

# INARIJÄRVEN SÄÄNNÖSTELYN KALATALOUSVELVOITTEEN ISTUTUSSUUNNITELMAN TARKENNUS VUODELLE 2019



Luonnonvarakeskus  
Inari  
Petri Heinimaa ja Timo Rauhala  
17.12.2018

## SISÄLLYS

SISÄLLYS.....	1
1. Inarijärven säännöstelyn kalatalousvelvoite.....	2
2. Kalatalousvelvoitteen tavoitteet.....	2
3. Kalatalousvelvoitteen toteuttamisen periaatteet .....	3
4. Istukkaiden määrän muuntoperiaatteet .....	4
5. Istutukset ja merkinnät vuonna 2019 .....	4
5.1. Merkinnät.....	6
5.2. Taimenvelvoite.....	7
5.2.1. Järvitaimenistutukset Inarijärveen .....	7
5.2.2. Järvitaimenistutukset jokialueille .....	7
5.2.2.1. Ivalojoen vesistöalue.....	7
5.2.2.2. Juutuanjoen vesistöalue .....	8
5.2.2.3. Siuttajoki .....	8
5.2.2.4. Surnujoki .....	9
5.2.2.5. Kyyneljoki .....	9
5.3. Nieriävelvoite .....	9
5.4. Siikavelvoite.....	9
6. Mädinhankinnat .....	10
7. Toimenpiteet luonnonravintolammikoilla .....	11

LIITTEET	1. Inarijärven säännöstelyn kalatalousvelvoitteen lupamääräykset (Pohjois-Suomen ympäristölupaviraston päätös 14.3.2000 nro 21/00/1)
	2. Kalanpoikasten arvonmuuntotaulukko
	3. Paatsjoen vesistö sekä Inarijärven ja sivuvesistöjen osa-alueet
	4. Kalatalousvelvoitteen istutukset vuonna 2019
	5. Pohjasiaan viljelysuunnitelma luonnonravintolammikoissa vuonna 2019
	6. Inarijärven kalatalousvelvoitteen määräraharatarve vuodelle 2019

Kannen kuva: Inarijärven nieriän poikasia Inarin kalanviljelylaitoksen altaassa.

## INARIJÄRVEN SÄÄNNÖSTELYN KALATALOUSVELVOITTEEN TARKENNETTU ISTUTUSSUUNNITELMA VUODELLE 2019

### 1. Inarijärven säännöstelyn kalatalousvelvoite

Päätökset Inarijärven säännöstelystä aiheutuneiden vahinkojen ja haittojen korvauksista ja toimenpiteistä on annettu Pohjois-Suomen vesioikeudessa 18.12.1974 (nro 92/74/I) ja korkeimmassa hallinto-oikeudessa 27.11.1975 (nro 4671/75). Inarijärven säännöstelystä sen sivuvesistöille aiheutuneiden ja aiheutuvien vahinkojen korvaamiseksi sekä kalakantojen säilyttämiseksi on annettu Pohjois-Suomen vesioikeuden päätös 22.12.1982 (nro 81/82/I) ja korkeimman hallinto-oikeuden päätös 10.5.1984 (nro 2037/84).

Maa- ja metsätalousministeriön hakemuksesta Pohjois-Suomen ympäristölupavirasto antoi päätöksensä 14.3.2000 (nro 21/00/1), jossa se kumosi Pohjois-Suomen vesioikeuden päätöksen nro 92/74/1 lupamääräyksen 9, sellaisena kuin se oli korkeimman hallinto-oikeuden päätöksellä nro 4671/75 muutettuna voimassa sekä vesioikeuden päätöksen nro 81/82/1 lupamääräyksen 1. Kumottujen määräysten sijaan ympäristölupavirasto antoi uuden aikaisemmista päätöksistä yhdistetyn lupaehdon Inarijärveä ja sen sivuvesistöjä koskevasta kalataloudellisesta hoitovelvoitteesta, joka on esitetty liitteessä 1. Inarijärven säännöstelyluvan kokonaisvastuu on ollut Lapin ELY-keskuksella 1.1.2012 alkaen.

Vuosi 2018 kuuluu vuosien 2016–2020 toimintajaksoon. Jakson viljely ja istutukset perustuvat Luonnonvarakeskuksen valmistelemaan suunnitelmaan: Inarijärven säännöstelyn kalatalousvelvoitteen istutussuunnitelma vuosille 2016–2020 (Luke 4.3.2016, dnro 33/12 01 00 00/2016). Suunnitelma on hyväksytty Lapin ELY-keskuksessa: Ympäristö- ja luonnonvarat vastuualue/kalatalousyksikkö, kirje 21.9.2016, Dnro 235/5722-2016.

