



## Ringmajandus kalandus- ja vesiviljeluspiirkondades



**Autorid:**

Monica Veronesi Burch, Arthur Rigaud; Thomas Binet & Clara Barthélemy, Vertigo Lab.

**Other contributors:**

Orszula Budzich Tabor, Gilles van de Walle; Tom Snow, designContext; Vincent Collet, Agence THINK+.

**Photo Credits:**

(9) CREEA, (9) Finian O'Sullivan, (16) Costa da Morte FLAG, (21) Mariña Ortegal FLAG, (28) Benoit Verdeille Photographie, (30) Thy-Mors FLAG, (31) Ariel Mieling

**Teostus:**

DevNet geie (AEIDL/Grupo Alba)/Kaligram.

**Kontakt:**

FARNETi tugiüksus

Rue de la Loi 38 | B-1040 Brüssel

Telefon: +32 26 13 26 50 | [info@farnet.eu](mailto:info@farnet.eu) | [www.farnet.eu](http://www.farnet.eu)

**Toimetaja:**

Euroopa Komisjoni merendus- ja kalandusajade peadirektoraadi peadirektor.

**Lahtiütlemine:**

Ekki merendus- ja kalandusajade peadirektoraat vastutab ajakirja avaldamise üldküsümuste eest, ei vastuta see konkreetsete artiklite täpsuse, sisu või neis väljendatud seisukohtade eest. Kui ei ole märgitud teisiti, ei ole Euroopa Komisjon mingil viisil heaks kiitnud või kinnitanud väljaandes avaldatavaid seisukohti ning avaldusi ei saa tõlgendada Euroopa Komisjoni avalduste või merendus- ja kalandusajade peadirektoraadi seisukohtadena. Euroopa Komisjon ei taga väljaandes avaldatud andmete täpsust; samuti ei vastuta Euroopa Komisjon ega selle nimel tegutsevad isikud ajakirja kasutusviisi eest.

ISSN 2363-4030

© Euroopa Liit, 2019

Reprodutseerimine on lubatud vaid juhul, kui esitatakse viide allikmaterjalile.

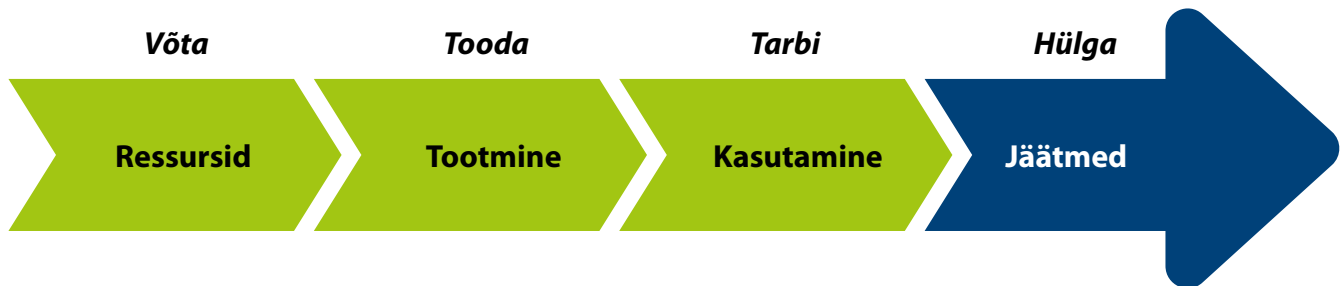
# Sisukord

<b>Sissejuhatus</b> .....	<b>4</b>
1. peatükk: põhimõisted.....	6
<b>1. Ökodisain</b> .....	<b>6</b>
Kalanduse tootmissüsteemide keskkonnasõbralikumaks muutmine .....	7
Ressursside tarbimise, prügilate ja prügi vähendamine .....	8
Energiatarbe ja süsinikuheite vähendamine .....	9
<b>2. Tootmisjätmetest ressursiks</b> .....	<b>12</b>
Kalanduse tootmisahelast pärinevad jäätmed .....	13
Sidemed teiste sektoritega .....	16
<b>3. Kasutuse muutmine ringluspõhisemaks</b> .....	<b>17</b>
Jagamine .....	17
Parandamine .....	20
Korduskasutus .....	21
<b>4. Materjalide ringlussevõtt toote eluea lõpus</b> .....	<b>25</b>
Mereprügi.....	25
Maismaajäätmed .....	30
2. peatükk: ringmajanduse põhimõtete elluviimine.....	32
<b>Teabeleht nr 1. Piirkonna ringmajandusliku potentsiaali analüüsimine</b> .....	<b>32</b>
<b>Teabeleht nr 2. Teadlikkuse tõstmine mõtteviisi ja käitumise muutmiseks</b> .....	<b>38</b>
<b>Teabeleht nr 3. Ideede ja ettevõtluse edendamine</b> .....	<b>43</b>
<b>Teabeleht nr 4. Koostöösuhete ja tööstussümbioosi loomine</b> .....	<b>46</b>
<b>Teabeleht nr 5. Ärimudelite ümbermõtestamine ja investeringute meelitamine</b> .....	<b>50</b>

# Sissejuhatus

Meie praegune majandusmudel põhineb tugevalt loodusvarade hankimisel selliste toodete tarbeks, mille tarbijad liigagi sageli pärast kasutamist lihtsalt ära viskavad. Erinevate uuringute järgi on kuus kuud pärast tootmist kasutusest kõrvaldatud 80 kuni 99% toodetest<sup>1</sup>.

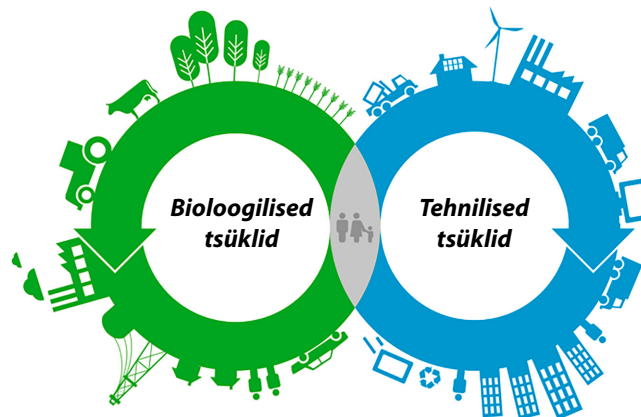
*Traditsiooniline lineaarne majandusmudel*



Selline mudel on raiskav ja kulutab maailma loodusvarasid kiiremini, kui need taastuda jõuavad. Samal ajal toodab see suurtes kogustes reostust – alustades mittebiolagundatavatest materjalidest nagu plast ning lõpetades mürgiste vedelike ja kasvuhoo- negaasidega, mis on tuntud kliimamuutuste põhjustajad.

**Ringmajandus** on tootmis- ja tarbimismudel, mille eesmärk on järgida looduses toimuvaid tsüklilisi protsesse, kus ühelt liigilt pärinevad jäätmed lagundatakse näiteks toidaineteks, mida tarbib mõni teine liik. Selle puhul on prioriteediks taastuvate ja säästvalt hangitud materjalide kasutamine ning nende kasutusjärgse kompostimise toetamine, et aidata meid ümbritsevatel loodussüsteemidel taastuda. Kui rääkida mittebiolagundatavate toodete, nagu näiteks masinad, valmistamisest, hõlmab see tootmise korraldamist nii, et toodetes kasutatud osi ja materjale saaks taastada, korduskasutada ja ringlusse võtta<sup>2</sup>.

**Bioloogilised tsüklid** hõlmavad äratarvitatavaid materjale, komponente ja tooteid (nagu nt kiud, toiduained ja enamik kemikaale). Siinkohal hõlmavad ringluspõhised strateegiad erinevaid ringlussevõtu vorme (mida nimetatakse sageli äratarvitatavate materjalide *kaskaadiks*), aga ka korduskasutust ja kemikaalide või energia ekstraheerimist. Bioloogilised tsüklid juhivad materjalid lõpuks ohutult tagasi pinnasesse (komposti või mullaparandusainetena).



Allikas: [Partners for Innovation](#)

**Tehnilised tsüklid** hõlmavad kestvaid materjale, komponente ja tooteid (nagu nt plast, klaas, metallid, komponendid ja masinad). Siinkohal hõlmavad ringluspõhised strateegiad erinevaid kestvate materjalide ringlussevõtu vorme ja toodete eluea pikendamist, näiteks kestvate komponentide ja toodete korduskasutuse ja taastamise teel. Tehniliste tsüklite eesmärk on hoida materjale ringluses, keskkonda saastamata.

Niimoodi liigub ringmajandus kaugemale „võta-tooda-tarbi-hülga“-mudelist ning lähemale mudelile, mille puhul tooteid ja materjale hoitakse ringluses võimalikult kaua, jäätmete tekitamine ja ressursside kasutamine on minimaalne ning toote eluea lõpus kasutatakse seda lisaväärtuse loomiseks uuesti.

<sup>1</sup> 80% vastavalt Richard Girlingi raamatule „Rubbish!“ (2005); 99% vastavalt Leonard A. filmile „[Story of Stuff](#)“ (2007).

<sup>2</sup> See on põhimõte „hällist hällini“, millega McDonough ja Braungart tulid välja oma 2002. aastal avaldatud raamatus „[Cradle to Cradle: Remaking the Way We Make Things](#)“

Ringmajanduses on selline lähenemine toote olelusringi lõimitud juba algusest peale, alustades kasutatavate materjalide valikut ja kogustest ning selliste toodete loomisest, mille mõju keskkonnale nii nende tootmise kui ka kasutamise ajal on minimaalne.

Ajendatuna üleminekust taastuvatele energiaallikatele, on „majanduskasv“ ringmajanduses lahutatud taastumatute ressursside pidevast tarbimisest. Ringmajanduses väärtustatakse äratarvitavate kaupade asemel pigem kvaliteeti ja teenust ning see hõlmab olemasolevate materjalide jagamist, parandamist, korduskasutamist ja ringlussevõttu, toetades samas loodussüsteemide taastumist.

2015. aasta detsembris võttis EL vastu [ringmajanduse paketi ja tegevuskava](#), millega kavandatakse meetmed näiteks järgneviks: **toidujäätmete vähendamine**; orgaaniliste ja jäätmetest toodetud väetiste juriidiline tunnustamine; ökodisaini edendamine toodete energiatõhususe, parandatavuse, vastupidavuse ja ringlussevõetavuse täiustamiseks; ning prügilatesse ladestatavate jäätmete hulga vähendamine kuni 10%ni kõikidest olmejäätmetest 2030. aastaks.

2018. aasta jaanuaris võttis Euroopa Komisjon vastu täiendavad meetmed, sealhulgas [ELi strateegia plasti kohta ringmajanduses](#), et muuta plasti ja plasttoodete kavandamise, tootmise, kasutamise ja ringlussevõtu viise. Selles strateegias rõhutatakse ka vajadust konkreetsete meetmete järele, et vähendada kalapüügivahendite ja ühekordselt kasutatavate plasttoodete mõju, eriti meie meredes ja ookeanides.

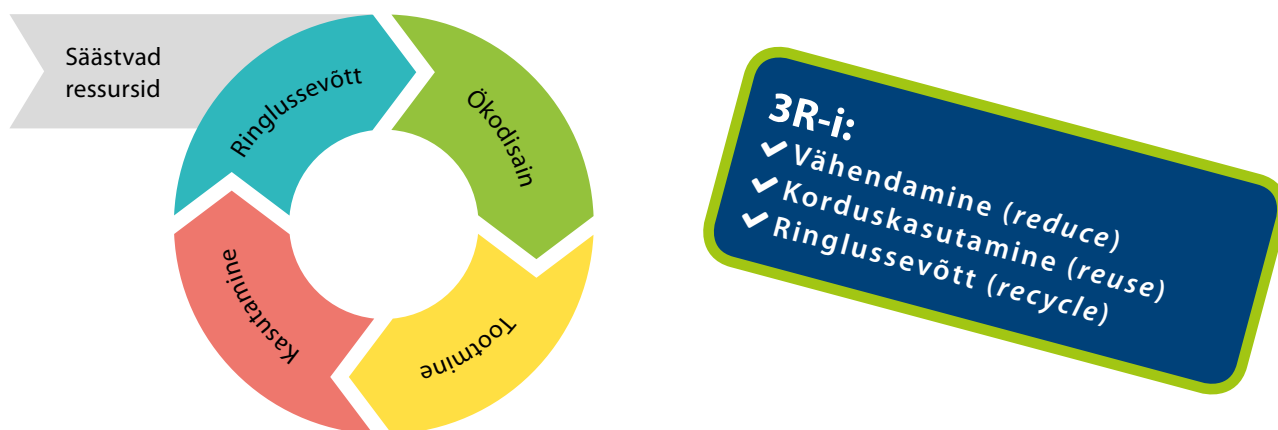
Kalandus ja vesiviljelus annavad oma osa ühiskondlikult toodetavatesse jäätmetesse ning FLAGide ülesanne on aidata oma kogukondadel minna üle ringmajandusele. See võib tuua mitmesugust kasu – lisaks kohalike ressursside tõhusamale kasutamisele, veeökosüsteemide tervendamisele ja majanduse tugevdamisele pakub see võimalusi luua kohalikul tasandil rohkem lisaväärtust ja uusi töökohti oskustöölisele.

Selle juhendi eesmärk on tutvustada kalanduse kohalikele tegevusrühmadele (FLAGidele) mõnesid ringmajanduse olulisemaid põhimõtteid ning jagada praktilisi soovitusi ja näiteid selle kohta, kuidas FLAGid saaksid julgustada ja toetada oma kogukondi võtma kasutusele säästvamad ja ringluspõhisemad tootmis- ja tarbimistavad.

FLAGid võiksid mõelda kõikidele kalanduse ja vesiviljeluse tarneahela etappidele ning küsida endalt järgmist: millises osas oleks võimalik ümber mõtestada tootmissüsteemide ja toodete disain (**ökodisain**); mida teha kalanduses/vesiviljeluses tekkivate jäätmete ja kõrvalsaadustega (**tootmine**); kuidas varustust ja tooteid kasutatakse ja säilitatakse (**kasutamine**); ning mis saab kasutatavate toodete materjalidest nende eluea lõpus (**ringlussevõtt**)?

Toodete olelusringi nelja etappi kirjeldatakse 1. peatükis. 2. peatükk sisaldab viit teabelehte, mis aitavad FLAGidel need põhimõtted tegevustesse ümber panna.

#### Toote olelusring ringmajanduses





# 1. peatükk: põhimõisted

## 1. Ökodesain

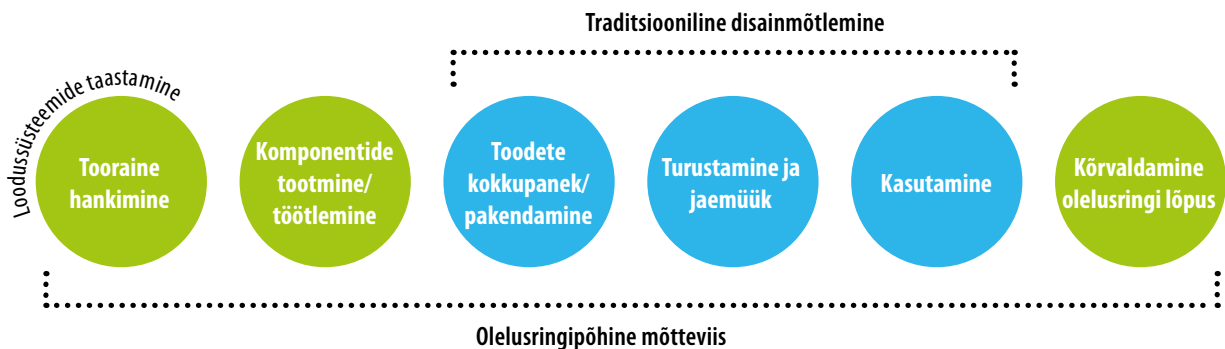


Ökodesain on esimene samm selle ümbermõtestamises, mida me toodame, kuidas me seda toodame ning kuidas toodet või teenust levitatakse ja kasutatakse. See võib mõjutada kõiki toote olelusringi etappe, alustades kasutatavatest materjalidest ning lõpetades sellega, kui kaua lõpptoode vastu peab ja mil määral saab selle suurema vaevata ringlusse võtta.

Selles mõttes hõlmab ökodesain olelusringipõhist mõtteviisi, mitte lihtsalt toote liinearset kavandamist tootmiseks, turustamiseks ja (esma)kasutuseks. Tsükliline mõtlemine kätkeb uuenduslikkust selles osas, kus ja kuidas toorainet hangitakse ja toodetakse, ning **toodete disainimist nii, et need oleksid kasutuskõlblikud ka pärast esmakasutust** (nt toote eluea pikendamise või ringlussevõtu teel). Samuti hõlmab ökodesain uuendusi **materjali- ja energiatarbe vähendamises kogu võimaliku**

**olelusringi jooksul**, mitte ainult toodete enda puhul (or recycling). Eco-design also involves innovations in **reducing the consumption of materials and energy used during entire life cycles** – not just those of the products themselves.

Olelusringipõhine mõtteviis



Allikas: kohandatud ENECI Põle ökokontseptsioonist (2014)

Kalandus ja vesiviljelus koormavad keskkonda mitmeti, sh alljärgnevate tegevuste kaudu:

- > sihtliigi **kalavarude** ületarbimine;
- > mittesihtliikide ja kasvatatavate liikide **ökosüsteemide** häirimine;
- > **mere-/veereostuse** põhjustamine;
- > taastumatute **fossiilkütuste** tarbimine ja seeläbi **kahjuliku heite** tekitamine – mootorpaatide kasutamisel ning kalaoksjonite tarbeks ja muude saagi vastuvõtmiseks vajalike hoonete energiavajaduse täitmisel.



