

Tartu Ülikool
Eesti Mereinstituut

ÜLEVAADE HIIUMAA LAIDUDE KAITSEALA
KALASTIKUST 2002 AASTAL

T.Saat, R.Eschbaum, M.Vetemaa, A.Verliin, A.Albert, jt.

Tallinn 2003

Töös kasutatavad lühendid

CPUE, catch per unit effort, saak püügiühiku kohta (enamasti saak standardse nakkevõrkude jada kohta ühe öö jooksul)

n, isendite/proovide arv

TL, üldpikkus (ninamikust sabauime lõpuni)

TW, täiskaal (sisustega kaal)

Z, üldsuremus ($Z=M+F$; M – looduslik suremus, F – töödussuremus)

1.METOODIKA

2002.a. Hiiumaa püsiuurimisalal rannikupiirkonna mageveeliste töönduskalade varu (ahven, haug, särg jt.), samuti mittetönduskalade (sh kaitstavate liikide) ja kalakoosluste dünaamika uuringud jätkusid. Need tööd on lisaks varu haldamise tagamisele ning keskkonnaseirele vajalikud rahvusvaheliste kohustuste täitmiseks (HELCOM) ja EU ühise kalanduspoliitika raames liikmesriikidele täiendavalt seatud kohustuste täitmiseks.

Vastavalt EC Council Regulation No 1543/2000 29. juunist 2000 (Establishing a Community network for the collection and management of the data needed to conduct the common fisheries policy) seatakse liikmesriikidele täiendavaid kohustusi kalavarude ja kalapüügivõimaluste seires, sh on oluliselt laiendatud liikide arvu, mis peavad olema kaetud agregeeritud teaduslike andmebaasidega ja kus rõhutatakse vajadust laiendada rakendusuuringuid, mis ei sõltu tööndusest (püügistatistikast – need on katsepüügid). Lisaks räimele, kilule, tursale ja lõhele peab pidev andmekogumissüsteem edaspidi hõlmama ka selliseid magevee- ja siirdeliike nagu meriforell, angerjas, ahven, haug, koha, merisiig.

Katsepüügid viidi läbi vastavalt rahvusvaheliselt kokku lepitud meetodikale (Thoresson, 1993).

Bioloogiliste andmete read Hiiumaa Laidude Kaitsealal algavad elektroonilises andmebaasis 1992. aastast.

Andmed salvestatakse digitaalsel kujul. Kõigi algandmete kohta säilitatakse ka esialgseid mõõtmistulemuste protokollid.

Tööde teostamisel kasutatakse rahvusvaheliselt aktsepteeritud meetodikaid ja juhendeid (näit. Thoresson, 1993). Mainitud juhendid on kooskõlas Euroopa Komisjoni kalanduslike andmete kogumist käsitlevate direktiividega (EC 2000. COUNCIL REGULATION (EC) No 1543/2000 of 29 June 2000 establishing a

Community framework for the collection and management of the data needed to conduct the common fisheries policy. No. 1543/2000. ja EC 2001. Commission Regulation (EC) No. 1639/2001 of 25 July 2001 establishing the minimum and extended Community programmes for the collection of data in the fisheries sector and laying down detailed rules for the application of the Council Regulation (EC) No 1543/2000 ning suunatud EU ühtse kalanduspoliitika elluviimisele .

Teadusuuringute tulemused vaatab läbi TÜ Eesti Mereinstituudi kalandusnõukogu, vajadusel vaatab teadustulemused läbi ka instituudi teadusnõukogu.

Katsepüükide metoodika on rahvusvaheliselt kooskõlastatud ja soovitatav kasutamiseks rannikumere kalastiku uurimisel. Standardiseerimine hõlmab nii püüniste ehitust, püügikoha valikut, mõõdetavaid abiootilisi kui biootilisi parameetreid, vanust registreerivate struktuuride kogumist ja vanuse määramist (Thoresson, 1993).

Standardsete nakkevõrkude püükide andmed Hiiumaa püsiuurimisalal esitati rahvusvahelisse andmebaasi (HELCOM COBRA).

