissa pituusluokissa selvästi aiempaa pienempi, mikä viittasi kannan pienentymiseen. Muutos voisi teoriassa johtua esimerkiksi pienten särkien määrän runsastumisesta. Yleensä allikkosalakkaa esiintyy pienissä lammikoissa ainoana kalalajina, joten se ei välttämättä siedä juurikaan muiden lajien kannan runsastumista (lajien välinen kilpailu).

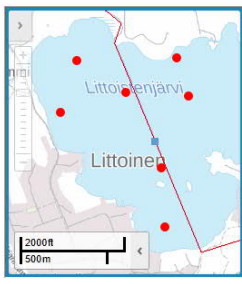
Pienien lahnojen määrä tutkimusverkkosaaliissa on laskenut viime vuosina. Kesän 2019 riimuverkkopyynnissä saatiin edelleen useita kookkaita lahnoja, joten ainakin jonkinlainen kutukanta oli vielä olemassa. Lahnan osuus koekalastusten saaliista on ollut erityisen pieni kemikaalikunnostuksen jälkeen, mutta vastaavia lukumääräosuuksia on havaittu aiemminkin (v. 2009 -2011). Biomassaosuudet eivät kuitenkaan ole olleet yhtä alhaisia aiemmin 2000-luvulla, joten lahnakanta lienee selvästi heikompi kuin kertaakaan viimeisen 15 vuoden aikana.

Ahvenkannassa ei näyttäisi tapahtuneen merkittäviä muutoksia, vaikka ahvenen biomassaosuus laskikin hieman edellisvuodesta. Vuosiluokan 2019 ahvenia esiintyi saaliissa runsaasti, joten lisääntyminen onnistui ilmeisesti kutakuinkin normaalisti. Petoahvenien biomassaosuus aleni aiemmasta, mikä johtui lähinnä kokojakauman siirtymästä kohti pienempiä pituusluokkia. Saaliissa esiintyi esim. 18 – 22 cm mittaisia ahvenia selvästi aiempaa enemmän. Petoahvenia esiintyi siis edelleen lukumääräisesti runsaasti, mikä näkyi myös ahvenen keskipainossa, joka oli edellisvuotta korkeampi.

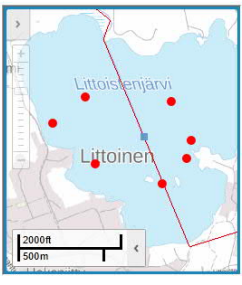
# VIITTEET

- Alaja, H. 2017. Littoistenjärven kalataloudellinen velvoitetarkkailu vuonna 2017. Nab Labs Oy. Tutkimusraportti 214 / 2017.
- Alankomaa, T. & Vepsäläinen, M. 2017. Vesistön ja kalaston tarkkailusuunnitelma. Täydennykset ja tarkennukset. Littoistenjärven osakaskuntien hoitokunta. Vahnen Environment Oy. ENV1107.
- Louhesto, P. 2012. Littoistenjärven koekalastukset vuonna 2012. Turun yliopisto.
- Ylönen, O. 2013. Littoistenjärven verkkokoekalastukset (kesäkuu ja syyskuu) vuonna 2013. Lounais-Suomen kalastusalue. 5 s.
- Ylönen, O. & Karppinen, C. 2014. Littoistenjärven verkkokoekalastukset (kesäkuu ja elokuu) vuonna 2014. L-S Kalatalouskeskus ry. 10 s.
- Ylönen, O. & Karppinen, C. 2015. Littoistenjärven verkkokoekalastus vuonna 2015. L-S Kalatalouskeskus ry. 10 s.
- Ylönen, O. & Karppinen, C. 2016. Littoistenjärven verkkokoekalastus vuonna 2016. L-S Kalatalouskeskus ry. 9 s.
- Olin, M., Lappalainen, A., Sutela, T., Vehanen, T., Ruuhijärvi, J., Saura, A. & Sairanen, S. 2014: Ohjeet standardinmukaisiin koekalastuksiin. - RKTL:n työraportteja 21/2014: 1-14 + liitteet.
- Sarvala, J. 2018. Littoistenjärven tila kemiallisen kunnostuksen jälkeen –syksyn 2018 tilanne. Esitelmä. Lieto, Villa Järvelä 19.12.2018. Ladattu 18.2.2019 osoitteesta: [http://www.littoistenjarvi.fi/wp-content/uploads/2019/01/Littoistenj%C3%A4rven-tila-2017-2018\\_netiversio.pdf](http://www.littoistenjarvi.fi/wp-content/uploads/2019/01/Littoistenj%C3%A4rven-tila-2017-2018_netiversio.pdf)

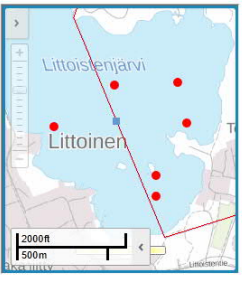
## Liite 1. Pyyntien kuvailulomakkeet ja pyyntipaikkojen sijainti.