FLAGid võiksid mõelda tootmise kavandamisele nii, et selle ökoloogiline jalajälg oleks väiksem – seda aitaks saavutada näiteks mereökosüsteemide taastamise toetamine või kasutatavate **masinate** ja **seadmete** energiatõhususe parandamine. Samuti võiks kaaluda seda, kuidas võib toodete disaini, sh **pakendamise** parandamine kalanduse tarneahela raames tõsta toodete kvaliteeti ja samas vähendada nende keskkonnamõju. Ökodesain võib olla **kasulik mitmel viisil**:

- › see aitab säilitada väärtuslikke ressursse,
- › see vähendab haavatavust tooraine tarnekatkestuste suhtes,
- › see vähendab reostust,
- › see vähendab energiakulusid,
- › see vähendab turustuskulusid,
- › see tõstab toodete ja teenuste kvaliteeti ja väärtust,
- › see loob edumeelsetele ettevõtjatele uusi äri võimalusi.

## RESSURSID

- › Säästvad
- › Looduslikud
- › Taastuvad
- › Kergesti hangitavad
- › Kohalikud

- › Laevad/paadid
- › Mootorid
- › Nöörid ja võrgud
- › Kudukogurid
- › Kalakastid ja -karbid
- › Jahutusruumid ja -kapid
- › Jäämasinad
- › Töötlemisseadmed
- › Kalandussaadused
- › Pakendid

### EESMÄRGID

- › Energiatõhusus
- › Lahtivõetavus
- › Parandatavus
- › Ringlussevõetavus/bioloogundatavus

### Kasu:

- › Vähem materjale
- › Vähem energiat
- › Vähem reostust

## Kalanduse tootmissüsteemide keskkonnasõbralikumaks muutmine

Meie praegune majandusmudel sunnib ka kalandus- ja vesiviljelussektorit püüdma ja tootma kala võimalikult palju, võimalikult kiiresti ja võimalikult soodsalt. See võib viia selliste liikide ülepüüdmisseni, mis on tarbijate seas kõige populaarsemad ning mida on kõige lihtsam ja odavam käidelda. Vesiviljeluses võib kalade suur kontsentratsioon põhjustada mitmesuguseid keskkonnanõhte, õhnestades samas toodetava kala kvaliteeti.

Kohalike kogukondade toetamine selliste **tootmissüsteemide** loomisel, **mis on taastuvad ja ei ammenda kalavarusid ega kahjusta veeökosüsteeme**, on esimene samm üleminekus ringmajandusele kalanduse alal. See tugevdab kalandusega seotud tegevusi ja vesiviljelust, kindlustades selle tegevusala püsimise ka tulevastele põlvkondadele.

FLAGide rolli tervisliku kalapüügi ja vesiviljeluse ökosüsteemide toetamises ning sellega seotud algatustest tulenevat lisaväärtust on põhjalikult käsitletud FARNETi juhendites nr 16, **Strengthening local resource management** („Kohaliku ressursihalduse tugevdamine“); nr 14, **Integrating aquaculture within local communities** („Vesiviljeluse lõimimine kohalikes kogukondades“); ja nr 8, **Marketing the local catch** („Kohaliku saagi turustamine“). Need juhendid sisaldavad teavet näiteks järgneva kohta: **hoolikamalt valitud varustuse** kasutuselevõtu kavandamine ja toetamine; tootmismudelid, nagu näiteks **lõimitud multitroofne**



**vesiviljelus**, mille puhul kasutatakse ära üksteist vastastikku täiendavaid liike (nt austreid ja vetikaid); FLAGide võimalused toetada algatusi, mis aitavad juurutada **säästvamaid tarbimismustreid**, nagu nt kohaliku ja hooajalise kala tarbimine.

## Ressursside tarbimise, prügilate ja prügi vähendamine

Meie praegune majandussüsteem soosib materiaalsete kaupade üha suurenevat tarbimist. Kavandatud aegumine on saanud lausa tavapäraseks ja seda liigagi paljude toodete puhul. See ammendab taastumatuid ressursse ja tekitab lademetes jäätmeid, mis ei ole biolagundatavad. Ökodesain võib mängida olulist rolli meie koduplaneeditl võetava tooraine koguste ja seda reostavate prügihulkade vähendamises.



**Kavandatud aegumine on tootmisviis, mille puhul on toodete eluiga kunstlikult lühike, mistõttu need aeguvad teatud aja möödudes, sundides tarbijaid ostma uusi tooteid.<sup>3</sup>**

Ökodesaini puhul kasutatakse kaupade tootmisel võimalikult vähe toorainet, sh vett, ning eelistatakse säästvalt hangitavaid materjale – näiteks selliseid, mis taastuvad mõistliku aja jooksul. Seadmed ja masinad peaksid samuti **vastu pidama võimalikult kaua<sup>4</sup> ning neid peaks olema võimalik koost lahti võtta, parandada<sup>5</sup> ja ringlusse võtta**, säästes niimoodi väärtuslikke ressursse. Ühekordseid tooteid, nagu näiteks pakendid, tuleks kasutada minimaalselt ja **need peaksid olema biolagundatavad**.

Selline muutus mõtteviisis ja tootmise parem kavandamine võib pakkuda põnevaid võimalusi valmistada kvaliteettooteid, mis on keskkonnasõbralikumad ning mille tootmisel kasutatakse suurte oskuste ja teadmistega tööjõudu.

FLAGid saavad aidata kalanduse ja vesiviljelusega seotud sektoritel luua sidemeid teadus- ja arendusasutustega, mis on vajalik ökodesaini põhimõtete lõimimiseks kõikidesse tootmisel kasutatavatesse seadmetesse ja masinatesse, aga ka tarneahela edasistesse etappidesse.

### Materjalikasutuse ümbermõtestamine

Kalandussektor on plastist eriti sõltuv (seda kasutatakse püügivahendites, vesiviljelusvarustuses, kalakastides, pakendites). Kuna plast on oma olemuselt kõdunemiskindel, on see osutunud merekeskkonnas äärmiselt tõhusaks. Paraku on see fossiilkütustest valmistatud mittebiolagundatav materjal, mis tekitab mereökosüsteemidele suurt kahju. Mereorganismides leiduva mikroplasti, kalade poolt alla neelatud suuremate plastesemete ning mittesihthlike ja mereimetajaid varitsevate nn kummitusvõrkude laastavad tagajärjed on kalanduskogukondades laialt levinud mure.

Plasti kogumise ja ringlussevõtu parandamine on üks lahendus (vt jaotist 4), kuid erinevalt teatud materjalidest, nagu näiteks alumiinium, saab plasti ringlusse võtta ainult piiratud arvu kordi, misjärel suunatakse see prügilatesse, põletamisse või meie jõgedesse, järvedesse ja ookeanidesse.

Seega on **plastile sobivate alternatiivide otsimine** hädavajalik, kuid tõsine väljakutse. Juba on töös mõned algatused plasti asendamiseks sobivate materjalide uurimiseks ja katsetamiseks – näiteks kasutatakse vetikaid, karpe, kalasoomuseid ja suhkruroojääke<sup>6</sup>. FLAGid saavad aidata leida tootjaid, kes on välja tulnud uute uuenduslike materjalidega, ning toetada elujõuliste alternatiivide turustamist.

3 Bulow, Jeremy (november 1986). „An Economic Theory of Planned Obsolescence“.

4 NB! Vastupidavuse ning vastupidavama toote valmistamiseks vajaliku tooraine ja energia koguse vahel tuleb saavutada tasakaal. Sellise toote suurem kasutamine peab õigustama potentsiaalselt vajaminevaid lisaressursse.

5 Vt jaotist 3: jagamine, parandamine ja korduskasutus.

6 Nt „veganpudel“, mida valmistab Lys Packaging.



### Looduslikest materjalidest valmistatud kudukogurite katsetamine, Prantsusmaa

Marenes Oléroni FLAG toetab uue biopõhise, biolagundatava ja tööstuslikult kompostitava osaliselt austrikarpide valmistatud bioplastiühendi uurimist ja katsetamist. Seda materjali kasutatakse austrikudukogurites – praegu valmistatakse neid plastist, mida ei saa ringlusesse võtta ja mis põhjustab merereostust. [Lisateave](#)



### Üleminek puuvillapõhistele rannakarpinööridele, Iirimaa

Southi FLAGi piirkonnas Iirimaa on rannakarpide paljundamisel kasutatava kudunööri plastvõrk asendatud biolagundatava puuvillaga. See lahendus kopeeriti Uus-Meremaa „karvase nööri süsteemist“ ning lisaks keskkonnasõbralikkusele on see õngejadade täitmisel ja rannakarpide korjamisel tõhusam. [Lisateave](#)



### Plasti asemel merevetikatest valmistatavad pakendid

Mitmed ettevõtted arendavad uut tüüpi pakendeid, milles kasutatakse plasti asemel merevetikaid: [Evoware](#) ja [Skipping Rocks Lab](#) on vaid mõned ettevõtetest, mis juba toodavad biolagundatavaid ja söödavaid pakendeid.

### Kalasoomustest „plasttopsid“

[Scale](#) on üks alustav Prantsuse ettevõtte, mis tegutseb [Baski ranniku FLAGi](#) piirkonnas. See on välja töötanud tehnoloogia kalasoomustest erinevate plastilaadsete toodete valmistamiseks. Selle materjali tootmise energiatarve on väike ja see on 100% biolagundatav.

## Energiatarbe ja süsinikuheite vähendamine

Nagu enamiku majandussektorite puhul, kaasneb ka kalanduse ja vesiviljelusega suur energiatarve: see on vajalik veesõidukite kasutamiseks, seadmete, masinate ja kontoriruumide käigushoidmiseks ning kaupade levitamiseks turul.

Selle sektori sõltuvus toornaftast ja maagaasist kütusena kulutab taastumatuid loodusvarasid. Lisaks sellele põhjustab see looduskeskkonna hävinemist ressursside hankimise kohtades ja kasvuhoonegaase, mida seostatakse globaalse soojenemisega, sealhulgas ookeanide soojenemise ja hapestumisega.

Vajadus teha pingutusi kütusetarbimise vähendamiseks toodete energiatõhusama kavandamise abil või, veel parem, ülemineku taastuvatele energiaallikatele on muutumas üha pakilisemaks ning FLAGid saavad seda edendada teadlikkuse tõstmise või otsese toetuse teel. See võib hõlmata alljärgnevat:

- kalalaevade ja -paatide **kütusevajaduse vähendamise** toetamine, nt uue püügivarustuse näol;
- üleminek mootoritele, mis **sõltuvad vähem fossiilkütustest**;



- toetusmüügi- ja töötlemistegevuste energiatarbevähendamiseks: **paremaisolatsiooniga** jahutusruumid, **energiatõhusamad seadmed, ringlusse võetud või uue otstarbe saanud materjalidest** valmistatud seadmete kasutamine<sup>7</sup> jne;
- üleminek taastuvale energiale ja energiatõhususe parandamine (nt isolatsiooni näol) **selle tegevusalaga seotud hoonetes**: oksjonihooned, töötlemisüksused, müügipunktid jne;
- üleminek taastuvale energiale ja/või energiatõhususe parandamine **kala turule vedavate sõidukite osas**<sup>8</sup>.

#### Liikumine taastuenergia poole, Hispaania

**Ida-Astuuria FLAG** on aidanud Bustio-nimelisel kalandusorganisatsioonil (hispaania keeles *cofradía*) saada taastuenergia osas 100% sõltumatuks. Kahe projekti raames on selle organisatsiooni hooned, sh oksjonihooned, varustatud päikese- ja tuuleenergia ning akudega, mis võimaldavad kogu energiaülejäägi talletada ja vajadusel kasutusele võtta. **FARNETi hea tava.**

#### Energiatõhusate paadimootorite pilootprojekt, Hispaania

**Malaga FLAG** algatas pilootprojekti, et uurida ja katsetada kütuse säästmise ja gaasiheite vähendamise võimalusi. FLAG lõi käed kohaliku ülikooli ja uurimiskeskusega, mis on spetsialiseerunud paadimootoritele. Mootorites kasutatav nanotehnoloogia aitab vähendada CO<sub>2</sub>-heidet ja kütusekulu 15% võrra. **FARNETi hea tava.**

#### Vesinikumootorid – kalapaatide tulevik? Baski ranniku FLAG, Prantsusmaa

In Capbreton, south-west France, a fisherman has installed a hydrogen assisted engine. Having contacted his local FLAG, plans are now underway to bring together the other local fishermen in order to raise awareness of the initiative, follow the results of this test and potentially support others to move towards this technology which reduces CO<sub>2</sub> emissions by over 20%.

**Ökodisaini direktiiviga** sätestatakse kogu ELi hõlmavad reeglid teatud toodete keskkonnasäästlikkuse parandamiseks, kehtestades näiteks minimaalsed kohustuslikud nõuded energiatõhususe osas. ELi **määrus energiamärgistuse kohta** võib täiendada ökodisaini puudutavaid nõudeid kohustuslike märgistusnõuetega.

2018. aasta aprillis kiitis Euroopa Parlament heaks paketi jäätmeäitlust puudutavate eeskirjade uuendamiseks, mis hõlmas ka uusi eesmärke ringlussevõtu, pakendamise ja prügilate osas. See pakett hõlmab majanduslikke stiimuleid selliste toodete tootmiseks, mida saaks lihtsamini ringlusse võtta või korduskasutada. Lisaks paneb see laiendatud tootjavastutuse süsteemi raames tootjatele suurema vastutuse nende toodete olulusringi lõpus toimuva käitlemise kulude osas.

7 Sõltuvalt kasutatavatest materjalidest vajab ringlussevõtt üldiselt vähem energiat kui tooraine töötlemine toodeteks. Lugege ringlussevõtu kohta lähemalt **jaotisest 4**, „Materjalide ringlussevõtt toote eluea lõpus“.

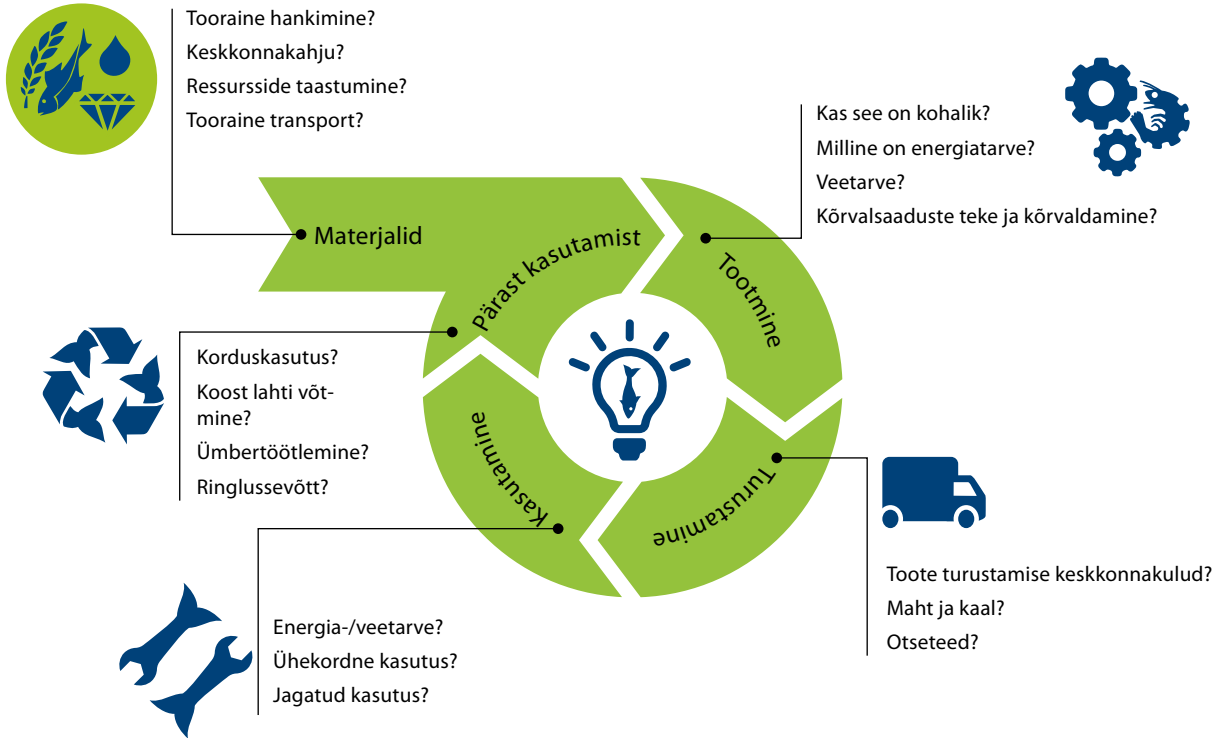
8 Turustustegevuste koondamine on samuti üks võimalus energiavajaduse vähendamiseks; vt lisateavet kasutuse ringluspõhisemaks muutmise kohta **jaotisest 3**.



**NÕUANNE**



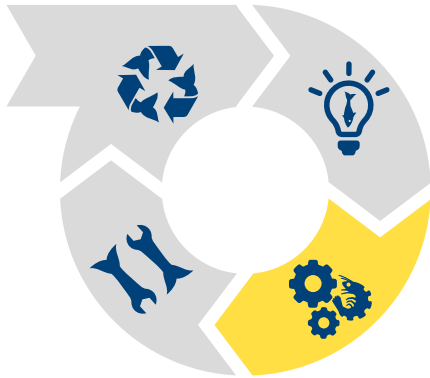
Võtke aega, et analüüsida uute ideede mõju kogu toote olelusringile: ressursside hankimine ja transport, tootmisprotsessid, esmakasutus ja sellele järgnev kasutamine. Mõnikord kaasnevad näiliselt säästva lahendusega varjatud keskkonnakulud.<sup>9</sup>



9 Lugege disaini ümbermõtestamise kohta täpsemalt siit: [Okala ökodesaini strateegia ring](#) (Okala Ecodesign Strategy Wheel)



## 2. Tootmisjätmetest ressursiks



*„Ühe mehe prügi on teise mehe aare“*

Kui oleme parandanud kasutatava tooraine säästvust ja seda, kuidas me oma tooteid valmistame, et vähendada tooraine kogust ning selle valmistamiseks ja kasutamiseks kuluva energia hulka, on järgmine samm mõelda sellele, mida saame teha tootmisüsteemidest tekkivate kõrvalsaadustega.