HIIUMAA LAIDUDE KAITSEALA PÜÜGIKOHTADE GEOGRAAFILISED KOORDINAADID

Püütakse kahe sektsiooni 12 fikseeritud asukohaga jaamas kokku 6 öö vältel **Sektsioon 1: Sarve ps.**

Sarve 28 (N 58 50'05. 9" E023 00'00. 0")
Sarve 29 (N 58 50'14. 9" E 023 01'12. 0")
Sarve 30 (N 58 49'59. 9" E 023 01'12. 0")
Sarve 31 > (N 58 49'32. 9" E023 01'12. 0")
Sarve 32 (N 58 49'14. 9" E023 00'54. 0")
Sarve 33 (N 58 49'29. 9" E023 00'42. 0")

Sektsioon 2: Saarnaki ps.

Saarnaki 20 (N 58 48'20. 9" E 022 59'09. 0")
Saarnaki 45 (N 58 48'08. 9" E022 59'39. 0")
Saarnaki 46 (N 58 48'02. 9" E 023 00'00.0")
Saarnaki 49 (N58 47'26. 9" E023 00'21. 0")
Saarnaki 50 (N58 47'44. 9" E 023 00'03. 0")
Saarnaki 51 (N58 48'38. 9" E022 58'57.0")

NÄITAJAD

Mõõdetavad näitajad, analüüsitavad komponendid

1) välitöödel

- a) ilmastik: vee temperatuur pinnal/põhjas, tuule suund ja tugevus, vee läbipaistvus (Secchi)
- b) kalad: täispikkus, täiskaal, vanuseliste struktuuride kogumisel – sugu, individuaalne number
- c) püügi parameetrid: jaama asukoht, number, kuupäev, võrgu silmasuurus

2) laboratoorsetel töödel

- a) koosluste liigirikkus
- b) CPUE (saagikus: isendite arv standardse jaamöö kohta liikide kaupa)
- c) Võtmeliikide vanuseline, pikkuseline, sooline jaotumine
- d) Võtmeliikide kasvukiirus
- e) Võtmeliikide põlvkondade suhteline tugevus

Varu analüütilist hindamist ei toimu. Hinnang varu suurusele ja soovitusel varu majandamiseks antakse lähtuvalt arvukusest (CPUE), vanuselisest (pikkuselisest) koosseisust.

TULEMUSED

Hiiumaa uurimisalal prevaleerivad mageveekalad; merekalade osakaal on mõnevõrra suurem Saarnaki sektsioonis.

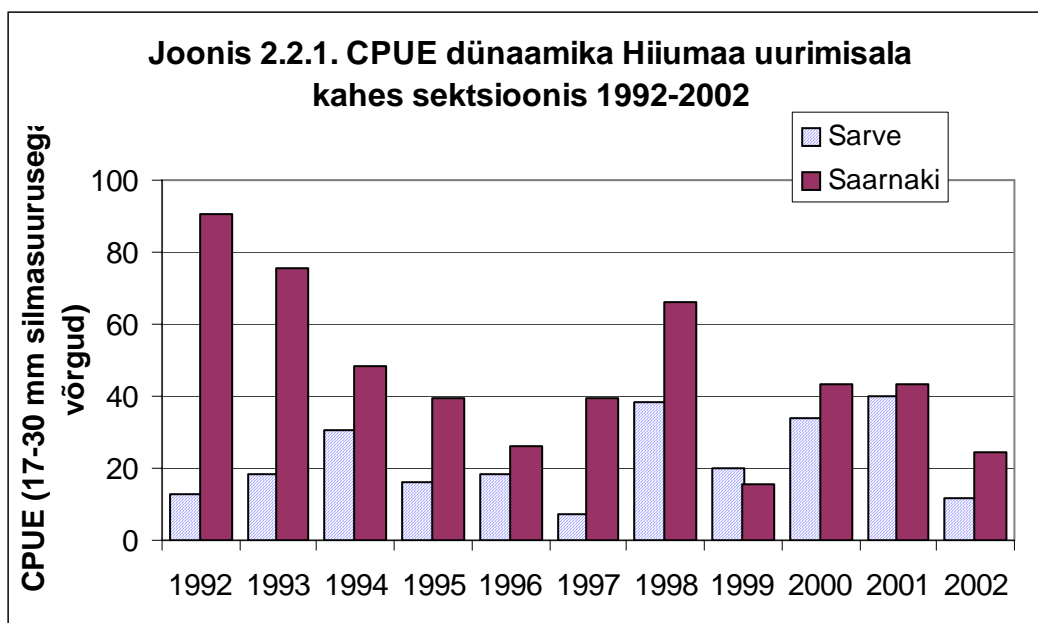
Uurimisala seirepüükide liigiline koosseis ja CPUE (17-30 mm silmasuurusega nakkevõrgud) on tabelites 2.2.1 ja 2.2.2.

