

TÜ Eesti Mereinstituut

**Rannikuvee seisundi hindamiseks kasutatavatest näitajatest
andmestiku koostamine ja Eesti rannikuvee seisundi
hindamiseks kasutatavate indikaatorite võrdlemine Läti
Vabariigi ja Soome Vabariigi vastavate indikaatoritega**

Aruanne

TÖÖVÕTULEPING nr 4-1.1/13/198
Projekti vastutav täitja: G. Martin

**Tallinn
2013**

Sisukord

Sisukord	2
1. Sissejuhatus	3
2. Töö eesmärgid	4
1.1 Kvaliteedielement: Fütoplankton	4
1.2 Kvaliteedielement: Põhjataimestik.....	4
1.3 Kvaliteedielement: Põhjaloostik.....	5
2. Tulemused	5
3.1 Kvaliteedielement: Fütoplankton	5
3.2 Kvaliteedielement: Põhjataimestik.....	6
3.3 Kvaliteedielement: Põhjaloostik.....	6
3.4 Interkalibreerimise töörühmas 4-5. novembril 2013 Tallinnas kokkulepitud tegevused.....	7
3.4.1 Eesti Vabariigi, Soome Vabariigi ja Rootsi Kuningriigi jagatud rannikuveetüüp BC9 7	
3.4.2 Eesti Vabariigi ja Läti vabariigi jagatud rannikuveetüüp BC4	8
4. Kokkuvõte.....	10
5. Introduction and Summary in English	10
5.1. Introduction.....	10
5.2. Summary	11
Lisad.....	12

1. Sissejuhatus

EL veepoliitika raamdirektiivi (VPRD) kohaselt peavad liikmesriigid välja töötama veekogude seisundi hindamise süsteemi. Direktiivist lähtuvalt on ette nähtud liikmesriikide vaheline kalibreerimine, et kindlustada erinevate riikide hindamissüsteemide tulemuste võrreldavus. Sellel eesmärgil on üle Euroopa loodud piirkondlikud interkalibreerimise grupid (GIG, *geographical intercalibration group*).

Baltic GIG tööühma töös osalevad Läänemere äärsete riikide (DK, EE, FI, LT, LV, PL, SE) spetsialistid. Töö toimub paralleelselt kolme kvaliteedielemendi (põhjataimestik, põhjaloomastik, fütoplankton) ekspertgruppides ning seetõttu on vajalik iga kvaliteedielemendi eksperdi osavõtt. Tegevus toimub juhendmaterjali "Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC) Guidance document n.o 14 Guidance on the intercalibration process 2008–2011" alusel (http://circa.europa.eu/Members/irc/env/wfd/library?l=/framework_directive/guidance_documents/intercalibration_1/EN_1.0&a=dhttp://circa.europa.eu/Members/irc/env/wfd/library?

Aastatel 2008–2011 toimunud interkalibreerimistöde käigus kooskõlastati Eesti Vabariigi, Soome Vabariigi ja Rootsi Kuningriigi vahel järgmised rannikuvee seisundi hindamise kriteeriumid: põhjataimestik, suurselgrootud ja osaliselt fütoplankton. Vastuseta jäi küsimus, kas erinevate organismirühmade osakaalu fütoplanktoni koosluses saab kasutada ökoloogilise seisundi indikaatorina. Läti ei esitanud piisavalt andmeid kõigi vajalike tegevuste läbiviimiseks ja seetõttu rannikuveetüübis BC4 interkalibreerimist ei toimunud.

2013–2014 tuleb rannikuvee osas teha järgmised tööd:

- 1) Eesti Vabariigi ja Soome Vabariigi eksperdid peavad koos analüüsima, kas erinevate organismirühmade osakaal fütoplanktoni koosluses on kasutatav rannikuvee ökoloogilise seisundi indikaatorina.
- 2) Eesti Vabariigi ja Läti Vabariigi eksperdid peavad koos analüüsima ja otsustama, milliseid fütoplanktoni, põhjataimestiku ja suurselgrootute näitajaid saab võtta kasutusele Liivi lahe rannikuvee ökoloogilise seisundi hindamiseks.
- 3) Eesti Vabariigi ja Läti Vabariigi eksperdid peavad kokku leppima, millised on Liivi lahe rannikuvee võrdlustingimused ja erinevatele seisundiklassidele vastavad fütoplanktoni, põhjataimestiku ja suurselgrootute kvaliteedinäitajate väärtused.