Seega on ringmajanduse juurutamiseks ülimalt oluline muuta oma suhtumist tootmisjätmetesse ja hakata mõtlema sellele, mida teha kõrvalsaadustega. Niimoodi **saab kõrvalsaaduseid käsitleda ressursina, mida suunata teistesse tootmistsüklitesse.**

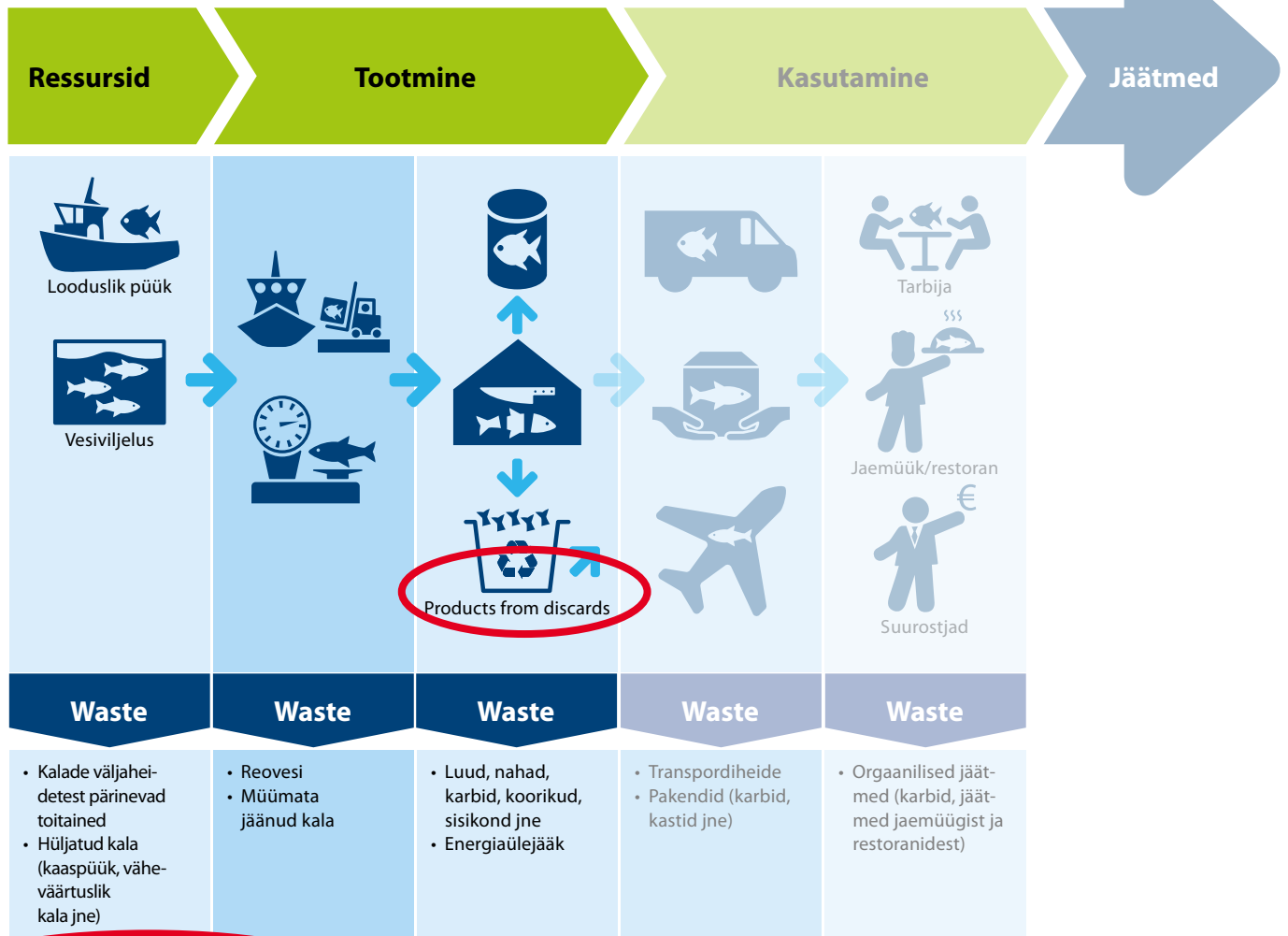
FLAGid saavad julgustada oma kogukondi seda tegema, leides loominguilisi väljundeid kõrvalsaaduste kasutamiseks kõikjal kalanduse ja vesiviljeluse tarneahelas. Kõrvalsaadusteks võivad olla näiteks orgaanilised kalajäätised tarneahela erinevatest etappidest või töötlemise käigus tekkiv soojus ja energia. Selles jaotises keskendume väärtusahelale kuni töötlemiseni ja ka töötlemise käigus. Seda, kuidas viia turustamine ja tarbimine kooskõlla ringmajanduse põhimõtetega, käsitleme jaotises 3.

FLAGidel on tohutult võimalusi aidata kohalikel tootjatel ja töötlejatel kohandada oma töövõtteid, et vältida jäätmete teket ja kasutada ära varasemalt kõrvaldatud potentsiaalseid ressursse. See võib tuua mitmesugust **kasu**:

- ressursikasutuse optimeerimine ja vajamineva uue tooraine koguste vähendamine;
- selliste jäätmete tekke vähendamine, mis kõrvaldatakse keskkonda saastava põletamise või prügilatesse ladustamise teel;
- tooraine hankimise ja jäätmete kõrvaldamisega seotud kulude vähendamine;
- piirkondliku lisaväärtuse loomine uute toodete ja protsesside abil;
- kohalike kogukondade elujõulisuse parandamine võrgustike ja koostöö tugevdamise teel.



Kalanduse ja vesiviljeluse tootmisprotsessidest pärinevad jäätmed



Adapted from Manta Consulting Inc.

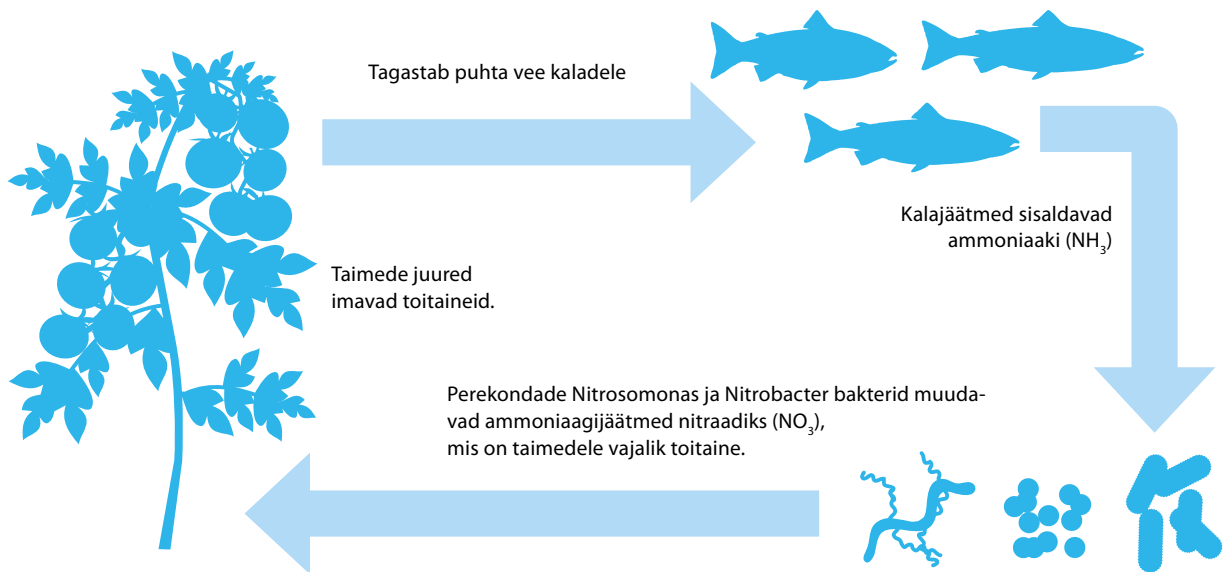
## Kalanduse tootmisahelast pärinevad jäätmed

Tarneahela alguses on jäätmed, mida kalad toodavad enne nende väljapüüdmist. Kuigi kalaväljaheidete kogunemine, nt vesiviljelusest, võib olla mürgine, võivad sellised jäätmed õige käitlemise korral olla ka väärtuslikuks ressursiks ökosüsteemide ja lisatoitainetest sõltuvate majandustegevuste jaoks nagu näiteks taimekasvatus.

**Kalafarmidest pärinevad tahked jäätmed** saab suunata **põllumajanduses ja aianduses kasutatavate väetiste** tootmisesse. Ambitsioonikamad ettevõtjad võiksid kaaluda kala- ja taimekasvatuse koondamist samasse kohta suletud ringi, kus kalajäätmetest pärinevaid toitained saaks kasutada köögiviljade kasvatamiseks ning kalade elukohaks olevat vett puhastatakse enne uuesti ringlusse laskmist taimede abil. Sellist süsteemi nimetatakse **akvaponikaks** ja sellele on iseloomulik äärmiselt tõhus ressursikasutus. Samuti on see selge näide sellest, kuidas tohutu hulk toitained liigub bioloogilistes tsüklites ühest süsteemist teise. Akvaponika kohta saab lähemalt lugeda FARNETi juhendist nr 14, **Integrating aquaculture within local communities** („Vesiviljeluse lõimimine kohalikes kogukondades“)



### Akvapoonika: näide toitainete kaskaadist



Allikas: kohandatud lehelt [SchoolGrown](#)

Kalade ja karpide püüdmise ajal ja järel tekivad mitmesugused jäätmed, mille tootjad saavad uuskasutusse suunata. Suure osa moodustavad **orgaanilised kalajäätmed** hüljatud kala (väiksuse, mitteväärtusliku liigi, turustamiseks sobimatus jne tõttu) ja töötlemisest tekkinud kalaosade (nahk, luud, karbid, sisikond jne) kujul.

Karpide tootmine võib mõnikord hõlmata **vetikate** kõrvaldamist randadest või kudunööridelt, et karbid saaksid paremini kasvada; need vetikad tuleb kõrvaldada, nagu ka kalaoksjonite või töötlemistegevuste käigus tekkinud **reovesi**. Ka **kuumus** ja **kütuseheide** on kõrvalsaadused, mida tuleks vähendada või uuskasutusse suunata.



### Soovimatu saak



Paljud FLAGid on rakendanud uuenduslikke mooduseid soovimatu saagi ärakasutamiseks.

**Huelva FLAG** Hispaanias toetas üht projekti, mille puhul kasutati kalaoksjonitelt pärinevaid jäätmeid, et toota kvaliteetset **kalasööta vesiviljeluse tarbeks**.

**Lapimaa FLAG** Soomes tegi koostööd kohaliku omavalitsusega, toetamaks kalurite ühistut haugi ja ahvena püüdmisel **kaaspüügina maale toodud särgede jahvatamiseks**, et müüa seda prügilasse vedamise asemel kohalikele tootjatele kalapulcade, kalakotlettide jne valmistamiseks.

**Thessaloniki FLAG** Kreekas viis kokku kalurid ja töötlemisettevõtte, et muuta sinikrabi **kaaspüük uueks delikatessiks**. **FARNETi hea tava**.

### Karbid karploomatootmisest



Prantsusmaal **Auray & Vannes'i FLAGi** piirkonnas tegutsev ühendus teeb tihedat koostööd piirkondliku karploomakomisjoniga, et luua erinevaid väärtusahelaid tühjadele austrikarpidele. Koostöös kohaliku uurimislabori,

20–25 austrikasvataja ja kohaliku tehasega on austrikarpe kasutatud mitmesugustes toodetes, sh **loomasöödas, väetistes, teekattevärvis, 3D-printerite filamentides ja kingataldades**. **Lisateave**.

Itaalias Olbias ei loeta rannakarpide kodasid enam prahiks. **Põhja-Sardiinia FLAGi** abil kasutavad kohalikud õpilased ja õpetajad purustatud kodasid 3D-printimise teel loodud vormide abil igasuguste kasulike asjade valmistamiseks (**kellaümbrised, ehted, plaadid jne**). **FARNETi hea tava**.

### Töötlemisest pärinevad kalajäätmed



**Vänerni saarestiku FLAG** Rootsisis viis kokku avaliku ja erasektori partnerid, sh kalurid ja ülikoolid, et uurida ja arendada viise väärtuse loomiseks räabisemarja hankimise **kõrvalsaadustest**.

### FARNETi hea tava

Prantsusmaal uuritakse **Baski ranniku FLAGi** poolt rahastatava uurimistöö raames kalanduse kõrvalsaadustes leiduvate eriliste molekulide, nagu nt kollageen (mida leidub kalanahas) ja hüaluroonhape (mida leidub tuunikala silmades), kasutamist **kosmeetika- ja farmaatsiatööstuses**. Seda algatust juhivad Pau ülikool ja Pays de l'Adour koos kohaliku kalanduskomisjoni, Baski maakonna linnakogukonna ja Uus-Aquitaine'i meremajanduse kasvu klastriga. **Lisateave**.

### Vetikate kõrvalsaadused



Hispaanias Vilaboas peavad karbikasvatajad oma tootmispiirkondadest sageli eemaldama tohututes kogustes vetikaid. Veel hiljuti ei kasutatud seda biomassi kusagil ning selle kontrollimatu lagunemine põhjustas keskkonnaprobleeme ja reostust. **Ría de Vigo FLAGi** toel otsustas kohalik **cofradía** (kalurite ühendus) koos omavalitsusega seda ressursi otstarbekamalt rakendada, asudes vetikajäätmeid õigesti kompostima, et toota **orgaanilist väetist** avalikele rohealadele. **Lisateave**.

Ühendkuningriigis tegutsev **Dorseti ja Ida-Devoni FLAG** on toetanud üht vesiviljelusega tegelevat kohalikku ettevõtet austri- ja vetikakasvatuse lõimimise plaani elluviimises. Teatud tüüpi vetikate kasvatamine õngejadadel hõlmab soovimatute liikide eemaldamist jadadelt. FLAG viis selle ettevõtte kohe alguses kokku teiste kohalike ettevõtetega, et suunata need soovimatud vetikaliigid **kosmeetika** või **toidulisandite tootmisesse**. **Lisateave**.



## Sidemed teiste sektoritega

FLAGid peavad vaatama kaugemale kalandus- ja vesiviljelussektorist, et leida erinevaid sidusrühmi, mis oleksid huvitatud kalandusega seotud kõrvalsaadustest väärtuse tuletamiseks ja selleks ka suutlikud. FLAGidel on oluline roll kalandus- ja vesiviljelusettevõtete kokkuviiimises kohalike tootjate, farmerite, uurimisorganisatsioonide ning paljude teiste avaliku ja erasektori sidusrühmadega.

Lisaks kalanduse ja vesiviljeluse tarneahelatest pärinevatele jätmetele võimalike kasutusviiside leidmisele võiksid FLAGid mõelda ka sellele, kuidas saaksid kalanduse ja vesiviljelusega seotud sektorid lõigata kasu *teiste sektorite* kõrvalsaadustest. Seda tegi näiteks Hispaanias tegutsev Costa da Morte FLAG, toetades projekti, mille eesmärk oli taasarendada Anllonsi lahe piirkonda, kus töötas kohalik südakarpide korjamisega tegelev ühendus.

### Soojus vabaajasektorist, Hispaania



Osana tervikprojektist kohaliku karbikasvatuse ja selle saaduste edendamiseks toetas Galiitsias tegutsev **Costa da Morte FLAG** Anllonsi südakarbi korjajate tegevuspaigaks oleva laheäärse piirkonna taasarendamist. Selle projekti eesmärk oli elavdada kohalikku piirkonda, tõmmates sellele traditsioonilisele tegevusele suuremat tähelepanu ja parandades kohalike südakarpide mainet.

Ettepanekud hõlmasid sealse piirkonna haljastamist ning sinna mänguväljaku, grillimisala ja varjualuse ning lastele mõeldud välibasseini loomist – eriti kuna arutelud linnavalitsusega olid paljastanud, et suveperioodil toodab kohalik avalik basseini

liiga palju sooja vett. Suvisel ajal päikese käes soojenenud vee ülejääk oli vabaajakeskuse jaoks probleem, kuid sellest sai ressurss, tänu millele on loodud ainult selle varasemalt üleliigseks osutunud sooja veega köetav basseini.

Suvekuudel (juulist augustini) meelitab basseini enam kui 2 000 külastajat. Samal ajal on Anllonsi südakarbi korjajate ühendus oma reklaamtegevust täiustanud (mis hõlmab muu hulgas degusteerimisi) ja võõrustab aastas umbes 1000 koolilast, et tutvustada oma tegevust. [FARNETi hea tava](#).

### Sidemed kohaliku põllumajandusega Prantsuse kalalaevade kütusega varustamiseks

Prantsusmaa puhaste taimeõlide instituut (*l'Institut Français des Huiles Végétales Pures*) käivitas Atlandi Püreeneede – Landes'i kalanduskomisjoni toel ambitsioonika pilootprojekti, tõestamaks, et kalalaevad ei vaja fossiilkütuseid, vaid võivad töötada ka loomasööda kõrvalsaadusena toodetava päevalilleõliga. Kuigi see algatus sõltub tugevalt õlihindadest ja maksurežiimidest, õnnestus sellega näidata, et kalalaevades biokütuste kasutuselevõtmiseks vajalik tehniline oskusteave on täiesti olemas.