2002.a. oli CPUE mõlemas sektsioonis oluliselt madalam kui 2001. aastal. Üldise CPUE vähenemine on tingitud peamiste liikide – ahvena ja särje CPUE vähenemisest (joonis 2.2.1, tabelid 2.2.1 ja 2.2.2).

Tabel 2.2.1. Seirepüükide liigiline koosseis ja CPUE Hiiumaa uurimisalal Sarve sektsioonis 1992-2002

Hiiumaa, Sarve ps., 17-30 mm silmasuurusega võrgud

| Liik | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 |
|--------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| Ahven | 12,1 | 16,3 | 23,3 | 6,2 | 4,5 | 1 | 12,3 | 1,3 | 28,14 | 29,23 | 5,47 |
| Särg | 0,2 | 1 | 5,4 | 6,1 | 9 | 4,3 | 21 | 12,1 | 4,28 | 7,5 | 2,25 |
| Kiisk | 0,1 | 0,3 | 1,3 | 2 | 4,2 | 1,2 | 1,5 | 5,8 | 0,44 | 2,33 | 1,83 |
| Koha | 0,1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0 | 0 | 0 |
| Nurg | 0 | 0 | 0,1 | 0 | 0 | 0,1 | 0,1 | 0 | 0,08 | 0,03 | 0,06 |
| Säinas | 0,1 | 0 | 0,1 | 1,2 | 0,5 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,14 | 0 | 0 |
| Kilu | 0 | 0,1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Räim | 0 | 0,5 | 0,1 | 0,8 | 0,1 | 0,1 | 2,6 | 0 | 0 | 0,03 | 0,06 |
| Must mudil | 0 | 0,1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,1 | 0 | 0,03 | 0 | 0,03 |
| Viidikas | 0 | 0 | 0,1 | 0 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 0,11 | 0,47 | 1,86 |
| Teib | 0 | 0 | 0 | 0,1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Vimb | 0 | 0 | 0 | 0,1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,03 |
| Haug | 0,1 | 0,2 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,19 | 0 | 0,03 |
| Lest | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,19 | 0,2 | 0,11 |
| Roosärg | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0 | 0,1 | 0,08 |
| Rünt | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0,1 | 0 | 0 | 0 |
| Höbekoger | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,06 |
| Angerjas | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,1 | 0 | 0 | 0 |
| Ogalik | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,03 | 0,03 | 0 |
| Kokku | 12,6 | 18,3 | 30,3 | 16,3 | 18,6 | 7,1 | 38,1 | 19,9 | 33,63 | 39,93 | 11,86 |
| Kokku liike | 6 | 7 | 8 | 8 | 8 | 11 | 13 | 11 | 10 | 8 | 12 |