Interkalibreerimise lõplike tulemuste põhjal valmistatakse 2014. aastal ette Euroopa Komisjoni otsus. Interkalibreerimise tulemusena selgub vajadus muuta keskkonnaministri 28.07.2009 määrust nr 44 "Pinnaveekogumite moodustamise kord ja nende pinnaveekogumite nimestik, mille seisundiklass tuleb määrata, pinnaveekogumite seisundiklassid ja seisundiklassidele vastavad kvaliteedinäitajate väärtused ning seisundiklasside määramise kord", samuti vajadus lisada rannikuveekogumite

seireprogrammi uusi kvaliteedinäitajaid või täiendada olemaolevate proovivõtu- ja analüüsimetoodikat.

Osalenud eksperdid:

Georg Martin, PhD, projekti juht

Andres Jaanus, PhD, fütoplanktoni interkalibreerimine ja aruandlus

Kaire Torn, PhD, põhjataimestiku interkalibreerimine ja aruandlus

Velda Lauringson, PhD, põhjaloomastiku interkalibreerimine ja aruandlus

2. Töö eesmärgid

1.1 Kvaliteedielement: Fütoplankton

1. Andmestiku koostamine fütoplanktoni liigilisel koostisel põhineva indikaatori testimiseks Eesti Vabariigi ja Soome Vabariigi vahel (andmed ajavahemikust 1993-2013)
2. Andmestiku koostamine klorofüllil a , fütoplanktoni kogubiomassi ja fütoplanktoni liigilisel koostisel põhinevate indikaatorite testimiseks Eesti Vabariigi ja Läti Vabariigi vahel (andmed ajavahemikust 2002-2013)
3. Fütoplanktoni eksperdi osalemine kogutud andmete töötlemisel saadud statistika koolitusel 4.-5. novembril 2013 Tallinnas
4. KKM-i esindaja nõustamine vajalikes toimingutes fütoplanktoni liigilisel koostisel põhineva indikaatori kasutusele võtmisel, võimaluse korral fütoplanktoni liigilise koostise indikaatori interkalibreeritud klassipiiride väljatöötamisel, mida saab kasutada Eesti Vabariigi ja Soome Vabariigi rannikuvee seisundi hindamisel
5. KKM-i esindaja nõustamine vajalikes toimingutes klorofüllil a ja fütoplanktoni kogubiomassi klassipiiride väljatöötamisel, mida saab kasutada Eesti Vabariigi ja Läti Vabariigi rannikuvee seisundi hindamisel
6. KKM-i esindaja nõustamine fütoplanktoni liigilisel koostisel põhineva indikaatori kasutusele võtmisel, fütoplanktoni liigilise koostise indikaatori interkalibreeritud klassipiiride väljatöötamisel, mida saab kasutada Eesti Vabariigi ja Läti Vabariigi rannikuvee seisundi hindamisel.

1.2. Kvaliteedielement: Põhjataimestik

1. Andmestiku koostamine põhjataimestiku indikaatorite võrdlemiseks Eesti Vabariigi ja Läti Vabariigi vahel (andmed ajavahemikust 1996-2013)
2. Põhjataimestiku eksperdi osalemine kogutud andmete töötlemisel saadud statistika koolitusel 4.-5. novembril 2013 Tallinnas
3. KKM-i esindaja nõustamine põhjataimestiku indikaatorite hindamisel, põhjataimestiku indikaatorite interkalibreeritud klassipiiride väljatöötamisel, mida saab kasutada Eesti Vabariigi ja Läti Vabariigi rannikuvee seisundi hindamisel.