Tässä suunnitelmassa tarkennetaan vuonna 2019 tehtäviä istutuksia. Muutoksia ovat aiheuttaneet vuosien 2016–2018 istutukset sekä kalojen säilyminen ja kasvu kalanviljelylaitoksella. Erityisesti Inarijärven nieriän suuri kuolleisuus hellekesän 2018 vuoksi, tilanteen korjaamiseksi tehdyt toimenpiteet sekä vuosien 2019–2020 nieriävelvoitteen istutusten toteuttamis- ja kompensointimahdollisuuksien neuvottelut kalatalousviranomaisten kanssa ovat vaikuttaneet suunnitelman sisältöön. Suunnitelmassa on otettu huomioon velvoitetarkkailun uusimmat suositukset (Niva ym. 2017 ja Inarijärven kalatalouden kehittämisen monitavoitearviointi 2015).

### 2. Kalatalousvelvoitteen tavoitteet

Inarijärven kalatalousvelvoitteen hoidossa tavoitteena on ensisijaisesti toteuttaa velvoitepäätöksessä määrätyt istutukset. Istutusten tarkoituksena on kompensoida säännöstelyn vuoksi vähentyneet kalansaaliit ja mitoituksen perustana ovat olleet toimitusmiesten selvitykset (Toivonen 1966, 1972 ja Tuunainen ym. 1979). Kompensoitavaksi saalismääräksi on arvioitu Inarijärvellä taimenen osalta 20 tonnia, nieriän osalta 10 tonnia ja siian osalta 50 tonnia sekä sivuvesistöissä taimenen osalta 3 tonnia ja siian osalta 5,4 tonnia. Istutuksilla pyritään myös vahvistamaan paikallisten kantojen luontaista lisääntymistä. Kokonaissaaliisiin vaikuttavat

ratkaisevasti istutettujen lajien ja niiden ravintokohteiden lisääntyminen luonnossa, kalastuksen säätely sekä vaihtelut kalastusponnistuksessa.

Istutusten toiminnallisena tavoitteena on saavuttaa seuraavat tulostasot:

	Saalis kg / 1000 standardikokoista istukasta	Istutuksien kokonaissaalis tonnia	Vesistön kokonaissaalis tonnia
Inarijärvi			
Taimen ja järvilohi	200	20	25
Nieriä ja harmaanieriä	40	10	20
Siika	50	50	90
Sivuvesistöt			
Taimen	200	3	
Siika	50	5,4	

### 3. Kalatalousvelvoitteen toteuttamisen periaatteet

- ◆ Inarijärven säännöstelyn kalatalousvelvoitetta toteutetaan viisivuotisjaksoin.
- ◆ Vuosien 2016–2020 toimintajakso perustuu ns. sopeutuvaan velvoitehoitoon (Ahonen ja Heinimaa 1996) ja velvoitetarkkailun uusimpiin suosituksiin. Sopeutuvassa velvoitehoidossa otetaan istutuksia mitoitettaessa huomioon istutusveden kalakantojen tila ja kalastus.
- ◆ Kalatalousvelvoitteen tavoitteena on toteuttaa velvoiteistutukset mahdollisimman tuloksellisesti saavuttaen edellä kohdassa 2 esitetyt tavoitteet.
- ◆ Mikäli toimintajakson aikana tapahtuu velvoitehoidon järjestelyissä, hoidon kohteena olevien vesistöjen kalakannoissa tai muissa kalatalousvelvoitteeseen vaikuttavissa asioissa merkittäviä muutoksia, voidaan toimintajakson aikana istutussuunnitelmaa muuttaa kalatalousviranomaisen hyväksymällä tavalla.
- ◆ Istutuksissa käytetään järvitaimenen, nieriän ja pohjasiian paikalliskantoja.
- ◆ Toimintajakson aikana istutuksissa mahdollisesti syntyvät jälkeenjääneisyydet siirtyvät toteutettavaksi seuraavan jakson aikana, mutta mahdolliset ylitykset nollataan siirryttäessä uuteen jaksoon.
- ◆ Istutukset kohdennetaan velvoitepäätöksen mukaisille alueille ottaen huomioon velvoitetarkkailun ja merkintäohjelman tulosten perusteella annetut suositukset.
- ◆ Kalalajien ja niiden määrien, ikien, kokojen ja istutuspaikkojen muutokset toteutetaan siten, että velvoitteen rahallinen arvo ei muutu, eikä kalatalousvelvoitteen tulos huonone. Istutettaessa 1-kesäisiä nieriän tai pohjasiian poikasia ei kokoon perustuvaa arvomuunnosta käytetä vaan erikokoiset poikaset vastaavat yhtä standardi-istukasta.
- ◆ Kalatalousvelvoitteen istutusten vuosittaisina vaihtelumäärinä käytetään enintään 20 % yli tai alle velvoitteen määrän, mikäli asiasta ei erikseen etukäteen sovita toisin kalatalousviranomaisen kanssa.
- ◆ Kalatalousvelvoitteen valvojana toimii Lapin ELY-keskuksen kalatalousyksikkö.