Havaintoalue Littoistenjärvi, Lieto, 82V043.1.001 Littoistenjärvi, 145,363 ha, ETRS-TM35FIN: 6710873 - 246592 <input type="button" value="Korjaa"/> <input type="button" value="Verkot"/>			▶ Lisätietoa 		
<b>Perustiedot</b>					
Lasku	5.8.2019 17:30:00				
Nosto	6.8.2019 9:00:00				
Pyynnin kesto	15:30				
Koekalastajan nimi	Hanna Enroth				
Koekalastajan organisaatio	Eurofins Ahma Oy				
Hanke	Littoistenjärven kemikaalikunnostuksen kalataloudellinen velvoitetarkkailu - Velvoitetarkkailu				
Vedenlaatuhavainnot	Veden lämpötila 18,9 [°C]				
Sää	Ilma 17,5, pilvisuus 1/8, tuuli 2 m/s (tuode),				
Syvyysvyöhykkeet	Standardit syvyysvyöhykkeet: 0-3 m 3-10 m 10-20 m 20- m				
Lisätieto					
Tiedot tarkistettu	Kyllä				
Ylläpitäjäorganisaatio	Eurofins Nab Labs Oy				
<b>Pyyntiponnistuksen vyöhykkeittäinen jakautuminen</b>					
<b>Syvyysvyöhyke</b>	<b>Vertikaalivyöhyke</b>	<b>Verkkoïden lkm</b>			
0-3 m	pohja	7			

Havaintoalue Littoistenjärvi, Lieto, 82V043.1.001 Littoistenjärvi, 145,363 ha, ETRS-TM35FIN: 6710873 - 246592 <input type="button" value="Korjaa"/> <input type="button" value="Verkot"/>			▶ Lisätietoa 		
<b>Perustiedot</b>					
Lasku	6.8.2019 20:00:00				
Nosto	7.8.2019 8:00:00				
Pyynnin kesto	12:00				
Koekalastajan nimi	Hanna Enroth				
Koekalastajan organisaatio	Eurofins Ahma Oy				
Hanke	Littoistenjärven kemikaalikunnostuksen kalataloudellinen velvoitetarkkailu - Velvoitetarkkailu				
Vedenlaatuhavainnot	Veden lämpötila 19,2 [°C]				
Sää	ilma 16,5, tuuli 2 m/s pohjoista, pilvet 1/8				
Syvyysvyöhykkeet	Standardit syvyysvyöhykkeet: 0-3 m 3-10 m 10-20 m 20- m				
Lisätieto					
Tiedot tarkistettu	Kyllä				
Ylläpitäjäorganisaatio	Eurofins Nab Labs Oy				
<b>Pyyntiponnistuksen vyöhykkeittäinen jakautuminen</b>					
<b>Syvyysvyöhyke</b>	<b>Vertikaalivyöhyke</b>	<b>Verkkoïden lkm</b>			
0-3 m	pohja	7			

Havaintoalue Littoistenjärvi, Lieto, 82V043.1.001 Littoistenjärvi, 145,363 ha, ETRS-TM35FIN: 6710873 - 246592 <input type="button" value="Korjaa"/> <input type="button" value="Verkot"/>			▶ Lisätietoa 		
<b>Perustiedot</b>					
Lasku	7.8.2019 20:00:00				
Nosto	8.8.2019 8:15:00				
Pyynnin kesto	12:15				
Koekalastajan nimi	Hanna Enroth				
Koekalastajan organisaatio	Eurofins Ahma Oy				
Hanke	Littoistenjärven kemikaalikunnostuksen kalataloudellinen velvoitetarkkailu - Velvoitetarkkailu				
Vedenlaatuhavainnot	Veden lämpötila 19,5 [°C]				
Sää	ilma 18,6, 2 m/s pohjoista, pilvisuus 6/8				
Syvyysvyöhykkeet	Standardit syvyysvyöhykkeet: 0-3 m 3-10 m 10-20 m 20- m				
Lisätieto					
Tiedot tarkistettu	Kyllä				
Ylläpitäjäorganisaatio	Eurofins Nab Labs Oy				
<b>Pyyntiponnistuksen vyöhykkeittäinen jakautuminen</b>					
<b>Syvyysvyöhyke</b>	<b>Vertikaalivyöhyke</b>	<b>Verkkoïden lkm</b>			
0-3 m	pohja	6			

Liite 2. Vuorokauden keskimääräisistä ilman lämpötiloista lasketut kesä-elokuun lämpösummat Turun Artukaisten mittauspisteellä vuosina 2012 – 2019. Taulukossa lämpimät kuukaudet punaisella ja viileät sinisellä fontilla. Lähde: Ilmatieteen laitos, avoin data, 18.11.2019

Vuosi	Kesäkuu	Heinäkuu	Elokuu	Syyskuu	Yht.
2012	399	545	502	361	1807
2013	517	550	535	362	1964
2014	415	639	557	382	1993
2015	400	506	533	381	1820
2016	470	560	501	388	1919
2017	418	511	503	356	1788
2018	460	665	568	413	2106
2019	527	551	534	350	1962
<i>K.a. 2012-2018</i>	<i>440</i>	<i>568</i>	<i>528</i>	<i>378</i>	<i>1914</i>
<i>Erotus 2019 – k.a.</i>	<i>87</i>	<i>-17</i>	<i>6</i>	<i>-28</i>	<i>48</i>