1.3. Kvaliteedielement: Põhjaloostastik

1. Andmestiku koostamine põhjaloostastiku indikaatorite võrdlemiseks Eesti Vabariigi ja Läti Vabariigi vahel (andmed ajavahemikust 1997-2013)
2. Põhjaloostastiku eksperdi osalemine kogutud andmete töötlemisel saadud statistika koolitusel 4.-5. novembril 2013 Tallinnas
3. KKM-i esindaja nõustamine põhjaloostastiku indikaatorite hindamisel, põhjaloostastiku indikaatorite interkalibreeritud klassipiiride väljatöötamisel, mida saab kasutada Eesti Vabariigi ja Läti Vabariigi rannikuvee seisundi hindamisel

2. Tulemused

3.1. Kvaliteedielement: Fütoplankton

Tehtud tööd:

- Esitatud on andmestikud fütoplanktoni indikaatorite võrdlemiseks Eesti Vabariigi ja Läti ning Eesti ja Soome Vabariigi vahel.
- Osa on võetud Baltic GIG tööühma koosolekul Tallinnas 4-5 november 2013.
- Toimunud on arutelud andmete kogumisest, interkalibratsiooni võimalusest ja meetoditest Läti, Soome ja keskkonnaministeeriumi esindajatega, samuti EL rannikuvete interkalibreerimise tööühma juhiga.

Interkalibratsiooni hetkeseis:

- Fütoplanktoni andmestikud koondavad nii merevee klorofüllil a , fütoplanktoni üldbiomassi (biourumala) ja üksikute rühmade biomasside väärtusi kui ka keskkonnaandmeid – veetemperatuuri, soolsuse ja toitainete (üldlämmastik ja fosfor) keskmistatud väärtusi pindmise veekihi (0–10 m).
- Soome lahe andmestik toetub Eesti rannikuvete viiest ja Soome vastava tüüpala seitsmest seirejaamast kogutud andmetele. Eesti poole andmed aastatest 1993–1994 ja 1997–2012 on regulaarsed – kuus kuni seitse vaatlust jaama ja aasta kohta ajavahemikus juunist septembrini. Ka Soome poolsetes jaamades on enamik andmed kogutud alates 1993. aastast, ent mõõtmiste ja proovivõtu sagedus varieerub suuresti – vaid ühes jaamas (UUS-23) on see 3–8 korda aastas perioodil juulist septembrini. Lisatud on ka Rootsi andmed ühest jaamast ajavahemiku 2006–2008 kohta. Soome ja Rootsi andmed on võetud interkalibreerimise teises faasis koostatud Läänemere GIG ühtsest fütoplanktoni andmebaasist, mistõttu aegread lõpevad aastaga 2009.
- Liivi lahe andmestikus on Eesti rannikuvetest esindatud kolm seirejaama, millest kahes on vaatlused regulaarsed (kuus kuni seitse vaatlust jaama ja aasta kohta ajavahemikus juunist septembrini) alates aastast 1997. Läti pool on esitanud andmed neljast seirejaamast ning need hõlmavad ajavahemikke 1996–1999 ja 2004–2008. Mõõtmiste sagedus ei ületa Läti rannikuvetes kolme korda aasta jooksul perioodil juunist septembrini, seega on kogutud andmed pigem ebaregulaarsed. Võrreldes Läänemere GIG ühtse andmebaasiga on vahepeal lisatud autotroofse ripslooma *Mesodinium rubrum* biomassid Liivi lahe rannikuvete Läti Vabariigi poolsetest

jaamadest.

- Nii Eestil, Soomel kui Rootsil on välja töötatud fütoplanktoni üldbiomassil põhinevad rannikuveekogumite keskkonnaseisundi hindamiskriteeriumid võrdlusarvude ja klassipiiride näol. Rootsi poolel võib edasisel interkalibreerimisel saada takistuseks vähene andmehulk.
- Läti Vabariigil on fütoplanktoni indikaatoritel põhinev rannikuvete kvaliteedi hindamissüsteem lõpuni välja arendamata, puuduvad nii klorofüllil a kui üldbiomassi alumised klassipiirid (kesine-halb ja halb-väga halb).
- Fütoplanktoni liigilisel koosseisul baseeruvate indikaatorite potentsiaalse kasutuselevõtu osas saab anda vastuse pärast täiendavaid analüüse, mis näitavad ära üksikute rühmade biomasside ja survetegurite vahelised seosed. Esialgne analüüs Eesti andmetega nii Soome kui Liivi lahe kohta on tehtud.

