Hülgepeletite kasutamise võimalikkuse analüüs Pärnu lahes

Töö tellija:

Tartu Ülikooli Eesti mereinstituudi
kalanduse teabekeskus

Töö koostaja:

Kaile Eschbaum
FauNatur OÜ

EMFAF PROGRAMME 2021-2027

Co-funded by the European Union

Tartu 16.12.2025

Sisukord

1 Sissejuhatus 3

2 Hüljeste ja kalanduse konflikti võimalikud lahendused 4

3 Kavandatava tegevuse kirjeldus 6

3.1 Akustiline hülgepeleti 6

3.2 Potentsiaalse peletussüsteemi asukoht ja kirjeldus Pärnu lahes 7

4 Seadusandlik raamistik Eestis, nõutavad load ja menetlused 10

4.1 Asutuste tagasiside 11

4.2 Load ja menetlused 13

5 Ülevaade senisest praktikast hülgepeletite kasutamisel 19

5.1 Rootsi: Norafjärdeni laht 19

5.2 Soome: Naantali 20

5.3 Soome: Iijoki 21

6 Kokkuvõte ja peamised järeldused 23

1 Sissejuhatus

Hüljeste tegevus põhjustab kalapüügivahendite kahjustusi ja saagikadu, tuues kaasa otsest majanduslikku kahju. Suurimaks probleemiks on see Eesti olulisemas kalanduspiirkonnas – Pärnu lahes. Eestis on hülgekahjude vähendamiseks katsetatud nii erinevaid peletussüsteeme kui ka püügitehnoloogiate täiustamist, kuid seni ei ole leitud lahendust, mis oleks ühtaegu tõhus, laialdaselt rakendatav ja kaluritele reaalselt kättesaadav. Ühe võimalusena hülgekahjude vähendamiseks on kalurid välja pakkunud Pärnu lahe piiramist hülgepeletitega, et takistada hüljeste pääsu lahte ja peamiste kalapüügialadeni. Hülgepeletussüsteemi paigaldamine võiks aidata vähendada hüljeste tekitatud kahjusid kalapüügivahenditele ja kalasaagile ning sellega kaasnevat majanduslikku kahju, aidates ühtlasi vältida ka hüljeste sattumist kalurite mõrdadesse ja sellega seotud hukkumist.

Eelnevast tulenevalt on käesoleva töö eesmärgiks selgitada, kas hülgekahjude vähendamise eesmärgil Pärnu lahe sulgemine peletitega on kehtiva seadusandluse raames teostatav. Selleks analüüsitakse töös, millised menetlused tuleb läbida ning milliseid lube on vaja taotleda. Lisaks antakse avalikult kättesaadava teabe põhjal ülevaade sarnaste lahenduste kasutamise praktikast teistes riikides. Analüüsi lõppeesmärk on eeltoodud info põhjal hinnata tegevuse elluviidavust Eesti kontekstis ning esitada võimalusel soovitused edasisteks sammudeks, mis on vajalikud lahenduse rakendamiseks.

Metoodiliselt tuginetakse töö koostamisel valdavalt olemasolevale kirjandusele ja avalikult kättesaadavatele allikatele. Menetluste ja nõutavate lubade kohta teabe koondamiseks küsitakse lisainfot ametiasutustelt.

Analüüsi viib läbi Tartu Ülikooli Eesti mereinstituudi kalanduse teabekeskuse tellimusel FauNatur OÜ.

2 Hüljeste ja kalanduse konflikti võimalikud lahendused

Hülgekahjude ennetamise võimaluste otsimisega on tegeletud Eestis juba aastaid. Vajadus lahendusi otsida tuleneb asjaolust, et viimase pisut enam kui 20 aastaga on loendatud hallhüljeste arv Eestis kasvanud umbes kolm korda, Läänemeres tervikuna aga ligi viis korda. Hallhülge looduskaitselist seisundit nii Eestis kui ka Läänemeres peetakse väga heaks. 2024. aasta lennuloendusel loendati **Eesti territooriumil kevadsuvel lesilates karvavahetusel olevaid hallhülgeid kokku 7393**. See on ühtlasi ka siiani kõrgeim loendatud hallhüljeste arv.[1] Kalanduse konfliktliigiks on just hallhüljes (*Halichoerus grypus,* III kaitsekategooria), mitte haruldasem ja langeva arvukusega viigerhüljes (*Phoca hispida,* II kaitsekategooria).

Läänemere hallhülge populatsiooni pikaajalise ja jätkuva arvukuse kasvuga seotult on kasvanud ka hülgekahjud rannakalanduses, sh püügivahendite kahjustused ja saagikaod, mis mõjutavad otseselt rannapiirkondade kalureid ja kohalikke kogukondi.

Hallhülge arvukuse pikaajalise jätkuva kasvuga on omakorda seotud negatiivse mõju suurenemine rannakalandusele. Varasemate projektide raames on keskendutud hülgekahjude suuruse väljaselgitamisele ning praktilise väljundina on katsetatud ka konkreetseid tehnilisi lahendusi hülgekahjude vähendamiseks. Näiteks on proovitud erineva helitugevusega akustilisi hülgepeleteid koos kalapüügivahenditega. Katsetused hülgepeletitega näitasid, et hüljeste peletamine on küll võimalik, ent samas paraku kulukas ja küllalt töömahukas. Väiksema intensiivsusega peletid ei oma soovitud mõju ja kindlat ning pika-ajalisemat kaitset pakkuv ning avamere tingimustele vastu pidav seade maksab palju.[2] Seetõttu, isegi kui akustiliste peletite kasutamine püünistega koos on võimalik tehniline lahendus, ei ole see pikas perspektiivis kaluri jaoks majanduslikult jätkusuutlik.

Lisaks on uuritud püügitehnoloogia arendamise võimalusi[3]. Katsetati hülgepüügivõimekusega mõrdasid, millega saab kinni püüda just üksikud probleemisendid, kes vastutavad suurema osa hülgekahjude eest kalapüügis. Töö kokkuvõttes nenditakse, et kuigi hallhülge jaht eluspüügi mõrdade abil on võimalik, ei ole vaid selle abil kindlasti võimalik lahendada hülgeprobleemi kalanduses. Veelgi enam, selle abil ei ole võimalik olulisel määral lahendada isegi niinimetatud probleemiisendite küsimust, sest enamik neist ei sisene mõrda, vaid püüab selle suu juures oma saagi. Samuti on taolise meetodi miinuseks asjaolu, et mõrda ujunud hülged lõhuvad püügivahendi.

---

[1] Ulukiasurkondade seisund ja küttimissoovitus 2025. Keskkonnaagentuur, 2025
[2] Hülgekahjude vähendamine püügivahendite hülgekindlamaks ehitamise ja hülgepeletite kasutusele võtmise abil. Tartu Ülikool Eesti mereinstituut, 2013
[3] Hülgekahjude vähendamine mõrrapüügis läbi püügitehnoloogia arendamise. Tartu Ülikooli Eesti mereinstituut, 2022

Kahjude vähendamiseks on antud ka soovitusi tõsta püüniste hülgekindlust. Selleks tuleb kalakoti mõrralina asendada ülitugevast hülgekindlast materjalist mõrralinaga. Hüljeste mõrda pääsu takistamiseks paigutatakse mõrrasuu ette tugev metallist või suuresilmalisest võrgust kate, mis võimaldab samas kalade läbipääsu.[4] Tegemist on siiski kuluka meetmega, kuna hülgekindel mõrralina võib olla kordades kallim kui tavaline.

Varasemates töödes on pakutud võimaliku lahendusena hallhülge arvukuse vähendamist, mille eelduseks on sellise hallhülge asurkonna suuruse määratlemine, mis on ühest küljest looduskaitseliselt aktsepteeritav ja teisest küljest piisavalt väike, et väheneks negatiivne mõju kalandusele ning läbi selle rannapiirkondade kogukondadele.[5] Vastavalt 2013. aastal jõustunud jahiseadusele on hallhüljes jahiluk. Küttimisettepanekud koostab Keskkonnaagentuur ning esimene küttimiskvoot määrati Keskkonnaameti poolt 2015. aastal.[6] Sellest ajast alates on hallhülgeid kütitud maksimaalselt kuni mõnikümmend isendit aastas, sealjuures 2024. aastal on kütitud isendite arv suurim: 45 isendit. Kütitud isendite arv jääb aga alla lubatud kvootide. Küttimine sellistes mahtudes ei toimi aga populatsiooni ohjamise meetodina, mis aitaks kalanduse ja hüljeste konflikti leevendada.

