

**VAHEARUANNE**  
**Püügikoormuse kohandamine hea keskkonnaseisundi tingimuste**

**2019 aasta II etapp**

Projekti läbiviiv organisatsioon: Eesti Mereinstituut, Tartu Ülikool  
Vastutav täitja: Redik Eschbaum  
E-mail: redik.eschbaum@ut.ee  
Tel.: (+372) 5087553

**1. Ülevaade tehtud töödest**

- Ettevalmistustegevused (näiteks info koondamine, metoodika valimine, kokkulepped erinevate osapooltega, lubade taotlemine jm.):
  - a) Veterinaar ja Toiduameti Kalapüügi- ja turukorralduse osakonna elektroonilisse kalandusandmete andmebaasi ei sisestatud kuni 2019. aastani andmeid püügipäevade kaupa. Seetõttu ei võimaldanud see andmebaas püügikoormuse analüüsi päevade ja statistiliste püügiruutude lõikes. Kuna sellised andmed on püügikoormuse analüüsil määrava tähtsusega, siis saavutati Veterinaar ja Toiduameti Kalapüügi- ja turukorralduse osakonnaga kokkulepe, et alates 2019. aastast sisestavad nad andmed püügipäevade kaupa. 2019. aasta kalandusandmed on siiani sisestatud varasemast oluliselt suuremas mahus, võimaldamaks projekti täitmiseks vajalikke analüüse. Usaldusväärsema tulemuse saamiseks pidasime vajalikuks kaasata analüüsi ka 2018. aasta andmed. 2018. aasta andmete sisestamise osas on eelkokkulepped Veterinaar ja Toiduameti Kalapüügi- ja turukorralduse osakonna ja andmete sisestajaga sõlmitud ning vajalikud load andmetele ligipääsuks ja sisestamiseks ettevalmistamisel.
  - b) On loodud Eesti rannikualal paiknevate statistiliste püügiruutude elektrooniline aluskaart, mille abil analüüsida ja visualiseerida püügikoormust merealal püügivahendi, perioodi, erineva kalaliigi, majanduslike jt. näitajate lõikes. Et analüüsid on näidanud, et mitme kalavaru olukord ei vasta heale keskkonnaseisundile, siis koostasime tabeli (Tabel 1), milles lisaks hinnangule erinevate kalaliikide varu seisundi ja kasutamise taseme kohta, hindasime ka tänase püügikoormuse mõju varu seisundile ja täiendavate püügipiirangute vajadust ning eri tüüpi püügipiirangute otstarbekust liikide ja merealade kaupa. Tabelist selgub, millised on kalaasurkonnad rannikumeres, kelle puhul oleks HKS-i tagamiseks

vajalik püügikoormuse kohandamist rakendada ning millised võiksid olla kõige otstarbekamad kalapüügi reguleerimise abinõud HKS-i saavutamiseks.

- Jaamad/piirkonnad, kus antud perioodil vaatlusi tehti.  
Mittekohaldatav.
- Analüüside/mõõtmiste/vaatluste nimetus ja arv (mitu oli planeeritud, mitu neist jäi tegemata, sh märkida tegemata jätmise põhjus):  
Mittekohaldatav.

## 2. Katkestused ja häiringud tavapärasel tööl

- Näiteks, seadmete remont, kui sel perioodil ei olnud võimalik planeeritud mahus andmeid koguda, takistatud ligipääs seirejaamale, ilmastikuolud jm.  
Katkestusi ja häiringuid tavapärasel tööl ei esinenud.

## 3. Lühikokkuvõtte saadud tulemustest

Senised analüüsitulemused on koondatud tabelisse 1, millest selgub, et on rida kalaasurkondi rannikumeres, kelle puhul oleks HKS-i tagamiseks vajalik püügikoormuse vähendamine. Üldist püügikoormuse vähendamist läbi püüniste piirarvude langetamise tuleks kaaluda meriforelli, Soome lahe lesta, angerja, koha, haugi, ahvena ja säina HKS-i kindlustamiseks. Osade kalaliikide puhul tagaks HKS-i teist tüüpi piirangud või püügipiirangute kombinatsioon. Mõnede halvasti seisus kalaasurkondade puhul on olulised ka kalandusvälised tegurid nagu näiteks võistlevate liikide puhul (koger versus hõbekoger), kisklus ja konkurents võõrliigiga (emakala versus kormoran ja ümarmudil) või mõjutab kalaasurkonda lisaks püügile olukord kudealadel (lõhe, merisiig) vt. tabel 1.