2014. aastal planeeritud tegevused:

- Andmestikku täiendatakse viimaste aastate (2009–2013) andmetega
- Läti pool peab välja töötama alumised klassipiirid merevee klorofüllil a ja fütoplanktoni biomassil kasutamiseks keskkonnaseisundi indikaatorina, sellest sõltub, millist valikukriteeriumit edaspidisel interkalibreerimisel kasutatakse.
- Statistilise analüüsi tulemuste interpreteerimise põhjal otsustatakse, kas liigilisel koosseisul põhinevaid indikaatoreid on võimalik edasises interkalibreerimisprotsessis kasutada.

3.2. Kvaliteedielement: Põhjataimestik

Tehtud tööd:

- Esitatud andmestik põhjataimestiku indikaatorite võrdlemiseks Eesti Vabariigi ja Läti Vabariigi vahel.
- Osalemine Baltic GIG tööruhma koosolekul Tallinnas 4-5 november 2013.
- Arutelu andmete kogumisest, interkalibratsiooni võimalusest ja meetoditest Läti ja KKM esindajatega.

Interkalibratsiooni hetkeseis:

- Läti osapool soovib üle võtta Eestis kasutatavat hindamismeetodit.
- Läti osapool peab 2013 aasta jooksul veel täpsustama klassipiire.
- Kogutud andmete hulk interkalibratsiooni läbiviimiseks väike.

3.3. Kvaliteedielement: Põhjaloostik

Tehtud tööd:

- Komplekteeriti kaks andmestikku. Esimene andmestik põhjaloostiku indikaatorite võrdlemiseks Eesti Vabariigi ja Läti Vabariigi vahel sisaldab Eesti Vabariigi Liivi

lahe rannikuvee sügavusega alates 10 m alade bioloogilisi ja keskkonnaandmeid aastatest 1991 - 2012 ning survegurite Baltic Sea Pressure Index (BSPI) ja Baltic Sea Impact Index (BSII) väärtusi. Teine andmestik koostati arvestades Läti Vabariigi rannikuvee spetsiifikat ja sisaldab alla 10 m sügavuste Eesti Vabariigi Liivi lahe merealade bioloogilisi ja keskkonnaandmeid aastatest 1991 - 2012 ning survegurite Baltic Sea Pressure Index (BSPI) ja Baltic Sea Impact Index (BSII) väärtusi.

- Osalemine Baltic GIG interkalibreerimise töörühma koosolekul Tallinnas 4.-5. november 2013.
- Arutelu andmete kogumisest, interkalibratsiooni võimalusest ja meetoditest Läti ja KKM-i esindajatega.

Interkalibratsiooni hetkeseis:

- Läti osapool vastavalt veepoliitika raamdirektiivile hinnatava keskkonnaseisundiga rannikumerealad on madalamad kui 10 meetrit. Nii madala veega aladel võivad ilmastikust tingitud füüsikalised häiringud (näiteks setete liikumine tuulte või hoovuste mõjul) avaldada elustikule piisavalt tugevat mõju, et varjutada seosed elustiku ja antropogeensete survegurite vahel. Läti osapool on olemas interkalibreerimiseks kasutatavaid andmeid sügavamalt merealadelt, kuid need alad asuvad väljaspool Läti territoriaal mere lähtejoont ja seetõttu nendel aladel veepoliitika raamdirektiiviga sätestatult keskkonnaseisundit ei hinnata.
- Läti osapool kavatses 2014. aasta jooksul täiendada oma andmestikku surveguritega BSPI ja BSII.