Nagu eelnevast selgub, ei ole seni leitud hülgekahjude ennetamise ja vähendamiseks tõhusat ja praktikas hästitoimivat lahendust, mis oleks samas ka kaluritele majanduslikult kättesaadav. Ühe võimaliku lahendusena on kalurid teinud ettepaneku paigaldada hülgepeletid, mitte iga püünise juurde eraldi, vaid peletite veesisese liinina Pärnu lahe suudmesse, et vältida hüljeste sisenemist kogu kalapüügialale, mis seega kaitseks paljusid püüniseid korraga. Lahenduse toimimisel oleks võimalik seega kaitsta Eesti olulisemat kalanduspiirkonda tervikuna ning kulukat peletussüsteemi ei peaks hankima ega hooldama iga kalur eraldi. Selliselt oleks võimalik hülgekahjusid vähendada märksa ressursitõhusamalt. Käesoleva töö üheks eesmärgiks on hinnata kirjeldatud lahenduse rakendamise võimalikkust Eesti seadusandluse ja muude asjaolude kontekstis.

> ***Seni ei ole leitud hülgekahjude ennetamiseks toimivat ja samas kaluritele majanduslikult kättesaadavat lahendust. Kalurid on pakkunud välja hülgepeletite paigaldamise veesisese liinina Pärnu lahe suudmesse, et takistada hüljeste sisenemist Pärnu lahte ja kaitsta seeläbi Eesti olulisemat kalanduspiirkonda tervikuna.***

[4] Looma tekitatud kahjustuste ennetamine. Keskkonnaamet, 2014
[5] Hülgekahjude vähendamine mõrrapüügis läbi püügitehnoloogia arendamise. Tartu Ülikooli Eesti mereinstituut, 2022
[6] „Ulukiasurkondade seisund ja küttimissoovitus 2024“. Lisa: Ettepanek hallhülge küttimise korraldamiseks 2025. aastal.

3 Kavandatava tegevuse kirjeldus

Plaanitava tegevuse sisuks on Pärnu lahe piiramine hülgepeletitega ehk nn hülgepeletussüsteemi rajamine, mille eesmärk on takistada hüljeste pääsu lahte ja seal asuvatele kalapüügialadele. Selline lahendus aitaks eeldatavalt vähendada hüljeste tekitatud kahjusid püügivahenditele ja kalasaagile ning vähendada sellest tulenevat majanduslikku kahju, aidates ühtlasi vältida ka hüljeste sattumist kalurite mõrdadesse ja sellega seotud hukkumist. **Käesolevas peatükis kirjeldatakse üht põhimõttelist võimalust nimetatud eesmärgi saavutamiseks. Süsteemi täpsem kirjeldus on võimalik koostada edasise projektlahenduse väljatöötamise käigus, arvestades konkreetseid tehnilisi ja muid asjakohaseid aspekte. Täpne lahendus sõltub muu hulgas valitavast hülgepeleti tootjast, elektriühenduse võimalustest ning muudest tehnilistest detailidest. Käesolev töö ei hõlma projektlahenduse detailset väljatöötamist.**

3.1 Akustiline hülgepeleti

Käesolevas aruandes peetakse hülgepeletite all silmas akustilisi seadmeid, mis vette paigaldatuna tekitavad hüljeste jaoks häiriva helisignaali ja peletavad neid seadme lähedusest eemale. Kalapüügivahendite juurde paigaldatud peletusseade aitab hülgeid eemale hoida ka püünistest, mistõttu jäävad nii püütav kala kui ka püügivahendid terveks ning hülgekahjud vähenevad.

Üheks võimalikuks peletusseadmeks, mida käesolevas töös näitena tuuakse, on Norra ettevõtte Lofitech akustiline seade, mille illustreeriv foto vt paremal (tootja koduleht: https://www.lofitech.no/). Seadet ja selle töökindlust on varasemalt katsetatud ka Eesti tingimustes[7]. Seadme mõjuulatus on tootja andmetel peletist 300 m raadiuses.

foto: Lofitech (https://www.lofitech.no/)

[7] Hülgekahjude vähendamine püügivahendite hülgekindlamaks ehitamise ja hülgepeletite kasutusele võtmise abil. Tartu Ülikool Eesti mereinstituut, 2013

Tootja poolsed tehnilised näitajad on esitatud järgnevas tabelis.

Tabel 3-1 Lofitech hülgepeleti tehnilised näitajad (allikas: https://www.lofitech.no/product)

Tehniline näitaja	Väärtus
Voolutugevus (keskmine):	u 0,4 A tööpingel 12 V
Voolutugevus (maksimaalne):	kuni 30 A tööpingel 12 V
töösagedus[8]:	13 kuni 15 KHz
Helirõhutase 1 m kaugusel:	189 dB re 1 µPa
Toimivusraadius:	umbes 300 m peletist
Mõjuala pindala ühe seadme puhul:	*ca* 280 000 m^2 (~0,28 km^2)
Kaabli pikkus juhtplokist heli tekitava valjuhääldini:	25 m
Kohandamisvõimalused:	Seadet on võimalik kohandada vastavalt vajadusele.

Käesoleva töö koostamisel küsiti lisainfot ka Lofitechi seadmete tootjalt. Tootja kinnitusel ei ole nad teadlikud juhtumitest, kus nende seadmeid oleks kasutatud Pärnu lahega võrreldavates tingimustes, kus lahesuu ulatub mitme kilomeetri laiuseks. Seadmeid on küll kasutatud Botnia mere läänekaldal Norafjärdeni lahesuus, mille laius on vaid mõnisada meetrit (vt ptk 5). Samuti on tootja teabe kohaselt Norras, Rootsis ja Ühendkuningriigis mitmetes lõhejõgedes kasutatud Lofitech hülgepeleteid jõgede sulgemiseks hüljestele.

Lisaks Lofitechi akustilisele hülgepeletile toodavad sarnaseid seadmeid ka näiteks Otaq Sealfence[9]; AceAquatec[10] jt.[8]

3.2 Potentsiaalse peletussüsteemi asukoht ja kirjeldus Pärnu lahes

[8] Phillips, B.1, Roberts, A.1, Buckland, L.1, Canning, S.2, Goulding, A.2, Mendes, S.2, Prior, A.1, De Silva, R.1, Stephenson, S.3, & McGarry, T.1 (2025) Evidence base for application of Acoustic Deterrent Devices (ADDs) as marine mammal mitigation (Version 5). *JNCC Report 615*. JNCC, Peterborough. ISSN 0963-8091. https://hub.jncc.gov.uk/assets/e2d08d7a-998b-4814-a0ae-4edf5d887a02