### Järgmiseks vahearuande perioodiks kavandatavad tegevused

- a) 2018. aasta rannakalandusandmete püügipäevade kaupa Veterinaar ja Toiduameti Kalapüügi- ja turukorralduse osakonna elektroonilisse kalandusandmete andmebaasi sisestamine.
- b) Pärast 2018. a andmebaasi täiustamist (sügisel 2019) ja 2019. aasta kalandusandmete laekumist Veterinaar ja Toiduameti Kalapüügi- ja turukorralduse osakonnalt (jaanuar 2019) saab alustada andmebaaside sisuliste analüüsidega.

## 4. Võimalikud riskid ja tegevused riskide maandamiseks

Veterinaar ja Toiduameti Kalapüügi- ja turukorralduse osakonna elektroonilises kalandusandmete andmebaasis on siiani andmepäringuid, mis annavad vigase vastuse. Näiteks püügipäevade arvestuses lähevad kaduma osad püügipäevad, kui püünis on püügile asetatud ühes kuus, aga nõudmine jääb järgmisesse kuusse. Väikesest ebatäpsusest hoolimata saab andmeid analüüsiks kasutada, kuid loodetavasti jõutakse vead tarkvaras parandada.

Püügikoormuse analüüsi aluseks on peamiselt 2018. ja 2019. aasta ametlik kalandusstatistika. 2018. aasta kalandusstatistika andmebaas koostati Veterinaar ja Toiduameti Kalapüügi- ja turukorralduse osakonna poolt ja edastati Keskkonnaministeeriumile ning Tartu Ülikooli Eesti Mereinstituudile alles 01.02.2019. Seega laekuvad 2019. aasta andmed suure tõenäosusega alles 2020. aasta jaanuari teises pooles või veebruaris, mistõttu ei ole reaalne mõningate III etapi tulemuste täitmine tähtajaga 20.02.2020. Ettepanek on projekti peamised tulemused: aruanne püügikoormuse reguleerimiseks vajalike muudatuste kohta ja ettepanekud püügikoormuse kaasajastamiseks, esitada lõpparuandes.

Aruande koostaja: Redik Eschbaum

Esitamise kuupäev: 17.05.2019

Tabel 1. Varu seisund, kasutamine, püügikoormuse mõju ja täiendavate püügipiirangute vajadus kalaliikide kaupa Eesti merealal

Liik	Piirkond	Arvukus	Varu kasutamise tase (A - kalastussuremus madal või puudub, B - mõõdukas, C - kõrge kalastussuremus; D - andmed ebapiisavad või pole uuritud)	Märkused	Püügikoormuse mõju varu seisundile võrreldes keskkonnateguritega	Täiendavate piirangute vajadus
		(1 - kõrge, 2 - mõõdukas, 3 - madal, 4 - kurnatud)			(1 - kõrge, 2-oluline, 3 - mõõdukas, 4 - madal, 5 - puudub)	
<b>Räim</b>	Liivi laht	1	B	$F < F_{MSY}, F_{PA}$	1	Kvoodisüsteem, täiendavad piirangud pole vajalikud.
	28, 29, 32 (ilma Liivi laheta)	2, vähenev	C	$F_{MSY} < F < F_{PA}$	1	Kvoodisüsteem, täiendavad piirangud pole vajalikud.
<b>Kilu</b>	28, 29, 32	2	B	Läänemere põhjaosas arvukus endiselt kõrge $F_{MSY} < F < F_{PA}$	1	Kvoodisüsteem, täiendavad piirangud pole vajalikud.
<b>Tursk</b>	28, 29, 32	4	D	Soovitus lähtub biomassi indeksist	4	Kvoodisüsteem, täiendavad piirangud pole vajalikud.
<b>Lõhe</b>	32	Looduslik - 3	B	Looduslik sigimine Soome lahe piirkonnas vaid Eesti jõgedes. ICES märgib probleemina röövpüüki kudejõgedes, vajadust minimeerida loodusliku lõhe püüki ja vajadust rakendada spetsiaalseid meetmeid	2	Kvoodisüsteem, täiendavad piirangud pole vajalikud.

