

Tartu Ülikool
Maailma keelte ja kultuuride kolledž

Kairi Sepp

ÖKOLOOGILISE TAASTAMISE TAVADE RAHVUSVAHELISTE
PÕHIMÕTETE JA STANDARDITE TEISE VÄLJAANDE
2. PEATÜKI TÕLGE JA TÕLKE ANALÜÜS

Magistritöö

Juhendaja: Piret Rääbus

Tartu
2022

SISUKORD	
SISSEJUHATUS	3
1 SIHTTEKST	4
2 TEOREETILINE RAAMISTUS	39
2.1 Lähteteksti tutvustus	39
2.2 Tõlkemeetodid	40
3 TÕLKEVALIKUTE ANALÜÜS	46
3.1 Tõlkeprotsess	46
3.2 Tõlkeprobleemid ja lahendused	47
3.2.1 Pealkirjade tõlkimine	47
3.2.2 Terminite ja väljendite tõlkimine	50
3.2.3 Lähteteksti lausete tõlkimine sihtkeelde	62
3.2.4 Tõlkeanalüüsi järeldused	69
KOKKUVÕTE	71
KASUTATUD KIRJANDUS	73
SUMMARY	78
LISA	80

SISSEJUHATUS

Kliimamuutus kui pikka aega kestnud protsess on viimastel aastatel muutunud ühiskonnas üha päevakajalisemaks temaks, kuna see põhjustab muutusi temperatuuris, merevee tasemes ja ilmastikus, mis omakorda mõjutab nii inimeste kui ka kogu ümbritseva keskkonna elukorraldust. Üks läbivamaid märksõnu kliimamuutusega võitlemisel on looduslikud ökosüsteemid ja nende taastamine. Looduslikel ökosüsteemidel on oluline roll nii ülemaailmse elurikkuse säilitamisel kui ka kasvuhoonegaaside sidumisel.

Isiklikust keskkonnateema huvist lähtudes koosneb käesolev magistritöö ökoloogilise taastamise tavade rahvusvaheliste põhimõtete ja standardite teise väljaande teise peatüki tõlkest ja tõlkeanalüüsist. Standardite teise väljaande on koostanud rahvusvaheline Ökoloogilise Taastamise Ühing koostöös erinevate riikide looduskaitse ja ökoloogilise taastamisega seotud organisatsioonide esindajatega. Dokumendi sihtrühm on nii avaliku kui ka erasektori organisatsioonid, kohalikud kogukonnad, teadusasutused ja paljud teised rühmitused ja eraisikud, kes on huvitatud sellest teemast ja soovivad kavandada ning ellu viia taastamisprojekte sõltumata projekti mahust. Dokumendis tuuakse välja ökoloogilise taastamise aluspõhimõtted, taastamistegevuste kavandamise ja elluviimise standardid ning töömeetodid. Tõlkimiseks valitud standardi teises peatükis tutvustatakse ökoloogilise taastamise kaheksat aluspõhimõtet.

Magistritöö eesmärk oli lähteteksti tõlkimise kaudu välja selgitada, millised tõlkeprobleemid esinevad kõige enam informatiivse eesmärgiga rahvusvahelisele üldsusele suunatud teksti tõlkimisel, kuidas aitab Pymi tõlkelahenduste mudel neid probleeme lahendada ja millised on enim kasutatavad tõlkelahendused.

Magistritöö jaguneb kolmeks peatükiks. Esimese peatükis esitatakse lähteteksti eestikeelne tõlge. Teises peatükis tutvustatakse lähteteksti ja antakse ülevaade tõlketooria tekstitüpoloogiast ja tõlkestrateegiast ning -lahendustest. Kolmandas peatükis tutvustatakse lühidalt tõlkeprotsessi ja analüüsitakse lähteteksti tõlkimisel tekkinud probleeme. Probleemid on jaotatud kolmeks alapeatükiks – pealkirjad, terminid ja laused –, kus näidete kaudu kirjeldatakse lõpliku lahenduseni jõudmise protsessi ja selgitatakse, millistele tõlkelahendustele seejuures toetuti.

1 SIHTTEKST

2. PEATÜKK – KAHEKSA ÖKOLOOGILISE TAASTAMISE ALUSPÕHIMÕTET

Järgmised põhimõtted moodustavad raamistiku ökoloogilise taastamise tegevuste ja tulemuste selgitamiseks, määratlemiseks, juhendamiseks ja mõõtmiseks (joonis 1). Tegemist on põhimõtete ja kontseptsioonide kogumiga, mis on pärit Ökoloogilise Taastamise Ühingu (*Society for Ecological Restoration*; edaspidi SER) alusdokumentidest, teaduskirjandusest ja praktikute kogemustest. (Kaasanne S1, 2019).



Joonis 1.

Ökoloogilise taastamise kaheksa põhimõtet. Käesolevas peatükis on kirjeldatud täpsemalt kõiki põhimõtteid.

1. PÕHIMÕTE

ÖKOLOOGILINE TAASTAMINE TÄHENDAB HUVIRÜHMADE KAASAMIST

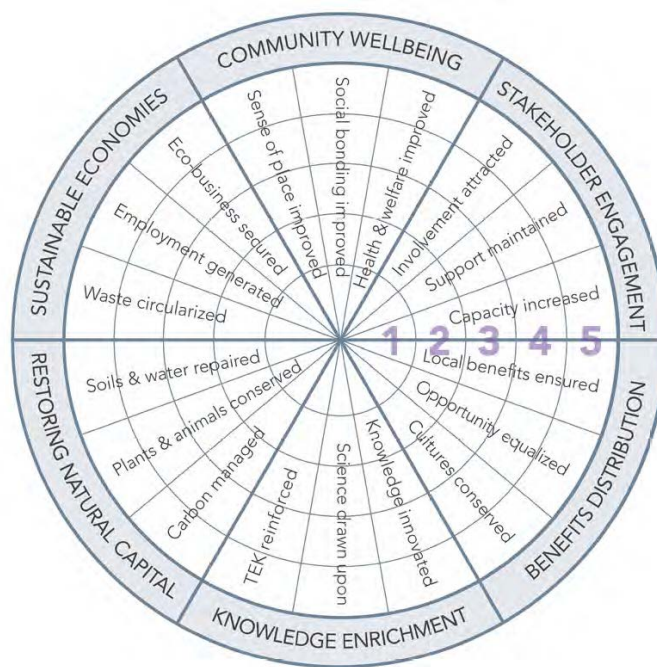
Ökoloogilist taastamist võetakse ette erinevatel põhjustel, näiteks **ökosüsteemi terviklikkuse** taastamiseks ning isiklike, kultuuriliste, sotsiaal-majanduslike ja ökoloogiliste väärtuste

saavutamiseks. Sellised ökoloogilised ja sotsiaalsed hüved võivad kaasa tuua suurema **sotsiaal-ökoloogilise vastupanuvõime**. Inimesed võivad tugevamast ja vastastikusest sidemest loodusega. Taastamisprojektides osalemine võib olla transformatiivne, näiteks kui neis projektides osalevatel lastel tekib isiklik vastutus taastamisalade ees või kui kogukonna vabatahtlikud otsivad taastamistegevustes või teadusvaldkonnas uusi karjääri- või kutsealaseid võimalusi. Kahjustunud ökosüsteemides või nende läheduses paiknevad kogukonnad võivad saada tervise ja muude valdkondadega seotud kasu taastamistegevustest, mis parandavad õhu-, maa-, vee- ja elupaikade kvaliteeti kohalike liikide jaoks. Põliselanikud ja kohalikud kogukonnad (nii maal kui ka linnas) võivad, kui taastamistööd tugevdavad looduspõhiseid kultuure, tavasid ja elatusviise (nt kalapüük, jahipidamine ja korilus). Lisaks võib taastamine luua kohalikele **huvirühmadele** lühi- ja pikaajalisi töövõimalusi positiivse ökoloogilise ja majandusliku vastastikmõju kaudu.

Huvirühmad võivad projekti toetada või seda nurjata. Huvirühmade ootuste ja huvidega arvestamine ning nende otsene tegevustesse kaasamine on väga oluline looduse ja ühiskonna vastastikuse kasu tagamiseks. Huvirühmad saavad aidata prioriseerida taastamistegevuste jaotamist maastikul, püstitada projekti eesmärged (sh soovitud taastumise taset), suurendada võrdlusmudelite välja töötamiseks vajalikke teadmisi ökoloogiliste tingimuste ja järjestikuste muustrite kohta ja osaleda **järelevalvetegevustes**. Lisaks on huvirühmadel võimalik pakkuda poliitilist ja rahalist tuge projekti pikaajaliseks tegevuseks ning vahendada võimalikke konflikte või erimeelsusi. Eesmärkide saavutamiseks on äärmiselt oluline tunnustada erinevaid omandiõiguse ja juhtimise vorme (nt riigi-, era-, ühiskondlik), maaomandiõigust ja ühiskondlikku korraldust. Seetõttu tuleks taastamisprojektide juhtidel teha sisulist ja aktiivset koostööd nende inimestega, kes elavad või töötavad taastamisaladel või nende läheduses, ning nendega, kel on isiklik huvi projekti ökoloogiliste väärtuste ja **looduskapitali** (sealhulgas ökosüsteemi teenuste) vastu. Ideaalis peaks see tegevus toimuma kontseptuaalses etapis või juba enne projekti algatamist, nii et huvirühmad saaksid aidata defineerida visiooni, sihte, suundi, eesmärged, rakendamise ja järelevalvemeetodeid. Koostöö peaks jätkuma kogu projekti kestel, et see aitaks projektil vastata ühiskondlikele ootustele, luua võimekust ja omanditunnet ning säilitada tuge ja panust. Kõigi huvirühmadega ühise dialoogi ja usalduse loomine toetab erinevate seisukohtade ja teadmiste väärtustamist ning hoiab huvi ja pühendumust projekti kõigis etappides. Selline koostöö võib kaasa tuua kiirema ja tõhusama otsustamise kohalikul tasandil, eriti kui rakendatakse osalust või koostööd julgustavaid järelevalvemeetodeid.

Kohalike kogukondade, sealhulgas põliselanike kogukondade, mittetulundusühingute ja harrastusteadlaste vaheline koostöö taastamiskavade väljatöötamisel võib suurendada kogukonna enda investeeringuid taastamisse. Noortest inimestest ja naistest võivad saada mõjuvõimsad eestkõnelejad, eriti väheste võimalustega kogukondades. Selline kogukonna kaasamine võib lisada projektile sotsiaalse õigluse ja inimökoloogia aspekti ning aidata suurendada rahastamist.

Taastamisprojekti kavandamise etapis tuleb lisaks ökoloogilistele eesmärkidele püstitada sotsiaalsed ja inimeste **heaoluga** seotud eesmärgid, sealhulgas need, mis ennistavad või tugevdavad ökosüsteemi teenuseid (vt 5. ja 7. põhimõte ning 4. peatüki 3. osa). Erinevates dokumentides on välja toodud juhised, kuidas kindlaks määrata eesmärgid, mis aitaksid parandada sotsiaal-ökoloogiliste süsteemide sotsiaalseid ja keskkonnavalaseid tulemusi (nt Lynam et al.2007; Keenleyside jt. 2012; REDD + SES 2012; Conservation Measures Partnership 2013). Joonisel 2 ja tabelis 1 on toodud näidisvormid, mille abil saab näidata sotsiaalsete eesmärkide saavutamise edusamme. Neid vorme saab kohandada vastavalt iga projekti sotsiaalsetele eesmärkidele.



Joonis 2.

Näide ühiskondlike hüvede rattast, mis aitab jälgida, kui kaugel on ökoloogilise taastamise projekt või programm oma sotsiaalse arengu sihtide ja suundade saavutamisest. Seda ning tabelit 1 saab kohandada vastavalt iga ökoloogilise taastamise projekti konkreetsetele eesmärkidele või programmile. See täiendab ökoloogilise taastamise ratast, mida kasutatakse projekti võrdluse mudeli põhjal ökoloogilise taastamise hindamiseks ja mida tutvustatakse lähemalt 6. põhimõttes. Kujunduse sümmeetria jaoks on selles näites kasutatud kuut tannust ja kolme alamtannust, kuid sõltuvalt projektist võib neid olla rohkem või vähem.

Tabel 1.

Ühiskondliku viieastmelise skaala näide, kuidas hinnata taastamisprojekti või -programmi sotsiaalsete eesmärkide saavutamist. Sotsiaalseid eesmärke on palju ja mitmesuguseid. Kõik selle tabeli elemendid ei ole kõikide projektide jaoks vajalikud. Ühiskondlike hüvede ratast saab kasutada väikeste ja suuremahuliste projektide puhul, seejuures on skaala pigem tulemuste kordaja kui iseseisev tunnus.

TUNNUS	1	2	3	4	5
Huvirühmade kaasamine	Huvirühmad on kindlaks tehtud ja neid on teavitatud projektist ning selle eesmärkidest. Koostatud on edasine strateegia.	Peamised huvirühmad on toetavad ja on kaasatud projekti kavandamise etappi.	Rakendamise etapi alguses suureneb huvirühmade hulk, toetus ja nende kaasatus.	Kogu rakendamise etapis suureneb huvirühmade toetus ja osalus.	Huvirühmade hulk, toetus ja kaasatus on optimaalne, toimib isemajandamine ja paika on pandud edasised tegevused.
Hüvede jaotamine	Kohalikke kogukondi on teavitatud hüvedest, mis tagavad võrdsed võimalused ja tugevamad piirkonna traditsioonilised kultuurisidemed.	Esimesed hüved kohalikele kogukondadele, võrdsete võimaluste säilitamine. Projekti kavandamine hõlmab traditsioonilisi kultuuri-elemente.	Keskmisel tasemel hüved kohalikele ja võrdsete võimaluste säilitamine. Projekti rakendamisel on tagatud traditsioonilised kultuurilised võimalused.	Kõrgel tasemel hüved kohalikele ja võrdsete võimaluste säilitamine. Traditsiooniliste kultuuriliste elementide põhjalik kaasamine, suurenevad lepituse võimalused.	Väga kõrgel tasemel hüved kohalikele ja võrdsete võimaluste säilitamine. Traditsiooniliste kultuuriliste elementide optimaalne kaasamine, mis omakorda toetab lepitust ja sotsiaalset õiglust.
Teadmiste täiendamine	Kindlaks on tehtud olemasolevate teadmiste allikad ning uute teadmiste loomiseks on valitud vajalikud meetodid.	Olemasolevate teadmiste (ja potentsiaalsete uute teadmiste) allikate põhjal koostatakse projektikava ja järelevalve plaan.	Rakendus-etapis kasutatakse kõiki asjakohaseid teadmisi, huvirühmade tagasisidet ja projekti esimesi tulemusi.	Rakendamise etapis kasutatakse nii asjakohaseid teadmisi kui ka projekti katsetamise käigus tekkivaid teadmisi. Tulemused analüüsitakse ja registreeritakse.	Rakendamise etapp, milles kasutatakse kõiki teadmisi ja projekti-tulemusi, mida jagatakse ulatuslikult ka teiste sarnaste projektide meeskondade seas.

TUNNUS	1	2	3	4	5
Looduskapital	Kohapeal võetakse kasutusele maa- ja vee-majandamis-süsteemid, et vähendada üleharimist ja taastada ning säilitada looduskapitali.	Maa- ja vee-majandamis-süsteemid, mille tulemusena on kohapeal saavutatud vähesel määral looduskapitali taastamine ja säilitamine.	Maa- ja vee-majandamise süsteemid, mille tulemusena on kohapeal saavutatud keskmisel määral looduskapitali taastamine ja säilitamine (sh parem süsiniku-eelarve)	Maa- ja vee-majandamise süsteemid, mille tulemusena on saavutatud kõrge tase looduskapitali taastamises ja säilitamises (sh süsiniku neutraalne staatus).	Maa- ja vee-majandamise süsteemid, mille tulemusena on saavutatud väga kõrge tase looduskapitali taastamises ja säilitamises (sh kliima-positiivne staatus).
Jätksuutlik majandus	Kavandamisel on jätkusuutlikud äri- ja tööhõivemudelid (mida saab rakendada projektis või abistavatesse ettevõtmistes).	Alustatud on jätkusuutlike äride ja tööhõivemudelite kavandamisega.	Jätksuutlikud äri- ja tööhõivemudelid on katsetamise etapis.	Jätksuutlike äri- ja tööhõivemudelite katsetamised on näidanud edu.	Väga edukad jätkusuutlikud äri- ja tööhõivemudelid.
Kogukonna heaolu	Põhiosalejad tunnevad end vastutajatena ja suure tõenäosusega parandavad sotsiaalset sidet ja kohatunnet.	Kõik osalejad tunnevad end vastutajatena ja saavad suure tõenäosusega kasu tugevamast sotsiaalsest sidemest ja kohatundest.	Paljud huvirühmad saavad tõenäoliselt kasu tugevamast sotsiaalsest sidemest, kohatundest ja taastunud ökosüsteemi-teenustest, sealhulgas puhkevõimalustest.	Enamus huvirühmasid saavad tõenäoliselt kasu tugevamast sotsiaalsest sidemest, kohatundest ja taastunud ökosüsteemi-teenustest, sealhulgas puhkevõimalustest.	Kohalikust osalusest tekkinud hüvede ja taastunud ökosüsteemi-teenuste, sealhulgas puhkevõimaluste omaksvõtt.

2. PÕHIMÕTE

ÖKOLOOGILINE TAASTAMINE TUGINEB ERINEVAT TÜÜPI TEADMISTELE

Ökoloogilise taastamise praktika nõuab suuri ökoloogilisi teadmisi, mida saab ammutada **praktikute** kogemustest, **traditsioonilistest ökoloogilistest teadmistest**, **kohalikest ökoloogilistest teadmistest** (selgitus 1) ja **teadusavastustest**. Need teadmiste vormid on nii ametlike kui mitteametlike vaatluste, eksperimentide ja katse-eksituste tulemus. Parimad

olemasolevad teadmised peaksid toetama ökoloogilise taastamise kavandamist ja rakendamist ning aitama kaasa **kohandatud majandamisele** (5. põhimõte), seejuures võivad taastamistegevuste tulemused osutada vajadusele muuta majandamise meetodeid.

Praktikute teadmised pärinevad ökosüsteemide parandamise kogemustest ja väga erinevate erialade (nt taastamisökoloogia, agronoomia ja seemnetootmine, metsandus, aiandus, botaanika, veterinaaria, zoologia, hüdroloogia, mullateadus, inseneriteadus, maastikukujundus, looduskaitsebioloogia ja loodusvarade haldamine) teadmistest. Lisaks oskavad kohalike ökoloogiliste teadmiste (ingl. k. *Local Ecological Knowledge*, LEKi) ja traditsiooniliste ökoloogiliste teadmiste (ingl. k. *Traditional Ecological Knowledge*, TEKi) eksperdid, kes on tavaliselt kohaliku kogukonna liikmed, oma pikaajalise aladega seotuse põhjal anda põhjalikku ja üksikasjalikku teavet alade ja ökosüsteemide kohta. Põimides need teadmised taastamisprojektidesse luuakse paremad taastamisvõimalused ökoloogiliste, sotsiaalsete ja kultuuriliste hüvede saavutamiseks.

Teadusuuringutel põhinevaid teadmisi saadakse süstemaatilise mõõtmise ja hüpoteeside testimise kaudu. Taastamisega seotud teadusandmed pärinevad mitmesuguste teadusharude alus- ja rakendusuuringutest, alates majandusteadusest kuni sotsiaal-, füüsika- ja bioteadusteni, sealhulgas taastamisökoloogiast, looduskaitsebioloogiast, looduskaitsegeneetikast ja maastikuökoloogiast. Kuigi sellised teadmised pakuvad ökoloogiliste taastamisprojektide kavandamiseks ja rakendamiseks väga vajalikku teavet, esineb siiski olulisi puudujääke arusaamades, milline on paljude taastamistööde tõhusus (eesmärkide saavutamise ulatus) ning mõju (biootilised ja abiootilised reaktsioonid taastamisele), kliimamuutuse mõju ökosüsteemidele ja kuidas saaks suurendada **kohanemisvõimet kliimamuutustega** (vt ka 3. põhimõte ja lisa 1). Teadusuuringud suudavad aidata neid lünki täita. Lisaks võivad ökoloogilise taastamise praktika teaduslikud hinnangud käsitleda olulisi ökoloogilisi, näiteks ökosüsteemide moodustumine ja toimimine, ja sotsiaal-ökoloogilisi küsimusi. Uute teadusteadmiste loomine ei pruugi olla vajalik ega realistlik kõigi ökoloogiliste taastamise projektide puhul, kuid seda tuleks alati kaaluda, eriti kui taastamistegevuste efektiivsusest on vähe teada või kui taastamistegevused on äärmuslikud või väga riskantsed (nt ökosüsteemi taastamine pärast kaevandamist).

Praktikute ja teadlaste koostöö võib edendada teadustööd, aidata läbi viia suuremaid eksperimente ja teha põhjalikumaid järeldusi tulemustest. Selline uurimistöö võib suurendada innovatsiooni ja pakkuda majandamiseks täiendavaid juhiseid. Fokuseeritud teadusuuringud

võivad praktikutel aidata ületada muidu raskesti lahendatavaid probleeme (nt keerulised aluspinna tingimused, väike paljunemisvõime, iduplasma väiksed varud ja kehv kvaliteet; vt lisa 1). Lisaks saab uurimustulemusi jagada teiste sarnaste projektide meeskondadega ja aidata vähendada nende kulusid. Praktikutel ja kohalike olusid tundvatel ekspertidel on oluline roll suuremahulistes teadusprojektides, kus nad tagavad juurdepääsu projektidele, tuvastavad kitsaskohad ja infolüngad ning toetavad protsessi oma logistiliste teadmistega.

Praktiliste ja teaduslike teadmiste jagamine on võtmetegur, kuidas taastamist tõhusalt ja efektiivselt läbi viia ning saavutada selle eesmärgid. Mahuka ökoloogilise taastamise praktika ja teadustegevuste edendamisel on väga oluline roll kahe- ja mitmepoolse koostöö arendamisel ning toetamisel nii riigisisesele kui ka erinevate riikide vahel (vt ka 4. peatükk 3. osa). Tõhusama poliitika ja praktika saavutamiseks tuleks piirkondade vahel julgustada kogemuste ja teadmiste jagamist, kaasrahastust ning vajalike uute teadmiste ühist arendamist. Eriti oluline on **lõunariikide koostöö** teadmiste jagamisel arengumaades ja äsja industrialiseerunud riikides.

Projektiettepaneku etapis tuleks kindlaks määrata taastamistegevuste tõhususe ja mõjuga seotud teadusandmed. Kui **kohustusliku taastamisprojekti** käigus tekivad tehnilised probleemid, tuleks mõistliku aja jooksul läbi viia sihtuuring alternatiivsete taastamistegevuste kindlaks tegemiseks. Kui sellise uuringuga ei suudeta siiski leida lahendusi, tuleks leida alternatiivsed viisid juriidiliste nõuete täitmiseks.

Kui projekti läbiviimisel ei suudeta liikuda taastamise eesmärkide saavutamise suunas, siis ei tähenda see, et taastamine pole tulevikus tehniliselt, praktiliselt ega majanduslikult teostatav. Ebapiisavatest teadmistest ja tehnilisest pädevusest võib aidata jagu saada kohandatud majandamine koos fokuseeritud tulemuspõhise järelevalvega. Siiski tuleks kohustusliku taastamise puhul (nt kaevandamisectoris) juriidiliste kokkulepete tagamiseks omandada enne projekti algust vajalikud teadmised ja võimekus.

Selgitus 1

TRADITSIOONILISED ÖKOLOOGILISED TEADMISED JA NENDE TÄHTSUS ÖKOLOOGILISES TAASTAMISES

Traditsioonilised ökoloogilised teadmised (TEK) on määratletud kui teadmised ja praktika, mida antakse edasi põlvest-põlve ning mida saavad tugev kultuurimälu, muutuste tajumine ja vastastikused väärtused. TEK-i näideteks maahoolduses on taimestiku muutmiseks ettenähtud

alepõletamised ja perioodilised üleujutused ning ökosüsteemi muutjaliikide (nt koprad ja elevandid) või tippkiskjate (nt hundid ja lõvid) kaitsmine, et parandada elupaika teiste liikide jaoks, mis omakorda looks inimestele toiduresse. Need protsessid toimivad ökosüsteemi loodusliku varieeruvuse põhimõttel. Põliselanikud on aastatuhandeid kasutanud selliseid tavasid, et suurendada ökosüsteemi tootlikkust toidu, meditsiini tooraine ja tseremooniaaltoodete saamiseks. TEK tähendab vastastikkust — jagamist ja vaoshoitust, mida toetavad vaimsed tõekspidamised, mille kohaselt kuuluvad taimed ja loomad inimesega samasse perekonda. TEK-i tavad suurendavad peenete maastikumosaikide kaudu bioloogilist mitmekesisust ja ökoloogilist vastupidavust. TEK-i vaatlused on kvalitatiivsed ja pikaajalised. Vaatlejad on sageli inimesed, kes tegelevad elatise hankimisega, sealhulgas jahipidamisega, kalapüügi ja korilusega. Nende ellujäämine on seotud maa tervisega. Kõige tähtsam on see, et TEK on lahutamatu osa kultuuri vaimsest ja sotsiaalsest struktuurist. Põliselanike jaoks tähendab see, et keskkonna mõistmiseks läheb inimesel vaja kõike seda, mis inimesest inimese teeb — tema keha, vaimu, südant ja hinge. Seega pakub TEK olulisi ökoloogilisi teadmisi, aga ka teadmiste võrgustikku, mis sisaldab ökosüsteemi taastavaid väärtusi.

Kohalikud ökoloogilised teadmised (LEK) on defineeritud kui kohalikud kohapõhised teadmised maast ja protsessidest, mida inimesed rakendavad produktiivsemate paikade ja tervemate ökosüsteemide loomiseks, suurendades seeläbi bioloogilist mitmekesisust ja parandades ökosüsteemi vastupidavust. LEK on levinud kohtades, kus pole põliselanikke ja kus põlisrahvaste tavad on vajunud unustusse. Näiteks Euroopas on laialt levinud, et LEK tähendab tööstuseelse ajastu põlluharimist, veemajandust ja elatisjahi tavasid. Mõnes kohas saavad LEK ja TEK koos toimida, ehkki need võivad olla pärit erinevatest kultuuriparadigmadest.

Põimides TEK-i või LEK-i ökoloogilisse taastamisse, on praktikutel võimalik kiiresti tuvastada ja hinnata liike ning nende sobivust, koosluste vahetumise protsesse ja -etappe ning peamiste liikide koosmõju. Lisaks aitavad TEK ja LEK defineerida kohalikke võrdlusökosüsteeme ja edendada taastamist, võimaldades selliste kultuuriliste tavade rakendamist nagu alepõletus, rotatsiooniline karjatamine ja veemajandus. Ökoloogilise taastamise strateegiad, mis hõlmavad teadusuuringuid ja traditsioonilisi ning kohalikke ökoloogilisi teadmisi, võivad osutada eriti tõhusaks kahjustunud ökosüsteemide parandamisel.