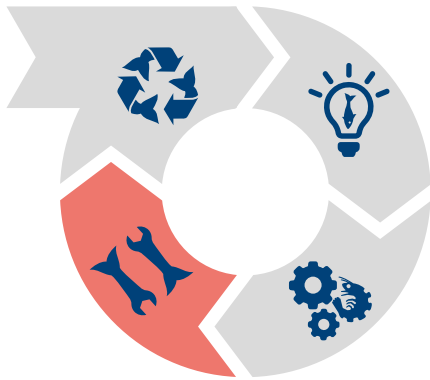
### Restoranijätmetest vesiviljeluse ressursiks, Prantsusmaa

**Esterel Côte d'Azuri FLAG** toetab **Paul Ricardi ookeaniinstituuti**, et katsetada maapealset ringsüsteemi huntahvena kasvatamiseks. Selles süsteemis kogutakse kohalike restoranide jätmed kokku, et paljundada putukaid, mis omakorda annavad valku vesiviljeluses kasutatava kalasööda tarbeks.

Sidemete loomine erinevaid materjale tarbivate ja tootvate sidusrühmade vahel on kohalikul tasandil ringmajanduse edendamiseks äärmiselt oluline. **2. peatükis** olevatel teabelehtedel on välja toodud mõned olulised sammud, mida FLAGid saaksid teha, et luua kasulikke koostöösuhteid, mis vähendaksid esmase tooraine tarbimist.



## 3. Kasutuse muutmine ringluspõhisemaks



Arvestades iga uue toote valmistamisega kaasnevat survet loodusvaradele, aitaksid säästvamad tavad loobuda sellistest toodetest, mis leiavad kasutust ainult piiratud arv kordi ja hüljatakse siis. Toodete kasutamise ümberkorraldamise teel saame toetada jagamismudeleid, mis tagavad selle, et samade vajaduste katmiseks peab tootma vähem esemeid, toodete parandamine ja korduskasutamine muutub tavapärasemaks ning tooted püsivad kasutuses kauem. Sellised tegevused vähendavad nii hantitava esmase tooraine kui ka tekitatava prügi ja reostuse hulka.

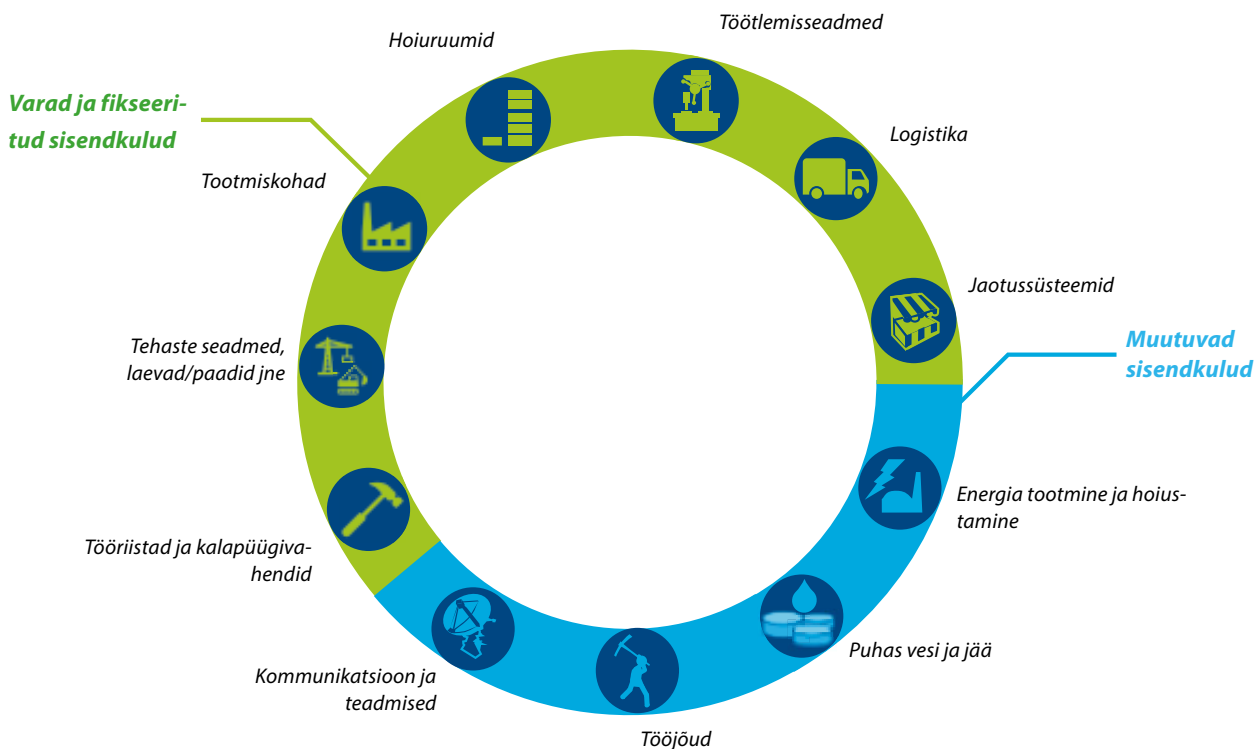
FLAGide tegevuspiirkondades võib see hõlmata kalanduses ja vesiviljeluses kasutatavate seadmete ja masinate kasutusviiside muutmist. Mil määral saaks teatud asju jagada? Kas vanu võrke, kaste ja muid püügivahendeid saaks äraviskamise asemel parandada? Kas tooted võiksid leida uue elu, kui nende algne omanik neid enam ei

vaja? Kuidas saaks korraldada erinevate toodete (nii varustuse kui ka müümata jäänud kala) ümberjaotamist? Need on kõik küsimused, millega FLAGid võiksid tegeleda.

### Jagamine

Kalandus- ja vesiviljelussaaduste tootmine ja töötlemine sõltub erinevate sisendite ja varade jadast, alustades veesõidukite ja püügivahenditega ning lõpetades oksjonihallide, hoiuruumide, jaotussüsteemide, energia, vee ja teadmistega. Paljusid neist saaks erineval viisil jagada, mis parandaks koostööd tootmis- ja tarbimissüsteemide vahel.

#### Kalanduse tootmisvara ja -sisendid







Allikas: designContext



Jagamine, st toote või teenuse kasutamine rohkem kui ühe sidusrühma poolt, hõlmab näiteks laenamist, ühiskasutust, üürimist ja liisimist. Jagamismudelite puhul vastutavad omanikud tavaliselt hoolduse ja teenuse kvaliteedi eest. FLAGid saavad aktiivselt suunata kohalikke kogukondi kaaluma traditsiooniliste, peamiselt omandiõigusel põhinevate kasutusmustrite hülgamist ning nende asemel keskenduma neile vajalike seadmete, masinate ja teenuste kasutamise optimeerimisele.

#### Erinevaid näiteid jagamisest

 <b>Laenamine</b> Ajutine kasutus	Tasuta või väga odav. Tooteid ei pea hooldama ega hoiustama.	Nt tööriistad võrkude ja seadmete parandamiseks jne
 <b>Ühiskasutus</b> Jagatud kasutus	Vähendab kulusid ja keskkonnamõju. Suurendab sotsiaalset kapitali.	Nt kütuse- ja jääpunktide, lossimisseadmete, hoiuruumide, töötlemisseadmete, hooldusteenuste, tööjõu ja oskustöölise, turule viiva transpordi, müügipunktide jne jagamine
 <b>Üürimine</b> Mitteainuõiguslik kasutus	Vajalik on väiksem kapitalikulu, tootja suurem vastutus.	Nt ruum/hooned sadamas kohalikult avalikult võimult, seadmed uute töötlemistehnikate katsetamiseks, võrgud ja kalakastid jne
 <b>Liisimine</b> Võimalus osta	Vajalik on väiksem algne kapitalikulu, võimalus toode hiljem välja osta. Võib parandada selle elukutse ligipääsetavust noorte kalurite jaoks.	Nt jahutusega sõiduk, kalapaat või mitmekesistavad tegevused, nagu näiteks turism

#### Töötajate jagamine, Prantsusmaa

**Arcachoni FLAG** on toetanud ühe sellise organisatsiooni loomist, mille eesmärk on julgustada ja toetada töötajate jagamist kohaliku austrifarmi ja kalandussektori vahel. **FARNETi hea tava.**

#### Jagatud kalakäitluskeskus, Soome

Kalurid ja vesiviljelusega seotud tootjad on **Kainuu-Koillismaa FLAGi** abil oma kala külmutamise, hoiustamise ja töötlemise ressursid ühendanud. **FARNETi hea tava.**

#### Tööriistavaramud... kas merendussektor on järgmine?

Edinburghi tööriistavaramu annab liikmetele juurdepääsu enam kui 1 000 tööriistale  
... ilma vajadusest neid hoiustada, hooldada või need endale osta

Üht keskmist trellpuuri kasutatakse selle eluea jooksul kokku 13 minutit  
Me ei vaja kõik isiklikku puuri!

Keskmine Ühendkuningriigi majapidamine kulutab tööriistadele aastas 110 £  
Edinburghi tööriistavaramu aastase liikmemaksu suurus on 20 £

Allikas: Edinburghi tööriistavaramu



Koostöö erineval viisil jagamise läbi toob alljärgnevat **kasu**:

- › kulude jagamine,
- › toodete ja teenuste parem kvaliteet tänu mastaabisäästule,
- › parem kasutustõhusus (topeltvõimekuse vältimine),
- › riskide jagamine,
- › teadmiste jagamine,
- › väiksem ressursside/tooraine koguvajadus = täiendav kulude kokkuhoid + väiksem surve keskkonnale.

## Jagamine peab olema organiseeritud

FLAGid peaksid meeles pidama, et jagamine saab olla efektiivne vaid siis, kui see on määratud üksuse poolt hästi organiseeritud ja koordineeritud. Sellistes riikides, kus on olemas kalandusühistud, sobivad need tavaliselt hästi seda rolli täitma. Samas on jagamise korraldamiseks ka muid viise ja eri tüüpi jagamiseks võivad sobida erinevad mudelid.

Jagamise organiseerimiseks on kolm peamist moodust, mis toimivad alljärgneva kaudu:

- 1. turg:** näiteks põhinevad liisimis- ja üürimismudelid üldiselt lepingul, mille alusel maksab üks pool teisele toote või teenuse kasutamise eest. Tasu vastuvõtja teenib sellise tehingu tulemusel tulu;
- 2. riik:** üürida või liisida saab ka avaliku sektori vara (nt ruumi või hooneid sadamapiirkondades, kalakvoote jne); üldsusele raamatuid ja muid esemeid laenutavate raamatukogude tööd korraldab enamasti linn või kohalik omavalitsus. FARNETi tugiüksus on samuti näide avalikest vahenditest rahastatavast teenusest, mis pakub koostööalast tuge ja nõu kogukonna juhitud kohaliku arenguga seotud kalanduspiirkondadele;
- 3. ühisomand:** koostöö- ja kogukonnarühmad võivad võtta jagamismudelite korraldamise enda peale. Kalandusühistud on suurepärane näide ressursside koondamisest kala käitlemiseks vajaliku sadamaruumi, masinate ja seadmete hankimiseks või kasutamiseks. Samuti võivad laenamismudeleid või isegi üürimis- või liisimiskokkuleppeid korraldada ühingud või kogukonnarühmad.

Olenemata sellest, milline üksus jagamist korraldab, peab see pühendama ressursse teatud varade koondamise koordineerimisele (nt ostmise või annetuste teel) ning tegema need lihtsasti kättesaadavaks neile, kes neid vajavad, ja siis, kui neid vajatakse. Lisaks peaks see tagama jagatava teenuse või toote kvaliteedi- ja ohutuskontrollide toimumise koos kindlustuse ning puhastamise/hoolitsemise ja/või parandamisega. Olgu tegevus suunatud kasumi teenimisele või mitte, on jätkusuutlik ärimudel ikkagi vajalik.

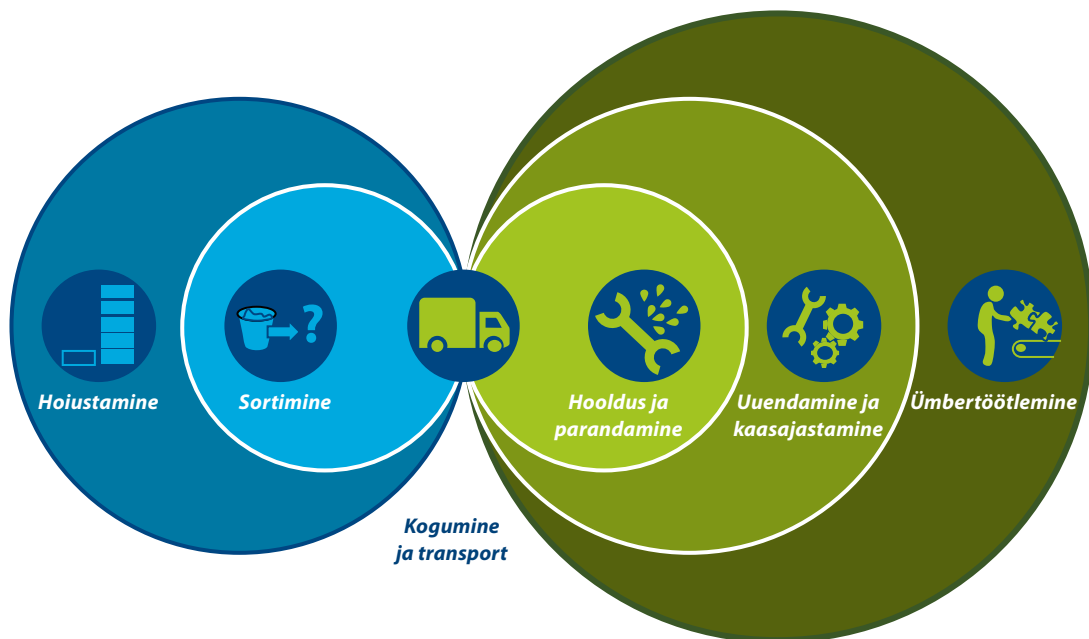


## Parandamine

Täpselt nagu jagamine, peab ka eri tüüpi kaupade parandamine olema hästi organiseeritud – eriti kui tahame, et see saaks laialt levinuks ning mõjutaks meie tarbimis- ja seeläbi ka tootmisharjumusi. FLAGid saavad aidata kohalikel sidusrühmadel teha koostööd, et ehitada üles süsteemid parandamisharjumuse juurutamiseks. Niimoodi aitavad need luua kultuuri, kus toodete eluiga on maksimaalne, parandades seeläbi ressursiefektiivsust ja vähendades keskkonnakoormust.




Parandamise viise on erinevaid, ent kõik süsteemid vajavad kahjustatud toodete kogumist ja vedamist kohta, kus tooted sorditakse, hoiustatakse ja parandatakse, et need siis kasutajale tagasi transportida.

*Parandamise organiseerimine*



Allikas: [designContext](#)

*Näiteid toodete eluea pikendamisest*

 <b>Hooldus ja parandamine</b>	Puhastamine ja heas seisukorras hoidmine, regulaarsed kontrollid ja parandamine, kui see on vajalik.	Nt kalakastide, austria kukurite, plastist ujukite, kalavõrkude jne pesemine ja parandamine
 <b>Uuendamine ja kaasajastamine</b>	Hoonete, varustuse, masinate jne seisukorra parandamine; uute funktsioonide lisamine.	Nt kalalaeva korrastamine, et kasutada seda mitmeotstarbelisena (nt turismiks); kalahoiuhoonete isoleerimine või paadimootorite kohandamine, et vähendada energiatarvet
 <b>Ümbertöötlemine</b>	Komponentide taastamine, koost lahti võtmine, parandamine või asendamine ja uuesti paigaldamine, et neid uuesti müüa uue toote kvaliteedi ja toimivusega <sup>10</sup> .	Nt paadimootorid, jaotussõidukid jne

<sup>10</sup> Circular Economy, Practitioner Guide



### Plastkastide parandamine kalaoksjoniteks, Hispaania



Et parandada kohalikel kalaoksjonitel kasutatavaid kahjustatud kaste, toetas **Mariña Ortegali FLAG** üht sotsiaalettevõtet plasti jootmiseks vajaliku oskusteabe ja seadmete hankimisel. See ettevõtmine annab mõtteka töö erivajadustega kogukonnaliikmetele ja hoiab kalakaste kauem kasutuses, vähendades oksjonite käigus tekkivate plastijäätmete kogust ja aidates kalaoksjonitel säästa 65% kastide asendamise kuludest. **FARNETi** hea tava

### Ümbertöötlemine... kas merendussektor on järgmine?

Prantsuse tootja Renault on juba pikka aega mootoriosi uuendanud, mitte neid ära visanud. Selle Choisy-le-Rois asuv tehas ei saada jäätmeid prügilasse: selle asemel on Renault loonud pöördlogistikasüsteemi, mille puhul naasevad sõidukeid tehastest müügipunktidest vedavad veokid korduskasutamiseks tagastatud varuosadega.

Sellise teisese tooraine rakendamine ja ringlussevõtutehnoloogiasse investeerimine tuleneb otseselt metalli tarneraskustest ja hinnatõusust, mis on seotud tooraine üleilmse nõudluse kasvuga. See on kasumlik mudel, mille raames müüakse ümbertöödeldud osi 30–50% soodsamalt, kuid samasuguse kvaliteedigarantiiga.

Kokkuhoid osa ümbertöötlemiselt võrreldes uue osa tootmisega:

- 80% vähem energiat,
- 88% vähem vett,
- 92% vähem kemikaale,
- 70% vähem jäätmete teket.

Allikas: Ellen MacArthur Foundation

## Korduskasutus

Sõltumata sellest, kas tooted on parandatud või ette valmistatud teiseks (või kolmandaks) eluks või ei ole leidnud üldse kasutust, tuleb veel palju tööd teha, et edendada sellise **vara ümberjaotust**, mida kasutatakse kalandussektoris (nt püügivahendid, vesiviljelusvarustus jne) või selle väljundites (nt töödeldud kalatooted) ja mis on jäänud müümata.