3.4. Interkalibreerimise töörühmas 4-5. novembril 2013 Tallinnas kokkulepitud tegevused

3.4.1 Eesti Vabariigi, Soome Vabariigi ja Rootsi Kuningriigi jagatud rannikuveetüüp BC9

Probleem: Fütoplankton kui kvaliteedielement ei ole piisavalt indikaatoritega kaetud

Vee raamdirektiivi 2000/607EÜ V lisa kohaselt peab rannikuvee seisundi hindamiseks kasutama fütoplanktoni indikaatoreid, mis baseeruvad liigilisel koosseisul, arvukusel ja biomassil. EE, FI, SE ühise rannikuveetüübi BC9 kohta on interkalibreeritud ainult merevee klorofüllil *a* sisaldus, mis on indikatiivne fütoplanktoni biomassi suhtes. BC9 rannikuvee klorofüllil *a* on loetletud interkalibreerimisotsuse 2013/480/EÜ lisa II ja aastaks 2016 tuleb jõuda olukorrani, kus BC9 rannikuvee fütoplanktoni koondhinnang on jõudnud interkalibreerimisotsuse lissasse I.

Selleks, et hindamismeetod vastaks veepoliitika raamdirektiivi V lisa nõuetele, on vaja rannikuvee fütoplanktoni hindamismeetodisse integreerida fütoplanktoni liigilist

koosseisu ja arvukust peegeldavad näitajad või põhjendada korrektset, miks neid näitajaid kasutada ei saa.

Tööle lisatud andmestiku analüüsi tulemuste põhjal peaks olema võimalik otsustada, kas

- a) fütoplanktoni koondhinnangu andmise meetodikaid EE, FI ja SE vahel saab interkalibreerida või
- b) tuleb jääda ainult klorofüllil a (biomassi) juurde ning loobuda fütoplanktoni liigilist koosseisu peegeldavate näitajate kasutamisest BC9 rannikuvee hindamisel, seda korrektset põhjendades.

Planeeritud tegevused aastal 2014 – valmistatakse ette tehniline aruanne, mis esitatakse heakskiitmiseks interkalibreerimise ülevaaterühmale (Intercalibration review panel) hiljemalt maikuu 2014 ja heakskiitmiseks ECOSTAT-ile septembrikuus 2014.

3.4.2 Eesti Vabariigi ja Läti vabariigi jagatud rannikuveetüüp BC4

3.4.2.1. Probleem: Fütoplanktoni indikaatorid ei ole rannikuveetüübis BC4 interkalibreeritud

Vee raamdirektiivi 2000/607EÜ V lisa kohaselt peab rannikuvee seisundi hindamiseks koostama fütoplanktoni jaoks indikaatorid, mis kirjeldavad fütoplanktoni liigilist koosseisu, arvukust ja biomassi.

Aastaks 2016 tuleb jõuda olukorrani, kus BC4 rannikuvee fütoplanktoni koondhinnangu klassipiirid on lisatud interkalibreerimisotsuse lisasse I.

Esialgseid andmeid analüüsidest jõuti järgmistele järeldustele:

- 1) Eesti ja Läti rannikuvee fütoplanktoni hindamismetoodikaid saab võrrelda, interkalibreerimine on võimalik.
- 2) Eesti ja Läti rannikuvee hindamissüsteemide võrdlemisel saab kasutada OPTION 1 või alternatiivset OPTION 3, viimast juhul, kui Eesti ja Läti hindamissüsteemid klassipiiride osas pole võrreldavad.
- 3) Seoste leidmiseks surveteguritega ei pruugi piisata ainult interkalibreeritavate tüüpalade andmestikust ning seda tuleks täiendada andmetega seirepunktidest, mis laiendavad tüübi piires olevat eutrofeerumise gradienti.
- 4) Interkalibreerimist võib raskendada andmete vähesus (LV on rannikuvesi väga kitsas ala, mõnedel aastatel on fütoplanktoni proove võetud ainult kord aastas), kuid see probleem on ületatav.

Planeeritud tegevused aastal 2014 – valmistatakse ette tehniline aruanne, mis esitatakse heakskiitmiseks interkalibreerimise ülevaaterühmale (Intercalibration review panel) hiljemalt maikuu 2014 ja heakskiitmiseks ECOSTAT-ile septembrikuus 2014.