3. PÕHIMÕTE

ÖKOLOOGILINE TAASTAMINE TUGINEB LOODUSLIKEL VÕRDLUS- ÖKOSÜSTEEMIDEL JA KESKKONNAMUUTUSTEL

Ökoloogilise taastamise jaoks on vaja tuvastada taastatav **looduslik ökosüsteem** ning töötada välja **võrdlusmudelid**, et seejärel kavandada ja edastada projekti **sihtide** ja suundade ühine visioon. Võrdlusmudelid peaksid põhinema konkreetsetel reaalmaailma ökosüsteemidel, mis on looduskaitse- ja taastamistegevuste eesmärgiks (nt boreaalne mets, magevee soo, korallrahud). Võrdlusmudel kirjeldab optimaalselt ala ligikaudset seisundit, kui poleks toimunud degradeerumist. See seisund ei pruugi tingimata olla sama mis selle ajalooline seisund, kuna see arvestab ökosüsteemide enda võimet muutuda muutuvate olude korral. Mõnel juhul võivad kiired keskkonnamuudatused ja nende muutustega kohanemise võime tingida kohandatud või alternatiivsete mudelite kasutamist (vt ka selgitus 2 ja 3 ning 4. peatüki 1. osa).

Võrdlusmudelid töötatakse välja mitmete infoallikate põhjal. Parim tava on empiiriliste mudelite loomine konkreetsete ökosüsteemi tunnuste põhjal, mis saadakse erinevatelt tänapäevastelt alternatiivsetelt või **võrdlusaladelt**. Need alad sarnanevad keskkonnaalasel ja ökoloogiliselt projektialaga, kuid neid iseloomustab väike või minimaalne degradeerumine (kuid vt selgitus 4). Informatsioon ala varasemate ja praeguste tingimuste kohta ning huvirühmadega konsulteerimine võivad kaasa aidata võrdlusmudelite väljatöötamisele, eriti piirkondades, kus puuduvad kahjustamata kohalikud võrdlusalad. Seda teavet kogutakse tavaliselt projektiala hindamise või **lähteinventuuri** etapis (5. põhimõte).

Piirkondades, kus on vähe kaitsealasid, ei pruugi leiduda väga palju võrdlusalasid. Sellistel juhtudel võivad varem kahjustatud alad, millel on loodusliku taastumise jaoks olnud erineval määral aega (nt uued kaitsealad, arheoloogilised leiukohad, tarastatud sõjaväeobjektid või demilitariseeritud piirkonnad), anda suuna konkreetse kahjustusega ökosüsteemi taastumisviisile. Vajadusel võib ala kõige vähem kahjustatud osadest pärit võrdlustingimusi analüüsida koosluste vahetumise mudelite, ajalooliste andmete ja tulevikumuutuste mudelite põhjal.

Oluline on, et võrdlusmudelid põhineksid konkreetsetel taastataval ökosüsteemi tunnustel ja arvestaks nii ökoloogilist keerukust kui ka ajalisi muutusi (st ökosüsteemi koosluste vahetumise või tasakaalu dünaamikat; nende mõistete kirjeldust vt 4. peatükk 1. osa). Võrdlusökosüsteemi kirjeldamiseks saab kasutada **ökosüsteemi kuut põhitunnust** (Tabel 2). Need kuus tunnust toetavad ökosüsteemi üldist terviklikkust, mis omakorda arvestab funktsionaalsetele looduslikele

ökosüsteemidele omaseid mitmekesisuse, keerukuse ja vastupidavuse tunnuseid. Arvestades, et ökoloogilist taastamist vajavaid ökosüsteemi tüüpe on väga palju, on need tunnuskategooriad pigem üldist laadi kui ettekirjutavad.

Võrdlusmudeleid ei tohiks kasutada ökosüsteemi seisundi immobiliseerimiseks kindlal ajahetkel. Ökosüsteemide loomukohane omadus on nende muutumine aja jooksul sisemiste (nt populatsiooni kasvukiiruse muutuste) ja väliste tegurite (nt füüsiliste häirete) tulemusel. Võrdlusmodelite väljatöötamisel tuleks põhirõhk pöörata konkreetse ajadünaamika mõistmisele. See aitaks luua teostatavad ja asjakohased taastamiskavad, mis võimaldaksid kohalikel liikidel taastuda, kohaneda, areneda ja koonduda.

Taastamisprojekt võib vajada mitut võrdlusmudelit. Esiteks hõlmavad ulatusliku või mitmekesise pinnamoega projektialad suure tõenäosusega väga erinevaid ökosüsteeme ja nendevahelisi üleminekualasid. Teiseks võib ökosüsteemi dünaamika või aja jooksul toimuvate muutuste kajastamiseks vaja minna mitut või järjestikust võrdlusmudelit. Üksteisega kõrvuti asetsevad ökosüsteemide alad võivad kohe pärast taastamistegevust olla koosluste vahetumise algusetapis ja hiljem liikuda järgmise koosluste vahetumise etappi. Keerulise tasakaaludünaamikaga ökosüsteemide puhul võib esineda mitmeid koosluste vahetumise suundi ja erinevate võimalike taastamistulemuste kirjeldamiseks võib vaja minna mitut mudelit. Sellised alternatiivsed tulemused võivad tuleneda asustustiheduse või keskkonnateguritega seotud muutustest või nende koosmõjust. Lisaks tuleb võrdlusmudeleid aja möödudes kohandada vastavalt projekti järelevalve tulemustele.

TRADITSIOONILISED KULTUURILISED ÖKOSÜSTEEMID

Enamik ökosüsteeme kogu maailmas on inimeste kujundatud selleks, et saada toitu, kiudaineid, ravimeid või kultuuriliselt olulisi esemeid (nt tootemeid, spirituaalse väärtusega tööriistu). **Traditsioonilise kultuurilise ökosüsteemi** kontseptsiooni kohaselt ei ole ökosüsteemid lihtsalt organismide kooslused, vaid peegeldavad taimede, loomade ja inimeste koosarengut vastusena varasematele keskkonnatingimustele. See, kui palju inimene on mõjutanud looduslike ökosüsteemide muutumist, on väga erinev ja sageli ebaselge; kuid on teada, et looduslike häiringutega sarnased traditsioonilised tavad on põhjustanud ulatuslikke muudatusi ja neid ka säilitanud. Näiteks metsadest leitud rohualad on sageli põliselanike alepõletuste tulemus. Kui inimeste loodud rohumaade ökosüsteemide taime- ja loomaliigid ning biofüüsikalised omadused sarnanevad looduslike alepõletatud savannide ja rohumaade omadega, tuleks neid alasid pidada

looduslikeks ökosüsteemideks. Sellistes looduslikku mitmekesisust toetavates piirkondades tuleks traditsioonilisi majandamise tavasid käsitleda kui tähtsat osa ökosüsteemi terviklikkusest. Reaalsuses võib traditsioonilise majandamise puudumine (nt aleviljeluse, karjatamise, saagikoristuse, istutamise, hooajaliste ülejutuste puudumine) tuua mõnel juhul kaasa ökosüsteemi degradeerumise. Samamoodi on paljud Euroopa iidsete metsamaade ja väetamata liigirikkad heinamaad ning ka muud Vahemere ja Saheli piirkondade iidsete inimeste muudetud ökosüsteemid looduslike ökosüsteemide näited ja sobilikud ökoloogilise taastamise võrdlusmudelid. Euroopa Liidu õiguslikus kontekstis viidatakse neile kui **poollooduslikele ökosüsteemidele** (mitte kultuurilistele ökosüsteemidele) ning nende hulka kuuluvad lubjarikkad rohumaad, märjad ja kuivad nõmmed, puiskarjamaad, hooajalised mägikarjamaad, karjatatavad rannikuäärsed sooldunud märgalad, Vahemere võsamaad ja puiskarjamaad ehk deesad ning mesotroofsed kalatiigid.

Traditsiooniliste kultuuriliste ökosüsteemide keeruka sotsiaal-ökoloogilise ajaloo tõttu võivad mitmed täiendavad ökosüsteemid toimida ökoloogilise taastamise võrdlusena. Mõnel juhul võib taastamise eesmärk olla ökosüsteemi koosluste vahetumise algetapp, mida säilitatakse traditsioonilise majandamise kaudu. Muistsed või tänapäevased kultuurilised ökosüsteemid, mis koosnevad peamiselt võõrliikidest või kasutavad kunstlikke sisendeid (nt väetisi) või on struktuuriliselt või funktsionaalselt erinevad piirkondlikest looduslikest ökosüsteemidest (nt ametlikud botaanikaaiad), ei ole siintoodu kohaselt sobivad ökoloogilise taastamise võrdlusmudelid.

Tabel 2.

Ökosüsteemi põhitunnuste kirjeldus. Põhitunnuseid kasutatakse võrdlusökosüsteemi iseloomustamiseks, lähteolukorra hindamiseks, projekti eesmärkide püstitamiseks ja taastamisala taastamise taseme kontrollimiseks. Need tunnused on kooskõlas 5. põhimõtte kirjeldatud järelevalvetegevustega ja 6. põhimõtte kirjeldatud viieastmelise skaalaga.

TUNNUS	KIRJELDUS
Ohtude puudumine	Ökosüsteemile puuduvad otsesed ohud, näiteks maa ülekasutamine, saastumine või invasiivsed liigid.
Füüsilised tingimused	Sihtökosüsteemi säilitamiseks on olemas vajalikud keskkonnatingimused (sealhulgas mulla ja vee füüsilised ja keemilised tingimused ning pinnamood).
Liikide koosseis	Eksisteerivad võrdlusökosüsteemile iseloomulikud kohalikud liigid ning puuduvad soovimatud liigid.
Struktuuriline mitmekesisus	Struktuuriliste põhikomponentide sobiv mitmekesisus, sealhulgas demograafilised etapid, troofilised tasemed, taimestiku kihid ja elupaikade ruumiline mitmekesisus.

TUNNUS	KIRJELDUS
Ökosüsteemi funktsioon	Kasvu ja tootlikkuse sobiv suurusjärg, toitainete ringlus, lagunemine, liikide koostoime ja häirete määrad.
Välised muutused	Ökosüsteem on abiootiliste ja biootiliste voogude ja muutuste kaudu korrektselt integreeritud selle suuremasse maastiku- või veekeskkonda.

Selgitus 2

VÕRDLUSÖKOSÜSTEEMID JA KLIIMAMUUTUS

Meie planeeti iseloomustab aastatuhandeid, sajandeid ja kümnendeid kestnud kliimamuutus. Kuigi selline keskkonnamuutus on saatnud meid pikka aega, on inimtekkeline kliimamuutus kiirendanud paljude ökosüsteemide muutumist üle maailma. Ehkki neid muutusi peetakse üldiselt soovimatuks ja need nõuavad ühiskonnalt kiiret tegutsemist, on muutused lähitulevikus suure tõenäosusega pöördumatud. See tähendab seda, et püüeldes taastamisvõimaluste suurendamise ja muude tegevuste kaudu kliimamuutuse aeglustamise poole, tuleb kliimamuutust käsitleda siiski kui üht osa praegustest keskkonnatingimustest, mille käigus paljud liigid kas kohanevad või hävivad.

Kliimamuutusega tegelemiseks on vaja püstitada eesmärged, mis põhineksid pideval teadustööl vastavate liikide ja ökosüsteemide mõjude kohta. Kuigi kliimamuutuse osas valitseb palju määramatust, on teada, et liikide arvukus ja kogukonna koostöö kliimamuutuse taustal toovad paljudes geograafilistes piirkondades (nt paljudes mere-, ranniku-, alpi- ja jaheda parasvöötme piirkonnad) kaasa ökosüsteemi suured muutused, ehkki mõnes kliimapuhvriga ökosüsteemis võivad muutused olla minimaalsed. Kliima muutudes nihkuvad geograafiliselt üksikute liikide kliimatsoonid. See tähendab, et teatud ökosüsteemis mõned liigid kaovad, teised võivad aga plastilisuse või keskkonnatingimuste muutustega kohanemisvõime tõttu ellu jääda ja osad liigid tulevad lisaks juurde.

Maa degradeerumine, eriti killustumine, võimendab kliimamuutuse mõju paljudele liikidele ja ökoloogilistele kooslustele, sest ühelt poolt isoleerib see populatsioone, mis omakorda mõjub negatiivselt geneetilisele mitmekesisusele ja kohanemispotentsiaalile, teisalt aga piirab ka liikide võimalusi levida või rännata kliima-sobilikesse elupaikadesse. Seetõttu tuleks kasutada majandamisemeetodeid, mis optimeeriksid geneetilist mitmekesisust ja populatsioonide kohanemisvõimalusi, et hoida ära praeguste elupaikade täielik hävimine, ja mis soodustaksid rännet uutele aladele. Üheks võimaluseks on säilitada ja **suurendada** olemasolevate kohalike

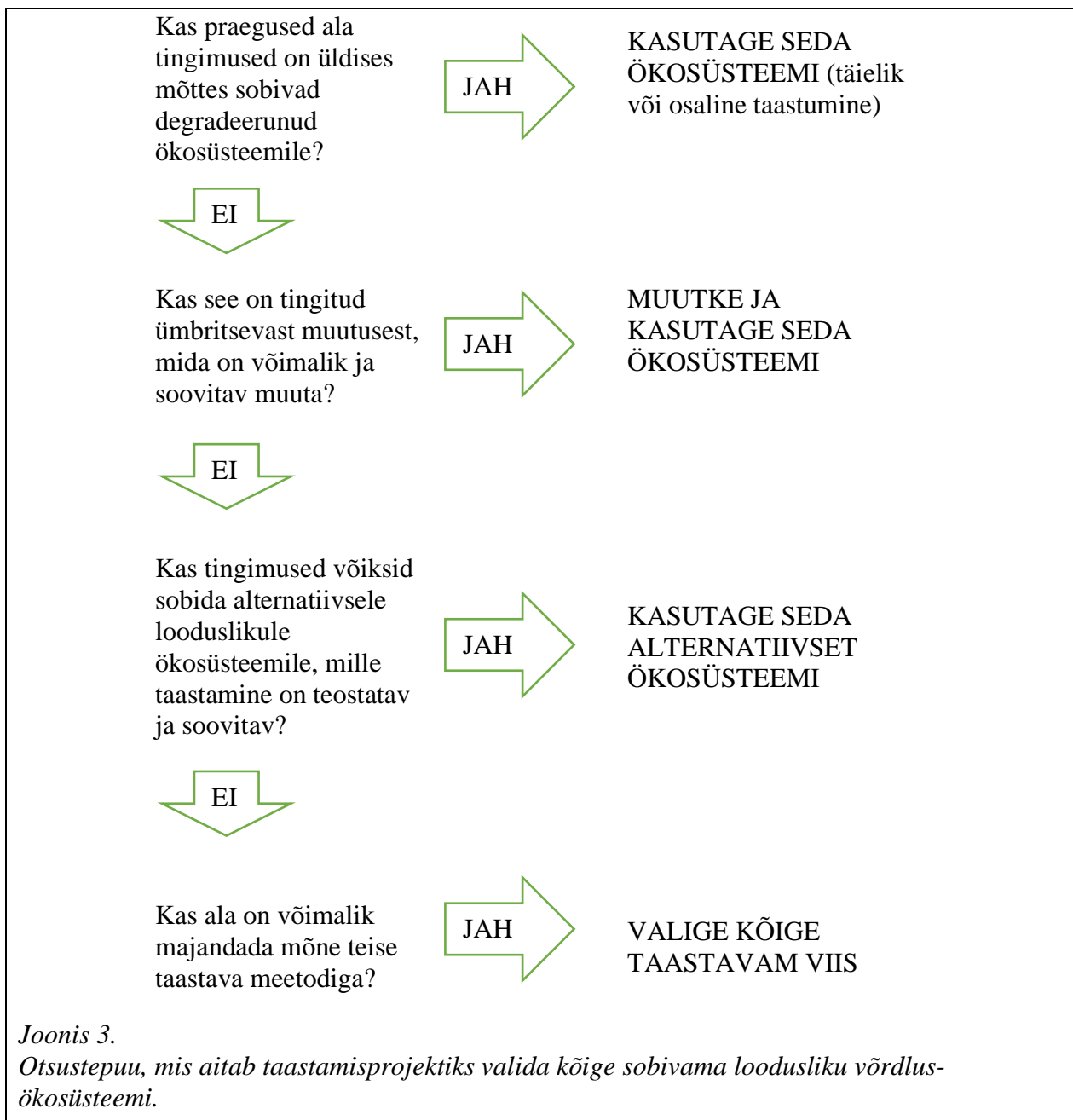
taime- ja loomaliikide geneetiliselt mitmekesisel populatsioonil ning tagada, et need populatsioonid saaksid tegutseda tingimustes, mis suurendavad omavahelisi seoseid ja parandavad **geenivoogu**, kus see on võimalik, et omakorda tugevdada kohanemisvõimet (vt lisa 1).

Selgitus 3

AGA JUHTUMID, KUS ON ASET LEIDNUD ÜLETAMATUD KESKKONNA-MUUTUSED?

Alade puhul, mida on mõjutanud oluline ja ületamatu keskkonnamuutus, võivad projektijuhid võtta sihiks alternatiivsed looduslikud ökosüsteemid. Arvatakse, et muutunud tingimustes tekivad ka alternatiivsed ökosüsteemid. Muutumise näideteks on alad, kus: 1) hüdroloogia on pöördumatult muutunud soolasest veest mageveeks (nt muutuvate vooluhulkade tõttu), mageveest soolaseks (nt merepinna tõusu tõttu) või mesikaalsest kuivaks (nt veetasemete alanemise või jõgede-järvede täieliku kuivamise tõttu); 2) sadevesi on põhjustanud vahelduvaid voogusid; 3) muldadele on lisatud toitaineid ja neid ei saa kõrvaldada ilma suurema pingutuse või ressursideta. Alternatiivse võrdlusökosüsteemi võib valida ka siis, kui traditsioonilisi alepõletamise või muid ökosüsteemi funktsioone on pöördumatult muudetud.

Alternatiivse võrdlusökosüsteemi sobivuse üle otsustamine sõltub kohalikest tingimustest ja pöördumatusest ning nõuab asjatundlikku ökoloogilist otsust (Joonis 3). Sobilikuks võib osutada ka mitu alternatiivset võrdlusökosüsteemi, näiteks linnade ja suuri muutusi läbinud põllumajanduspiirkondade puhul, ning seetõttu tuleb väga hoolikalt valida välja kõige sobivam mudel konkreetse sotsiaal-ökoloogilise olukorra jaoks. Lisaks ei pruugi ala välisilme olla alati usaldusväärne taastamispotentsiaali näitaja. Nii mitmelgi juhul, kui taastumist on peetud võimatuks, on taastumine siiski saavutatud pärast oskuslike ja teadmistel põhinevate lähenemisviiside kasutamist. Kui taastumise potentsiaal on kaheldav, kuid taastumine ise äärmiselt soovitatav, siis reeglina viiakse mõju väljaselgitamiseks läbi katsetegevused väiksemal alal mõistliku aja jooksul. Kõige parem on katsetegevusi kavandada teadlaste ja praktikute koostöös, sest see võib aidata teha kõige sobivama ökosüsteemi valiku, mida saab omakorda kasutada võrdlusmudeli välja töötamiseks.



Selgitus 4

LÄHTEOLUKORRA TÄHTSUS

Ökoloogilises taastamises kasutatakse sõna *lähteolukord* kahel väga erineval viisil. Standardis viitab lähteolukord paiga seisundile taastamisprotsessi alguses. Teistes kontekstides kirjeldab lähteolukord ökosüsteemi enne degradeerumist (nt Bioloogilise mitmekesisuse konventsioonis). Viimane kasutusviis kehtib ka nihkuva (või väheneva) lähteolukorra kontseptsiooni kohta, mis

kirjeldab, kuidas mõned ökosüsteemid võivad olla rohkem kahjustunud, kui esialgselt arvati, või kui praegused vaatlejad peavad ökosüsteeme mittekahjustunuteks, kuigi eelmised uurijad arvasid vastupidist. Lähteolukorra nihkumise ideed on eriti põhjalikult uuritud mereökosüsteemides ja kalanduses. Standardi kontekstis tuleb nihkuva lähteolukorra kontseptsiooni kaaluda siis, kui ökoloogilise taastamise võrdlusmudeli väljatöötamiseks kasutatakse võrdlusalasid, mida võidakse näha tervena või minimaalsete kahjustustega, kuid sel ei pruugi olla enam olulisi liike või funktsioone. Juhul kui ei suudeta arvestada, et võrdlusalasid saab vähendada, võivad tulemuseks olla ebatäpsed võrdlusmudelid.

Samuti on see probleem aktuaalne kohustuslike taastamisprogrammide puhul, kui ametkonnad ei suuda korrektselt määratleda mittekahjustunud ökosüsteeme ning seada selle põhjal eesmärgiks madalamad standardid. See võib aga mõjutada bioloogilise mitmekesisuse parandamise programme, mis halva planeerimise korral soodustavad bioloogilise mitmekesisuse jätkuvat kahjustumist ja vähenemist. Samuti on tõestatud, et isegi kui ökosüsteemi täielik taastumine on võimalik, võib bioloogiline mitmekesisus jätkuvalt väheneda ja ökosüsteemi isemajandamine mitte toimida veel pikka aega enne seda, kui suudetakse saavutada täielik taastumine. Seetõttu peaksid ökoloogilise taastamise programmid, olgu need kohustuslikud või vabatahtlikud, püüdma teha rohkem, kui see esialgu vajalik tundub, et tagada bioloogilise mitmekesisus ja ökosüsteemi teenuste toimimine.

4. PÕHIMÕTE

ÖKOLOOGILINE TAASTAMINE TOETAB ÖKOSÜSTEEMI TAASTUMISE PROTSESSE

Ökoloogilise taastamise eesmärk on toetada looduslikke **taastumise** protsesse, mis kokkuvõttes toimuvad aja möödudes füüsiliste protsesside ja bioota elutsükli jooksul kestnud reaktsioonide ja koostoime kaudu. Taastamistegevused keskenduvad protsesside jaoks sobivate komponentide ja tingimuste ennistamisele, et ärgitada ja toetada ökosüsteemi tunnuste taastumist, sealhulgas isemajandamise võimekust ja **ökosüsteemi valmisolekut** stressitingimusteks. Need tegevused kavandatakse ja viiakse läbi võrdlusmudeli (3. põhimõte) ning kokkulepitud projekti sihtide, suundade ja eesmärkide põhjal (5. põhimõte).

Kõige usaldusväärsem ja kulutõhusam taastamise alustamise viis on kasutada säilinud liikide (nt taimed, loomad, mikroorganismid) taastumispotentsiaali (st koloniseerimine või *in situ*

komponentide laiendamine). Kahjustunud ökosüsteemide puhul on aga hävinud **loodusliku taastumisvõime** kompenseerimiseks sageli vaja ka suuremat sekkumist (vt ka 4. peatükk 2. osa). Enne sobivate tegevuste kavandamist on vaja hinnata: 1) taastumisvõimet pärast kahjustumise põhjuste kõrvaldamist ja 2) vajadust ennistada puuduvad biotilised ja abiotilised elemendid. Hindamise aluseks peaksid olema teadmised nende üksikliikide **funktsionaalsetest omadustest** (eriti taastumismehhanismidest), mida võib piirkonnas esineda või mis võivad seda koloniseerida, ning prognoositud levise voogudest ja varudest. Kui teadmistes on puudujääk, oleks mõistlik enne suurematele aladele liikumist katsetada taastava tegevuse mõju väiksematel aladel. Eelistada võiks suure loodusliku taastumispotentsiaaliga alade taastamist, et hoida vabu vahendeid hilisemaks suuremat intensiivsust nõudvate alade jaoks (vt 4. peatükk 2. osa).

Taastamine võib tuua ootamatuid tulemusi. Praktikud peaksid olema valmis viima ellu täiendavaid tegevusi või uuringuid ületamiseks loodusliku taastamisega seotud piiranguid ja takistusi. Taastamismeetmed, mille eesmärk on stimuleerida kohalike liikide taastumist, võivad stimuleerida ka kohapealsete ebasoovitavate liikide levikut, mistõttu tuleb projekti eesmärkide saavutamiseks sageli läbi viia veel mitu järeltegevust.

5. PÕHIMÕTE

ÖKOSÜSTEEMI TAASTUMISE EDUKUST HINNATAKSE MÕÕDETAVATE NÄITAJATE ABIL LÄHTUDES KONKREETSETEST EESMÄRKIDEST

Taastamisprojektide kavandamise etapis määratletakse projekti ulatus, visioon ja eesmärgid ning eesmärkide saavutamise mõõtmiseks määratakse konkreetsed näitajad. Samuti tuleb kindlaks teha projekti ökoloogilised ja sotsiaalsed tunnused (selgitus 5). Seejärel saab **kohandatud majandamise** meetodi abil kasutada näitajaid edusammude jälgimiseks (selgitus 6). Juhul kui projekt hõlmab ka järelevalvet, tuleb eraldada selleks piisaval hulgal ressursse.

Ökoloogilised sihid, suunad ja eesmärgid põhinevad suuresti ala hindamise või lähteinventuuri tulemustel. Hinnang kirjeldab kahjustunud ala seisundit ja annab teavet nii võrdlusmudeli tuvastamise (3. põhimõte) kui ka nõutava taastumistaseme kohta võrreldes võrdlustingimustega. Lähteinventuur kirjeldab ala olemasolevaid biotilisi ja abiotilisi elemente, sealhulgas selle koostist, struktuuri ja funktsionaalseid tunnuseid, samuti väliseid ohte ja toetusvõimalusi. Inventeerimisprotsess on esmane põhitegevus, et mõista, mida soovitakse ja mida

on võimalik kahjustunud alal muuta seoses taastamise eesmärkide ja näitajatega. Inventuuri kasutatakse hiljem muutuste tuvastamiseks võrreldes lähteolukorraga.

Ökoloogilise eesmärgi saavutamise hindamine peaks sisaldama näitajaid võrdlusökosüsteemi kõigi kuue ökosüsteemi tunnuse kohta (selgitus 7). Projekti ökoloogilised eesmärgid peaksid käsitlema iga tunnuse taastamise taset ning neil peaksid olema konkreetsed ja mõõdetavad näitajad objekti projektieelse seisundi hindamiseks. Samu näitajaid jälgitakse ka pärast projekti elluviimist, et hinnata taastamistegevuste vastavust projekti ökoloogiliste eesmärkidega. Edusammude hindamiseks tuleb kõikides taastamise eesmärkides selgelt sõnastada: 1) mõõdetavad näitajad (nt kohalike taimevõrade liituse katvuse protsent); 2) soovitud tulemus (nt suurenemine, vähenemine, säilitamine); 3) mõju soovitud suurus (nt 40% suurenemine); ja 4) ajakava (nt 5 aastat). Täieliku taastamise võimaluse ja eesmärgiga projektide puhul ühtib ökoloogiline eesmärk võrdlusmudeliga. Kui soovitakse ainult osalist taastamist, siis ei pea siht- ja võrdlusmudel täielikult ühtima. Näiteks võivad taastatavas ökosüsteemis puududa teatud liigid või võivad neis esineda võõrliigid ja asendustaimed või tohib ökoloogilisi eesmärke kohandada sotsiaalsetele eesmärkidele vastavaks.

Projektide sotsiaalsed eesmärgid võivad olla väga erinevad ning see tuleneb erinevatest sotsiaalsetest tingimustest (vt 1. põhimõte). Pärast sisulisi konsultatsioone huvirühmadega tuleb projekti kavas kindlaks määrata sotsiaalsed eesmärgid ja lisada põhjendatud kirjeldused ökoloogiliste ja sotsiaalsete hüvede ning kulude vahel tehtavate kompromisside kohta. Projekti aruandes saab hiljem välja tuua ja eristada projekti tegevustest tekkivat kasu ühiskonnale ja ökosüsteemile.