Süsteemide loomine korduskasutusse minevate kaupade ümberjaotuseks on oluline osa ringmajandusest, mis aitab vältida jäätmeid ja luua sotsiaalset kaasatust soosivaid mudeleid, mille kaudu on tooted kättesaadavad soodsama hinna eest. See aitab noortel kalanduse või vesiviljeluse alal tegutsemist alustada ning on toeks ka teistele kogukonnaliikmetele, kes võivad abi vajada.

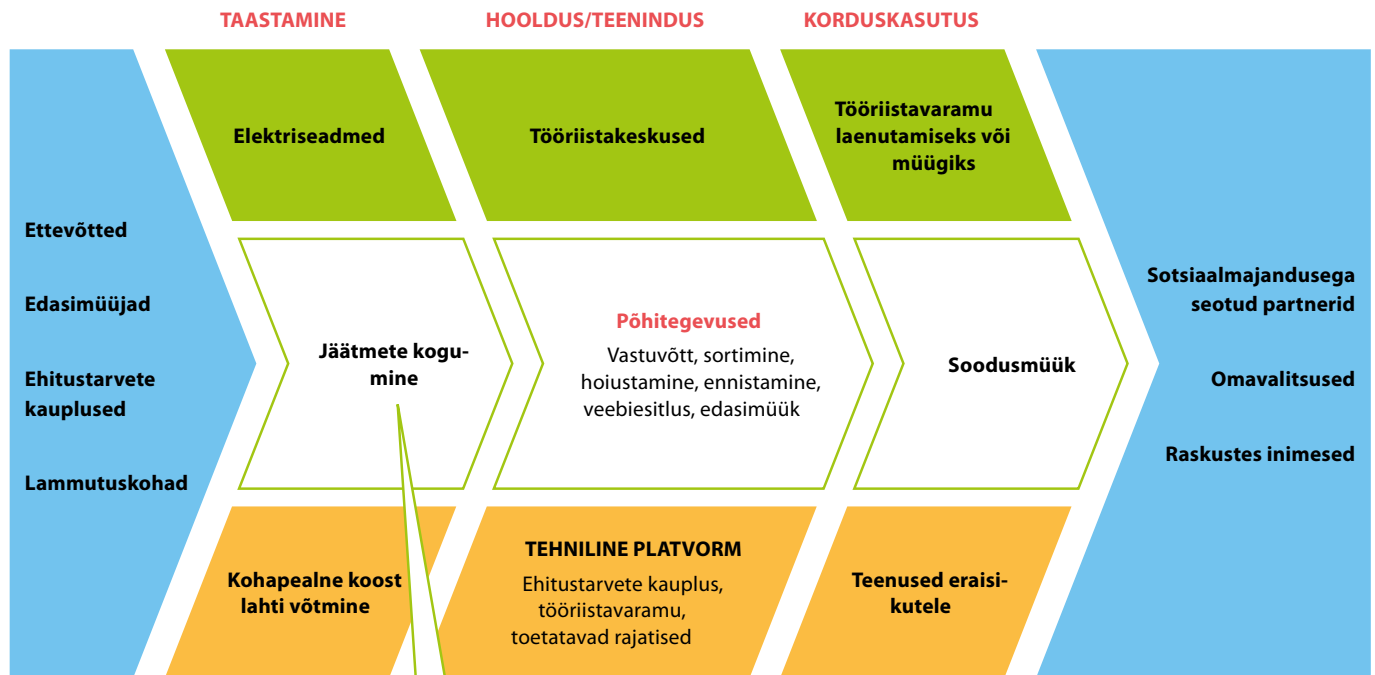
## Seadmete ja masinate teine elu

Noore kaluri või vesiviljelustootjana alustamiseks vajalikud investeeringud on suured ja osutuvad sageli tõsiseks takistuseks. Mis oleks, kui kalandusega seotud kogukonnad looksid süsteemid veel kasutuskõlblike seadmete ja masinate viimiseks noorte või lihtsalt naabruses tegutsevate kaluriteni, kes saaksid tänu sellele kasutusele võtta tooted, mille teine kalur soovib välja vahetada?

FLAGid saavad näiteks toetada olemasolevate **veebiplatvormide** nagu eBay või Facebook kasutamist kalurite ühingute poolt. Samuti saavad FLAGid julgustada **füüsiliste ruumide** loomist, nt sadamapiirkondades, vana varustuse kogumiseks, korrastamiseks, taastamiseks ja korduskasutamiseks kättesaadavaks tegemiseks kas müügi, laenamise, üürimise või liisimise teel.



Soli'bat'i süsteem ehitusmaterjalide taastamiseks ja korduskasutamiseks, Prantsusmaa



**...ja kalanduses?**

Kalastustunked ja -jalatsid, kalavõrgud, nõõrid, karploomapuudid, austrikudukogurid, karbid ja kastid, laevad/paadid, sildiprinterite rullid, töötlemisseadmed, külmkapid jne

**Korduskasutuse korraldamine**

Soli'bat on Prantsuse platvorm ehitusest ja riiklikelt ehitustöödelt pärinevate korduskasutatavate materjalide ja seadmete taastamiseks ja müügiks. See on teinud koostööd 50 erineva partneriga, nende seas ametiasutused, ehitusettevõtted ja mittetulundusühingud, et käivitada see algatus, mis teeb ehitusmaterjalid ja -tööriistad kättesaadavaks ka madala sissetulekuga inimestele.

**Kalavõrgud arengumaadesse, Prantsusmaa**

Laurent Dubois oli kalur Saint-Jean-de-Luzist **Baski ranniku FLAGi** piirkonnas Prantsusmaal. 2000. aastatel algatas ta FLAGi toel lähiümbruskonna sadamatest kogutud mahajäetud kalapüügivarustuse (võrgud, seinnoodad, päästevestid, köied ja mootorid) sortimise ja parandamise projekti. Ta täitis mitmed konteinerid kasutatud, kuid veel kasutuskõlbliku varustusega, mis saadeti kalandusega tegelevatesse kogukondadesse Elevantuurannikul, Guineas, Gabonis, Haitis ja Senegalis.

**NÕUANNE**



**Nõuanded ümberjaotamise korraldamiseks kohalikul tasandil**

- > Põhjalikud teadmised piirkonnast
- > Kohaliku võimu poliitiline toetus ja kaasatus
- > Eel-/teostatavusuuringud
- > Kalanduses ja vesiviljeluses tegutsevate partnerite kaasamine
- > Investeeringuid ja tööelarvet puudutav uuring
- > Juht- ja seirekomitee



## Kalandussaaduste ümberjaotamine

Umbes 35% toodetavast kalast ja mereandidest läheb tarneahelas, st alates püüdmise või tootmise hetkest kuni söömata toidu prügikasti viskamiseni, mingil hetkel kaotsi või raisku<sup>11</sup>. See hõlmab osalt ka kala ja karploomi, mis on ette valmistatud, kuid on jäänud eri põhjustel tarbijale müümata. Paljud neist toodetest on veel söödavad ja, nagu näitab alltoodud toiduainete taaskasutuse hierarhia, tuleks prioriteediks teha nende suunamine inimesteni, mitte prügikasti heitmine.

Kuna selle juures peab järgima tervise- ja ohutusstandardeid, saavad FLAGid viia omavahel kokku vajalikud partnerid, et uurida, kuidas jaemüüjad, restoranid ja muud müügipunktid saaksid korraldada oma tegevuse nii, et müümata jäänud, kuid siiski kasutuskõlblik kala ja kalaroad jõuaksid kogukonnaliikmeteni, kellel võiks neist kasu olla. Seejuures saaks keskenduda kas ainult kalale või võtta laiem lähenemine ning jaotada laiali igasugust üle jäänud toitu.

### FoodCycle... kas see oleks võimalik ka kalanduskogukondades?

FoodCycle on Ühendkuningriigi heategevusorganisatsioon, mille vabatahtlike meeskond kogub supermarketitest ja muudelt jaemüüjatelt kokku nende üleliigse toidu ning valmistab vabades köögiruumides tasuta einet kogukonnaliikmetele. Seeläbi tugevdab see kohalikke kogukondi ning võitleb üksinduse, toidupuuduse ja toidujäätmetega. FoodCycle'i köögid on avatud kõigile, kuigi enam kui pooled nende külastajatest elavad üksi ja 68% neist tunnevad end üksildasena.

Selle ettevõtmise käivitamisest saati on säästetud 425 000 tonni toiduülejääke

Erinevates kogukondades on valmistatud ja serveeritud enam kui miljon einet<sup>12</sup>

1 200 einet ja kaasavõetavat toidukarpi nädalas

80% külastajatest on leidnud sõpru ja tunnevad end rohkem kogukonna osana

Allikas: FoodCycle

<sup>11</sup> Allikas: ÜRO Toidu- ja Põllumajandusorganisatsioon

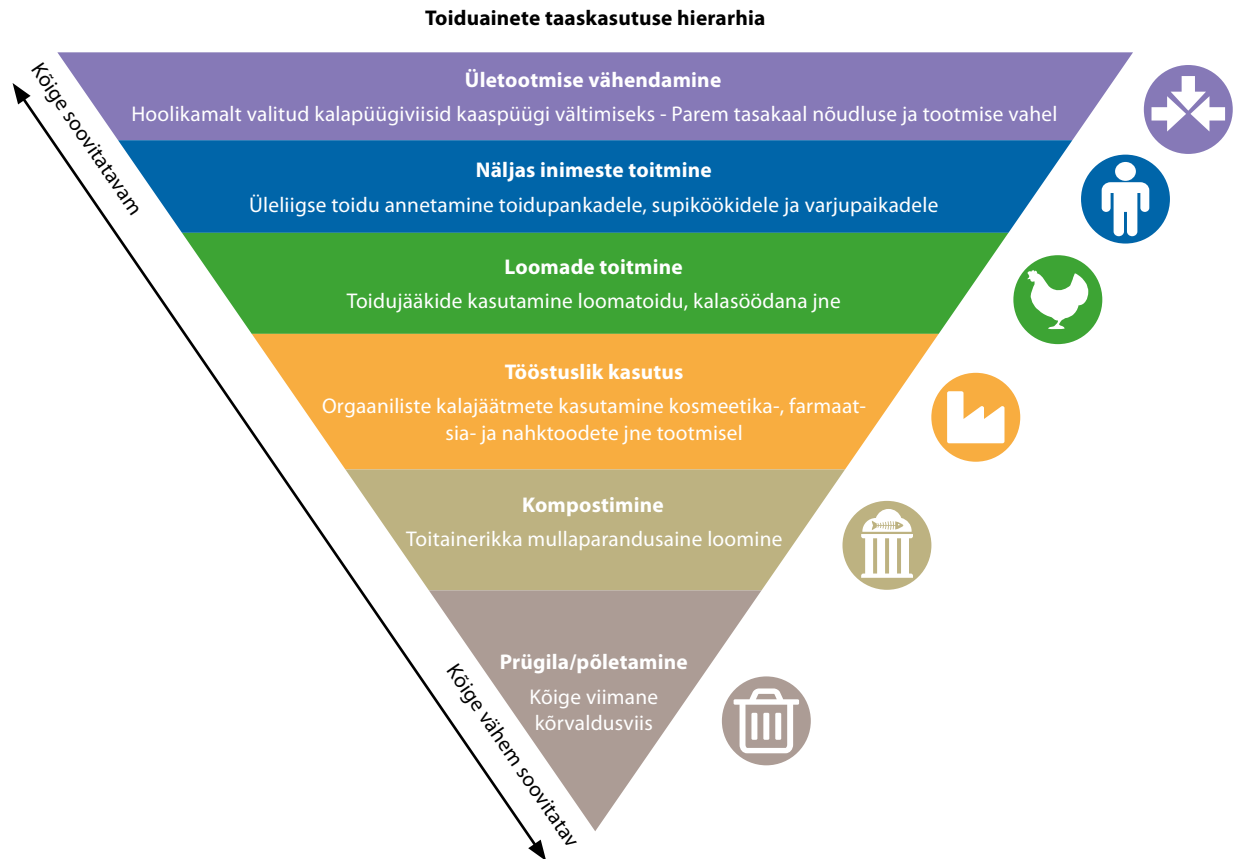
<sup>12</sup> Allikas: FoodCycle'i 10 aasta sotsiaalse mõju aruanne



## Toidujäätmete vähendamine

Toiduainete taaskasutuse hierarhiaga prioriseeritakse võimalused toidujäätmete vähendamiseks, alustades esmajoones ülejääkide tekke vältimisest.

Hoolikamalt valitud kalapüügimeetodid võivad aidata vähendada soovimatut saaki, nagu ka orgaaniliste kalajäätmete suunamine kasutajate poole.



Allikas: Kohandatud USA keskkonnakaitseagentuuri toiduainete taaskasutuse hierarhiast



## 4. Materjalide ringlussevõtt toote eluea lõpus



Toote olelusringi viimane etapp – kui oleme viinud ressursside kasutamise miinimumini, vähendanud jäätmete teket nii palju kui võimalik, suunanud kõrvalsaadused muusse kasutusse ning kasutanud ja korduskasutanud toodet ja selle komponente, kuni see pole enam võimalik – on võtta ringlusse toote valmistamisel kasutatud materjalid.

Olgu selleks kalapüügivahenditest, vesiviljelusvarustusest või pakenditest pärinev plast, veesõidukite õlijäägid või masinate metallosad, tuginevad kalandus- ja vesiviljelussektorid paljudele erinevatele kaupadele ja materjalidele, mis muutuvad oma olelusringi lõpus kõrvaldamisele kuuluvaks prügiks. **Me peame suurendama oma võimekust, suutlikkust ja motivatsiooni toodete ringlusse võtmiseks, sest see on hädavajalik sellise ringmajanduse juurutamiseks**, mis muudab selliseid jäätmeid ja annab neile väärtuse, mitte ei lase neil meid (või kedagi teist) ümbritsevat keskkonda reostada.



Ringlussevõtt tähendab olme-, kommerts- või tööstuskaupadest pärineva tooraine kogumist, sortimist ja töötlemist kasutamiseks teistes tootmisprotsessides<sup>13</sup>

- ⚠ Igal aastal toodetakse 1,3 miljardit tonni tahkeid jäätmeid
- ⚠ 2025. aastaks on see arv 2,2 miljardit tonni<sup>14</sup>
- Mürkained
- Kasvuhoonegaasid
- Nähtav reostus

- ⚠ Igal aastal satub ookeanidesse 8 miljonit tonni plasti<sup>15</sup>
- Veereostus
- Satub kalade organismi
- Kahjustab ökosüsteeme

### Mereprügi

Enam kui **80% mereprügist Euroopas koosneb** eri tüüpi **plastist** ja hinnanguliselt 27% (11 000 tonni)<sup>16</sup> on plastijäätmed kalapüügivahenditest (võrgud, liinid, puurid, lõksud jne).

See muudab plasti käitlemise peamiseks prioriteediks, kui kalurid ja vesiviljeluse alal tegutsevad tootjad tahavad nautida puhtamat merevett ja jätkata terve kala tootmist/püüdmist.

<sup>13</sup> Kohandatud allikast [Circular Economy, Practitioner Guide](#)

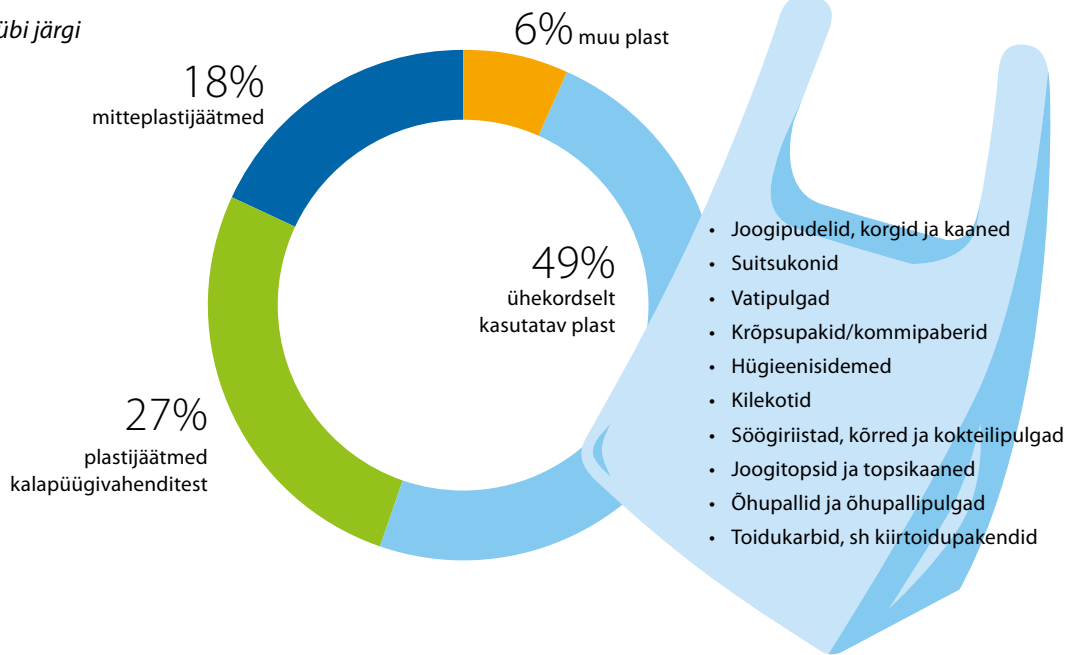
<sup>14</sup> Allikas: Teadusuuringute Ühiskeskus – Euroopa piirkondlikud merekonventsioonid

<sup>15</sup> Allikas: [UN Environment Assembly](#)

<sup>16</sup> Allikas: Teadusuuringute Ühiskeskus – Euroopa piirkondlikud merekonventsioonid



Mereprügi tüübi järgi



Allikas: Euroopa Komisjon

FLAGid saavad aidata kalanduskogukondadel vähendada Euroopa meredesse, järvedesse ja jõgedesse sattuva plasti hulka. Praeguse seisuga **võetakse ringlusse ainult 1,5% püügivahenditest**<sup>17</sup>, mistõttu oleks selle olukorra parandamine alustuseks olulisim samm. Teadlikkuse tõstmine ja ühekordse plasti vältimise juurutamine võiks olla teine prioriteetne tegevus FLAGide piirkondades.

