

# Hallhülge (*Halichoerus grypus*) kaitse tegevuskava



## SISUKORD

Sissejuhatus.....	3
Kokkuvõte.....	4
1. Liigi bioloogia.....	5
1.1 Elupaik .....	5
1.2 Sigimine .....	6
2. Levik ja arvukus.....	7
2.1. Levik ja arvukus Läänemeres.....	8
2.1.1. Kaasaegne arvukus Läänemeres .....	9
2.2. Levik Eestis .....	11
2.2.1. Soome laht .....	12
2.2.2. Põhja-Hiiumaa ja Väinameri .....	13
2.2.3. Liivi laht .....	13
2.2.4. Hiiumaa ja Saaremaa läänerrannik .....	14
2.3. Arvukus Eestis.....	15
2.3.1. Arvukuse trendidest viimase 10 aasta jooksul.....	17
2.3.2. Arvukus ja selle dünaamika Eesti rannikumere erinevates piirkondades....	18
3. Liigi kaitsestaatus ja senise kaitse tõhususe analüüs .....	21
4. Ohutegurid .....	21
4.1. Looduslikud tegurid .....	23
4.1.1 Ebasoodsad sigimistingimused.....	23
4.2. Inimtekkelised tegurid.....	24
4.2.1 Kaaspüük, salaküttimine.....	24
4.2.2 Häirimine .....	24
4.2.3 Keskkonnareostus .....	24
4.2.4 Mere- ja õhuliiklus.....	25
4.2.5 Militaartegevus .....	25
5. Kaitse-eesmärk.....	25
5.1 Soodsa seisundi tagamise tingimused .....	25
5.2. Hallhülgepopulatsiooni kaitse ja majandamise ökoloogilised alused. ....	26
5.2.1. Eeltingimused elujõulise populatsiooni säilimiseks .....	26
5.3. Hülgeküttimine.....	27
5.3.1 Taust .....	27
5.3.2 Hallhülge jaht Läänemeres: võimalikkus ja reguleerimine .....	28
5.3.3. Tehingud hülgetoodetega .....	36

6. Liigi soodsa seisundi saavutamiseks vajalikud meetmed, nende eelisjärjestus ja teostamise ajakava. ....	37
6.1. Riiklik seire .....	37
6.2. Rahvusvaheline koostöö.....	39
6.3. Hüljeste ja kalanduse kokkupuudete ulatuse ja mõju hindamine.....	39
6.4. Küttimise koordineerimine.....	40
6.5. Kogumik Läänemere hüljestest .....	40
6.6. Kaitse tegevuskava uuendamine .....	41
7. Kaitse tulemuslikkuse hindamine .....	41
8. Eelarve .....	42
9. Kasutatud kirjandus .....	44
LISA 1 – 2001–2005 kehtinud hallhülge kaitse tegevuskava täitmise analüüs.....	48
3.2.1. I grupi tegevused. Elupaikade kaitse: .....	49
3.2.2. II grupi tegevused. Isendite kaitse: .....	50
3.2.3. III grupi tegevused. Uurimine ja seire: .....	50
3.2.4. IV grupi tegevused: Koolitus ja tutvustamine: .....	52
3.2.5. V grupi tegevused: Tegevuskava uuendamine: .....	53

## Sissejuhatus

Hallhüljes on olnud läbi ajaloo oluline liik nii Läänemere keskkonnale kui ka merekaldaid asustavatele inimestele. Läbi aastatuhandete peeti hülgeist lugu kui väärtuslikest saakloomadest, kuid 20. sajandil toimunud tehnoloogilise pöörde tagajärjel muutus see liik "looduse vallutamise sajandi" valdava suhtumise kohaselt kahjuriks, kellest vabanemine tagaks inimese huvide parema kaitse merevarade kasutusel. 1980ndateks aastateks oli Läänemere keskkond ohtlikult reostunud ning mitmed liigid viidud väljasuremise äärel. Kuna Läänemere-äärsete riikide majandused sõltuvad tugevasti mere seisundist, asendus piiramatult merereostus ja ressursikasutus kaitsemeetmetega. Siis sai hallhülgest üks kaitseobjekte ja mere haavatavuse sümboleid.

Sajandivahetuseks oli hallhüljes mõne kümnendiga toibunud otsesest väljasuremise ohust, kuid konkurents inimesega kalapüügil survestas jätkuvalt suhtumist sellesse looma. Roots, Soomes ja Ahvenamaal taas alustati põhjustelne loomade küttemist.

Lähtudes Loodusdirektiivi (92/94/EMÜ) põhimõtetest ja parimast olemasolevast teadmisest Läänemere hüljeste seisundi ja nende asurkondade dünaamika mõjurite kohta võeti 2006. aastal Läänemere keskkonna kaitse konventsiooni osapoolte poolt vastu soovitus hüljeste kaitseks Läänemere piirkonnas (HELCOM 27-28/2 2006). Selle dokumendi keskseks põhimõtteks on kaitse ja kasutuse korraldamine lähtudes asurkonna seisundist ja dünaamikast sidudes meetmete sisu ja ulatuse üheselt ökoloogiliste parameetritega nagu asurkonna suurus ja selle muutused ajas.

2000. aastal Eestimaa Looduse Fondi poolt koostatud tegevuskava hallhüljeste kaitse korraldamiseks esitas kogumi toonastele teadmiste põhinevatest tegevustest, mis tuginesid eelkõige vajadusele lähtuda hallhülge kui mere tippkiskja seisundist Läänemere keskkonna kvaliteedi hindamisel ning arvestada inimõjude osa ökoloogilistes tasakaaludes.

Käesoleva jätkukava eelnõu koostasid MTÜ Pro Mare eksperdid Ivar Jüssi ja Mart Jüssi Keskkonnaameti tellimisel 2011. aastal. Peatükki 5.3 „Hülgekütmine“ on täiendanud TÜ Mereinstituudi ekspert Markus Vetemaa. Kava eelnõu korrekture tegid Keskkonnaameti ja Keskkonnaministeeriumi spetsialistid.

Töö rahastamine toimus "Riikliku struktuurivahendite kasutamise strateegia 2007–2013" ja sellest tuleneva "Elukeskkonna arendamise rakenduskava" prioriteetse suuna "Säästva keskkonnakasutuse infrastruktuuride ja tugisüsteemide arendamine" meetme "Kaitsekorralduskavade ja liikide tegevuskavade koostamine looduse mitmekesisuse säilitamiseks" programmi alusel Euroopa Regionaalarengu Fondi vahenditest.

## Kokkuvõte

Hallhüljes (*Halichoerus grypus*) on kolmest Läänemere hülgeiliigist arvukaim. Liik kuulub III kaitsekategooria kaitstavate liikide hulka.

Liik on poegimise strateegialt jäälembeline ja selle tõttu on sigimisaegne levik seotud jääkatte ulatusega. Eesti on selle ala kagupiiril. Hallhüljes on karjaline ja väga liikuv, mistõttu käsitletakse liiki Läänemeres ühtse asukonnana, kaitse korralduslikult on tegemist ühe tervikuna käsitletava üksusena (*management unit*). Eestis on viimasel kolmel aastal loendatud keskmiselt 3600 karva vahetavat hallhüljest ja seireandmed näitavad juurdekasvutrendi peatumist. Samuti on hõivatud enamus liigile sobivatest lesilatest, mis paiknevad valdavalt Lääne- Eesti saarestiku avamerelistes osades. Soojadest talvedest tulenevalt on Eesti rannikul paiknevad ja kogu Läänemere asurkonna seisukohast olulised poegimisalad olnud väga tihedalt asustatud. Seda võib pidada elupaiga defitsiidi tunnuseks.

Hüljeste seire Eestis ja Läänemeres on näidanud, et 21. sajandi esimese kümnendi lõpuks on vahepeal kuni 8% aastane juurdekasv asurkonnas tänaseks sisuliselt peatunud. Seni ei ole teada, kas selle trendi põhjuseks on Läänemere kaasaegne ökoloogiline kandevõime või tasakaalustab juurdekasvu inimtekkeline hüljeste suremus läbi küttimise ja kalanduse koos kliimamuutustest tuleneva langusega loomade sigimisedukuses. Need on ka peamised ohutegurid üldise Läänemere ja kalavarude ökoloogilise ja keemilise seisundi kõrval, mis mõjutab kogu troofilist ahelat ja mille tipplüüks on mereimetajad ja röövlinnud.

Hallhülge arvukuse trendi muutuste põhjuste ja ulatuse väljaselgitamine ja negatiivsete mõjude leevendamine on peamised väljakutsed hallhülge edasise kaitse korraldamisel tagamaks kaitsest sõltuva liigi elujõulise populatsiooni säilimise Läänemeres. Käesoleva kaitse tegevuskava eesmärgiks on Läänemere hallhülge säilimine looduses vabalt elava liigina, kelle arvukus ja levik ei vähene pikema aja jooksul.

Käesolevas kavas on kokku võetud olulised teadmised, mis lubavad täita Loodusdirektiivi ja HELCOMi hülgesoovituses seatud eesmärgid ning esitatakse tegevused, mis nende eesmärkide täitmisele parimal võimalikul viisil kaasa aitavad. Olukorra pädeva hindamise vältimatuks aluseks on metoodikast kinni pidav regulaarne asurkonna seisundi ja dünaamika seire ning inimtekkelise suremuse võimalikult täpne registreerimine Eesti rannikuvetes. Sellest tulenevalt on kujundatud ka kava rakendamiseks prioriteetsed tegevused. Rahvusvaheliste kohustuste täitmiseks ning ühiste rakendusuuringute ning seireprogrammide täitmiseks on vältimatu tihe rahvusvaheline koostöö kogu Läänemere ruumis (HELCOM) ja Rahvusvahelises Mereuurimise Nõukogu (ICES) teaduslikus võrgustikus. Teadlikkuse tõstmine hüljeste tähtsusest Läänemere ökosüsteemis ning inimese osast selle süsteemi mõjutajana on vajalik üldise toetuse tagamiseks Läänemere ja seal elavate oleste kaitseks.

Kavas ette nähtud tegevused on planeeritud ajavahemikku 2015 – 2019 ning ettenähtavate tegevuste kogumaksumus on 198 000 eurot.

## 1. Liigi bioloogia

Hallhüljes on Läänemere suurim hüljeliik, kelle täiskasvanud isendid võivad kaaluda üle 200 kilogrammi ning olla üle 2,5 meetri pikad. Loomaaedades on isendid elanud kuni 45 aastat, kuid arvatakse, et looduses on eluiga mõneti lühem – 35 aasta ringis. Suguküpseks saavad nad umbes 5-7 aastaselt ning emased sünnitavad aastas ühe poja, mõnda aastat vahele jättes, elu jooksul kokku umbes 20 poega. Poegade varajane suremus on väga suur, esimesel eluaastal hukub ligi pool sündinud poegadest, ja nõnda jõuab sigimisikka vaid osa vastsündinutest. Hallhülge asurkonna maksimaalne aastane juurdekasv terves, tasakaalustatud asurkonnas on bioloogilistest seostest lähtuvalt maksimaalselt 15%. Sellist juurdekasvu on siiski looduses harva täheldatud, sest esinevad oluline inimtekkeline suremus kalanduses ning tippkiskjale omased keskkonnareostusest tingitud terviseprobleemid.

### 1.1 Elupaik

Hallhüljes on kogu Läänemere alal vabalt liikuv hüljeliik, kelle leviku tuumikalad paiknevad Läänemere keskosas. Valdavalt asustab see liik saarestike avamerega piirnevaid alasid, kasutades lesilatena nii meremadalikke kui ka veepinnast kõrgemale ulatuvaid, reeglina taimkatteta saari. Eestis on hallhülged suhteliselt harvad Väinameres Heltermaa ja Rohuküla vahelisest laevaliinist lõuna pool ning Muhust põhja pool. Ka mujal Läänemeres on nad sisesaarestikus ja merekitsustes vähearvukamad ning avamerelistes piirkondades ohtramad.

Liik on puhkealadel suhteliselt ettevaatlik ja selle tõttu tõuseb harva kividele kõrgete või metsaga saarte ja mandri läheduses. Oluline tundub olevat võimalus ümbruskonda jälgida. Eestis on enamus hallhüljestele sobivaid saari ja madalikke ka nende loomade poolt asustatud ning potentsiaalselt lesilaks sobivaid alasid, mida hülged regulaarselt ei kasuta, on väga vähe. Arvukuse edasisel tõusul võib sobivate lesimispaikade puudumine hakata ka Eestis jäävabal perioodil viibivate hüljeste arvu piirama.

Puhkealadelt sooritatakse toitumisrännakuid mere erinevatesse osadesse. Telemeetriliste mõõtmiste andmetel võivad need ulatuda kuni 400 kilomeetrit. Toitumisretked võivad olla regulaarsed või juhuslikumat laadi ja need sõltuvad loomade soost ja vanusest. Jäävaba perioodi vältel võivad hallhülged kasutada mitut lesilat, näiteks siirduda Lääne-Eesti saarestikust Ahvenamaa vetesse. Esineb ka pendel-liikumist erinevate lesilate vahel, kuid on jälgitud ka isendit, kes juulist märtsini kasutas puhkamiseks ainult ühte lesilat. Telemeetrilised uuringud on näidanud seost Eesti sigimisesilate ja Taani väinade vahel (Teilmann 2003) ning toitumisega seotud liikumisi kuni Kaliningradini. Jää tulekul hakkavad hülged otsima sobivat poegimispaika ja siis võivad nad rännata ka meilt kuni Kroonlinnani Soome lahes. Üldiselt on hallhüljeste puhul tegemist pigem laial alal liikuva ja sesoonselt rändava kui paikse hüljeliigiga. Seda peaks kindlasti kaitse korraldamisel ka rahvusvaheliselt arvesse võtma.

Olgugi, et loomad on lesilatel üsna pelglikud, tulevad hallhülged sageli külmadel aastaalgadel sadamatesse ja jõesuudmetesse. Need loomad lähenevad ilmselt uudishimust ajendatuna ka veesõidukitele, olles seega meie kahest hüljeliigist “nähtavam”. Sageli on julgemad just noorloomad.

Hallhüljes on karjalise eluviisiga liik, lesilatele võib koguneda mitmetuhande pealisi karju. Samuti on vaatlused näidanud, et meres tegutsevad hülged

mitmekümneisendiliste rühmadena. Nende kogumite stabiilsuse kohta aga andmed puuduvad. Rühmiti liikumine toob kaasa ka suured kõikumised lesilal vaadeldavate isendite arvus lühema aja lõikes ja eri aastatel ning ilmselt on ka väiksemate poegimispaikade ebaregulaarne asustus tingitud kirjeldatud karjalisest käitumisest.

## 1.2 Sigimine

Sigimiselt on hallhüljes tüüpiline jäälembeline loivaline, kes sünnitab ainult ühe poja veebruaris-märtsis ja võimalusel lahtisele triivjääle. Eelistatud on jäätüüp, kus esineb looduslikke ligipääse veele (lahvandused, praod). Karmides jääoludes suudavad loomad lahti hoida ka avasid hingamiseks ja veest väljumiseks. Vaatlused Botnia lahel on näidanud (Eero Helle kommentaar), et hallhüljes kasutab stabiilsemate jääväljadeni jõudmiseks lisaks looduslikele pragudele ka jäälõhkujate poolt lahti murtud laevateid.

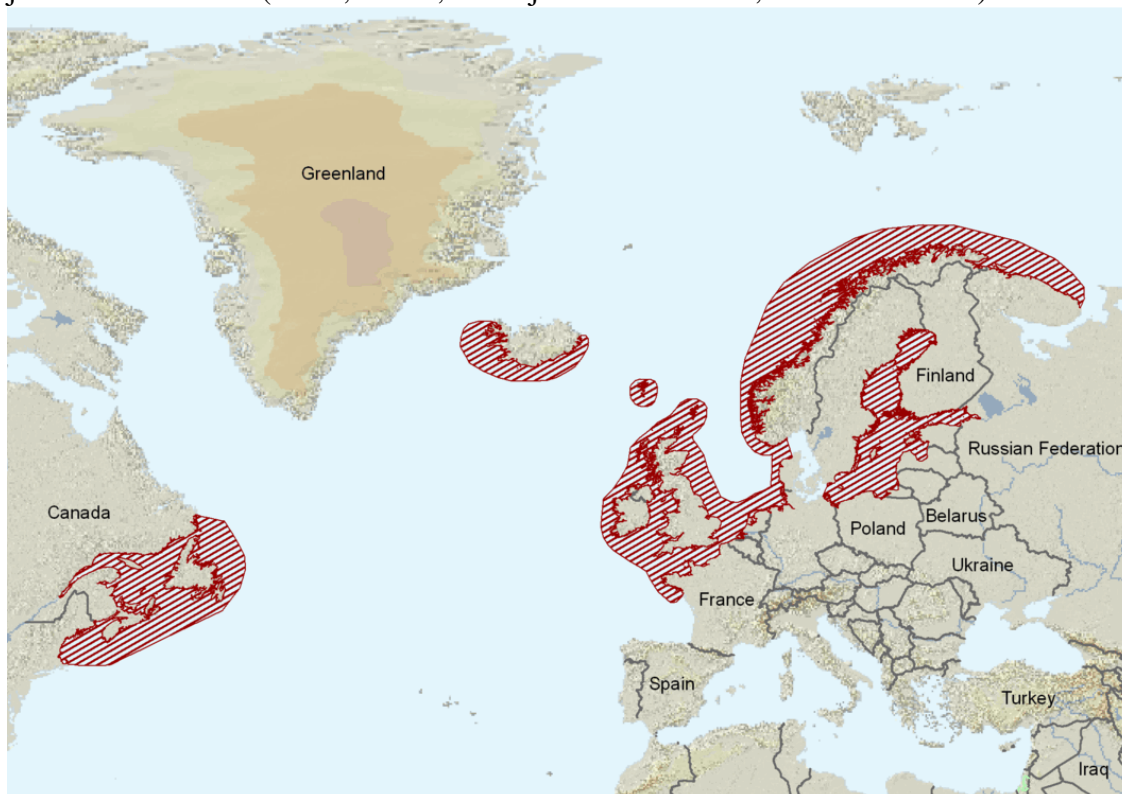
Erinevalt teisest Läänemere põhjaosa hülgeühist, viiherhülgest, võib hallhüljes jää puududes edukalt poegida ja poja üles kasvatada ka maismaal. Sageli on sigimiseks kasutusel samad saared, mis jäävabadel perioodidel on teada puhkealadena, kuid on ka selliseid paiku kuhu hülged kogunevad valdavalt ainult poegimiseks ning suveperioodil on seal hallhülgeid harva. Poegimiseks sobivad hallhülgele valdavalt avamerelised väikesaared. Suurte saarte randades sünnitavad loomad harva ja sel juhul on pojad lagedatel madalatel neemedel, kust on ümbruskonnast hea ülevaade. Kui puhkealates püsivad hülged reeglina veepiirile võimalikult lähedal, siis poegimiseks liiguvad emasloomad ka veepiirist eemale ning taimkate neid eriti ei häiri.

Samade isendite vaatlused mitmel hooajal näitavad, et jää puududes tulevad mitmed emasloomad sageli tagasi lesilatesse, kus nad on ka eelnevalt poeginud. Märjiste abil on tuvastatud emase looma tagasipöördumine sigimiseks oma sünnisaarele. Ka Rootsi rannikul, kus hüljestele sobivaid saari on tunduvalt arvukamalt kui Eestis, kasutavad hülged sigimiseks siiski vaid mõnda kindlat paika (Olle Karlssoni kommentaar). Poegade piirkondlik loendus ja selle võrdlus kevadsuvise täiskasvanud isendite loendatava arvuga näitab, et sigimiseks siirduvad Eesti vetesse ka teiste Läänemere piirkondade hallhülged. Telemeetrilise märgisega isend tuli Liivi lahte poegima isegi Taanist ning naases peale poegimist lähtekohta (Teilmann 2003). Liivi lahel võib olla hallhüljeste sigimise aspektist lähtudes suur tähtsus, kuna suhteliselt suletud meres moodustub hallhüljestele sobiv avamereline triivjää. Kõrgematele laiuskraadidele Botnia lahe põhjaosas ei lähe see liik sigima ilmselt väga madalate talvetemperatuuride tõttu, mis on lagedale jääle sündivatele poegadele ohtlik. Uuringud on näidanud, et hüljestele on eelistatumaks poegimispaigaks alternatiivide olemasolul siiski jää ja see kajastub ka sigimise edukuses – maal sündinud poegade suremus on kõrge ja seisund imetamisperioodi lõpus on oluliselt halvem kui jääs kasvanud loomadel (Jüssi jt. 2008). Selle tõttu võib kliima oluline soojenemine oluliselt kahandada individuaalset sigimisedukust ja selle kaudu asurkonna taastootmisvõimet.

Looduslike vaenlasi täiskasvanud hallhüljel Läänemeres ei ole. Väga noori poegi ohustavad suured kajakad ja merikotkad, eriti saartel. Umbes teisest elunädalast alates suudavad pojad end juba edukalt lindude eest kaitsta.

## 2. Levik ja arvukus

Hallhüljes on Atlandi Ookeani põhjaosa meresid asustav liik, kes leviku alusel on jagatav kaheks asurkonnaks (Davies, 1957, Joonis 1). Isendite koguarv on ca 400 000, millest rohkem kui pool asustab Ameerikat (Lääne- Atlandi asurkond). Tegemist on kasvava populatsiooniga (Anon. 1999a, Hammill jt., 2007). Ida-Atlandi (Euroopa) asurkond asustab alasid Islandi, Fääri saarte, Briti saarte ja Skandinaavia rannikul ning Valges meres. Väiksemaid rühmi teatakse ka Prantsuse, Taani ja Saksamaa rannikul (Joonis 1). Ida- Atlandi populatsiooni suuruseks hinnatakse ca 150000 isendit ja asurkond kasvab (Anon, 1999a, Duck ja Thomson 2007, Mikkelsen 2007).



**Joonis 1.** Hallhüljeste levik maailmas. Joonisel ei ole näidatud hallhüljeste esinemist Kattegati väinas, kuigi liik seda mereosa asustab (The IUCN Red List).

Läänemere asurkonda käsitletakse osana Ida-Atlandi asurkonnast, kuid seda peetakse geograafiliselt teistest liigikaaslastest isoleerituks. Populatsiooni arengud erinevates piirkondades erinevad oluliselt. Islandi ja Fääri asurkondades on kasv nullilähedane, samas kui Briti asurkond on kasvanud alates 1960ndatest umbes 6,5% aastas.

Ajalooline levik ja arvukus Euroopas näitab, et alates kiviajast kuni 18. sajandi alguseni oli hallhüljes palju arvukam ja levik ka seega ulatuslikum kui praegu (Clark 1946). Olulised leiukohad ulatusid keskajal kuni Bretagne'sse (Prantsusmaa) (Pieur & Dugy 1978) ja Põhjamere rannikule (Joensen jt. 1976, Reijnders jt. 1995). Populatsiooni tuumalad olid Briti saartel ja Läänemeres, kuid oluline oli ka Kattegat ja Skagerrak (Joensen jt. 1976).