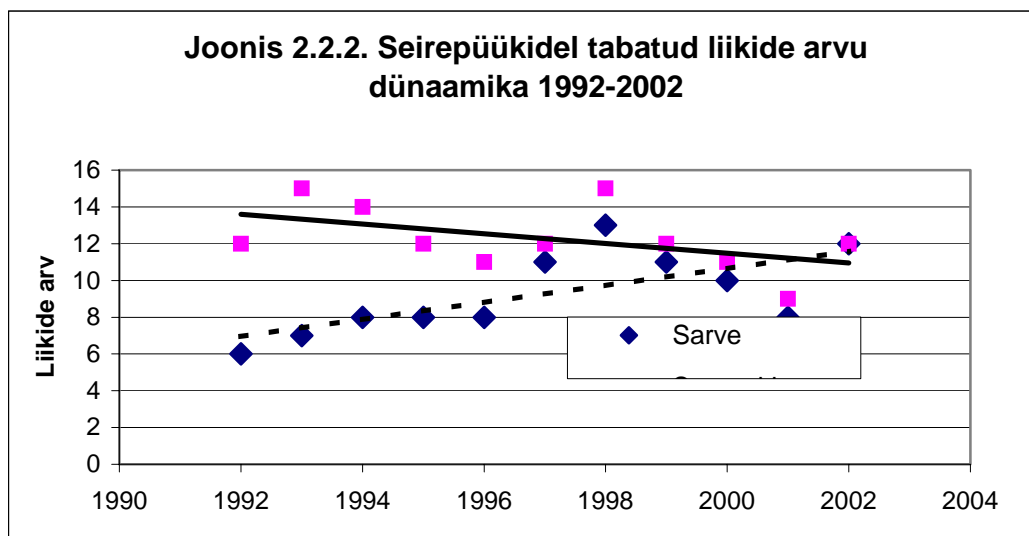


Tabel 2.2.2. Seirepüükide liigiline koosseis ja CPUE Hiiumaa uurimisala Saarnaki seksioonis 1992-2002

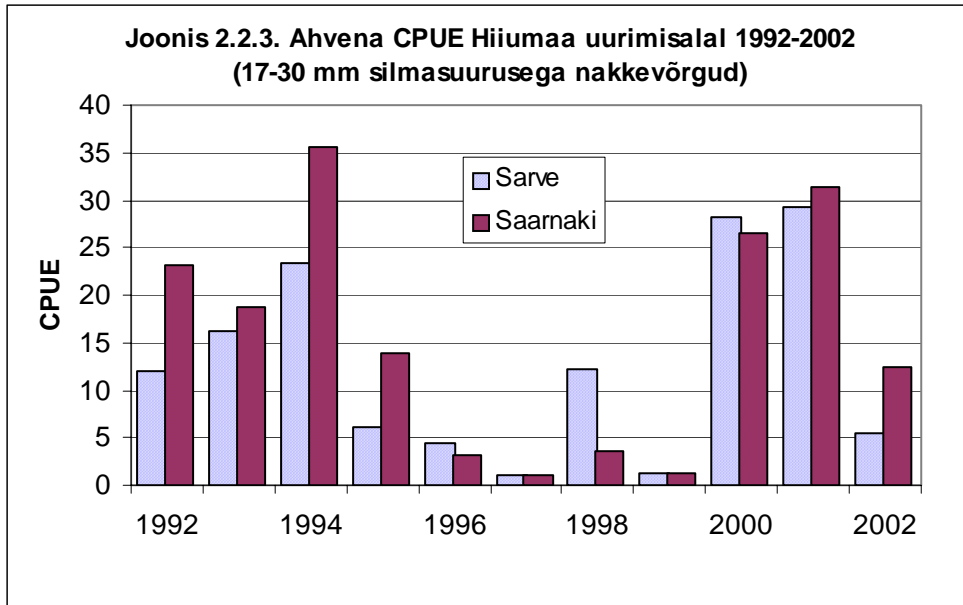
Hiiumaa, Saarnaki, 17-30 mm silmasuurusega võrgud