- ◆ Istutusten aloittamisesta ja toteuttamisesta tiedotetaan kirjallisesti Lapin ELY-keskuksen kalatalousyksikölle, Metsähallituksen Luontopalveluille (Ivalo), Inarin alueen osakaskunnille sekä Inarin kalastusalueelle.
- ◆ Luonnonvarakeskuksen henkilökunta toimii viljelyssä ja istutuksissa laatujärjestelmänsä mukaisesti ja täyttää lähetyslistan jokaisesta istutuksesta. Viikoittaiset istutukset tiedotetaan etukäteen Lapin ELY-keskukselle, Inarin kalastusalueelle ja vesialueen omistajalle, joilla on mahdollisuus olla vastaanottamassa istutukset.
- ◆ Tässä suunnitelmassa esitetyt kalamäärät ja kalojen kokoluokat tarkentuvat kalojen istutusten myötä. Lopulliset istutusmäärät raportoidaan vuoden 2019 viljelyn ja istutusten toimintakertomuksessa ja tallennetaan myös kalataloushallinnon istutusrekisteriin KAVERiin/SÄHtiin (sähköinen istutustietojen ilmoittaminen).

#### 4. Istukkaiden määrän muuntoperiaatteet

Istutettavien poikasten lukumäärä muunnetaan liitteenä 2 olevalla arvonmuuntotaulukolla rahalliselta arvoltaan veloittepäätöksen mukaisiksi poikasmääräksi käyttäen ns. standardipoikasia, joiden koko on määritelty veloittepäätösten pohjalta. Arvonmuuntotaulukossa siian standardipoikanen on määritelty arvonmuunnon perustasoksi (kerroin 1,00). Vaelluskokoisen järvitaimenen standardikoko on 90 g (20 cm, kerroin 12,93), 1-kesäisen nieriän 5 g (7 cm, kerroin 2,29) ja 1-kesäisen pohjasiian 4 g (9 cm, kerroin 1,00). Istutettaessa 1-kesäisiä nieriän tai pohjasiian poikasia ei kokoon perustuvaa arvonmuunnosta käytetä vaan erikokoiset poikaset vastaavat yhtä standardi-istukasta.

Taimenen ja nieriän silmäpisteasteinen määri ja vastakuoriutuneet poikaset on hyväksytty veloitteistukkaiksi vuodesta 2015 alkaen. Spa-mädin ja vk-poikasten muuntokertoimena käytetään arvonmuuntotaulukossa esitettyä arvoa 0,19, joka on alun perin esitetty toimintajakson 2006–2010 suunnitelmassa. Arvonmuuntotaulukko perustuu RKT:n vesiviljelyn vuoden 2005 tuotehinnaston erikokoisten poikasten arvojen suhteisiin.

#### 5. Istutukset ja merkinnät vuonna 2019

Kaikki veloitteen petokalaistukkaat kasvatetaan Luken Inarin kalanviljelylaitoksessa. Pohjasiian poikaset tuotetaan Inarin alueen luonnonravintolammikoissa. Tarkennetussa istutussuunnitelmassa vuodelle 2019 huomioidaan laitoksen kalastossa tapahtuneet muutokset sekä veloitteistarkkailun uusimmat suositukset. Istutusten kohdentamisessa eri alueille käytetään Inarijärven ja sen sivuvesistöjen osa-aluejakoa, joka on esitetty liitteessä 3.

Kalatalousveloitteen istutusten suunnittelussa on otettu huomioon Inarijärven kalatalouden kehittämisen monitavoitearvioinnin, kalatalousviranomaisen, veloitteistarkkailun ja muiden tutkimusten seuraavat suositukset, näkemykset ja havainnot:

- Merkintäohjelman tulosten perusteella luonnonlisääntyminen on huomattavaa pohjasiialla ja järvitaimenilla.
- Taimenveloitteen järvi-istutuksissa siirrytään käyttämään pelkästään Juutuan taimenta.
- Ivalojoen kantaa olevat järvitaimenet istutetaan Ivalojokeen ja Ivalojokisuuhun.