1800ndate lõpus ja 1900ndate aastate alguses oli küttimiskoormus väga suur kogu Euroopa levilal. See viis liigi väljasuremiseni Hollandis, Saksamaa ja Taani Põhjamere rannikul ja 1930ndatel kadusid ka sigivad asurkonnad Kattegat-Skagerrakis, seejärel Taani, Saksamaa Läänemere rannikul ja Poolas. Kiire langus

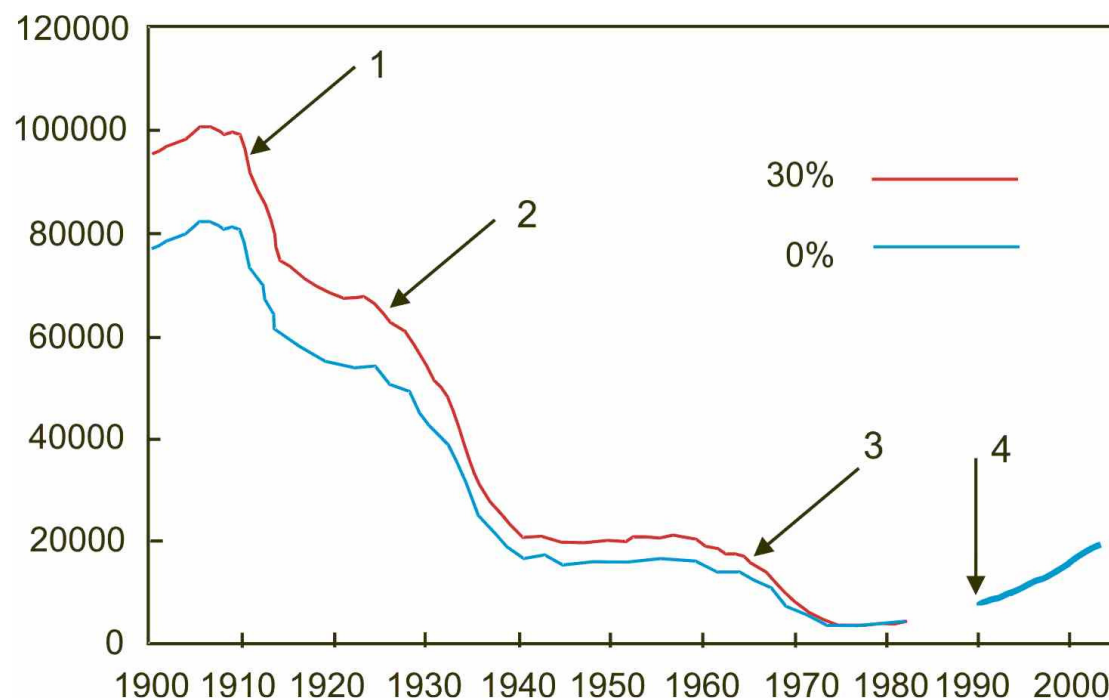


Briti saartel viis jahikeelu kehtestamiseni sigimisperioodil juba 1914. aastal. Varakult kaitstud Briti hallhüljeste asurkond oli lätteks mitme Põhjamere mandriosa ranniku koloonia hilisemaks taasasustuseks. Esimest uut kolooniat täheldati 1967. aastal Amrum'is (Saksamaa), mille järel tekkis ka uuesti asustatus Madalmaades 1980. aasta paiku (Reijnders jt. 1995). Taani väinades esineb hallhülgeid ning Eestis märgistatud isendid on ka Läänemerest lahkunud, kuid geenuuringud näitavad siiski, et hallhüljes Läänemeres on geneetiliselt erinev asurkond Atlandi ookeani liigikaaslastest (Graves jt, 2008)

## 2.1. Levik ja arvukus Läänemeres

Hallhülged asustavad kogu Läänemerd, nagu näitavad märgistatud hüljeste taasleidud (Karlsson jt. 2005; Jüssi, avaldamata), kuid kitsamas mõttes käsitletakse levilana ala, kus esinevad hüljeste pidevad kogunemis- ja puhkealad. Läänemeres asuvad need alad tänapäeval valdavalt mere kesk ja põhjaosas. Ajalooliselt (enne teist maailmasõda) on teada ka püsivaid asurkondi lõunapool, Poola rannikul (Ropelewski, 1959; Gill, 1978). Läänemere läänekaldal ulatub hallhüljeste levikuala Botnia lahe põhjaosast väikeste püsivate seltsingutena Rootsi lõunatipuni. Hallhülge sigimisalad, mis on teine levikut täpsustav näitaja, on seotud Läänemere jääkattega, ning asuvad nagu ka peamised lesilad, valdavalt 58°N laiuskraadist põhja pool.

Rohkem kui 100 aastat tagasi oli hallhüljes väga arvukas - 20. sajandi alguses oli asurkonna suuruseks umbes 80 000 - 100 000 isendit. Inimtegevuse otsese või kaudse tulemusena langes see sajandi lõpuks vaid 5-7 protsendini sajandialguse populatsioonist (Hårding & Härkönen, 1999, 2007. Joon. 2). Hallhülge arvukus Läänemeres oli madalaim 1970ndatel. Käesoleva sajandi alguses on populatsioon kogu põhilisel levikualal kõikjal kasvanud. Arvukuse tõus on olnud väiksem Soome lahes. Läänemere lõunapoolsemas osas (58. põhjalaiusest lõunapool) on arvukus endiselt madal. Positiivne kasvutrend on tuvastatud ainult viimastel aastatel (Olle Karlssoni kommentaar).



**Joonis 2.** Hallhülge arvukuse dünaamika Läänemeres 20. sajandil Hårding & Härkönen (1999) järgi. Hüljeste ajalooline arvukus on tagasiarvutatult leitud küttemisstatistika põhjal. Alumine (sinine) joon näitab arvukust eeldades, et küttemiskadusid<sup>1</sup> ei olnud ja kõik kütitud loomad saadi kätte ning kajastuvad statistikas. Ülemine (punane) joon näitab arvukust juhul, kui küttemiskaod olid 30%, st et ligikaudu iga kolmas hüljes küll surmati kuid ei saadud kätte ja seega ei kajastu statistikas. Numbritega on tähistatud olulised mõjurid:

- 1 – Sõjaväe vintrelvade kasutuselevõtt hülgejahil
- 2 – Preemiate maksmise algus (küttemise intensiivistumine)
- 3 – Keskkonnamürkide negatiivse mõju avaldumine sigimisedukusele
- 4 – Kaitsealade loomise algus ja populatsiooni väljumine madalseisust

Läänemere hallhülgeasurkonna seireks pikaajaliselt kasutatud meetodid ei võimalda Läänemere hallhülgeasurkonna arvukuse täpset määramist, sellepärast kasutatakse kokkuleppeliselt suhtelist arvukushinnangut. Arvukushinnangu aluseks võetakse sünkroonselt Eestis, Soomes, Venemaal ja Rootsis sooritatud karvavahetusaegsete loenduste tulemused. Sellise arvukuse hinnangu meetodi aluseks on eeldus, et lesilatele koguneb mingi kindel proportsioon asurkonnast ja karvavahetuse ajal on lesilatel olevate hüljeste arv aasta lõikes suurim. Loomadel on karvavahetuse käigus nahas toimivate füsioloogiliste protsesside toimimiseks vajalik soojus ja päikesest saadav UV kiirgus. Arvukuse hinnangus ei arvestata samakevadisi poegi, kuna need esimesel eluaastal karva ei vaheta. Sellise meetodika järgi saab anda hinnangu minimaalsele populatsiooni suurusele. Loendusandmetele toetudes saab tuvastada muutusi hüljeste arvukuses pikema ajaperioodi vältel.

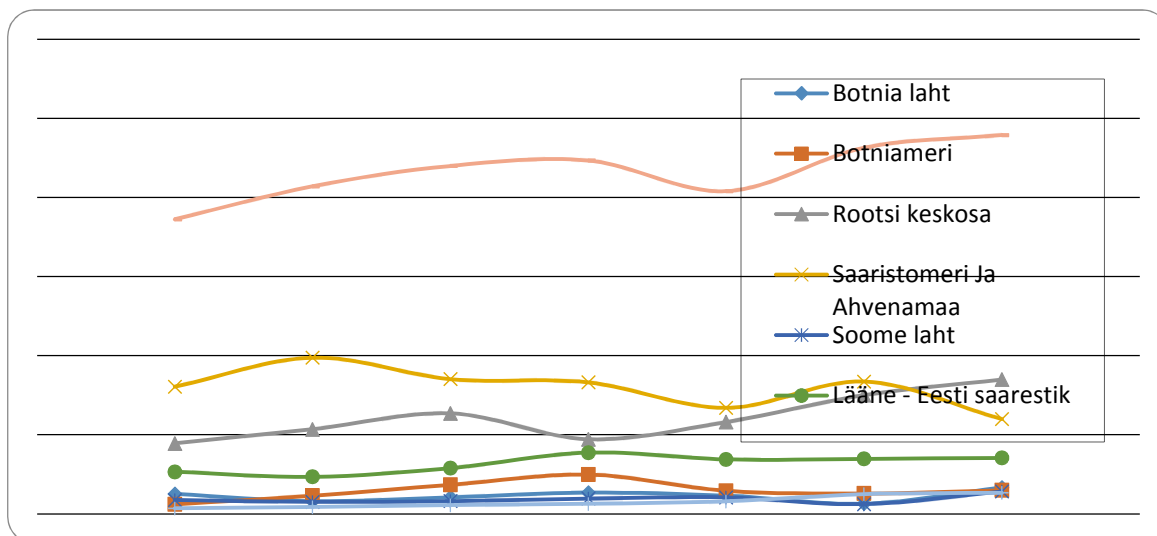
### 2.1.1. Kaasaegne arvukus Läänemeres

Loenduste tulemusi analüüsitakse rahvusvahelise töögrupi poolt. Töögrupis on selgunud, et Läänemere hallhülgeasurkond ulatus 2011. aastal vähemalt 24000 isendini, neist Eesti vetes elab ligikaudu 15% (Tabel 1, Joonis 3). Arvukus on pidevalt tõusnud, kuid viimastel aastatel on tõusu kiirus võrreldes perioodiga 2001–2007 oluliselt langenud. Erinevates Läänemere piirkondades on olnud arvukuse dünaamika erinev. Kiire kasv Soomes on peatunud, Rootsi trend on endiselt tõusev.

**Tabel 1.** Hallhüljeste arvukuse dünaamika läänemeres 2001 – 2011.

Riik/aasta	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Eesti</b>	2000	2100	2700	2715	2695	2390	3020	4049	3691	3588	3636
<b>Soome</b>	3750	5430	7600	8075	7765	10700	8920	9634	7016	9529	7947
<b>Rootsi</b>	4100	4640	5465	6305	7256	7220	9725	8315	9288	9854	11912
<b>Venemaa</b>	450		185	550	545	390	326	331	400	168	446
<b>KOKKU</b>	<b>10300</b>	<b>13100</b>	<b>15950</b>	<b>17640</b>	<b>18300</b>	<b>21000</b>	<b>22000</b>	<b>22329</b>	<b>20395</b>	<b>23139</b>	<b>23941</b>

<sup>1</sup> jahipidamise käigus (Soomes, Rootsi) tapetud, kuid kätte saamata või registreerimata jäetud loomade proportsioon



**Joonis 3.** Hallhüljeste arvukuse dünaamika Läänemeres merepiirkondade kaupa.

Tähelepanuväärne on langev trend Saaristomere ja Ahvenamaa piirkonnas ja samas umbes sama suur tõus Rootsi rannikul aastatel 2008–2011 (joonis 3). Sellele nähtusele otseselt ja selget seletust hetkel ei ole. Tegemist on ilmselt karjade ümberpaiknemisega. Oletuslikult võib see olla tingitud võimalikest häirimisfaktoritest Saaristomeres ja Ahvenamaal, kuid kindlalt väita seda veel ei saa.

Aastatel 2000 – 2008 oli Läänemere keskosas vaadeldav ca 8%-line juurdekasv. Viimastel aastatel on see peatunud ja üheks selle põhjuseks võib olla asurkonna jõudmine keskkonna kandevõime<sup>2</sup> piiri lähedale. Selle indikaatoriks on ka arvukuse tõus Rootsi lõunaosas. Loomad asustavad juba enam ka elupaiku põhiarealist kaugemal. Teadmata on Soomes ja Rootsis toimuva küttimise ja kaaspiügi otsese mõju suurus asurkonna arvukuse tõusu peatumisele.

Aastani 2008 kirjeldatav ca 8% tõusutrend Eestis läheb üsna hästi kokku ka terves Läänemeres jälgitava tõusutrendiga. Läänemere seireandmed 2013. aastal näitavad arvukuse tõusu vaid Eestis ja Rootsi keskosas. (Jüssi, 2013)

Kasvutrendi märgatav aeglustumine või peatumine on olnud täheldatav kogu populatsiooni ulatuses. Pole teada, kui suurt osa arvukuse dünaamikas mängib keskkonna kandevõime (K), sest see on dünaamiline parameeter mida ei ole võimalik otseselt mõõta, pigem on seda võimalik hinnata eelkõige populatsiooni arvukuse/trendi muutuste järgi. Viimane omakorda on mitmest tegurist mõjutatud ja K sidumine ühega neist enamasti ei õnnestu. K hüljeste kontekstis baseerub energiale (kala), mida hülged merest saavad ja mille suhtes on peamine konkurent neile inimene. Samuti on K komponendiks keskkonna keemiline seisund, mille määrab reostus ja mis mõjub läbi tervise, sh sigivuse. Seega ei ole K puhul tegemist puhtalt loodusliku teguriga. Lesilad on vaid osahüljeste elukeskkonnast tervikuna ja nende hulk ja pindala ei ole nii Läänemere ruumis kui ka Eestis limiteerivaks. Arvestades, et 100 aastat tagasi oli arvukus vähemalt neli korda kõrgem kui praegu (vt joonis 2) on

<sup>2</sup> Liigi arvukuse ja selle dünaamika seostamine keskkonna kandevõimega (K) on konseptsioon, mis võeti üheks peamiseks liigi kaitse korraldamise bioloogiliseks aluseks HELCOMi soovitus 27-28/2 (2006) väljatöötamisel rahvusvahelise töörühma poolt.

selge, et lesilate arv ajas nii kiiresti ei muutu. Samas on Soome ja Rootsi vetes lugematu hulk laidusid, mis võiksid hallhüljestele puhkepaikadeks sobida, kuid mida loomad ei kasuta. Sobivate poegimisalade teema on komplitseeritum, kuna jää kui edukaks poegimiseks vajalik substraat ei ole aastate lõikes konstantne (vt peatükk 4.1.1).

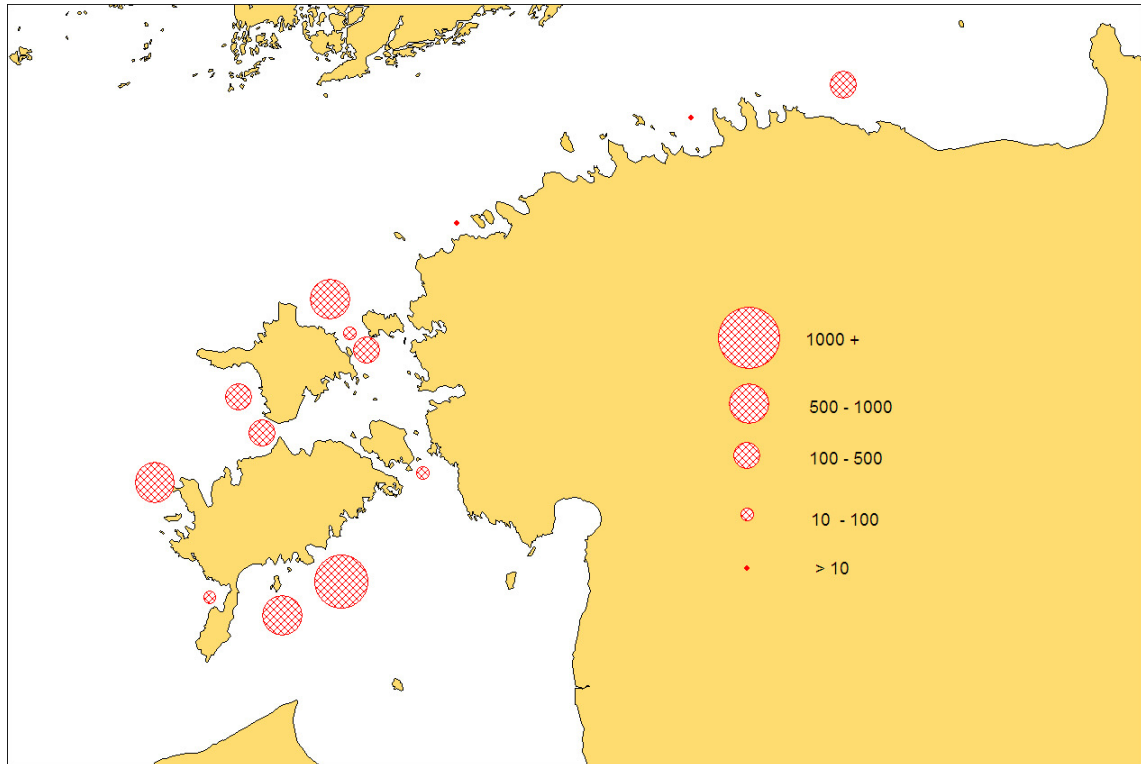
Otsese inimtekkelise suremuse (hinnanguliselt ainus populatsiooni arvukuse dünaamikat peale K ajalooliselt mõjutanud ja ka praegu mõjutav tegur) leidmine ei ole osutunud paraku samuti sugugi „mõõdetavaks“. Terves Läänemere ruumis puudub täpne ülevaade hüljeste hukkumisest kalapüünistes, samuti on täpselt teadmata jahipidamise käigus (Soome, Rootsi) tapetud, kuid kätte saamata või registreerimata jäetud loomade proportsioon (küttimiskaod).

## **2.2. Levik Eestis**

Hallhüljeste leviku ja arvukuse kirjeldamine on komplitseeritum kui esmapilgul paistab. Tegemist on väga laialt rändava liigiga, kellel esinevad selgelt välja kujunenud toitumisalade, puhkealade ja sigimispiirkondade sesoonsed eelistused. Levik seostub eelkõige elupaikadega. Samas ei ole elupaiga mõiste seni piisavalt selgelt defineeritud. Kuid vaatamata sellele, et tavaarusaam elupaigast kui kohast, kus hülged karidel puhkavad on laiemas kontekstis ebapiisav ja ei kirjelda tegelikku loomade paiknemist ruumis, on see praeguste andmete kvaliteeti ja hulka arvestades ainuke võimalus liigi leviku ja arvukuse üldiseks kirjeldamiseks. Erinevate mereosade kasutamine hallhüljeste poolt toitumiseks ja ränneteks ei ole piisava täpsusega teada, et seda käesoleva kava eesmärkide kontekstis kirjeldada.

Sigimisaegne levik on seotud jää olemasoluga sigimisperioodil (veebruari – märts). Jäätunud mere korral eelistavad nad alati jääle poegida ja otsivad selleks sobivaid jäätüüpe (ajujää või kinnisjää serva-alad). Sobivate jäätüüpide levik Eesti rannikumeres on seotud otseselt talve iseloomuga. Peamised sigimisalad paiknevad keskmiste ja keskmisest soojemate talvede korral Saaremaa lääne- ja lõunarannikul, Soome lahe ida- ja keskosas, harvem ka Hiiumaa põhjaranniku meres. Jää puududes poegivad hallhülged saartele, mis asuvad enamasti samas piirkonnas, kus moodustub külmadel talvedel sigimiseks sobiv jää. Soome lahest poegimiseks kasutatavaid saari teada ei ole.

Eesti rannikuveed asuvad hallhülge pideva leviala keskosas. Hallhüljes on Eestis peamiselt läänepoolse levikuga, suuremad lesilad ja poegimisalad jäävad Lääne Eesti saarestiku vetesse (Joon.4.).



**Joonis 4.** Hallhüljeste lesilate paiknemine Eesti rannikumeres

Lääne-Eesti saarestikus asustab hallhüljes valdavalt avamerelise asendiga alasid Soome lahe suudmes, saarestiku läänerannikul ja Liivi lahe põhjaosas. Väinameres on hallhülgeid arvukalt vaid kevadise karvavahetuse perioodil Hari kurgus, kuid üksikuid isendeid või väiksemaid rühmi võib kohata kogu jäävaba perioodi vältel.

Geograafiliselt võib Eesti rannikumere jagada järgmisteks hallhülge levikupiirkondadeks:

- Soome laht: Osmussaare-Hanko (Soome) joonest ida poole jääv mereala;
- Põhja-Hiiumaa ja Väinameri;
- Liivi laht;
- Hiiumaa ja Saaremaa läänerannik (avameri).

Järgnevates punktides kirjeldatakse kõiki piirkondi eraldi.

### **2.2.1. Soome laht:** Osmussaare- Hanko (Soome) joonest ida poole jääv mereala.

Hallhülged peatuvad regulaarselt Soome lahes kolmes lesilas: Uhtju saartel Kundast põhja pool, Vahekaril Malusi saarterühmas (Kolga laht) ja Krassgrundil. Soome lahes poegivad hallhülged jääl, kuna jää moodustub Soome lahe idaosas ka soojadel talvedel.

**Uhtju saared** on Eesti kõige idapoolsem hallhüljeste lesila. Põhiliselt on hülgeid nähtud Põhja-Uhtju saare kirdeneemel (Hallsäär) ja seda ümbritsevatel kividel. Sobiva pinnase puudumise tõttu ei moodusta loomad tihedaid kogumeid, vaid paiknevad küllaltki hajusalt. Hallhülgeid kasutavad lesimiseks ka Lõuna-Uhtju ehk Sala saart ümbritsevad kivid ja kruusaseljandikke. Saarele nad ei roni. Uhtju saari asustavate loomade arv sõltub palju veeseisust ja rannaprotsessidest, mis mõjutavad sobivate

seljandike paiknemist vee all või vee peal. Uhtju saared on täielikult riigimaa, saartel ja ümbritseval merealal asub Uhtju Looduskaitseala.

**Vahekarid.** Kolga lahes Põhja- ja Lõuna Malusi saarte vahel asuvad kuni 300 m pikkused kivised ja kruusased karid, mille suurus sõltub veeseisust. Sarnaselt Uhtju saartele ei ole loomade arvust ja selle aastaajalisest dünaamikast head ülevaadet. Kevadisel karvavahetuse ajal on karid olnud praktiliselt tühjad, küll aga nähakse hülgeid sagedasti suve kestel. Malusi saared on riigimaa, saartel ja neid ümbritseval merealal asub Kolga lahe maastikukaitseala Malusi sihtkaitsevöönd.

**Krassgrund ja Soome lahe suue.** Piirkonnas asub üks hüljeste poolt puhkealana kasutatav saar –Krassgrund ehk Krassi saar Suur-Pakrist 5 km läänes. Hülged asustavad Krassgrundist põhjapool oleval madalikul asuvaid paeplaate, viimastel aastatel on arvukus seal tasapisi tõusnud. Loomade arvu mõjutab veeseisust tulenev sobivate kivide hulk. Krassgrund on jätkuvalt riigi omandis olev maa, saart ja seda ümbritseval merealal asub hallhüljeste püsielupaik.

Soome lahe suudmest Pakri saarteni on sagedamini hülgeid nähtud sügis-talvisel perioodil madalaveelistes lahtedes, mõnikord ka üksikute isenditena rannikulähedastel kividel.

### **2.2.2. Põhja-Hiiumaa ja Väinameri**

Sellesse merepiirkonda kuulub ala, mis piirneb põhjas Tahkuna neeme – Osmussaare joonega, läänes Soela väinaga ja lõunas Virtsu - Kuivastu joonega Suures Väinas.

Suurimad hallhülge lesilad paiknevad piirkonna põhjapoolses osas – Selgrahul ja Hari kurgu karidel. Piirkonna teistes osades arvukate loomadega kogumeid ei ole, kuid kogu piirkond on sellele liigile toitumisalaks, kus üksikuid isendeid võib näha kogu jäävabal perioodil. Poegimispiirkonnaks on peamiselt Hiiumaast põhjapool asuvad ajujääväljad. Jää puududes soojadel talvedel on hülged poeginud Selgrahul.

**Selgrahu** asub Hiiumaa kirderannikul Lehtma sadamast keskmiselt 11 km idasuunas ja koosneb kolmest kuni viiest kiviseat - kruusasest ligikaudu 1 m üle veepinna ulatuvast taimestikuta seljandikust. Üle veepinna ulatuvate karide arv sõltub veeseisust. Selgrahu on Hiiumaa ümbruse suurim hallhüljeste lesila, kuhu kevadel, karvavahetuse perioodil koguneb kuni pooltuhat looma. Soojadel talvedel, kui meres ei moodustu korralikku jääkatet, poegivad hallhülged Selgrahul. Selgrahul asub hallhüljeste püsielupaik.