| Liik | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 |
|--------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| Ahven | 23,1 | 18,8 | 35,5 | 13,8 | 3,2 | 1,1 | 3,6 | 1,2 | 26,6 | 31,3 | 12,42 |
| Särg | 60,2 | 45,9 | 11,1 | 19,8 | 18,2 | 33,1 | 39,9 | 7,7 | 11,3 | 8,83 | 4,67 |
| Haug | 0,7 | 0,5 | 0,2 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0 | 0,47 | 0 | 0,03 |
| Koha | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0 | 0,1 | 0,3 | 0,1 | 0,9 | 0,31 | 0 | 0,03 |
| Vimb | 0,3 | 2,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,5 | 0,2 | 0,1 | 0,17 | 0,03 | 0,03 |
| Nurg | 1,4 | 0,8 | 0,1 | 0 | 0 | 0,2 | 0,1 | 0 | 0 | 0,07 | 0,39 |
| Kiisk | 0,5 | 0,8 | 0,2 | 0,6 | 1 | 1,8 | 2,4 | 0,8 | 0,5 | 1,23 | 2,56 |
| Säinas | 0,3 | 0,1 | 0,4 | 0,1 | 0,1 | 0,8 | 0 | 0 | 0 | 0,03 | 0 |
| Viidikas | 0,1 | 0,4 | 0,1 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 1,4 | 2,1 | 1,17 | 0,3 | 1,19 |
| Lest | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 0,4 | 0,1 | 0,7 | 1 | 1,8 | 2,58 | 1,63 | 1,89 |
| Räim | 3,8 | 5,1 | 0,1 | 3,8 | 2,5 | 0 | 15,9 | 0,1 | 0,11 | 0,07 | 1,06 |
| Teib | 0,3 | 0,7 | 0,2 | 0,1 | 0,2 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,03 | 0 | 0,06 |
| Luts | 0 | 0,1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Kammeljas | 0 | 0,1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Ogalik | 0 | 0,1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Kilu | 0 | 0 | 0,1 | 0,1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Emakala | 0 | 0 | 0,1 | 0 | 0 | 0 | 0,1 | 0,1 | 0 | 0 | 0,03 |
| Must mudil | 0 | 0 | 0 | 0,1 | 0 | 0 | 0,1 | 0,1 | 0 | 0 | 0 |
| Angerjas | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rünt | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,3 | 0,9 | 0 | 0 | 0 |
| Meritint | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Vinträim | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,03 | 0 | 0 |
| Kokku | 90,8 | 75,4 | 48,1 | 39,3 | 26 | 39,4 | 66,2 | 15,8 | 43,3 | 43,5 | 24,33 |
| Kokku liike | 12 | 15 | 14 | 12 | 11 | 12 | 15 | 12 | 11 | 9 | 12 |

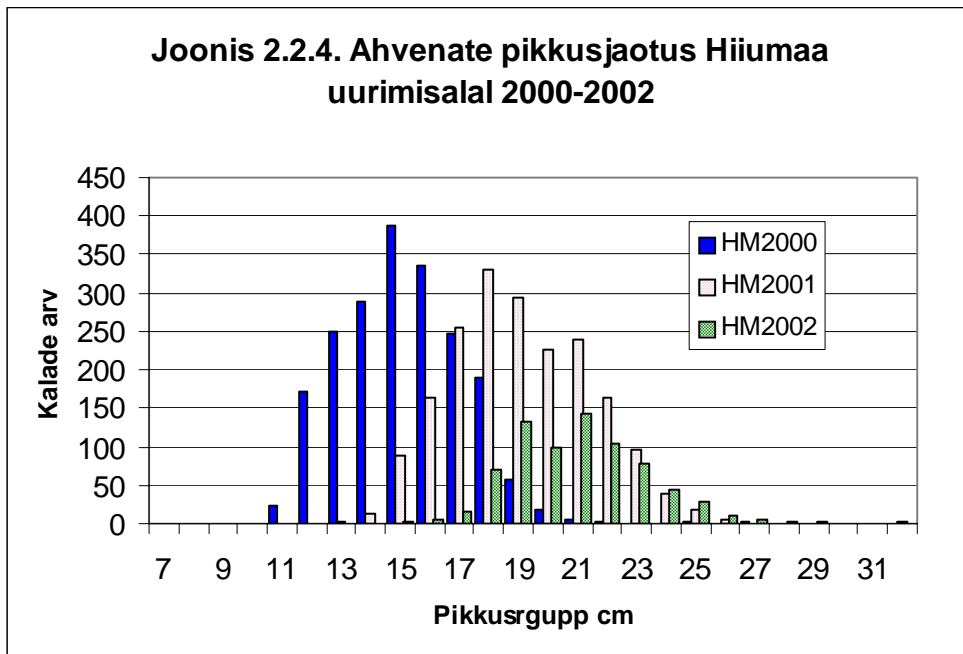
Seirepüükidel tabatavate liikide arv on suurenemas Sarve seksioonis ja vähenemas – Saarnaki seksioonis (joonis 2.2.2).