[9] https://offshore.otaq.com/products/sealfence-portable/

[10] https://aceaquatec.com/aquaculture-products/protect

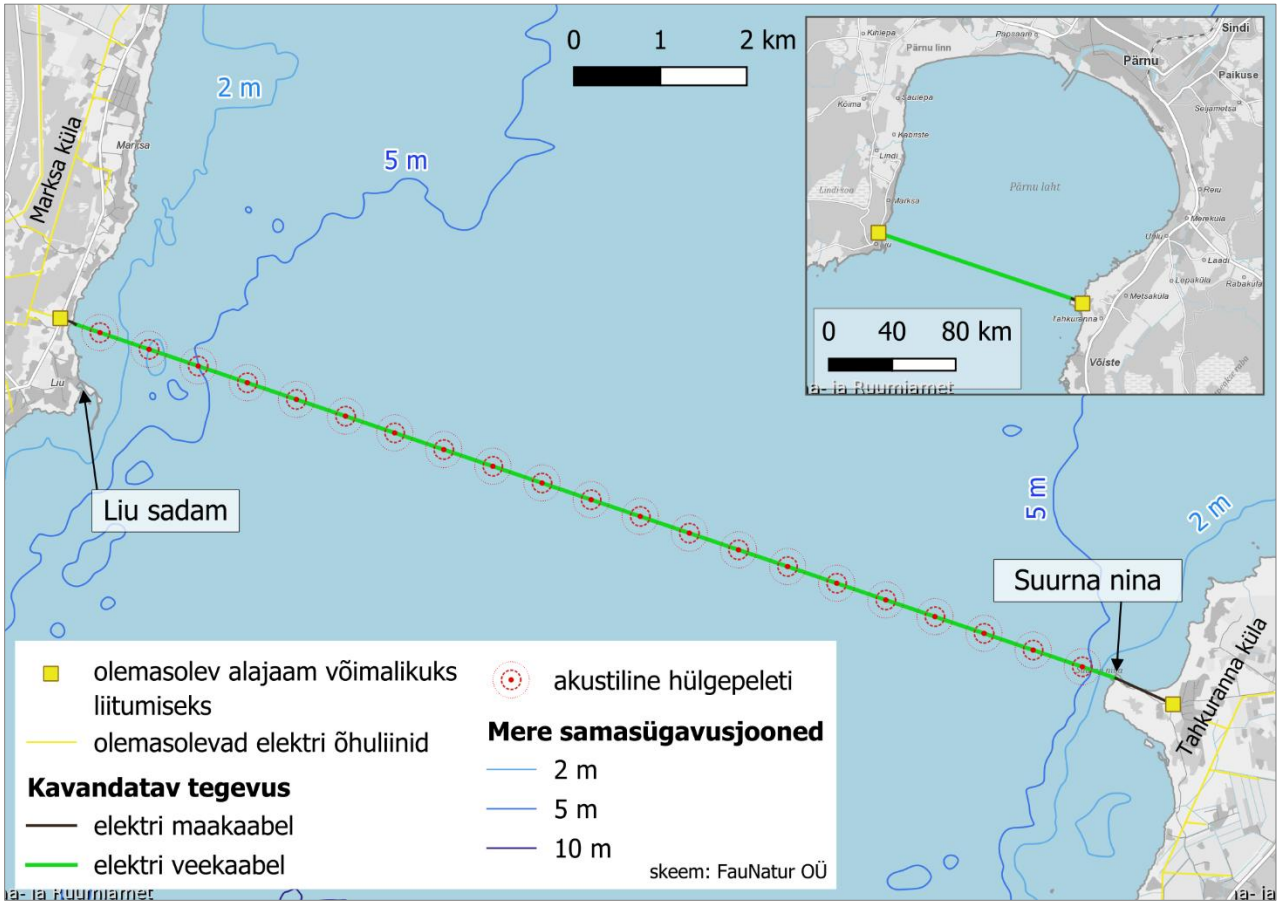
Kalurite ettepaneku kohaselt võiks Pärnu lahe sulgemine peletite liiniga toimuda lahe kõige kitsamas osas ehk Liu ja Tahkuranna vahel. Käesolevas töös on potentsiaalne peletite liini asukoht kujutatud joonel Liu sadama lähedalt Marksa külast kuni Tahkuranna külas asuva Suurna ninani (Joonis 3-1). Mere sügavus kavandatava peletite liini asukohas on valdavalt 5–7 meetrit, ulatudes lahe keskosas ligikaudu 8 meetrini.

Lihtsustatult võib süsteemi kirjeldada järgmiselt. Peletid paigaldatakse kuni 600 meetri vahedega[11] ning püsiva elektritoite tagamiseks ühendatakse need merepõhja süvistatud elektrikaabliga, mis on eeldatavalt võimalik liita lähimasse maismaal asuvasse alajaama, kas ühel kaldal või mõlemal kaldal. Käesolevas töös on näidatud võimalikud liitumised lähimate alajaamadega Marksa ja/või Tahkuranna külades. Maismaal rajatakse elektriühendus alajaama(de)st maakaabliga. Arvestades, et peletusseadmed paigaldatakse umbes 600 meetriste vahedega, oleks vaja kokku minimaalselt 21 seadet.

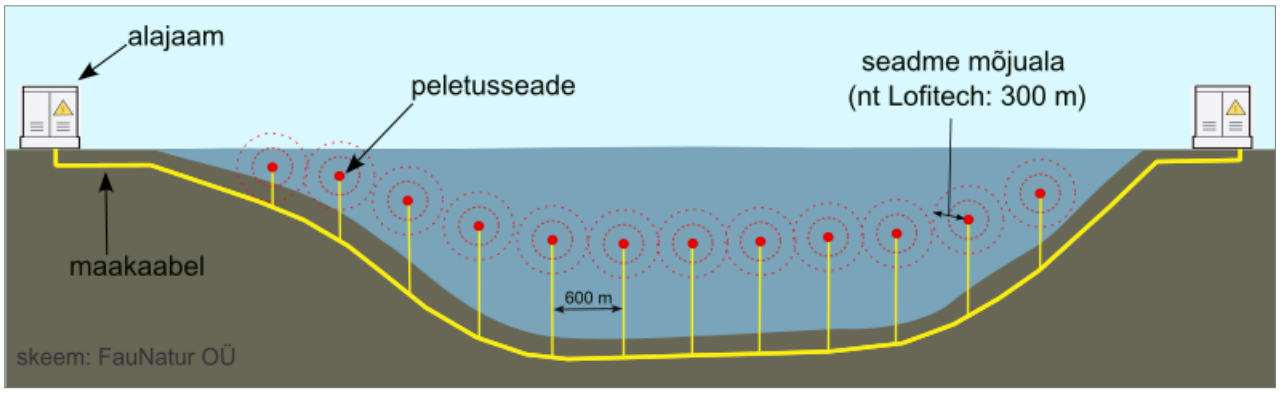
Peletid ühendatakse merepõhja paigaldatud elektrikaabliga ning paigutatakse veesamba keskossa, vältides võimalusel nii veepinna kui ka merepõhja lähedust, et minimeerida helipeegeldusi ja tagada seadmete tööefektiivsus. Arvestades, et Pärnu laht on madal (maksimaalne sügavus kavandatava liini asukohas on ligikaudu 8 m), katavad kuni 300 meetrise mõjualaga peletid sõltumata paigaldussügavusest kogu veesamba.

Kavandatava hülgepeletite liini asukoht Pärnu lahes ja lihtsustatud kujul süsteemi põhimõtteline lahendus on esitatud järgnevatel skeemidel (vt Joonis 3-1, Joonis 3-2).

[11] Tootja informatsiooni kohaselt on seadme tööraadius 300 m, seega võiks kahe seadme vahe olla maksimaalselt 600 m.



Joonis 3-1 Kavandatava tegevuse asukoht Pärnu lahes (Aluskaart: Maa- ja Ruumiamet 2025)



Joonis 3-2 Hülgepeletussüsteemi põhimõtteline lahendus

4 Seadusandlik raamistik Eestis, nõutavad load ja menetlused

Käesoleva töö koostamisel tutvuti seadusandlusega ning suheldi asjakohaste asutustega, et selgitada välja projekti elluviimiseks vajalikud toimingud, nt loakohustused ja muud menetlused, aga ka võimalikud projekti elluviimist välistavad asjaolud või takistused. Eelmises peatükis kirjeldatud või sellega analoogse hülgepeletussüsteemi rajamist reguleerib Eestis seadusandlik raamistik, mis tugineb peamiselt järgmistele õigusaktidele

- ehitusseadustik (EhS);
- keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadus (KeHJS);
- looduskaitseseadus (LS);
- veeseadus (VeeS);
- meresõiduohutuse seadus (nt § 48).

Asjakohasteks asutusteks olid käesolevas töös:

Asutus	Roll
TTJA (Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Amet)	Reguleerib ehitustegevust merel, sh menetleb avaliku veekogu hoonestuslubasid ja ehitus- ning kasutuslubasid.
TRAM (Transpordiamet)	Vastutab meresõiduohutuse, veeliikluse korraldamise ja veeteede tähistamise eest, sh kooskõlastab veealuste rajatiste ja kaablite asukohad ning vajadusel nõuab navigatsioonimärkide paigaldamist.
KeA (Keskkonnaamet)	Vastutab keskkonnakaitseliste teemade eest, annab keskkonnakaitselisi kooskõlastusi; menetleb ja annab välja keskkonnalubasid (nt veeluba).
Häädemeeste vald	Kohalik omavalitsus, mille territooriumile jääks eeldatavalt kavandatava hülgepeletussüsteemi maismaa osa (maakaablid); annab välja ehitus- ja kasutuslube maismaal.
Pärnu linn	Kohalik omavalitsus, mille territooriumile jääks eeldatavalt kavandatava hülgepeletussüsteemi maismaa osa (maakaablid); annab välja ehitus- ja kasutuslube maismaal.

4.1 Asutuste tagasiside

Olulisema tulemina võib välja tuua, et käesoleva töö koostamise ajal, s.o tegevuse kavandamise algetapis, kus on teada põhimõtteline lahendus, kuid mitte tehniliselt täpne projektlahendus, ei selgunud asjaolusid, mis välistaksid projekti elluviimise juba praeguses kavandamise etapis. Ka asjakohased asutused taolisi asjaolusid välja ei toonud. See ei tähenda siiski, et projekti koostamise ja menetluste läbimise käigus ei võiks ette tulla takistusi või välistavaid asjaolusid, milleks võib olla näiteks mõjuhindamise tulemusel selguv leevendamatu ebasoodne mõju Natura 2000 aladele vmt. Suhtlus asutustega tõi eeskätt välja projekti elluviimiseks vajalikud menetlustoimingud, mida kirjeldatakse täpsemalt ptk 4.2. Lisaks on siinkohal kokkuvõtlikult välja toodud asutuste tagasisidekirjades toodud sisulisemad teemad, millega projekti edasisel kavandamisel ja menetlusetappide läbimisel arvestada.