				Eesti jõgedes lõhe loodusliku sigimise tagamiseks		
	28, 29	Looduslik - 4	D (arvatavasti A-B)	Eestis koeb vaid Pärnu jões (Sindi pais avati 2018 a. ning eeldused arvukuse tõusuks on loodud)	2	Kvoodisüsteem, täiendavad piirangud pole vajalikud.
<b>Meriforell</b>	28, 29, 32	1	C	Sigib paljudes Eesti jõgedes, ent jõgede taastootmise potentsiaal on reeglina väike	1	Üldine püügikoormuse vähendamine rannikumeres.
<b>Merisiig</b>	28, 29, 32	3 kuni 4	C	Eesti rannikumeres elab vähemalt 4 siiavormi (liiki), populatsioonide arvukus väga väike (parem on olukord Ruhnu vetes kudeva siia puhul), osa lokaalpopulatsioone hääbunud, püügis on põhiliselt Soome vetest pärit siiad. Kohaliku mereskudeva siia arvukust mõjtatavad lisaks püügile ka keskkonnatingimused.	1	Püügikoormuse vähendamine eelkõige potentsiaalsetel kudealadel ja -perioodil.

<b>Lest</b>	28, 29	2	B	Katsetraalimise andmetel on arvukus aastate vahemikus 2000-2018 alamrajoonis 28 ja 29 vähenenud. 2014. a. oktoobri - detsembri ja hilisemad ookeanivee tugevamad ja keskmised sissevoolud Põhjamerest ei toonud kaasa lesta reproduktsioonitingimuste olulist paranemist.	3	Täiendavaid piiranguid pole vaja.
<b>Lest</b>	32	3	B	Arvukus VPA alusel toitumisperioodil, mis langeb kokku püügiperioodiga, langev. 2014. a. oktoobri - detsembri ja hilisemad ookeanivee tugevamad ja keskmised sissevoolud Põhjamerest ei toonud kaasa lesta reproduktsioonitingimuste olulist paranemist.	4	Üldine püügikoormuse vähendamine.
<b>Kammeljas</b>	28, 29, 32	3	D (arvatavasti B)	Vähearvukas	4	Võimalik kudemisaegne püügikeeld.
<b>Angerjas</b>	28, 29, 32	4	B	Klaasangerjate kandumine Euroopasse on paljukordselt vähenenud, saagid kõikjal langenud.	4	Üldine püügikoormuse vähendamine.
<b>Koha</b>	Pärnu laht	2 (juveniilid), 3 (suguküpsed)	C	Püügis mittesuguküpsed isendid, mis ei ole majanduslikult ega bioloogiliselt otstarbekas,	1	Üldine püügikoormuse vähendamine. Soovitatav päevase püügilimiidi (5 kala)

				olukord loodetavasti paranemas.		kehtestamine harrastuskalastajatele. Püügivahemiku (alam- ja ülemmõõdu) rakendamine.
	28, 29, 32	3	B		2 kuni 3	Üldine püügikoormuse vähendamine. Soovitatav päevase püügilimiidi (5 kala) kehtestamine harrastuskalastajatele. Püügivahemiku (alam- ja ülemmõõdu) rakendamine.
<b>Haug</b>	28, 29, 32	3	B-C	Arvukus varieeruv erinevates mereosades sõltuvalt keskkonnatingimustest	2	Üldine püügikoormuse vähendamine. Soovitatav päevase püügilimiidi (5 kala) kehtestamine harrastuskalastajatele. Püügivahemiku (alam- ja ülemmõõdu) rakendamine.
<b>Ahven</b>	32	4	B	Arvukus vähenenud peamiselt looduslikel põhjustel, tugevaid põlvkondi pole moodustunud pikka aega.	3	Üldine püügikoormuse vähendamine rannikumeres.
<b>Ahven</b>	Pärnu laht	2	C	Pärnu lahes tekib tugevaid ahvenapõlvkondi kõige sagedamini. Hetkel on varu nõrgemate	1	Üldine püügikoormuse vähendamine rannikumeres.