**Hari kurgus** asuvad madalikud, Kadakalaiust põhjas ja lõunas asuvad veealused karid ning Harilaiust 2 km läänes asuv keskmise ja madala veeseisuga üle veepinna ulatuv kari on asustatud kogu jäävabal perioodil. Hallhülged peatuvad ka Pujurderahul, kus nende arv on kõrgeim kevadsuvel. Hari kurgu karidel esinevate loomade arv kõigub aastaegadest sõltuvalt, suurim on see sarnaselt teistele aladele karvavahetuse ajal. Kadakalau põhja- ja lõunakaridel asub viiGERhüljeste püsielupaik. Harilaius läänes asuvad karid ja Pujurderahu on samanimelises hallhülge püsielupaigas.

### **2.2.3. Liivi laht**

Liivi lahes on teadaolevalt kaks suuremat hallhüljeste kogunemisala – Allirahu saarterühm ja Kerju saare lähedased karid Saaremaa lõunarannikul. Kihnust loodes

asuv Sangelaiu madalike piirkond ei ole viimastel aastatel seireperioodil asustatud olnud. Suve teises pooles on hallhülgeid kohatud ka Sorgu saare karidel. Väiksemaid kogumeid on teada Viirelaiust lõunapool asuvatel madalikel.

**Allirahu saarterühm** asub Liivi lahes Saaremaa lõunarannikul asuvast Vätta neemest keskmiselt kaheksa kilomeetrit lõunas ning hõlmab Allirahu ja Tompamaa (ka Tombamaa) saari ja neid ümbritsevat kividerohket mereala. Allirahul paikneb töötav tulepaak. Tompamaa on Allirahust 1,5 kilomeetrit edelas asuv madal kivine ja liivane saar, mis olenevalt veetasemest ulatub üle mere ühtse sirpja, kuni viie kilomeetri pikkuse seljandikuna või üksteisest merega lahutatud madalike ning liivaseljandike arhipelaagina. Tompamaal ehitised puuduvad. Soojadel talvedel on Allirahu saarterühm peamiseks poegimiskolooniaks Liivi lahes. Karvavahetus- ja suvisel puhkeperioodil on saared suurim hallhüljeste lesila (kuni 2000 isendit) Eestis. Allirahu ja Tompamaa on riigimaa, saared ja seda ümbritsev mereala asub Allirahu looduskaitsealal.

**Kerju saar** asub Saaremaa lõunarannikul Abrukast 4 km kagus. Kerju on kuni 2 m kõrge kruusane ja liivane taimestikuga saar, mida hülged on ebaregulaarselt kasutanud poegimiseks jääta talvedel. Väljaspool poegimisperioodi kasutavad loomad 0,1 km Kerjust kagus asuvat nimetut kari puhkepaigana. Kari on asustatud ebaregulaarselt, kuid karvavahetuse ajal võib seal kohata sadu hülgeid. Kerju saar on jätkuvalt riigi omandis olev maa, seal asub maaüksus meremärgi teenindamiseks.

**Viirelaiu karid.** Viirelaiust 1,5 km lõunapool asuvad karid, mida hallhülged kasutavad regulaarselt puhkepaigana. Sobivate kivide nappus määrab ka paika asustavate hüljeste arvu. Tavaliselt ei ületa see 40–50 looma. Paik asub küll Väinamere hoiuala piirides, kuid spetsiaalsed hüljeste kaitseks seatud piirangud seal puuduvad. Piirkonnas kohatakse hallhülgeid põhiliselt kevadel ja hilissügisel, kuni jää tekkimiseni.

**Vesitükimaa** saared asuvad Sõrve sääre tipust 0,5-2 km lõunas. Saarterühm koosneb veeseisust olenevalt 3-4 taimkatteta kruusasest ja liivasest saarest, mida hallhülged on ebaregulaarselt kasutanud jääta talvedel poegimiseks. Viimase 10 aasta jooksul seal hülged poeginud ei ole. Väljaspool sigimisperioodi kohatakse saarte lähedal juhuslikult üksikuid loomi. Karvavahetusaegse peatuspaigana ei oma ala tähtsust. Saared jäävad Vesitükimaa hoiualasse ja seal paikneb ka hallhülge püsielupaik. Saared on jätkuvalt riigi omandis oleval maal.

#### **2.2.4. Hiiumaa ja Saaremaa läänerannik (avameri)**

Piirkond hõlmab mereala Tahkuna neemest Hiiumaal Sõrve sääreni Saaremaal. Teada on kolm peamist hallhüljeste karvavahetusaegset kogunemisala: Klaasirahu Mardihansu lahes Hiiumaa läänerannikul, Raudrahu Soela väinas ja Laevarahu Harilaiu poolsaarest läänes, Saaremaal. Hüljeste poegimisalaks on ajujää kogu piirkonna ulatuses. Jää puududes poegivad hülged Innarahul (Saaremaa läänerannik) ja Laevarahul.

**Innarahu** on ovaalne kõrgemas osas põõsastega kaetud kuni 2 m kõrgune klibune saar, mis asub saaremaa läänerannikul Soegininast 800 m läänesuunas. Hallhülged kasutavad Innarahu soojadel talvedel regulaarselt poegimiseks ning puhkepaigana kogu jäävaba perioodi vältel, eriti sügisel- Saar asub reservaadina Vilsandi rahvuspargi piirides ja on jätkuvalt riigi omandis oleval maal.

**Laevarahu** asub Harilaiu poolsaarest, Saaremaa looderannikul, 1,5 km loodes. Kivine, keskosas liivane taimkatteta kari võib olla kõrge veeseisu korral üle ujutatud. Laevarahu on tähtis regulaarne hallhüljeste puhkeala, samuti on leitud sealt soojadel talvedel hallhülgepoegi. Kari asub reservaadina Vilsandi Rahvuspargi piirides.

**Raudrahu** asub avameres Soela väina suudmes, Pamma (Saaremaa) - Sõru (Hiiumaa) joonest 5 km lääne pool ja on ca poolehektarilise pindalaga kivine madalik, mille keskosa ulatub üle veepinna kruusase seljandikuna. Selle kuju ja suurus oleneb merevee tasemest. Raudrahu on regulaarne hallhüljeste puhkeala ja hallhülge püsielupaik.

**Klaasirahu** asub Lääne - Hiiumaal Haldi neemest ca 2 km läänes. Kari koosneb vaid keskmise ja madala veeseisuga üle veepinna ulatuvatest kividest. Madalik on kuni 1 km pikk. Hallhülged kasutavad paika peamiselt karvavahetusaegse koondumispaigana. Loomade arv sõltub palju sobivate kivide hulgast, viimane aga oleneb veetasemest.

**Lõu lahes** Ooslamaast ca 1,5 km põhjapool asub nimetu kari, mida hallhülged kasutavad puhkepaigana. Sobivate kivide nappus määrab ka paika asustavate hüljeste arvu. Tavaliselt ei ületa see 30-40 looma. Paik asub küll Kaugatuma - Lõo hoiuala piirides, kuid spetsiaalsed hüljeste kaitseks seatud piirangud seal puuduvad. Piirkonnas kohatakse hallhülgeid põhiliselt kevadel ja hilissügisel, kuni jää tekkimiseni.

### 2.3. Arvukus Eestis

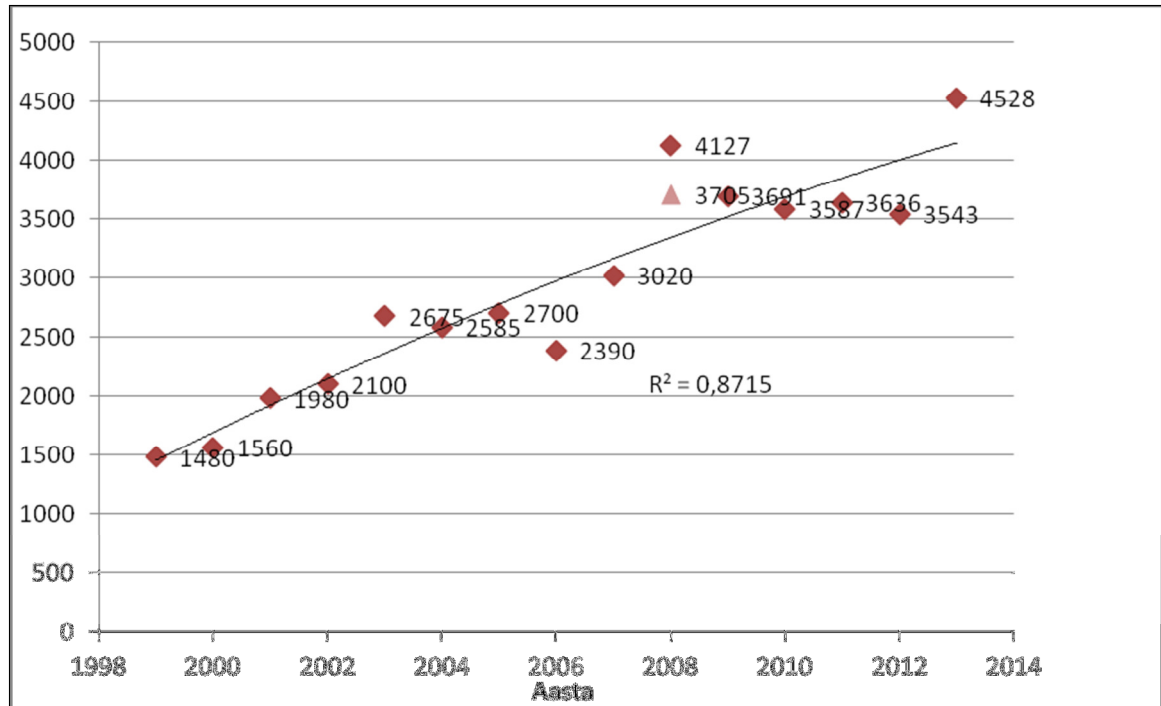
Pikaajalised loendusseeriad alade kaupa on toodud tabelis 2.

Esitatud on antud aasta maksimaalsed loendustulemused. Tabelis 2 on summeeritud üksteisele lähedal asuvate seirejaamade andmed, kuna see kirjeldab tihti paremini konkreetse rannikuala lesilate asustatust.



Tabel 2. Loendused seirealadel 1999 – 2013 (Jüssi, 2013)

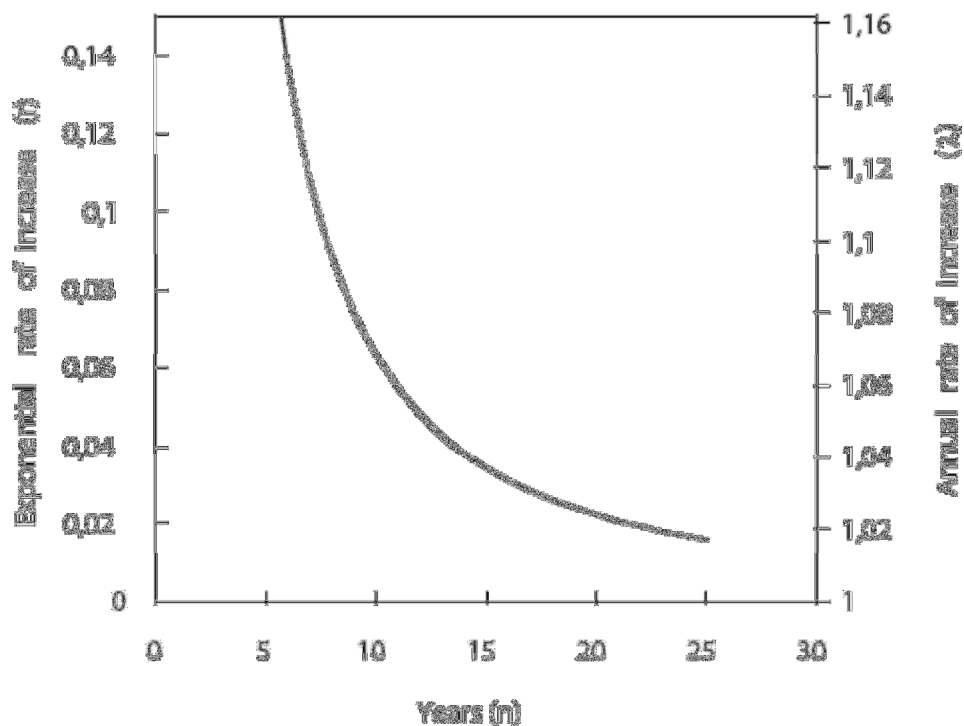
Koht	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Uhtju saared	17	ap	33	51	7	(45)	33-35	51	110-130	276	250	111	79	163	234
Vahekari(Malusi)	ap	1	0	0	ap.	ap	a.p.	0	ap	0	0	1	2	1	1
Krassgrund	ap	ap	ap	ap	ap.	ap	a.p.	1	10	0	1	2	15	11	9
Selgrahu	410	160	100	520-540	100	30-40	480-530	550	550-600	747	689	472	770	539	467
Hari kurk	150	600	430-450	100-120	30-40	360-400	50	390	55-60	120	157	300	105	289	242
Klaasirahu	80-90	80-90	160	190-200	56	61	126-136	68	90	326	177	101	73	136	411
Raudrahu	60	50-60	35	40-45	95-105	ap	200	28-30	65	36	1	147	133	141	50
Laevarahu	350-400	200	550	580-600	710-730	540-580	170 + (520 - 620)*	750	235 + (30-40)*	509	417	341	208	409	266
Allirahu	410-440	450-500	670-720	620-650	1430-1510	1620-1700	1060	550	1370 - 1790	1622	2023	1945	2121	2277	3179
Innarahu										13	3	0	0	2	1
Kerju										488	581	82	93	213	16
<b>Lisaks väljaspool nimetatud alasid</b>										<b>14</b>	<b>95</b>	<b>118</b>	<b>100</b>	<b>148</b>	<b>107</b>
<p><b>Märkus:</b> Tabelis on toodud antud aasta maksimaalsed loendustulemused . * tähistatud juhtudel on lisatud Laevarahu loendusandmetele ka Innarahu andmed. Innarahu ei ole tabelis eraldi välja toodud, kuna ei ole seni olnud hallhüljeste arvukuse seire loendusjaamaks. Innarahu lisati arvukuse seirejaamadesse alates 2008. aastast.</p>															



**Joonis 5.** Hallhüljeste arvukuse trend 1999 - 2012. 2008. aasta kohta on antud 2 väärtust, kolmnurgaga on tähistatud maalt loenduse ja rombiga lennuloenduse andmed. (Jüssi, 2013).

### 2.3.1. Arvukuse trendidest viimase 10 aasta jooksul.

Vaadeldes joonisel 5 ja tabelis 2 toodud andmeid, võib näha arvukuse tõusu kuni 2008. aastani ca 8% aastas, seejärel justkui arvukuse kasvu peatumist ja uut tõusu 2013. aastal. Samas ei ole asurkonna arvukuse dünaamika kirjeldamine hallhüljeste puhul võimalik vaid kahe järjestikuste aastate loendusandmete võrdlemisega, kuna loendustulemusi mõjutavad paljud faktorid (nt loomade liikumine lesilate vahel, ilmastikuolud enne loendust ja loenduse ajal jne.), mida ei saa otseselt ühegi korrektsioonikoefitsiendiga määrata. On leitud, et erinevate asurkonna arvukuse muutuste tuvastamiseks kulub erinev andmerea pikkus. Nii selgub jooniselt 6, et eksponentsiaalse kasvu tuvastamiseks näiteks 2% aastas on vaja ca 20 aastast andmerida, 8% aastase kasvu tuvastamiseks ca 8 aastat.

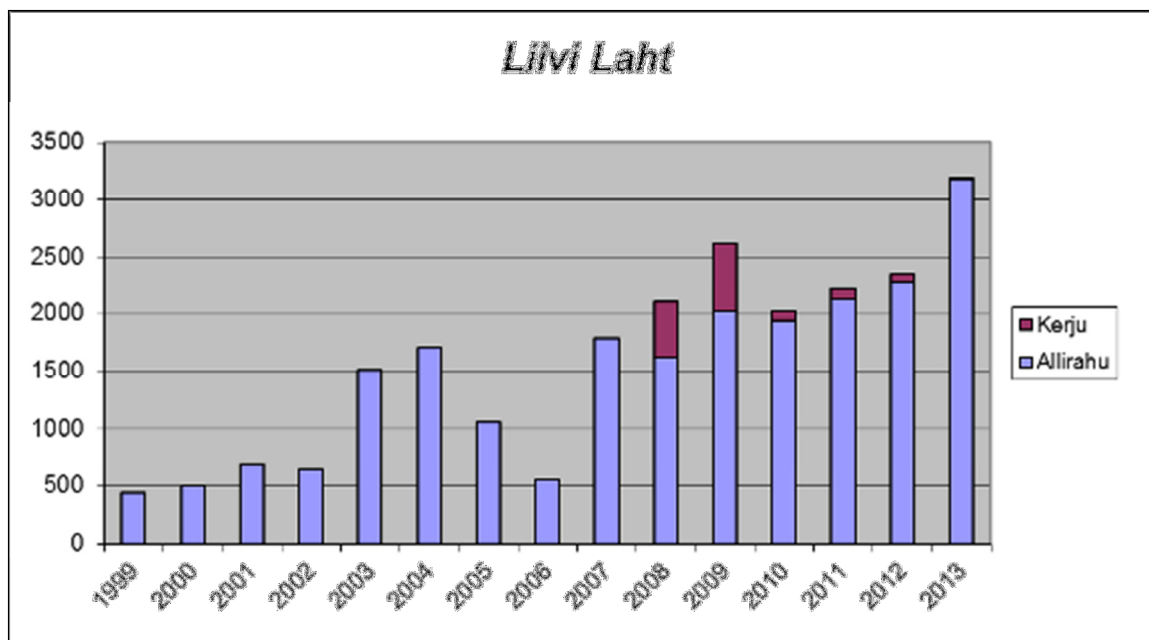


**Joonis 6.** Hallhüljeste arvukuse muutuste tuvastamiseks kuluv aeg populatsiooni eksponentsiaalse kasvu korral (Harding, jt 2007).

### 2.3.2. Arvukus ja selle dünaamika Eesti rannikumere erinevates piirkondades

#### Liivi laht

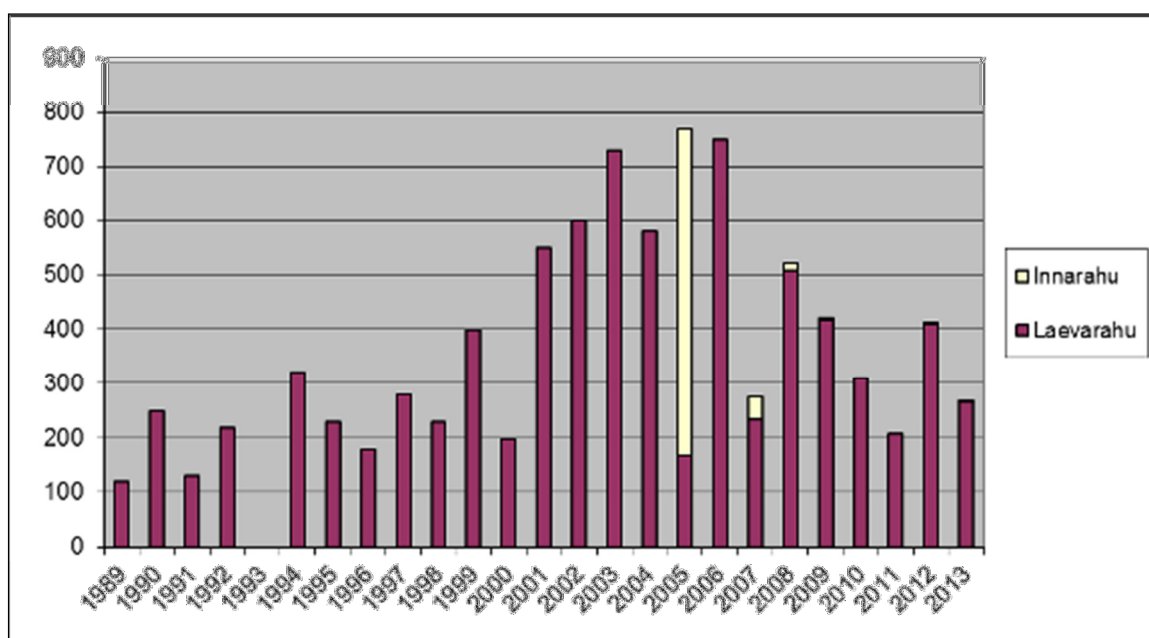
Liivi lahe suurim lesila on Allirahu – Tompamaa saarterühm. Sarnaselt üldise Eesti trendiga on arvukus ka seal stabiilselt kasvanud ja kasv aeglustus pärast 2009. aastat. Ilmselt on tegemist Kerju saart ja Allirahu alasid asustavate ühiste karjadega, kes aeg – ajalt kohta vahetavad. Lisaks nimetatutele on seireperioodil viimastel aastatel kohatud ka paarikümneisendilisi kogumeid Viirelaiust lõunas asuvatel madalikel. Varasemaid andmeid selle piirkonna kohta ei ole ja seda ei ole ka käesolevasse võrdlusesse lisatud. Arvukus ja selle muutused on toodud joonisel 7.



Joonis 7. Hallhüljeste arvukuse dünaamika Liivi lahe kahel peamisel lesilal (Jüssi, 2013).

### Lääne –Saaremaa

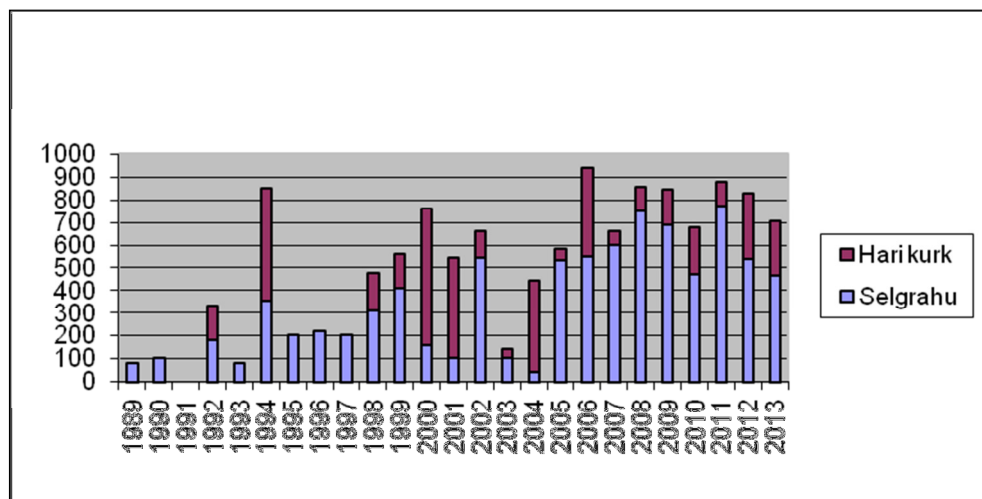
Lääne – Saaremaa suurim lesila Laevarahu on stabiilselt asustatud, kuid viimastel aastatel on seal teadmata põhjustel arvukus pidevalt vähenenud. Ka Innarahu ei ole kevadise karvavahetuse ajal viimaste aastate jooksul olnud asustatud. Lennuloenduste alustamisel avastati väike lesila Lõu lahes.



Joonis 8. Arvukuse dünaamika Lääne – Saaremaal (Jüssi, 2013).