Selgitus 5

PROJEKTI KAVANDAMISES KASUTATUD MÕISTETE HIERARHIA¹

- **Ulatus** on projekti lai geograafiline või temaatiline fookus.
- **Visioon** on üldine kokkuvõte soovitud olukorrast, milleni püütakse projekti tegevusega jõuda. Hea visioon on suhteliselt üldine, tulevikku suunatud (inspireeriv) ja lühike.
- **Sihtidena** määratakse võrdlusmudeli põhjal kindlaks alal taastatavad looduslikud ökosüsteemid ja projekti oodatud sotsiaalsed tulemused või piirangud.

¹ Siin kasutatud mõisted koos mõningate mugandustega põhinevad „Taastamismeetmete avatud standarditel“ (*Conservation Measures Partnership* 2013).

- **Suunad** on kinnitatud seisukohad keskmises või pikas perspektiivis soovitud ökoloogilise või sotsiaalse olukorra kohta, sealhulgas loodetava taastumise taseme kohta.
- **Eesmärgid** on kinnitatud seisukohad taastumise vahetulemuste kohta. Eesmärgid peavad olema selgelt seotud sihtide ja suundadega ning mõõdetavad, ajaliselt piiratud ja konkreetsed.
- **Näitajad** on konkreetsed, tunnuste mõõdikud, mis otseselt seovad omavahel pika- ja lühiajalised eesmärgid. Ökoloogilised näitajad on muutujad, mida mõõdetakse võrdlusmudeli põhjal füüsikaliste (nt hägususühikud), keemiliste (nt toitainete kontsentratsioon) või bioloogiliste (nt liikide arvukus) tunnuste muutuste hindamiseks. Sotsiaal-ökoloogiliste või kultuuriliste näitajate abil mõõdetakse muutusi inimeste heaolus, näiteks traditsioonides osalemist, valitsemist, keelt ja haridust.

Selgitus 6

JÄRELEVALVE JA KOHANDATUD MAJANDAMINE

Taastamisprojektide järelevalve on oluline kõigi järgmiste eesmärkide saavutamiseks.

SOTSIAALSE ÕPPE SAAVUTAMINE

Osalusel põhineva järelevalve puhul kaasatakse huvirühmi taastamistegevuste andmete kogumisse ja analüüsimisse. Selline partnerlusel põhinev lähenemisviis võib viia paremate ühiste otsusteni ning tugevdada huvirühmade võimekust ja mõjuvõimu. Edukas osalusel põhinev järelevalve tähendab huvirühmade küsimuste ja vajadustega õigeaegset tegelemist. Ühiselt lepatakse kokku meetodites, mida oleks lihtne kasutada ja mis toetaksid sotsiaalset õppimist ning aitaksid luua õpivõrgustikke. Osalusel põhinev järelevalve on sageli veelgi kasulikum, kui see põhineb pigem huvirühmade jaoks olulistel usaldusväärsetel teabeallikatel ja meetoditel kui traditsioonilistel teaduslikel lähenemisviisidel.

KONKREETSETELE KÜSIMUSTELE VASTAMINE

Järelevalvet saab kasutada, et vastata konkreetsetele küsimustele, mis parandavad meie arusaama ökoloogilisest taastamisest, ja tagada teadlike taastamisotsuste tegemine. Mõlemad tegevused eeldavad korrektselt kogutud andmeid ja tõhusat katseplaani. Üheks lähenemisviisiks on taastamiskoha võrdlemine eelnevalt valitud võrdluskohtadega. Teine meetod on nii

kontrollalade kui ka taastatud alade hindamine enne ja pärast taastamistegevuste läbiviimist (enne-pärast-kontrolli-mõju ehk BACI hindamiskava). Sellise hindamiskava põhjal tehakse kindlaks, kas taastamismeetodid on tõhusad ja mõjusad (põhjuslik seos). Sellise ametliku järelevalvetegevusega saab aidata lahendada uute taastamistegevustega seotud probleeme või organismidel naasta või pöörata protsessi tagasi, tingimusel, et andmeid kogutakse konkreetse hindamiskava alusel. Samuti on vaja hoolikalt registreerida konkreetset taastamistegevused ja muud tulemusi mõjutada võivad tingimused. Sellistes olukordades on üldine tava, et teadusuuringute algataja loob teadlaste, praktikute ja kohaliku kogukonna vahel koostöö, tagamaks, et projekt saab vajalikul tasemel teaduslikke ja praktilisi nõuandeid ning abi projekti edu ja tähtsuse optimeerimiseks.

KOHANDATUD MAJANDAMISE RAKENDAMINE

„Õppimine läbi tegevuse“ vorm on süstemaatiline taastamistegevuste parendamise viis. Kohandatud majandamine ei ole „katse-eksituse meetod“. Õigesti rakendatult parandab kohandatud majandamine meie arusaama taastamisest järgmiste tegevuste kaudu:

- 1) **alternatiivsete võimaluste uurimine taastamise eesmärkide saavutamiseks;**
- 2) **alternatiivsete tulemuste ennustamine hetketeadmiste põhjal;**
- 3) **ühe või mitme sellise alternatiivi rakendamine;**
- 4) **taastavate meetmete mõjude jälgimine;**
- 5) **tulemuste kasutamine teadmiste värskendamiseks ja taastamistavade kohandamiseks.**

Kohandatud juhtimine võib ja peaks olema iga ökoloogilise taastamisprojekti standardne lähenemisviis, olenemata projekti ressursside mahust. Kohandatud majandamise meetodi täielikuks rakendamiseks on vaja tulemuste õigeaegset jälgimist ja hindamist ning ka jätkuva taastamise rahastamist.

Selleks et kindlaks teha, kas taastamismeetmed toimivad või mida oleks vaja muuta, tuleb ala rutiinselt kontrollida ja registreerida liikide reageerimine muutustele (nt kasvukiirus, õitsemine, uuenemine ning umbrohtude, kahjurite ja haiguste puudumine või esinemine). Bioloogilise mitmekesisuse ametlik proovivõtt võib tähendada väga erinevaid mulla-, vee-, taimestiku- ja loomaproovide võtmise meetodeid. Projekti kavandamise etapis tuleks koostada seireskeemid tagamaks, et projekti suunad, eesmärgid ja nende valitud näitajad on mõõdetavad, et seirekava

ja ajastus oleksid kooskõlas ning juhul, kui ei suudeta eesmärke saavutada, siis järgnevad konkreetsed meetmed. Soovi ja sobivuse korral saab läbi viia ametlikke katseid, kus tulemuste tõlgendamisel järgitakse valimi suurust, replikatsiooni ja töötlemata kontrollkatsete kasutamise tavasid.

TÕENDITE ESITAMINE HUVIRÜHMADALE

Aegrefotode abil antakse huvirühmadele ja järelevalveasutustele visuaalseid tõendeid eesmärkide saavutamise kohta (st ala pildid samadest foto tegemise kohtadest enne ja pärast taastamist, et näidata ajas toimunud muutusi). Väikestel aladel saab fikseeritud fotopunkte luua maapinnal, samas kui suurematel aladel võib kaugseire pildimaterjal osutada tõhusamaks. Kuna selline materjal võimaldab visualiseerida ainult toimuvaid muutusi, eeldatakse suurema rahastusega projektidelt (eriti järelevalve all olevatelt) tavaliselt ametlikku kvantitatiivset seiret. See aga põhineb omakorda seirekaval, milles määratletakse muuhulgas seire ülesehitus, ajakava, vastutavad isikud, kavandatud analüüs ning järelevalveasutuste, rahastavate asutuste või teiste huvirühmade tegevuse ja suhtlemise raamistik.

Selgitus 7

HÜPOTEETILISE PLANEERIMISE, SEALHULGAS ÖKOLOOGILISTE JA SOTSIAALSETE EESMÄRKIDE NÄIDE

ULATUS

Kaks 5 ha suurust, omavahel heinamaa ja järvega ühendatud oregoni tammedega metsamaad lõunapoolsel Gulfi saarel, Briti Columbias, Kanadas.

HETKEOLUKORD

Karjatamise ja killustatuse tagajärjel on vähenenud metslindude mitmekesisus kahes oregoni tammedega metsatukas. Neid kaht, omavahel ülekarjatatud heinamaaga ühendatud metsala katavad 30% ulatuses kohalikud roht- ja puittaimed ja 50% ulatuses võõrliigid. Ülejäänud 20% on paljas maa. Järves on kõrge kolibakterite tase, mis on tingitud karjatatud pinnase leostumisest. Ujuvveetaimede arv suureneb pärast vihmasadusid, mis toob omakorda kaasa perioodilised kalasurmad.

VISIOON

Taastunud terved ökosüsteemid, mille eest hoolitsevad ja mille hüvesid nautivad saare elanikud, ning mille tulemuseks on omakorda sotsiaalne ühtekuuluvus ja jätkusuutlik ökosüsteemide majandamine.

ÖKOLOOGILISED SIHID

Puutumata oregoni tammedega metsamaadel (metsad) ja heinamaadel (poolavatud) on küps tammepuistu, mille all kasvavad kevadised metsalilled. Enne eurooplaste saabumist hoidsid põliselanikud heinamaad põõsastest puhtad, et preeriaküünlaid kasvatada. Selle sinise metsalille sibulad on oluline toiduallikas. Avajärv on vikerforelli, väikesuu forellahvena ja hariliku päikeseahvena elupaik. Märjala roll on olla järve ja kalda vaheline üleminek. Saarmad ujuvad kollaste vesikuppude keskel ja punatiivalised musträstad pesitsevad hundinuiade vahel.

SUUNAD (ökoloogilised ja sotsiaalsed)

1. Veeteedel on väiksem aktiivne settimine ja kolibakterite arv, mis jääks viie aasta pärast terviseameti määratud ujumiseks vajalike normide piiresse.
2. Väiksem eutrofeerumine, kus täiskasvanud järveforelli populatsioon ületab 20 püügiühikut; jätkusuutlik kalapüük viie aasta jooksul.
3. Naabrid moodustavad viie aasta jooksul 80% kohaliku looduskaitserühma vabatahtlikest.
4. Kaks linnuliiki, keda polnud näha 10 aastat enne projekti algust, naasevad 10 aasta jooksul alale pesitsema.
5. Uuendatud sotsiaalne ühtekuuluvus kogukonnas, mis keskendub paremale kohatajule võrreldes 10 aasta taguse lähteolukorraga.
6. Oregoni tammedega metsamaal on 15 aasta möödudes > 90% võrdluskoha kohalikest taimeliikidest.
7. 15 aasta möödudes on metsatukkade vahelisel alal taastunud rohttaimede mitmekesisus, seejuures 80% moodustab sellest oregoni tammedega heinamaale iseloomulikud kohalikud taimed.

EESMÄRGID (ökoloogilised ja sotsiaalsed), mida mõõdetakse konkreetsete näitajatega

1. Kariloomade karjatamine on ühe aasta jooksul lõpetatud.
2. Võõrliigid moodustavad kahe aasta jooksul vähem kui 25% taimkattest.

3. Vähemalt 25 vabatahtlikku on kahe aasta jooksul liitunud kogukonna looduskajtsjate hoolekoguga, moodustades liikmeskonnast > 50%.
4. Viie aasta möödudes on mõlemas metsatukas 10% võrra suurenenud vähemalt kahe kohaliku puittaimede liigi arvukus.
5. Kohalike puittaimede tihedus on kolme aasta jooksul suurenenud vähemalt 100 puutüve võrra hektari kohta ja 100 põõsatüve võrra hektari kohta.
6. Heinamaa kohalike taimede liigirikkus on 5 aasta jooksul kasvanud vähemalt 6 rohttaime ja 10 kõrrelise liigi võrra 10m² kohta.
7. Kohalike koolilaste õppekäigud on viie aasta jooksul suurenenud 50%.

Need numbrid on kõik hüpoteetilised näitajad, mitte mõeldud juhendina.

6. PÕHIMÕTE

ÖKOLOOGILISE TAASTAMISE EESMÄRK ON TAASTUMISE VÕIMALIKULT KÕRGE TASE

Ökoloogilise taastamise projekti eesmärk on saavutada võimalikult kõrge taastumise tase võrreldes võrdlusökosüsteemi kuue tunnusega. Taastumine, olgu see täielik või osaline, võtab aega ja võib olla aeglane protsess. Seega tuleks projektijuhtidel võtta eesmärgiks pidev parendamine ja sellega kaasnev range järelevalve. Selline põhimõte võimaldab juhtidel pidevalt täiendada ja uuendada projekti eesmärgi, et edendada esialgset taastumist järk-järgult paremate tulemuste poole. Projektide kujundamisel ja edusammude jälgimisel kasutatakse ühe lähenemisviisina viieastmelist skaalat ja ökoloogilise taastumise ratas.

ÖKOLOOGILISE TAASTUMISE RATAS JA VIIESTMELINE SKAALA — SUURED EESMÄRGID

Viieastmeline skaala (tabel 3 ja 4) ja ökoloogilise taastumise ratas (joonis 4) on töövahendid, mis aitavad projektijuhtidel, praktikutel ja järelevalveasutustel määratleda, visualiseerida ja edastada soovitud taastumise taset ja järjepidevalt hinnata ning jälgida aja jooksul loodusliku ökosüsteemi taastumise taset võrreldes võrdlusmudeliga. Nende töövahendite abil on võimalik registreerida lähteolukorra muutused võrdlusmudeli põhjal.

Oluline on see, et viieastmelise skaala puhul keskendutakse pigem ökoloogilistele kui sotsiaalsetele mõõtmistele; see ei ole mõeldud kui vahend, mille abil hinnata taastamisprojekti

sotsiaalsete eesmärkide saavutamist (vt 1. põhimõte). Pigem soovitatakse projektijuhtidel kasutada viieastmelist skaalat ja ökoloogilise taastumise ratast, et näitlikustada oma projekti kuue tunnusega seotud ökoloogilisi sihte ja suundi ning pakkuda järelevalve raamistikku. Mõte on püüelda maksimumi poole ja näidata aja jooksul tehtud edusamme, isegi kui esialgu pole täielik taastumine võimalik või eesmärk on midagi muud kui täielik taastumine.

Tabel 3.

Viieastmelise taastumistaseme standardite kokkuvõte. Iga tase on kumulatiivne. Erinevatel tunnustel võib olla erinev järjestus, kuna taastumise mõjud ja ka projekti eesmärgid võivad olla erinevad. Tabelis 4 on esitatud ökosüsteemi kuue põhitunnuse põhjalikum standardite ülevaade. Süsteemi saab kohaldada taastumise iga tasemega, kui kasutatakse võrdlusökosüsteemi.

ASTMETE ARV	TAASTUMISTULEMUSTE KOKKUVÕTE
1	Kahjustumise protsess on peatatud. Substraadid on ennistatud (füüsikaliselt ja keemiliselt). Alal eksisteerib teataval tasemel kohalik elustik; uute liikide juurutamist ei takista biotilised ega abiotilised omadused. Kõigile tunnustele on kavandatud edasised tegevused ja tagatud on ala majandamine tulevikus.
2	Hakatakse tegelema piirnevate aladelt tulenevate ohtudega või neid ohte leevendada. Alal on olemas väike paigale iseloomulike liikide kogum ja vähene soovimatute liikide oht. Loodud on parem kontakt naaberlade omanikega.
3	Tegeletakse kaasuvate ohtudega või leevendatakse neid. Esineb väga väike soovimatute liikide oht. Loodud on mõõdukas paigale iseloomulike liikide kogum ja on mõningad tõendid ökosüsteemi toimimise algusetapi kohta. Märgata paremat ühenduvust maastikutasemel.
4	Märgata on märkimisväärsel tasemel paigale iseloomulikke elustikke (esindades kõiki liigirühmi), mis annab tunnistust kogukonna struktuuri ja ökosüsteemi protsesside arengust. Tekkinud on parem ühenduvus ja tegeletakse ümbritsevate ohtudega.
5	Iseloomuliku bioota kogumi rajamine sel määral, et võrdlussüsteemiga väga sarnase struktuuri- ja troofilise keerukuse tasemega ala suudab tulevikus elustikku edasi arendada suurema taastamistegevusega. Toetatakse alavälist levikut ja taastunud on valmisolek häiringuteks. Korraldatud on pikaajaline majandamine.

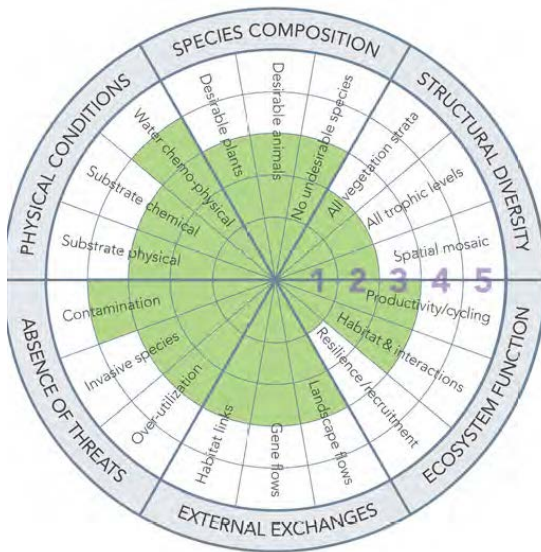
Tabel 4.

Näitlik viieastmeline taastumisskaala, mida tõlgendatakse ökosüsteemi kuue põhitunnuse kontekstis, et mõõta taastumistrajektoril tehtavaid edusamme. Selle viieastmelise skaala abil näidatakse võrdlusmudelile toetudes sarnasuste taset, alates väga väikesest kuni suurimani. Üldise raamistiku jaoks tuleb taastumisskaala kasutajatel välja töötada näitajad ja seiremõõdikud, mis vastaksid ökosüsteemile ja selle konkreetsetele tunnustele.

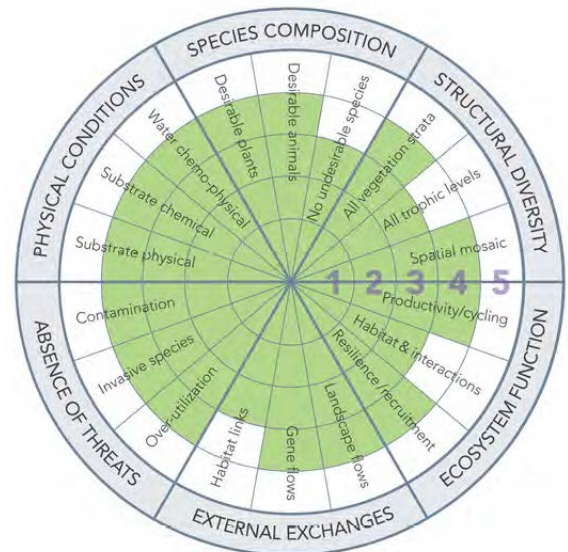
TUNNUS	1	2	3	4	5
Ohtude puudumine	Edasine kahjustumine on peatatud ja alal on kehtestatud ala omandi- ja halduskorraldus.	Piirnevate aladelt tulenevate ohtudega on hakatud tegelema või neid vähendada.	Vähesel määral on kõikide piirnevate ohtudega tegeldud või neid vähendatud.	Keskmisel määral on kõikide piirnevate ohtudega tegeldud või neid vähendatud.	Suures ulatuses on kõikide ohtudega tegeldud või neid vähendatud.

TUNNUS	1	2	3	4	5
Füüsilised tingimused	Lahendatud on üldised füüsilised ja keemilised probleemid (nt liigne lämmastik, muutunud pH, kõrge soolsuse tase, saastumine või muu mulla- või veekahjustus).	Saavutatud on substraadi keemilised ja füüsilised omadused.	Substraat on stabiliseeritud looduslike vahenditega ja toetab iseloomuliku kohaliku elustiku kasvu.	Substraadil on kindlad tingimused, mis sobivad iseloomuliku loodusliku elustiku järjepidevaks kasvuks ja uuendamiseks.	Substraat, mille füüsilised ja keemilised omadused on võrdlus-ökosüsteemiga väga sarnased; on märgata, et ökosüsteem suudab liike ja protsesse ise piiramatult toetada.
Liikide koosseis	Esinevad mõned koloniseerivad looduslikud liigid (nt ~ 2% võrdlus-ökosüsteemi liikidest). Kohapeal on mõõdukas invasiivsete võõrliikide ja soovimatute liikide oht. Uuenemisvõimalused olemas.	Alal on väike iseloomulike looduslike liikide hulk (nt 10% võrdlusest). Kohapeal on madal või mõõdukas invasiivsete võõrliikide ja soovimatute liikide oht.	Oluliste looduslike liikide hulk (nt ~ 25% võrdlusest) moodustab alal olulise osa. Kohapeal on väga väike invasiivsete võõrliikide ja soovimatute liikide oht.	Kogu alal on märkimisväärselt mitmekesine iseloomulik looduslik elustik (nt ~ 60% võrdlusest) ja liigirühmiti esineb suur mitmekesisus. Kohapeal on väga väike invasiivsete võõrliikide ja soovimatute liikide oht.	Ala iseloomustab sellele iseloomulike looduslike liikide suur mitmekesisus (nt > 80% võrdlusest) ning sel on suur sarnasus võrdlus-ökosüsteemiga; aja jooksul on suurenenud looduslike liikide koloniseerimise potentsiaal. Kohapeal teadaolevalt puudub soovimatute liikide oht.
Struktuuri-line mitmekesisus	Esindatud on üks või mitu bioloogilist kihti; puuduvad võrdlus-ökosüsteemiga seotud ruumilised mustrid või kogukonna troofiline keerukus.	Esindatud on mitmed kihid, võrreldes võrdlus-ökosüsteemiga on ruumiline muster ja troofiline keerukus väikesed.	Esindatud on enamus kihte ja võrdlusalaga võrreldes on märgata ruumilist mustrit ja olulist troofilist keerukust.	Esindatud on kõik kihid. Olemas on ruumiline muster ja troofiline keerukus areneb võrdlus-ökosüsteemi suunas.	Esindatud on kõik kihid ja ruumiline muster, troofiline keerukus on kõrgel tasemel. Ökosüsteem on võimeline edasi arendama täiendavaid keerukusi ja ruumilisi mustreid, et

TUNNUS	1	2	3	4	5
					saavutada täielik sarnasus võrdlus ökosüsteemiga.
Öko-süsteemi funktsioon	Substraadid ja hüdroloogia on alles algusetapis ja võimelised arendama funktsioone edasi võrdlusala suunas.	Substraadid ja hüdroloogia näitavad suuremat potentsiaali mitmesuguste funktsioonide jaoks, sealhulgas toitainete ringluse ning teistele liikidele sobiva elupaikade ja ressursside tagamiseks.	Märgata on ilminguid erinevate funktsioonide algamise kohta (nt toitainete ringlus, vee filtreerimine ning erinevatele liikidele elupaiga ja ressursside pakkumine).	Märgata on kaalukaid tõendeid algavate põhifunktsioonide ja -protsesside kohta, sealhulgas looduslike liikide paljunemise, leviku ja taasasustamise kohta.	Märkimisväärsed tõendid funktsioonide ja protsesside kohta kindlal võrdlusala poole pürgimise trajektoiril; tõendid ökosüsteemi vastupanuvõime kohta, mida katsetatakse vastavate häirerežiimide ennistamisega.
Välised muutused	Tuvastatud on vahetuste (nt liikide, geenide, vee, tule) potentsiaal ümbristes maastiku- või veekeskkonnas.	Huvirühmade koostöö raames on loodud parem positiivsete (ja minimeeritud negatiivsete) muutuste sidusus. Seosed on taastamisel.	Märgata on positiivseid vahetusi ala ja väliskeskkonna vahel (nt rohkem liike, geenivooge jne).	Loodud on positiivsete vahetuste kõrge tase võrreldes teiste looduslike ökosüsteemidega; soovimatute liikide ja häirete kontroll.	Tõendid selle kohta, et välised muutused on väga sarnased võrdlusalaga, ja toimib pikaajaline terviklik halduskorraldus suuremal maastikul.



Lähteolukord



10 aastat hiljem

Joonis 4.

Ökoloogilise taastumise ratas on töövahend, mille abil näidatakse ökosüsteemi tunnuste taastumise edusamme vastava võrdluse mudeli põhjal. Selles näites tähistab esimene ratas iga tunnuse seisundit projekti lähteinventuuri hetkel. Teine ratas kujutab kümne aasta vanust taastamisprojekti, kus enam kui pooled selle tunnustest on saavutanud 4. taseme. Projekti suundade, eesmärkide, alaspetsiifiliste näitajate ja selleks ajaks saavutatud taastumistasemetega kursis olevad praktikud saavad pärast ametlikku või mitteametlikku hindamist varjutada iga alamtunnuse lõigud. Lisas 2 on toodud skeemi ja selle dokumentide tühjad vormid. Konkreetse projekti puhul saab lisada või muuta alamtunnuste nimetusi. Kujunduse sümmeetria tagamiseks kasutatakse selles näites kolme alamtunnust, kuid sõltuvalt projektist võib neid olla rohkem või vähem.

MÄRKUSED VIIIEASTMELISE SKAALA TÕLGENDAMISEKS

Korduma kippuvatele küsimustele pakutud vastused:

- Praktikud ja teadlased on üha enam hakanud erinevate maailma ökosüsteemide puhul (nt Ühendkuningriigi jõed, Mehhiko korallrahud, Austraalia metsad ja metsamaad) kasutama ja kohandama viieastmelist skaalat ja selle ökoloogilise taastumise ratas, mida on kirjeldanud McDonald et al. (2016A).
- Viieastmelise skaala abil hindamine peab olema ala- ja skaalaspetsiifiline. Viieastmeline skaala töötati välja alapõhiseks kasutamiseks, kuid seda saab rakendada ka programmitasandil, kasutades seda esmalt üksikute alade hindamiseks ja seejärel koondades need alade andmed suuremate programmide taastumistaseme näitamiseks (keskmine, minimaalne, maksimaalne).

- Tabelites 3 ja 4 kirjeldatud näitajad on üldised ja programmijuhtidel tuleks neid tõlgendada konkreetsemalt, et see sobiks nende kindlale maismaa- või veeökosüsteemile või projektile.
- Viieastmelist skaalat saab kasutada kvantitatiivse või kvalitatiivse järelevalve tõlgendamise raamistikuna. Astmeid saab hõlpsasti kvantifitseerida mitmesuguste seiresüsteemide ja statistiliste mudelite abil, näiteks vastamismääraga (taastamiskoha muutuja keskmise väärtuse suhe võrreldes võrdlusmudeli väärtusega), mida teadlased ja praktikud kasutavad tavaliselt taastamistulemuste mõõtmiseks. Sõltumata sellest, kas kasutatakse kvalitatiivseid või kvantitatiivseid meetodeid, on väga oluline sõnastada konkreetset seire üksikasjalikkuse ja formaalsuse aste, mille põhjal tehakse järeldusi. See tähendab, et ökoloogilise taastumise ratas ega hindamistabelit ei tohiks kasutada taastamise edusammude eraldiseisva tõendina seireandmetele viitamata.
- Kõik taastamisprojekti tunnused ei pruugi alustada nullist või 1. astmest. Seda seetõttu, et positsioonimine on seotud võrdlusmudeli sarnasuse (või erinevuse) ja alamtunnuste mõõdetavate näitajatega. Jääkelustikku ja muutumatuna püsinud substraati hõlmavad alad alustavad kõrgemalt positsioonilt, kahjustatud substraadi või puuduva elustikuga alad aga madalamalt. Sõltumata projekti lähtepunktist on eesmärk aidata ökosüsteemil taastumistrajektooriga võimalikult palju edasi liikuda. Kui tulemus on 0, tuleb see aruandes registreerida või märkida arvutustabelis nulliga ja ökoloogilise taastumise rattal tähistab seda tühi lõik.
- Täiendavate värvide või -mustrite lisamise või järgmiste taastumise rataste loomise abil saab kasutaja näidata lähteolukorda, kavandatavat lõppseisundit ja olukorda erinevates taastumise protsessi etappides.
- Viieastmeline skaala ei ole mõeldud praktikute individuaalsete tulemuste ega projektide väärtuse hindamiseks. Mõnel projektil ei ole alal olevate piirangute tõttu võimalik saavutada 5. tasemele vastavat tulemust.

