**Tehniline kirjeldus**

**Liivi lahe akustikaseire GRAHS ajastuse sobivuse uuring 2024-2027**

**1. Eesmärk**

Projekti eesmärgiks on välja selgitada, milline on sobivaim ajaaken Liivi lahes räime akustikauuringu GRAHS (*Gulf of Riga Acoustic Herring Survey*) läbiviimiseks, et seire andmed oleksid aastate lõikes paremini võrreldavad.

**2. Taustainformatsioon**

Liivi lahel läbiviidav räime varu uuring GRAHS on üldiselt olnud edukas, kuid sisaldab ka mõningaid puudusi, millele juhtis tähelepanu ICES töörühm WGBFAS 2020[[1]](#footnote-1). Uuringu praegune ajastus juulis-augustis määrati lähtudes eeldusest, et selleks ajaks on räime kudemine lahes lõppenud, s.t. kogu räim on vahetust rannikupiirkonnast juba lahkunud ja seega akustiliste instrumentidega tabatav. Paraku on nüüdseks ilmnenud, et uuringu selline ajastus võib sõltuvalt aastast anda ka ebakindlaid tulemusi, mis on tingitud kudemise aja muutlikkusest ning puudulikest teadmistest suvise migratsiooni kohta ehk osadel aastatel pole uuringu toimumise ajaks kogu räim vahetust rannapiirkonnast veel lahkunud.

Liivi lahe räime kohta paremate andmete saamiseks on välja pakutud kaks võimalikku alternatiivi: a) muuta GRAHS uuringu teostamise aega või b) pikendada BIAS (*Baltic International Acoustic Survey*) uurimisreisi ka Liivi lahte.

Mõlemad akustikaseired, nii GRAHS kui BIAS, kasutavad rahvusvaheliselt kokkulepitud IBAS metoodika raamistikku, kuid GRAHSi käigus teostatakse 2-3x sagedamini traali tõmbeid ning akustika andmete kogumist. GRAHSi käigus kasutatakse väiksemat laeva, kui BIASi seirel, mis oma väiksuse tõttu pääseb ligi laiemale alale Liivi lahel. Erinevus on ka seire ajastuses. BIAS akustikareis viiakse läbi oktoobri teises pooles ning sellega hinnatakse kilu ja räime varusid Läänemere avaosas, GRAHS seiret tehakse juulis-augustis.

2022. aastal läbiviidud esimese pilootuuringu raames järeldati, et BIASi uuringu pikendamine Liivi lahte on parem lahendus, kui GRAHS uuringu hilisem teostamine. 2022. aasta pilootuuringu tulemused polnud siiski kahjuks piisavalt ülevaatlikud, sest BIAS reisi pikenduse ajal traaliti vaid Liivi lahe Eesti aladel. Läti aladel tehti analoogne seirereis kaks nädalat hiljem, mistõttu on selgusetu, kui palju oli Eesti alal tuvastatud kaladest jõudis vahepealse aja jooksul Läti aladele liikuda. Ehk teisisõnu kui palju tuvastatud räime biomassist sai topelt arvesse võetud. 2023. aasta ICESe töögrupp WGBIFS soovitas eelmineva aasta pilootuuringu andmete põhjal, et Eesti ja Läti peaksid pingutama selle nimel, et BIAS seire saaks pikendatud Liivi lahte ning seire käigus saaks kaetud terve ala (mitte ainult ühe või teise riigi territoorium).

1. **Uurimisküsimused**
   1. Kas oktoobris toimuva BIASi reisi pikendamine Liivi lahte oleks toimiv lahendus Liivi lahe räime paremaks seiramiseks?
   2. Kui muuta Liivi lahe räime akustikaseire läbiviimise aega, kas eelistada tuleks seni kasutatud GRAHS seire protokolli või sobib ka BIAS reisil kasutatav protokoll?
2. **Tööde kirjeldus**
   1. BIAS akustikauuringu pikendamine Liivi lahte
      1. Teostada Liivi lahe räimevaru hinnang BIAS akustikareisi protokolli järgi (sama uurimisalus, varustus, metoodika, ajastus).
      2. Hinnata BIAS akustikareisi protokolli sobivust Liivi lahe tingimustesse.
      3. Hinnata BIAS akustikareisi toimumisaja sobivust Liivi lahe räime uurimiseks.
      4. Hinnata, kas oktoober on GRAHS seire läbiviimiseks sobilikum aeg kui juuli-august.
   2. Koordineerida Liivi lahele räime seire teostamise aeg Läti „BIOR“ instituudiga (<https://bior.lv/en>), kontaktisik Ivars Putnis (ivars.putnis@bior.lv), eesmärgiga, et perioodil 2024-2027. aastal saaks terve Liivi laht samal ajal seiratud.
3. **Töö teostamise ajakava ja aruandlus**
   1. Lepingu alusel toestatav töö teostatakse neljas etapis:
      1. I etapp – töövõtja esitab tellijale I vahearuande 2024. aastal tehtud tööde kohta. Vahearuanne on I etapi tööde üleandmise-vastuvõtmise akti aluseks;
      2. II etapp – töövõtja esitab tellijale II vahearuande 2025. aastal tehtud tööde kohta. Vahearuanne on II etapi tööde üleandmise-vastuvõtmise akti aluseks;
      3. III etapp – töövõtja esitab tellijale III vahearuande 2026. aastal tehtud tööde kohta. Vahearuanne on III etapi tööde üleandmise-vastuvõtmise akti aluseks;
      4. IV etapp – töövõtja esitab tellijale lõpparuande 2027. aastal tehtud tööde kohta ja võtab kokku kogu perioodi jooksul tehtud seirete andmed ning järeldused. Lõpparuanne on IV etapi tööde üleandmise-vastuvõtmise akti aluseks;
   2. Töö kohta esitatavate aruannete tähtajad
      1. I vahearuande esitamise tähtaeg on 15.03.2025;
      2. II vahearuande esitamise tähtaeg on 15.03.2026;
      3. III vahearuande esitamise tähtaeg on 15.03.2027;
      4. lõpparuande esitamise tähtaeg on 15.03.2028.
   3. Aruanded esitatakse tellijale elektrooniliselt e-maili teel.
4. **Lõpparuande koostamise nõuded** 
   1. Lõpparuande kirjutamisel tuleb meeles pidada, et lisaks erialahuvilistele on sihtgrupiks avalikkus (eesmärk silmaringi laiendamine, keskkonnasõbralike hoiakute juurutamine, oma tegevuse tagajärgede mõistmine) ja riigiasutuste töötajad (vajavad infot keskkonnakaitseliste otsuste tegemisel ning inimeste teavitamiseks).

1. https://ices-library.figshare.com/articles/report/Baltic\_Fisheries\_Assessment\_Working\_Group\_WGBFAS\_/18619037 [↑](#footnote-ref-1)