## Hiiumaa põhjaosa

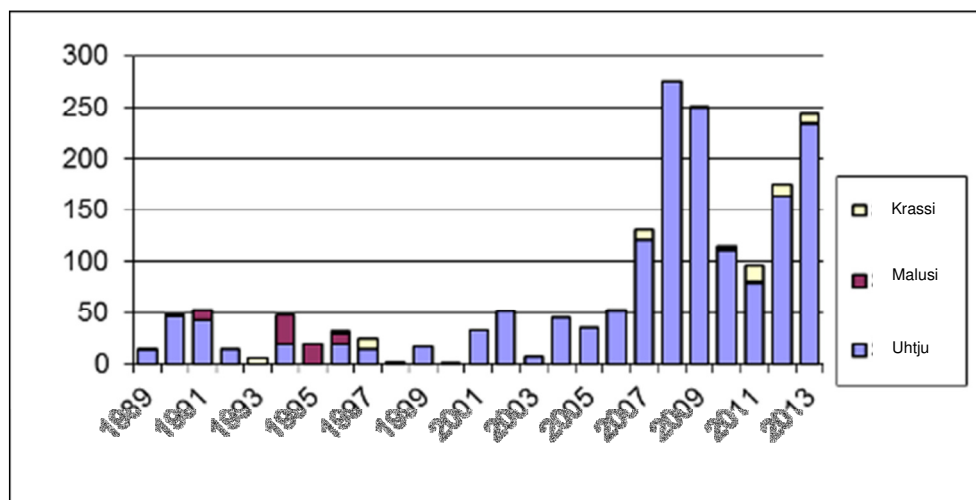
Sobivad lesilad Hiiumaa põhjaosas paiknevad Selgrahul ja Hari kurgus Väinamere suudmes. Ka seda piirkonda on otstarbekas vaadelda ühtse alana, kuna karid, mida loomad asustavad, paiknevad suhteliselt lähestikku. Jooniselt 9 paistab, et arvukus selles piirkonnas on olnud viimastel aastatel võrdlemisi stabiilne.



Joonis 9. Arvukus Selgrahul ja Hari kurgus (Jüssi, 2013).

## Soome Laht.

Soome lahe Eesti vetes asub kolm teineteisest kaugel asuvat lesilat. Neid võib koos käsitleda vaid tinglikult, pigem ülevaatenähtuna Soome lahe kui mereosa suhtes. Kõrgemad loetud numbrid Uhtjutel aastatel 2008 ja 2009 tulenevad heade liiva- kruusaseljandike olemasolust Sala saare ääres. Need on kord veepinnast allpool, kord veest väljas, sõltuvalt veeseisust ja jää – ning lainetuse poolt mõjutatavatest liiva ja kruusa liikumistest. Aastatel, kui seljandikud on olnud vee all, on seal ka vähem loomi (vt joonis 10).



Joonis 10. Hallhüljeste dünaamika Soome lahes (Jüssi, 2013).

### 3. Liigi kaitsestaatus ja senise kaitse tõhususe analüüs

Hallhüljes kuulub Eestis III kaitsekategooriasse. Kuni 2010. aastani oli liik II kaitsekategoorias. Eesti Terioloogia Selts (2006) on Eesti ohustatud liikide punase nimestiku andmetel hinnanud liiki kui "ohuväline (8)" Hiljem ei ole liigi staatust spetsiaalselt hinnatud.

Hallhüljes kuulub Loodusdirektiivi II lisasse, Berni konventsiooni III lisasse ja Bonni konventsiooni II lisasse.

IUCN punases nimekirjas on liigi kategooriaks ohuväline (*least concern*). Hinnang on antud hallhüljele kui liigi kohta tervikuna, Läänemere asurkonda ei ole eraldi käsitletud.

Hinnates üldist olukorda hallhüljeste kaitse korraldamisel, võib esitada vaid küsimuse, kas hüljeste arvukus on tõusnud tänu viimasel kümnendil rakendatud kaitsekorralduslikele tegevustele või oleks see toimunud ka ilma vastavate meetmeteta. Kuna Eestit asustavad hallhüljed on osa terve läänemere asurkonnast, siis kajastab proportsionaalselt samasugune arvukuse dünaamika Eestis ka tervet asurkonna olukorda.

Kava koostajate hinnangul on olnud ainukeseks otseselt kaitsele suunatud ja rakendatud tegevuseks häirimise ennetamine läbi liikumiskiirangute kehtestamise sihtkaitsevööndi kaitsekorra kaudu peamistel puhkealadel. Reaalselt ei ole olnud võimalik antud alade külastuskoormust ja võimalikku häirimiste arvu enne ja pärast mõõta. Ilmselt on see siiski mingil määral piirangutest teadlikke külastajaid sealt eemale hoidnud. Siiski esineb ka teadlikke või teadmatuses tulenevaid kaitsekorra rikkumisi.

Kalapüügi piiranguid piiranguvööndites kaaspüügi kui ühe peamise ohuallika vältimiseks ei ole võimalik hinnata, kuna need seati ennetava meetmena ja kalapüüki seal ei ole toimunud hüljestele ohtlike vahenditega ka enne piiranguvööndite loomist.

Perioodiks 2001-2005 koostatud hallhülje kaitse tegevuskava täitmise analüüs on toodud käesoleva kava lisas 1.

### 4. Ohutegurid

Hallhüljeid Eestis rannikul mõjutavad ohutegurid on osaks kogu Läänemere ruumi terviklikust mõjurite kogumist ja kõikide tegurite osas ei ole võimalik hinnata just nimelt Eesti panust sellesse tervikusse. Küll aga on iseenesest mõistetav, et sõltumata tegurite piirkonnaülesest ja rahvusvahelisest olemusest on igal osalisel moraalne kohustus tegutseda arvestusega, et kõigi panus tervikusse on ühisvastutust arvestav ja maksimaalselt ohustatust vähendav. Sellest tulenevalt on allpool ohutegureid käsitletud küll Eesti olukorrast lähtuvalt, kuid arvestades hallhüljeste asurkonna mõjutamist kogu Läänemere ruumis toimuva poolt. See võib mõnele meil vähemtähtsana näivale faktorile omistada liigile olulisema mõju.

Ohutegurid jagunevad üldiselt looduslikeks ja inimtekkelisteks. Looduslikud on suuresti näiteks Läänemere geograafiast ja kliimast tulenevad tegurid ning liikidevahelised suhted, inimtekkelised keskkonnaseisund ja keskkonnakasutus. Inimene võib ka looduslike tegureid kaudselt mõjutada muutes näiteks erinevate omavahelistes ökoloogilistes sidemetes olevate liikide osakaalu süsteemis.

Ohutegurite hindamisel on kasutatud liigikaitse tegevuskavade juhises toodud mõju hinnangu vahemikke:

- kriitilise tähtsusega ohutegur - võib 20 aasta jooksul viia liigi hävimiseni Eestis;
- suure tähtsusega ohutegur - võib viia 20 aasta jooksul Eesti asurkonna kahanemisele enam kui 20% ulatuses;

- keskmise tähtsusega ohutegur – võib 20 aasta jooksul viia asurkonna kahanemiseni, vähem kui 20% ulatuses, märkimisväärsel osal Eesti areaalist;
- väikese tähtsusega ohutegur – omab vaid lokaalset tähtsust, populatsiooni kahanemine 20 aasta jooksul vähem kui 20%.

Üksikasjaliselt on tegurid ja nende mõju kokku võetud tabelis 3 ning nende olemust kirjeldatakse alljärgnevalt.

**Tabel 3.** Hallhülgeid ohustavad tegurid ja nende olulisus.

Ohutegur	Piirkond	Periood	Praegune ohustatus	Prognoositav muutus	
<b>LOODUSLIKUD TEGURID</b>					
<b>Ebasoodsad sigimistingimused</b>	poegimisalad	kevadtalv	suur	kliima soojenedes tõuseb	
<b>Kisklus</b>	Kajakad ja kotkad	poegimissaared	kevadtalv	kliima soojenedes tõuseb	
	Maismaa-kiskjad	kogu rannik ebasoodsate poegimisolude korral	kevadtalv	tõuseb	
<b>Epidemiad</b>	poegimissaared ja lesilad	kevadtalv-varasuvi	poegimis-saartel suur, lesilatel teadmata	poegimissaartel sõltub kevadisest õhu-temperatuurist ja loomade asustustihedusest	
<b>Sinivetikamürgid</b>	kogu leviala avamerelised osad Lääne-Eesti saarestikus	kesksuvi	väike	teadmata	
<b>ANTROPOGEENSED TEGURID:</b>					
<b>Kalapüük</b>	Hukkumine kalapüünistes	Väinameri ja Liivi laht	kevadsuvi ja sügis	suur	
		Soome laht	“	väike	
		Lääne-Eesti saarte läänerrannik	“	väike	
	Toidubaasi muutused	kogu rannikumeri	aastaringne	väike	“
<b>Salaküttimine</b>	Lääne-Eesti saarestik ja Pärnu laht	kalapüügihooaeg ja poegimisperiood	väike	teadmata	
<b>Vee- ja õhuliiklus</b>	Laevaliiklus	Soome laht, Pärnu laht, Hiiumaa ja Saaremaa laevateede piirkond	poegimisperiood	väike	võib lähiaastatel tõusta
		ülejäanud mereosad		väike (lokaalselt erandina suur)	liikluse intensiivistumisel kasvab
	Veeturism	kogu leviala	suvekuud	keskmise	oluliselt ei muutu
	Õhuliiklus	Pärnu laht, Hiiumaa kirdeosa, Saaremaa lõunarannik	aastaringne	väike	tõuseb
<b>Keskkonnamürgid</b>	Keskkonnamürgid	kogu Läänemeri	pidev	väike	tõuseb
	Õlireostus	avamerega piirnevad alad	aastaringne	väike, lokaalselt suur	PCB, DDT langeb, teised selgitamisel

	Mürkained	avameri	aastaringne	väike	teadmata
<b>Militaartegevus</b>		kõik mereosad	aastaringne	väike	teadmata

## 4.1. Looduslikud tegurid

Looduslikest teguritest ei saa ühtegi pidada tänase olukorra valguses kriitiliselt tähtsaks. Hallhüljes on ökoloogiliselt suhteliselt laia amplituudiga liik ning samas ka suhteliselt plastiline keskkonnamuutuste suhtes. Väljasuremiseni võib viia vaid mingi mastaapne ökokatastroof Läänemeres, mille tänane defineerimine ei ole isegi võimalik. Selge on, et sellise skaalaga katastroof ei ole siis saatuslik vaid hallhüljele.

### 4.1.1 Ebasoodsad sigimistingimused

Otsene ja suure tähtsusega looduslik ohutegur on pikaajaline sigimistingimuste halvenemine pehmete talvede tõttu. Sigimise edukuse uuring (Jüssi jt. 2008) on näidanud jää puudumise kompleksset negatiivset mõju sigimise edukusele nii otseselt e isendite kõrge suremuse läbi kui ka kaudselt e ellu jäänud isendite madala kvaliteedi kaudu. Oluliselt madalamad energeetilised varud ja kõrge haigestumus vähendavad oluliselt tõenäosust, et neis tingimustes sündivad hüljed elavad suguküpsuseni ja osalevad asurkonna taastootmises.

### 4.1.2 Kisklus

Teised bioloogilised tegurid nagu kisklus ja toidubaasi piisavus on mõjutatavad nii looduslike tegurite kui ka inimeste poolt, kuid looduslike ohutegurite kontekstis võib otsesid liikidevahelisi (kiskjate rohkus, saakloomade nappus) mõjusid käsitleda otseste, kuid väikese tähtsusega faktoritena kuna mõjutavad kogu Läänemere asurkonna arvukust ilmselt vaid juurdekasvu pidurdavana. Lokaalselt võib kisklus, eriti suurte lindude ründed kaitsetute poegade vastu suurendada saartele sündinud hülgepoegade suremust oluliselt (Jüssi jt. 2008) Samas on mõju asurkonnale tervikuna 20 aasta perspektiivis nõrk.

Nagu eelpool mainitud, võivad muutused toidubaasis olla nii looduslikud kui ka inimtekkelised, nt läbi ülepuükide või mõnele kindlale liigile orienteeritud kalanduse. Energeetiline defitsiit mõjutab ilmselt eelkõige emaste hüljeste sigimise edukust ja selle kaudu, sarnaselt kliimatilistele tingimustele, asurkonna dünaamikat, kuid võrreldes otseste sigimistingimuste mõjuga on see ohutegur kaudne ning samuti käsitletav väiksenä.

### 4.1.3 Haigused ja epideemiad

Olulised hüljeste populatsioonidünaamikat mõjutavad välised faktorid on ka nakkushaigused ja parasiidid. Paljud parasiidid, näiteks sooleparasiidid suurendavad hüljeste suremust kehvast keskkonnast alatoitumuse või teisest infektsioonide kaudu. Enamustel hülgeikiidel põhjustavad suurt suremust ka bakteriaalsed infektsioonid (Harding, 1999). Massilisi suremisi on viimasel ajal (1988, 2000) põhjustanud PD- viirus. PD-viiruse põhjustatud haigust nimetatakse rahvapäraselt hülgekaktuks. Tegelikult peaks haiguse nimi olema küll hülgeaids, sest viirus ründab just hüljeste immuunsüsteemi. Ja nagu AIDS-ihaigete inimeste puhul, nii on ka PD-viirusega nakatunud hüljeste puhul levinuimaks surmapõhjuseks kopsupõletik. PD-viiruse vastu pole seni ei ravimeid ega vaktsiini. Mõned praegu elavatest hüljestest elasid 1988. aasta epideemia üle ja on PD-viiruse vastu usutavasti immuunsed (Alandi, 2002).

### 4.1.4 Sinivetikamürgid

Sinivetikamürkide mõju hüljestele pole teada. Oht võib hüljestele avalduda vaid äärmusliku sinivetikapuhangu korral.



## **4.2. Inimtekkelised tegurid**

Inimtekkelised ohutegurid saab üldistavalt jagada otsesteks ehk vahetult hallhüljestele suunatud mõjuks ja kaudseks, ehk hallhüljeste mõjutamiseks keskkonnakvaliteedi kaudu.

Otseste teguritena näeme hüljeste ohustavat häirimist, surmamist kalanduse kaaspüügil või salaküttimist. Kaudsed inimtekkelised ohutegurid on seotud keemilise või naftareostusega ning merekeskkonna eri otstarbel kasutamiseiga kaasneva häiringuga.

### **4.2.1 Kaaspüük, salaküttimine**

Kuigi kalanduse kaaspüüki on esmapilgul raske pidada otseseks hülgele suunatud tegevuseks on siiski kaitse korralduse seoses oluline. Hüljestele ohtlike kalapüüniste tüübid ja nende toime on välja selgitatud juba möödunud sajandil. Sellele kalanduse loodust kahjustavale aspektile on korduvalt ja väga erinevates kontekstides tähelepanu juhitud, kuid praktikas ei ole võimalik välja tuua selgelt mõõdetavaid olulisi muutusi kaaspüügi vältimiseks. Isegi selle valdkonna statistika on kogu Läänemere osas puudulik, sest sageli on tavaks kaaspüügi suurust moonutatuna esitada või varjata.

Iseseisvalt on ühes piirkonnas, näiteks Eestis, kaaspüügi ja salaküttimise mõju pigem praegu väikese tähtsusega. Samas on oluline käsitleda neid tegureid koosmõjus. Kaaspüügi või salaküttimise arvestamata jätmine või alahindamine inimtekkelise suremuse kogumis võib viia olukorrani, kus nende surmade kumuleerumine Läänemere ruumis ja ebaproportsionaalselt suur emasisendite osakaal hukkunud loomade hulgas võib muuta selle suure tähtsusega ohuteguriks.

### **4.2.2 Häirimine**

Hüljeste ohustava häirimise levinuim viis on lesilate külastamine erinevatel eesmärkidel ning sellega kaasnev loomade häirimine. Kuna mitmete tööde (teadusuuringud, järelvalvetööd, meremärkide hooldus) puhul on hüljeste häirimine vältimatu ja paratamatu saab ohustavad komponendid ette näha ja kasutada ohustamist vähendavaid või vältivaid võtteid. Paraku on sage muudel otstarvetel, valdavalt just hülgevaatluse elamuse ajendil ette võetavad lesilate külastused keeluaegadel (kaitsekorra eiramine), mille sagedus ja iseloom toovad kaasa loomade elurütmide olulise häiringu. Selle tugevus võib olla vastav isegi keskmisele ohuteguri tähtsusastmele ehk tuua kaasa elupaikade hülgamist hallhüljeste poolt.

### **4.2.3 Keskkonnareostus**

Üldine keemiline keskkonnareostus võib mõjutada hallhüljeste tervist, sest tippkiskjana akumulereib hallhüljes merest keskkonnamürke. Otseseks mürgistuseks on vajalikud väga suured mürgikogused, kuid juba suhteliselt väikestest kogustest piisab organismi immuunsüsteemi häirimiseks (Sormo jt. 2002) või ainevahetuse takistamiseks (Sormo jt 2005). Need seisundid võivad viia juba nakatumiseni või teiseste tüsistusteni, seal hulgas ka eluohtlike haavandite või kasvajateni (Bergman 1999). Eeldusel, et on välistatud mastaapne keemiline katastroof Läänemeres on tänase mere seisund siiski hallhüljeste tervist kahjustav, kuid ohutegurina on tegemist pigem väikese tähtsusega ohuallikaga populatsiooni dünaamika kontekstis.

Ulatuslik naftareostus on samuti merekeskkonda ja elustikku üldiselt mõjutav, kuid arvestades hallhüljeste laia levikuala Läänemeres ei saa lokaalsed katastroofid ilmselt mõjutada kogu populatsiooni enam kui keskmise tähtsuseastmega tegur. Eesti kontekstis on aga võimalik, et reostub oluliselt mõni suurem hallhüljeste puhkeala – näiteks Allirahu Liivi

lahes või Selgrahu Hiiumaa põhjarannikul ning reostuse püsimine madalikel ja kividel teeb piirkonna olulise elupaiga hüljestele vastuvõetamatuks. Teise stsenaariumi puhul on võimalik reostuse sattumine poegimissaartele, mis viib hülgepoegade naftaga määrdumisele ning imetamisel naftajääkide sattumine hülgepoegade seedetrakti. Sellistel juhtudel on Eesti kontekstis kindlasti tegemist otsese ja lokaalselt suure tähtsusega ohuteguriga.

#### **4.2.4 Mere- ja õhuliiklus**

Mere- ja õhuliiklus, mis järgib väljakujunenud laevateid ja lennukoridore ning kiirusi ja kõrgusi ei ohusta üldjuhul hallhülgeid. Küll aga võib väikelaevaliste liigne lähedus lesilatele või madalalt üle lendavad väikelennukid kaasa tuua väikese tähtsusega ohustavat häirimist. On ka eriolukordi, kus laevaliiklusel võib olla otsene ja lokaalselt oluliselt ohustav mõju - Tallinn - Helsinki liinil kurseerivate liinilaevade lained teevad Aegna madalike kasutamise hallhüljeste puhkealana võimatuks, elimineerides sellega ühe sobiva puhkeala Soome lahe selles piirkonnas. See ei ole küll liigile otseselt ohtlik, kuid muudab ühe võimaliku elupaiga kasutamise võimatuks. Teiseks eriolukorraks on hallhüljeste poegade jää sattumine laevateedele, eriti sadamate akvatooriumile või madalike lähedale kus laevade manööverdusvõime on piiratud. Sellised juhtumid on siiski ajaliselt või isendite arvult piiratud ega mõjuta asurkonda tervikuna.

#### **4.2.5 Militaartegevus**

Militaartegevusel on mõju hüljestele ilmselt eelkõige miinitõrjeoperatsioonides ning avamerele lõhkelaengutega laskemoona tulistamisel, kuid see mõju, juhul kui seda ei rakendata hüljeste lesilate läheduses, on väikese tähtsusega. Samas on igal juhul otstarbekas nii miinitõrjet kui laskeharjutusi kavandades maksimaalselt vältida eluslooduse häirimist või loomade hukkamist.

### **5. Kaitse-eesmärk**

Kaitsekorralduse põhieesmärk on tagada hallhülge pikaajaline säilimine Läänemere looduslikus keskkonnas elava liigina.

**Lähiaja kaitse-eesmärk** (5 aastat) on tagada asurkonna säilimine vähemalt 3500-4000 isendi tasemel.

**Pikaajaline kaitse-eesmärk** (15 aastat) on tagada asurkonna säilimine soodsas seisundis.

#### **5.1 Soodsa seisundi tagamise tingimused**

Käesoleva kava koostamise ajal on pikaajalise seire tulemused näitamas asurkonna juurdekasvu peatumist. Võttes võrdlusaastaks 2008, mil Eestis on hakatud rakendama aerofotodel baseeruvat, seega dokumenteeritud ja täpset loendust on võimalik jälgida isegi asurkonna mõningast vähenemist, kuid tulenevalt meetoodika piirangutest ei ole selle dünaamika parameetreid veel võimalik määratleda (Joonis 6). Igal juhul on võrreldes ajaloolise arvukusega 20. sajandi alguses tegemist oluliselt väiksema asurkonnaga, kelle juurdekasvu ei ole võimalik tuvastada ja seega saab kaitse-eesmärgiks olla eelkõige asurkonna säilitamine vähemalt tänasel tasemel.

2013. aastal hinnati loodusdirektiivi artikkel 17 kohases aruandes hallhülge Eesti populatsiooni soodsa seisundi tagamise tingimuseks 3500 - 4000 isendit (Keskkonnaministerium, 2013).

Selle saavutamiseks on vajalik:

1. Elukeskkonna kaitse, mis on seotud üldiste põhimõtetega merekeskkonna saastatuse vähendamiseks.
2. Elupaikade kaitse, tagamaks sigimis-, puhke, rände jt elutegevuseks vajalike alade häirimatust ja muu hüljestele ebasoodsalt mõjuva inimtegevuse vältimist.
3. Isendite kaitse hüljeste kontrollimatu inimtekkelise suremuse vähendamiseks. Kaitse korraldamise lähemas perspektiivis on peamised ohuallikad kaaspüük kalapüünistes ja salaküttimine.

## 5.2. Hallhülgepopulatsiooni kaitse ja majandamise ökoloogilised alused.

### 5.2.1. Eeltingimused elujõulise populatsiooni säilimiseks

Järgides EL loodusdirektiivi, mis sätestab liigi soodsa kaitseseisundi saavutamiseks järgmised nõudmised:

1. liigi asurkonna dünaamika andmed näitavad, et liik säilitab end pikemas perspektiivis ise oma looduslike elupaikade elujõulise komponendina;
2. liigi looduslik levila ei ole kahanemas ega kahane tõenäoliselt prognoosimisulatusse jäävasse tulevikus;
3. on olemas, ning tõenäoliselt on ka edaspidi olemas, selle liigi asurkondade pikaajaliseks säilimiseks piisavalt suur elupaik.

Läänemere hüljeste (nii hall-, viiger- kui ka randalhüljeste populatsioonide korraldamiseks loodi 2005. aastal HELCOMi raames rahvusvaheline töörühm (HELCOM SEAL), mis töötab välja järgnevad populatsioonide kaitse ja selle korraldamise<sup>3</sup> põhimõtted. Edaspidi on kasutatud nimetatud töörühma poolt koostatud soovitusete (HELCOM 27-28/2) termineid:

Töörühma poolt esitati kogum hülgepopulatsioonide **korraldamise üldpõhimõtteid ja mõisteid**, mis kohalduvad kogu Läänemerele ning need põhimõtted on aluseks rahvuslike või piirkondlikele hüljeste kaitse-ja kasutuskavadele:

- **populatsiooni suurus** – pikaajalise eesmärgina võimaldada populatsioonil taastuda ökosüsteemi kandevõime (*carrying capacity*), edaspidi **K** tasemeni
- **levik** – pikaajalise eesmärgina võimaldada sigivatel hüljestel laieneda sobiva sigimisaegse levilani kõikides Läänemere piirkondades.
- **tervislik seisund** - pikaajalise eesmärgina saavutada tervislik seisund, mis kindlustab populatsioonide säilimise. Hülgepopulatsioonide jaoks on sätestatud spetsiifilised arvukuse võrdlustasemed, mis on korralduslike põhimõtete lahutamatu osa. Nimetatud tasemeid defineeritakse järgmiselt:

---

<sup>3</sup> „Korraldamise” all on siinjuures mõeldud meetmeid, mida rakendatakse hüljeste või nende elupaikade kaitseks, muuhulgas ka otsused liigi küttimise keelamine või küttimiskvootide määramine, kalanduse kaaspüügi vähendamine, häirimise lõpetamine tähtsates elupaikades ja nende elupaikade kaitse või taastamine, samuti ka ohtlike ainete keskkonda sattumise vältimine elupaikade kvaliteedi parandamiseks.