- Siuttajoen taimenvelvoite hoidetaan tulevaisuudessa pääsääntöisesti spa-mädillä, vk-poikasilla sekä 1v poikasilla. Mahdolliset kookkaammat Siuttajoen taimenet istutetaan Siuttajokisuun alueelle.
- Järvitaimenen 3-vuotiaat poikaset kasvatetaan noin 150 g painoisiksi.
- Ylitiheän siikakannan ja säännöstelystä aiheutuneen siian ravinnon vähentymisen vuoksi Inarijärvelle istutetaan kesänvanhoja siikoja vuosittain noin 150 000 kpl.
- Siikavelvoitetta kompensoidaan pääosin taimenen spa-mädillä ja eri-ikäisillä taimenen poikasilla.
- Nieriäistutukset tehdään pääosin vuoden vanhoilla poikasilla kevättalvella avantoistutuksina. Velvoitteeseen istutetaan myös spa-mätiä ja vk-poikasasia, jos niitä on käytettävissä. Inarijärven nieriäkannat ovat pitkälti istutusten varassa. Saaliista noin 50–75 % on peräisin istutuksista. Istutusten lisäksi nieriän luonnontuotantoa olisi syytä tukea rauhoituksin ja kalastusjärjestelyin.
- Pohjasiikaa ei istuteta toistaiseksi Juutuanjoen vesistön järviin.
- Kaikki istutettavat poikaset on merkitty mäti-/vk-vaiheessa alitsariinivärjäyksellä. Kasvatettuja istukkaita ei merkitä rasvaeväleikkauksella.

Taimenvelvoitteisiin (Inarijärvi, Juutuanjoen vesistö, Ivalojoen vesistö, Siuttajoki, Surnujoki ja Kyynejoki) istutetaan vuonna 2019 sekä jokisuille että järviolueille pääsääntöisesti taimenen 3-vuotiaita poikasasia. Järvitaimen on petokaloista halutuin saaliskala Inarin alueella.

Nieriäistutuksia kohdennetaan luontaisen lisääntymiskierron vahvistamisen kannalta sopiviin paikkoihin. Nieriää ei istuteta vuonna 2019 velvoitteeseen poikas- ja mätipulan vuoksi. Vuosien 2016–2018 aikana neriävelvoitteeseen syntynyt ylitys kompensoi osan vuoden 2019 istutuksesta ja loppuosa kompensoidaan vuonna 2019 vastaavasta arvosta 3-vuotiailla järvitaimenilla. Luken Taivalkosken kalanviljelylaitokselta tuodaan Inarijärven nieriä varaemokalaparvella tuotettua silmäpisteasteista desinfioitua mätiä noin 15 litraa vuoden 2020 1-vuotiaiden poikasten istutusta varten. Osa vuoden 2019 1-vuotiaista nieriöistä tuotetaan syksyn 2018 nieriän emokalapyynnissä saadusta mädistä. Nieriä on arvostettu saalislaji Inarin alueella.

Inarijärven siikavelvoitteeseen istutetaan vuonna 2019 150 000 kpl kesänvanhoja pohjasiian poikasasia. Koska istutusmäärä on pienempi kuin velvoitepäätöksessä, kompensoidaan istuttamatta jäänyt osuus vuonna 2019 vastaavasta arvosta pääosin 3-vuotiailla järvitaimenilla sekä järvitaimenen spa-mädillä ja vk-poikasilla. Ivalojoen vesistöön istutetaan 84 000 kpl kesänvanhoja pohjasiian poikasasia. Istutuksilla tuetaan samalla Ivalojoessa kutevaa pohjasiikakantaa.

Juutuanjoen vesistön siikavelvoitteeseen ei istuteta siikoja ylitiheidien siikakantojen ja siian heikon kasvun vuoksi. Siikaistutukset kompensoidaan istuttamalla vastaavasta arvosta järvitaimenen silmäpisteastemätiä ja poikasasia, joille on vesistöalueen merkittävimmällä järvitaimenen syönnösalueella Paadarjärvellä runsaat ravintovarot (reeska- eli kääpiösiikakannat).

Istutukset lajeittain ja kannoittain vuonna 2019 esitetään tarkemmin kohdissa 5.2.–5.4. ja yhteenvetona liitteessä 4.

*Taulukko 1.* Inarijärven kalatalousvelvoitteen **istutustavoitteet vuonna 2019** taimen-, nieriä- ja siikavelvoitteisiin jaettuna. Sarakkeessa "velvoitepäätös" on esitetty velvoitepäätösten mukaiset istutusmäärät kappaleina. "Istutustavoitteen" sarakkeissa esitetään eri lajien velvoitteisiin istutettavat osuudet velvoitepäätöksen mukaisista istutusmääristä (kpl standardipoikasina) sekä istutettavat lajit, istutusiät, istutusalueet ja istutusmäärät kappaleina. Istutukset on esitetty tarkemmin kohdissa 5.2.–5.4. ja yhteenvedona liitteessä 4. Istutusten kohdentamisessa eri alueille käytetään Inarijärven ja sivuvesistöjen osa-aluejakoa, joka on esitetty liitteessä 3.