## Kalavõrkude ringlussevõtt

Kui rääkida kalapüügivahendite äraviskamise vältimisest, siis on kalandustööstuse peamiseks väljakutseks **ringlussevõtuga tegelevate asutuste vähesus ja** võrkude kõrvaldamisega seotud **kõrged kulud**. Samas ei ole paljudel väikesadamatel **ruumi vanade kalavõrkude hoidmiseks** ja mahajäetud kalavõrgud reostavad paljusid kaiäärseid.

Tekkimas on kalapüügivahendite ja -seadmete kogumise ja ringlussevõtuga tegelevad ettevõtted; paraku võib tehnoloogia olla kallid ja sellest tulenevalt on tegutsemiseks piisava kriitilise massi tagamine paras väljakutse. FLAGide puhul võib osutada vajalikuks naaberpiirkondadega koostöö tegemine, et tagada kriitilise massi olemasolu ja muuta vanade kalavõrkude käitlemine uuteks kasumlikeks tegevusteks.

**Odyssey Innovation** on võrkude ringlussevõtmise skeem, mis hõlmab erinevaid kalasadamaid Ühendkuningriigi edelaosas. See pakub tasuta lahendusi polüetüleentraalide ja nailonist nakkevõrkude ringlussevõtuks ning on loonud kesksed kogumispunktid kõikjale edelapiirkonda, et kokku koguda ja ladustada väiksemaid võrgukoguseid. Seejärel saadetakse võrgud Taanis asuvasse ettevõttesse nimega **Plastix**, mis on üks vähestest võrkude ringlussevõtule spetsialiseerunud ettevõtetest Euroopas.

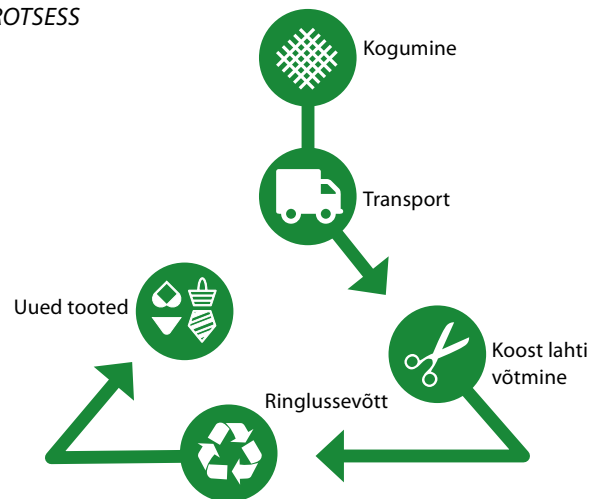
Plastix on välja töötanud tehnoloogia kasutusest kõrvaldatud püügivahendite käitlemiseks, muundades need kaheks põhikomponendiks: plastiks ja teraseks. [Videoesitlus](#).

17 Allikas: Euroopa Komisjon



**Nofir** on Norra ettevõtte, mis kogub ja võtab ringlusse kalanduses ja kalafarmides hüljatud varustust kõikjal Euroopas ja Türgis. Kokku kogutud materjal transporditakse Leedus või Türgis asuvasse tehasesse, kus see võetakse koost lahti ja valmistatakse ette ringlussevõtuks väärtuslike toodete kujul, nagu näiteks riided, mööbel ja vaibad.

PROTSESS



Allikas: Nofir

**Nailonvõrgu tüüpiline olemusring Cornwallis, Ühendkuningriigis**

- > Toodetakse Jaapanis
- > Levitatakse üleilmselt kalandustööstusesse
- > Seatakse võrkudeks kohapeal, sõltuvalt püügipiirkonnast (luues kalavõrgu)
- > Suuremate veesõidukite puhul on kasutusaeg 3–6 kuud, väiksemate puhul 2–3 aastat, seejärel kasutuskõlbmatu
- > Kõrvaldatakse prügilasse (kulu 400 £ tonni kohta!)

**Kalavõrguplast 3D-printerite filamentides, Ühendkuningriik**

Fishy Filaments on Cornwalli tootemark, mis töötleb mereplasti ümber 3D-printerite filamentideks. Seda ideed toetas **Cornwalli & Scilly saarte FLAG**, mis viis ettevõtte asutaja kokku maaomanike, sadamate ja muude asjaomaste asutustega, et leida tegevuse alustamiseks vajalik ruum ja (ühis)rahastus.

Projekti esitlus / [FishyFilaments.com](http://FishyFilaments.com)

**Kalavõrkude ringlussevõtt PACA piirkonnas, Prantsusmaa**

Prantsusmaa Vahemere-äärsel rannikul kasutavad väikesemahulise rannapüügiga tegelevad kalurid igaüks umbes 2000 m<sup>2</sup> jagu nailonist, polüetüleenist ja polüpropüleenist koosnevaid võrke, millest saab nende eluea lõpus prügi, mis jäetakse tavaliselt sadamapiirkonnadesse või nende lähedusse. Veel ei toimu selliste jäätmete süstemaatilist ringlussevõttu.

**Esterel Côte d'Azuri FLAG** tahab luua süsteemi vanade kalavõrkude kogumiseks ja korduskasutusse suunamiseks, neile uue eesmärgi andmiseks või nende ringlusse võtmiseks. Selle projekti eesmärk on suunata kohalikke kalureid selliste plastijäätmete käitlemiseks uusi töökohti looma ja seega ringmajandust edendama. Projekt koosneb järgmistest etappidest:

- > **teadlikkuse tõstmine:** kohalikud seminarid ja üks ühele arutelud kalurite, sadamavõimude, kohaliku plastitööstuse esindajate, inseneride, disainerite, sotsiaalmajandusega seotud osaliste ja võimalike investoritega;
- > **kogumine:** kalavõrkude kogumine kaheksast põhisadamast koos erinevate süsteemide katsetamisega, nt määratud ühenduste või kalurite endi poolt;
- > **hoiustamine:** lähedalasuva hoiukoha leidmine ja kindlustamine sõltumata sellest, kas see kuulub riigile või projektis osalevatele ühendustele ja ettevõtetele;
- > **uute võimaluste leidmine** (uue otstarbe andmine või ringlussevõtt): koostöö piirkonna disainikoolide, tootjate (kes katsetavad ringlusse võetud võrkudest toodetud päikesepriile, mööblit jne), arhitektide ja kohalike kunstnikega.



### Eraldamisest ja sortimisest uute toodete katsetamiseni

**Baski ranniku FLAG** Prantsusmaal on toetanud töötuba, kus kaks täistööajaga töötajat juhendavad umbes nelja töötajat vanade kalavõrkude koost lahti võtmisel, et valmistada need ette korduskasutuseks või ringlussevõtuks. Selle projekti idee tulenes sarnasest **projektist Marennese Oléroni FLAGi** piirkonnas ning hõlmab kalavõrkude kogumist projektis osalevatelt kaluritelt, nende koost lahti võtmist ja nende sortimist erinevate plastitüüpide järgi (kasutades eri osade plasti tuvastamiseks nn „tuvastuspüstolit“).

Paralleelselt toetab FLAG alustavat ettevõtet nimega NOOSTRIM, mis katsetab plasti kvaliteeti ning disainib ja toodab vanast plastist uusi turustatavaid plastesemeid.

### NÓUANNE



Olelusringi lõppu jõudnud toodete väärtus säilib olulisel määral, kui need saab eraldada isoleeritud vormidesse, mida saab kasutada uute toodete valmistamisel – seega on sortimisetapp ülimalt tähtis!

## Muu meres leiduv plastiprügi

Kalapüügivahendid ja vesiviljelusvarustus on mereprügi tüüp, mida kõnealune sektor saaks ilmselt kõige kergemini mõjutada. Samas koosneb peaaegu 50% mereprügist ühekordselt kasutatavast plastist nagu plastpudelid, korgid, toidupakendid jne. Samuti saavad FLAGid aidata vältida vee ökosüsteemide reostamist seda tüüpi plastiprügi.

Algatused võiksid hõlmata alljärgnevat:

- › prügistamisvastase teadlikkuse tõstmise kampaaniad: koolides ja avalikus ruumis (sh turismialadel);
- › teadlikkuse tõstmise kampaaniad välditavate plastesemete ja -pakendite kasutamise vastu;
- › randade koristamine;
- › prügipüüdmise algatused;
- › plastijäätmete kogumise, sortimise, ringlussevõtu ja/või korduskasutusega tegelevate ettevõtete toetamine;
- › koostöösuhte tekke soodustamine ja dialoogi arendamine, et tagada plastiprügi parem käitlemine ja uued tarneahelad plastiprügi jaoks.

### ReSeaclonsi projekt, Prantsusmaa



Kohalikud sadamaametnikud, ühendused ja kalurid kuuluvad sidusrühmade võrgustikku, mis teeb koostööd, et luua merest püütud plastijäätmete kogumise ja ringlussevõtu ahel. Selles pilootprojektis, mida toetab **Camargue Vidourle'i FLAG**, osalevad kuusteist Grau-du-Roi kalatraalereid, millest igaüks kogub merel veedetud päeva jooksul keskmiselt 30 prügieset. Need jäätmed pannakse konteineritesse, mille kohalik omavalitsusüksuste liit iga kolme nädala tagant tühjaks teeb ja läbi sordib. Plastesemed kogub kokku plastitöötlemisettevõtte Triveo, mis on välja töötanud ja patenteerinud tehnika eri tüüpi plasti samaaegseks ringlussevõtuks.

Kirjeldatud pilootprojekti järgmine samm on selle laiendamine majanduslikult elujõuliseks tegevuseks, kaasates sellesse väärtusahelasse ka teised piirkonna sadamad, uued partnerid tööstussektorist ja vanade kalavõrkude ringlussevõtu. **Rohkem teavet.**



## NÕUANNE



### Kalastusturism ja plastiprügi

**Veenduge, et teie piirkonnas kalastusturismiteenust pakkuvad kalurid ja kalakasvatavad ei serveeri toitu ühekordselt plastaldrikutelt (või plastsöögiriistade, -topside või -kõrtega), ning julgustage neid tõstma turistide teadlikkust keskkonna eest hoolitsemise tähtsusest.**

### ELi plastistrateegia – uus visioon Euroopa jaoks

2018. aasta jaanuaris võttis Euroopa Komisjon vastu esimese üleeuroopalise **plastistrateegia**, mis on osa üleminekust ringluspõhisemale majandusele. Uue kava järgi on 2030. aastaks kõik ELi turule lastavad plastpakendid ringlussevõetavad, väheneb ühekordselt kasutatava plasti tarbimine ja piiratakse mikroplasti kavatsuslikku kasutamist.

Selle eesmärk on „*nutikas, uuenduslik ja säästev plastitööstus, milles võetakse toodete disainimisel ja tootmisel arvesse toodete korduskasutamise, parandamise ja ringlussevõetuga seotud vajadusi, mis soodustab Euroopa kasvu ja töökohtade loomist ning aitab vähendada ELi kasvuhoonegaaside heidet ja sõltuvust imporditud fossiilkütustest*“.

- › Plasti ringlussevõtu **kasumlikkuse ja kvaliteedi** parandamine
- › **Plastijäätmete ja prügistamise** vähendamine
- › **Innovatsiooni ja investeeringute** soodustamine ringluspõhiste lahenduste loomiseks

Sellele strateegiale järgnevad erinevad meetmed, sh direktiiv ühekordselt kasutatava plasti kohta.

#### Ühekordselt kasutatavate plasttoodete direktiiv

**Ühekordselt kasutatavate plasttoodete direktiiviga**, mis on plaanis ametlikult vastu võtta 2019. aastal, kehtestatakse erinevad meetmed erinevate tootekategooriate kohta, sh ühekordselt kasutatavate plasttoodete keelustamine alates 2021. aastast. See on suunatud kümnele plasttootele, mida Euroopa randadest kõige sagedamini leitakse, aga ka mahajäetud kalapüügivahenditele.

**Kalapüügivahendid:** kõnealuse direktiivi eesmärk on kõikide osaliste kaasamine, et tagada mahajäetud varustuse kaldale toomine ning jäätme- ja ringlusahelasse võtmine. Selle direktiivi kaks põhielementi on toodud allpool.

- › **Laiendatud tootjavastutus:** plastist püügivahendite tootjad peavad katma sadamate vastuvõturajatiste jäätmete kogumise, transpordi ja käitlemise kulud. Samuti peavad tootjad katma teadlikkuse tõstmise meetmetega seotud kulud.
- › **Võrkude märgistamine:** kaluritel on suurem vastutus ja mõjukamad stiimulid oma tegevuse käigus kaotsi läinud võrkude ülesotsimiseks või võrkude kadumisest teada andmiseks. Sellekohased reeglid on kehtestatud juba **kalanduskontrolli määrusega**, kuid kõnealuse direktiiviga muudetakse need reeglid ja aruandlusnõuded rangemaks.

Ühekordselt kasutatavate plasttoodete direktiivi täiendavad muud merereostuse vastu suunatud meetmed, nagu näiteks **sadamate** vastuvõtuseadmete direktiiv. Sellega sätestatakse meetmed, mille eesmärk on tagada laevadel, sh kalapaatidel, tekkinud või merel kogutud jäätmete maaletoomine nõuetekohaseks käitluseks ja ringlussevõtuks. See seab liikmesriikidele kohustuse tagada sobivate vastuvõtuseadmete olemasolu sadamates.

#### Plasti ringlussevõtu liit

Euroopa Komisjon on loonud kõrgetasemelise ja mitmeid sidusrühmi koondava platvormi, **plasti ringlussevõtu liidu**, mis toob kokku peamised plasti väärtusahelaga seotud sidusrühmad, et vähendada plastijäätmete hulka, suurendada ringlussevõetava plasti osakaalu ja ergutada turu-uuendusi.

Allikas: Euroopa Komisjon. Lisateave kalapüügivahenditele kehtivate uute reeglite kohta



## Maismaajätmed

Veereostuse vältimine on üks põhjus teha rohkem pingutusi meie veeteedesse ja meredesse sattuda võivate jäätmete kogumiseks ja ringlusse võtmiseks. Lisaks on olulised põhjused **ringluspõhise majandusmudeli kasutuselevõtuks** mürgiste gaaside heite vähendamine, pinnasereostuse vältimine ja Maa antava tooraine tarbimise minimeerimine.

FLAGid saavad aidata kalanduse ja vesiviljelusega tegelevatel kogukondadel see samm astuda. Kalandusega seotud tegevuste, aga ka muude sektorite tõttu tekkivatele jäätmetele tuleks tähelepanu pöörata ja neid tuleks põhjalikult uurida, et mõista, millele enim keskenduda.

- **Kiireloomulisus:** millised kohalikud tegevused tekitavad **kõige rohkem jäätmeid?**
- **Lihtsus:** milliseid jäätmeid **saab** ringlusse võtta? (Mille jaoks on sobiv tehnoloogia olemas?)
- **Võimalused:** kus on olemas võimalused ringlussevõtu abil **uute majandustegevuste** loomiseks?

Metallid Kotid Korvid  
Masinad Paadid  
Õngenööri Kodumasinad  
Karploomapuuri  
Plast Puit Võrgud Õli  
Nööri Konksud Karbid  
Pudelid Pakendid

### Vahtplastkastide ringlussevõtt, Taani



Hanstholti kalasadamas tekib igal aastal 150 tonni vahtplastijäätmeid, mis vastab 8 500 m<sup>3</sup>-le.

**Thy-Morsi FLAGi** toel loodi Taani esimene ümbertöötlusjaam, kus vahtpolüstüreen (EPS) töödeldakse ümber plastpelletiteks, mida saab müüa tootjatele mitmesuguste uute toodete valmistamiseks, kasutades selleks ringlusse võetud ja mitte uut plasti. See on kasutatud kalakastide käitlemise osas suur samm edasi.

Võttes arvesse sellise tegevusega seotud kulusid, on üheks peamiseks õppetunniks see, kui võrd oluline on tagada piisava kriitilise materjalimassi (antud juhul EPSi) olemasolu, aga ka turg lõpptootete müümiseks. Samuti oli selle projekti puhul väljakutseks sobiva koha leidmine, kus oleks piisavalt ruumi ja mis paikneks EPSi varustuskohtade läheduses. **FARNETi hea tava.**

### Mootoriõli ringlussevõtt, Hispaania

**Granada ranniku FLAG** aitas luua süsteemi kalalaevadest ja -paatidest mootoriõli ja muude jäätmete kogumiseks. Sellega kaasnes kalurite teadlikkuse tõstmine eesmärgiga parandada kalajäätmete sortimist, käitlust ja ringlussevõttu sadamapiirkonnas.

Kokku kogutud mootoriõli suunatakse määrdeainete ringlussevõetuga tegelevatesse asutustesse. Hispaanias kogutakse kokku 1,5 miljonit tonni mootoriõli, millest saab toota peaaegu 700 000 tonni uusi määrdeaineid, tänu millele on selline tegevus kasumlik. **Lisateave.**



## Jah ringlussevõtule!... ja väärtustavale taaskasutusele ja uue otstarbe andmisele!



FLAGid võiksid märgata võimalusi jäätmete väärtustava taaskasutuse ja neile uue otstarbe andmise toetamiseks oma piirkonnas. Väärtustav taaskasutus ja uue otstarbe andmine on viisid toote ringlusse võtmiseks ilma vajaduseta lammutada toode selle valmistamisel kasutatud tooraineks. Väljakutseks on selliste tegevuste rakendamine piisaval määral, et midagi muuta. Siiski aitavad need tõsta teadlikkust, julgustavad kogukondi mõtlema jäätmete kontseptsioonile ja on sageli oluliselt vähem energiantensiivsed kui mõned teised ringlussevõtu viisid.