				põlvkondade tõttu vähenemas.		
<b>Ahven</b>	28, 29,	2 kuni 3	C	Varieeruva arvukusega lokaalpopulatsioonid sõltuvalt piirkonna looduslikest tingimustest ja püügisurvest.	2	Üldine püügikoormuse vähendamine rannikumeres.
<b>Ahven</b>	Väinameri	2	C	Olukord viimastel aastatel tugevate põlvkondade tekke tõttu oluliselt parem kui kuus aastat tagasi.	1	Üldine püügikoormuse vähendamine rannikumeres.
<b>Meritint</b>	28, 29, 32	3	C	Varu vähenenud ja ebastabiilses seisundis.	1	Kudemisaegsed püügipiirangud.
<b>Tuulehaug</b>	28, 29, 32	2	D (arvatavasti A)	Eesti vetes vaid sigimisperioodil, varu suurust pole võimalik hinnata.	4	Täiendavaid piiranguid pole vaja.
<b>Vimb</b>	28, 29, 32	2	B	Varu viimastel aastatel paranenud	3	Täiendavaid piiranguid pole vaja.
<b>Säinas</b>	28, 29, 32	3	B	On tekkinud arvukamaid põlvkondi, kuid kuna aeglasekasvuline kala, siis saakidesse jõudnud väike osa.	2	Üldine püügikoormuse vähendamine rannikumeres.
<b>Särg</b>	28, 29, 32	1--3	B	Arvukus viimastel aastatel mitmel pool oluliselt vähenenud, osalt ilmselt kormoranide kõrge arvukuse tõttu.	3	Täiendavaid piiranguid pole vaja.
<b>Särg</b>	Väinameri	1--3	B	Matsalu lahe piirkonnas arvukus kõrge, aga vähenev. Hiiumaa lõunarannikul 4, kuna peamisel koelmul Käina lahes pesitsevad kormoranid.	3	Täiendavaid piiranguid pole vaja.
<b>Nurg</b>	28, 29, 32	kohati 1	D (arvatavasti A)		4	Piiranguid pole vaja.



<b>Roosärg</b>	28, 29, 32	2	D (arvatavasti A)	Piiratud levik (madalad taimestikurikkad merelahed)	5	Piiranguid pole vaja.
<b>Linask</b>	28, 29, 32	2	D (arvatavasti A)	Piiratud levik (madalad taimestikurikkad merelahed)	4	Täiendavaid piiranguid pole vaja.
<b>Latikas</b>	28, 29, 32	3	D (arvatavasti B)	Arvukus viimasel aastakümnel mõnevõrra suurenenud	4	Täiendavaid piiranguid pole vaja.
<b>Koger</b>	28, 29, 32	4	D (arvatavasti B)	Piiratud levik (madalad taimestikurikkad merelahed), arvukus vähenenud (konkurents hõbekogrega?)	5	Piiranguid pole vaja.
<b>Hõbekoger</b>	28, 29, 32	kohati 1	D (arvatavasti B)	Arvukuse ja leviku kasv rannikumeres pidurdunud	3	Piiranguid pole vaja.
<b>Kiisk</b>	28, 29, 32	1--2	D (arvatavasti A)		4	Piiranguid pole vaja.
<b>Jõesilm</b>	28, 29, 32	2	D (arvatavasti C-B)	Varu suuruse hindamiseks puuduvad meetodid (puuduvad luustunud struktuurid, mis võimaldavad vanust määrata)	Püük merealal minimaalne	Täiendavaid piiranguid meres pole vajalikud.
<b>Karpkala</b>	28, 29, 32	3	D (arvatavasti B)		5	Piiranguid pole vaja.
<b>Vikerforell</b>	28, 29, 32	3	D (arvatavasti C)		5	Piiranguid pole vaja.
<b>Rääbis</b>	32	3	D	Esineb vaid Soome lahe idaosas	5	Piiranguid pole vaja.
<b>Luts</b>	28, 29, 32	4	D	Arvukus viimastel aastatel mitmel pool oluliselt vähenenud, osalt ilmselt kormoranide tõttu	4	Täiendavaid piiranguid pole vaja.
<b>Emakala</b>	28, 29, 32	3	D (arvatavasti A)	Arvukus viimastel aastatel mitmel pool oluliselt vähenenud, osalt ilmselt kormoranide ja ümarmudila kõrge arvukuse tõttu	4	Piiranguid pole vaja.

<b>Teib</b>	28, 29, 32	3	D (arvatavasti B)	Arvukus Lääne-Eestis ja Põhja-Eestis viimastel aastakümnetel oluliselt langenud tõenäoliselt keskonningimuste muutumise tõttu.	4	Täiendavaid piiranguid pole vaja.
-------------	------------	---	-------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	-----------------------------------