> ***Käesoleva töö koostamise ajal, tegevuse põhimõttelise lahenduse etapis, ei ilmnenud seadusandlusest ega muudest asjaoludest lähtuvaid piiranguid, mis välistaksid kirjeldatud hülgepeletussüsteemi projekti elluviimise.***

> ***Pärnu lahe hülgepeletite projekti kavandamisel tuleb arvestada mitmesuguste teguritega, mis on eeldatavalt seotud valdavalt mõjudega looduskeskkonnale ja kaitstavale loodusele, kuid ka meresõiduohutuse jm aspektidega.***

- **TRAM toob välja, et laevatee alale hülgepeleteid mitte planeerida**[12]. Pärnu lahe keskosas kulgev Pärnusse suunduv laevatee ristub kavandatava hülgepeletite liiniga. Pärnu Sadama andmetel on laevateel liiklevate suurimate aluste süvis kuni 6,8 m. Kuna laevatee sügavus selles piirkonnas on TRAM andmetel *ca* 7,4 m ja peletid paigaldatakse veesamba keskossa (*ca* 3,7 m sügavusele), tekib oht, et laevad võivad peletitele otsa sõita.

- **Planeeritava tegevuse asukoha kattumine kaitsealadega võib seada tegevusele piiranguid või seada tingimusi**[13]. Plaanitud hülgepeletite liini meres paiknevad osad

[12] Transpordiamet 26.09.2025 kiri nr 6.1-3/25/15686-2
[13] Tehnilise Järelevalve Ameti 25.09.2025 kiri nr 16-1/25-12556-002

asuvad Pärnu lahe hoiualal ja samas ka rahvusvahelise kaitsealade võrgustiku Natura 2000 Pärnu lahe linnualal ning liin läbib II kaitsekategooria väikeluige (*Cygnus columbianus bewickii*) elupaigana registreeritud ala madalas rannikumeres. Otsustamaks, kas tegevusel on oluline keskkonnamõju, tuleb läbi viia keskkonnamõju hindamise (KMH) vajalikkuse eelhinnang ja selle tulemustest lähtuvalt vajadusel ka KMH protsess, mis käsitleb nii nimetatud kaitstavaid objekte kui ka muid keskkonnamõju aspekte.

- **TTJA leiab[13], et projekti kavandamisel tuleb hinnata hülgepeletitest lähtuva akustilise häiringu mõju nii vee-elustikule laiemalt (hüljestele, kalastikule) kui ka teistele mõjuulatusse jäävatele liikidele (nt lindudele).** Amet toob ka välja, et senistele avamere kalakasvanduste KMH aruannete lõppjäreldustele toetudes tuleks hüljeste eemale tõrjumiseks akustilistele peletitele eelistada konstruktsioonilisi lahendusi. Aruannetes on leitud, et pikem tugeva heli piirkonnas viibimine võib põhjustada hüljestele kuulmiskahjustusi ning mõjutada vee-elustikku üldisemalt.

- **Keskkonnaamet on seisukohal[14], et taolise kaabli rajamise keskkonnamõjude hindamine ei peaks erinema tuuleparkide tarbeks rajatavatele eksportkaablitele tehtavast mõju hinnangust.** Seega tuleks sarnaselt hinnata mõjusid ka merepõhja elustikule ja elupaikadele ning kalastikule. Viimasel juhul tuleks hinnata ka hülgepeletite enda mõju (sh nii füüsilise objekti kui sellest lähtuva akustilise häiringu mõju). KeA-l puudub teadmine, varasem kogemus ja seega veendumus, kas ja kuidas hülgepeletid võivad avaldada lindudel käitumuslikke muutuseid ja kas need muutused on ebasoodsad.

- **Keskkonnaameti hinnangul piiraks kavandatav tegevus tähtsaid merealasid looduslikelt esinevate liikide eest ning muudaks ökosüsteeme, nende omavahelisi seoseid ning toimimist**. Kaluritel on võimalus oma vara (eelkõige kalapüügivahendid) kaitsta lokaalsete meetmetega: ehitada hülgekindla(ma)id mõrdu ja teha jahimeestega koostööd hüljeste arvukuse piiramiseks.[14]

- Pärnu linn toob välja[15], et **planeeringuline suunis on vältida uute õhuliinide rajamist**. Kogu uus elektritaristu tuleb kavandada maakaablitena, paigutatuna eelistatult olemasolevatesse teede- või tehnovõrgukoridoridesse, et lahendus oleks võimalikult kompaktne. Väljatoodu ei ole siinses töös kajastatud lahendusega vastuolus ja seda teavet saab arvestada võimaliku elektriühenduse loomisel maismaa osas Pärnu linna haldusterritooriumil.

- Pärnu linn toob välja[15], et **maismaal trassi valikul tuleb arvestada mõjuga kinnistutele**. Kuna tegemist on teadus- ja katseprojektiga, ei pruugi see

[14] Keskkonnaameti 24.09.2025 kiri nr 6-2/25/18410
[15] Pärnu Linnavalitsus 09.12.2025 kiri 8-18/12859/2025

kvalifitseeruda olulise avaliku huviga rajatiseks, seetõttu on trassi kavandamisel eramaadele kriitilise tähtsusega maaomanike nõusolek.

- Pärnu linn soovitab[15] alustada projekti maismaa osa protsessi võrguettevõtjalt liitumisvõimaluse selgitamisega ning seejärel konsulteerida Keskkonnaametiga ehituskeeluvööndi ja Natura 2000 (Pärnu laht) teemadel. **Alles seejärel, kui on selgunud põhimõtteline tehniline ja keskkonnaalane võimalikkus, on otstarbekas esitada linnale taotlus projekteerimistingimuste saamiseks konkreetsele trassile**.

* * *

Asutustele tutvustatud projekti põhimõttelise visiooni tagasisidest koorusid peamiselt välja võimalikud keskkonnamõju tekkega seotud teemad projekti mereala puudutavas osas, eeskätt kaitstava looduse ja elusloodusе häirimisega seotud küsimused. Samuti toodi esile meresõiduohutuse temaatika Pärnu laevateel, mille tagamine on tõenäoliselt võimalik läbi sobiva tehnilise lahenduse väljatöötamise.

Kui taolist süsteemi ei ole varasemalt Eestis merre rajatud, siis maismaaosas on elektri maakaablite rajamine igapäevane praktika. Kui projekt kavandatakse vastavalt kehtivale seadusandlusele, ei ole tõenäoline, et ilmneks asjaolusid, mis projekti täielikult välistaksid; võimalike takistuste ilmnemisel on need üldjuhul lahendatavad näiteks projektlahenduse või asukoha täpsustamisega vmt.

4.2 Load ja menetlused

Järgnevalt kirjeldatakse peamisi menetlusetappe, mis on vajalik hülgepeletussüsteemi projekti elluviimiseks läbida. Menetlusetappide informatsioon on kokkuvõtlikul kujul esitatud ka skeemidel, projekti vees paiknevatele osadele Joonis 4-1 ja maismaa osadele Joonis 4-2. Esmalt tuuakse siinkohal välja projekti meres paiknevate osade (merekaabel ja peletid) jaoks vajalikud menetlused:

- **Hoonestusluba.** Käesolevas töös toodud kirjeldusele tuginedes loeb TTJA hülgepeletite liini veekaabelliiniks ning selle rajamiseks on esmalt vaja taotleda TTJA-lt hoonestusluba ning seejärel ehitus- ja kasutusluba[13]. Veekaabelliin koos peletitega liigitub avalikku veekogusse kaldaga püsivalt ühendamata ehitiste hulka. Menetlust reguleerib ehitusseadustik ning hoonestusloa taotlus tuleb esitada vastavalt seaduse § 113[3] nõuetele ning tasuda riigilõiv summas 2800 eurot[16].

[16] riigilõivuseadus § 215[13] lg 1

TTJA edastab taotluse arvamuse andmiseks asjaomastele asutustele, tavapäraselt Keskkonnaametile, Kliimaministeeriumile, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumile, Regionaal- ja Põllumajandusministeeriumile, Muinsuskaitseametile, Terviseametile ja Transpordiametile ning taotletava objekti asukohale lähimale kohalik omavalitsusele (konkreetsel juhul oleks need Pärnu Linnavalitsus ja Häädemeeste Vallavalitsus).

- **Keskkonnamõju hindamise vajalikkuse eelhinnang.** Vee erikasutuse valdkonda kuuluvate tegevuste, sh veekogu põhja elektriülekandeliini rajamisel on kohustus anda KMH vajalikkuse eelhinnang. Lisaks seab eelhinnangu kohustuse ka asjaolu, et kavandatav tegevus asub Natura 2000 Pärnu lahe linnualal ja sellega kattuval Pärnu lahe hoiualal.