7. PÕHIMÕTE

ÖKOLOOGILISE TAASTAMISE VÄÄRTUS SUURENEB LAIEMA RAKENDAMISE KORRAL

Kõik ökoloogilise taastamise projektid võivad kaasa tuua kasulikke tulemusi sõltumata nende suurusest, näiteks ammendunud liikide arvu ja populatsiooni suurenemine, invasiivsete liikide

populatsioonide ja muude ohtude vähenemine ning ökosüsteemi funktsioonide nagu toitainete ringluse paranemine. Samas toimivad paljud ökoloogilised protsessid ka maastiku, valgala ja regionaalsel tasandil (nt geenisiire, asustamine, röövtoitumine, ökoloogilised häired). Suuremas mastaabis degradeerumine võib muuta väiksemate taastamistegevuste mõju olematuks. Näiteks ei tohiks väikesemahulised projektid hõlmata liike, mis on nõudlikumad kasvukoha suhtes või kelle toitainevajadused on suuremad. Kliimamuutuse vastu võitlemiseks on kiiresti vaja oluliselt suurendada **süsiniku sidumist** suurema taimse ja loomse biomassi (sealhulgas maa-aluse biomassi) tootmise kaudu. Samuti saavutatakse veega kindlustatus (kvaliteedi, koguse ja vooluhulga tähenduses) kõige tõhusamalt maastikutasandil töötades ning maapealsete ja veesüsteemide ühendamise kaudu. Seetõttu tuleb teatud ökoloogilise taastamise projekte rakendada laiaulatuslikumal tasemel (nt sadadel või tuhandetel hektaritel) soovitud keskkonna- ja ökoloogilise hüve saamiseks. Terviklikus maastikuplaneerimises on oluline roll ka kohaliku tasandi tegevuste planeerimisel ja prioriseerimisel (vt 4. peatükk 3. osa). Maastikutasandil planeerimine aitab vältida olukordi, kus ökoloogilise taastamispaiga tootlik kasutamine (nt põllumajandus või metsandus) viiakse lihtsalt üle teise piirkonda, millega omakorda halvendatakse olukorda. Ökoloogilise taastamise kavandamine suuremal tasandil peab tagama, et ökoloogilise taastamise tegevused toovad maastikutasandil kaasa positiivse kogumõju.

PROBLEEMID JA VÕIMALIKUD LAHENDUSED

Ökoloogilise taastamise ulatuse laiendamine võib tuua mõningase mastaabiefekti, kuid see võib suurendada ka rahaliste, institutsionaalsete ja infrastruktuuri ressursside ülemäärase kasutamise ohtu, eriti kui ökosüsteemi reaktsioon taastamistegevustele on ettearvamatu. Sotsiaalsed väljakutsed hõlmavad kõikide oluliste huvirühmade ja nende konkreetsete vajaduste ja huvide väljaselgitamist ning konkureerivate huvidega huvirühmade vahel kokkuleppe saavutamist, eriti kui poliitilised institutsioonid on nõrgad või kui maaomanike vahel valitseb tugev majanduslik ja jõudude ebavõrdsus. Selliste lahkarvamuste lahendamiseks tuleb luua osalusel põhinev maakasutuse planeerimise mehhanism. Mastaabi- ja ajatundlike probleemide korral testitakse taastamistegevusi reeglina enne suuremas mahus ellu viimist väikesel alal. Mõnel juhul võib suuremahulisem investeerimine olukorra järkjärguliseks parandamiseks (nt selliste ohtudega nagu invasiivsete liikide või hajureostusega tegelemiseks) tuua kaasa paremaid tulemusi kui intensiivsem töö väiksemas mahus või lühema aja jooksul. Suuremahulisema taastamisprojekti eelis ilmneb vaid siis, kui see tähendab teatud eesmärgi suuremal mahul saavutamist (näiteks

kohalike liikide populatsiooni suurenemine, kahjuriliikide arvu vähenemine või suurenenud süsiniku sidumine).

Seetõttu ja ka selleks, et mitte alahinnata väiksemaid projekte, mis võivad olla suure ökoloogilise tähtsusega (nt väikeste soode taastamine), tuleks skaalat hinnata ainult teiste saavutatud väärtuste kordajana. Prognooside tegemisel, kas projekti abil oleks suuremas mahus võimalik midagi rohkemat muuta, tuleks arvesse võtta mitmeid kaasnevaid hüvesid (tabel 5). Samuti saab suuremahulisi funktsioone parendada suurema kasuliku ühenduvuse (nt loomade rändekoridori) kaudu, sealhulgas piirnevate alade ühenduskohtade abil, kus toimub taastav sekkumistegevus (8. põhimõte; 4. peatükk, 3. osa). Oluline on märkida, et kumulatiivset väärtust on võimalik saavutada ainult pika aja jooksul, mis tähendab, et need, kes algselt taastamisse investeerivad, ei pruugi sellest otseselt kasu saada.

Üks viis, kuidas suurendada ökoloogilist taastamist, on kontrollida, et projektid oleksid strateegiliselt integreeritud suurematesse **taastamisprogrammidesse**, mis hõlmavad mitut projekti, mitte ainult taastamist, vaid ka muid taastavaid tegevusi, mida viiakse läbi erinevates piirkondades, seejuures projekti partnerid muutuvad aja jooksul. Taastamisprogrammid võivad koosneda mitmetest omavahel funktsionaalselt ja füüsiliselt ühendatud taastamisprojekti aladest. Reeglina koordineerib suuremahulist ökoloogilise taastamise programmi valitsusasutuste, mittetulundusühingute, botaanikaedade ja teiste huvirühmade ühendus ning kogu programm hõlmab suuri ja keerukaid planeerimisprotsesse. Selle näitena saab tuua Everglades'i rahvuspargi taastamiskava USAs ja Atlandi-äärsete metsade taastamise pakti Brasiilias, mis mõlemad on sõlmitud valitsusasutuste, erasektori, mittetulundusühingute ja teadusasutuste vahel. Väga suured taastamisalad ja -projektid võivad tekitada probleeme sihtide valimisel ja võrdlusmodelite väljatöötamisel võrreldavate võrdluskohtade puudumise (vt 4. peatükk, 1. osa) või nende keerukuse tõttu, ehkki uued lahendused nagu LiDAR võivad mõnel maastikul aidata neid probleeme ületada.

Tabel 5.

Projekti tunnused, mis toetavad projekti potentsiaali parandada ökosüsteemi taastumist, eriti suuremas mahus. Optimaalse edu saavutamiseks peab projekt põhinema usaldusväärsel ökoloogilisel teabel ning olema hästi integreeritud kohalikesse kultuuridesse ja asutustesse.

TUNNUS	NÄITED
Strateegiline asukoht ja ajakohasus	Taastamisprojektid hõlmavad strateegiaid, mis kasutavad tõhusa taastamise eesmärgil parimal viisil nappe ressursse ja teadaolevaid mõjupunkte. Projektid prioriseeritakse järgmiselt: (1) kiireloomulisemad eesmärgid või eesmärgid, mis kiirendavad muude eesmärkide saavutamist, ja (2) suurema taastumispotentsiaaliga alad.

TUNNUS	NÄITED
Väljasuremisohu vähendamine	Projektidel on lisandväärtus, kui need aitavad taastada ohustatud populatsioone, liike või ökosüsteeme. Selles töös juhendatakse paljudes riikides kehtivatest ametlikest nimekirjadest, mis on tavaliselt seotud või kooskõlas Rahvusvaheline Looduse ja Loodusvarade Kaitse Ühingu (IUCN) punaste nimekirjadega.
Ohu levik	Projektid, mis on suunatud suuremahuliste või ulatuslikult levivate ohtude vastu, võivad mõjutada väljapoole projektialasid jäävaid piirkondi. Näiteks projektid, mille abil saavutatakse oluline süsiniku sidumine või mille abil vähendatakse saastumist veeteedes või mille raames tegeldakse taime- ja loomakahjurite tõrjega, parandavad tulemusi kohalikul tasandil ja toetavad tulemuste paranemist mujal.
Institutsionaalse toetuse garantii	Suuremahuliste projektide puhul on vaja pikaajalist kindlust, et investeeritud ressursidest saadav kasu kehtaks ka aja möödudes. Ideaalne oleks ala ametlik kaitse seadusliku omandiõiguse korralduse kaudu. Samuti on oluline tagada, et ala peamised kohaliku, piirkondliku ja riikliku tasandi avaliku ja erasektori huvirühmad võtaksid omale pikaajalisi poliitilisi ja majanduslikke kohustusi.

8. PÕHIMÕTE

ÖKOLOOGILINE TAASTAMINE ON OSA TAASTAVATE TEGEVUSTE KONTIINUMIST

Ökosüsteemi seisundi üleilmse halvenemise tõttu on mitmed riigid ja kogukonnad võtmas vastu tegevuskavasid ja meetmeid, mille eesmärk on säilitada bioloogilist mitmekesisust, taastada ökoloogilist terviklikkust ja vastupidavust, parandada ökosüsteemi teenuste kvaliteeti ja kvantiteeti ning muuta ühiskonna suhtlust loodusega. Ökoloogiline taastamine on üks osa taastavatest tegevustest, mida võib ette kujutada kontiinumina, seejuures piirid ühe ja teise tegevustüübi vahel on küllaltki hägused, kuid erinevus kõige elementaarsema ja üksikasjalikuma tegevuse vahel on märkimisväärne. Taastav tegevus on tegevus, mille abil otseselt või kaudselt toetatakse või tegeldakse ökosüsteemi kaotatud või kahjustunud tunnuste taastamisega. Kontseptuaalselt on **taastava kontiinumi** (nt nagu on kujutatud joonisel 5) puhul tegemist maailma ökosüsteemide parandamise tervikliku lähenemisviisiga, mis võimaldab praktikutel rakendada kõige sobivamaid ja efektiivsemaid taastamistegevusi vastavalt ökoloogilistele, sotsiaalsetele ja rahalistele tingimustele (nii võimalustele kui ka piirangutele). Taastav kontiinum pakub konteksti, et mõista, kuidas erinevad tegevused on üksteisega seotud, ja aitab välja selgitada, millised meetmed sobivad kõige paremini konkreetsesse konteksti. Kontiinum hõlmab nelja peamist taastavate tegevuste kategooriat:

1. **vähenenud ühiskondlik mõju** (s.t keskkonnale vähem kahjulike tarbimisviiside ja ökosüsteemi teenuste kasutamine kõikides valdkondades ; selgitus 8);

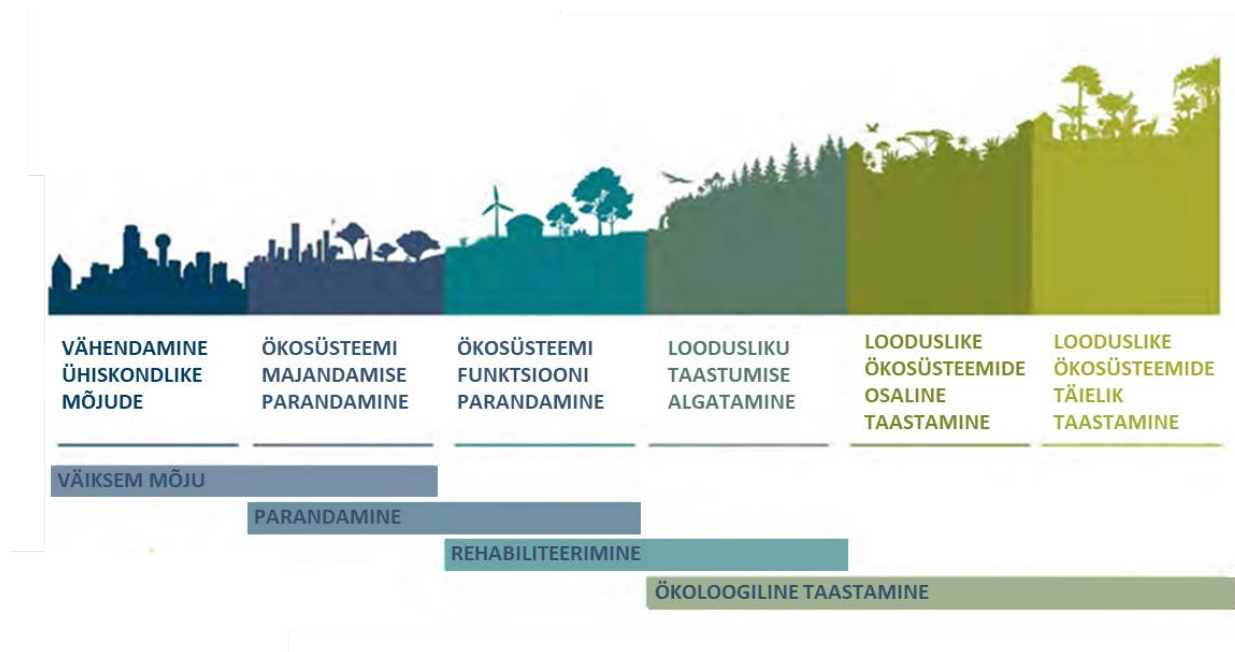
2. **tervendamine** (reostunud ja saastunud paikade tervendamine);
3. **rehabiliteerimine** (s.o alade rehabiliteerimine, sealhulgas tootmiseks või inimasustuseks kasutatavate alade jaoks; selgitus 9);
4. ökoloogiline taastamine.

Vähenenud ühiskondlik mõju, tervendamine ja rehabiliteerivad tegevused on taastavad sel määral, kuivõrd need vähendavad degradeerumise põhjuseid ja kestvat mõju, suurendavad ökosüsteemi taastumise potentsiaali ja soodustavad üleminekut jätkusuutlikkusele. Sellisena peetakse neid ka ökoloogilise taastamise **toetavateks tegevusteks**. Mõni projekt või programm võib hõlmata mitut kategooriat, eriti need, mida viiakse läbi suuremates raamistikes, näiteks looduspõhised lahendused (sealhulgas **roheinfrastruktuur**) ja **metsamaastiku taastamine** (*Forest Landscape Restoration, FLR*). Need raamistikud hõlmavad sageli ökoloogilise taastamisega kõrvuti ühte või mitut toetavat tegevust. Taastava tegevuse puhul peavad projekti- või maastikutasandil tehtavad tööd mõjuma keskkonnatingimustele positiivselt. Näiteks ei kvalifitseeru taastavate tegevustena need tegevused, mis ei paranda hetkel ega tulevikus praeguseid keskkonnatingimusi või põhjustavad kahju (nt looduslike rohumaade **metsastamine** põhjustab elurikkuse mitmekesisuse vähenemist).

Ökoloogilist taastamist ja selle toetavaid tegevusi võib vaadelda pigem kui ühte tervikut laias jätkusuutlikkuse paradigmas (vt 4. peatüki 3. osa), mitte eraldiseisvat ja konkureerivat tegevust. Taastavad tegevused on kumulatiivselt kasulikud, viies tulemused ühelt tasemelt teisele. Selles standardis esitatud kontseptuaalne raamistik ja ökoloogilise taastamise parimad tavad võivad mõjuda inspireerivalt ja anda teadmisi paljude tegevuste jaoks, mida saab rakendada keskkonna üldise tervise ja vastupidavuse parandamiseks.

Majandamistegevuste mõtestamine selle kontiinumi abil (koos ökoloogilise taastamise põhimõtete ja standardite mõistmisega) peaks aitama valitsustel, tööstustel ja kogukondadel saavutada olukorra suuremat „puhaskasumit”, mis omakorda aitab kiirendada positiivseid muutusi suuremas mastaabis (7. põhimõte). Tabelis 6 on esitatud soovitusel taastavate tegevuste tulemuste mõõtmiseks erinevates tööstus-, valitsus- ja kogukonnasektorites või kontekstides. Sõltumata sektorist või kontekstist on mõistlik võtta kasutusele järjepideva parendamise praktikad ja võimalusel seada ökoloogilise taastamise rakendamine esikohale valitud taastava tegevusena. Kui ökoloogiline taastamine on sobimatu või ei ole otstarbekas (nt kui ühiskondlike mõjude parandamine või vähendamine võib olla ainus võimalus), peaks taastava töö eesmärk olema

võimalikult kõrge taastumise taseme saavutamine. Nagu ökoloogilise taastamise puhul, võivad väikesed ja pidevad parendavad tegevused olla toetavate tegevustena suuremas mastaabis kumulatiivsed.



Joonis 5.

Taastav kontiinum sisaldab mitmesuguseid tegevusi ja sekkumisi, mille abil saab parandada keskkonnatingimusi ja pöörata tagasi ökosüsteemi kahjustumise ja maastiku killustatuse. Kontiinum rõhutab nende erinevate tegevuste omavahelisi seoseid ja näitab et taastamistegevuseks kavandatud paikkonna eripära dikteerib erinevate maastikuiksuste jaoks kõige paremini sobivad tegevused. Kui liikuda kontiinumil vasakult paremale, paranevad nii ökoloogilise tervise kui ka bioloogilise mitmekesisuse tulemused, aga ka ökosüsteemi teenuste kvaliteet ja kvantiteet. Ökoloogiline taastumine võib toimuda linna-, äärelinna-, põllumajandus- ja tööstusmaastikel.

Selgitus 8

VÄIKSEMAD MÕJUD

Ülemaailmse keskkonnaseisundi halvenemise taustal on vaja kiiresti leida võimalusi, kuidas vähendada kahjulikke keskkonnamõjusid, mis tulenevad viisidest, kuidas ühiskonnad saavad, toodavad, turustavad, tarbivad ja hävitavad ökosüsteemi saadusi. Tootmises toob üha suurem reguleerimine paljudes maailma piirkondades kaasa ökoloogiliselt teadlikumad põllumajanduse, metsanduse, kalanduse ja kaevandamise meetodikad. Nende tegevuste abil on võimalik vähendada reostuse ja saastatuse negatiivseid mõjusid, puutumatute ökosüsteemide killustamist, kohalike ökosüsteemide jätkuvat hävitamist, põllumaade üleharimist ja invasiivsete liikide

levikut. Tarbimises aga mõjutavad uued õigusaktid ja suurenevad ühiskondlikud ootused tootmistavasid ja sotsiaalset käitumist, eriti linnapiirkondades, kus hetkel üle poole maailma elanikkonnast tarbib kaupu ja teenuseid üha kasvaval kiirusel. Kuigi lahendused võivad üldiselt olla kõrvale puiklevad ja rohepesulikud, võib tegevusi, mis tõesti püüavad leevendada või vähendada inimtegevuse mõju (ja parandada seeläbi ökosüsteemi taastumise potentsiaali) pidada ökoloogilist taastamist toetavateks ja need moodustavad silmnähtava osa taastamise kontiinumist.

Selgitus 9

REHABILITATSIOON

Rehabilitatsioon on üldnimetus ökoloogiliste parandustegevuste jaoks, mille eesmärk on pigem ökosüsteemi toime taastamine kui sihiks valitud loodusliku võrdlusökosüsteemi bioloogiline mitmekesisus ja terviklikkus. Rehabilitatsioonitegevused sobivad väga hästi mitmesugustele maa- ja veemajanduse sektoritele, kus kohaliku ökosüsteemi märkimisväärne taastumine pole võimalik või soovitud konkureerivate või õigustatud inimeste vajaduste tõttu. Kui rehabilitatsiooni kasutatakse kaevandatud maade või tööstusjärgsete kohtade jaoks, siis mõnikord nimetatakse seda **taasväärtustamiseks**. Paljude rehabilitatsiooniprojektide puhul saab ökoloogilise taastumise edenemist jälgida viieastmelise skaala ja ökoloogilise taastumise ratta abil, millel saab näidata ühte või mitut ökosüsteemi tunnust. Et näidata rehabilitatsiooni edenemist taastumise rattal, tähistab ratta välimine perimeeter pigem ökosüsteemi põhitunnuste soovitud väärtusi kui kohaliku ökosüsteemi võrdlusmodeli tunnuste väärtusi. Mõiste „jätkuv parendamine” (vt 6. põhimõte) all võib mõningaid ökoloogilisi tingimusi parandavaid rehabilitatsiooniprojekte kasutada hiljem ökoloogilise taastamise jaoks. Näiteks kui väheviljakate või kaevandusjärgsete alade kohalike ja võõrliikide ning kohalike mikrosümbiontidega taastaimestamise tulemuseks on parem mulla funktsioon, saab hiljem välja töötada taastamiskavad, mis sisaldaks võõrliikide eemaldamist ja nende asendamist kohalike liikidega ja ka muid abinõusid, mis aitaksid süsteemil taastada seda seisundit, mis oleks olnud, kui degradeerumist poleks toimunud. Teatud juhtudel juhul, kui pinnas on stabiliseeritud võõrliikidega, võib kohaliku ökosüsteemi taastumise aitamiseks lisada juurde kohalikke liike (või toetada nende spontaanset taastumist) ja eemaldada võõrliike.

Tabel 6.

Soovituslikud taastamistegevuste tulemusnäitajad erinevates tööstus-, valitsus- ja kogukonnasektorites või kontekstides. Märkus: „Astmete“ arv viitab 6. põhimõttes kirjeldatud viieastmelisele skaalale. Kui pole täpsustatud teisiti, siis tähendab selles tabelis toodud astmete arv kõigi 6 tunnuse punktisumma keskmist.

SEKTOR VÕI KONTEKST	TAASTAV TEGEVUS VÕI SOOVITUSLIKUD TULEMUSLIKKUSE NÕUDED
Kaitseala haldamine	<ul style="list-style-type: none"> • Täieliku taastumise potentsiaaliga kohalikud ökosüsteemid: ökoloogiline taastamine viie astme tasemele. • Ainult osalise ökosüsteemi taastumise potentsiaaliga kohalikud ökosüsteemid: ideaalis 4. tasemel ökoloogiline taastamine, kuid minimaalselt 3. tasemel. • Üksikute liikide taastamise programmid või tegevused: suuremate programmide kõrgelt hinnatud komponendid, mille abil tuleks püüelda kõige kõrgema standardi poole.
Linnapiirkonna kaitsealad ja haljasalad	<ul style="list-style-type: none"> • Täieliku taastumise potentsiaaliga kohalike ökosüsteemide mõned tunnused: ökoloogiline taastamine võimalusel 5. tasemele või vähemalt 4. tasemele. • Ainult osalise taastumise potentsiaaliga kohalikud ökosüsteemid või nendega piirnevad alad: ökoloogiline taastamine kõrgeimale võimalikule tasemele, kuid bioloogiliste tunnuste puhul vähemalt 3. tasemele. • Muudetud pargid ja aiad: ökosüsteemi funktsiooni tunnuse rehabiliteerimine vähemalt 2. tasemele või vähemalt jätkusuutlik kasutamine, millel pole kahjulikku mõju kohalikele ökosüsteemidele ja võimalusel loob täiendavat ökoloogilist kasu kohalikele ökosüsteemile.
Metsandus	<ul style="list-style-type: none"> • Looduslike metsade taastamine bioloogilise mitmekesisuse säilitamiseks: ökoloogiline taastamine 5. tasemele. • Põlismetsad: ökoloogiline taastamine 4–5. tasemele (raietsüklite vahel). • Kohalike ökosüsteemidega piirnev metsauuendus: ökoloogiline taastamine kõrgeimale võimalikule tasemele, kuid vähemalt 3. tasemele. • Metsauuendus peamiselt ökosüsteemi teenuste jaoks: ökosüsteemi funktsiooni tunnuse rehabiliteerimine vähemalt 2–3. tasemele või vähemalt jätkusuutlik kasutamine (raietsüklite vahel), millel pole kohalikele ökosüsteemidele kahjulikku mõju ja mis eelistatavalt lisab ökoloogilist kasu.
Kalandus	<ul style="list-style-type: none"> • Täieliku taastumise potentsiaaliga kohalikud ökosüsteemid: ökoloogiline taastamine 5. tasemele. • Ainult osalise taastumise potentsiaaliga kohalikud ökosüsteemid: ökoloogiline taastamine kõrgeimale võimalikule tasemele, kuid vähemalt 3. tasemele. • Kohalike ökosüsteemidega piirnevad tegevused: ökosüsteemi funktsiooni tunnuse rehabiliteerimine vähemalt 2. tasemele või vähemalt jätkusuutlik kasutamine, millel pole kahjulikku mõju külgnevale kohalikele ökosüsteemile, vaid tekitab eelistatavalt ökoloogilist kasu.
Tehnokoridorid	<ul style="list-style-type: none"> • Täieliku taastumise potentsiaaliga kohalikud ökosüsteemid: ökoloogiline taastamine 5. tasemele.

SEKTOR VÕI KONTEKST	TAASTAV TEGEVUS VÕI SOOVITUSLIKUD TULEMUSLIKKUSE NÕUDED
	<ul style="list-style-type: none"> • Ainult osalise taastamise potentsiaaliga kohalikud ökosüsteemid või nendega piirnevad alad: ökoloogiline taastamine kõrgeimale võimalikule tasemele, kuid vähemalt bioloogiliste tunnuste puhul vähemalt 3. tasemele. • Tunnelites (mitte kohalikes ökosüsteemides): ökosüsteemi funktsiooni tunnuse rehabiliteerimine vähemalt 2. tasemele või vähemalt jätkusuutlik kasutamine, millel pole kahjulikku mõju, vaid tekitab eelistatavalt ökoloogilist kasu kohalikele ökosüsteemidele.
Põllumajandus ja tootmine, aiandus	<ul style="list-style-type: none"> • Täieliku taastamise potentsiaaliga kohalikud ökosüsteemid: ideaalis 5. tasemel ökoloogiline taastamine. • Kohalike ökosüsteemidega piirnevate alade põllumajandusliku tootlikkuse/mahepõllumajanduse taastamine: ökoloogiline taastamine kõrgeimale võimalikule tasemele, kuid vähemalt 3. tasemele. • Ainult osalise taastamise potentsiaaliga kohalikud ökosüsteemid: ökoloogiline taastamine kõrgeimale võimalikule tasemele, kuid vähemalt bioloogiliste tunnuste puhul vähemalt 2-3. tasemele. • Põllumajandusliku võimsuse taastamine ökosüsteemi teenuste jaoks: ökosüsteemi funktsiooni tunnuse rehabiliteerimine vähemalt 2. tasemele või vähemalt jätkusuutlik kasutamine, millel pole kahjulikku mõju kohalikele ökosüsteemidele, vaid lisab eelistatavalt ökoloogilist kasu.
All- ja pealmaakaevandamine ning nafta ja gaasi puurimiskohad	<ul style="list-style-type: none"> • Kui see mõjutab puutumata või peaaegu puutumatu kohalikke ökosüsteeme (täieliku taastamise potentsiaaliga kohalikud ökosüsteemid): ökoloogiline taastamine 5. tasemele. • Kui see mõjutab kahjustatud kohalikke ökosüsteeme (ainult osalise taastamise potentsiaaliga kohalikud ökosüsteemid): ökoloogiline taastamine kõrgeimale võimalikule tasemele, see tähendab 3. või kõrgemale tasemele. • Mõju juba muudetud (ümberjaotatud) maastikuüksustele, millel on väike loodusliku taastamise potentsiaal: ökosüsteemi funktsiooni tunnuse taastamine 1-2. tasemele või vähemalt jätkusuutlik kasutamine, millel pole looduslikele ökosüsteemidele kahjulikku mõju, vaid lisab eelistatavalt ökoloogilist kasu.