3.4.2.2. Probleem: Suurselgrootute põhjaloomade indikaatorid ei ole rannikuveetüübis BC4 interkalibreeritud

Koostatud andmestikud (lisatud tööle) sisaldavad järgmist infot:

- 1) Suurselgrootute seirepunktid ja seiremetoodika Liivi lahes;
- 2) Suurselgrootute ja keskkonnategurite andmed Liivi lahest aastatest 1991 - 2012 (lisatud tööle)
- 3) Survetegurite BSPI ja BSII andmed suurselgrootute indikaatorite juurde.

Esialgseid andmeid analüüsid jõuti järgmistele järeldustele:

- 1) Eesti ja Läti rannikuvee suurselgrootute põhjaloomade indikaatoreid tõenäoliselt interkalibreerida ei saa. Geograafilisest olukorrast tingitult on LV rannikuvesi küllalt madal ja LV rannikuvees ei ole selliseid elupaiku, mis sobiksid elustiku ja inimtekkeliste survetegurite vaheliste seoste hindamiseks, vastavad elupaigad on rannikuveest tehniliselt väljaspool.
- 2) Tehniline aruanne peaks keskenduma põhjendustele, miks ei ole võimalik BC4 rannikuvees suurselgrootute põhjaloomade indekseid interkalibreerida.

2014. aastal planeeritud tegevused:

- Läti ja Eesti osapooled kontrollivad põhjaloomastiku indikaatorite seost surveteguritega eraldi alla 10 m ja üle 10 m sügavustes jaamades. Analüüsi tulemustest lähtuvalt selgitatakse olukorda Euroopa Liidu koordinaatoritele.
- Kui analüüsi tulemused näitavad, et põhjaloomastiku indikaatorite ja surveteguri vahel alla 10 m sügavustes rannikuvees seos puudub, valmistatakse ette tehniline aruanne, mis selgitab põhjuseid, miks suurselgrootute põhjaloomade hindamissüsteeme ei ole võimalik interkalibreerida, ja mis esitatakse heakskiitmiseks interkalibreerimise ülevaaterühmale (*Intercalibration review panel*) hiljemalt maikuu 2014 ja heakskiitmiseks ECOSTAT ile septembrikuus 2014.
- Kui analüüsi tulemusel siiski leitakse seos põhjaloomastiku indikaatorite ja surveteguri vahel alla 10 m sügavustes rannikuvees, esitatakse olukorrast ülevaade interkalibreerimise ülevaaterühmale (*Intercalibration review panel*) hiljemalt maikuu 2014. Põhjaloomastiku kvaliteedielemendi klassipiirid interkalibreeritakse või dokumenteeritakse, miks ei ole võimalik interkalibratsiooni läbi viia.

3.4.2.3. Probleem: Põhjataimestiku ja suurvetikate indikaatorid ei ole rannikuveetüübis BC4 interkalibreeritud

Koostati andmestik (lisatud tööle), mis sisaldab järgmist infot:

- 1) Põhjataimestiku seirepunktid ja seiremetoodika Liivi lahes;
- 2) Põhjataimestiku andmed Liivi lahest aastatest 1995-2012
- 3) Idee, milliste andmete abil saaks näidata põhjataimestiku indikaatorite seost inimtekkelise survega.
- 4) Põhjataimestiku indikaatorite seos inimtekkelise survega.

Esialgseid andmeid analüüsid jõuti järgmistele järeldustele:

1) Eesti ja Läti põhjataimestiku indikaatori seos survega Liiva lahe tüüpalal ei ole veel näidatud. Kogutakse teistest projektidest (Eesti) ning asutustest (Läti) täiendavaid põhjataimestiku ja survetegurite andmeid.

2) Andmete kogumise meetodika võimaldab koostada ühise andmebaasi, Eesti ja Läti põhjataimestiku indikaatorid on sedavõrd sarnased, et interkalibreerimine on võimalik.

Planeeritud tegevused aastal 2014

Valmistatakse ette tehniline aruanne, mis selgitab, millised on põhjataimestiku näitajate interkalibreeritud klassipiirid, ja mis esitatakse heakskiitmiseks interkalibreerimise ülevaaterühmale (Intercalibration Review Panel) hiljemalt maikuu 2014 ja heakskiitmiseks ECOSTAT ile septembrikuus 2014.