  Täpsemalt selgituseks, et eelhinnangu kohustuse seab keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse (KeHJS) § 6 lg 2 p 22 ehk kui tegemist on muu tegevusega, mis võib kaasa tuua olulise keskkonnamõju. Lisaks seab eelhinnangu kohustuse Vabariigi Valitsuse 29.08.2005 määruse nr 224[17] §15 punkt 8 ehk kui tegemist on sellise tegevusega, mis ei ole otseselt seotud ala kaitsekorraldusega või ei ole selleks otseselt vajalik, kuid mis võib üksi või koostoimes muu tegevusega eeldatavalt mõjutada Natura 2000 võrgustiku ala või kaitstavat loodusobjekti. Sama paragrahvi punkt 6 seab KMH eelhinnangu kohustuse kui kavandatakse vee erikasutuse valdkonda kuuluvat elektriülekandeliini rajamist veekogu põhja.

- **Keskkonnamõju hindamise (KMH).** KMH tuleb läbi viia kas juhul kui KMH eelhinnangu koostamisel vastav vajadus välja selgitatakse. TTJA võib KMH protsessi algatada kohe koos hoonestusloa menetlusega ka juhul, kui hoonestusloa taotlus sisaldab kavandatavaid tegevusi, mis on vastavalt KeHJS-e § 6 määratletud olulise keskkonnamõjuga tegevusteks. Näiteks on olulise keskkonnamõjuga tegevus, mere süvendamine ning merre kaadamine alates pinnase mahust 10 000 m^3. [18] Pärnu lahe hülgepeletussüsteemi rajamise puhul ei ole hetkel teada täpne tehniline lahendus, sh kas kavandatakse süvendamist/kaadamist.

- **Vee erikasutuse keskkonnaluba ehk veeluba süvendamiseks ning vette tahkete ainete paigutamiseks.** Hülgepeletusliini rajamiseks võib olla vajalik taotleda keskkonnaluba vee erikasutuseks. Keskkonnaloa vajalikkus sõltub kaabli merepõhja paigutamise tehnoloogiast. Veejoaga kaabli paigutamine merepõhja ei ole süvendamine VeeS mõttes – kui pinnast ei liigutata, vaid see muudetakse veejoa mõjul püdelaks, mistõttu vajub kaabel oma raskuse all paigale. Kui aga tuleb rajada kaablikraav, toimub merepõhjast setendi eemaldamine ning tegemist on süvendamisega veeseaduse[19] mõttes – pinnas eemaldatakse ning kaadatakse

[17] Vabariigi Valitsuse 29.08.2005 määruse nr 224 „Tegevusvaldkondade, mille korral tuleb anda keskkonnamõju hindamise vajalikkuse eelhinnang, täpsustatud loetelu“
[18] KeHJS § 6 lg 1 p-d 17 ja 171
[19] VeeS § 176 lg 1

kaablikraavi kõrvale. Mehaaniliste vigastuste vältimiseks paigaldatakse merekaabel tõenäoliselt pinnasesse ning selleks kasutatakse kaablikraavist väljakaevatud pinnast. Sel juhul toimub ka merepõhja süvenduspinnase (väljakaevatud pinnase tagasi) paigutamine. Mere süvendamiseks ning merepõhja süvenduspinnase paigutamiseks mahuga alates 100 m^3 on vaja Keskkonnaametilt taotleda keskkonnaluba ehk veeluba[20].[14]

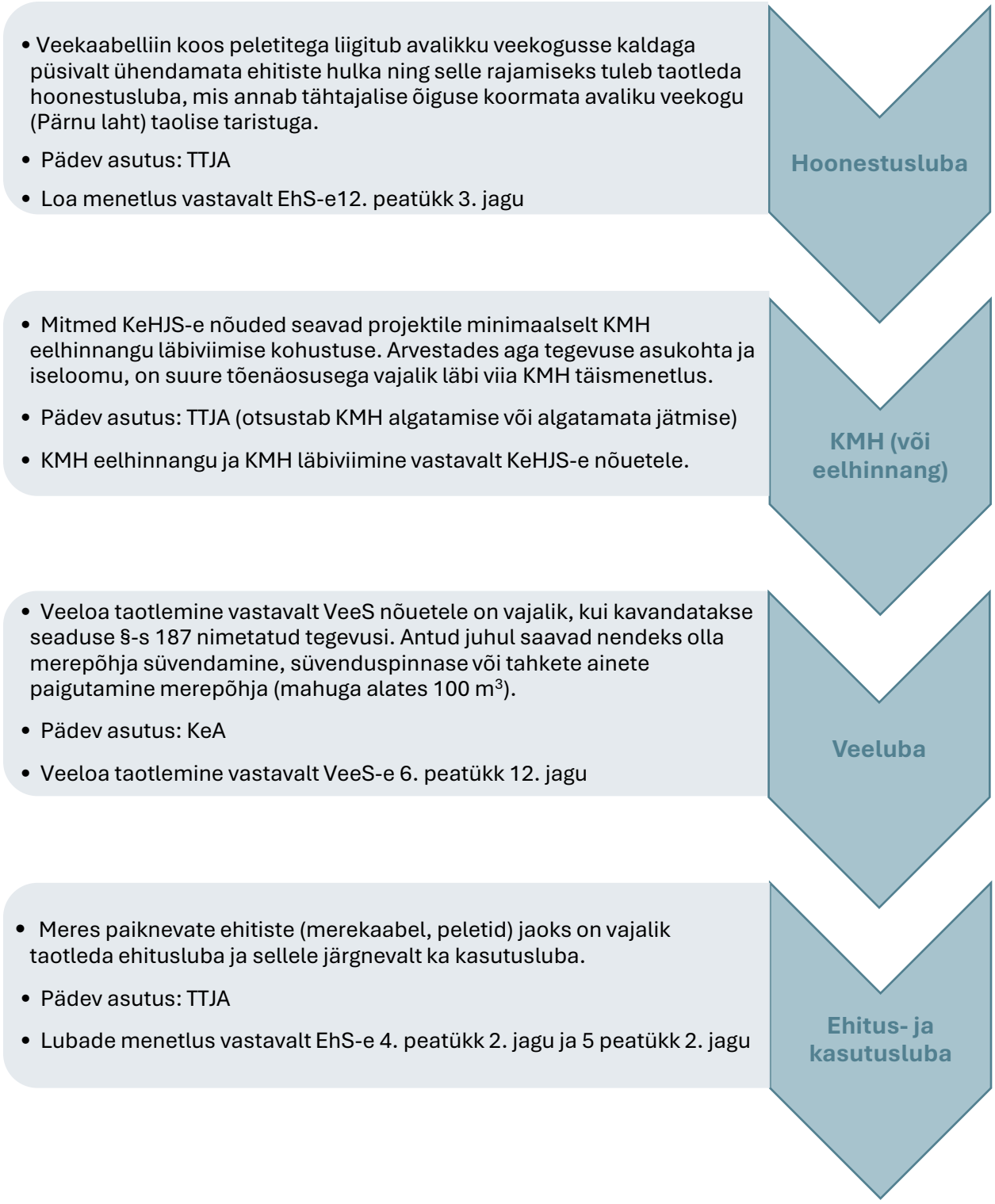
Keskkonnaamet juhib ka tähelepanu, et kui merre paigutatakse tahkeid aineid (kaabel) mahuga alates 100 m^3, on vaja keskkonnaluba ka tahkete ainete paigutamiseks[21]. Tahkete ainete all tuleb arvestada ka peletite (seadmete) mahuga. Kui tahkete ainete maht on 5–100 m^3, on tegevuseks vaja veekeskkonnariskiga tegevuse registreeringut[22], mille saab Keskkonnaamet anda süvendamise ja süvenduspinnase paigutamise keskkonnaloa koosseisus.

Keskkonnalubade väljastamise kohta vaata lisainfot Keskkonnaameti kodulehelt, vaata skeemi SIIT.

- **Ehitus- ja kasutusluba vees paiknevatele ehitistele.** Meres paiknevate ehitiste (merekaabel, peletid) jaoks on vajalik taotleda ehitusluba ja sellele järgnevalt ka kasutusluba. Pädevaks asutuseks, kes load väljastab on TTJA ja lubade taotlemine toimub vastavalt EhS-le.