2 TEOREETILINE RAAMISTUS

2.1 Lähteteksti tutvustus

Magistritöö tõlketekstiks on valitud rahvusvahelise dokumendi „Ökoloogilise taastamise tavade rahvusvahelised põhimõtted ja standardid. Teine väljaanne“ 2. peatükk „Kaheksa ökoloogilise taastamise aluspõhimõtet“. Dokumendi autor on Ökoloogilise Taastamise Ühing (*Society for Ecological Restoration*, edaspidi: SER) ja dokumendi terviktekst on saadaval SERi kodulehel (SER, 2021).

Ökoloogilise Taastamise Ühing on 1988. aastal loodud rahvusvaheline mittetulundusühing, kelle liikmeskonda kuuluvad üksikisikud ja organisatsioonid enam kui 70 riigist. SER edendab ökoloogilise taastamisega seotud teadustegevust, praktikat ja poliitikat, et toetada bioloogilist mitmekesisust, parandada vastupidavust kliimamuutustele ning taastada looduse ja kultuuri vaheline ökoloogiliselt terve suhe. SER on dünaamiline ülemaailmne võrgustik, mis ühendab teadlasi, praktikuid, maaomanikke, kogukonnajuhte ja ökosüsteeme taastavaid poliitikakujundajaid ning nende tegevustest sõltuvaid kogukondi. (*ibid.*)

„Ökoloogilise taastamise tavade rahvusvahelised põhimõtted ja standardid. Teine väljaanne“ (edaspidi: standard) valmis 2019. aastal standardi esimese väljaande paranduste ja täienduste põhjal. Selles uuendamise protsessis osalesid SERi eestvedamisel väga erinevate looduskaitse ja ökoloogilise taastamisega seotud erialade organisatsioonide esindajad, kes andsid standardi esimese versiooni kohta tagasisidet, tegid ettepanekuid ja soovitasid täiendusi uue ajakohastud dokumendi koostamiseks. (*ibid.*)

Standardi teine väljaanne on ökoloogilise taastamise raamistik, milles määratletakse ökoloogilise taastamise kaheksa aluspõhimõtet, ökoloogilise taastamisprojekti kavandamise ja rakendamise standardid ning antakse ülevaade enam levinud taastamistegevustest ja -meetoditest. Magistritöö tõlketekstiks valitud standardi 2. peatükk ökoloogilise taastamise aluspõhimõtetest annab ülevaate sellest, millele tuleks ökoloogilise taastamise puhul tähelepanu pöörata, milliseid huvirühmi kaasata, kuidas kavandada taastamisprojekti ja mille põhjal hinnata tegevuse edukust. Aluspõhimõtete sisu edastamiseks ja näitlikustamiseks on teksti lisatud mitmeid jooniseid, pilte ja tabeleid. Standardi kogutekst, sh peatükk ökoloogilise taastamise põhimõtetest on suunatud nii

avaliku kui ka erasektori organisatsioonidele, kohalikele kogukondadele, teadusasutustele ja paljudele teistele rühmitustele ja eraisikutele, kes on huvitatud ja soovivad kavandada ning ellu viia taastamisprojekte sõltumata projekti mahust (*ibid.*).

2.2 Tõlkemeetodid

Eelmise sajandi 1970.-80. aastatel panid Saksa tõlketeoreetikud aluse funktsionalistlikule tõlketeooriale, mis muutis varasemat suhtumist tõlkeprotsessi ja tõlkija rolli. Tõlkimise rõhuasetus liikus tõlke eesmärgipärasele tegevusele ehk *skoposele*, nagu Hans J. Vermeer seda sõnastas. Skopos on „eesmärgi“ kreekakeelne vaste ning tõlketeoorias määratleb see lähte- ja sihtkeelse teksti suhted ning sobivad tõlkemeetodid. Kesksel kohal on küsimus: milleks ja kellele on tõlget vaja. Sellest tulenevalt võib lähteteksti roll lähtekultuuris erineda sihtteksti rollist sihtkultuuris. *Skopos*-teooria kohaselt arvestab hea tõlge lugeja ootuste, teadmiste ja kultuurilise taustaga. Kõige selle juures aga peab sihttekst vastama ka lähtetekstile. (Reiß, Vermeer 2013:85-92)

Kui Vermeer keskendus tõlkimise eesmärgipärasele tegevusele, siis teine funktsionaalse tõlketeooria teerajaja Katharina Reiß asetab rõhu tekstile. Reißi (Puchala 2011) tekstitüpoloogia põhineb Karl Bühleri keelefunktsioonide kontseptsioonil ning selle tüpoloogia järgi on tekst kas informatiivne, ekspressiivne või operatiivne. Informatiivse teksti puhul on kõige tähtsam sisu ja tõlkija ülesanne on anda korrektselt edasi teavet (nt juhendid, aruanded, infovoldikud). Ekspressiivsed tekstid on lugejale orienteeritud tekstid, kus tõlkija ülesanne on taasluua tekst sellele omase väljenduslaadi ja sõnakasutusega (nt jutustused, luule, biograafia). Operatiivne tekst on suunatud teatud väärtuste ja käitumismustrite edastamisele ning need peaksid mõjutama inimeste arvamusi, käitumist ja kutsuma esile teatud reaktsiooni (nt reklaamid, satiir). Tõlkijal tuleb operatiivse tekstitüübi puhul paljuski arvesse võtta sihtkeelse lugeja tausta. Reißi tekstitüpoloogia oli algselt loodud praktiseerivatele tõlkijatele juhendiks ning selle kohaselt tuleb tõlkes alati säilitada lähteteksti põhifunktsioon. Seega näiteks informatiivse teksti puhul peaks tõlkija põhieesmärk olema semantilise täpsuse saavutamine ja alles seejärel konnotatiivsete tähenduste ning esteetiliste väärtuste edastamine. (Puchala 2011)

Sarnaselt Reißiga on tõlketeadlane Peter Newmark lähtunud Bühleri keelefunktsioonide kategooriatest ja liigitanud tekstid ekspressiivseteks, informatiivseteks ja vokatiivseteks. Ekspressiivse teksti põhieesmärk on edastada tõlkija mõtteid ja tundeid ning tõlkija ülesanne on tabada kõikvõimalikke detaile nagu ebatavalised väljendeid, hinnanguid ja metafoore. Selliste

tekstide näideteks on lühijutud, luule, esseed ja poliitilise kõned. Informatiivsete tekstide eesmärk on edastada teavet. Informatiivne tekst võib stiililt olla kas formaalne, emotsioonitu ja tehniline; neutraalne või mitteametlik ja tehniline; mitteametlik soe populaarteadusliku kirjanduse puhul, mida iseloomustavad lihtsad grammatilised struktuurid, mitmekesine ja lihtne sõnavara, arvukad illustratsioonid, või väljendusriikas, kaasahaarav ja mittetehniline populaarkirjanduse puhul. Vokatiivse teksti eesmärk on panna lugeja reageerima ja tundma nii nagu lähtetekst on seda ette näinud. Newmark lisab veel, et ainult vähesed tekstid on täielikult ekspressiivsed, informatiivsed või vokatiivsed. Enamus tekste on segu kahest või kolmest tüübist. Enamus informatiivsetel tekstidel esineb teatud vokatiivseid omadusi, näiteks sisaldavad need soovitusi või hinnanguid. (Newmark 1988: 39-42)

Magistritöö tõlketeksti kohta võib öelda, et lähtetekst on informatiivne tekst, millel on lisaks Newmarki pakutud vokatiivse või Reißi operatiivse tekstitüübi omadused. Standardi 2. peatüki eesmärk on anda ülevaade ökoloogilise taastamise kaheksast peamisest põhimõttest. Teksti stiili iseloomustab neutraalsus, lihtsad grammatilised struktuurid ja mitmekesine sõnavara. Teksti sisu edastamiseks on lisatud arvukalt jooniseid, tabeleid ja pilte. Lisaks kumab tekstist läbi sõbralik soovitusi hõlmav suhtumine. Ökoloogiline taastamine on juba loomult ise konkreetseid väärtusi edastav tegevus ning paratamatult kätkevad lähteteksti põhimõtted soovitusi ja hinnanguid, kuigi mitte pealesuruval moel, kuidas peaks ökoloogiline taastamine toimuma.

Nii Reiß kui ka Newmark on leidnud, et tekstitüübi määratlemine on oluline tõlkemeetodi valimisel. Teksti eesmärk mõjutab tõlkija tööd tekstiga, sealhulgas selle stiili, väljendusviisi, metafooride, uute sõnade jpm valikut. (Puchala 2011) Newmark (1981) on pakkunud välja kaks tõlkemeetodit ehk semantilise ja kommunikatiivse tõlke. Semantiline tõlge keskendub mitte autori eesmärgile, vaid tema mõtteprotsessile, ning püüab jäljendada täpselt lähteteksti keelelist väljendust ja teksti ainulaadsust. Seevastu kommunikatiivne tõlge on lugejale orienteeritud ja tõlkija ülesanne on anda lähteteksti sõnum edasi võimalikult lühidalt, täpselt ja selgelt. Need kaks meetodit erinevad üksteisest mitmel moel. Newmark leiab, et semantiline tõlge on objektiivne ja keskendub täpsetele sõnadele, seevastu kommunikatiivne tõlge on subjektiivne, keskendub lugeja reaktsioonile ega jäta midagi arusaamatuks. Teiseks on semantilise tõlke eesmärk muuta tõlgitav tekst originaaliga sarnaseks, samal ajal kommunikatiivses tõlkes püütakse kasutada tuntud sõnu ja väljendeid lauselõikude ümberkorraldamisega, et muuta tõlge sujuvaks ja lugejale arusaadavaks. Viimane peamine erinevus seisneb sisu ja mõju vahelise konflikti tekkimises – kui semantiline

tõlge keskendub sisule, siis kommunikatiivne teksti mõjule. Kuigi need meetodid erinevad üksteisest oluliselt, moodustavad semantiline ja kommunikatiivne meetod Newmarki nägemuses ühe terviku ning tõlkijad peaksid parima tõlke saavutamiseks kasutama mõlemat meetodit. (Newmark 1988)

Oma magistritöö lähteteksti tõlkimisel kasutan ma eelkõige kommunikatiivset tõlkemeetodit, kuna lähteteksti eesmärk on edastada ökoloogilisest taastamisest huvitatud inimestele teavet ökosüsteemide taastamise kohta. Kommunikatiivne meetod on lugejale orienteeritud ning võimaldab edasi anda täpset lähteteksti sisu konkreetsel, lühidal ja selgel moel. Lisaks tõlketeoreetilistele lähtekohtadele on olulised ka erinevat tüüpi tõlkelahendused, mis on tuntud ka kui tõlkestrateegiad või -tehnikad ning mis aitavad tõlkijal toime tulla tõlkeprotsessi käigus tekkivate konkreetsete tõlkeprobleemidega. Tõlketeadlased on pakkunud välja mitmesuguseid tõlkestrateegiate „pakette“. Näiteks Vinay ja Darbelnet on esitanud seitsmest strateegiast koosneva mudeli (laenamine, kalka, otsetõlge, transpositsioon, modulatsioon, ekvivalent ja adaptatsioon) (Pym 2016: 24). Newmarki strateegiate mudel sisaldab 16 kategooriat: ületoomine, naturaliseerimine, sihtkultuuri vaste, funktsionaalne vaste, kirjeldav vaste, sünonüümid, kalka, nihe, modulatsioon, tunnustatud vaste, tõlkesilt, kompenseerimine, osade kaupa analüüsimine, kitsendamine ja laiendamine, parafraseerimine, erinevate strateegiate kombineerimine ja märkused (Pym 2016: 165).

Tõlketeadlane Pym (2018, 2019) pakub ise välja seitsmest tõlkelahendusest koosneva mudeli:

- 1) Sõnade kopeerimine. Tõlkimine kõige laiemas mõttes, kus lähtekeelest tuuakse sõnad (võib ka foneetilisel tasemel) üle sihtkeelde. See võib olla nii foneetilisel, morfoloogilisel kui ka skriptitasandil. Näiteks McDonald's kõikides keeltes, sealhulgas venekeelne Макдоналдс või araabiakeelne زدلاتونوڊكام.
- 2) Struktuuri kopeerimine. Tõlkija toob sihtkeelde üle lähtekeele süntaktilised või kompositsioonilised struktuurid. Näitena võib siin tuua idioomide ja luuleridade tõlkimise.
- 3) Perspektiivi muutmine. Tõlkija vahetab lähte- ja sihtteksti vahel formaalse ja mitteformaalse isiku või passiivse ja aktiivse lausestruktuuri. Näiteks objekti nähakse erinevast vaatenurgast: hotell on *Complet* („täis“) prantsuse keeles või *No Vacancies* („Vabu kohti pole“) inglise keeles.

- 4) Tiheduse muutmine. Tõlkija võib vähendada või suurendada sihtkeele teksti tihedust, muutes lähtekeele sisu seeläbi konkreetsemaks või üldistavamaks. Näitena võib tuua ingliskeelse nime Eton toomine ingliskeelsest lähtetekstist teise sihtkeelde. Tõlkijal on, sõltuvalt ka sihtteksti eesmärgist, võimalik Eton tõlkida üldistavalt „erakooliks“ või muuta tõlge konkreetsemaks „Etoni erakool“.

Tiheduse muutmise tõlkelahenduse hulka kuulub ka lõikude järjekorra muutmine, mis varem kuulus Pymi tõlkelahenduste mudelis eraldi kategooria alla (Pym, 2018), kuid hilisemas versioonis on paigutatud tiheduse muutmise alla. Pym (2019) põhjendab seda sellega, et subordinatsiooni- ehk alistusseost võib näha süntaktilise tiheduse aspektina. Kui lause jagatakse kaheks, siis väheneb süntaktiline tihedus ja tähendusest on lihtsam aru saada. Lõikude järjekorra muutmise puhul paigutab tõlkija sihtteksti selguse eesmärgil teatud tekstiosad teise järjekorda.

- 5) Kompenseerimine. Tõlkija kasutab sõna või fraasi tõlkimise asemel teisi meetodeid, et lähteteksti sisu sihtkeeles edasi anda, näiteks joonealuse märkuse, eessõna vms abil.
- 6) Kultuuriline vastavus. Otsetõlke asemel annab tõlkija lähteteksti kultuurilised elemendid edasi sihtkeele kultuurile omaste elementide abil.
- 7) Teksti kohandamine. Tõlkija lisab sihtteksti või jätab sellest välja teatud lähteteksti osad.

Pym asetab oma mudeli puhul rõhu „lahendustele“, mitte „strateegiatele“ (Pym 2016: 175) nagu on eelnevalt nimetatud tõlketeadlased seda teinud. Ta leiab, et tõlkelahendused on oma loomult käitumuslikud, lingvistilised, eesmärgile orienteeritud ja probleemipõhised (*Ibid.* 175).

Bila ja Kacmarova (Bila ja Kacmarova, 2018: 78-79) on võrrelnud oma uuringus tuntumate tõlketeadlaste esitatud tõlkestrateegiad Pymi tõlkelahendustega. Võrdluse tulemused on esitatud alljärgnevas tõlkelahendused vs tõlkestrateegiate tabelis.

Tabel. 1.

Tõkelahendused vs tõlkestrateegiad (Bila ja Kacmarova 2018: 78-79)

Tõkelahendused		Tõlkestrateegiad	
Pym (2016)		Newmark (1988), Tomaskiewics (1993), Valdeon (2008) ja Pedersen (2011)	
Kopeerimine	Sõnade kopeerimine	Newmark	Ületoomine, laenamine, otsetõlge
		Tomaskiewics	Otsetõlge, laenamine
	Struktuuri kopeerimine	Valdeon	Rahvusvaheliste elementide säilitamine Kultuurispetsiifiliste elementide säilitamine
		Pedersen	Otsetõlge, säilitamine
Väljendusviisi muutmine	Perspektiivi muutmine	Newmark	Nihe, modulatsioon
		Tomaskiewicz	Adaptatsioon
		Pedersen	Kergelt adapteeritud (sihtkeelega kohandatud) vorm
		Newmark	Kirjeldav vaste, funktsionaalne vaste, parafraseerimine,
	Tiheduse muutmine	Tomaskiewicz	Lähteteksti üldistamine/ neutraliseerimine, kultuuritermini eksplikatsioon või parafraseeritud seletus
		Pedersen	Üldistamine, täpsustus
	Kompenseerimine	Newmark	Kompenseerimine
	Kultuuriline vaste	Newmark	Kultuuriline vaste
Tomaskiewicz		Vaste	
Sisu muutmine	Teksti kohandamine	Newmark	Kitsendamine, laiendamine, märkused, täiendused, lisad
		Tomaskiewicz	Väljajätmine/kultuuritermini asendamine deiktikiga
		Valdeon	Asendamine subordinaadi termini, rahvusvahelise üksuse, erineva lähtekultuuri üksusega, sihtkultuuri üksusega
		Pedersen	Asendamine (kultuurilise või asukohapõhise), väljajätmine

Pymi (2018, 2019) tõkelahendused võib üldisemalt jagada kolmeks: lähteteksti osa kopeerimine, lähteteksti väljendusviisi muutmine või lähteteksti sisu muutmine. Võrreldes erinevate tõlkestrateegiatega ei ole siin tegemist niivõrd kindla ja täpse klassifikatsiooniga, kuivõrd avatud süsteemiga, mis lähtub tõlkija vajadustest. Pym (2016: 220) pakub välja, et tõlkimisel tuleb esitada pigem kolm küsimust: kas ma säilitan väljendusvormi? Kas ma muudan väljendust? Kas ma peaksin muutma sisu? Vastuste põhjal tuleks valida sobiv tõkelahendus. Pymi tõkelahenduste mudel võiks sellest lähtuvalt olla tõlkija jaoks nn kasutajasõbralikum.

Analüüsisides erinevaid tõlkestrateegiate mudeleid ja võrreldes neid oma tõlketekstiga ning lähtudes väitest, et Pymi tõlkelahenduste mudel võiks olla tõlkijale kasutajasõbralikum ja tõlkeprobleemidele lahendusi otsides lihtsamini kasutatav, otsustasin oma magistritöö teksti tõlkimisel tugineda Pymi pakutud tõlkelahenduste mudelile ja Newmarki kommunikatiivset tõlkemeetodile. Järgmises peatükis toon täpsemalt välja lähteteksti tõlkimisel tekkinud probleemid ja milliste Pymi tõlkelahenduste abil said need probleemid lahendatud.

3 TÕLKEVALIKUTE ANALÜÜS

Tõlkevalikute analüüsi peatükis annan ülevaate tõlkeprotsessist ja selle käigus tekkinud tähelepanekutest, probleemidest ja leitud lahendustest.

3.1 Tõlkeprotsess

Kõige ajamahukamaks osaks magistritöö koostamisel osutus lähteteksti valimine. Kindel soov oli, et tekst oleks seotud keskkonna- või looduskaitsega. Juhendajaga konsulteerides jõudsin Ökoloogilise Taastamise Ühingu koostatud „Ökoloogilise taastamise rahvusvahelised põhimõtted ja standardid“ dokumendini. Nende kodulehelt võis lugeda, et dokumendile otsitakse vabatahtlikke tõlkijaid, kes tõlgiks dokumendi erinevatesse keeltesse, ja kuna ma ei suutnud standardite eestikeelset versiooni leida, otsustasin valida sellest tekstist ühe osa magistritöö raames tõlkimiseks. Valituks osutus 2. peatükk, milles kirjeldatakse põhjalikult ökoloogilise taastamise kaheksat aluspõhimõtet.

Pärast tekstiga tutvumist otsustasin tõlkimiseks kasutada Tradose tõlkeabiprogrammi, mis tagantjärele ei osutunud väga kasutoovaks, kuna teksti algsest vormistusest lähtuvalt ei jooksnud kogu tekst loogiliselt sujuvate segmentidena Tradoses, vaid küllaltki sageli olid lauseosad läinud omavahel segamini, mis eriti kehtis tabelite tõlkimises. Jätkasin tekstiga tööd, kirjutades paralleelselt märkustena üles võimalikud tõlkeprobleemid, mis hiljem võimaldas lihtsamalt kaardistada enim peavalu valmistanud probleeme.

Lähtetekst sisaldas lisaks põhitekstile arvukalt tabeleid, selgitusi, jooniseid ja pilte. Kuna minu eesmärk oli anda edasi standardi 2. peatüki sisu, mitte tervikliku kujundusega peatüki tõlget, siis jäid sihttekstist sel põhjusel kõrvale pildid ja mõned illustreerivad joonised. Kaks lihtsama kujundusega teksti sisaldavat joonist (joonised 3 ja 5) tegin käsitsi ümber ning lisasin sellele eestikeelse tõlke. Keerulisema kujundusega ehk ümbertegemiseks enim tehnilist oskust nõudvad joonised (joonised 1, 2, 4) jätsin põhiteksti näitlikustamiseks sihtteksti ingliskeelsena. Jooniste tõlge on teksti vormis lisatud magistritöö lisasse. Lähtetekstis esinevaid selgitusi püüdsin sihttekstis eristada lähtetekstile sarnase vormistusega. Samuti olen püüdnud järgida lähteteksti vormistust nii palju, et kui lähtetekstis on rõhutatud mõnda väljendit või terminit, siis olen jätkanud sama stiili ja märkinud need poolpaksus kirjas.

Lähteteksti terminite tõlkimisel kasutasin peamiste allikatena Eesti Keele Instituudi mitmekeelset terminibaasi Esterm, Euroopa Liidu terminibaasi IATE ja Euroopa Liidu õigusakte ja teisi avalikke dokumente sisaldavat veebilehte ja andmebaasi EUR-lex. Terminite otsimisel oli abiks ka Tartu Ülikoolis 2020. aastal koostatud Keili Õispuu magistritöö „Ökoloogilise taastamise teemaline inglise-eesti valiksõnastik“, millest leidsin nii mõnelgi korral vastet või sain suuna edasi otsimiseks. Juhul kui ma ei leidnud otsitavale terminile sobivat vastet, siis kasutasin vastet otsimiseks ingliskeelset Merriam-Websteri veebisõnastikku, inglise-eesti veebisõnastikku ja eestikeelset EKI e-keelenõud. Samuti konsulteerisin terminite tõlkimisel TÜ loodusgeograafia osakonna kasvuhoonegaaside uurimisrühma liikmetega.

3.2 Tõlkeprobleemid ja lahendused

Esmamulje lähtetekstiga tutvumisel oli, et tekst on ladus, arusaadav ja igati loogiline. Tõlkimisel see mulje küll ei muutunud, kuid pidin tõdema, et mitmed aspektid nõuavad rohkem tähelepanu kui arvata oskasin. Siinses peatükis toon täpsemalt välja, milliste tõlkeprobleemidega ma kokku puutusin ja milliste lahenduste kasuks otsustasin. Peatükk on jaotatud neljaks: pealkirjade tõlkimine, tekstis esinevate terminite ja väljendite tõlkimine, lausete tõlkimisega seotud keerukused ja tõlkejäreldused. Lähteteksti lausete tõlkimise alapeatükis on näitelauseste järele sulgudesse lisatud leheküljenumber, mis viitab sellele, milliselt magistritöö leheküljelt võib selle lause leida.

3.2.1 Pealkirjade tõlkimine

Ökoloogilise taastamise rahvusvahelise standardi 2. peatükk käsitleb ökoloogilise taastamise kaheksat aluspõhimõtet. Kõik põhimõtted on eristatud eraldiseisvate alapeatükkidena, mille pealkirjad on lausevormis. Esmalt kasutasin peaaegu kõigi kaheksa pealkirja puhul Pymi tõlkelahenduste mudeli teist lahendust, st kopeerisin struktuuri ning järgisin automaatselt lähteteksti pealkirjade lause struktuuri. Näitena saab tuua 7. põhimõtte pealkirja:

(1a) Lähtetekst: *Principle 7: Ecological restoration gains cumulative value when applied at large scales*

(1b) Algne sihttekst: 7. põhimõte: ökoloogiline taastamine saavutab kumulatiivse väärtuse laiemal rakendusel.

Teemasse süüvimisel ilmnis tõlgitud pealkirjas ebakõla. Kuigi lähtepealkirjas on termin „ökoloogiline taastamine“ asetatud aktiivsesse tegija ehk agendi rolli, siis tegelikkuses ei saa tegevus eesti keelde tõlgituna olla agendi rollis. Eesti keele käsiraamatus on täpsustatud, et tegevuslauses on sündmuse keskne osaline tegevussubjekt ehk tegevuse sooritaja, protsessis või seisundis olija, harilikult teadlikult toimiv, oma tegevust kontrolliv elusolend. Seega ei saa termin „ökoloogiline taastamine“ olla agendi rollis, vaid on pigem vahend konkreetse eesmärgi saavutamiseks. Sellest lähtuvalt tuli kasutada Pymi perspektiivi muutmise tõlkelahendust ning termin „taastamine“ kaotas oma aktiivse rolli. Pidades meeles, et tegemist on lugejale suunatud informatiivse tekstiga, st oluline on edastada teksti sõnumit lugejale selgel ja arusaadaval moel, jõudsin järgmise lahenduseni:

(1c) Sihttekst: 7. põhimõte: ökoloogilise taastamise väärtus suureneb laiema rakendamise korral

Kuuenda põhimõtte pealkirja tõlkimise protsess sarnases eelmisega, st esimesel tõlkimisel järgisin originaalpealkirja struktuuri.

(2a) Lähtetekst: *Principle 6: Ecological restoration seeks the highest level of recovery attainable*

(2b) Algne sihttekst: 6. põhimõte: Ökoloogiline taastamine püüdleb võimalikult kõrgele taastumise tasemele

Kuna sarnaselt eelmise näiteks toodud pealkirjaga ei saa termin „ökoloogiline taastamine“ ise kuhugi püüelda, siis tuli taas kord muuta rõhuasetus aktiivselt passiivsele. Tulemus sai järgmine:

(2c) Sihttekst: 6. põhimõte: ökoloogilise taastamise eesmärk on taastumise võimalikult kõrge tase

Ka esimese põhimõtte puhul on lähteteksti pealkiri asetanud tegevuse aktiivse agendi rolli, mistõttu esimese põhimõtte pealkirja tõlkimisel eesti keelde kasutasin Pymi perspektiivi muutmise lahendust, võttes tõlkelauses tegevuselt aktiivse rolli ja sõnastades lause ümber, ning pealkirja tõlge sai lahendatud järgmiselt:

(3a) Lähtetekst: *Principle 1: Ecological restoration engages stakeholders*

(3b) Sihttekst: 1. põhimõte: ökoloogiline taastamine tähendab huvirühmade kaasamist

Põhimõtete 3 ja 5 pealkirjade puhul kasutasin tõlkimisel Pymi tõlkelahendustest tiheduse muutmist, mis tähendab, et tõlkija võib sihtteksti suurema arusaadavuse nimel vähendada või tihendada sihtkeele teksti. Kolmanda põhimõtte puhul ei ole järgitud lähtepealkirja lausestruktuuri ja osalause *while considering environmental change* on liidetud sihtkeeles põhilausega.