	Velvoite- päätös Ikä/kpl	Istutustavoite (kpl)				
		Osuus velvoitteesta standardi- poikasina kpl	Laji	Ikä	Alue	Istutusmäärä kpl 2019
<b>Taimenvelvoite</b>	Vaellus- kokoinen					
<b>Yhteensä</b>	<b>115 000</b>	<b>102 240</b>	<b>Järvitaimen</b>	<b>3 ja 1 v</b>		<b>85 109</b>
Inarijärvi	100 000	32 145	Järvitaimen	3 v	Inarijärvi	25 800
		2 826	Järvitaimen	3 v	Siuttajokisuu	2 000
Ivalojoki	9 200	34 049	Järvitaimen	3 v	Ivalojokisuu	25 000
Juutuanjoki	5 520	32 394	Järvitaimen	3 v	Juutuanjokisuu, Vaskojoki, Paatari	26 000
Siuttajoki	150	671	Järvitaimen	1 v	Siuttajoki	6 200
Surnujoki	80	95	Järvitaimen	3 v	Inarijärvi	67
Kyyneljoki	50	59	Järvitaimen	3 v	Inarijärvi	42
<b>Nieriävelvoite</b>	1-kesäinen					
<b>Yhteensä</b>	<b>250 000</b>	<b>82 115</b>	<b>Järvitaimen</b>	<b>3 v</b>		<b>11 300</b>
Inarijärvi	250 000	51 355	Järvitaimen, JUU	3 v	Inarijärvi	7 300
		30 760	Järvitaimen, IVA	3 v	Ivalojokisuu	4 000
<b>Siikavelvoite</b>	1-kesäinen					
<b>Yhteensä</b>	<b>1 108 000</b>	<b>1 025 510</b>	<b>Pohjasiika</b>	<b>1 k</b>		
Inarijärvi	1 000 000	150 000	Pohjasiika	1 k	Inarijärvi	150 000
Ivalojoki	84 000	84 000	Pohjasiika	1 k	Ivalojoki	84 000
Juutuanjoki	24 000	12 600	Järvitaimen, JUU	1 v	Juutuan vesistö	9 000
		11 400	Järvitaimen, JUU	spa/v	Juutuan vesistö	60 000
Inarijärvi		193 710	Järvitaimen, IVA	3 v	Ivalojokisuu	11 000
		285 000	Järvitaimen, IVA	spa/vk	Ivalojoen vesistö	1 500 000
		273 600	Järvitaimen, JUU	spa/vk	Juutuan vesistö	1 440 000
		15 200	Järvitaimen, TSI	spa/vk	Siuttajoen vesistö	80 000

## 5.1. Merkinnät

Laitoskalaston vuosiluokan 2019 koko tuotanto merkitään otoliittivärjäyksillä. Jatketaan virikekasvatusmenetelmällä kasvatettujen poikasten vuosiluokkien 2015–2018 (järvitaimen

Ivalojoen ja Juutua) kasvattamista sekä startataan vastaavasti vuosiluokan 2019 virikepoikaset. Virikepoikaset kasvatetaan 3-v istukkaiksi ja niiden tuloksellisuutta seurataan erillisen tutkimus- ja merkintäsuunnitelman mukaisesti.

## 5.2. Taimenvelvoite

### 5.2.1. Järvitaimenistutukset Inarijärveen

**Vuonna 2019** Inarijärven taimenvelvoitteeseen istutetaan pääasiassa Juutuanjoen ja vähäisiä määriä Siuttajoen 3-vuotiaita järvitaimenen poikasia yhteensä 27 800 kpl, jotka vastaavat arvoltaan 34 971 järvitaimenen standardipoikasta (90 g). Lisäksi Inarijärveen istutetaan nieriäkompensaationa 3-vuotiaita Juutuanjoen järvitaimenia 7 300 kpl, jotka vastaavat 51 355 nieriän standardipoikasta (5g). Myös Surnu- ja Kyyneljoen taimenvelvoitteen 3-vuotiaat istukkaat, yhteensä 109, jotka vastaavat 154 järvitaimenen standardipoikasta (90 g) istutetaan järviolueelle (5.2.2.4 - 5.2.2.5). Inarijärveen istutettavien järvitaimenen poikasten istutusalueet ja -määrät ovat seuraavat (JUJ = Juutua ja TSI = Siuttajoki) ja ne ovat esitetty myös yhteenvedon liitteessä 4:

Istutusalue	Laitos	Kanta	Ikä	Koko g	Määrä kpl
1. Ukonselkä	Inari	JUU	3v	130	3 300
2. Jäkäläselkä					
3. Nanguvuono, nieriäkomp.	Inari	JUU	3v	130	2 800
4. Satapetäjäselkä, nieriäkomp.	Inari	JUU	3v	130	4 500
5. Sammakkonselkä	Inari	JUU	3v	130	4 500
6. Etelä-Kasari	Inari	JUU	3v	130	6 000
7. Pohjois-Kasari	Inari	JUU	3v	130	5 000
7. Pohjois-Kasari, Siuttajokisuus	Inari	TSI	3v	160	2 000
8. Vasikkaselkä	Inari	JUU	3v	130	5 000
9. Koillis-Inari	Inari	JUU	3v	130	4 000
<b>Yhteensä</b>					<b>35 100</b>
9. Koillis-Inari	Inari	TSI	3v	160	67
9. Koillis-Inari	Inari	TSI	3v	160	42
<b>Yhteensä</b>					<b>109</b>

### 5.2.2. Järvitaimenistutukset jokialueille

#### 5.2.2.1. Ivalojoen vesistöalue

**Vuonna 2019** Ivalojoen vesistöalueelle istutetaan taimenvelvoitteeseen 3-vuotiaita Ivalojoen järvitaimenia 25 000 kpl, jotka vastaavat arvoltaan 34 049 järvitaimenen standardipoikasta (90 g). Ivalojokisuuhun istutetaan nieriäkompensaationa 3-vuotiaita Ivalojoen järvitaimenia 4 000 kpl, jotka vastaavat 30 760 nieriän standardipoikasta (5g). Ivalojokisuuhun istutetaan myös siikakompensaationa 3-vuotiaita Ivalojoen järvitaimenia 11 000 kpl, jotka vastaavat 193 710 siian standardipoikasta (4g). Lisäksi Inarijärven siikavelvoitteen kompensaatioksi Ivalojoen vesistöalueelle istutetaan arviolta 1 500 000 Ivalojoen järvitaimenen spa-mätimunaa ja/tai vk-



poikasta, jotka vastaavat arvoltaan 285 000 siian standardipoikasta (4 g). Istutettavien järvitaimenen poikasten istutusalueet ja -määrät ovat seuraavat (IVA = Ivalojoki) ja ne ovat esitetty myös yhteenvedona liitteessä 4:

Istutusalue	Laitos	Kanta	Ikä	Koko g	Määrä kpl
Ivalojokisuu	Inari	IVA	3v	150	25 000
Ivalojokisuu, nieriäkomp.	Inari	IVA	3v	150	4 000
Ivalojokisuu, siikakomp.	Inari	IVA	3v	150	11 000
<b>Yhteensä</b>					<b>40 000</b>
Ivalojoen vesistöalue, siikakomp.	Inari	IVA	spa/vk		1 500 000
<b>Yhteensä</b>					<b>1 500 000</b>

### 5.2.2.2. Juutuanjoen vesistöalue

**Vuonna 2019** Juutuanjoen vesistöalueelle istutetaan 3-vuotiaita Juutuanjoen järvitaimenia yhteensä 26 000 kpl, jotka vastaavat arvoltaan 32 394 järvitaimenen standardipoikasta (90 g). Juutuanjoen vesistöalueen siikakannat ovat tiheät ja heikkokasvuiset. Juutuanjoen siikavelvoite kompensoidaan istuttamalla vastaavasta arvosta 9 000 Juutuanjoen järvitaimenen 1-vuotiasta poikasta ja 60 000 silmäpistevaiheen (spa) mätimunaa ja/tai vastakuoriutuneita (vk) poikasta, jotka vastaavat yhteensä arvoltaan 24 000 siian standardipoikasta (4 g). Lisäksi Inarijärven siikavelvoitteen kompensatioksi Juutuanjoen vesistöalueelle istutetaan arviolta 1 440 000 Juutuanjoen järvitaimenen spa-mätimunaa ja/tai vk-poikasta, jotka vastaavat arvoltaan 273 600 siian standardipoikasta (4 g). Juutuanjoen vesistöalueelle istutettavien järvitaimenen poikasten (sis. siikakompensaation) istutusalueet ja -määrät ovat seuraavat (JUJ = Juutuanjoki) ja ne on esitetty myös yhteenvedona liitteessä 4:

Istutusalue	Laitos	Kanta	Ikä	Koko g	Määrä kpl
Juutuanjokisuu	Inari	JUU	3v	130	20 000
Vaskojoki	Inari	JUU	3v	130	3 000
Paatari	Inari	JUU	3v	130	3 000
<b>Yhteensä</b>					<b>26 000</b>
Juutuanjoki siikakomp.	Inari	JUU	1v	4	9 000
<b>Yhteensä</b>					<b>9 000</b>
Juutuanjoen vesistöalue siikakomp.	Inari	JUU	spa/vk		60 000
Juutuanjoen vesistöalue siikakomp.	Inari	JUU	spa/vk		1 440 000
<b>Yhteensä</b>					<b>1 500 000</b>