- **Soovitud arvukuse tase (target reference level):** arvukuse tase, kus populatsiooni kasvukiirus peatub ja populatsioon läheneb asümptootiliselt ökosüsteemi kandevõime (K) tasemele (nt 0,8K);
- **Arvukuse minimaalse piirmäära ehk turvaline arvukuse tase (Limit Reference Level, Safe Biological Level):** minimaalne elujõulise populatsiooni arvukus, mis leitakse iga üksiku majandatava üksuse kohta. **Läänemere hallhülgeasurkonda käsitletakse ühe majandatava üksusena;**
- **Ettevaatliku lähenemise tase (Precautionary Approach Level),** kus populatsioon on suurima produktiivsusega arvukuse tasemel<sup>4</sup>;

Vastavalt HELCOMi soovitusetele toimub asurkondade kaitse ja majandamine läbi rahvuslike kavade, nii et säilitatakse või saavutatakse liigile soodne kaitsestaatus. Täpsustatult:

- Populatsioonile, mille arvukus jääb alla arvukuse minimaalse piirmäära taseme, kehtestatakse igasugune loomade tahtliku tapmise keeld.
- Populatsioonile, mille arvukus jääb arvukuse minimaalse piirmäära taseme ja ettevaatliku lähenemise taseme vahele, lubatakse jahti ainult juhul, kui populatsioonis on tuvastatud oluline pikaajaline kasvutrend. Juhul, kui vastavad load väljastatakse, peab eriti hoolega jälgima, et pikaajaline positiivne kasvutrend ei satuks ohtu.
- Populatsioonidele, mille arvukus jääb ettevaatliku lähenemise ja soovitud arvukuse taseme vahele, samuti ka populatsioonidele, mille arvukus ületab soovitud arvukuse taseme, saab väljastada jahilubasid, kuid nii et ei mindaks vastuollu populatsiooni korraldamise üldpõhimõtetega.

Kui populatsiooni arvukus jääb alla HELCOMi soovitusel esitatud arvukuse minimaalse piirmäära, rakendub ettevaatuse printsiip, mis on Läänemere riikide vahel kokku lepitud kohas, mida iga leppe osaline peab oma territooriumil rakendama sõltumata sellest kui suur on seal asuv hüljeste osa kogu asurkonnast. Ettevaatuse printsiibi kohaselt tuleb sellisel juhul võtta tarvitusele kõik meetmed inimtekkelise suremuse vähendamiseks (st küttimise peatamine, püünistes hukkumise vähendamisele suunatud meetmed jne).

## 5.3. Hülgeküttimine

### 5.3.1 Taust

Hallhüljeste küttimise taasalustamist Eestis on viimaste aastate jooksul erinevatele argumentidele tuginedes korduvalt tõstatatud. Nendest peamisteks on olnud:

- soov küttimise kaudu vähendada hüljeste arvukust ja sellega ka hüljeste poolt kalandusele tekitatavaid kahjusid, sh likvideerida nõ probleemisendeid, kes regulaarselt kindlas piirkonnas püüniseid kahjustavad;
- taasalustada väikesemahulist hülgejahti traditsioonilistes hülgejahi piirkondades jahitraditsiooni ja sellega seonduva kultuuripärandi säilitamiseks.

---

<sup>4</sup> 50-80% K. Pigem selle vahemiku alumine väärtus.

Just nimetatud põhjused ongi ametlik argument, miks Soomes ja Rootsis tänapäeval jahti läbi viiakse (Anon. 2007, Anon. 2012). Näiteks ütleb Rootsi hallhülge kava (Anon. 2012) järgmist: „Rannakalanduse hülgeprobleemi ei saa lahendada ainult püüniste arendamise kaudu. Kui me tahame saavutada kaitse tegevuskava eesmärgid ja saavutada nii liigi soodsa seisundi ja kui samal ajal vähendada mõjusid inimeste huvidele, siis on vaja hallhülgepopulatsiooni piirata vähendamaks negatiivseid mõjusid väikesemastaabilisele kalandusele.“

Lisaks sellele leitakse hülgejahti pidavates riikides, et kuigi hülgeproduktide järele puudub tänapäeval möödapääsmatu vajadus, nagu see oli sajandeid tagasi, mitmekesisust see siiski rannapiirkondade eluolu ja majandust.

Hülgejahti puudutavad paljud looduskaitsealised põhistrateegiaid sätestavad rahvusvahelised kokkulepped nagu Bioloogilise mitmekesisuse konventsioon (Rio konventsioon), Berni konventsioon ja Bonni konventsioon. Samuti on hüljeste majandamise osas mitmeid otsuseid võtnud vastu Läänemere ökosüsteemi kaitse ja majandamisega tegelev Helsingi Komisjon (HELCOM). Ükski nimetatud konventsioon ei keelusta jahti, samas aga seatakse jahile kindlad reeglid. Näiteks Berni konventsiooni artikkel 7.3 näeb ette: 1) jahipidamise keeluaegu (näiteks sigimisperioodil), 2) jahi katkestamist kui populatsiooni olukord halveneb, ja 3) vajadusel hülgeproduktidega kaubitsemise reguleerimist.

Mereimetajate (kaasaarvatud hüljeste) tapmist kalanduse vastuolude leevendamiseks või lahendamiseks käsitletakse mõnes dokumendis ka kui äärmuslikku vahendit. Selle põhjendatuse hindamiseks on koostatud UNEP-i Mereimetajate Programmi teadusnõukogu poolt spetsiaalne protokoll (Anon. 1999b). Selle protokollil alusel tuleb iga juhtumi korral, mil tehakse ettepanekuid mereimetajate tapmiseks kalanduse pingete sotsiaalmajandusliku leevenduse eesmärgil, koguda ja analüüsida, sh ökoloogiliselt modelleerida andmestikke viisil, mis võimaldaks üheselt tuvastada ettepanitava tegevuse rakendamise või rakendamata jätmise mõju ökosüsteemile laiemalt.

### **5.3.2 Hallhülge jaht Läänemeres: võimalikkus ja reguleerimine**

Euroopa Liidu Läänemere-äärsete liikmesriikide (sealhulgas Eesti) jaoks on kõige tähtsam hüljeste kaitset ja majandamist puudutav legaalselt siduv dokument EL Loodusdirektiiv (*Habitats Directive*). Viiger ja hallhüljes on nimetatud direktiivi lisas V, mis tähendab, et tegemist on liikidega, kelle eksploatatsioon on lubatud tingimusel, et populatsiooni kaitsestaatus on soodne (*Favorable conservation status*). Direktiivi artikkel 14 sätestab sealjuures millised tingimused peavad olema täidetud. Nende hulka kuuluvad jahipidamise keeluajad ja täpsed nõuded jahipidamisviisidele, samuti jahi litsentseerimine või kvoteerimine.

Hallhüljeste Läänemere populatsiooni käsitleb HELCOM kui ühte majandatavat üksust (*management unit*). Läänemere hallhülgeid kütatakse Soomes, Rootsis ja Ahvenamaal. Kuigi Ahvenamaa on administratiivselt Soome Vabariigi osa, on tegu suure autonoomiaga piirkonnaga, mis hülgeid puudutavates küsimustes on täiesti iseseisev. Nõnda on nii hüljeste kaitsega (kaitsealade loomine vastavalt EL nõuetele) kui ka jahiga (kvoodid, jahireeglid) seotud küsimused Ahvenamaa valitsuse (*Ålands Landskapsregering*) ainupädevuses.

Arvestades hallhüljeste liikuvust ja seda, et populatsiooni mõjutab kõigi Läänemere riikide tegevus, tuleks kütamise korraldus (kvoodid ja tingimused) kokku leppida rahvusvaheliselt vähemalt nende Läänemere-äärsete riikide hüljeste kaitse ja kasutamise eest vastutavate ametkondade vahel, kus elutseb suurem osa populatsioonist (Soome, Rootsi, Eesti). Seni ei

ole küttemiskvoote rahvusvaheliselt kooskõlastatud. Samas on hüljeste arvukus pidevalt tõusnud, mis näitab, et jaht ei ole liigi kaitsestaatust negatiivselt mõjutanud ning asurkond ei ole ohustatud.

### Jahipidamisreeglid Soomes ja Rootsis

Erinevalt Eestist ollakse Soomes ja Rootsis juba ammu arvamisel, et Läänemere hallhülge populatsioon võimaldab uuesti pidada kvootide ja jahieeskirjadega reglementeeritud jahti. Soomes alustati jahti aastal 1997, Ahvenamaal aastal 2000 ja Rootsis aastal 2001. Soomes (välja arvatud Ahvenamaa) ja Rootsis on hülgejaht lubatud ajaperioodil 16. aprill kuni 31. detsember. Ahvenamaal on jahiperiood kuu võrra pikem ja kestab 31. jaanuarini. Jahiaja algus on valitud lähtudes sellest, et aprilli keskpaigaks on emaloomad juba lõpetanud poegade imetamise ning need on iseseisvunud. Kvoodid ja lastud loomade arv on esitatud alljärgnevas tabelis (tabel 4).

**Tabel 4.** Hallhülge kvoodid ja lastud loomade arv Soomes, Rootsis ja Ahvenamaal

		1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
Soome	saak	16	60	30	90	130	233	291	312	157	218	360	475	349	290	177	133		
	kvoot	30	100	100	180	230	395	490	635	675	685	685	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050
Rootsi	saak	0	0	0	54	79	79	81	83	107	96	130	128	92	72				
	kvoot	0	0	0	180	150	170	170	170	170	210	220	230	230	230				
Ahvenamaa	saak			30	54	95	82	150	118	103	183	228	146	145	90	115	104		
	kvoot			84	89	203	203	293	250	390	450	450	450	450	450	450	450		

Hülgejahil on Soomes lubatud kasutada vintpüssi, siledaraudse püssi korral peab olema padrun laetud kuuliga, haavlitega laetud padruneid (kaasa arvatud kartetš) ei tohi kasutada. Vintpüssipadrunitel on kehtestatud järgnevad piirangud: kuul ei tohi olla kergem kui 32 graini (2,07 g) ning kuuli kineetiline energia 100 meetrit peale rauasuudmest väljumist peab olema vähemalt 800J ( $E = 100 > 800 \text{ J}$ ), mis tähendab, et hülgejahil ei tohi kasutada näiteks laialt levinud ääretulepadruniga 22LR kaliibriga püsse.

Kuna Soome hülgekvoodist on viimastel aastatel leidnud kasutust vaid väike osa, siis augustis 2014 sisse viidud muudatusega otsustati jahipidamist lihtsustada. Sisse seati niinimetatud regionaalsete kvootide süsteem. See tähendab, et hülge küttemiseks ei ole enam tarvis personaalset enne jahti välja võtetud luba, vaid jahist võivad osa võtta kõik piirkonna jahimehed. Tabatud loomast tuleb kolme päeva jooksul informeerida vastavat agentuuri (Riistakeskus), kus peetakse kvoodi täitumise kohta arvet. Kvoodi kasutust näitav pidevalt ajakohastatav informatsioon on internetis aadressil [www.riista.fi](http://www.riista.fi). Kui regionaalne kvoot on ammendunud, siis jaht lõpetatakse. Jaht on lubatud nii maa pealt, jäält kui ka paadist. Paadist jahtides peab mootor olema seisatud. Jaht õhusõidukist ei ole lubatud. Hülgejahimees ei pea olema läbinud mingit erikoolitust (spetsiaalne lasketest vmt).

Rootsis ja Ahvenamaal peab hülgejahiks olema personaalne luba. Kuna aga huvi hülgejahi vastu ei ole suur ja iga-aastaselt lastud loomade arv on ka seal märgatavalt väiksem bioloogide poolt määratud kvootidest, siis on loa saamine lihtne formaalsus.

Vastavalt Rootsi hallhülge majandamiskavale ei ole Rootsis läbi viidav küttimine tavaline jaht, vaid kahjustuste ärahoidmiseks mõeldud ennetav jaht ning probleemiseendite kõrvaldamine (*Rootsi keeles “skyddsjakt”*).

Nii Soomes kui Rootsis leiavad hülgeproduktid (liha, rasv, nahk) valdavalt kasutamist. Kuna hülgeleha sisaldab metsloomade lihast suuremal hulgal kahjulikke aineid, siis soovitab Rootsi hallhülge majandamiskava mitte tarbida rohkem kui 500 grammi liha nädalas (Nyman *et al.* 2002).

Paralleelselt jahiga on pidevalt uuritud ka jahi mõju populatsioonile ning looduskaitse riskide (Kokko *et al.* 1997; Kauhala *et al.* 2012; Vanhatalo *et al.* 2013). Kuna hallhülge arvukus on hoolimata jahist pidevalt kasvanud, siis on näiteks Soomes tänaseks kvooti tõstetud mitukümmend korda (1997 – 30; 2014 – 1050). Lähtudes vajadusest vältida loomade pikka piinlemist jahi käigus on uuritud erinevate tulirelvade efektiivsust (Morner *et al.* 2013). Lisaks võib hüljeste püüdmisel kasutada eluspüügimõrdasid. Viimaste kasutamiseks on Rootsis saadud ka kõik vajalikud load, nii et tegu on legaalse jahimeetodiga.

### **Võimalused hallhülgejahi alustamiseks Eestis**

Kuna Eesti hallhülged moodustavad sama populatsiooni Rootsis ja Soomes elavate isenditega on iseenesest loogiline, et selle liigi varu tohivad kasutada ka Eesti ranna-alade elanikud, kes sellest näiteks traditsiooni taaselustamise soovist lähtudes huvitatud on. Mõni kogukond – näiteks Kihnu saar – on sellise huvi olemasolust korduvalt ka teada andnud. Traditsiooni jätkamise all ei peeta silmas mitte traditsioonilisi jahipidamise viise vaid seda, et rannapiirkondade inimesed saavad jätkuvalt hüljest kui ressursi kasutada, süüa hülge liha, kasutada hülge rasva immutus- ja värvimisvahendina, valmistada hülgenahast erinevaid esemeid jm. Kihnus näiteks muule imetajale eriti jahti pidada ei saagi, sest saar on väike ja metsa ning ulukeid vähe. Hülgejahi siiani läbi viivad Läänemere-äärsed riigid on aasta-aastalt jahtinud märgatavalt vähem loomi, kui on olnud nende riikide bioloogide poolt määratavad kvoodid. Aastal 2011 oli Soome, Rootsi ja Ahvenamaa summaarne kvoot näiteks 1730 looma, kellest lasti vaid 452 – seega alla kolmandiku. Niisiis on selge, et nendes riikides levinud arusaama järgi kannatab populatsioon praegusest märgatavalt kõrgemat küttimiskoorumust ning kuni mõnesaja looma laskmine Eestis ei saaks ressursi senini kasutatavates riikides tekitada ei poliitilist ega looduskaitse vastuseisu.

Eestis on jahi korraldamine võimalik juhul, kui hülge arvukus on saavutanud soodsa seisundi määra (vt peatükk 5) ja arvukus on kasvav või stabiilne. See tingimus on praegu täidetud nii Eestis kui täpselt samu Euroopa Liidu reegleid jälgivates Soomes ja Rootsis.

Jahipidamise alustamise põhjuseks saab olla vaid asjaolu, et populatsiooni praegune seisund võimaldab piiratud arvul loomade, kui ressursi kasutamist. Hülgekahjude olulist vähenemist see paraku kaasa ei too.

### **Küttimiskvootide määramine**

Igasuguse loomapopulatsiooni majandamine peab toimuma vastavalt ettevaatusprintsibile, st olema teaduslikult põhjendatud ning arvestama populatsiooni suurust ja juurdekasvukiirust. Küttimiskvoot sõltub tugevasti loomade soost ja sellest, millisele vanusegrupile on pandud põhiorhk. Erinevatel vanuseklassidel ning sugudel on erinevad reproduktiivsed väärtused. On kindlaks tehtud (Harding jt, 2007), et Läänemere hallhülgepopulatsiooni soolisi, vanuselisi ja sigimise parameetreid arvestades on emaste noorloomade (vanuserühm 0–5 a) reproduktiivne väärtus 3 korda väiksem, kui täiskasvanud emasloomadel. Samuti hinnatakse täiskasvanud

isasloomade reproduktiivset väärtust võrreldes täiskasvanud emasloomadega poole väiksemaks (Harding jt 2007). Ökoloogilisel riskianalüüsil baseeruvall küttemiskvootide määramisel on ka omad piirangud. Viimaste aastate arvukuse kasv on langenud oluliselt alla eelnevalt vaadeldud 8%, mida peetakse hallhülge puhul ka võimalikuks maksimumiks. Jätkuvalt on kaaspüügi osatähtsus hüljeste suremusel suur. Populatsiooni tervislik seisund ei ole ideaalne, soolehaavandite esinemissagedus on tõusnud 10%-lt 1980 aastate algusest 50% juurde 1990ndate lõpus (Bergman 1999), soojade talvede korral on hülgepoegade suremus kõrge jne.

Küttemiskvoot ei ole võimalik määrata pikaks ajaks ette, vaid need tuleb määrata iga-aastaselt tuginevalt loendusandmetele ning informatsioonile asurkonnast väljakütitava osa kohta. Sellepärast peab iga-aastane küttemiskaht varieeruma ja sõltuma otseselt inventeerimise (seire) tulemustest ja muudest hallhülge populatsiooni kohta pidevalt kogutavatest teadmistest.

Rootsi teadlaste (Anon. 2001) poolt Läänemere populatsioonile kohandatud mudeli (Wade, P. ja English, P., 1997) järgi oleks 6,5% aastase juurdekasvuga (see oli minimaalne kirjeldatav trend ka Eestis kuni 2008. aastani) asurkonnast suurusega 3600 hüljest (2011. aasta loendus) võimalik Eestis kütida 216 looma, arvestades ka eelpool kirjeldatud kütitava loomade soolise ja vanuselise struktureeritud jaotumist. Sellisel juhul oleks arvukus stabiilne või tõuseks nõrgalt. Eesti Terioloogia Seltsi poolt 2009. aastal hinnatud ja ettevaatusprintsipiile tuginenud võimalik küttemiskaht 1% eelmise aasta loendatud asurkonna suurusest tugines kuni 2008. aastani jälgitud üle 6,5% aastasel kasvutrendil.

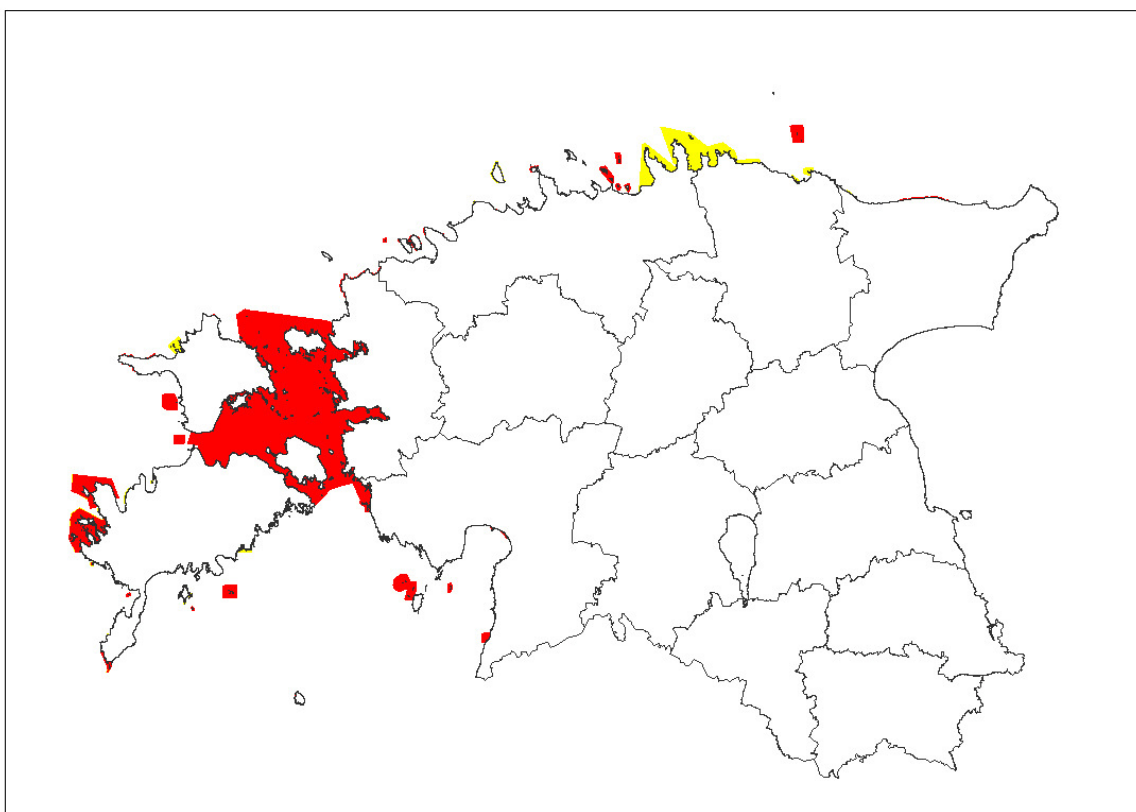
Seega on esimesel jahiaastal mõistlik lubada kütida maksimaalselt 1% eelneval seireaastal loendatud isenditest. Järgnevatel aastatel vaatab Keskkonnaagentuur protsendi üle lähtuvalt hallhülge arvukuse muutustest, mõjust viiherhülgele jm.

### **Jahipidamise detailid Eestis**

Kuigi traditsiooniliselt on hülgeid kütitud mitmeti, on tänapäeval mõeldav siiski vaid jaht vintrelvaga. Kuigi naaberriikides on täna lubatud ka jaht paadist, tuleks Eestis eelistada ikkagi vaid jahti kõvalt pinnalt ja ka saakloom peab olema kõval pinnal. Kõvaks pinnaks võib olla kas maapind või jää. Paadist või vette tulistamisel on looma mittetapva haavamise tõenäosus palju suurem kui kõvalt pinnalt tulistades. Sellisel juhul läheb kaduma nii saak kui põhjustatakse loomale kannatusi. Ka vees tapetud hallhüljest pole võimalik kätte saada, kuna loomad reeglina upuvad. Lisaks kuna täna Eestis jahimeestel puudub hülgejahtimise kogemus (juhul kui seda pole omandatud naaberriikides), siis tuleks käivitada spetsiaalsete koolituste süsteem. Hülgejahti tuleks lubada vaid kehtivat suuruluki laskekatset omavatele jahimeestele. Eestis tuleb kõne alla vaid litsentseeritud jaht, see tähendab jaht eelnevalt väljastatud personaalse loaga. Kindlasti tuleks taotleda saagi võimalikult täielikult ära kasutamist. Sellega koos peavad kütid võimaldama koguda teadusele vajalikke proove.

Eestis oleks jahialaks kogu Eesti territoriaalmeri, välja arvatud loodusladad, kaitsealad ja püsielupaigad, kus hall- ja/või viiherhüljes on kaitse-eesmärgiks (Joon. 11). Sellisel juhul jääks jahikeelu alla ka suur osa Kihnu rannikust. Kui tahta taaslustada väikesemahulist hülgejahti traditsioonilistes hülgejahi piirkondades, tuleks Kihnu saare osas rakendada erisust ja lubada jahi pidamist Kihnu hoiualal.





**Joonis 11.** Punasega on märgitud loodusalad ning kaitsealad ja püsielupaigad, kus hülged on ala kaitse-eesmärgiks ja kus hülge jahti lubada ei saa. Kollasega on märgitud alad, kus tulenevalt alade kaitse-eeskirjadest on jahipidamisele seatud piiranguid.