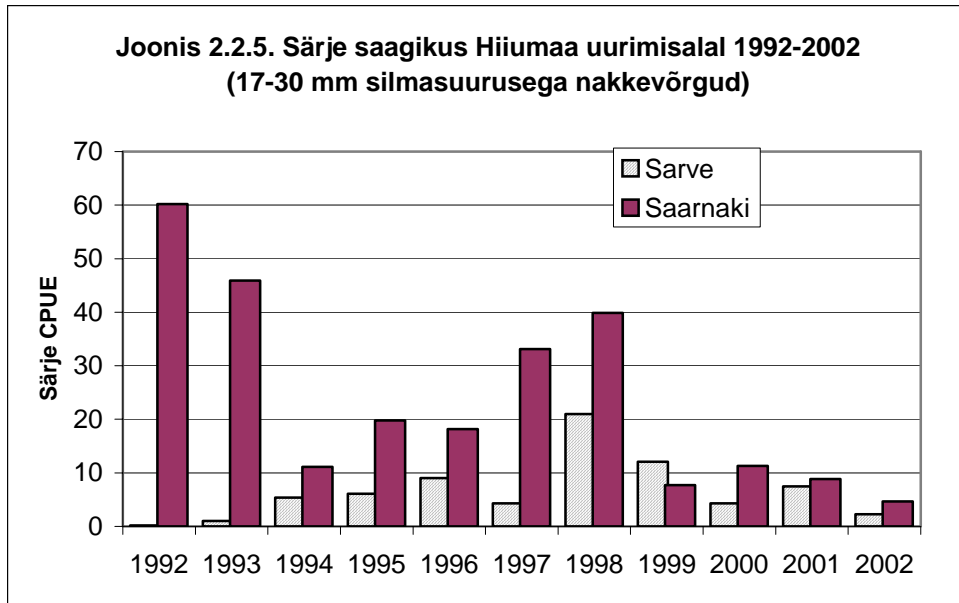


Nagu Matsalu lahes, suurenes ahvena CPUE 2000. aastal võrreldes eelnevate aastate madalseisuga mitmekordselt (joonis 2.2.3). Ka Hiiumaa vetes põhjustas selle suurenemise vaid üks, 1999. aasta väga tugev põlvkond. Muude põlvkondade kalad praktiliselt puudusid 2000.-2002.a. saagis (joonis 2.2.4). Ka Hiiumaa vetes võib prognoosida ahvenavarude vähenemist lähiaastatel, kuna 2000. ja 2001.a. ahvenapõlvkonnad on nõrgad ning 1999.a. põlvkonna kaladest on suur osa praeguseks juba välja püütud. 1999.a. põlvkonna kalade üldsuremus (emased ja isased koos) moodustas 2001.-2002.a. (vanusest 2+ kuni 3+) 0.9-1.0, mis on oluliselt kõrgem kui Matsalu lahes ja viitab püügi olulisele survele Hiiumaa kaguranniku piirkonnas.



Särje CPUE vähenes Hiiumaa uurimisalal võrreldes 2001. aastaga. Erinevalt Matsalu lahest ei ole Hiiumaa vetes uue tugeva särjepõlvkonna lisandumine täheldatav. Pole võimatu, et see põlvkond annab endast märku hiljem (noored särjed toituvad väljaspool uurimisala piire).





Koha ja vimma arvukus on Hiiumaa uurimisalal väga madal. Samuti on madal (võrreldes Matsalu lahega) nuru ja muude karpkalalaste arvukus.

Viimastel aastatel on täheldatav Hiiumaa vetes viidika, kiisa ja lesta arvukuse suurenemine (joonis 2.2.6).