### 5.2.2.3. Siuttajoki

**Vuonna 2019** Siuttajoen järvitaimenvelvoitteeseen istutetaan 1-vuotiaita Siuttajoen järvitaimenia (TSI = Siuttajoki) yhteensä 6 200 kpl, jotka vastaavat arvoltaan 671 järvitaimenen standardipoikasta (90 g). Lisäksi Inarijärven siikavelvoitteen kompensatioksi Siuttajoen vesistöalueelle istutetaan yhteensä 80 000 Siuttajoen järvitaimenen spa-mätimunaa ja/tai vk-poikasta, jotka vastaavat arvoltaan 15 200 siian standardipoikasta (4 g). Istutukset suunnataan

Siuttajoen vesistöalueen järvitäminen poikastuotantoalueille. Istutusmäärät ovat esitetty myös yhteenvedona liitteessä 4:

Istutusalue	Laitos	Kanta	Ikä	Koko g	Määrä kpl
Siuttajoen vesistöalue	Inari	TSI	1v	4	6 200
<b>Yhteensä</b>					<b>6 200</b>
Siuttajoen vesistöalue, siikakomp.	Inari	TSI	spa/vk		80 000
<b>Yhteensä</b>					<b>80 000</b>

#### 5.2.2.4. Surnujoki

**Vuonna 2019** istutetaan Surnujoen järvitäminenveloitteeseen Inarin kalanviljelylaitoksesta **67 kpl 3-vuotiaita** Siuttajoen järvitäimien, jotka vastaavat arvoltaan 95 järvitäimien standardipoikasta (90 g). Poikaset istutetaan Surnuvuonolle 10 km päähän Surnujokisuusta.

#### 5.2.2.5. Kyyneljoki

**Vuonna 2019** istutetaan Kyyneljoen järvitäminenveloitteeseen Inarin kalanviljelylaitoksesta **42 kpl 3-vuotiaita** Siuttajoen järvitäimien, jotka vastaavat arvoltaan 59 järvitäimien standardipoikasta (90 g). Poikaset istutetaan Kyynelvuonolle 10 km päähän Kyyneljoen suusta.

### 5.3. Nieriävelvoite

**Vuonna 2019** nieriäveloitteeseen ei istuteta nieriän poikasia kesän 2018 helteiden aiheuttamien kalakuolemien vuoksi. Vuosien 2016–2018 aikana syntyneet ylitykset, 170 714 standardipoikasta (5g), käytetään täysimääräisesti kompensoimaan vuoden 2019 nieriän istutuksia. Lisäksi nieriäkompensaationa (ks. kohta 5.2.1. ja 5.2.2.1.) istutetaan 11 300 3-v järvitäimenpoikasta, jotka vastaavat arvoltaan 82 115 nieriän standardipoikasta (5g). Vuosina 2014–2016 tehtyjen 1-, 2- ja 3-vuotiaiden merkittyjen nieriänpoikasten istutusten tuloksellisuutta selvitetään veloitettarkkailututkimuksessa mm. saalisnäytteistä.

### 5.4. Siikavelvoite

Inarijärven siikaistutusten määrää on vähennetty tarkkailun suositusten mukaisesti ja periaate on kirjattu kalatalousviranomaisen hyväksymään Inarijärven säännöstelyn kalatalousveloitteen 5-vuotisjakson istutussuunnitelmaan vuosille 2016–2020.

Inarijärven siikaveloitteeseen istutetaan vuonna 2019 noin 150 000 kpl kesänvanhoja Ivalojoen pohjasiian poikasia. Osa siikaveloitteesta kompensoidaan istuttamalla 11 000 Ivalojoen 3-vuotiaista taimenta, jotka vastaavat 193 710 siian standardipoikasta (4g, ks. kohta 5.2.2.1.). Lisäksi siikaveloitetta kompensoidaan istuttamalla jokialueille kantakohtaisesti järvitäimien silmäpistevaiheen (spa) mätiä ja/tai vastakuoriutuneita (vk) poikasia. Yhteensä järvitäimien Ivalojoen, Juutuanjoen ja Siuttajoen kantaa olevaa spa-mätiä ja vk-poikasia tullaan istuttamaan arviolta 3 080 000 kpl, jotka vastaavat 585 200 siian standardipoikasta (4g, ks. kohta 5.2.2.). Istutukset ovat esitetty myös yhteenvedona liitteessä 4.