Jahiperiood peaks algama 15. aprillil (mil emahülged on lõpetanud poegade imetamise) ning kestma kuni 31. detsembrini.

Küttimisloa kasutamisest tuleb teavitada Keskkonnaametit 24 tunni jooksul alates loa kasutamisest, seda ka juhul kui looma vaid haavati, kuid tabada ei õnnestunud.

Hülgejahi alustamise korral tuleb seirata kütitud isendite soolis-vanuselist struktuuri. Juhul kui asurkonna suurus hakkab langema ei ole jaht enam kooskõlas HELCOM 27-28/2 soovitusete põhimõtetega. Eestis kogutav hülgejahi statistika tuleks liita teiste jahti läbi viivate riikide statistikale ja teha Läänemere hallhülge asurkonna seisundit hindavale rahvusvahelisele tööühmale ettepanek kooskõlastatud küttimislimiitide määramiseks, samuti volitused jahi lõpetamiseks kui tekib reaalne oht asurkonna taastootmisvõimele.

### **Hüljeste ja kalanduse konflikt**

Paralleelselt hallhüljeste arvukuse tõusuga Läänemeres on viimaste kümnendite vältel pidevalt kasvanud ka nende negatiivne mõju kalandusele (Jounela *et al.* 2006; Köningson *et al.* 2007). Läbi on viidud mitmeid uurimusi, mis püüavad konflikti analüüsida ja seda lahendada nii poliitiliste meetoditega, see tähendab erinevate inimgruppide vahel konsensuse saavutamise (Bruckmeier & Larsen 2008; Varjupuro 2011) kui ka hülgekindlate püüniste konstrueerimisega (Lunneryd *et al.* 2003; Hemmingson *et al.* 2008).

Valdav enamus kalureid ei tunne muret mitte konkurentsi pärast vabalt ujuvale kalale, vaid neid häirivad hülgekahjustused, see tähendab saagikadu ja püüniste lõhkumine. Kahjustuste

arvukus isegi väga kalarohketes piirkondades ning kalast vaid väikese osa ära söömine annab alust arvata, et sageli rebivad hülged kala mitte otseselt toidupuudusest vaid pigem jahiinstinktist. Kuigi kala jääb sisuliselt söömata ei ole hülge hammustuse jäljega kala enam turustatav.

Hüljeste negatiivne mõju kalandusele sõltub väga palju piirkonnas elavatest indiviididest, sest hallhüljeste toiduspekter on väga lai (Beck *et al.* 2007). Mitmed autorid on asunud uurima nn probleemindiviidide temaatikat (Graham *et al.* 2011). Kui esimesed uuringud jätsid mulje, et spetsialiseerunud loomade arv ei ole tõenäoliselt suur ja nende mõju üldkahjus on siiski küllaltki piiratud (Sand ja Westerberg 1997), siis viimastel aastatel ilmunud teadusartiklid näitavad selgelt seda, et mõned üksikud hülged – eeskätt just suured isaloomad – võivad põhjustada suure osa mõne piirkonna kogu hülgekahjust (Köningson *et al.* 2013; Lehtonen *et al.* 2013). Niisugusele tulemustele on jõutud vee-aluste kaamerate kasutamise kaudu. Eeltoodud meetod võimaldab hülgeid nende karvamustri järgi individuaalselt eristada. Pole võimatu, et paralleelselt hüljeste arvukuse mitmekordistumisele viimase paarikümne aasta jooksul on kalapüünistest saaki hankivate isendite arv tõusnud. See selgitaks vastuolu vanemate ja uuemate uuringutulemuste vahel. Kalapüünistele spetsialiseerunud hüljeste kütmine võib niisiis pakkuda olulist leevendust kalurite probleemidele. Sellisele järeldusele jõudis Rootsisis Västerbotteni läänis läbi viidud uuring (Lunneryd 2003).

## **Hülgekahjud**

Hülgekahjustest Eestis annab ülevaate viimasel viiel aastal välja makstud hall- ja viigerhülge kahjud: 2009 – 6551.-; 2010 – 8180.-; 2011 – 7669.-; 2012 – 10596.-; 2013 – 9582.-. Hüvitise saajaid on aastati kogu Eestis 3 - 8 subjekti.

2010. aastal viidi Eestis Põllumajandusministeeriumi tellimusel läbi hülgekahjustusi analüüsiv uuring, mille tulemused näitavad suuremaid kahjustusi.

Kui üheksakümnendatel aastatel oli hülgekahjude seisukohast kõige kriitilisem piirkond Lääne-Eesti, siis tänaseks on seal hülgekahjud rahalise üldväärtuse seisukohast suhteliselt piiratud. Selle põhjuseks on olnud kalanduse osatähtsuse ja aktiivsete kalurite arvu tõsine langus.

Umbes pool kogu Eesti summaarsest hülgekahjust tekib tänapäeval Pärnumaal, sest just seal on rannakalanduse saagid ja tulud suurimad. Kui võrrelda kalapüügist saadud kasumit hülgekahjustega, siis on Pärnumaal olukord seevastu üks paremaid. Protsentuaalselt saagi väärtusse olid 2009. aastal hülgekahjud kõige suuremad Soome lahe ääres – Harjumaal ja Ida-Virumaal.

Hülgekahjusid on uuritud ka meie lähiriikides. Näiteks Rootsisis hinnati (Havs- och vattenmyndigheten 2012), et juba 2005. aastal ületasid kahjud 50 miljoni Rootsi krooni piiri (5,5 milj eurot), millest saagikahjud moodustasid 33 miljonit krooni (3,6 miljonit eurot). Kompenseerimaks hüljeste tekitatud kahjusid maksti 2010. aastal Rootsisis kaluritele välja umbes 2 miljonit eurot (18 057 000 SEK), millele lisandus 0,65 miljonit eurot kahjude ennetamiseks. (Anon. 2012).

## **Hüljeste kalanduslik kaaspüük ja selle mõju asurkondadele**

Lõviosa Läänemere kalurite hülgeprobleemist on tekitatud hallhüljeste poolt. Tegemist on uudishimuliku ja julge imetajaga, kes ei pelga püüniseid ega sageli ka mitte paadiga

lähenevaid inimesi. Kuigi nii mõnedki vanaloomad armastavad pidevalt jahti pidada just mõrdade suu juures, kuhu kala piki mõrra juhtaeda kokku ujub (Lehtonen *et al.* 2013, Köningson *et al.* 2013), oskab enamik täiskasvanud hüljestest siiski uppumist vältida. Seevastu satuvad veel kogenematud noorloomad kaaspüügi ohvriks kahjuks üsna sageli. Aastatel 2012-2013 kogutud andmed näitavad, et Eestis on kaaspüük suurim Pärnumaal. Põhjuseks on asjaolu, et just seal on rannakalandus veel suhteliselt tulus ning seetõttu kalurite ja mõrdpüüniste arv kõrgem kui mujal Eestis. Kalarohkus tingib ka hüljeste kohaloleku.

Projekt ECOSEAL kogus kaluritel andmeid kaaspüügi kohta. Selgus, et hallhüljeste aastane summaarne kaaspüük Soomes, Rootsis ja Eestis on 90% tõenäosusega vahemikus 1240 – 2860 isendit, ja ennustatavad aastase suremuse keskväärtused on 1550 (mediaan) ja 1880 (aritmeetiline keskmine) isendit. Eestis oli 2012. aastal kaaspüük 90% tõenäosusega vahemikus 780 – 930 isendit. Rootsis oli kaaspüük samas suurusjärgus ja Soomes madalam. Samas olid Soome uurijad kindlal seisukohal, et nende kalurid ei edastanud intervjuude käigus tõeseid andmeid ning kogutud andmed ei moodusta isegi poolt tegelikust suremusest. Valeinfo andmise põhjuseks oli hüljekaitse vastane vaen. Kuna Soomes on väga paljud kalurid pidanud hülgekahjustuste tõttu püügi lõpetama või seda oluliselt piirama, siis oli ka vastuolu hüljeste kaaspüüki uurivale uuringule mõneti mõistetav – kalurid leidsid, et kui looduskaitse kaitseb hülgeid, siis neid ei kaitse keegi.

Võrreldes Eestis elavate hallhüljeste arvuga oli kõnealusel aastal tegemist küllaltki suure suremusega. Samas näitas analüüsitud valim, et õnneks olid hukkunud valdavalt (üle 90%) sama-aastased pojad. Õnneks seetõttu, et noorloomade suremus on ka sõltumata kalapüügist suur (Hall *et al.* 2001) ning populatsiooni jätkusuutlikkuse seisukohast on iga kaotatud vanaloom märksa väärtuslikum kui noor.

Hoolimata kaaspüügist ja jahist on hüljeste arvukus viimase kümnekonna aasta jooksul pidevalt kasvanud. Üheks teoreetiliseks selgituseks on võimalus, et kaaspüüki sattuvad isendid ei ole juhuslik valim. Projekti ECOSEAL tulemused näitasid, et püünistesse sattunud sama-aastased pojad olid oma eakaaslastest statistiliselt usaldusväärsemalt väiksemad ja õhema nahaaluse rasvakihiga. Ka täiskasvanud mõrda uppunud hülged jäid nende näitajate osas alla jahi käigus saadud isenditele (Kauhala *et al.*, käsikiri). Imselt just ülaltoodud põhjusel ongi Läänemere hallhülge populatsioon hoolimata märkimisväärsest kaaspüügist ikkagi jõudsalt kasvanud – kõige elusjõulisemate isendite seas on kaaspüügisuremus väike. Muidugi ei tähenda see, et kaaspüügi vähendamiseks ei olekski vaja tegeleda – iga kõrgelt arenenud närvisüsteemiga imetaja hukkumine uppumise läbi on eetilisel kahetsusväärne juhtum.

Nii Eestis kui ka mujal tehtud uuringud näitavad, et väikesearvulist ja ohustatud viigerhüljest satub kaaspüüki palju harvem. Kuigi mõned kalurid peavad ekslikult noori hallhülgeid viigriteks ja väidavad, et ka viigreid upub palju, ei olnud projekti ECOSEAL käigus aastatel 2012-2013 Eestist kogutud mõrda uppunud loomade hulgas ühtegi viigrit.

### **Hüljeste peletamine kalapüüniste juurest**

Põllumajandusministeeriumi tellimusel Eestis aastatel 2010-2013 läbi viidud uuring näitas, et hüljeste eemalepeletamine kalapüünist juurest on küll võimalik, ent samas kulukas ja küllalt töömahukas. Väiksema intensiivsusega peletid (näiteks delfiinide triivvõrkude juurest eemale ajamiseks kasutatavad niinimetatud „pingerid“ suudavad hülgeid eemal hoida vaid mõne päeva jooksul, mille järel loomad heliga harjuvad. Ainukeseks reaalseks meetodiks on kalakasvatuste kaitseks kasutatavad väga võimast heli – vähemalt 180 db (dB<sub>re1uPa @ 1m</sub>) –

tekitavad seadmed, mis tuleb avameretingimustes töötamiseks paigutada veekindlasse kasti ujuvparvel ning varustada päikesepaneeliga (joonis 12).



**Joonis 12.** Hülgepeleti katsetamine Saaremaal räime- ja tuulehaugipüügil (Foto: Markus Vetemaa).

Niisugused seadmed on väga suure energiatarbega, mistõttu tuleb nad varustada autonoomse toitega, milleks on kõige sobilikumad päikesepaneelid. Tõhus hülgepeleti on ka üsna kallis – Eestis läbi viidud projektis kasutatud seadme hinnaks (koos kogu vajaliku lisavarustusega) oli umbes 7500 eurot.

Kõrge hinna tõttu on tõenäoline, et enamik hülgeprobleemi käes kannatavaid kalureid endale vähemalt lähiaastatel tõhusat peletit soetada ei suuda. Samas, Euroopa Kalandus- ja Merendusfondist planeeritakse hülgepeleti soetamise kulutuste osalist katmist. Niisiis, nende kalurite jaoks kes saavad kalapüügist siiani veel oma põhitulu (näiteks Pärnumaal) on akustiline hülgepeleti siiski vähemalt perspektiivis täiesti reaalne vahend kalapüügi majandusliku efektiivsuse säilitamiseks.

Hülgepeletite mõju hüljestele on palju uuritud. Tootja lubab, et peleti töökaugus on 100 meetrit - selles raadiuses siis hüljes (välja arvatud suhteliselt kurdiks muutunud vanad loomad) olla ei taha. Seega muutub peleti kasutamise ajal (peamisel kalapüügihooajal) hüljeste jaoks "kasutuskõlbmatuks" umbes kolme hektari suurune ala. Praegu on Eestis kasutusel vaid kolm Tartu Ülikooli Mereinstituudile kuuluvat peletit. Arvestades seadme hinda ja Eesti merealade suurust on tegemist kitsast piirkonda puudutava teemaga. On vähetõenäoline, et Eestis hakkab lähiaastatel tööle üle 30 peleti, pigem jääb peletite arv tingituna nende kallist hinnast alla kümne.

Mõju viigrile ja hallhülgele on sama. On teada, et püsivat kuulmiskahjustust (*permanent threshold shift*) peletite kasutamisest hüljestele ei teki. Ka eeltoodud arvutus ütleb, et otseselt heli kuidagi meie hülgepopulatsioone mõjutama ei hakka. Samas võib muidugi mõelda sättele, mis keelaks nende kasutamise poegimisperiodil poegimiseks kasutatavatest laidudest näiteks lähemal kui 500 meetrit ja teistes olulistest elupaikades ning rändeteedel.

Teada on, et oma primaarse toimeala sees mõjub peleti häirivalt lisaks imetajatele ka lindudele. Samas on mõju ju väga lokaalne, sadakond meetrit, nagu hüljestelegi. Seega muudetakse peleti vahetu ümbrus ebameeldivaks, aga kaladele ja muudele alamatele loomadele see ei mõju. Siiski on toimeala suurus riiklikus mastaabis kaduvväike võrreldes transpordi (sadamad, laevateed, süvendamine), tursimisektoriga (jetid) ja muu inimtegevusega.

### 5.3.3. Tehingud hülgetoodetega

Looduskaitseseadus (LKS) §56 lõike 2 kohasel on keelatud tehingud I, II ja III kaitsekategooria liigi isendiga, välja arvatud nende tehistingimustes kasvatatud järglastega. Isend on LKS tähenduses igas arengujärgus loom või selle äratuntav osa. Otseselt ei ole isendi mõistes nimetatud toodet aga kuna hülgenahast ja –rasvast valmistatud tooted ilmselt on selgelt äratuntavalt hülgest valmistatud, siis on tehingud nendega keelatud. Tehing LKS mõistes on isendi ostmine, ostupakkumine, tulu saamise eesmärgil omandamine, müük, hoidmine müügikohas, müügikoha hoiu- ja laoruumides ning teistes müügikohaga seotud ruumides, müügiks vedamine, müügipakkumine või muul viisil tulu saamise eesmärgil kasutamine.

Seega on hülgetoodete müügi üheks eelduseks LKS muutmine ehk seaduse täiendamine sättega, mis teeks erandi kaitsealuste liikidega tehinguid keelavasse regulatsiooni.

Lisaks LKS-le reguleerib hülgetoodetega kaubandust ka EP ja EN määrus (EÜ) nr 1007/2009, hülgetoodetega kauplemise kohta. Selle kohaselt on Euroopa Liidus hülgetoodete turulelaskmine lubatud üksnes juhul, kui need on saadud kas inuitide ja muude põlisrahvaste traditsioonilisel jahil või erandina lubatakse turule lasta ka jahil kõrvalsaadustena saadud hülgetooteid, kui jahti oli reguleeritud siseriiklike õigusaktidega ning selle ainuke eesmärk oli mere elusressursside säästev majandamine. Selline turulelaskmine võib toimuda vaid mittetulunduslikul eesmärgil s.t. et nimetatud kaupade laad ega kogus ei tohi olla selline, mis osutab turulelaskmise kaubanduslikule otstarbele. Mereressursside majandamisest saadud hülgetooteid võib turule lasta ainult siis, kui saab tõendada, et need on saadud sellise hülgejahi tulemusena, mis vastab kõigile järgmistele tingimustele:

- 1) hülgejaht, mis toimub riikliku või piirkondliku loodusvarade majandamise kava kohaselt, kus kasutatakse mereressursside teaduslikku populatsioonimudelit ja ökosüsteemipõhist lähenemisviisi;
- 2) hülgejaht, mille korral ei ületata punktis 1 viidatud kava kohaselt kehtestatud üldist lubatud püügikvooti;
- 3) hülgejaht, mille kõrvalsaaduseid lastakse turule mittesüsteemaatilisel ja mittetulunduslikul alusel.

Selliste toodete turustamisel peab kaasas olema tunnustatud asutuse väljastatud tõend. Täna ei ole ükski asutus Eestis kantud tunnustatud asutuste nimekirja. Tulevikus on mõistlik, et selliseks tunnustatud asutuseks saab Eestis Keskkonnaamet. Selleks tuleb Euroopa Komisjonile esitada vastav taotlus.

Meeles peab ka pidama, et surnud hülge rannalt leidmise korral ei tohi selle nn utiliseerimine kindlasti olla kaubandusliku eesmärgiga. Enda tarbeks võib midagi valmistada aga hülgetoodete turulelaskmine (kolmandatele isikutele tasu eest kättesaadavaks muutmise) on EL-s lubatud ainult ülalmainitud juhtudel ja surnud hülge leidmine nende hulka ei kuulu.

## **6. Liigi soodsa seisundi saavutamiseks vajalikud meetmed, nende eelisjärjestus ja teostamise ajakava.**

Eelisjärjestuse määramisel kasutatakse skaalat:

I prioriteet – hädavajalik(ud) tegevus(ed), milleta kaitse-eesmärgi saavutamine planeeritavas ajavahemikus on võimatu, see on väärtuste säilimisele ja toimiva(te) ohuteguri(te) kõrvaldamisele suunatud tegevus ja kaitsekorralduse tulemuslikkuse hindamiseks vajalik tegevus;

II prioriteet – vajalik tegevus, mis on suunatud väärtuste taastamisele ja potentsiaalsete ohutegurite kõrvaldamisele;

III prioriteet – soovituslik tegevus ehk tegevus, mis aitab kaudselt kaasa väärtuste säilimisele ja taastamisele ning ohutegurite kõrvaldamisele

### **6.1. Riiklik seire**

II prioriteet

Hallhüljeste seire koosneb kahest teineteisest sõltumatust põhikomponendist:

1. Hallhüljeste arvukese seire karvavahetuse perioodil (asurkonna suuruse ja arvukuse muutuste hinnang).
2. Hallhüljeste sigimise edukuse seire maale sündinud poegade puhul (arv, seisundid, elumus).

Hallhülge kaitse korraldamise, eesmärkide saavutamise ja tegevuste tõhususe hinnangu aluseks on adekvaatne teadmine asurkondade suurusest ja arvukuse trendist. Kuna kõik asurkonda mõjutavad faktorid kumuleeruvad levikus ja arvukuses ning nende näitajate muutused võimaldavad tuvastada võimalike mõjude tugevust on oluline hallhüljeste arvukust seirata regulaarselt ja iga-aastaselt. Regulaarse ja ühtlustatud metoodika alusel läbi viidud hallhüljeste loendused on kokku lepitud kõikide hallhülge leviku tuumalasse jäävate Läänemeremaade vahel. Ühise Läänemere hallhülgeasurkonna arvukuse määramine eeldab kõikide riikide iga-aastast tulemuslikku panustamist. Seire on kaitse korralduse tõhususe ja asurkonna seisundi hindamise vahetu kontrollmehhanism ning on seetõttu II prioriteetsusega tegevus.

Sigimise edukust seiratakse poegimislesilatel, olenevalt jääoludest võivad jääll või maal sündida kõik Eestis sündinud hallhülgepojad (mitu tuhat isendit), nende suremus ja tervis on oluliseks hallhülge asurkonna seisundi määrajaks. Seire käigus kogutakse andmed poegade arvu, suremuse ja seisundi kohta.

Seire hinnakomponendid on välitööd vastavalt metoodikale (lisa 1), kameraaltööd välitöödel dokumenteeritud materjalide analüüsiks ning tulemuste interpretatsioon.

### **Eesmärk ja õiguslikud alused (sh viited direktiividele, lepetele):**

Karvavahetuse aegne arvukuse seire viiakse ellu määratlemaks karjade suurused ja paiknemine seirealadel kevadise karvavahetuse ajal, aastatevahelises võrdluses seiratakse leviku ja arvukuse muutusi.

Sigimise edukuse seirel jälgitakse jää puududes maismaale sündivate hallhüljeste arvu, paiknemist, seisundeid ja elumust.

Seirevajadus tuleneb Loodusdirektiivist, ICES ja HELCOM raames kokkulepitust ja meetodilistest raamidest, mis on ühtlustatud kogu Läänemerele.

### **Mõõdetavad parameetrid ja seiresamm:**

Karvavahetuse aegse seire puhul mõõdetakse (loetakse aerofotolt) lesilatel olevate hüljeste arv. Tööd sooritatakse vähemalt 2, optimaalselt 3 korda karvavahetuse perioodi jooksul (mai teine pool) iga-aastaselt. Sigimisedukuse seire puhul loendatakse isendid lesilas vanuserühmade kaupa ning määratakse surnud ja arengupeatusega poegade hulk. Loendused viiakse läbi 3-4 korda ühe poegimisperioodi (veebruar – märts) jooksul aastatel kui esineb keskmisest piiratuma jääkatte tõttu saartele poegimist.

### **Seirejaamade või –alade valiku kriteeriumid, arv ja asukoht:**

Arvukuse seire puhul kaetakse kogu Eesti rannikumere ulatuses hallhüljeste karvavahetuse aegsed lesilad, kus on teada mitme isendi viibimist, üksikud isendid ei ole leitavad. Sigimisedukuse seire keskendub teada olevatele hallhüljeste poegimissaartele, kus kevadine veeseis võimaldab loomadel poegimiseks koguneda. Seire toimub Innarahu, Allirahu ja Kerju saarte poegimislesilates, võimaluse korral (sõltub veeseisust) ka Laevarahul ja Selgrahul.

### **Kasutatavad seiremeetodid (meetodikate täpsed kirjeldused on toodud eraldi lisas):**

Asurkonna arvukuse seirel kasutatakse lennukilt kõrguselt 100-170 meetrit digitaalkaameraga (vähemalt 20 Mp, GPSi ühendus, kuni 200 mm zoomobjektiiv) võetud aerofotosid millelt on võimalik lugeda lesilas olnud hülged (tehnilised täpsustused käesoleva kava lisas). Sigimisedukuse seirel loendatakse vanuserühmiti elusad hülgepojad lesilas, märgitakse üles surnud ja arengupeatusega isendid. Vanuste järgi arvutatakse kogu loenduse hetkeks sündinud isendite hulk arvestades kahe loenduse vahele jäänud aega, surnud arvestatakse igakordselt, kuid summeeritakse hooaja viimasel loendusel. Täpsed juhised vanuste määramiseks (eeldab eelnevat harjutamist) samuti kava lisas.

### **Töödeldud parameetrid:**

Arvukuse seirel leitakse arvnäitaja lihtloendusena aerofotolt. Sigimisedukuse seirel arvutatakse sündide arv eelnevalt kogutud vanuseti rühmitatud materjalist kusjuures arvestatakse vanusehinnangu põhjal ainult peale eelmist loendust sündinud poegi. Kogu sündide arvust ja hooaja lõpuks lesilasse kogunenud surnud poegade hulgast leitakse protsentuaalne sünnijärgne suremus.

### **Väljundid ja nende edastamine:**

Seiretulemused edastatakse regulaarse aruandluse korras koondaruandes, täiskasvanud isendite osas koordineeritakse saadud tulemus rahvusvaheliselt kogu Läänemere hallhülgeasurkonna seiramise huvides.