(4a) Lähtetekst: *Principle 3: Ecological restoration practice is informed by native reference ecosystems, while considering environmental change*

(4b) Sihttekst: 3. põhimõte: ökoloogiline taastamine tugineb kohalikel võrdlusökosüsteemidel ja keskkonnamuutustel

Viienda põhimõtte pealkirja puhul lisasin sihtkeele pealkirja täiendiks sõna „edukus“, kuna hinnata saab mingi tegevuse edukust, mitte tegevust ennast. Lisaks muutsin sihtkeele pealkirja selguse mõttes ingliskeelse täiendi *using measurable indicators* kohta lauses.

(5a) Lähtetekst: *Principle 5: Ecosystem recovery is assessed against clear goals and objectives, using measurable indicators*

(5b) Sihttekst: 5. põhimõte: ökosüsteemi taastumise edukust hinnatakse mõõdetavate näitajate abil lähtuvalt konkreetsetest eesmärkidest

Ülejäänud kolme põhimõtte (2., 4., 8.) pealkirja tõlkimisel kasutasin Pymi struktuuri kopeerimise tõlkelahendust ning sihtkeele lausestruktuur järgis lähtekeeles esitatut. Sellest lähtuvalt sai näiteks 2. põhimõtte pealkiri järgmise lahenduse:

(6a) Lähtetekst: *Principle 2: Ecological restoration draws on many types of knowledge*

(6b) Sihttekst: 2. põhimõte: ökoloogiline taastamine tugineb erinevat tüüpi teadmistele

Teise põhimõtte pealkirja tõlkimisel oli hetkeks kaalumisel ka variant „2. põhimõte: ökoloogilisel taastamisel lähtutakse erinevat tüüpi teadmistest“, kuid sõna „lähtutakse“ puhul tekkis küsimus: kes lähtub? Kuna tõlketeksti eesmärk on teha sisu lugejale üheselt mõistetavaks ja lisaküsimusi mitte tekitada, siis jäin esimese variandi juurde.

Struktuuri kopeerimise tõlkelahendusega jätkasin ka neljanda ja kaheksanda põhimõtte pealkirja tõlkimisel. Pealkiri on lähtekeeles esitatud väga selge ja konkreetse lihtlausena, nii et kopeerisin nende lausete struktuuri ja pealkirjade tõlge on järgmine:

(7a) Lähtetekst: *Principle 4: Ecological restoration supports ecosystem recovery processes*

(7b) Sihttekst: 4. põhimõte: ökoloogiline taastamine toetab ökosüsteemi taastumise protsesse

(8a) Lähtetekst: *Principle 8: Ecological restoration is part of a continuum of restorative activities*

(8b) Sihttekst: 8. põhimõte: ökoloogiline taastamine on osa taastavate tegevuste kontiinumist

3.2.2 Terminite ja väljendite tõlkimine

Kuigi tekstiga tutvumisel andis lähtetekst lootust küllaltki ladusaks tõlkimiseks, siis protsessi käigus ilmnes, et väga palju aega nõudis erinevatele terminitele ja väljenditele eestikeelsete vastete leidmine. Olukorra muutis keeruliseks see, et teatud terminitele pole ühte kindlat vastet, mis tähendab, et kasutatakse erinevaid väljendeid või termineid, või siis puudub eestikeelne vaste. Viimase variandi puhul tuli teha termini taustauuring ja seeläbi tuletada sobiv vaste. Järgnevalt toon välja mõned terminite analüüsinäited, st kuidas jõudsin lähtetekstis toodud termini eestikeelse vasteni. Analüüsinäideteks on valitud väga erinevad terminid ja väljendid – üldised, erialased, spetsiifilised koostöövormid ja kavad, et anda ülevaade tekstis esinenud terminitest ja väljenditest.

(9) *Baseline inventory*

Termin *baseline inventory* tuleb esile viiendas peatükis, kus on teemaks taastamise edukuse hindamine. Hindamiseks vajalike näitajate ja võrdlusala määratlemiseks on vaja eelnevalt kaardistada taastatava ökosüsteemi seisund ja tunnused. Seda tegevust väljendatakse lähtetekstis terminiga *baseline inventory*. Esmalt tuli mõttesse tõlkevariant „lähteolukorra inventuur“, kuid see tundus veidi kohmakas, mistõttu uurisin edasi. 2020. aastal koostas Tartu Ülikooli tõlkeõpetus üliõpilane Keili Õispuu „Ökoloogilise taastamise teemalise inglise-eesti valiksõnastiku“, kus termin *baseline inventory* sai vasteks „eelinventuur“. IATE terminibaasis on tõlkevastena toodud „lähteinventuur“. Estermis puudus otsitav termin, pakutud oli vaid vaste terminile *baseline* ehk lähtejoon. Kuna tõlkevasted „eelinventuur“ ja „lähteinventuur“ tundusid mõlemad loogilised ja selged, siis otsustasin uurida, kui levinud nad laiemalt on. Otsingutulemused veebis näitasid, et lähteinventuuri on rohkem kasutatud ning eriti keskkonnavalastes dokumentides. Näiteks on terminit „lähteinventuur“ kasutatud „Aidu looduskaitse kaitsekorralduskava 2013-2022“

(Keskkonnaamet) ja „Tartu linna säästva energiamajanduse tegevuskava“ (Tartu linn) koostamisel. Kõigele eeltoodule tuginedes kasutasin oma tõlkes terminit „lähteinventuur“.

(10) *Ecotone*

Tegemist on terminiga, millega puutusin esimest korda kokku, mistõttu pidin esimese asjana tegema taustauuringu selle taga peituva sisu kohta. Kokkuvõtlikult öeldes tähendab termin *ecotone* kahe omavahel piirneva maastikuala või ökosüsteemi vahelist üleminekuala (Merriam-Webster *sub ecotone*). Eestikeelseid vasteid sellele pakub andmebaas EUR-Lex, kus seda on sealolevates dokumentides nimetud üleminekualaks, siirdealaks ja ökotooniks. Õispuu (2020) on oma valiksõnastikus kasutanud termini *ecotone* vastena nii „ökotoni“ kui ka „üleminekuala“, põhjendades seda sellega, et üleminekuala on lugejale, kes ei ole varem kokku puutunud vastava teemaga, küll kergemini arusaadavam, kuid ei pruugi anda edasi tähendust, et tegemist on kahe väga erineva maastikuala üleminekualaga. Nõustun tema põhjendusega, kuid samas leian, et ka eestikeelne tõlkevaste „ökoton“ ei pruugi olla kohe arusaadav vähemate ökoloogilise taastamise kogemustega inimestele. Enda tõlkes kasutan termini *ecotone* eestikeelse vastena „üleminekuala“, kuna vastavas tõlkelauses on eelnevalt välja toodud, et tegemist on ökosüsteemide vaheliste üleminekualadega.

(11) *Successional models*

Termin *successional models* tuuakse lähtetekstis välja kohe esimeses ja teises peatükis ning selle sisul ei peatuta pikemalt. Tuletasin algselt termini eestikeelse vaste ingliskeelsest sõnast *succession*, mis tähendab järgnevust või järjestust ning tõlkisin *successional models* kui arengumudel ja järjestikune arenguetapp. Seejärel püüdsin kopeerida ingliskeelset terminit ja jõudsin tõlkevasteni „suktsessioon“, mis EKI võõrsõnade leksikoni (*sub* suktsessioon) järgi tähendab „ökosüsteemide muutumist sadade kuni tuhandete aastate jooksul või liikide järgnevust arealis“. Ökosüsteemide muutumine tähendab, et ökosüsteemi erinevate kooslused – taime-, seene-, looma- ja mikroorganismide kooslused – muutuvad ja vahetuvad. Kuna lähteteksti eesmärk on tutvustada laiemalt ökoloogilise taastamise põhimõtteid väga erinevatele, ka vastavast teemast vähemteadlikele sihtrühmadele, siis otsustasin teksti arusaadavuse nimel praegusel juhul eelistada eestikeelset tõlkevastet võõrsõnale. Kasutan sihttekstis termini *successional models* eestikeelse vastena „koosluste vahetumise mudelid“.

(12) Social benefit wheel ja ecological recovery wheel

Need kaks terminit tähistavad joonise vormis töövahendeid, mille abil saab hinnata ökoloogilise taastamise edukust erinevate tunnuste põhjal. Jooniseid võiks võrrelda vankrirattaga, mille kodarate vahele on paigutatud erinevad tunnused, mille põhjal soovitakse hinnata projekti edukust. Õispuu (2020) on oma valiksõnastikus toonud *social benefit wheel* vasteks „ühiskondliku kasu ratas“. Sarnaselt Õispuuga kopeerisin algul lähteteksti struktuuri ja kasutasin tekstis tõlkevastet „ühiskondliku kasu ratas“. Kuid otsustasin lõpuks ühiskondlike hüvede ratta kasuks, kuna nn rattal on esitatud hüvede eri kategooriad ja selle abil mõõdetaksegi mitut hüve, mitte ainult ühte.

Väljendi *ecological recovery wheel* puhul kasutasin nn otsetõlget, st kopeerisin lähtekeele termini struktuuri ja ka sisu ning sain vasteks „ökoloogilise taastamise ratas“. Sarnasele vastele on jõudnud ka Õispuu (2020) oma valiksõnastikus.

(13) South-south cooperation

Kuna lähtetekst on rahvusvahelise dokumendi üks osa, siis eeldasin, et teatud teemade puhul tulevad näidetena või tegevuste näitlikustamiseks sisse rahvusvahelised koostöövormid või -tegevused. Tõlkeks valitud lähteteksti teise põhimõtte peatükis käsitletakse teemat, mille järgi ökoloogiline taastamine tugineb erinevat tüüpi teadmistele, sh teadusuuringutele ja kohalike kogukondade teadmistele. Taastamise edu tagamisel on väga oluline teadmiste jagamine erinevate huvirühmade vahel ja nende omavaheline koostöö, eriti *south-south cooperation*. ÜRO kodulehel selgitatakse: *South-South cooperation refers to the technical cooperation among developing countries in the Global South* ehk see on arengumaade vaheline tehnilist laadi koostöö. Väljend *Global South* viitab vähearenenud või majanduslikult kehvemal järjel olevatele riikidele, mida iseloomustavad ebastabiilne demokraatia ja industrialiseerimise protsess (World Population Review). Eesti välisministeeriumi kodulehel olevast ÜRO terminibaasist leidsin *south-south cooperation* väljendile vaste „lõunariikide koostöö“, IATE terminibaasis on registreeritud sama vaste ja lisaks „lõunasuunaline koostöö“. Samuti leidsin vaste „lõunariikide vaheline koostöö“ andmebaasis EUR-Lex avaldatud 2021. aasta ühisteatistest Euroopa Parlamendile, nõukogule, Euroopa Majandus- ja Sotsiaalkomiteele ning Regioonide Komiteele, milles käsitletakse uuendatud partnerlust lõunapoolsete naaberriikidega ja esitatakse Vahemere piirkonna uus tegevuskava. Nende erinevate allikate põhjal ning tõlke konkreetsust ja selgust silmas pidades valisin väljendi *south-south cooperation* tõlkimiseks vaste „lõunariikide koostöö“.

(14) Atlantic Forest Restoration Pact

Selle tõlkenäite puhul oli tõlkimisprotsess sarnane eelmisega, st esmalt uurisin lähemalt, millega on tegu ja seejärel otsisin eestikeelseid vasteid. See pakt on Brasiilia kodanikuühenduste alt-üles algatus, mille eesmärk on 2050. aastaks taastada 15 miljonit hektarit Brasiilia Atlandi-äärset vihmametsa (Crouzeilles 2019). Kahjuks ei suutnud ma leida ühtegi eestikeelset vastet, mistõttu püüdsin esialgu kopeerida ingliskeelset struktuuri. Esimene vaste oli „Atlandi metsade taastamise pakt“, kuid tundsin, et see lahendus vajaks täiendit sõnale „Atlant“. Kõige täpsem vaste oleks olnud „Atlandi ookeani rannikuäärsete metsade taastamise pakt“, kuid see tundus liiga pikk ja lohisev. EKI e-keelenõu veebilehel on Atlandiga seoses välja pakutud väljend „Atlandi-tagune“, paralleelina on toodud näiteks ka väljend „Läänemere-äärne“. Sellest lähtuvalt otsustasin ingliskeelse pakti eestikeelse vaste „Atlandi-äärsete metsade taastamise pakti“ kasuks.

Kuna terminit *Atlantic Forest Restoration Pact* on tekstis kasutatud vaid ühe korra näitlikustamaks suuremahulisi, erinevaid organisatsioone ja kogukondi hõlmavaid taastamisprogramme, siis kaalusin hetkeks ka võimalust nimetada seda pakti üldistavalt laiaulatuslikuks vihmametsade taastamise paktiks. Pidades aga silmas lähteteksti eesmärki anda väga erineva taustaga lugejaskonnale täpset teavet ökoloogilise taastamise kavandamise ja läbiviimise kohta, oleks üldistav vaste jäänud ehk liiga üldiseks.

(15) Before-After-Control-Impact või BACI experimental design

Enne kui alustasin sõnaühendi *Before-After-Control-Impact* vaste otsimist erinevatest andmebaasidest, mõistsin konteksti põhjal, et tegemist peab olema hindamiskavaga, mis lähteolukorra põhjal annab hinnangu projekti edukuse kohta. Conner *et al.* (2016) leiab, et väljend *Before-After-Control-Impact* abil kirjeldatakse tõhusat meetodit, kuidas hinnata loodus- ja inimtegevusest tingitud häirete mõju ökoloogilistele muutujatele. Saanud aimdusele kinnitust, leidsin keskkonnaministeriumi veebilehelt väljaande „Piiriülese keskkonnamõju hindamise dokumentatsioon“, kus kasutatakse termini *BACI experimental design* vastena „enne-pärast-kontroll-mõju (BACI) skeem“. Ka Euroopa Komisjoni (2019) juhenddokumendis „Energiaülekangetaristu ja ELi loodusalsed õigusaktid“ on kasutatud vastet „enne-pärast-kontrolli-mõju (BACI) hindamine“. Erinevus kahe allika vahel on BACI täiendis: keskkonnaministeriumi tõlkes on kasutatud sõna „skeem“ ja komisjoni tõlkes sõna „hindamine“. Eesti keele seletava sõnaraamatus (*sub* skeem) defineeritakse sõna „skeem“ kui „mingi seadme, nähtuse, protsessi vms. sisemiste seoste tinglik või lihtsustatud kujutis“ ja ka „üldjooneline kava,

jäljendatav mall“, mistõttu võib sõna „skeem“ tekitada segaduse väljendi sisu suhtes. Komisjoni dokumendi tõlkes on kasutatud BACI järel üldist sõna „hindamine“ ning otsustasin enda tõlkevastes lähtuda just sellest. Otsustasin tõlkevaste leidmisel lähtuda Pymi struktuuri kopeerimise lahendusest ning ja tulemus sai järgmine – enne-pärast-kontrolli-mõju või BACI hindamiskava.

(16) Stewardship program ja steward

Terminid *stewardship program* ja *steward* esinevad tõlketekstis vaid paar korda, kuid otsustasin nende terminite tõlkimist lähemalt kirjeldada, kuna minu jaoks olid mõlemad uued terminid. Merriam-Websteri veebisõnastikust (*sub steward*) leidsin termini *steward* seletused: inimene, kes töötab suures maavalduses või majapidamises ja tegeleb majapidamistöõde korraldamisega või inimene, aktiivsel juhul või haldab asju. Eestikeelsed vasted võiksid olla sõnad „teenija“, „korrapidaja“ ja „haldur“. Kuna termin *steward* esineb lähtetekstis kontekstis, kus kirjeldatakse, et pärast ökoloogilise taastamise alustamist tunnevad inimesed rohkem vastutust ja hoolitsevad vastava ökosüsteemi eest, siis tundus korrapidaja esmapilgul sisult asjakohane. Hilisemal mõtterünakul üldistasin sihtteksti termini *steward* eestikeelset vaste sõnaks „vastutav isik“, kuna see on selgemalt mõistetav ning ökoloogilise taastamise kontekstis võtavad inimesed endale *stewardi* rolli ja vastutuse keskkonnas toimuvate protsesside eest.

Termini *stewardship program* tõlkimises tulid kaalumisele järgmised vasted: tugirühm, loodusasjade hoolekogu (ÕS (*sub* hoolekogu) määratleb hoolekogu kui asutuse kollegiaalse järelevalve- või juhtorgani, näiteks koolis tegutseb hoolekogu), loodusvalve ja kohalik looduskaitserühm. Lähtudes sellest, et tekst on kommunikatiivse iseloomuga ehk annab teavet ja mõningal määral ka suuniseid ökoloogilisest taastamisest huvitatud lugejale, siis otsustasin kasutada Pymi tiheduse muutmise tõlkelahendust ning tõlkida termin *stewardship program* selle sisu edasi andmiseks üldisemalt. Lõplikuks valikuks osutus tõlkevaste „kohalik looduskaitserühm“, kuna see on kõige neutraalsem, vähim emotsiooni ja mitmeti mõistetavust tekitav.

(17) Stakeholder

Valitud lähteteksti esimeses põhimõttes kirjeldatakse ökoloogilise taastamise protsessi ning arutletakse, milliseid inimesi ja organisatsioone tuleks protsessi kaasata. Neid inimesi ja organisatsioone tähistatakse põhimõttes terminiga *stakeholder*. Seda terminit võib kohata väga palju ka Euroopa Liidu projektide kontekstis. Euroopa terminibaasis IATE on sõna *stakeholder* levinud eestikeelne vaste „sidusrühm“. Eesti terminibaas Estern annab vasteks „sidusrühma“ ja

„huvirühma“, seejuures eelistatud vasteks peetakse esimest. Eesti Keele Instituudi koostatud ametniku soovitusõnastiku (AMSS) kohaselt on huvirühm on täpsem termin kui sidusrühm, kuna rühma aluseks on ühised huvid, mitte vastastikune seotus. Sellest lähtuvalt otsustasin kasutada enda tõlketekstis vastet „huvirühm“.

(18) *Utility corridors*

Termin *utility corridors* esineb lähteteksti viimase ehk kaheksandat põhimõtet tutvustava peatüki tabelis nr 6, milles on välja toodud soovituslikud taastamistegevuste tulemusnäitajad erinevates tööstus-, valitsus- ja kogukonnasektorites või kontekstides. Üheks selliseks kontekstiks või sektoriks on *utility corridors*. Esimese asjana otsisin infot termini kohta. Erinevatele kraavivabadele kaevamistele pühendunud veebileht Trenchlesspedia defineerib termini *utility corridor* kui maaaluse vahekaigu, mida läbivad erinevad kommunaaltrassid. Terminibaas Esterm annab sõna *utility* sisaldavatele terminitele vasteks „tehn“, „tehniline“, „kommunaal“ (nt *utility works* – tehnorajatis; *utility network* – tehnovõrk, tehniline võrk, *utility systems* – tehnosüsteemid, *utility line* – trass). Sellest lähtuvalt otsustasin esialgu sõna „tehn“ kasuks. Huvitavam osa oli vaste leidmine sõnale *corridors*. Otsetõlget kasutades on tegemist koridoriga. EKSS (*sub* koridor) järgi on koridor tubade rea ees või kahe rea vahel olev pikk kitsas ruum, kust lähevad ukсед tubadesse või ka pikk kitsas maariba, väin, õhuruum vms. millegi vahel. Piltlikult võttes on tegemist kitsa alaga, kus jookseb sooja- või veetrass, muud majapidamisi toetavad torud. Otsetõlget kasutades jõudsin vasteni „tehnokoridor“. Kaalusin kasutada ka varianti „tehnotrass“. EKSS (*sub* trass) järgi on trass tee, kanali, torustiku, sideliini vm. pika rajatise kulgemist tähistav joon v. maariba. Internetiotsing näitas, et mõlemaid vasteid – nii „tehnotrassi“ kui ka „tehnokoridori“ – on kasutatud erinevates dokumentides. Terminit „tehnotrass“ on kasutatud valdavalt ehitustöödega seoses, „tehnokoridori“ on kasutatud ka mitmetes keskkonnavalastes dokumentides, näiteks Viru-Nigula valla rohevõrgustiku analüüsis ja Põltsamaa valla rohevõrgustiku aruandes. Leitud info põhjal otsustasin kopeerida ingliskeelse termini struktuuri ja tõlkida termini *utilities corridors* kui „tehnokoridorid“.

(19) *Ecological agriculture*

Ingliskeelne termin *ecological agriculture* esineb tekstis vaid ühe korra, kaheksanda põhimõtte peatükis toodud tabelis 6, kus kirjeldatakse soovituslikke tulemusnäitajaid erinevates tööstussektorites või kontekstides. Üks soovituslik tulemusnäitaja on põllumajandusliku tootlikkuse või *ecological agriculture* taastamine kohalike ökosüsteemidega piirnevatel aladel.

Kasutades Pymi sõnade kopeerimise tõkelahendust on termini eestikeelne vaste „ökoloogiline põllumajandus“. EKSS (*sub* ökoloogiline) põhjal tähendab sõna „ökoloogiline“ keskkonna säilimist toetavat, keskkonnahoidlikku; sama definitsiooni kõrval on välja toodud ka termin „mahepõllumajandus“. Sama allikas määratleb „mahepõllumajanduse“ kui taastuvail loodusvaradel põhineva ja loodusseadusi järgiva taime- ja loomakasvatuse. Maaeluministerium võrdsustab ökoloogilise põllumajanduse ja mahepõllumajanduse, st mahepõllumajandus ehk ökoloogiline põllumajandus on selline põllumajanduslik tootmisviis, kus pööratakse suurt tähelepanu keskkonnahoiule ja ökoloogilisele tasakaalule. Kuigi mõlemad terminid on võrdväärased, otsustasin tõlkes kasutada mahepõllumajanduse vastet, kuna viimases sisalduv sõna „mahe“ viitab otseselt millegi leebele kohtlemisele, praegusel juhul keskkonnasõbralikkusele, ning lugejale võib see olla selgemini mõistetav kui vaste „ökoloogiline põllumajandus“.

(20) *Citizen scientists*

Lähteteksti esimest põhimõtet tutvustavas peatükis kirjeldatakse, kuidas kohalike kogukonnagruppide kaasamine taastamiskavade väljatöötamisse võib suurendada kogukonna enda investeeringuid taastamisse. Ühe sellise grupina on toodud välja väljend *citizen scientists*. Pikemalt mõtlemata tõlkisin termini kui „teadlased“. Süvenedes lause sisusse, kus põhirõhk on kohalikel kogukondade, mitte ametlike institutsioonide kaasamisel, proovisin aru saada, mida tähendab väljendi *citizen scientists* esimene pool ehk sõna *citizen* selles kontekstis. Otsetõlge andis vasteks kodanikest teadlased, kuid see kõlas kohmakalt. Cambridge sõnastik (*sub citizen scientist*) kirjeldab väljendit *citizen scientist* kui tavalist, erihariduseta inimest, kes tegeleb teadustööga, näiteks andmete kogumisega, et aidata teadlasi. See tähendab, et tegemist ei ole elukutselise teadlasega, vaid asjaarmastaja ehk harrastajaga. Sellest lähtuvalt otsisin sobivat vastet ning jõudsin Eesti Harrastusteaduse Ühingu veebileheni, kus tuuakse välja, et harrastusteadus on vabatahtlike kaasalöömisel läbi viidav teadustegevus või teadust toetav tegevus ning harrastusteadlane on harrastajana teadusega tegelev isik. Leitule tuginedes kasutasin tõlkes väljendi eestikeelse vastena „harrastusteadlased“.

(21) *Underserved communities*

Sarnaselt eelmisele näitele pärineb termin *underserved communities* esimest põhimõtet tutvustavast peatükist, kus kirjeldatakse, kuidas noortest inimestest ja naistest võivad saada mõjuvõimsad eestkõnelejad just vastava terminiga tähistatud kogukondades. Cambridge sõnastikus (*sub underserved*) defineeritakse termin *underserved* kui koht või piirkond, mida iseloomustab

kaupade või teenuste ebapiisav kättesaadavus. Eestikeelse vaste internetiotsingud tõid järgmised tulemused: vaesemad kogukonnad, alateenindatud või vähemsoodsad piirkonnad, haavatavad kogukonnad. Kuna terminit sisaldav tõlkelause näitlikustab eelmist lauset ning ei täpsusta konkreetselt, millest vastavad kogukonnad puudust tunnevad, siis kasutasin Pymi tihenduse vähendamise strateegiat termini eestikeelse vasteni jõudmiseks ning tõlkisin termini *underserved communities* kui „väheste võimalustega kogukonnad“.

(22) *Rainbow trout, Smallmouth bass ja pumpkin-seed sunfish*

Nimetatud kalaliigid on välja toodud viendat põhimõtet tutvustavas peatükis, selgituses 7, milles kirjeldatakse ühe taastatava ala võimalikku visiooni, suunda ja eesmärke. Üheks selliseks konkreetse näite taastamise edukuse mõõdikuks on nende kolme kalaliigi naasmine konkreetseesse ökosüsteemi. Kalaliikide eestikeelsete vastete leidmist alustasin kalaliikide internetiotsinguga. Leidsin nende ladinakeelsed nimed, misjärel kasutasin internetist leitud Kalapeediat ehk Eesti kalastuse entsüklopeediat, kuhu ladinakeelse nime sisestades jõudsin eestikeelse vasteni: *rainbow trout* > *Oncorhynchus mykiss* > vikerforell, *smallmouth bass* > *Micropterus dolomieu* > väikesuu forellahven ja *pumpkin-seed sunfish* > *Lepomis gibbosus* > harilik päikeseahven.

(23) *Subsistence fishing, hunting and gathering*

Terminit *subsistence fishing, hunting and gathering* kasutatakse lähteteksti esimest põhimõtet tutvustavas peatükis, et näitlikustada, milliste elatusviisidega põliselanikud võiksid saada taastamistegevustest kasu. Esmalt tõlkisin selle elatusviiside näite Pymi tiheduse muutmise tõlkelahenduse abil kui „kalapüük, jahipidamine ja korilus“, jättes sõna *subsistence* välja. Seejärel muutusin kahtlevaks ja otsustasin selguse mõttes termini tõlkimisel kasutada siiski struktuuri kopeerimise lahendust ning sõna *subsistence* tagasi lisada. Tulemuseks sai „enda elatamiseks kalapüük, jahipidamine ja korilus“. Kuna tulemus tundus siiski kohmakas, asusin paremat lahendust otsima. Terminit sisaldavas lähtelauses eelneb sulgudes olevale väljendile termin *livelihood* („...practices, and livelihoods (e.g. subsistence fishing, hunting, and gathering)“), mis tähistab elatusviisi. Seetõttu otsustasin tõlkelausest sõna *subsistence* eemaldada, kuna eelnevalt juba määratletakse, et tegemist on elatise saamise viisiga, st midagi püütakse või korjatakse raha teenimise eesmärgil. Lõpptulemuseks jäi esimene üldistav tõlkevaste „kalapüük, jahipidamine ja korilus“.