**Q** Väärtustav taaskasutus on protsess, mille käigus kõrvalsaadused, jäätmematerjalid või soovimatud tooted kujundatakse ümber või muudetakse uuteks materjalideks või toodeteks, millel on kõrgem kvaliteet või väärtus (nt vanadest kalakastidest valmistatud mööbel).

**Q** Uue otstarbe andmine on toote või materjali kasutamine otstarbel, mis erineb selle algsest eesmärgist. Uue otstarbe saanud materjale seostatakse sageli arhitektuuri- ja kunstiprojektidega (nt kalavõrkude kasutamine dekoratsioonina, väike paat lillepeenrana).

### NÓUANNE



Lugege 2. peatükki, et saada tuge nende ringmajanduse põhimõtete elluviimiseks!

## 2. peatükk: ringmajanduse põhimõtete elluviimine

Ringmajandus on kontseptsioon, mis on saamas üha enam tunnustust, kuid mõnedes piirkondades on see siiski alles lapsekingades. See on viinud olukorran, kus ringmajandus on mõnede FLAGide kohaliku arengu strateegias kesksel kohal, ent teistes eksisteerib see ainult võimalike tegevuste kujul, jäädes muude (nt keskkonnaalaste) prioriteetide varju.

Järgnev peatükk koosneb viiest praktilisest teabelehest, mis aitavad FLAGidel ringmajanduse põhimõtteid oma piirkondades strateegilisel viisil ellu viia. Suur osa vajaminevast planeerimistööst tuleb ära teha juba FLAGi kohaliku arengu strateegia väljatöötamise käigus. Samas peaks kohaliku arengu strateegia kui nn elav dokument võimaldama jätkuvat arutelu ning me julgustame FLAGe mõtlema sellele, kuidas ringmajanduse põhimõtted aitaksid saavutada majanduslikke, sotsiaalseid ja keskkonnaalaseid eesmärke.

Eriti tähtsad on järgmised viis sammu:

1. piirkonna ringmajandusliku potentsiaali analüüsimine,
2. teadlikkuse tõstmine mõtteviisi ja käitumise muutmiseks,
3. ideede ja ettevõtluse edendamine,
4. koostöösuhete ja tööstussümbioosi loomine,
5. ärimudelite ümbermõtestamine ja investeringute meelitamine.

### Teabeleht nr 1. Piirkonna ringmajandusliku potentsiaali analüüsimine

Kuna iga piirkond on erinev, ei ole olemas ringmajandusega seotud tegevuste standardpaketti, mida saaks rakendada kõikjal. Iga FLAG peab kindlaks tegema oma piirkonna põhilised probleemid ja võimalused.

Kujutage ette kalavõrkude ringlussevõtuga tegeleva tehase loomist: teoorias võiks see muuta vanadest võrkudest pärinevad plastijätmed väärtuslikuks materjaliks nagu näiteks plasthelmed. Ent mis saab siis, kui piirkonnas ei leidu piisaval hulgal vanu kalavõrke või kui piirkonnas ei ole süsteemi võrkude kogumiseks või kui puudub nõudlus plasthelmest järele?

Sellistele väljakutsetele *võivad* olla elujõulised lahendused, kuid FLAG teab seda ainult juhul, kui **tunneb oma piirkonda sügavuti**. Just selline analüüs aitab FLAGil teada saada, kas uus ümbertöötlustehas minimeerib jäätmeid ja loob piirkonnas majanduslikku väärtust või viib hoopis järjekordse soovimatu tooteni, mis võib olla keskkonnale kahjulik ning lihtsalt raiskab kehvade kontekstisõltuvate tegurite ja seega ka nõrkade väljavaadete tõttu avalikke vahendeid. Allpool on toodud mõned peamised sammud FLAGi piirkonna ringmajandusliku potentsiaali analüüsimiseks.

#### NÕUANNE



Jälgige, et FLAGi juhatus oleks nende kolme sammu elluviimise täielikult kaasatud. Juhatuse kombineeritud teadmised piirkonnast ja selle majandusest on põhiliste probleemide tuvastamiseks ja võimalike lahenduste leidmiseks hädavajalikud.

### Põhisammud 1. Tuvastage **põhiprobleemid**

- › Milliseid jäätmetooteid ja -materjale **tekitavad kalanduse ja/või vesiviljeluse tarneahelad** teie piirkonnas?
- › Milliseid muid jäätmetooteid ja -materjale, **mis mõjutavad negatiivselt kalandust või vesiviljelust või nende ökosüsteeme**, teie piirkonnas tekib?
- › Milliseid jäätmetooteid ja -materjale tekitavad **teised sektorid, mis võiksid tuua kasu kalandusele ja/või vesiviljelusele** teie piirkonnas?
- › **Muud** ringmajandusega seotud probleemid?

### Põhisammud 2. Tehke kindlaks **vajadus FLAGi sekkumise järele**

- › Kui oluline on probleem? Milline on selle ulatus?
- › Kas see jääb FLAGi strateegia raamesse?
- › Kas lahendused on juba väljatöötamisel?
- › Muud tegurid, mis määravad FLAGi sekkumise vajalikkuse

### Põhisammud 3. Koostage **võimalike tegevuste nimekiri**

- › Teadlikkust tõstvad tegevused ja/või koolitused
- › Fossiilkütuste ja muu kohalikul tasandil kasutatava tooraine kasutamise vähendamine
- › Plasti merekeskkonda sattumist takistavate süsteemide loomine
- › Orgaanilistest kalajäätmetest uute toodete (ja tarneahelate) loomise toetamine
- › Teadus- ja tehnoloogiasirde soodustamine, luues sildu alusuuringute ja nende tehnoloogilise rakendamise vahele
- › Muud

FLAG võib neid tegevusi ise ellu viia, aga ka toetada ja rahastada kohalike avaliku ja erasektori sidusrühmade vastavasisulisi projekte.

Näitlik tabel probleemidest ja võimalikest lahendustest

	<b>Põhi- probleemid</b>	<b>Probleemi olulisus</b>	<b>Kas kuu- lub FLAGi strateegia alla?</b>	<b>Kas lahendused on loomisel?</b>	<b>Võimalikud tegevused ja projektid</b>
Jäätmed kalandusest / vesi-viljelu- sest	Puuduvad ees- kirjad vanade või kahjusta- tud kalavõrkude kohta	Keskmine	✓ ✓ ✓	Olemas on ra- jatised võrkude hoiustamiseks, kuid ei ole tegevusi nende parandamiseks või ringlussevõ- tuks	1. Kalurite ja sadamavõimude teadlikkuse tõstmine
					2. Töötuba kalavõrkude paran- damise ja plasti ringlussevõtu teemal
					3. Uus ettevõtte, mis valmistab tooteid ringlusse võetud plas- tist
	Suurte koguste austrikarpide kogunemine	Suur	✓ ✓	Ei	1. Seda ressursi kasutada võiva- te kohalike tootjate tuvasta- mine/toetamine
					2. Koostöö karploomadele spetsialiseerunud ühenduste- ga vanade karpide kogumise, transpordi jne ümberkorralda- miseks
	Muud	Väike	✓		Muu
Kalandust mõjutavad jäätmed	Plastireostus meres	Keskmine	✓ ✓	Kohaliku omavalitsusega koostööd tegev turismiamet	1. Kalurite kaasamine olemas- olevatesse algatustesse
					2. Koostöö asjaomaste asutus- tega, et kehtestada meetmed vanade kalavõrkude tasuta kõrvaldamiseks
					3. Prügipüüdmise projekt
	Vee kvaliteeti mõjutav äravoo- luvesi põllu-ma- jandusest	Suur	✓ ✓	Ei	Muu
Jäätmed kui võimalus	Soojus toot- mis-protsessi- dest	Väike	✓	Ei	1. Sooja vee kasutamine troopiliseks vesiviljeluseks
					Muu

#### NÕUANNE



Olge tegevuste leidmisel loominguiline, mõtlemata liialt nende teostatavusele. Keskenduge sellele, milline mõju sellistel lahendustel olla võib ja kuidas need võiksid FLAGi piirkonnas lisaväärtust luua. Tegevuste teostatavuse uurimine on oluline, kuid järgneb hiljem.

## Põhisammud 4. Prioriseerige toetatavad tegevused

Sõltuvalt nende võimalikust mõjust ja olulisusest FLAGi strateegias tuleb otsustada, millistele tegevustele keskenduda. Iga olulisema probleemi puhul tuleb määratleda see, kas erinevate tegevuste toetamine:

- omab **keskkonnamõju**: mida see mõjutab (kalavarud, puhtamad rannad, parem veekvaliteet jne); kui suur see mõju on;
- omab **sotsiaalmajanduslikku mõju**: milline on selle lisaväärtus kohalike sidusrühmade jaoks; kas see võib tuua kaasa uued tuluvood, parema elukvaliteedi, suurema rahulolu tööga jne;
- kuulub ka FLAGi **kohaliku arengu strateegiasse**: kas võimalikud toimingud jäävad FLAGi strateegia ja eesmärkide piiresse; kui ei, siis kas need probleemid on piisavalt olulised, et muuta vajalikuks strateegia kohandamine?

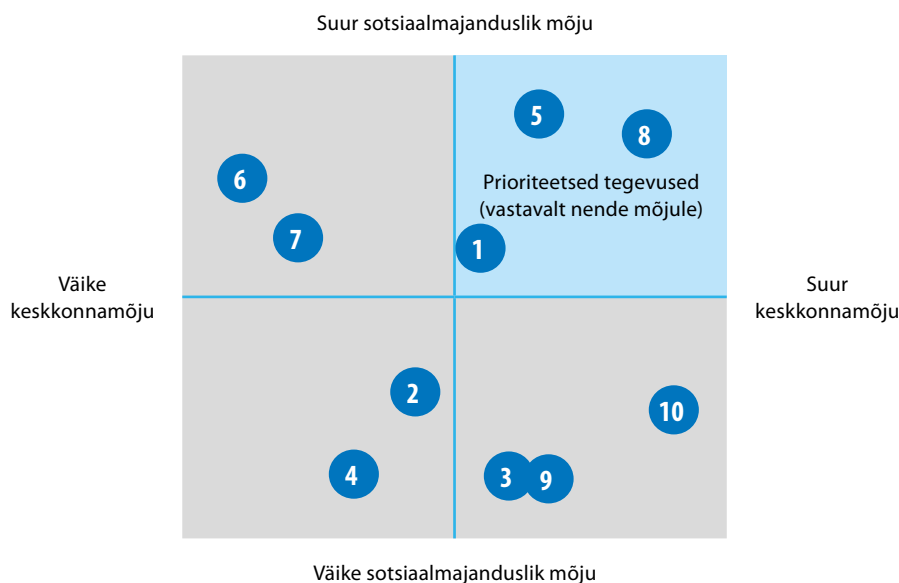
#### NÕUANNE



Ringmajanduse lõimimine FLAGi strateegiasse võib aidata **siduda erinevad eesmärgid, nagu näiteks väärtuse lisamise (nt alakasutatud kõrvalsaadustele) ja keskkonnavalasid eesmärgid (nt kohalike ressurside kasutamise vähendamine või võitlus veereostusega).**

Kuigi piirkonnas võib olla palju tõsiseid probleeme, mis vajavad lahendust, on prioriseerimine hädavajalik. Vastasel juhul võivad FLAGid kulutada rohkelt energiat ja ressursse liiga paljude väiksemahuliste ja väikese mõjuga tegevuste toetamisele. Alljärgneva graafiku kasutamine võib aidata FLAGidel otsustada, kuhu oma aeg ja energia suunata. Ülemisse parempoolsesse nurka paigutatud mured on need, mis tuleks nende võimaliku mõju tõttu prioriteediks seada.

*Harjutus, mis aitab prioriseerida tegevusi nende võimaliku keskkonna- ja sotsiaalmajandusliku mõju põhjal*



## Põhisammud 5. Tehke kindlaks iga prioriteediks seatud tegevuse võimalused ja väljakutsed

Kui prioriteetsed murekohad on välja selgitatud, on oluline hakata uurima nende lahendamisele suunatud tegevuste **lihtsust ja teostatavust**. **Õigete sidusrühmade** tuvastamine ja kaasamine ning nende abistamine **õigete võimaluste** ärakasutamisel on edu saavutamiseks hädavajalik.

Et see oleks lihtsam, võiksid FLAGid kasutada PESTELi analüüsi<sup>18</sup>. See hõlmab kuut kohaliku kontekstiga seotud küsimust: poliitilised, majanduslikud, sotsiaalsed, tehnoloogilised, keskkonnavalased ja juriidilised tegurid.

PESTELi analüüsi illustratsioon



FLAGi töötajatel võib olla keeruline vastata kõikidele PESTELi küsimustele, mistõttu tasub kaasata ka muud sidusrühmad, näiteks uuringu või fookusrühma kujul. See võimaldab rakendada erinevate asjaosaliste oskuseid ja teadmisi, tõstes samas teadlikkust ringmajanduse probleemidest ja hankides muud teavet, näiteks varem tuvastamata jäätmeallikate kohta. Lisaks võib sidusrühmade kaasamine juba algusest peale viia nende tihedama osaluseni pikemas perspektiivis: see aitab luua **teadmisi, kontakte ja sidemeid**.

See analüüs peaks aitama teha kindlaks võimalused ja väljakutsed seoses tegevustega, mida saaks rakendada prioriteetsete probleemide lahendamiseks. Kas kohalik kontekst soodustab nende elluviimist? Millised takistused tuleks ületada?

18 Vaadake täpsemat teavet PESTELi analüüsi veebilehelt: <http://pestleanalysis.com/what-is-pestle-analysis/>

## Põhisammud 6. Uurimistöö ja analüüs parimate võimaluste tuvastamiseks

Kui väljakutsed ja võimalused on välja selgitatud, on vajalik põhjalikum uurimistöö. See on esimene samm **teostatavusuuringust**; see arendab ideid, mis viivad konkreetsete lahendusteni vastavalt FLAGi piirkonna eripäradele.

FLAG peaks arvesse võtma allpool toodut.

➤ Rakendatavate tegevuste **töenäoline tõhusus**, näiteks:

- kui regulaarne on jäätmevarustus;
- millised on mahud;
- mil määral on neile olemas turg?

➤ Tegevuste **oodatavad keskkonnavalised ja sotsiaalmajanduslikud tulemused**, näiteks:

- mitu tonni jäätmeid jääb prügilatesse või põletamise viimata;
- kui palju vett aitab see säästa;
- kui suurt tulu on võimalik teenida;
- mitu töökohta aitab see luua?

Kui neile küsimustele on vastatud, peaks FLAGil olema selgem aimdus sellest, milliseid tegevusi tasub toetada ja milliseid tulemusi oodata. Kui see informatsioon on olemas, on lihtsam kaasata kohalikke sidusrühmi kindlatele prioriteetidele lahendusi pakkuma ja neid ellu viima.

Järgneval neljal teabelehel on välja pakutud viisid, kuidas FLAGid saaksid oma piirkonnas tõsta teadlikkust ringmajandusega seotud probleemide kohta; toetada ideid ja ettevõtlust; luua koostöösuhteid ja sünergiaid kohalikul tasandil; ning soodustada uute ärimudelite teket ja investeeringuid ringmajanduse toetamiseks.

## Teabeleht nr 2 Teadlikkuse tõstmine mõtteviisi ja käitumise muutmiseks

Kui prioriteetsed tegevused ringmajanduse edendamiseks on välja selgitatud, on tähtis tõsta teadlikkust kohalikus kogukonnas ja kaasata asjaomased sidusrühmad. Ringmajandus võib pakkuda rohkelt erinevaid võimalusi paljude kalanduse ja vesiviljelusega seotud küsimuste osas – nii majanduslikus, keskkonnavalas kui ka sotsiaalses mõttes. Paraku ei pruugi inimesed neist teada ega olla suutelised ilma sihipärase teabe ja suunamiseta neid võimalusi ära kasutama.

FLAGidel võib olla suur roll **ringmajanduse tutvustamises ja selle olulisuse selgitamises kohalikes kalanduskogukondades** – samuti saavad FLAGid aidata kogukondadel teha kindlaks, millised muudatused on vajalikud, et muuta majandus ringluspõhisemaks.

### Põhisammud 1. Tehke kindlaks oma sihtrühmad

FLAGi plaan aidata oma kogukonnal minna üle ringluspõhisemale majandusele hõlmab mitmeid erinevaid sidusrühmi. Siiski ei puuduta FLAGi määratletud prioriteetsed tegevused kõiki FLAGi piirkonnas. Näiteks kui ühe prioriteetse murekohana on välja toodud restoranidest pärinevad toidujäätmed, on ülimalt oluline kaasata restoranid ja panna need strateegiale pühendumata. Samas ei pruugi olla vajalik teadlikkuse tõstmine laevaehitajate seas.

- **Tugevdage omandisuhet:** kaasake sidusrühmi ja tugevdage omandisuhet juba algusest peale. FLAG ei saa arendada ringmajandust üksi. Selle peab ellu viima kohalik kogukond: kalandusprofessionaalid ja -ettevõtjad, avalik sektor ja kohalikud tarbijad.
- **Siduge prioriteetsed tegevused võtmeisikutega:** kui ei ole kindlat isikut või organisatsiooni, kes või mis oleks valmis ja suuteline viima ellu FLAGi määratletud potentsiaalseid tegevusi, jääb ringmajandus lihtsalt „heaks ideeks paberil“. Investeerige aega selliste inimeste leidmisesse, kes suudaksid juhtida ringmajandusega seotud algatusi.
- **Tooge inimesed kokku:** ringmajandus sõltub kohalikest koostööst ja inimestele meeldib töötada inimestega, keda nad tunnevad ja usaldavad ning kellelga neil on sarnased väärtused või eesmärgid.