4. Kokkuvõte

Käesoleva projekti eesmärgiks oli alustada ettevalmistusi fütoplanktoni kvaliteedielemendi klassipiiride interkalibreerimiseks Läti ja Soome meetoditega ning põhjataimestiku ja põhjaloomastiku kvaliteedielemendi klassipiiride interkalibreerimiseks Läti meetoditega. 2013. aastal koondati andmestikud kõikide kvaliteedielementide kohta interkalibreeritavates piirkondades. Kõikide kvaliteedielementide eksperdid osalesid Baltic GIG tööühma koosolekul, kus lepiti kokku edasised tööplaanid liikmesriikide ekspertide vahel.

5. Introduction and Summary in English

5.1. Introduction

According to the European Water Framework Directive (WFD), all member states need to develop a methodology for the assessment of the status of surface water quality. The comparability of assessment results among different member states will be secured by the intercalibration of class borders achieved by different methodologies. Geographical Intercalibration Groups (GIG) have been established all over the Europe to complete the intercalibration task.

In the Baltic GIG working group, experts from the countries around the Baltic Sea (DK, EE, FI, LI, LV, PL, SE) are involved. The work will be performed in three parallel groups (benthic macrophytes, macrozoobenthos and phytoplankton), therefore, experts of all of these three quality elements have to be involved.

Intercalibration activities follow the guidance document "Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC) Guidance document n.o 14 Guidance on the intercalibration process 2008–2011" (http://circa.europa.eu/Members/irc/env/wfd/library/?l=/framework_directive/guidance_d

[documents/intercalibration_1/ EN 1.0 &a=dhttp://circa.europa.eu/Members/irc/env/wfd/library?](http://circa.europa.eu/Members/irc/env/wfd/library/)

During the intercalibration work in 2008–2011, the following quality assessment criteria for coastal water were harmonised between EE, FI and SE: benthic macrophytes, macrozoobenthos and partially phytoplankton. The question remained, whether it is possible to use the relative contribution of different organism groups in phytoplankton community as an indicator of ecological status. LV did not provide sufficient data to perform all required activities, and between EE and LV, no intercalibration tasks were completed.

In 2013–2014, the following tasks are necessary to perform for coastal waters:

- 1) Experts from EE and FI have to analyse together, if the relative contribution of different organism groups in phytoplankton community could be used as an indicator of ecological status.
- 2) Experts from EE and LV have to analyse and decide, which biological indicators could be used to assess the ecological quality status of the coastal waters of the Gulf of Riga.
- 3) Experts from EE and LV are to decide, which are the reference conditions and boundaries of ecological quality classes for phytoplankton, benthic macrophytes and macrofauna.

In 2014, the final results of intercalibration will be judged by the European Commission, and following the decision of the Commission, the necessity to change the Act No 44 (28.07.09) from the Estonian Ministry of Environment, to add new quality indicators to the coastal sea monitoring programme, or to improve the sampling and analysing methods of the present indicators, will be clarified.

Contributing experts:

Georg Martin, PhD, leader of the project

Andres Jaanus, PhD, intercalibration and reports of phytoplankton

Kaire Torn, PhD, intercalibration and reports of benthic macrophytes

Velda Lauringson, PhD, intercalibration and reports of benthic macrofauna

5.2. Summary

The aim of the present project is to start activities in order to intercalibrate the boundaries of the quality classes of phytoplankton with the national classification systems of LV and FI and the boundaries of the quality classes of phytoplankton, benthic macrophytes and macrozoobenthos with the national classification system of LV. In 2013, EE national datasets for all the quality elements to be intercalibrated in the regions within common coastal water intercalibration types were prepared. The experts of all biological quality elements attended the 16th Baltic Sea GIG meeting in Tallinn on November 4–5, 2013, where collaboration goals and working agenda were set with the experts from partner member states.

Lisad

Lisa 1. Fütoplanktoni andmestik interkalibreerimise ühise tüüpala BC 9 kohta

Lisa 2. Fütoplanktoni, põhjataimestiku ja põhjaloomastiku andmestik interkalibreerimise ühise tüüpala BC 4 kohta