### **Töö korraldus**

Arvukuse seireks renditakse ühe või kahemootoriline lennuk, millelt on võimalik teha aerofotosid. Kaamera vähim soovituslik lahutusvõime 20Mp, GPS-ühilduvus, zoomobjektiiv kuni 200 mm. Pilditöötlusprogramm arvutis piltidelt hüljeste lugemiseks. Sobivaim aeg mai

teine pool, mil jää on sulanud ja hülged kogunevad karva vahetama madalikele ja laidudele. Sigimisedukuse seire eeldab talviseks meresõiduks sobivat C kategooria paati ning ohutusvarustust 2–3 vaateleja toimetamiseks lesilatele. Digitaalfotoaparaat dokumenteerimiseks soovitatav. Ajaliselt optimaalne külastada lesilaid kord nädalas kuni 10 päeva tagant ajavahemikul 15. veebruar – 25. märts, kuid mitte harvem kui 2 nädalase vahega vältimaks vahepeal sündinud isendite lahkumist lesilast.

Seirajalt eeldab arvukuse seire läbiviimine eelnevat lennukitelt toimuvate vaatluste või fotograferimise kogemust ning oskust ilmastikust sõltuvalt lende planeerida. Lesilatel töötavatel vaatejatel peab olema eelnev kogemus/koolitus hülgelesilas toimetamiseks (hülged võivad põhjustada ettearvamatuid, võimalik isegi, et ohtlikke olukordi) ning peavad läbima koolituse hülgepoegade vanuse määramise metoodika osas kuna see eeldab lisaks välimusele ka loomade käitumise tundmist.

Riikliku seire maksumust kaitse tegevuskavas ei hinnata.

## **6.2. Rahvusvaheline koostöö**

### **II prioriteet**

Hüljeste kaitse korraldamine ja sellega seotud rakendusuuringud on Eestis alates 1989. aastat ellu viidud tihedas koostöös teiste Läänemeremaadega. Valdav osa metoodikaid, tegevuskavasid ning praktilisi tegevusi on sündinud valdkonna spetsialistide tihedas koostöös, ühisprojektide ja ühisekspeditsioonidena. Tehniliselt keerukad tööd on üle 90% finantseeritud rahvusvahelistest või välisallikatest. Oleme üks kolmest peamisest riigist (Rootsi, Soome –Ahvenamaa, Eesti), mille vesi Läänemere hall- ja viigerhülged asustavad. Eestit on aktsepteeritud kompetentse partnerina HELCOMi ja ICESi mereimetajate ekspertrühmades ning Läänemere hüljeste seire koostöövõrgustikus.

Ajalooliselt on kujunenud olukord, kus kogemused ja vastutused on jaotunud Läänemere erinevate kompetentsikeskuste vahel, tehes koostöö valdkondade piisava esindatuse nimel vältimatuks. Sellest tulenevalt on oluline tagada ekspertiisi olemasolu rahvusvahelise koostöö elluviimiseks kogu tegevuskava perioodi vältel. Tegevuskava eelarvesse on planeeritud rahvusvaheliste kokkusaamiste ja konverentsidel osalemise kulu. Rahvusvaheliste kohustustega seonduvate aruannete koostamine või muu spetsiifilise töö tasustamist eelarve ei sisalda ja see planeeritakse konkreetsete ülesannete põhiseelt jooksvalt. Selle tegevusega kaetakse ka viigerhülge tegevuskavas planeeritud rahvusvahelise koostööga seotud ürituste kulud.

## **6.3. Hüljeste ja kalanduse kokkupuudete ulatuse ja mõju hindamine**

### **III prioriteet**

Kalanduse ja hüljeste vastastikkuseid mõjusid on mitmeid aastaid uuritud nii Eestis kui ka väljaspool. Eestis läbiviidud uuringute puhul on ennekõike keskendutud hülgekahjude määramisele ja hülgekindlate püügi vahendite uurimisele.

Vajalikud on edasised uuringud, mistõttu käesoleva kava elluviimise perioodil on otstarbekas ellu viia vastava sisuline rakendusuuring, mis valmistab ette metoodikad nii hüljeste kaaspüügi kui ka hülgekahjude dokumenteerimiseks (püügi päevikute meetod ei ole usaldusväärne) püügi viiside ja piirkondade lõikes ning kogub eri osapooli kaasates vähemalt kahe kalastushooaja lõikes andmed kalanduse ja hüljeste vastasmõjude kohta. Need andmed



on sisendiks kaitse korralduse tegevuste ja kalanduse keskkonnamõjude hindamiseks ning aluseks poliitikate väljatöötamiseks lähimal kümnendil.

Kalanduse ja hüljeste vastasmõjud on valdkonnaülene väga oluline probleem, millele lahenduste otsimine võimaldab oluliselt tõsta mereressursside kasutuse keskkonnasäästlikkust. Läbi selle tagatakse võimalus Eesti rannikuvete keskkonna hea seisundi saavutamiseks. Rakendusuring hõlmab tervikuna meetodikate väljatöötamise, sihtrühmade (kalapüüdjad, keskkonnajärevalve, kohalikud omavalitsused, kalanduse reguleerijad, keskkonnaamet, avalikkus) kaasamise, praktilised tegevused ning soovitude koostamise.

Uuringu detailne eelarve on osa planeerimisest ja lähteülesande püstitamisest, kuid hetkel on hinnatud töö kestuseks vähemalt 3 aastat. Rakendusuringu hinna komponendid: tööjõukulu ekspertide kaasamiseks (aastas ühe MSc taseme merebioloogi täiskoormuse osas 24 000 eur/a) ja välitööde transport, koosolekute korraldamine. Hinnanguline maksumus 3 aastasel perioodil kokku 150 000 €.

Uuringu elluviimiseks on otstarbekas moodustada *ad hoc* ametkondade ja organisatsioonide vaheline tööühm.

Selle tegevusega kaetakse ka viietherhülge tegevuskavas kalanduse kaaspüügi mõju hindamise vajadused.

## **6.4 Küttimise koordineerimine**

### II prioriteet

Vajalik on algsatada Läänemere piirkonnas koostöö hülge küttimise ühiseks reguleerimiseks, mis käsitleks küttimise korraldust (kvoodid ja tingimused). Küttimine mõjutab kogu Läänemere populatsiooni, mistõttu on vajalik küttimismahud määrata koostöös.

Eesti hülgeküttimise korraldamiseks ja organiseerimiseks on vajalik töötada välja reguleerivad meetmed, so küttide katsed (liigi tundmine jms), jahipiirkondade määratlemine jms.

Tegevuse maksumus selgub kaitsekorraldusperioodi jooksul, mistõttu hetkel seda ei planeerita.

## **6.5. Kogumik Läänemere hüljestest**

### III prioriteet

Hüljeste-alase publikatsiooni ettepanek tehti juba eelmise kava perioodiks, kuid kava tegevuste rakendamisel seda projekti ei toetatud. Samas on läbi aastakümnete, isegi sadade, Eestis kogutud mahukas kultuuriline ja teaduslik materjal hüljestest, mis vääraks ühtse kogumikuna avaldamist. Eesmärk on rahva-hariduslik, kuid oluline ka kaitse korraldusel, kuna paljud tänased probleemid leiaks lahenduse kergemini, kui oleks võimalik toetuda põhjalikule, ülevaatlikule materjalile hüljestest ja nende suhetest inimesega läbi merelise kultuuripärandi, jahinduse ja kalanduse ajaloo, rannakultuuri ja teadusuuringute.

Kogumiku osas oleks illustreeritud tekstiline osa ja multimeedia kogumik (raamat +DVD). Materjali on võimalik asutada väga mitmekülgsest teatmeteosest koolitusmaterjalini. Töö teostamise tähtjaks on 2017. aasta ja töö maksumuseks 30 000 €. Summas sisaldub koostamine (originaaltekstid, teiste autorite teoste kasutusõigused), kujundamine (küljendus,

multimeediarakenduste loomine) ja väljaandmiskulud. Arvestades teadmiste edastamise olulisust ja kogumiku tugifunktsiooni kõikidele hüljestega seotud kaitsekorralduslike meetmete on tegevus III prioriteetsusklassiga.

Selle tegevusega kaetakse ka viietherülge tegevuskavas planeeritud kogumiku koostamine.

## **6.6 Kaitse tegevuskava uuendamine**

II prioriteet

Käesoleva kaitse tegevuskava elarveperioodi lõpus analüüsitakse kaitse tegevuskava täitmist ja kaitse-eesmärkide saavutamist ning otsustatakse kaitse tegevuskava uuendamine. Kaitse tegevuskava uuendamine toimub eksperte kaasates. Hinnanguliseks maksumuseks on 3000 eurot

## **7. Kaitse tulemuslikkuse hindamine**

Kaitse loetakse tulemuslikuks, kui tagatud on hallhülge pikaajaline säilimine Läänemere looduslikus keskkonnas elava liigina. Lähiaja perspektiivis on eesmärgiks tagada asurkonna säilimine vähemalt 3500-4000 isendi tasemel ja pikaajaliselt vähemalt 4000 isendi tasemel.

## 8. Eelarve

Hallhülge kaitse tegevuskava rakendamise eelarve viieaastaseks perioodiks on toodud tabelites 5 ja 6.

**Tabel 5.** Liigikaitse tegevused ja nende maksumus sadades eurodes (koos maksudega). Kasutatud lühendid: KeA – Keskkonnaamet, KAUR – Keskkonnagentuur, KeM – Keskkonnaministeerium, RE – riigieelarve, KIK – SA Keskkonnainvesteeringute Keskus, X – töö teostamiseks vajalikud vahendid ei sisaldu liigitegevuskava eelarves ja planeeritakse tegevuskava rakendamise jooksul.

Jrk nr	Tegevus	Priori-teet	Võimalik korraldaja	Võimalik rahastaja	2015	2016	2017	2018	2019	Kokku
6.1	Riiklik seire	II	KAUR	RE	X	X	X	X	X	0
6.2	Rahvusvaheline koostöö <sup>5</sup>	II	KeA	KeA, KeM	30	30	30	30	30	150
6.3	Hüljeste ja kalanduse kokkupuudete ulatuse ja mõju hindamine	III	KeA	KIK, Muud allikad		500	500	500		1500
6.4	Küttimise koordineerimine	II	KeA	RE	X	X	X	X	X	0
6.5	Kogumik Läänemere hüljestest	III		KIK, Muud allikad		150	150			300
6.6	Kaitse tegevuskava uuendamine	II	KeA	RE					30	30
	<b>Kokku</b>				<b>30</b>	<b>680</b>	<b>680</b>	<b>530</b>	<b>60</b>	<b>1980</b>

<sup>5</sup> Siin eelarves kajastub ka viierhülge tegevuskava raames planeeritav rahvusvaheline koostöö ja koordineerimine.

**Tabel 6.** Tegevuste maksumused prioriteetide lõikes (sadades eurodes).

<b>Prioriteet</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>Kokku</b>
<b>I</b>	0	0	0	0	0	<b>0</b>
<b>II</b>	30	30	30	30	60	<b>180</b>
<b>III</b>	0	650	650	500	0	<b>1800</b>
<b>Kokku</b>	<b>30</b>	<b>680</b>	<b>680</b>	<b>530</b>	<b>60</b>	<b>1980</b>

## 9. Kasutatud kirjandus

- Alandi, A. 2002. PD-viirus tapab Läänemere hülgeid. *New Scientist* 31.05.2002
- Anon. 1999a. Seal Conservation Society. Species index - true seals, grey seal. <http://www.greenchannel.com/tec/species/grey.htm>. 4 lk.
- Anon. 1999b. Protocol for the scientific evaluation of proposals to cull marine mammals. A report of the Scientific advisory committee of the UNEP marine mammal action plan submitted to the United Nations Environmental Programme, October, 1999. <http://www.cull.org>
- Anon. 2001. Swedish management plan for grey seals in the Baltic sea. Naturverdsverket.
- Anon. 2007. Ministry of Agriculture and Forestry 2007. Management Plan for the Finnish Seal Populations in the Baltic Sea („Soome Läänemere hülgepopulatsioonide majandamiskava“). [http://www.mmm.fi/attachments/mmm/julkaisut/julkaisusarja/2007/5sxiKHp2V/4b\\_Hylkeen\\_enkku\\_nettiin.pdf](http://www.mmm.fi/attachments/mmm/julkaisut/julkaisusarja/2007/5sxiKHp2V/4b_Hylkeen_enkku_nettiin.pdf)
- Anon. 2012. Havs- och vattenmyndigheten 2012. Nationell förvaltningsplan för gråsäl (*Halichoerus grypus*) i Östersjön („Rootsi rahvuslik hallhülge majandamiskava“). <https://www.havochvatten.se/download/18.576c1bad139e467697d80006088/1348912841150/forvaltningsplan-grasal-120924.pdf>
- Beck, C. A., Iverson, S. J., Bowen, W. D. & Blanchard, W. 2007: Sex differences in grey seal diet reflect seasonal variation in foraging behaviour and reproductive expenditure: evidence from quantitative fatty acid signature analysis. – *Journal of Animal Ecology* 76: 490-502.
- Bergman, A. 1999. Health condition of Baltic grey seal (*Halichoerus grypus*) during two decades – Gynaecological health improvement but increased prevalence in colonic ulcers. *APMIS* 107: lk 270 -282.
- Boskovic, R, K., M. Kovacs, M. O, Hammill and B. N. White, 1996. Geographic distribution of mitochondrial DNA haplotypes in grey seals (*Halichoerus grypus*). *Can. J. Zool.* 74: 1787-1796.
- Bruckmeier, K. & Larsen, C. H. 2008: Swedish coastal fisheries – From conflict mitigation to participatory management. – *Marine Policy* 32: 201-211.
- Clark, J. G. D., 1946. Seal hunting in the stone age of North-western Europe. A study in economic prehistory. *Proc. Prehist. Soc.* 12: 12-48.
- Davies, J.H. 1957. Geography of grey seal. *J. Mammal.* 38: lk. 297-310.
- Dietz, R., Teilmann, J., Henriksen, O.D. & Laidre, K. 2003. Movements of seals from Rødsand seal sanctuary monitored by satellite telemetry. Relative importance of the Nysted Offshore Wind Farm area to the seals. National Environmental Research Institute, Denmark pp 44 – NERI technical Report No 429. [http://faglige\\_rapporter.dmu.dk](http://faglige_rapporter.dmu.dk)
- Duck, C., Thomson, D. 2007. The status of grey seals in Brittain. *NAMMCO Sci.Publ.* 6:69 - 78.

Eionet, 2006, Report on Halichoerus grypus  
[http://cdr.eionet.europa.eu/Converters/run\\_conversion?file=/ee/eu/art17/envreblxq/species-halichoerus-grypus.xml&conv=24&source=remote#MBAL](http://cdr.eionet.europa.eu/Converters/run_conversion?file=/ee/eu/art17/envreblxq/species-halichoerus-grypus.xml&conv=24&source=remote#MBAL);

Fowler, C.W. 1999. Management of multi-species fisheries: from overfishing to sustainability. *ICES Journal of Marine Science*, 56: lk. 927-932.

Gill, J. 1978. Some remarks on the seal population in Poland coastal waters. *Finnish Game Research* 37: lk. 18-21.

Graham, M., Harris, R. N., Matejusová, I. & Middlemas, S. J. 2011. Do 'rogue' seals exist? Implications for seal conservation in the UK. – *Animal Conservation* 14: 587-598.

Graves, J. A., Helyar, A., Biuw, M., Jüssi, M., Jüssi, I. & Karlsson, O. 2008 Analysis of microsatellite DNA and mtDNA in grey seals from three breeding areas of the Baltic Sea. *Conservation Genetics*.

Hall, A. J., McConnell, B. J. & Barker, R. J. 2001: Factors affecting first-year survival in grey seals and their implications for life history strategy. --- *Journal of Animal Ecology* 70: 138--149.

Hammill, M.O., Gosselin, J.F. and Stenson, G.B. 2007. Abundance of Northwest Atlantic grey seals in Canadian waters. *NAMMCO Sci. Publ.* 6:99 -115.

Hemmingsson, M., Fjalling, A., Lunneryd, S. 2008. The pontoon trap: Description and function of a seal-safe trap-net. – *Fisheries Research* 93: 357-359

Hiby.,L., Lundberg, T., Karlsson, O., Watkins, M., Jüssi, M., Jüssi, I., Helander, B. 2007. Estimates of the size of the Baltic grey seal population based on photo-identification data. In *Grey seals in the North Atlantic and the Baltic. NAMMCO Sci. publ.* 6: 163-176.

Hortlander D. 1927 Säljakten på sten. Norrbottens läns jaktvårdsförenings Årsbok. s. 58-67

Harding, K.C. & Härkönen, T.J. 1999. Development in the Baltic grey seal (*Halichoerus grypus*) and Ringed seal (*Phoca hispida*) populations during the 20th century. *AMBIO* Vol. 28, No.7: lk 619-627.

Harding, K.C., Härkönen, T., Helander, B. and Karlsson, O. 2007. Status of Baltic grey seals: Population assessment and extinction risk. *NAMMCO Sci. Publ.* 6:33-56.

Joensen, A. H., N.-O. Sødergaard & E. B. Hansen, 1976. Occurrence of seals and seal hunting in Denmark. *Danish Review of Game Biology*. 10: 1-20.

Jounela, P., Suuronen, P., Ilar, R. B. & Koljonen, M.-L. 2006: Interactions between grey seals (*Halichoerus grypus*), Atlantic salmon (*Salmo salar*), and harvest controls on the salmon fishery in the Gulf of Bothnia. – *ICES Journal of Marine Science* 63: 936-945.

Jüssi, I., Jüssi, M. 2001. Tegevuskava hallhüljeste kaitseks Eestis aastatel 2001-. 2005. Action plan for Grey Seals in Estonia 2001-2005. *Eesti Ulukid* No.7. 88 lk.

Jüssi, I., 2013, „Riikliku keskkonnaseire eluslooduse mitmekesisuse ja maastike seire allprogrammi seiretööd 2013“, seiretöö osa nr 2 „Hallhülged“, teostamise aruanne, Keskkonnaamet;

Jüssi, M., Härkönen, T., Helle, E., Jüssi, I. 2008. Decreasing Ice Coverage Will Reduce the Breeding Success of Baltic Grey Seal (*Halichoerus grypus*) Females. *AMBIO*, Vol. 37, Issue 2, lk 80-85.

- Karlsson, O., Hiby, L., Lundberg, T., Jüssi, M., Jüssi, I., Helander, B. 2005. Photo-identification, Site Fidelity, and Movement of Female Gray Seals (*Halichoerus grypus*) Between Haul-outs in the Baltic Sea. *AMBIO*, 34, Issue 8.
- Kauhala, K., Kurkilahti, M., Ahola, M., Herrero, A., Karlsson, O., Kunnasranta, M., Tiilikainen, R. and Vetemaa, M. Käsikiri. Age, sex and body condition of Baltic grey seals: Are the problem seals a random sample of the population?
- Kauhala, K., Ahola, M., Herrero, A., Karlsson, O., Kunnasranta, M., Tiilikainen, R. & Vetemaa, M. Age, sex and body condition of hunted and by-caught Baltic grey seals. Käsikiri.
- Keskonnaministerium, 2013, Loodusdirektiiv artikkel 17 kohase aruande eelnõu, käsikiri;
- Kokko, H., Lindström, J. & Ranta, E. 1997: Risk analysis of hunting of seals populations in the Baltic. – *Conservation Biology* 917-927.
- Königson, S., Lunneryd, S.-G., Stridh, H. & Sundqvist, F. 2007. Grey seal predation in cod gillnet fisheries in the Central Baltic Sea. - *Journal of Northwest Atlantic Fishery Science* 42: 41–47.
- Königson, S., Fjälling, A., Berglind, M. ja Lunneryd, S.-G. 2013. Male gray seals specialize in raiding salmon traps. *Fisheries Research* 148: 117–123.
- Lehtonen, E, Oksanen, S., Ahola, M., Aalto, N., Peuhkuri, N. & Kunnasranta, M. 2013. Rysillä Suomenlahdelta pyydystettyjen hallien satelliittiseuranta vuosina 2010-2012 [Satellite telemetry of grey seals caught with trap-nets in the Gulf of Finland during years 2010–2012]. Riista- ja kalatalous – Tutkimuksia ja selvityksiä 1/2013. 34 pp.
- Lunneryd SG. 2003. Resultat från uppföljningen av skador i Svenska yrkesfisket relaterat till 2001 och 2022 års skyddsjakt efter gråsäl. Projekt Säl och Fiske.
- Mikkelsen, B. 2007. Present knowledge of grey seals in Faroese waters. *NAMMCO Sci. Publ.*6: 79 – 84.
- Morner, T., Malmsten, J., Bernodt, K. & Lunneryd, S.G. 2013. A study on the effect of different rifle calibres in euthanasiation of grey seals (*Halichoerus grypus*) in seal traps in the Baltic Sea. 2013. *Acta Veterinaria Scandinavica* 55. Article number 79.
- Nyman M, Koistinen J, Fant ML, Vartiainen T, Helle E. 2002. Current levels of DDT, PCB and trace elements in the Baltic ringed seals (*Phoca hispida baltica*) and grey seals (*Halichoerus grypus*). *Environmental Pollution* 119(3):399-412.
- Pieur, D. & R. Dugy, 1978. Le statut du phoque gris en France. *ICES CM* 1978/N10.
- Reijnders, P.J.H., G. Verriopoulos & S.M.J.M. Brasseur, 1995. Status of pinnipeds relevant to the European Union. *IBN Scientific contributions* 8. 195 pp.
- Ropelewski, A. 1959. Foki u polskich wybrzezy Bahyku. *Wszechswiat* 6: 171-173.
- Sand H, Westerberg H. 1997. Försumbar effekt av begränsad jakt vid fiskeredskap - resultat av forskningsjakt på gråsäl 1997. Projekt Säl och Fiske.
- Sørmo, E.G., Skaare, J.U., Jüssi, I., Jüssi, M., and Jenssen, B. M.. 2003. Polychlorinated biphenyls and organochlorine pesticides in baltic and atlantic gray seal (*Halichoerus grypus*) pups. *Environmental Toxicology and Chemistry*. Volume 22, Issue 11, Pages: 2789–2799.
- Sørmo, E.G., Jüssi, I., Jüssi, M., Braathen, M., Skaare, J.U and Jenssen, B. M. 2005. Thyroid hormone status in gray seal (*Halichoerus grypus*) pups from the baltic sea and the atlantic

ocean in relation to organochlorine pollutants. *Environmental Toxicology and Chemistry*. Volume 24, Issue 3, Pages: 610–616.

Varjopuro, R. 2011. Co-existence of seals and fisheries? Adaptation of a coastal fishery for recovery of the Baltic grey seal. *Marine Policy* 35(4): 450-456.

Vanhatalo, J., Helle, I., ja Ronkainen, L. 2013. Risk assessment and management analysis of Baltic grey seal populations. Online: Ronkainen [http://www.ecosealproject.eu/SiteFiles/risk\\_assessment\\_and\\_management\\_VanhataloRonkainen.pdf](http://www.ecosealproject.eu/SiteFiles/risk_assessment_and_management_VanhataloRonkainen.pdf)

Wade, P. R. & R. P. English, 1997. Guidelines for assessing marine mammal stocks: Report of the GAMMS Workshop April 3-5, 1996, Seattle Washington. U. S. Dep. Commer. NOAA Tech Memo. NFS-OPR-12, 93 pp.

Westerberg & Stenström 1997. Towards an efficient seal protection of salmon trap nets. ICES CM1997/Q:12.