(24) Non-point pollution

Lähteteksti seitsmendat põhimõtet tutvustavas peatükis käsitletakse taastamise võimalikke ohtusid ja lahendusi. Termin *non-point pollution* on toodud välja ühe taastamise eesmärgi saavutamiseks kasutatavad võimaliku tegevuse kontekstis. Kasutades Pymi sõnade kopeerimise ehk otsetõlke lahendust, sain eestikeelseks vasteks „mittepunktreostus“. Tuletasin sealt edasi punkti vastandi hajusa ning kontrollisin selle võimaliku vaste olemasolu erinevatest avalikest dokumentidest. Keskkonnaministeeriumi 2013. aastal koostatud dokumendis „Saastatuse kompleksne vältimine ja reostus“ on eristatud kahte tüüpi reostust: punkt- ja hajusreostust. Samas on Keskkonnaministeeriumile esitatud Tallinna Tehnikaülikooli koostatud aruandes „Fosfori- ja lämmastikukoormuse uuring punkt- ja hajureostuse allikatest. Fosforväetistes kaadmiumi reostusohu hindamine“ kasutatud terminit „hajureostus“. Lisaks on Keskkonnainvesteeringute Keskuse projektis „BalticCompass - Läänemere kaitse põllumajandusliku hajureostuse ohjamise abil“ kasutatud terminit „hajureostus“. Otsisin selgust õigekeelsussõnaraamatust (2018), kus on välja toodud „hajureostus“ kui kindla asukohata allikaist lähtuv reostus. Leitu põhjal kasutan tõlkes termini *non-point pollution* eestikeelse vastena „hajureostus“.

(25) Grazed salt marshes ja dehesas

Kolmandat põhimõtet tutvustavas peatükis tuuakse terminid *grazed salt marshes* ja *dehesa* välja Euroopa Liidu poolloodusliku ökosüsteemi näidetena.

Terminile *grazed salt marshes* tõlkevaste leidmist alustasin taustauuringuga. USA riiklik rannikualasid ja -ökosüsteeme kaitsva ühingu National Ocean Service andmetel on *salt marshes* rannikuäärsed märgalad, mida tõusuvesi regulaarselt soolase veega üle ujutab. Esmalt kasutasin sõnade kopeerimise lahendust, millele lisasin selguse mõttes täiendi „rannikuäärsed“, ning tulemuseks sain „karjatatavad rannikuäärsed soolased märgalad“. Kuna tõlkevastes sisalduv „soolased“ kõlas kohmakana, siis püüdsin leida ingliskeelsele terminile ja selle osadele eraldi võimalikke eestikeelseid vasteid. Terminibaas Esterm annab termini marsh vasteks „lodu“, mis EKSS kohaselt on toitainerikka pinnavee läbivooluga liigniiske maa. Sama allikas defineerib märgala kui liigniiske, vesise ala (näit. soo, tulvapiirkond, veekogu kaldavöönd). Mäemets ja Kõiv (Paal, 2000) on loodusdirektiivi elupaigatüüpide käsiraamatus andnud terminile *salt marshes* eestikeelse vaste „sooldunud märgalad“. Leitu põhjal otsustasin tõlkes kasutada vastet „karjatatavad rannikuäärsed sooldunud märgalad“.

Sarnase tõlkeprotsessi läbisin ka järgmise termini *dehesa* puhul, st esmalt püüdsin leida infot, millise alaga on tegemist. Termin *dehesa* all mõistetakse Lõuna- ja Kesk-Hispaanias ning Lõuna-Portugalis esinevat multifunktsionaalset, põllumajanduslikku pinnavormi, mida iseloomustab avatud rohumaa, kus kasvavad üksikud puud, ja mida kasutatakse peamiselt karjatamiseks (Wikipedia). Ingliskeelsele terminile *dehesa* eestikeelse vaste leidmisel mõtlesin algul kahele tõlkestrategiale – sõna kopeerimisele ja termini tiheduse muutmisele ümbersõnastamise teel. Viimase puhul mõtlesin, kuidas anda termini sisu lugejale selgelt edasi ning jõudsin võimalikule lahendusele – Hispaania puiskarjamaad. Talvi (2011: 3) defineerib Eesti puisniitude ja puiskarjamaade hooldamiskavas puisniidu või -karjamaa kui loodusliku heinamaa, kus kasvavad hajusalt puud ja põõsad. Seejuures rõhutatakse nende üldist looduslikku sarnasust ja majandamisviisidest tulenevat põhilist erinevust: puisniite hooldatakse niitmise, puiskarjamaid karjatamise abil (Talvi, 2011: 23). Sellest lähtuvalt oleks vaste „puiskarjamaa“ täpsem. Teine võimalus oli kopeerida sõna ja jätta termini *dehesa* eestikeelseks vasteks „dehesa“, millele teksti arusaadavuse eesmärgil lisada täiend „Hispaania puiskarjamaa“. Püüdsin vastet „dehesa“ eestipärasemaks muuta ning internetiotsingud viisid mind vasteni „deesa“, millele leidsin ka kinnitust mitmest dokumendist. Näiteks on Euroopa Komisjoni „Natura 2000 ja metsad“ raportis ühe Euroopa metsaelupaigatuübi näitena toodud Vahemere piirkonna deesad. Lisaks on Maivel (2017:17) oma Eestis pesitsevate sookurgede rändemustrite teemalises magistritöös toonud ühe peamise talvitumisalana välja deesad kui avatud alad, kus kasvavad üksikud iilekstammed. Tõlkes otsustasin termini *dehesa* eestikeelse vastena kasutada „deesat“, jättes lisamata täiendi Hispaania, kuna tõlkelauses eelneb piirkonda iseloomustav täiend ehk Vahemere piirkond. Samas otsustasin lugejale teksti arusaadavuse eesmärgil lisada deesa eestikeelse selgituseks puiskarjamaa, kuna see annaks lugejale selgema ülevaate, millisest pinnavormist käib jutt. Termin *dehesa* eestikeelseks vasteks sai Pymi sõnade kopeerimise ja tiheduse muutmise tõlkelahendusi kasutades väljend „puiskarjamaad ehk deesad“.

(26) Protected area management

Kaheksandat põhimõtet tutvustava peatüki tabelis 6 kirjeldatakse soovituslikke taastamistegevuste tulemusnäitajaid erinevate tegevusvaldkondade kaupa. Üheks selleks valdkonnaks on väljend *protected area management*. Kasutades Pymi sõnade kopeerimise tõlkelahendust oli minu esimene tõlkevaste sellele väljend „kaitseala haldamine“, kuid jäin kahtlema, kas see sõnapaar on parim lahendus. Kuna ingliskeelne sõna *management* tähendab nii juhtimist, haldamist kui ka

majandamist, siis püüdsin leida kinnitust, milline neist on loodusvaldkonnas enim kasutatav. Internetiotsingud näitasid, et kaitsealasid võib nii hallata kui majandada, kuid enim võib loodushoiu valdkonnas märgata väljendi „alade majandamine“ kasutamist. Näiteks toob Keskkonnaagentuuri infoleht välja, et piiranguvööndite põhioõudeks on maastikupildi säilitamine ja jätkusuutlik majandamine. Samuti on metsade kui ökosüsteemide puhul enim levinud sõna „majandamine“ võrreldes „haldamisega“. RMK määratleb metsa majandamise kui metsa kasvatamise, kasutamise, korraldamise ja kaitse. Leitu põhjal otsustasin kasutada ingliskeelse väljendi *protected area management* eestikeelse vastena väljendit „kaitseala majandamine“.

(27) *Garry Oak meadow ja Garry oak woodland*

Need kaks väljendit on toodud välja viiendat põhimõtet tutvustavas peatükis, selgituses 7, milles kirjeldatakse ühe taastatava näidisala põhjal ökoloogiliste ja sotsiaalsete eesmärkide püstitamist. Esimese asjana valmistas raskusi, kuidas ühildada omavahel sõnapaarid *oak ja meadow* ning *oak ja woodland*.

Viimase sõnapaari puhul lähtusin teadmised, et sõna *woodland* tähistab metsamaad ehk puudega kaetud maad ehk puistut ning tõlkisin ingliskeelse väljendi *Garry oak woodland* kui „Garry tammepuistu“.

Sõnapaari *oak ja meadow* puhul polnud ma nii kindel ning uurisin täpsemalt järele, kuidas nimetatakse niitu või heinamaad (eestikeelne vaste sõnale *meadow*), kus kasvavad ka puud. Talvi (2011:3) definitsiooni kohaselt on puisniit või puiskarjamaa looduslik heinamaa, kus kasvavad hajusalt puud ja põõsad. Sama allikas (2011:23) aga toob välja, et puisniit eeldab regulaarselt niitmist, puiskarjamaa karjatamast. Kuna selgituses 7 toodud eesmärkidest nähtub, et plaan on lõpetada karjatamine, et vähendada alal paikneva järve pinnase leostumist ning taastada sellele kasvukohatuübile iseloomulike taimede teke, siis otsustasin loobuda sõna „puisniit“ kasutamisest. Sellest lähtuvalt otsustasin algul eelnimetatud sõnapaari tõlkida kui „Garry tamme heinamaa“, kuna see annaks lugejale ettekujutuse, et tegemist on heinamaaga, mis on hõredalt kaetud tammedega.

Magistritöö kirjutamise lõpuetapis kogu tõlketeksti läbi lugedes ja toimetades otsustasin igaks juhuks kontrollida, kus võiksid Garry tammikud asuda ja milline taimestik seda iseloomustab. Leitu üllatas mind – väljendis *Garry Oak meadow* ei tähista nimi *Garry* mitte asukohta, vaid väljendi *Garry Oak* puhul on tegemist ohustatud tammeliigiga. Leidsin ingliskeelsele nimetusele *Garry Oak* ladinakeelse vaste *Quercus garryana*, mille sisestasin

eestikeelsete taimenimede andmebaasi, kust sain tammeliigi eestikeelse vaste „oregoni tamm“. Selle põhjal tuli vaadata üle ka varasemalt leitud väljendite vasted. Väljendi *Garry Oak meadow* puhul kaalusin vastete „oregoni tammedega kaetud heinamaa“ ja „oregoni tammedega heinamaa“ vahel. Otsustasin viimase versiooni kasutamise kasuks, kuna esimeses esinev sõna „kaetud“ tundub liiane, st teine versioon annab võrdväärset ingliskeelse väljendi mõtte edasi.

Teise väljendi *Garry Oak woodland* puhul otsustasin järgida eeltoodud väljendile vaste leidmise protsessi, milles lisaks tammeliigi *Garry Oak* eestikeelse vaste täpsustamisele, asendasin ka varasema sõna „puistu“ sõnaga „heinamaa“. Lõpptulemus sai eestikeelne väljend „oregoni tammedega metsamaa“.

(28) *Ecosystem goods*

Väljend *ecosystem goods* esineb kaheksandat põhimõtet tutvustavas peatükis, selgituses 8, kus kirjeldatakse keskkonnaseisundi halvenemist, mis tuleneb sellest, kuidas ühiskond kasutab ökosüsteemist saadavaid hüvesid. Sõnapaari *ecosystem goods* esimene sõna ei tekita küsimusi, kuid teine sõna *goods* küll. Terminibaasis Esterm on antud ingliskeelsele sõnale *goods* eestikeelseks vasteks „kaup“ ning laiendades otsingut, tuleb väljendile „ökosüsteemi kaubad“ mitmeid vasteid. Näiteks saab Euroopa Komisjoni 2009. aastal koostatud infomaterjali „Ökosüsteemi kaubad ja teenused“ põhjal öelda, et ökosüsteemi pakutavad kaubad ja teenused on heaolu alalhoidmiseks ning edasiseks majanduslikuks ja sotsiaalseks arenguks elulise tähtsusega. Samas defineerib EKSS (*sub* kaup) kauba kui ostu-müügi objekti või objektid või töö saaduse, mis on määratud mitte valmistaja oma tarbeks, vaid müügiks. Kuigi väljendit „ökosüsteemi kaubad“ on kasutatud erinevates dokumentides, otsustan sellest väljendi otsetõlkest loobuda, sest sõna „kaup“ viitab teatud toote valmistamisele või tootmisele, millele on omistatud ka rahaline väärtus. Ökosüsteemis valmivad aga need hüved või nn kaubad ka inimõjuta. EKSS (*sub* saadus) järgi on saadus looduse vahendusel saadud toode või mingi protsessi tulemusena tekkinud aine. Selle seletuse põhjal kasutan siin tõlkes tekstis väljendi *ecosystem goods* eestikeelse vastena „ökosüsteemi saadused“.

(29) *Box*

Valitud lähtetekst on informatiivne tekst, millesse on pikitud erinevaid näiteid ja selgitusi väga erinevas vormis. Lisaks tabelitele ja joonistele on lähteteksti pea igas põhimõtteid tutvustavas peatükis toodud lühem või pikem tekst, mida ümbritsevad piirjooned ning mille pealkiri on *Box*. Algul ei osanud sõnale *box* leida ühtegi adekvaatset eestikeelset vastet, kuna tegemist ei ole tabeli ega joonisega ning selles toodud tekstis tutvustatakse mõnda terminit või näidet. Samuti varieerub

selles osas toodud teksti pikkus. Inglisekeelse sõna *box* eestikeelne vaste on karp või kast ning piltlikus mõttes kirjeldab sõna „karp“ või „kast“ tõe-poolest asukohta, kus tekst justkui asuks, st piirjoonte sees ehk kastis. Tuginesin faktille, et lähtetekst on informatiivne ning teksti loojate eesmärk on anda oma teksti sisu lugejale võimalikult arusaadavas keeles edasi, ja otsustasin kasutada Pymi väljendusviisi muutmise tõlkestrateegiat ning sõnastada piirjoonte sees oleva pealkirja *Box* selle teksti otstarbe järgi. Piirjoonte sees olevad tekstid kirjeldavad ja tutvustavad põhitekstis toodud termineid, tegevusi või nähtusi ehk tegemist on selgitavate tekstidega. Sellest lähtuvalt otsustasin *box* eestikeelse vastena kasutada sõna „selgitus“.

(30) Attribute

Termin *attribute* esineb lähtetekstis mitmeid kordi, seejuures peamiselt väljendis *ecosystem attributes*, aga ka nt *biological attributes*, *sub-attributes* jt. Lisaks on lähteteksti mitmes tabelis eraldiseisev veerg *attributes*. Cambridge sõnastik (*sub attribute*) defineerib sõna *attribute* kui millegi või kellegi omaduse või tunnuse. Inglise-eesti veebisõnastik (aare.edu.ee) annab *attribute* eestikeelseks vasteks „atribuut“, „tunnus“, „omadus“, „täiend“. Otsustasin välistada vaste „atribuut“, kuna lähteteksti lugeja ei pruugi seda võõrsõna väga hästi mõista. Selguse huvides jäin kaaluma sõnade „omadus“ ja „tunnus“ vahel. EKSS (*sub tunnus*) defineerib sõna „tunnus“ bioloogia valdkonnas kui esemete või nähtuste iseloomuliku omaduse, mille alusel saab neid omavahel võrrelda ja üksteisest eristada. Omadus on sama allika järgi kellegi või millegi iseloomulik tunnus vms ning see, mis kellelegi või millelegi on püsivalt või oluliselt omane. Lähtudes asjaolust, et sõna „tunnus“ on eraldi EKSS-s eraldi bioloogia valdkonnas välja toodud, otsustasin kasutada eestikeelset vastet „tunnus“.

3.2.3 Lähteteksti lausete tõlkimine sihtkeelde

Informatiivse teksti tõlkimisel on tõlkija ülesanne anda lähteteksti sisu lugejale edasi võimalikult selgelt, konkreetset ja lühidalt, kaotamata seejuures lähteteksti vormi ja stiili. Selle põhjal kasutasin peatükkide tõlkimisel Pymi tõlkelahenduste mudelist enim väljendusviisiga seotud tõlkelahendusi. Pymi kategooria järgi kuuluvad siia tiheduse ja perspektiivi muutmise. Tiheduse muutmise tähendab, et tõlkija võib sihtteksti selguse mõttes muuta teksti üldisemaks või konkreetsemaks ning muuta lauseosade või -lõikude järjekorda. Näiteks teist põhimõtet tutvustavas peatükis on lause tõlkimisel muudetud lõikude järjekorda:

(31a) Lähtetekst: *Guidance for identifying appropriate goals to improve both social and environmental outcomes in social-ecological systems is provided in a range of documents.*(lk 6)

(31b) Sihttekst: Erinevates dokumentides on välja toodud juhised, kuidas teha kindlaks eesmärgid, mis aitaksid parandada sotsiaal-ökoloogiliste süsteemide sotsiaalseid ja keskkonnavalaseid tulemusi.

Lauselõikude ümbertõstmine muudab sihtkeele lause lugejale arusaadavamaks ja lauseliikmed on loogilisemas järjestuses. Sarnased näited leiab kolmandat põhimõtet tutvustavast peatükist:

(32a) Lähtetekst: *Six key ecosystem attributes (Table 2) can be used to describe the reference ecosystem.* (lk 12)

(32b) Sihttekst: Võrdlusökosüsteemi kirjeldamiseks saab kasutada ökosüsteemi kuut põhitunnust (tabel 2).

(33a) Lähtetekst: *Continuous change in climate over millennia, centuries, and decades is an important characteristic of our planet.* (lk15)

(33b) Sihttekst: Meie planeeti iseloomustab aastatuhandeid, sajandeid ja kümnendeid kestnud kliimamuutus.

Tiheduse muutmise tõkelahendust kasutasin näiteks ka järgmise lause tõlkimisel.

(34a) Lähtetekst: *Example templates for communicating progress toward social goals are provided in Fig. 2 and Table 1.* (lk 6)

Siin on sisu selgema edastamise eesmärgil tõstetud tagapool asuv lauseosa ettepoole, ülejäänud lause puhul on järgitud lähtelause struktuuri. Esimene tõlketulemus oli järgmine:

(34b) Sihttekst: Joonisel 2 ja tabelis 1 on toodud näidisvormid sotsiaalsete eesmärkide saavutamisest teavitamiseks.

Tulemus jäi siiski kohmakalt kõlama, mistõttu otsustasin loobuda lähtelause struktuuri kopeerimisest ja kasutada tiheduse muutmise lahendust ümbersõnastamise abil.

(34c) Sihttekst: Joonisel 2 ja tabelis 1 on toodud näidisvormid, mille abil saab näidata sotsiaalsete eesmärkide saavutamise edusamme.

Mõne lause tõlkimisel ei piisanud vaid lõikude ümbertõstmisest, vaid lause tuli poolitada või jagada mitmeks osaks. Lähtetekstis esinesid nii mõnigi kord pikad, lohisevad laused, mis muutsid lause mõttest aru saamise keeruliseks või isegi kui mõttest oli aru saada, siis osutus selle sarnase struktuuriga sihtkeelde panek raskeks. Näite leiab neljandast peatükist, kus jaotasin mitmele reale ulatuva lause teksti arusaadavamaks tegemiseks kaheks.

(35a) Lähtetekst: *The most reliable and cost-effective way to kickstart restoration is to harness the potential of remnant species (e.g., plants, animals, microorganisms) to regenerate (i.e., to colonize or expand from in situ components), but degraded ecosystems often require substantial intervention to compensate for lost natural recovery potential (see also Section 4, Part 2).* (lk 18-19)

(35b) Sihttekst: Kõige usaldusväärsem ja kulutõhusam taastamise alustamise viis on kasutada säilinud liikide (nt taimed, loomad, mikroorganismid) taastumispotentsiaali (st koloniseerimine või *in situ* komponentide laiendamine). Kahjustunud ökosüsteemide puhul on aga hävinud loodusliku taastumisvõime kompenseerimiseks sageli vaja ka suuremat sekkumist (vt ka 4. peatükk 2. osa).

Veel üks näide lause mitmeks jagamisest sihtkeeles on tabeli 2 pealkiri, mille esmasel tõlkimisel valmistas raskusi lähtekeele struktuuri järgimine. Kuna eesmärk aga polnud järgida lähteteksti vormi ja struktuuri, vaid anda tekstis sisu arusaadavalt ja selgelt edasi, siis jagasin lause pooleks. Esimene pool võtab lühidalt ja konkreetselt kokku tabeli sisu ehk ökosüsteemi põhitunnuste kirjeldus. Teine pool kirjeldab, milleks neid põhitunnuseid kasutatakse.

(36a) *Lähtetekst: Description of the key ecosystem attributes used to characterize the reference ecosystem, as well as to evaluate baseline condition, set project goals, and monitor degree of recovery at a restoration site. (lk 14)*

(36b) Sihttekst: Ökosüsteemi põhitunnuste kirjeldus. Põhitunnuseid kasutatakse võrdlusökosüsteemi iseloomustamiseks, lähteolukorra hindamiseks, projekti eesmärkide püstitamiseks ja taastamisala taastumise taseme kontrollimiseks.

Siiani on esitatud näiteid tõlke tiheduse vähendamise kohta, kuid nii mõnelgi korral tuli sihtteksti lisada täpsustusi. Järgmine näide on pärit teist põhimõtet tutvustavast peatükist ning koosneb kahest omavahel seotud lausest. Algul kasutasin mõlema lause puhul struktuuri kopeerimise põhimõtet ning tulemus sai järgmine:

(37a) *Lähtetekst: Focused research can help practitioners overcome otherwise intractable problems (e.g., harsh substrate conditions, low reproduction rates, and inadequate supply and quality of germplasm; see Appendix 1). Additionally, the results can be shared and help to lower costs of other projects. (lk 9)*

(37b) Algne sihttekst: Fokuseeritud teadusuuringud võivad praktikutel aidata ületada muidu raskesti lahendatavaid probleeme (nt keerulised aluspinna tingimused, väike paljunemisvõime, ebapiisav varu ja iduplasma kvaliteet; vt lisa 1). Lisaks saab tulemusi jagada ja aidata vähendada teiste projektide kulusid.

Lugedes tõlkelauseid üle, tekkis teise lause puhul kohe küsimus: kellele jagatakse milliseid tulemusi? Kui hakkasin sõnade taga mõtet otsima, otsustasin Pymi tiheduse tõlkelahendusest lähtudes lisada lausesse täienduse, mis aitaks lugejal lausest paremini aru saada.

Esitatud on järgmine tulemus:

(37c) Sihttekst: Fokuseeritud teadusuuringud võivad praktikutel aidata ületada muidu raskesti lahendatavaid probleeme (nt keerulised aluspinna tingimused, väike paljunemisvõime, ebapiisav varu ja iduplasma kvaliteet; vt lisa 1). Lisaks saab uurimustulemusi jagada teiste sarnaste projektide meeskondadega ja aidata vähendada nende kulusid.

Järgmine väljendusviisi muutmise näide on pärit seitsmendat põhimõtet tutvustavast peatükist, kus esmalt kasutasin tiheduse muutmise lahendust, tõstes sihttekstis taas lauseosaid ümber, ja muus osas püüdsin kopeerida lähtelause struktuuri.

(38a) Lähtetekst: *For example, species with large minimum habitat requirements or that require greater trophic complexity may not be accommodated in small projects.* (lk 31)

(38b) Sihttekst: Näiteks ei tohiks väikesemahulised projektid hõlmata liike, kelle elupaikade miinimumnõuded on kõrged või kel on keerukamad troofilised vajadused.

Esimene tõlkevariant tekitas mitmeid vastakaid tundeid: häirima jäi väljend „elupaikade miinimumnõuded“, mille tähendus jääb pisut ähmaseks. Teine konarlik koht tõlkelauses on „keerukad troofilised vajadused“, mille puhul tekkis küsimus, kas vajadused saavad keerulised olla. Pigem on protsess keeruline, vajadused võivad olla suuremad või väiksemad. Samuti oli kahtlust tekitav sõna troofiline. EKSS (*sub* troofiline) järgi tähendab troofiline bioloogias ja geograafias toitelist, toitumisse puutuvat. Testisin väljendi „keerukamad troofilised vajadused“ arusaadavust mullateadlasest tuttava peal, kes jäi pigem kõhklevale seisukohale. Selle põhjal otsustasin loobuda lauseosa struktuuri kopeerimisest ning keskenduda lause mõttele ning lõpptulemuses kasutada tiheduse ja perspektiivi muutmise lahendusi. Tulemus sai järgmine:

(38c) Sihttekst: Näiteks ei tohiks väikesemahulised projektid hõlmata liike, mis on nõudlikumad kasvukoha suhtes või kelle toitainevajadused on suuremad.

Sarnane tõlkimise näide on pärit viienda põhimõtte selgitusest 7, kus taastamistegevuse eesmärkide näitlikustamiseks välja toodud ühe konkreetse taastamisala eesmärgid. Siin on määratletud selle taastamisala üks eesmärk:

(39a) Lähtetekst: *Rates of recruitment of two or more native woody species increase by 10% within 5 years in both woodland remnants.* (lk 25)

Esimesel korral nihutasin taas tagumise lauseosa ette ning püüdsin seejärel järgida ülejäänud lause struktuuri.

(39b) Sihttekst: Mõlemas metsatukas on viie aasta möödudes kahe või enama kohaliku puittaime liigid suurenenud 10% võrra.

Esialgne tulemus pani kahtlema tõlke täpsuse: mis suurenes 10% võrra? Kas puittaime liikide arv suurenes või teatud liikide arvukus? Jõudsin järeldusele, et suurenes siiski taastatavale ökosüsteemile tagasi toodud puittaime liigi isendite arv ehk arvukus ning lõpptulemus sai järgmine:

(39c) Sihttekst: Viie aasta möödudes on mõlemas metsatukas 10% võrra suurenenud vähemalt kahe kohaliku puittaime liigi arvukus.

Lähtelause struktuuri kopeerimise lahendust koos tiheduse muutmisega püüdsin kasutada ka kaheksanda põhimõtte selgituses 8 toodud lause tõlkimise puhul. Algul järgisin lähtelause esimese poole struktuuri ning teises pooles vähendasin lause tihedust, muutes lauseosa mõtte üldisemaks. Samas lisasin sihtteksti juurde sõna vastandava sidesõna „aga“, kuna eelnevalt on selgituses 8 juttu regulatsioonide mõjust tootmisele ning nüüd nende mõjust tarbimisele, siis aitaks sidesõna kahte valdkonda omavahel siduda.

(40a) Lähtetekst: *On the consumption side, a combination of regulation and increasing social expectation is changing some manufacturing practices and social behaviors, particularly in urban areas where more than half of the world's population now consumes goods and services at increasing rates per capita.* (lk 35-36)

(40b) Sihttekst: Tarbimises on aga regulatsioonide ja suurenevate ühiskondlike ootuste kombinatsioon muutmas teatud tootmispraktikaid ja sotsiaalset käitumist eriti linnapiirkondades, kus hetkel tarbib kasvaval kiirusel kaupju ja teenuseid üle poole maailma elanikkonnast.

Lugedes sihtlauset üle jäi häirima esimese lause poole kantseliitlikkus, millest sain aru, et olin liiga jäigalt järginud struktuuri ning püüdnud tõlkida kõiki sõnu. Seetõttu loobusin rangest struktuuri kopeerimisest ning kasutasin mõtte edasi andmiseks väljendusviisi muutmist, st ümbersõnastamist. Lisaks loobusin ingliskeelse sõna *regulation* eestikeelsest vastest „regulatsioon“. ÕS (*sub*

regulatsioon) kohaselt tähendab regulatsioon reguleerimist või reguleerumist ning lisatud on märkus, et seda ei soovitata kasutada tähenduses eeskiri, määrus vm õigusakt. Selle põhjal kasutasin termini *regulation* eestikeelse vastena „õigusaktid“, kuna nende alla kuuluvad väga erinevad võimukandja väljaantud õigusliku reguleerimise vahendid (nt seadused, määrused, otsused jne) (EKSS).

(40c) Sihttekst: Tarbimises aga mõjutavad uued õigusaktid ja suurenevad ühiskondlikud ootused tootmistavasid ja sotsiaalset käitumist, eriti linnapiirkondades, kus hetkel üle poole maailma elanikkonnast tarbib kaupu ja teenuseid üha kasvaval kiirusel.