Hülgepeletussüsteemi meres paiknevate osade elluviimiseks vajalikke menetlusi kajastab järgnev skeem:

[20] VeeS § 187 p 8
[21] VeeS § 187 p 10
[22] VeeS § 196 lg 2 p 5



Joonis 4-1 Hülgepeletussüsteemi meres paikneva projektiosa rajamiseks vajalikud menetlused

Hülgepeletussüsteemi maismaa osade (elektri maakaabel või kaablid) jaoks vajalikud menetlused on järgnevad:

- **Projekteerimistingimused.** Maismaale kavandatavate elektri maakaabli(-te) rajamiseks on esmalt vajalik taotleda kohalikult omavalitsuselt projekteerimistingimused, kui kavandatakse mitut kinnistut läbivat uut elektripaigaldist[23]. Käesolevas töös toodud näite korral tuleb projekteerimistingimused taotleda Pärnu linnalt ja/või Häädemeeste vallalt. Projekteerimistingimuste menetlusprotsessist selgub ka vajadus KMH eelhinnangu või KMH koostamiseks.

- **Ehitusluba (või ehitusteatis) maismaal paiknevale projektiosale (maakaabel).** Kavandatav maakaabelliin on ehitusseadustiku mõistes ehitis (tehnorajatis), mille rajamiseks on nõutav ehitusprojekt. Täpne loaliik, kas ehitusluba või ehitusteatis, sõltub rajatise parameetritest vastavalt EhS lisale 1. Ehitusloa (ja teatise) menetlusega tegeleb ja loa annab kohalik omavalitsus, mille territooriumil kavandatav ehitis asub. Käesolevas töös toodud näite korral kas Pärnu linn ja/või Häädemeeste vald.

- **Kasutusluba (või kasutusteatis) maismaal paiknevale projektiosale (maakaabel).** Maismaa osadele on vajalik taotleda ka kasutusluba (või kasutusteatis), antud juhul Häädemeeste vallalt ja/või Pärnu linnalt, sõltuvalt sellest, kuhu täpselt elektriühendus tuleb.

Hülgepeletussüsteemi maismaal paiknevate osade elluviimiseks vajalikke menetlusi kajastab järgnev skeem:

[23] EhS § 83 lg 1

Maakaabli(-te) rajamiseks on esmalt vajalik taotleda kohalikult omavalitsuselt projekteerimistingimused projekti koostamiseks. See etapp selgitab ka KMH eelhinnangu või KMH vajaduse.

- Projekteerimistingimuste väljaandja: kohalik omavalitsus, mille territooriumil kaabel paikneb.
- Menetlus vastavalt EhS-e 3. peatükk.

Projekteerimis-tingimused

Maakaabli(-te) ehitusprojektile on vajalik taotleda kohalikult omavalitsuselt ehitusluba (või esitada ehitusteatis).

- Pädev asutus: kohalik omavalitsus, mille territooriumil kaabel paikneb.
- Ehitusloa menetlus vastavalt EhS-e 4. peatükk 2. jagu.

Ehitusluba (või -teatis)

Maakaabli(te)le on vajalik taotleda kohalikult omavalitsuselt kasutusluba (või esitada kasutusteatis).

- Pädev asutus: kohalik omavalitsus, mille territooriumil kaabel paikneb.
- Kasutusloa menetlus vastavalt EhS-e 5. peatükk 2. jagu.

Kasutusluba (või -teatis)

Joonis 4-2 Hülgepeletussüsteemi maismaal paikneva projektiosa rajamiseks vajalikud menetlused

5 Ülevaade senisest praktikast hülgepeletite kasutamisel

Senine hülgepeletite kasutamise praktika on valdavalt keskendunud püügivahendite või kalakasvatussumpade kaitsmisele akustiliste peletitega, mitte aga laiemate merealade või lahtede sulgemisele tervikliku peletussüsteemi abil. Viimastel aastatel on Läänemere piirkonnas kasvanud huvi piirkondlike hülgevabade alade loomise vastu ning tehtud on katsetusi lahtede sulgemiseks hülgepeletitega. Järgnevalt on esitatud näited lahtede sulgemise katsetest Rootsis Norafjärdeni lahes ja Soomes Naantalis. Lisaks on toodud üks näide Soome Iijoki jõe sulgemisest hülgepeletite abil, kuid katsetusi jõgedes on tehtud ka mujal, nt Šotimaal North Esk ja Cononi jõel[24, 25].

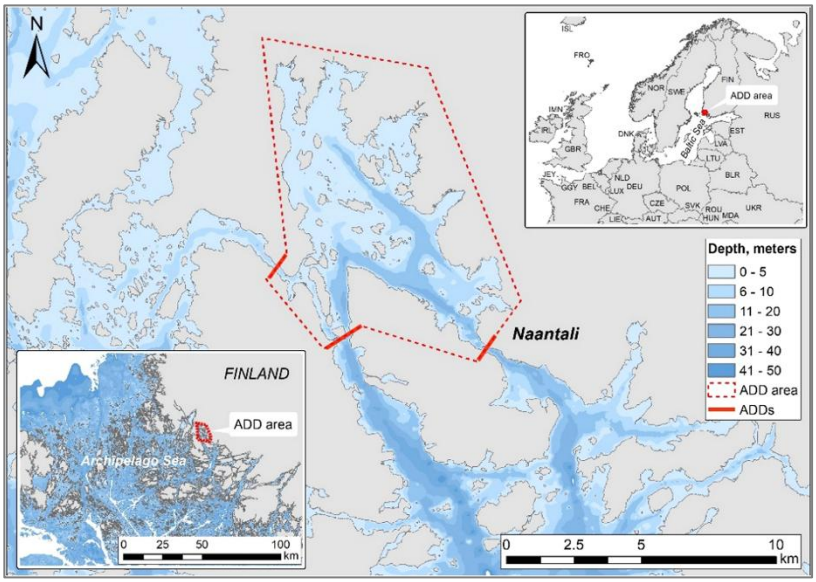
5.1 Rootsi: Norafjärdeni laht

Rootsis, Botnia mere läänekaldal Norafjärdeni lahte paigaldati akustilised peletid lahesuud ületava maanteesilla postide külge eesmärgiga takistada hallhülgeid lahte sisenemast ja hoida seeläbi sealne kalapüügiala hülgevaba[26,27]. Tuleb siiski märkida, et Norafjärdeni lahesuu on oluliselt kitsam (mõnisada meetrit) kui Pärnu lahe suu, mis on üle 10 km pikk. Samuti ei ole Pärnu lahe puhul võimalik silda peletite kinnitamiseks ja elektriühenduse tagamiseks kasutada, mistõttu lahendust ei ole võimalik otse Eesti tingimustesse üle kanda. Siiski näitab Rootsi näide, et väga kitsaste lahtede puhul võivad akustilised peletid toimida lokaalse tõkkena ja vähendada hüljeste liikumist lahte. Norafjärdeni lahes ei olnud seadmete efektiivsus 100%, hoolimata peletite tööst sisenesid osad isendid siiski lahte.

[24] Harris, R. N., Coram, A. J., Tapp, S., & Sparling, C. E. (2025). *How to deter seals? A manually triggered acoustic deterrent study*. Marine Mammal Science. https://doi.org/10.1111/mms.70035).
[25] Graham, I. M., Harris, R. N., Denny, B., Fowden, D., & Pullan, D. (2009). *Testing the effectiveness of an acoustic deterrent device for excluding seals from Atlantic salmon rivers in Scotland*. ICES Journal of Marine Science, 66, 860–864.
[26] Områdesförsök med sälskrämmor i Norafjärden 2008. PM 2009-02-04.
[27] Seda näidet on kirjeldatud ka dokumendis: „Hülgekahjude vähendamine püügivahendite hülgekindlamaks ehitamise ja hülgepeletite kasutusele võtmise abil.“ Tartu Ülikooli Eesti mereinstituut, 2013

5.2 Soome: Naantali

Soomes on Lehtonen jt[28] katsetanud nn hülgevabade alade loomist sulgedes Naantali linna läheduses lahesuudmed kolmes kohas merepõhja paigaldatud akustiliste hülgepeletitega (Joonis 5-1 ja Joonis 5-2). Töös viidatakse, et taoline lahendus võib olla potentsiaalne eeskätt tingimustes, kus väinad on piisavalt kitsad.