Ivalojoen vesistöalueelle istutetaan 84 000 kpl kesänvanhoja Ivalojoen pohjasiikoja. Juutuanjoen vesistöalueelle ei istuteta siikoja ylitieiden siikakantojen ja siikojen heikon kasvun vuoksi. Juutuanjoen siikavelvoite kompensoidaan istuttamalla vastaavasta arvosta 9 000 kpl Juutuanjoen järvitaimenen vuoden vanhoja poikasia ja 60 000 Juutuanjoen järvitaimenen spa-mätimunaa ja/tai vk-poikasta, jotka vastaavat yhteensä 24 000 kpl siian standardipoikasta (4g, ks. kohta 5.2.2.2.).

Pohjasiian istutussuunnitelma osa-alueittain vuonna 2019 on seuraava (IVA = Ivalojoki):

Istutusalue	Laitos	Kanta	Ikä	Määrä kpl
<b>Inarijärvi</b>				
1. Ukonselkä	Inari	IVA	1 kes.	50 000
2. Jäkäläselkä	Inari	IVA	1 kes.	50 000
7. Väylä ja Partakko	Inari	IVA	1 kes.	50 000
		<b>Yhteensä</b>	<b>1 kes.</b>	<b>150 000</b>
<b>Sivuvesistöt</b>				
Ivalojoki, Repojoiki	Inari	IVA	1 kes.	84 000
		<b>Kaikki yhteensä</b>	<b>1 kes.</b>	<b>234 000</b>

Siikakompensaationa istutettavan järvitaimenen spa-mädin ja vk-poikasten istutussuunnitelma vuonna 2019 on seuraava (JT = järvitaimen, IVA = Ivalojoki, JUU = Juutua, TSI = Siuttajoki):

Istutusalue	Laitos	Laji - Kanta	Ikä	Määrä kpl
Ivalojoen vesistöalue	Inari	JT – IVA	spa / vk	1 500 000
Juutuanjoen vesistöalue	Inari	JT – JUU	spa / vk	1 500 000
Siuttajoen vesistöalue	Inari	JT – TSI	spa / vk	80 000
		<b>Yhteensä</b>		<b>3 080 000</b>

Inarijärven ja sen sivuvesistöjen siikavelvoitteisiin istutetaan vuonna 2019 petokalakompensaatiot huomioiden yhteensä noin 1 025 510 siian standardipoikasta (4g).

## 6. Mädinhankinnat

Emokalaparvien monimuotoisuuden ylläpitämiseksi ja mädintuotannon vuoksi emokalaparvet uusitaan luonnosta 3–5 vuoden välein tai tarvittaessa tiheämminkin. Emokalaparvet voidaan perustaa mädistä tai poikasista ja tarvittaessa aiemmista emokalaparvista. Oheisessa taulukossa on esitetty emokalaston uusimissuunnitelma vuosille 2016–2020. Vuonna 2019 järjestetään järvitaimenen jokipoikaspyynti Ivalojoen vesistössä, järvitaimenen emokalapyynti Juutuanjoessa sekä pohjasiian emokalapyynti Ivalojoella. (EKP = emokalapyynti, EKV = emokalanviljely, JPP = jokipoikaspyynti):

Laji	Kanta	Tapa	2016	2017	2018	2019	2020
Järvitaimen	Ivalojoki	JPP			X	X	
	Juutuanjoki	EKP				X	
	Siuttajoki	EKV	X	X			
Nieriä	Inarijärvi	EKP		X			
Pohjasiika	Ivalojoki	EKP			X	X	

## 7. Toimenpiteet luonnonravintolammikoilla

Luonnonvarakeskuksella on käytössään kalatalousveloitteen hoitoa varten 10 luonnonravintolammikkoa (liite 5), pinta-alaltaan 203 ha, joiden maa- ja vesialueet on vuokrattu käyttöön metsähallitukselta ja yksityisiltä maanomistajilta. Lammikoita kunnostetaan Luken ja Lapin ELY-keskuksen yhteisen suunnitelman mukaan.

Luonnonravintolammikkojen tuotantokapasiteetti pyritään säilyttämään tasolla, jolla pystytään tuottamaan tarvittaessa 1,1 miljoonaa kesänvanhaa siianpoikasta. Toimintajakson 2016–2020 istutussuunnitelman mukainen pohjasiian alennettu istutusmäärä yhteensä 234 000 kpl/vuosi antaa mahdollisuuden luonnonravintolammikoiden vuoroviljelyyn. Vuorottelemalla kesannointia ja viljelykäyttöä saadaan lammikoiden tuottoa parannettua viljelyvuosina ja kesannointivuotena lammikon korjaustoimet ovat mahdollisia.

Luonnonvarakeskuksella on kalatalousveloitteen hoitoa varten valtion ja yksityisten mailla käyttöoikeuksia maanteihin ja kalanistutuspaikkoihin, joita kunnostetaan tarvittaessa ja joihin liittyviä käyttömaksuja maksetaan vuosittain.