Sarnaselt põhimõtete pealkirjadega tõlkimisega tekkis tõlkimisel probleeme lausete tõlkimisega, kui lähtekeeles oli aktiivse tegija ehk agendi roll pandud tegevusele või nähtusele, mis ise ei saa aktiivset tegevust juhtida ega ellu viia. Siin tuleb appi Pymi perspektiivi muutmise lahendus, st tõlkija võib lause ümber sõnastada, nihutades rõhu aktiivselt-passiivsele ja vastupidi. Alljärgnev näide on pärit teist põhimõtet tutvustavast peatükist. Lähtekeelse teksti järgi loovad erinevad teadmistetüübid võimalusi, tegelikult aga teadmised ise ei saa neid luua, keegi peab selle taga ikkagi olema. Lahendasin olukorra umbisikulise vormiga „luuakse taastamisvõimalused“.

(41a) Lähtetekst: *When integrated into restoration projects, these multiple forms of knowledge provide opportunities to improve restoration outcomes for ecological, social, and cultural benefits.*(lk 9)

(41b) Sihttekst: Põimides need teadmised taastamisprojektidesse luuakse paremad taastamisvõimalused ökoloogiliste, sotsiaalsete ja kultuuriliste hüvede saavutamiseks.

Kaheksandat põhimõtet tutvustavast peatükist pärit näites on taas kord taastav tegevus pandud aktiivse agendi rolli. Seekord lahendasin olukorra taas umbisikulist tegumoodi ja väljendit „mille abil“ kasutades.

(42a) Lähtetekst: *A restorative activity is one that directly or indirectly supports or attains the recovery of ecosystem attributes that have been lost or degraded.* (lk 33)

(42b) Sihttekst: Taastav tegevus on tegevus, mille abil otseselt või kaudselt toetatakse või tegeldakse ökosüsteemi kaotatud või kahjustunud tunnuste taastamisega.

Kuigi välja toodud näidete põhjal võib jääda mulje, nagu oleksid teksti kõik laused tõlgitud Pymi tiheduse või perspektiivi tõlkelahendusi kasutades, pole see siiski nii. Nii mõnigi kord oli võimalik järgida lähteteksti struktuuri ning sai sellest lähtuvalt kasutada Pymi struktuuri kopeerimise lahendust. Näide sellisest lahendusest pärineb kaheksandat põhimõtet tutvustavast kirjeldusest.

(43a) Lähtetekst: *Ecological restoration and allied activities can be viewed as an integrated whole within a broad sustainability paradigm (see Section 4, Part 3), rather than as disconnected or competing activities. Restorative activities are cumulatively beneficial, improving outcomes from one level to the next.* (lk 34)

(43b) Sihttekst: Ökoloogilist taastamist ja selle toetavaid tegevusi võib vaadelda pigem kui ühte tervikut laias jätkusuutlikkuse paradigmas (vt 4. peatüki 3. osa), mitte eraldiseisvat ja konkureerivat tegevust. Taastavad tegevused on kumulatiivselt kasulikud, viies tulemused ühelt tasemelt teisele.

Siiski võib kokkuvõtvalt öelda, et lähteteksti lausete tõlkimisel on suures osas kasutatud Pymi väljendusviisi muutvaid tõlkelahendusi, võimalusel kombineerides need struktuuri kopeerimise lahendusega.

3.2.4 Tõlkeanalüüsi järeldused

Kuna tõlgitava dokumendi eesmärk on anda lugejale selget teavet ökoloogilise taastamise põhimõtete kohta, siis valisin tõlkemeetodiks Newmarki kommunikatiivse tõlkemeetodi, mille kohaselt tõlge on orienteeritud lugejale ja lähteteksti sisu tuleb lugejale edastada võimalikult arusaadavalt, täpselt ja selgelt. Selle saavutamiseks toetusin teksti tõlkimisel Anthony Pymi tõlkelahenduste mudelile.

Terminite ja väljendite tõlkimisel erinevate andmebaaside ja sõnastike kasutamine õigustas end igati, kuna neist oli võimalik leida vajalikke vasteid või andsid need suuna sobivama tõlkevaste leidmisele. Nii mõnelgi korral tuli termini või ka lähtetekstis toodud programmide puhul esimese asjana selgeks teha selle sisu ning alles seejärel oli võimalik asuda tõlkimise juurde. Lähteteksti

eesmärgist lähtudes kasutasin terminite tõlkimisel Pymi kopeerimise ja tiheduse muutmise tõlkelahendust, kus viimase puhul lisasin terminile täpsustava täiendi või üldistasin terminit. Kuna lähtetekst on suunatud väga erinevatele sihtrühmadele, alates keskkonnaalastest poliitikakujundajatest kuni väheste ökoloogilise taastamise taustateadmisega inimestele, siis lähtusin terminitele ja väljenditele vastete leidmisel põhimõttest, et tõlkevaste oleks võimalikult arusaadav ja üheselt mõistetav võimalikult laiale sihtrühmale. Seepärast on tõlkes arusaadavust silmas pidades nii mõneski kohas eelistatud pigem ka eestikeelset omasõna võõrsõnale.

Kuivõrd lähtetekst oli konkreetse struktuuriga ning kirjutatud selgelt, siis püüdsin lähteteksti lausete ja pealkirjade tõlkimisel seda struktuuri kopeerida. Sageli sellest ei piisanud, mistõttu lisaks Pymi kopeerimise tõlkelahendusele kasutasin väljendusviisi muutmise lahendusi. Kuna lähtetekstis oli tegevus või mõni nähtus sageli aktiivse agendi rollis, siis tuli kasutada Pymi perspektiivi muutmise tõlkelahendust ning lisada sihtteksti täiendeid või asendada lähtelause aktiivne tegumood sihtkeeles umbisikulise tegumoe vormiga. Lähtudes Newmarki kommunikatiivse tõlkemeetodi eesmärgist tagada lugejale sihtteksti selgus ja konkreetsus, oli asjakohane ka Pymi tiheduse muutmise tõlkelahenduse kasutamine ehk tõlkelause selguse kindlustamiseks on muudetud lauses sõnade ja lauseosade järjestust, lisatud täpsustavaid elemente või vastupidi, üldistatud, jättes teatud tekstiosa välja. Tulemust lugedes võib pidada valikuid õigeks, kuna need aitasid muuta teksti sisu eestikeelsele lugejale arusaadavamaks ja selgemaks.

Kuna lähtetekst on eelkõige informatiivse eesmärgiga ja annab ülevaate peamistest põhimõtetest, millest on ökoloogiliste tegevuste puhul võimalik lähtuda erinevates maailma piirkondades, siis ei ole tekstis kasutatud väga kultuurispetsiifilisi väljendeid ja sõnu ning seetõttu ei olnud vajadust kasutada Pymi sisu muutmise ehk teksti kohandamise tõlkelahendust.

Peamised lähteteksti tõlkimise probleemid olid seotud informatiivse eesmärgiga lähteteksti sisu sihtkeelde edastamisega võimalikult selgel ja arusaadaval moel, mistõttu enim tuli toetuda Anthony Pymi tõlkelahendustest perspektiivi ja tiheduse muutmisele.

KOKKUVÕTE

Magistritöö eesmärk oli lähteteksti tõlkimise kaudu välja selgitada, millised tõlkeprobleemid esinevad kõige enam informatiivse eesmärgiga rahvusvahelisele üldsusele suunatud teksti tõlkimisel ning kuidas neid tõlkeprobleeme on võimalik lahendada Anthony Pymi tõlkelahenduste mudeli põhjal. Magistritöö koosneb Ökoloogilise Taastamise Ühingu koostatud rahvusvahelise dokumendi „Ökoloogilise taastamise tavade rahvusvahelised põhimõtted ja standardid. Teine väljaanne“ 2. peatüki „Kaheksa ökoloogilise taastamise aluspõhimõtet“ eestikeelsest tõlkest, tõlketeeoreetiliste aluste ja tõlkelahenduste ülevaatest ning tõlkeprotsessi kirjeldusest ja analüüsist.

Magistritöö mahukaima osa moodustab esimene peatükk ehk lähteteksti tõlge. Teises peatükis on tutvustatud tõlkimise aluseks võetud tõlketeeoreetilisi seisukohti ja kasutatud tõlkelahenduste mudelit. Newmarki tekstitüpoloogia põhjal on lähtetekst eelkõige informatiivne tekst, mille stiili iseloomustab neutraalsus, lihtsad grammatilised struktuurid ja mitmekesine sõnavara. Lisaks on lähtetekstil teatud vokatiivsed omadused, st tekstist kumasid läbi sõbralikud soovitusel ja juhised, kuidas oleks ökoloogilist taastamist kõige mõistlikum läbi viia. Tekstitüübist lähtuvalt valisin tõlkemeetodiks Newmarki kommunikatiivse tõlkemeetodi, mille põhjal on tõlkija ülesanne anda lähteteksti sõnum lugejale edasi võimalikult selgelt, täpselt ja lühidalt. Erinevate tõlkelahenduste ja -strateegiate seast otsustasin lähteteksti tõlkimisel tugineda Anthony Pymi tõlkelahenduste mudelile.

Kolmandas peatükis on keskendutud tõlkevalikute analüüsile. Selles on tutvustatud lühidalt tõlkeprotsessi ning seejärel tõlkimisel tekkinud probleeme ja lahendusi. Tõlkeprobleemide ja -lahenduste alapeatükk on jagatud nelja osasse: pealkirjade, terminite ja lausete tõlkimine ning järeldused. Neis alapeatükkides on toodud välja valik tõlkeprobleemidest, st millised probleemid tõlkimisel esile kerkisid ning milliste tõlkelahenduste abil saadi lõpptulemus. Kuna lähtetekst oli selge ja konkreetse struktuuri ja stiiliga, siis on püütud Pymi struktuuri kopeerimise tõlkelahenduse abil edastada sihtkeelde lähteteksti sõnumit. Lisaks on kasutatud perspektiivi muutmise tõlkelahendust, kuna sageli oli lähtetekstis aktiivse agendi roll mõne tegevuse või nähtuse kanda. Korrektsesse sihtkeelde saamiseks tuli aktiivne tegumood muuta umbisikuliseks või lisada tõlkelausele täiend. Samuti on tõlkimisel kasutatud Pymi tiheduse muutmise tõlkelahendust, st tõlkimisel tuli lähteteksti sõnumi arusaadavaks edastamiseks lauseid kas poolitada või lauseosad ümber tõsta või lisada täiendeid või hoopis üldistada.

Kokkuvõtvalt võib öelda, et minu jaoks olid peamised tõlkimise probleemid seotud lähteteksti sisu toomisega korreksesse, selgesse ja arusaadavasse sihtkeelde; tihti ei piisanud vaid struktuuri kopeerimisest, lauseosade ümbertõstmisest või lausete poolitamisest sisu arusaadavaks edastamiseks. Lähtetekstis oli aktiivse tegija roll antud sageli mõnele nähtusele või tegevusele ning oluline oli see ära tunda ja sellest lähtuvalt tõlkida, et teksti sisu oleks lugejale arusaadava.

Lähtetekst tutvustab kaheksat ökoloogilise taastamise aluspõhimõtet: milliseid protsesse see sisaldab, milliseid inimesi ja organisatsioone see kaasab, milliste vahendite abil saab taastamisprojektide edukust hinnata. Usun, et lähteteksti tõlge võib pakkuda hea ülevaate ökoloogilisest taastamisest kõigile sellest teemast huvitatuile.

KASUTATUD KIRJANDUS

- Bila, M., and Kacmarova, A. 2018. Is there anything like a universal typology of translation solutions for culture-specific items? *Folia Linguistica Et Litteraria*, 24(24):67-84. Kättesaadav: https://www.researchgate.net/publication/327342438_Is_There_Anything_Like_a_Universal_Typology_of_Translation_Solutions_for_Culture-Specific_Items (20.05.2022)
- Cambridge dictionary. *S.a.* Kättesaadav: <https://dictionary.cambridge.org/> (27.06.2022)
- Conner M.M., Saunders W, C., Bouwes, N. Jordan, C. 2016. Evaluating impacts using a BACI design, ratios, and a Bayesian approach with a focus on restoration. *Environmental Monitoring and Assessment*, 188(10). Kättesaadav: <https://doi.org/10.1007/s10661-016-5526-6> (20.05.2022)
- Crouzeilles, R. et al. 2019. There is hope for achieving ambitious Atlantic Forest restoration commitments. *Perspectives in Ecology and Conservation* 17:80-83. Kättesaadav: <https://doi.org/10.1016/j.pecon.2019.04.003> (20.05.2022)
- Dictionary by Merriam-Webster. *s.a.* Kättesaadav: merriam-webster.com (27.06.2022)
- Eesti Harrastusteaduse Ühing. *s.a.* Kättesaadav: <https://www.elus.ee/index.php/eesti-harrastusteaduse-uhing/> (27.06.2022)
- Eesti Keele Instituudi mitmekeelne terminibaas Esterm 2022. Kättesaadav: <https://termin.eki.ee/esterm/> (20.05.2022)
- Eesti Keele Instituut. Ametniku soovitusnastik. *s.a.* Kättesaadav: <https://www.eki.ee/dict/ametnik/> (20.05.2022)
- Eesti Keele Instituut. Eesti keele käsiraamat 2007. Kättesaadav: <https://www.eki.ee/books/ekk09/> (20.05.2022)
- Eesti Keele Instituut. E-keelenõu. *s.a.* Kättesaadav: <https://kn.eki.ee/> (20.05.2022)
- Eesti Keele Instituut. Võõrsõnade leksikon. *s.a.* Kättesaadav: <https://www.eki.ee/dict/vsl/> (20.05.2022)

- Eesti õigekeelsussõnaraamat (ÕS) 2018. Kättesaadav: <https://www.eki.ee/dict/qs/> (27.06.2022)
- Eesti-inglise-eesti sõnaraamat (Aare Vesi) *s.a.* Kättesaadav: <https://aare.edu.ee/dictionary.html> (27.06.2022)
- Eestikeelsete taimenimede andmebaas. *s.a.* Kättesaadav: <https://taimenimed.ut.ee/> (27.06.2022)
- Euroopa Komisjon 2019 Juhenddokument. Energiaülekangetaristu ja ELi loodusalsed õigusaktid. Kättesaadav: <https://op.europa.eu/fr/publication-detail/-/publication/82e2011b-be3e-11e9-9d01-01aa75ed71a1/language-et/format-PDF> (20.05.2022)
- Euroopa Komisjon 2021 Ühisteatis Euroopa Parlamendile, nõukogule, Euroopa Majandus- ja Sotsiaalkomiteele ning Regioonide Komiteele. Uuendatud partnerlus lõunapoolsete naaberriikidega. Vahemere piirkonna uus tegevuskava. Brüssel. Kättesaadav: <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=JOIN:2021:0002:FIN:ET:PDF> (20.05.2022)
- Euroopa Komisjon. Infomaterjal „Ökosüsteemi kaubad ja teenused“. September 2009. Kättesaadav: https://ec.europa.eu/environment/pubs/pdf/factsheets/Ecosystems%20goods%20and%20Services/Ecosystem_ET.pdf (27.06.2022)
- Euroopa Komisjon. Tehniline raport „Natura 2000 ja metsad“. 2018. Kättesaadav: https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/Final%20Guide%20N2000%20%20Forests%20Part%20I-II-Annexes_et.pdf (27.06.2022)
- Euroopa Liidu terminoloogia andmebaas IATE 2020. Kättesaadav: <https://iate.europa.eu/home>. (20.05.2022)
- Keskkonnaagentuur. EELIS infoleht „Kaitsealatuübid ja -vööndid“. *s.a.* Kättesaadav: <https://infoleht.keskkonnainfo.ee/default.aspx?id=-950408591&state=3;223220691;est;eelisand;;> (27.06.2022)
- Keskkonnaamet. Aidu looduskaitseala kaitsekorralduskava 2013-2022. Kättesaadav: https://www.keskkonnaamet.ee/sites/default/files/aidu_lka_kkk.pdf (20.05.2022)
- Keskkonnainvesteeringute Keskus. 2011. Projekti ülevaade „BalticCompass - Läänemere kaitse põllumajandusliku hajureostuse ohjamise abil“. Kättesaadav: <https://www.sei.org/projects-and-tools/projects/baltic-compass-laanemere-kaitse-pollumajandusest-lahtuva-hajureostuse-ohjamise-abil/> (27.06.2022)

- Keskkonnaministeerium. 2013. Saastatuse kompleksne vältimine ja reostus. Kättesaadav: <https://envir.ee/media/1202/download>. (27.06.2022)
- Keskkonnaministeerium. Balticconnector. Piiriülese keskkonnamõju hindamise dokumentatsioon. Kättesaadav: <https://envir.ee/media/1259/download> (20.05.2022)
- Loigu, E., Iital, A., Pachel, K., Leisk, Ü. 2010. Fosfori- ja lämmastikukoormuse uuring punkt- ja hajureostuse allikatest. Kättesaadav: https://www.researchgate.net/publication/285853749_Fosfori_ja_lammastikukoormuse_uuring_punkt-ja_hajureostuse_allikatest_Fosforvaetistes_kaadmiumi_reostusohu_hindamine (27.06.2022)
- Maaeluministeerium. *s.a.* Kättesaadav: <https://www.agri.ee/et/eesmargid-tegevused/mahepollumajandus> (27.06.2022)
- Maivel, H. 2017. Eestis pesitsevate sookurgede (*Grus grus*) rändemustrid. Magistritöö. Eesti Maaülikool. Kättesaadav: <https://dspace.emu.ee/handle/10492/3286> (27.06.2022)
- Newmark, P. 1981. *Approaches to translation/ Peter Newmark*; Pergamon Institute of English. Oxford (etc.): Pergamon Press.
- Newmark, P. 1988. *A Textbook of Translation*. Kättesaadav: [http://ilts.ir/Content/ilts.ir/Page/142/ContentImage/A%20Textbook%20of%20Translation%20by%20Peter%20Newmark%20\(1\).pdf](http://ilts.ir/Content/ilts.ir/Page/142/ContentImage/A%20Textbook%20of%20Translation%20by%20Peter%20Newmark%20(1).pdf) (20.05.2022)
- Paal, J. 2000. Loodusdirektiivi elupaigatüüpide käsiraamat.
- Puchala, K. 2011. Text typology and its significance in translation. *Linguistics*. Kättesaadav: <https://core.ac.uk/download/pdf/18326103.pdf> (23.05.2022)
- Põltsamaa vallavalitsus.2021. Põltsamaa valla rohevõrgustik. Kättesaadav: https://www.poltsamaa.ee/documents/17492237/32384406/Rohevorgustiku_Analuus_PoltsamaaUP_092021.pdf/0937b234-29be-47ff-8c75-0f7f3854d9d4 (27.06.2022)
- Pym, A. 2016. *Translation Solutions for Many Languages. Histories of a flawed dream*. Bloomsbury.

- Pym, A. 2018. A typology of translation solutions. *The Journal of Specialised Translation*. Kättesaadav: https://www.researchgate.net/publication/327619732_A_typology_of_translation_solutions (20.05.2022)
- Pym, A. 2019. A typology of translation solutions for Catalan-English. Kättesaadav: https://www.researchgate.net/publication/333186015_A_typology_of_translation_solutions_for_Catalan-English (20.05.2022)
- Reiß, K., Vermeer, H.J. (2013). *Towards a General Theory of Translational Action: Skopos Theory Explained* (C. Nord, & M. Dudenhöfer, Trans.; 1st ed.). Routledge. Kättesaadav: <https://doi.org/10.4324/9781315759715> (20.05.2022)
- Riigimetsa majandamise keskus (RMK). *s.a.* Kättesaadav: <https://www.rmk.ee/metsa-majandamine/metsamajandus> (27.06.2022)
- Society for Ecological Restoration. Kättesaadav: <https://www.ser.org/> (20.05.2022)
- Talvi, T. 2011. Eesti puisniidud ja puiskarjamaad. Hooldamiskava. Kättesaadav: http://www.pky.ee/siseliinkide_materjalid/Puisniitude_puiskarjamaade_hoolduskava_2011.pdf (27.06.2022)
- Tartu linn. 2015. Tartu linna säästva energiamajanduse tegevuskava aastateks 2015-2020. Kättesaadav: [https://www.tartu.ee/sites/default/files/uploads/Linnavarad/Saastev_tartu/Energiamajanduse_tegevuskava\(sisestamiseks\).pdf](https://www.tartu.ee/sites/default/files/uploads/Linnavarad/Saastev_tartu/Energiamajanduse_tegevuskava(sisestamiseks).pdf) (27.06.2022)
- Tartu Regiooni Energiaagentuur. Tartu linna CO₂ heitkoguste lähteinventuur. Kättesaadav: https://www.tartu.ee/sites/default/files/5167_Tartu_linna_CO2_heitkoguste_lahteinventuur.pdf (20.05.2022)
- Trenchlesspedia. *s.a.* Kättesaadav: <https://www.trenchlesspedia.com> (27.06.2022)
- Viru-Nigula Vallavalitsus. 2021. Viru-Nigula valla rohevõrgustiku analüüs. Kättesaadav: https://viru-nigula.ee/documents/7609076/29799450/Lisa_2_+Rohev%C3%B5rgustik_Viru-Nigula.pdf/b4503f2a-b598-4b82-bd90-8bdced47eeae (27.06.2022)
- World Population Review. Global South Countries 2022. Kättesaadav: <https://worldpopulationreview.com/country-rankings/global-south-countries> (20.05.2022)

Õispuu, K. 2020. Ökoloogilise taastamise teemaline inglise-eesti valiksõnastik. Tartu: Tartu Ülikool

ÜRO. 2019. What is South-South cooperation' and why does it matter? Kättesaadav: <https://www.un.org/development/desa/en/news/intergovernmental-coordination/south-south-cooperation-2019.html> (20.05.2022)

ÜRO terminibaas. *s.a.* Kättesaadav: <https://vm.ee/et/tegevused-eesmargid/uhinenud-rahvaste-organisatsioon-uro/uro-sonastik> (27.06.2022)

SUMMARY

UNIVERSITY OF TARTU

College of Foreign Languages and Cultures

Kairi Sepp

Ökoloogilise taastamise tavade rahvusvaheliste põhimõtete ja standardite teise väljaande 2. peatüki tõlge ja tõlke analüüs

Translation of the Second Section of the International Principles and Standards for Ecological Restoration Practices into Estonian and Analysis of Translation Problems

Master's thesis

2022

This master's thesis aimed to determine, by translating the source text, which translation problems occur most often when translating a text with an informative purpose for an international audience and how these translation problems can be solved based on Anthony Pym's translation solutions model. The thesis consists of an Estonian translation of the second section "Eight Principles that underpin ecological restoration" of "International Principles and Standards for the Practice of Ecological Restoration" Second Edition by the Ecological Restoration Society, an overview of the theoretical foundations and translation solutions, and a description and analysis of the translation process.

The first chapter, the translation of the source text, represents the largest part of the thesis. The second chapter introduces the translation theory and the model of translation solutions used in this thesis.

The third chapter focuses on the analysis of translation choices. First, it briefly introduces the translation process and the problems and solutions encountered in translation. Then, the sub-chapter on translation problems and solutions is divided into four sections: translation of titles, terms, sentences, and conclusions. These sub-chapters highlight a selection of translation problems

experienced during the translation process and which translation solutions were used to achieve the result.

The main problems with translating the source text were related to transferring the source text content into the clear and correct target language. For example, the role of an active agent in the sentence of the source text was often given to a phenomenon or activity, which would not be the correct translation into the target language when using the same sentence structure. Therefore, three of Anthony Pym's translation solutions were used: copying the structure, changing the perspective by changing active voice into passive voice, and changing the density by using explicitation, generalisation, splitting or joining sentences or changing the order of the text at the sentence level.

LISA

Tõlgitud tekstis sisalduvate jooniste tõlge

Joonis 1.

Ökoloogilise taastamise kaheksa aluspõhimõtet.

- 1 Huvirühmade kaasamine
- 2 Tugineb erinevat tüüpi teadmistele
- 3 Tugineb kohalikel võrdlusökosüsteemidel ja keskkonnamuutusel
- 4 Toetab ökosüsteemi taastumise protsesse
- 5 Edukust hinnatakse mõõdetavate näitajate abil lähtudes konkreetsetest eesmärkidest
- 6 Eesmärk on taastumise võimalikult kõrge tase
- 7 Väärtus suureneb laiema rakendamise korral
- 8 On osa taastavate tegevuste kontiinumist

Joonis 2.

HUVIRÜHMAD KAASAMINE: suurem kaasatus, tugisüsteemid, paranenud võimekus

HÜVEDE JAGUNEMINE: kohalikud hüved, võrdsed võimalused, kultuuri hoidmine

TEADMISTE TÄIENDAMINE: TEKIL põhinev, teadusuuringutele tuginev, uued teadmised

LOODUSLIKU KAPITALI TAASTAMINE: mulla- ja veeseisundi parandamine, taimede ja loomade kaitsmine, süsinikuheite vähendamine

JÄTKUSUUTLIK MAJANDUS: keskkonnasõbralik ettevõtlus, uued töökohad, jäätmekäitlus

KOGUKONNA HEAOLU: tugevam kogukonnatunne, paranenud kogukonna ühtsus, parem tervis ja heaolu

Joonis 4.

Joonise juurde kuulub kaks – lähteolukorra hetkel ja kümme aastat hiljem hinnatud – ökoloogilise taastumise ratta. Mõlemal rattal on samad tunnused.

LIIKIDE KOOSSEIS: soovitud taimeliigid, soovitud loomad, puuduvad soovimatud liigid

STRUKTUURILINE MITMEKESISUS: kõik taimestikukihid, kõik troofilised tasemed, ruumiline mosaiik

ÖKOSÜSTEEMI FUNKTSIOON: tootlikkus/tsükliid, elupaik ja koosmõju, vastupanuvõime/uuenemine

VÄLISED MUUTUSED: elupaikade seoses, geenivood, maastiku sidusus

OHTUDE PUUDUMINE: saaste, invasiivsed liigid, ülekasutus

FÜÜSILISED TINGIMUSED: vee keemilised ja füüsilised tingimused, aluspinna keemilised omadused, aluspinna füüsilised omadused.

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Kairi Sepp,
(*autori nimi*)

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) minu loodud teose
Ökoloogilise taastamise tavade rahvusvaheliste põhimõtete ja standardite teise väljaande 2.
peatüki tõlge ja tõlke analüüs,
(*lõputöö pealkiri*)

mille juhendaja on Piret Rääbus,
(*juhendaja nimi*)

reprodutseerimiseks eesmärgiga seda säilitada, sealhulgas lisada digitaalarhiivi DSpace kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.

2. Annan Tartu Ülikoolile loa teha punktis 1 nimetatud teos üldsusele kättesaadavaks Tartu Ülikooli veebikeskkonna, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace kaudu Creative Commons'i litsentsiga CC BY NC ND 3.0, mis lubab autorile viidates teost reprodutseerida, levitada ja üldsusele suunata ning keelab luua tuletatud teost ja kasutada teost ärieesmärgil, kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.
3. Olen teadlik, et punktides 1 ja 2 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.
4. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei riku ma teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse õigusaktidest tulenevaid õigusi.

Kairi Sepp
28.06.2022

Lõputöö autori kinnitus

Olen lõputöö kirjutanud iseseisvalt. Kõigile töös kasutatud teiste autorite töödele, põhimõtteliste seisukohtadele ning muudest allikaist pärinevatele andmetele on viidatud.

Autor: Kairi Sepp

.....

(allkiri)

28.06.2022

(kuupäev)