Joonis 5-1 Hülgevaba katseala Naantali linna lähedal Soomes. Hülgepeletusseadmete asukohad väinades on tähistatud punaste pidevjoontega (joonis: Lehtonen et al., 2023[28])

Joonis 5-2 Skemaatiline lahendus paigaldatud akustiliste peletite paigutusest umbes 200 m laiuses väinas. Merepõhja kaabel on tähistatud punasega (joonis: Lehtonen et al., 2023[28])

Katses kasutati *Ace Aquateci* mudelit US3[29], mis on kesksageduslik (8–11 kHz) akustiline hülgepeleti. Seade tekitab lühikesi, juhuslikult varieeruvaid heliimpulsse. Tootja andmetel on US3 efektiivne maksimaalne peletuskaugus hüljestele 45–50 meetrit. Iga US3 seade kinnitati reguleeritava (1–3 m) köiega betoonraskuse külge, mis hoiab seadet merepõhjas soovitud asukohas. Seadmega ühendatud ujuk tõstis seadme veesambas merepõhjast kõrgemale. Seadmete merepõhja (selle lähedale) paigaldamise eelis on, et need ei ole nähtavad vee pinnal ega tekita visuaalset häiringut. Samuti ei mõjuta neid tuul ega lainetus. 230 V toide tagati merepõhja paigaldatud kaabli kaudu. Piiravaks teguriks on asjaolu, et seadmed ei tööta üle 200 meetri pikkuste kaablitega. Kuna toide peab tulema kaldalt, saab neid seadmeid paigaldada

[28] Lehtonen, E., Lehmonen, R. & Suuronen, P. 2023. Potential of creating seal-free fishing areas with seal deterrents. Fisheries Research 264, 106736

[29] https://aceaquatec.com/aquaculture-products/protect/asr-us3

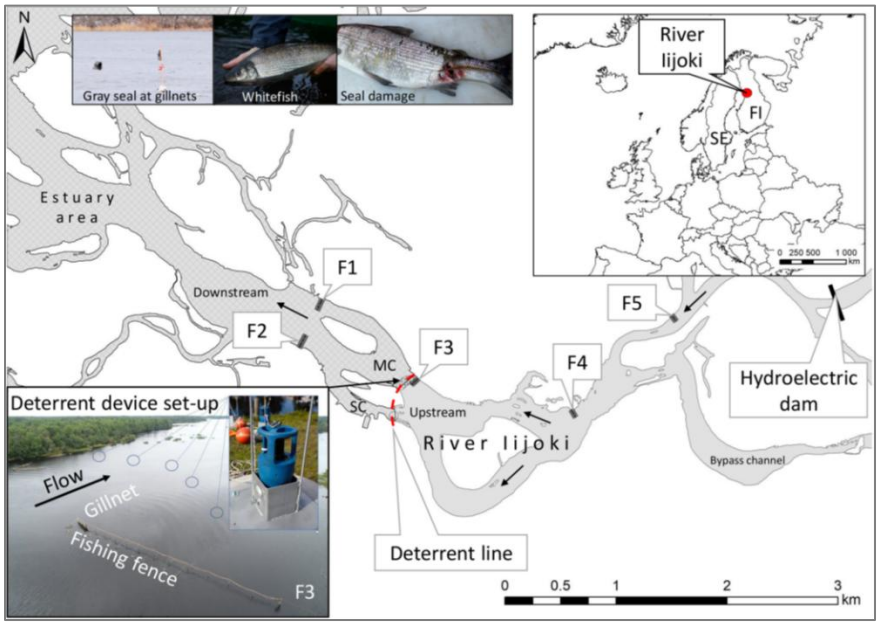
lahesuudmetesse, mis on alla 200 meetri laiused (või kuni 400 meetrit, kui toidet saab anda mõlemalt kaldalt).[30]

Kuigi uuringu napp andmestik ei võimaldanud veel süsteemi efektiivsust statistiliselt analüüsida, viitasid katse käigus kogutud kalurite tähelepanekud, et hüljestele suletud lahes esines kalasaakides vähem hülgekahjustusi ning rikutud nakkevõrke võrreldes varasemate aastatega, mil peleteid ei kasutatud.

Kirjeldatud hülgepeletite lahendus võib katse asukohas ja tingimustes olla põhimõtteliselt tehnoloogiliselt teostatav ning toimiv meetod hüljeste eemal hoidmiseks piiratud lahe alast. Suuremate lahtede sulgemine ning meetodi töökindluse ja kasutuslihtsuse tagamine eeldab aga täiendavat arendustööd, sealhulgas tehniliste lahenduste täiustamist, seadmete paigutustiheduse hindamist ning sobiva energiavarustuse tagamist jm.

5.3 Soome: Iijoki

Soomes on uuritud hülgepeletite kasutatavust euroopa siia (*Coregonus lavaretus*) püügialade kaitsmiseks Iijoki jões, kuhu paigaldati kuus Ace Aquatec US3 hülgepeletit (vt Joonis 5-3)[31]. Peletite eesmärk oli moodustada hall- ja viigerhüljestele läbimatu tõke ning takistada hülgeid liikumast ülesvoolu peamistele siiapüügi aladeni.



Joonis 5-3 Hülgepeletite ning viie kalastusjaama (F1–F5) asukohad Soome Iijoki jões 2022. aasta augusti lõpust oktoobri lõpuni (skeemi allikas: [31]).

Uuringu tulemused näitasid, et kalurid püüdsid ülesvoolu, nn hülgevabas alas asuvates püügijaamades rohkem siiga ning võrreldes

[30] Suuronen, P. Lehtonen E., Lehmonen R., Helminen J., & Hopkins J. 2025. New ways to use seal deterrents to protect fisheries. Natural Resources and Bioeconomy Studies 21/2025. Natural Resources Institute Finland. Helsinki. 17 p.
[31] Veneranta, L., Lehtonen, T.K., Lehtonen, E. & Suuronen, P. 2024. Acoustic seal deterrents in mitigation of human–wildlife conflicts in the whitefish fishery of the River Iijoki in the northern Baltic Sea area. Fisheries Management and Ecology 31:e12680. https://doi.org/10.1111/fme.12680

allavoolu jäävate aladega esines seal ka vähem nii püügivahendite kui ka saagi kahjustusi. Peletite abil hüljeste juurdepääsu tõkestamist jõele või selle osale kriitilisel püügihooajal peetakse seetõttu paljutõotavaks meetodiks hülgekahjustuste vähendamiseks jõgede kalanduslikult olulistel aladel.[32]

* * *

Kokkuvõttena võib tõdeda, et senine hülgepeletite kasutamise praktika on valdavalt keskendunud püügivahendite või kalakasvatussumpade kaitsmisele akustiliste peletitega, mitte aga laiemate merealade või lahtede sulgemisele tervikliku peletussüsteemi abil. Huvi nn piirkondlike hülgevabade alade loomise vastu Läänemere piirkonnas on viimastel aastatel kasvanud ning teada on ka üksikuid katsetusi lahtede sulgemiseks hülgepeletitega, näiteks Rootsis Norafjärdeni lahes ja Soomes Naantalis. Need katsetused on siiski tehtud kitsastes lahesuudmetes, kus seadmete paigutamine on tehniliselt lihtsam ning tingimused sarnanevad pigem jõesuudmete sulgemisele. Jõgedes läbiviidud katsed (nt Soomes Iijoki jões) on olnud paljulubavad, kuid ei ole sarnaselt lahtede näidetele ülekantavad Pärnu lahe oludesse. Seniste katsetuste näol on tegemist üksnes pilootkatsetustega ning toimiv, laialdaselt rakendunud praktika, mida saaks Eesti oludes ja Pärnu lahe tingimustes üks ühele üle võtta, hetkel puudub. Pärnu lahe puhul on üheks peamiseks väljakutseks üle 10 km pikkuse peletiliini ning selle elektritoite ja muu vajaliku taristu rajamine. Pärnu lahe sulgemine hüljestele ning lahenduse töökindluse tagamine eeldab täiendavat arendustööd, sh tehniliste lahenduste täiustamist; seadmete optimaalse kauguse ja sellest tulenevalt arvu hindamist; sobiva energiavarustuse väljatöötamist jm.

> ***Teadaolevalt puudub hetkel toimiv ja laialdaselt rakendatud hülgepeletite lahendus, mida oleks võimalik Eesti oludes üks ühele üle võtta. Pärnu lahte kavandatava hülgepeletussüsteemi rajamine eeldab seetõttu tehniliste lahenduste arendustööd, et leida Pärnu lahe tingimustesse sobiv toimiv lahendus.***

[32] Veneranta, L., Lehtonen, T.K., Lehtonen, E. & Suuronen, P. 2024. Acoustic seal deterrents in mitigation of human–wildlife conflicts in the whitefish fishery of the River Iijoki in the northern Baltic Sea area. Fisheries Management and Ecology 31:e12680. https://doi.org/10.1111/fme.12680

6 Kokkuvõte ja peamised järeldused

Käesoleva töö ülesandeks oli analüüsida Pärnu lahe sulgemise teostatavust hülgepeletussüsteemiga kehtiva seadusandluse ning muu asjakohase teabe valguses ning hinnata tegevuse elluviidavust Eesti tingimustes. Hülgepeletussüsteemi loomine aitaks eeldatavalt vähendada hüljeste tekitatud kahjusid kalapüügivahenditele ja kalasaagile ning sellega kaasnevat majanduslikku kahju Eesti olulisemas kalanduspiirkonnas – Pärnu lahes. Ühtlasi aitaks taoline lahendus vältida hüljeste hukkumist kalurite mõrdades.