## **LISA 1 – 2001–2005 kehtinud hallhülge kaitse tegevuskava täitmise analüüs.**

„Tegevuskava hallhüljeste kaitse korraldamiseks Eestis“, sisuliselt hallhülge kui liigi kaitsekorralduskava koostati aastatel 1998–2000 ning kinnitati keskkonnaministri määrusega nr. 91 6. veebruaril 2001. aastal teise kavana Eesti liikide kaitse korraldamiseks. Kava olulisteks koostisosadeks on ülevaade hallhülge bioloogiast asurkondade olukorrast, riskifaktoritest ja 18-st tegevusest, mille kaudu oli plaanis jõuda kava peamiste eesmärkideni, mis sõnastus järgmiselt (originaali väljavõte):

### ***Kaitsekorralduse eesmärgid***

*Kaitsekorralduse põhieesmärk on tagada hallhülge säilimine looduslikus keskkonnas elava liigina.*

*Selle saavutamiseks on vajalik:*

- *Elukeskkonna kaitse, mis on seotud üldiste põhimõtetega merekeskkonna saastatuse vähendamiseks.*
- *Elupaikade kaitse tagamaks sigimis- ja puhkealade häirimatus ja muu inimtegevuse vältimist.*
- *Isendite kaitse hüljeste inimtekkelise suremuse vähendamiseks. Kaitse korraldamise lähemas perspektiivis on peamised ohuallikad kaaspüük kalapüünistes ja salaküttimine.*

Kava koostajad lähtusid tegevuste planeerimisel eelkõige erinevate tegevuste integreeritusest, arvestati kattuvusi eelarvetes, tööjõu ja tehnika loogilist jaotumist tegevuste elluviimisel. Kava elluviimisel lähtus tellija ja rahastaja aga üksikute tegevuste prioriteetsusest ja rakendus kujunes valdavalt projektipõhiseks, igale tegevusele tuli rahastus taotleda vastavalt rahastaja (valdavas osas Keskkonniinvesteeringute Keskus) tingimustele, need tingimused erinesid aga oluliselt kava koostamise alusloogikast. Rahastusvõimaluste nappus kava kehtivuse perioodil ei võimaldanud planeeritud tegevusi täies mahus ellu viia. Kokkuvõttes võib öelda, et objektiivse rakendusstrateegia puudumine ning integreeritud tegevuste meelevaldne lahutamine korraliku tehnilise toeta projektideks ei võimaldanud ellu viia kava vaid teostusid üksikud valitud tegevused. Õnneks teostusid tegevustest ka need, millel oli liigi kaitsestaatusele oluline mõju. Paljudel puhkudel on kasutatav Läänemere ruumis kogutav teaduslik materjal mis on sisendiks teistest, kavast sõltumatult korraldatud uuringutest.

Hallhüljeste bioloogia on võrreldes viiherhülgega Läänemeres suhteliselt hästi uuritud kuna tegemist on kalanduse konfliktliigiga ning teisest küljest on kalapüünistes hukkunud ning kütitud loomad võimaldanud täpsemaid tervise ja toitumisuuringuid. Kuna loomade lai liikumine on mitmete meetoditega tuvastatud on suure tõenäosusega ühes merepiirkonnas tehtud järeldused toitumise ja tervise osas laiendatav ka teistele aladele. Eestis ei ole ekspertiisi ja materjali nappuse tõttu neid aspekte uuritud kuna selles valdkonnas tegutsevad tippkeskusena Rootsi Loodusloomuuseumi keskkonnalaboratoorium ja Soome Toidu ja Veterinaariainstituut. Soodsa asendi tõttu on Eestis põhjalikult uuritud hallhüljeste sigimisega seotud aspekte ning erinevate meetoditega hinnatud loomade arvukust. Märjastatud isendite abil on olnud võimalik uurida ka elupaigakasutust ning noorloomade hukkumist erinevates kalapüünistes. Telemeetriliste märgiste rakendamine (6 isendit, 2007-2008) on võimaldanud suure täpsusega mõõta erinevaid elupaigakasutuse aspekte ja hüljeste aktiivsust. On kogutud ja Tartu Ülikoolis koepangana säilitatud ka DNA proovid mis on vajadusel rakendatavad bioloogiliste markeritena asurkonna struktuuri uurimisel. Rootsi Loodusloomuuseumis on deponeeritud rahvusvahelises koostöös koostatud fotokogu mis võimaldab teatud karvamustritega emasloomi pikema aja jooksul identifitseerida (foto ID meetod, Karlsson jt.

2005, Lundberg jt. 2007). Arvestades hüljeste pikaalisust on see andmekogu ilmselt kasutatav ka lähikümnendil. Küll aga on 1990ndate aastate alguses tehtud märgistamisega seotud tööde andmed kalanduse kaaspüügi osas tänaseks ilmselt vananenud, sest kalandus Läänemeres ja eriti Eesti rannikul viimastel aastakümnetel oluliselt muutunud. Katsed erinevate küsitlustega välja selgitada kalanduses hukkuvate isendite arvu on ebaõnnestunud kuna neid isendeid ei registreerita piisava täpsusega.

Tulemuste hindamiseks käsitleme tegevusi ühekaupa, nii nagu nad olid kinnitatud kavas esitatud.

Kaitse eesmärkidest tulenevaid tegevusi iseloomustati nende prioriteetsuse, bioloogilise põhjendatuse, rahvusvahelise praktika ja eeldatavate takistuste kaudu. Prioriteetsust hinnati skaalas I-III, kus I on hädavajaliku, II keskmise ja III madalama prioriteetsusega tegevus.

Kaitse korraldamiseks vajalikud tegevused kava järgi jaotusid viide gruppi:

**I. elupaikade kaitse** (tegevused A – D). Eesmärk: Tagada hallhülgekolooniate kaitse kaitsealadena piiritletud aladel põhimõttel, et hüljeste häirimine oleks viidud miinimumini.

**II. isendite kaitse** (E, F); Eesmärgid: Vähendada hallhüljeste inimtekkelist suremust ja leevendada hüljeste ja kalanduse vahelist konflikti.

**III. uurimine ja seire** (G – O); Eesmärgid: hallhülgeasurkonnas toimuvate muutuste jälgimine, kalapüünistes hukkuvate hüljeste arvu ja selle ajalis- ruumilise iseloomu jälgimine, asurkonna tervisliku seisundi ja selle muutuste jälgimine, keskkonnamürkide ja nende sisalduse muutuste jälgimine, populatsiooni terviklikkuse ja elupaigakasutuse uurimine.

**IV. koolitus ja tutvustamine** (P, Q); Eesmärgid: üldsuse teavitamine hüljeste bioloogiast; hallhüljeste kaitse ja kalanduse vastuollu kaasatud inimeste informeerimine.

**V. tegevuskava uuendamine** (R). Eesmärk: viia tegevuskava vastavusse olukorra muutustega.

### **3.2.1. I grupi tegevused. Elupaikade kaitse:**

A. Uute kaitsealade loomine. Prioriteetsus: I

Tegevuse tulemusena kaitsealade loomine hallhüljeste peamistesse kogunemispaiikadesse on kavas ette nähtud perioodil täies planeeritud mahus ellu viidud, hallhüljeste puhkelesilad on käesolevaks hetkeks kõik kaetud kaitsealade reservaadid, sihtkaitsevööndi või looduskaitsealade järgse püsielupaigana. Seni ei ole kaitsealade kaetud võimalikud olulised rändeteed või toitumisalad, kuna selliste alade tuvastamiseks vajalikud tegevused ei leidnud kava kehtivuse perioodil rahastamist. Selles osas on kaitsealade võrgustik liigi eluliste nõudmiste tagamise seisukohast siiski puudulik, kuna rändeteede ja/või toitumisalade muutmise/hävitamine taristute arenduste vms. inimtegevuse kaudu võib hallhülge kaitsealade Eestis rannikuvete mõnes piirkonnas ebasoodsas suunas muuta. Osaliselt tagab rändeteede kaitset Natura 2000 alade võrgustik, mis nõuab neil aladel teostatavate arenduste jm. keskkonnamõju hinnangut. Keskkonnamõju hinnangu üheks komponendiks on ka mõju mereimetajatele. Toitumisalade kaitse läbi kaitsealade ei ole osutunud võimalikuks ja otstarbekaks.

B. Olemasolevate kaitsealade kaitse-eeskirjade ja piiride muutmise arvestades hallhülge kaitseks vajalikke tingimusi. Prioriteetsus: I

Sarnaselt tegevusele A on valdavas osas see tegevus ellu viidud kaitsealade piiride kohandamise või püsielupaikade määratlemisega. Kuigi on tulnud ilmsiks veel uusi kohti kus hallhülged kogunevad ja mis ei ole olemasoleva võrgustikuga kaetud, ei ole otstarbekas neile kaitsekorda kehtestada, kuna neid asustab ca 2% Eesti rannikul loendatavast asurkonnast.

C. Hülgekaitsealade piiride märkimine navigatsioonikaartidele. Prioriteetsus: II

Materjalid kõikide hüljestega seotud kaitsealade ja püsielupaikade kohta on üle antud Lennuametile, ja Veeteede Ametile. Lennunduses kasutatavatele paberkaartidele on edastatud kaitsealade piirid kantud. Samasugune info kajastub ka laevasõidu navigatsioonikaartide andmebaasis. Kuna väikelaevade navigeerimisel kasutatakse tänapäeval valdavalt elektroonilisi kaarte ja nende täiendamine sõltub kasutaja initsiatiivist, siis ei saa alati olla kindel, et väikelaevajuhtide käsutuses olevad andmed liikumiskiirangute kohta on piisavalt kaasaegsed.

D. Järelevalve kaitsealadel ohustava häirimise vältimiseks. Prioriteetsus: II

Tänaseks on olemas kogu rannikumerd kattev mereliikluse seiresüsteem, kuid ei ole välja töötatud selle seiresüsteemi kasutust looduskaitse järelevalveks. Järelevalve on seni väga juhuslik ja on osaliselt toimunud valdavalt looduskaitsetöötajate poolt. Seda tegevust tuleb kindlasti arendada ja rakendada, et tagada operatiivne ülevaade kaitsereežiimiga veealadel toimuvast. Hüljeste kaitsekorralduskavas ette nähtud tegevuste elluviimisel on avastatud inimeste viibimisi ja tegutsemisest liikumiskiirangutega aladel ja keelatud aegadel, on ette tulnud kuritegelikke kaitsereežiimi rikkumisi (hallhülgepoegade tapmine) ja häirimist (kiirangutega tsoonis viibimine). Nende rikkumiste eelduseks on veendumus, et operatiivset järelevalvet või veeliikluse jälgimist ei toimu.

Järelevalve oluliseks komponendiks on ka lubade väljastamine kaitsekorraga mitte ette nähtud tegevusteks. Sellised load ei võimalda planeerida (piirata) tegevusi ja tagada tõhusat järelevalvet, selle pärast tuleks selliste lubade ilma väga mõjuva põhjuseta väljastamisest kindlasti edaspidi hoiduda. Järelevalve vajab oluliselt tõhustamist, vastasel juhul ei ole kaitse korralduse eesmärgid täidetud.

### **3.2.2. II grupi tegevused. Isendite kaitse:**

E. Hüljestele ohtlike kalapüüniste täiustamine. Prioriteetsus: I

Selle kõrge prioriteetsusega tegevuse elluviimiseks ei käivitunud perioodil rakenduslikke tegevusi, mistõttu jäi see tegevus suures osas täitmata. Kalapüüniste täiustamisega seotud tegevused olid kavandatud TÜ Eesti Mereinstituudi kalanduse töörühma tulevperioodi tegevusse ning nende tööde raames on tehtud mõningaid katseid Eesti rannikule sobiva hüljestele ohutuma ning lõhkumiskindla püünise väljaarenduseks. Paraku ei ole nende püüniste tegeliku rakendamise ja efektiivsuse (kaaspüügi vähendamise kontekstis) kohta toimunud täiendavaid uuringuid.

F. Akustiliste hirmutusvahendite kasutamine. Prioriteetsus: III

Kava rakendusperioodi vältel seda tegevust ei arendatud. Aastatel 2010-2013 uuris akustiliste hülgepeletite kasutamise efektiivsust TÜ Mereinstituut (vt täpsemalt lk 35 „Hüljeste peletamine kalapüüniste juurest“).

### **3.2.3. III grupi tegevused. Uurimine ja seire:**

G. Poegade loendused ja suremuse seire. Prioriteetsus: I

Selle tegevuse osas õnnestus kava perioodil valdavas osas planeeritu ellu viia, kuna selle tegevusega kaasnevad rahalised ja logistilised vahendid sai kombineeritult katta riikliku seireprogrammi ning kaitsekorralduskava geeniuringuteks (tegevus O) ette nähtud vahenditest. Info on väga väärtuslik rahvusvaheliselt koordineeritud hallhüljeste kaitsekorraldustegevuste ees seisvate ülesannete lahendamisel. Eriti aspektides mis puudutab Läänemere hallhülge populatsiooni kasvu mõjutavaid tegureid (nt. sigimise edukuse langus kliima soojenemisel) ja liigi võimalikku levikut piiravate faktorite tuvastamist (HELCOMi soovitus 27-28/2).

H. Teiste Läänemeremaadega koordineeritud hüljeste loendused vastavalt rahvusvaheliselt kokkulepitud meetodikale ja ajakavale. Prioriteetsus: I

Tegevus on rutiinse hallhüljeste arvukuse muutuse seire põhikomponent ja on ellu viidud täies mahus riikliku seireprogrammi raames. Kaitsekorralduskava rakenduse seisukohast on tehtu piisav. Pärast esimese kava rakendusperioodi lõppu (alates 2008) on välja arendatud ja täies mahus rakendatud aerofotodel põhinev loendusmeetodika.

I. Kalanduse kaaspüügi seire. Kaaspüügiaruannete läbitöötamine. Prioriteetsus: II

Kalapüügiaruannete analüüsiga tegeleti kava rakenduse käigus episoodiliselt ja valdavaks järelduseks oli tõdemus, et kalanduse aruandluses ei kajastu mereimetajate kaaspüük piisavalt ja objektiivselt, kuna aruannete täitjad võivad eri põhjustel olla huvitatud vastava informatsiooni võimendamise või varjamisest. Saadud kogemuste põhjal tehti soovitusel TÜ Eesti Mereinstituudi kalanduse töörühmale alternatiivsete kaaspüügi registreerimise meetodite väljatöötamiseks, vt. ka tegevus E ja J.

J. Sõltumatute vaatlejate rakendamine. Prioriteetsus: III

Lähtudes kalanduse kaaspüügi andmestiku madalast usaldusväärsusest arendas väljaspool antud kava rakendust TÜ Eesti mereinstituudi kalanduse töörühm välja usaldusisikutele põhineva teabekogumise võrgustiku, mille tegevus vastas kaudselt ette pandud sõltumatute vaatlejate rakendamisele. Tegevust rakendati ühekordse projekti käigus (2006 – 2009) pärast kava esimest rakendusperioodi. Tegevus põhines vabatahtlikkusel ja hääbus peale nimetatud projekti lõppu.

K. Asurkonna tervisliku seisundi seire. Proovide kogumine hüljeste tervisliku seisundi ja keskkonnamürkide sisalduse määramiseks. Prioriteetsus: II

Tegevust kava rakendamise perioodil ei käivitatud kuna puudusid vastavad rahalised vahendid ja võimalus kaasata veterinaare. Kuna hallhüljes on praeguste teadmiste põhjal käsitletav ühe majandatava üksusega kogu Läänemere piirkonnas (HELCOM 27-28/2 2006) ei olnud vahendite nappuse olukorras otstarbekas proove koguda ja analüüsida paralleelselt Soome ja Rootsi uurimiskeskustega. Lähtuti kokkuleppest, et vajadusel kogutakse proovid ja edastatakse need teistele kompetentsikeskustele.

L. Proovide keemiline analüüs. Prioriteetsus: III

Sarnaselt tegevusele K jäeti ressursside puudumisel keskkonnakeemia proovide kogumine ja analüüs ellu viimata. Oluliseks vajakajäämiseks selles valdkonnas on teadmistes olevad lüngad nt. hülgepoegade saastatuse taseme kohta, sellise uuringu oleks saanud vahendite olemasolul Eestis läbi viia kuna siin on soojadel talvedel võimalik korjata piisaval hulgal proove. Vaid emapiimast toituvate hallhülgepoegade keskkonnamürkide tase ja koostis on otseselt seotud emasloomade keskkonnamürkide sisaldusega ja selle läbi on võimalik hinnata sigimisvõimelise asurkonna „puhtust“.

M. Populatsiooni diskreetsuse ja elupaigakasutuse uuringud. Loomade märgistamine satelliitmärgistega. Prioriteetsus: II

Tegevuse kirjeldus kavas seletas väga ühemõtteliselt selle tegevuse sisu ja vajaduse – see on kompetentse ja efektiivse kaitse korralduse vundament. Paraku ei osutunud võimalikuks kava esimese rakendusperioodi jooksul selle tegevuse rahastamiseks vahendeid leida. Tegevus teostus hiljem (2007 – 2008), planeeritud mahust väiksemalt. Ühe tulemusena selgus, et on otstarbekas käivitada rahvusvaheline telemeetriaprojekt, kuna hallhülged liiguvad kogu läänemere ulatuses ja tervikliku pildi saamiseks on vaja uurida üheaegselt erinevate piirkondade loomi. Samuti ei kirjeldanud planeeritud valim (10 looma) piisavalt hästi asurkonna terviklikkust, kuna individuaalsed käitumuslikud eripärad on suured. Oluline aspekt on telemeerial ka nn. siniste koridoride planeerimisel Läänemeres mille läbi luuakse ökoloogiliselt sidusate kaitsealade võrgustik. Täna kaitstakse hallhüljest eelkõige lesilatel samas kui valdav osa keskkonnaniske mõjutab neid loomi perioodil, mil nad liiguvad ja toituvad meres.

N. Fotoidentifitseerimine. Prioriteetsus: II

Tegevust viidi ellu vastavalt võimalustele, varustus saadi koostööpartnerilt Roots Loodusloomuuseumilt. Lisaks asurkonna üldarvukuse hinnangule läbi märgistamisaasta meetodi on foto ID pilte kasutatud ka hüljeste liikumise ja paigatruuduse tuvastamiseks ja tulemused on avaldatud rahvusvahelises teaduskirjanduses (Karlsson jt. 2005; Hiby jt. 2007). Sigimise paigatruudus on samuti kaitse korralduse seisukohast oluline ning vastav materjal lubab ka võrdlust suvise levikuga. Tegevust sigimisalade paigatruuduse tuvastamiseks tuleb jätkata.

O. Populatsiooni genoomi uuringud. Prioriteetsus: II

Analüüsiks koguti, valdavalt hallhülge poegadelt 1332 DNA proovi mis on talletatud Tartu Ülikooli loomakogudes. Materjal on osaliselt analüüsitud, esialgseks tulemuseks on väide, et poegimise alusel on võimalik teha vahet Läänemere eri osades sigivate hallhüljeste vahel, kuid süvaanalüüsi eeldab mahuka materjali eksperimentaalset skaneerimist. Täna olukorras, kus proovid on valdavalt kogutud hülgepoegadelt, on paigatruuduse ja sellest tulenevate ruumiliste struktuuride tuvastamine keeruline, sest puudub vanemate DNA. Arvestades aga hallhüljeste suguküpsemiseks kuluvat 5-7 aastat, on võimalik uusi põlvkondi kaasata uute proovide võtmisega iga 7-10 aasta tagant. Proovide kogumine maastikul on ühildatav teiste tegevustega ning moodustab logistika ja inimressursi kulust suhteliselt väikese osa. Proovide kogu on tulevikuperspektiive silmas pidades oluline ning on talletatud tingimustes, mis tagab pikaajalise säilimise. Ruumilise struktuuri analüüsi tulemused, mis põhinevad eri piirkondadest kogutud poegade DNA võrdlusel on avaldatud rahvusvahelises teaduskirjanduses publikatsioonina (Graves jt, 2008).

### **3.2.4. IV grupi tegevused: Koolitus ja tutvustamine:**

P. Populaarteaduslik raamat hüljeste eluviiside ja bioloogia tutvustamiseks. Prioriteetsus: I

Raamatu koostamine hüljeste elust ei leidnud elluviimise protsessi käigus toetust, kogu valdkonnas siiski asendas raamatud kaitsekorralduskava avaldamine „Eesti Ulukite“ erinumbrina (Jüssi, Jüssi 2001). See trükis on olnud kodu- ja välismaal väga populaarne ja leidnud viitamist rahvusvaheliste tööühmade aruannetes. Mõneti on selline lahendus isegi kaitse korralduse seisukohast olnud tõhusamgi, kuna trükis toob ära mitmete Eesti hallhüljestega seotud rakendusuuringute teadusliku väärtusega tulemused, seda ei oleks raamat ilmselt sellisel viidataval kujul sisaldanud. Laiemale avalikkusele suunatud

informatsiooni hallhüljeste kaitse korraldusest ja liigi problemaatikast Eesti rannikul on kandnud ka televisiooni kaudu edastatud programmid (Osoon, Tasakaal, Mere TV) ning Soome tootjatega koostöös valminud ning kõigis Läänemeremaades levinud dokumentaalfilm (Harmaahylkeen laulu, Mandart Productions 2004).

Q. Pildiseeria hüljeste bioloogia ja kaitse problematika kajastamiseks. Prioriteetsus: II

Sarnaselt raamatule (tegevus P) ei valminud kava elluviimise käigus ka pildiseeria, kuna materjalide kogumiseks ja kirjastamiseks ei olnud tellimust. Kaudselt sai siiski ka see tegevus ellu viidud illustreeritud loenguseeriatena kus tutvustati hallhüljeste eluviise ning kaitse vajadusi ja problemaatikat. Sellised loenguseeriad olid iga-aastaselt kavas Vilsandi RP „Hülgepäevadena“ kus käisid kuulajad ka mujalt Eestist, samuti 2005. aastal Pärnus ja Kihnus. Tulevikus on otstarbekas, lähtuvalt hülgetemaatika suhteliselt väikesest osakaalust kogu mere kaitse valdkonnas keskenduda sellelaadse tegevuse puhul kogu mere ökosüsteemile laiemalt näidates meres toimivaid toiduahelaid ja nendele mõjuvaid riskifaktoreid. Hüljes on selles süsteemis kasutatav kui tugevalt mõjutatud tipptarbija.

### **3.2.5. V grupi tegevused: Tegevuskava uuendamine:**

R. Olukorra analüüs ja vajalike muudatuste eelnõu esitamine

Kava uuendamine lükkus 2011. aastasse seoses segadustega vastava projekti täitja ja rahastamise võimalustega. Samas osutus selline viivitus otstarbekas arvestades HELCOMi raames toimunud arenguid – 2005. aastal töötati välja Läänemere hüljeste kaitse korralduse rahvusvaheliselt kooskõlastatud aluseid, mida tuleb edasiste kavade koostamise ja täitmise puhul arvestada. Need alused vormistusid alles 2006. aasta kevadel ja kinnitati HELCOMi delegatsioonijuhtide tasandil 08.07.2006. Oli otstarbekas ära oodata selles soovitusel sätestatu vastuvõtmine, et uue kava tegevused vastaks nendele rahvusvaheliselt kokkulepitud tingimustele. Samuti kerkis 2009. aastal päevakorda võimalus alustada piiratud ulatuses hallhüljeste küttimist. See aga omakorda eeldab paljude uute aspektide uurimist ja põhimõtete väljatöötamist, mida ei olnud vaja eelmise kava juures arvestada.

Üldiseks kokkuvõtteks kava tulemuslikkuse kohta peab märkima, et kava ei olnud võimalik planeeritud kujul ja täies mahus ellu viia kuna rahastamine ei arvestanud tegevuste integreeritust. Suures osas teostusid need tegevused, mis olulisi lisavahendeid ei nõudnud nagu seda on muudatused kaitse-eeskirjades ja püsielupaikade määratlemine ning rutiinsed riigieelarvest finantseeritud asurkonna arvukuse seire tegevused. Kava aluseks olevad rakendusuringud kas jäid tegemata või viidi ellu piiratud mahus ning planeeritust hiljem, kui avanesid välisrahastuse võimalused. Kalanduse konfliktiga seotud tegevused algatati väljaspool kava elluviimist. Võimalusel ja vajadusel tuleb ellu viia ka kogutud materjali analüüs.