Töös kirjeldatakse üht põhimõttelist võimalikku lahendust hülgepeletussüsteemi loomiseks, milleks on Pärnu lahe sulgemine veesiseste akustiliste hülgepeletite liiniga kõige kitsamas lahesuu osas ehk Liu ja Tahkuranna vahel. Püsiva elektriühenduse tagamiseks ühendataks peletid merepõhja süvistatud elektrikaabliga, mis on eeldatavalt võimalik liita lähima maismaal asuva alajaamaga. Süsteemi täpne lahendus on siiski võimalik välja töötada projekti edasise arendamise käigus, arvestades kõiki vajalikke tehnilisi ja muid aspekte.

Töö koostamisel tutvuti kehtiva seadusandlusega ning suheldi asjakohaste asutustega, et selgitada välja projekti elluviimiseks vajalikud toimingud, sealhulgas loakohustused ja muud menetlused, aga ka võimalikud projekti elluviimist välistavad asjaolud või takistused. Kokkuvõtlikult võib välja tuua, et hülgepeletussüsteemi rajamist reguleerib Eestis seadusandlik raamistik, mis tugineb peamiselt ehitusseadustikule, keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadusele, veeseadusele ning meresõiduohutuse seadusele ning teistele asjakohastele õigusaktidele. Olulisema analüüsi tulemina võib välja tuua, et käesoleva töö koostamise ajal, s.o tegevuse põhimõttelise lahenduse etapis, ei ilmnenud seadusandlusest ega muudest asjaoludest lähtuvaid piiranguid, mis välistaksid kirjeldatud hülgepeletussüsteemi projekti elluviimise.

Peamised menetlusetapid, mis on vajalikud hülgepeletussüsteemi projekti elluviimiseks läbida, on sarnased muude taoliste projektide (nt maa- ja merekaablite rajamise) menetlustega (vt skeemid Joonis 4-1 ja Joonis 4-2). Merre kavandatavate kaablite ja peletite rajamiseks on esmalt vajalik taotleda Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Ametilt hoonestusluba ning seejärel ka ehitus- ja kasutusluba. Lisaks on vajalik hinnata kavandatava tegevuse keskkonnamõju, st läbi tuleb viia vähemalt keskkonnamõju hindamise eelhinnang ning arvestades tegevuse asukohta ja iseloomu on tõenäoline ka keskkonnamõju hindamise täismahus läbiviimise vajadus. Vajaduse korral tuleb Keskkonnaametilt taotleda keskkonnaluba vee erikasutuseks, mille vajalikkus sõltub kaabli merepõhja paigutamise tehnoloogiast.

Maismaale kavandatavate elektri maakaabli(-te) rajamiseks on esmalt vajalik taotleda kohalikult omavalitsuselt projekteerimistingimused juhul, kui kavandatakse mitut kinnistut

läbiva uue elektripaigaldise rajamist. Vajaduse korral tuleb projektile läbi viia keskkonnamõju hindamise eelhinnang jne. Sõltuvalt projekti detailidest tuleb kohalikult omavalitsuselt taotleda ehitus- ja kasutusluba või viia menetlus läbi ehitus- ja kasutusteatise alusel.

Kuigi seadusandlusest tulenevalt ei ole projekti elluviimist välistavaid asjaolusid käesoleval hetkel ette näha, võivad edaspidi projekti koostamise ja menetluste läbimise käigus ilmneda takistused või välistavad asjaolud, sealhulgas keskkonnamõjust tulenevad. Asjakohased asutused viitasid mitmel juhul võimalikule keskkonnamõju tekkimisele seoses merre paigaldatavate hülgepeletitega, tuues esile eelkõige kaitstava looduse ja erinevate elustiku rühmade (kalastik, linnud, hülged) häirimisega seotud küsimused. Samuti rõhutati meresõiduohutuse temaatikat Pärnu lahe laevateel, märkides, et hülgepeleteid ei paigaldataks laevateele.

Käesoleva töö üheks eesmärgiks oli anda ülevaade hülgepeletite kasutamisest analoogsetes olukordades (nt Soomes, Rootsis ja Norras), juhul kui selliseid näiteid on olemas. Senine praktika on siiski valdavalt keskendunud püügivahendite või kalakasvatussumpade lokaalsele kaitsmisele akustiliste peletitega, mitte laiemate merealade või lahtede sulgemisele tervikliku peletussüsteemi abil. Huvi nn piirkondlike hülgevabade alade loomise vastu Läänemere piirkonnas on viimastel aastatel kasvanud ning katsetusi lahtede sulgemiseks hülgepeletitega on tehtud näiteks Rootsis Norafjärdeni lahes ja Soomes Naantalis, kuid need on toimunud kitsastes lahesuudmetes, kus seadmete paigutamine on tehniliselt lihtsam ning tingimused sarnanevad pigem jõesuudmetele. Jõgedes läbiviidud katsed (nt Soomes Iijoki jões) on olnud paljulubavad, kuid ei ole samuti otseselt ülekantavad Pärnu lahe oludesse. Seega, teadaolevalt puudub hetkel toimiv ja laialdaselt rakendatud lahendus, mida saaks Eesti oludes ja Pärnu lahe tingimustes üks ühele üle võtta. Pärnu lahe sulgemine hüljestele eeldab täiendavat arendustööd, sh tehniliste lahenduste täiustamist, seadmete optimaalse paigutuse ja arvu hindamist ning sobiva energiavarustuse väljatöötamist.

Eeltoodu põhjal on alljärgnevalt esitatud töö peamised järeldused kavandatava tegevuse elluviidavuse ja edasise arendamise kohta.

Peamised järeldused

Käesolevas töös läbiviidud analüüsi põhjal saab teha järgmised peamised järeldused:

- Pärnu lahe sulgemine hülgepeletussüsteemiga on käesoleva töö koostamise ajal teadaoleva teabe põhjal kehtiva seadusandluse raamistikus põhimõtteliselt võimalik. Tegevuse põhimõttelise lahenduse etapis ei tuvastatud asjaolusid, mis kavandatava projekti elluviimist välistaksid.

- Senine rahvusvaheline praktika ei paku Pärnu lahe tingimustesse otseselt ülekantavat valmis lahendust ning kavandatav hülgepeletussüsteem eeldab täiendavat tehnilist arendust ja kohandamist Eesti oludele. Seetõttu on oluline töötada esmalt peletite tootja ja peletussüsteemi projekti koostaja koostöös välja tehniliselt toimiv lahendus, mida oleks võimalik kasutada Pärnu lahe tingimustes, s.o üle 10 km laiuse lahesuu korral.

- Kavandatava tegevuse elluviimine eeldab mitmete loamenetluste läbimist, sh hoonestusloa, ehitus- ja kasutusloa taotlemist ning vähemalt keskkonnamõju hindamise eelhinnangu koostamist; arvestades tegevuse asukohta ja iseloomu on tõenäoline ka KMH täismahus läbiviimise vajadus.

- Mereala osas tuleb menetlusprotsessi alustada hoonestusloa taotlemisest Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Ametilt. Menetluse käigus kaasatakse asjakohased asutused ning selguvad konkreetse projektiga seotud edasised menetlusetapid ja tingimused.

- Maismaale kavandatavate elektri maakaabli(-te) rajamiseks on esmalt vajalik taotleda kohalikult omavalitsuselt projekteerimistingimused. Menetluse käigus kaasatakse asjakohased asutused ning määratakse kindlaks projekti edasised sammud ja tingimused.

- Arvestades, et taolist projekti ei ole varem Eesti merealal ega teadaolevalt sarnases ulatuses ka muudes riikides rakendatud, hinnatakse siinses töös projekti elluviimise peamisteks võimalikeks piiranguteks ja riskideks keskkonnamõjudega seotud aspekte (nt mõjud kaitstavale loodusele ja elustikule, sh akustiline häiring), mis selguvad täpsemalt juba mõjuhindamise protsessis.

Kokkuvõttes võib käesoleva töö analüüsi põhjal järeldada, et Pärnu lahe sulgemine hülgepeletussüsteemiga on kehtiva seadusandluse raamistikus põhimõtteliselt võimalik, kuid selle praktiline elluviimine eeldab täiendavat tehnilist arendust, loamenetluste läbimist, keskkonnamõjude hindamist jm. Lõplikku teostatavust ja otstarbekust saab hinnata edasiste projekteerimise ja menetlusprotsesside käigus.