#### Võimalikud sidusrühmad

- |  |   |
|--|---|
| ➤ Kalurid või vesiviljelustootjad                                  | ➤ Toidutööstus (konservimine, töötlemine jne)                                   |
| ➤ Avalik sektor (omavalitsused, sadamavõimud, merepargid jne)      | ➤ Mereandide jaemüüjad (kalakaupmehed, supermarketid, kohalikud restoranid jne) |
| ➤ Jäätmekogujad  | ➤ Muud jaemüüjad (suveniiripoed, riidepoed jne)                                 |
| ➤ Keskkonnavalas mittetulundusühingud ja ühendused                 | ➤ Kalanduses ja vesiviljeluses kasutatavate ja muude seadmete/masinate tootjad  |
| ➤ Sotsiaal- ja kultuurivaldkonna mittetulundusühingud ja ühendused | ➤ Teenindussektor, sh turism jne  |
| ➤ Uurimis- ja hariduskeskused                                      | ➤ Muud  |

#### Prioriseerige alljärgnev:

- kes **vajab kõige rohkem teadlikkuse tõstmist** ringmajandusega seotud algatuste ja potentsiaali osas (nt mitteteadlikud või tõrksalt meelestatud sidusrühmad);
- kes on strateegia elluviimiseks **hädavajalikud** (projektijuhid, põhipartnerid, kliendid jne)?

## Põhisammud 2. Saavutage üksmeel teisiti tegutsemise osas

Selleks, et inimesed usuksid muutustesse, on hädavajalikud kaks asja:

- › mõistmine, et **muutus on vajalik**;
- › nägemine, et miski parem on **võimalik**.

FLAGid peaksid seda kohalikke sidusrühmi kaasata üritades meeles pidama. Seega tuleks hoolikalt mõelda, *milliseid* argumente (sõnum) esitada ja *kuidas* see sõnum edasi anda (milliste kanalite kaudu). Pidage meeles: raske on panna inimesi muutuma või asju teisiti tegema; kes iganes sõnumit edastab (televisiooni- või plakatireklaam, avaliku elu tegelane, teie ise), peab olema usaldusväärne ja veenev.

### Valige parimad sõnumitoojad!

- › **Investeeringe teavitustegevusse ja kommunikatsiooni:** oma sõnumi viimine õigete inimesteni on väga oluline. Kui see ei õnnestu, ei toimu ka muutuseid. Pühendage aega sellele, et valida olemasoleva eelarve raames tõhusaimad viisid erinevate sidusrühmadeni jõudmiseks.
- › **Kohandage oma kanal iga sihtrühma järgi:** FLAGid võivad panna plakateid strateegilistesse kohtadesse või kasutada suunatud e-kirju, kohalikke meediakanaleid, kogukonnakoosolekuid ja paljusid muid kommunikatsioonikanaleid. Siiski on sageli odavam ja kiireim viis lihtsalt **minna ja rääkida** – sõltuvalt muidugi sellest, keda FLAG üritab kaasata.
- › **Leidke toetajad:** olenevalt sellest, milliseid sidusrühmi te soovite kaasata, võib keegi teine olla veenvam kui teie. Kohalikel liidritel kalanduse/vesiviljeluse alal võib olla suurem võimalus veenda kalureid ja kalakasvatajaid oma töötavasid kohandama; kohalikud omavalitsusüksused võivad paremini leida ühise keele jäätmekogujatega või algatada teadlikkust tõstvaid kampaaniaid; kuulsad kokad võivad mõjutada tarbijate harjumusi jne. Koostöö kohalike võrgustike ja tuntud isikutega sõnumi edastamiseks võib olla väga efektiivne ning sageli säästa nii FLAGi aega kui ka ressursse.

### Sõnum olgu õige!

- › **Tooge välja, mis ei ole hästi** (nt tootmistegevusest tingitud reostus, jäätmekäitluse kulud, raisatud ressursid ja võimalused). Olge konkreetne ja esitage arvnäitajaid!
- › **Tõestage, et ringmajandus võib toimida:** esitlege edukaid algatusi muudest piirkondadest<sup>19</sup> ja kohalikul tasandil oodatavaid tulemusi (lühiajalise ja/või pikaajaliselt). Jällegi – olge konkreetne ja näidake arve!
- › **Rõhutage seda, millist kasu see igale konkreetsele sidusrühmale toob:** näidake, et mõistate oma sidusrühmade tegevusi, ja demonstreerige, kuidas võib tegutsemine parandada nende äri ja/või heaolu (nt vähendades kulusid, lihtsustades jäätmekäitlust, andes lisaväärtust, parandades nende keskkonda jne). Olge positiivne!

19 Vt FARNETi [häid tavaid](#) ja esitlusi FARNETi [ringmajandusele pühendatud seminarilt](#)

Pidage meeles: 8 ärialast motiivi ringmajandusele üle minemiseks!

KASVU KIIRENDAMINE	KONKURENTSIVÕIME PARANDAMINE	RISKIDE MAANDAMINE
<p><b>Looge:</b> looge olemasolevatest toodetest ja teenustest lisatulu</p> <p><b>Uuendage:</b> toetage uute toodete ja teenustega seotud uuendusi</p> <p><b>Ohjeldage:</b> vähendage tegevuskulusid</p>	<p><b>Võluge:</b> täiustage suhteid klientide ja töötajatega</p> <p><b>Erinege:</b> paistke konkurentide seas silma</p> <p><b>Lõimige:</b> siduge ettevõtte strateegia selle missiooniga</p>	<p><b>Kohanage:</b> kohandage ärimudelite ja väärtusahela suhteid</p> <p><b>Kaitske:</b> vähendage kokkupuudet lineaarsete riskidega</p>

Allikas: [Circular Economy Practitioner Guide](#)

#### NÕUANNE



#### Üks pilt ütleb rohkem kui tuhat sõna

Lühike video või head pildid võivad võimendada teie sõnumit ning muuta ringmajanduse lihtsamini mõistetavaks ja usutavaks. Professionaali tehtav 2–3 minuti pikkune video võib maksta 1 000 kuni 10 000 €.

### Üksmeelest tegutsemiseni

Lõppkokkuvõttes peavad konkreetsed ideed tegutsemiseks tulema kohalike sidusrühmadelt. Kui ideed on lauale pandud ja üksmeel saavutatud, võib **pikaajaliseks tegutsemiseks vajaliku hoo** sisseandmine ja säilitamine olla üks suurimaid väljakutseid muutuste elluviimisel. Selleks, et tagada mõjuvõimsate organisatsioonide ja isikute toetus, peavad FLAGid nägema suurt vaeva ning pöörama hea tahte tegudeks ja tulemusteks.

- **Alustage mõnede „kiirete võitudega“:** lühiajalised projektid, mis annavad kiireid tulemusi, võivad näidata, kuidas kohalikul tasandil tegutsemine asju paremaks muudab, ja on hea moodus tegutsemiseks vajaliku üksmeele saavutamiseks. Kaugemale vaadates võtke plaani nähtavate tulemuste regulaarne esitlemine.
- **Tagage teadmiste vahetamine:** ringmajandus on enamikus piirkondades uus kontseptsioon ja informatsiooni levitamine (nt sotsiaalmeedia, e-kirjade, videote, järelkohtumiste jne kaudu) selle kohta, kuidas erinevad projektid edenevad (saavutused, väljakutsed ja vajadused), võib aidata kohalikel sidusrühmadel tunda end osana üleminekust ja pakkuda neile võimalusi oma panuse andmiseks.

#### NÕUANNE



Ringmajandusega seotud projektid vajavad sotsiaalvõrgustikke ja sotsiaalset kaasamist. Kogukondade ülesehitamine vajab pidevat eestvedajat ning peab seega olema järjepidev ja pikaajaline osa FLAGi strateegiast.

### Põhisammud 3. Promoge oma ringmajanduslikke algatusi

Ööpäevaringsete uudiste maailmas, kus räägitakse pidevalt looduslikest ja inimtekkelistest katastroofidest, korruptsioonist ja vaesusest, ihkab enamik inimesi kuulda lugusid sellest, kuidas saaksime luua paremat tulevikku ja vastutustundlikumat ühiskonda – eriti kui need tulevad koos uuenduslike ideedega, mis annavad oma panuse meie planeedi tervisesse ja ettevõtluse edendamisse.

Ringmajandus on inspireeriv teema ja FLAGid ei tohiks karta leida loomingulisi viise sõnumi levitamiseks oma kogukonnas nii laialt kui võimalik. **Nii lai üldsus kui ka kohalikud ettevõtted ja avalik sektor peaksid kõik teadma, millega FLAG tegeleb.** Allpool olev tabel sisaldab näiteid sellest, kuidas erinevate rühmadeni jõuda.

#### Ringmajanduslike algatuste edendamine

Sidusrühmad	Kanalid	Stories about...
<b>Üldsus: kohalikud tarbijad, koolid, turistid jne</b>	Kohalik meedia, sotsiaalmee- dia, kogukonnaüritused, turis- miinfo, kooliprojektid jne	Säästev söömine, säästev ostmine, prügi vähendamine kohalikul tasandil, jagamisplatvormid (nt transpordi, vahendite, teise ringi esemete jne jagamiseks)
<b>Kalanduse ja vesiviljelusega seotud sidusrühmad</b>	Üks ühele arutelud, sektoris- petsiifilised kanalid, infolehed jne	Uued tavad, mida järgivad teised kalurid ja vesiviljelus- tootjad (nt kokkuhoid, mis tuleneb taastuvatesse ener- giaallikatesse investeerimisest või koostööst ettevõttega, mis oskab tavapäraselt ära kasutada); uus ja tasuta jäätmekäitlussüsteem kalalaevadele jne
<b>Muud erasektori ettevõtted</b>	Kohalik meedia, ettevõtete üritused, B2B-väljaanded, rek- laamtoodete levitamine	Võimalused kohalikele tootjatele kasutada kalanduse ja vesiviljeluse kõrvalsaaduseid; uued tooted, mida jae- müüjad saavad pakkuda (nt ringlusse võetud kalavörku- dest, kalasoomustest, vetikaekstraktidest jne valmistatud tooted)
<b>Riiklikult rahastatavad asutused, sh uuri- misasutused</b>	Üks ühele arutelud, kohalikud kohtumised ja üritused, sisemi- sed ja kogukondlikud infole- hed, sündmused, uuringud jne	Algatused merejäätmete kogumise ja korduskasutamise/ neile uue otstarbe andmise/ nende ringlussevõtu paran- damiseks; FLAGi rahastatavad edukad uuringud (nt orgaa- niliste kalajäätmete kasutamine kosmeetikatoodetes)

Lood selle kohta, kuidas teised oma kogukonnas muutuseid ellu viivad ja ringluspõhisemast majandusest kasu lõikavad, võivad:

- näidata, et ringluspõhisem majandus on võimalik;
- väljendada tunnustust neile, kes ringmajanduse põhimõtteid rakendavad;
- hoida juba töös olevatel algatustel hoogu sees;
- suunata tarbijaid ringmajandustoodete poole, parandades nende kasumlikkust;
- julgustada enamaid inimesi oma panust andma.

### Koostöö meediaga

Meedia võib olla võimas liitlane kohalikul tasandil ringmajanduse reklaamimisel. Enne [FARNETi seminari ringmajanduse teemal](#) tegeles kohalik FLAG väga aktiivselt selle ürituse promomisega. Pressiteade, otsekontakt erinevate meediaallikatega ja kohapealsed intervjuud aitasid kindlustada enam kui viis artiklit kohalikes ja kalandussektori meediaväljaannetes. Lisaks kajastati seda üritust kahes raadioprogrammis ja kahes kohalikus telekanalis, keskendudes eelkõige erinevate ringmajanduse projektide taustalugudele.

Selline kajastus on hädavajalik, et tõsta kogukonna teadlikkust ning julgustada inimesi muutma oma mõttelaadi ja tegevust.

## Teabeleht nr 3 Ideede ja ettevõtluse edendamine

FLAGina võib teil olla selge visioon tegevustest, mis on teie piirkonnas ringmajanduse edendamiseks vajalikud. Siiski ei ole alati lihtne leida ettevõtjaid, kelle abil neid tegevusi ellu viia. Samuti võib kogukonnaliikmete laialdasem kaasamine viia uute ringmajandusega seotud ideede ning algselt välja pakutud ideede kohandamise või täiustamiseni.

Ettevõtjad nii FLAGi seest kui ka kaugemalt võivad täiendada ringmajanduse strateegiat ideede, organisatsioonilise suutlikkuse ja investeringutega ning FLAG saab ideede elluviimise julgustamiseks ja toetamiseks palju ära teha.

### Põhisammud 1. Selgitage välja oma piirkonna ettevõtlusalased ressursid

Oma piirkonna ettevõtjate kaardistamine aitab teha kindlaks kõige olulisemad sidusrühmad, millega koostööd teha, ja hinnata vajadust otsese toe järele FLAGi poolt.

- **Olemasolevad või alustavad ettevõtjad**, kes võivad olla FLAG prioriteetsete tegevuste osas olulised: otsige tegusaid kalureid ja vesiviljelustootjaid, kalurite abikaasasid, uusi alustavaid ettevõtteid, tootmislaboreid, mõjukeskuseid ning muid isikuid või organisatsioone, kes/mis on valmis investeerima aega ja raha ringmajandusega seotud algatustesse.
- **Ettevõtlust soodustavad süsteemid**: uurige kõiki organisatsioone, mis toetavad ettevõtlust teie piirkonnas, regioonis või isegi riiklikul tasandil, nagu nt inkubaatorid, rannikualade arendamisega tegelevad asutused, kaubanduskojad, piirkondlikud programmid, ülikoolid jne. Need võivad aidata teil leida ettevõtjaid ja suunata võimalikke ettevõtjaid professionaalse toe suunas.

Kui potentsiaalsed ettevõtjad, tugistruktuurid ja/või investorid on välja selgitatud, **võtke nendega ühendust**, et üheskoos uurida ringmajandusega seotud ettevõtmiste algatamist, toetamist ja rahastamist.

#### **Kes või mis on ettevõtja?**

„Ettevõtja on isik, kes otsib ja kasutab võimalusi rahalise ja sotsiaalse kasu saamiseks, võttes sageli suuri finantsriske... (ta) kasvatab sotsiaalset ja majanduslikku rikkust, luues ettevõtteid ja töökohti ning pakkudes uute toodete ja teenuste arendamise teel pidevaid uuendusi...”

Sotsiaalne kapital on oluline tegur ettevõtjate arengus Silicon Valleyst Bangalore'ini välja; sotsiaalvõrgustikud võivad mõjutada juurdepääsu teabele ja ressursidele ning olla koht, kust küsida nõu.<sup>20</sup>

Paljud kalurid ja vesiviljelustootjad on juba ettevõtjad, mistõttu võib olla nii, et nad vajavad ringmajandusega seotud tegevustesse investeerimiseks ainult õigeid stiimuleid.

**Econyl, Bureo** ja **Ecoalf** on ettevõtted, mis nägid võimalust meredes plastijäätmete vähendamiseks ja sellega seotud teadlikkuse tõstmiseks ning on loonud kasumlike ettevõtteid, mis valmistavad merest leitud plastijäätmetest tarbekaupu – riideid, päikesepille, rulasid ja palju muud.

### Kalanahast merenahaks, Prantsusmaa

Mariel Philips nägi ära visatavas kalanahas ärivõimalust. Pärast õppekülaskäiku Soome, mille korraldas **Arcachoni FLAG**, viis Mariel kalanaha parkimise kunsti ka oma piirkonda ja asutas ettevõtte, mis toodab luksuslikku merenahka.

**FARNETi hea tava**

## Põhisammud 2. Arendage ringmajandusega seotud ideid

Kui teadlikkus on kohalikul tasandil tõstetud ja sidusrühmad kindlaks tehtud, peavad potentsiaalsed ettevõtjad ja projektide elluviijad välja pakutud ideid põhjalikumalt uurima. FLAG saab selle protsessi toetamiseks korraldada mitmesuguseid tegevusi, aga võib ka ise teatud piloottegevusi algatada. Oluline on külvata ringmajanduse seeme oma piirkonda, isegi kui tulemuste nägemine võib aega võtta.

- **Aidake teistel oma ideid arendada:** korraldage temaatilisi töörühmi, kohalikke võistluseid/väljakutseid või muid üritusi, et kaasata erinevad sidusrühmad ringmajanduslike ideede aktiivsesse edasiarendamisse. Selle saaks kombineerida külaskäikudega teiste FLAGide piirkondadesse. Samuti võiks levitada teavet rahalise toetuse kohta, mida FLAG ringmajanduse projektidele pakub (nt temaatilised projektikutsed).
- **Hakake ise lahendusi välja töötama:** mõnikord tasub alustada protsessi ise, näiteks käivitades teostatavusuuringu mõne konkreetse tegevuse kohta või algatades pilootprojekti. Kui FLAG suudab näidata, et mingi kindel idee toimib ja võib olla kasumlik, on lihtsam veenda ettevõtjat sellega alustama.

### Häkatoni korraldamine – näide Prantsusmaa linnast Brestist

„Häkaton on mis tahes kestusega üritus, kuhu inimesed tulevad kokku probleeme lahendama“<sup>21</sup>.

FLAGid võiksid korraldada selliseid üritusi, et edendada ringmajandusega seotud ettevõtlusideid. Juhised häkatonide korraldamiseks leiate [siit](#).

Kui selliseid üritusi juba korraldatakse teie piirkonnas, kasutage seda võimalust ära, nagu tegi Prantsusmaal tegutsev **Brest'i FLAG**. See FLAG sidus ringmajandusega seotud väljakutse häkatoniga, mille korraldas **Campus Mondial de la Mer** oma piirkonna tehnikakoolis ja uurimisinstituudis ENSTA Bretagne.

Selle ettevõtmise raames töötas rühm insenerieriala üliõpilasi Prantsusmaa, Kanada, Iirimaa, Ühendkuningriigi ja Belgia teadlaste ja ekspertide toel ööpäevaringselt sadamas tekkivate jäätmete probleemile ringluspõhise lahenduse leidmise nimel. See oli üks ürituse Ocean Hackathon kaheteistkümnest väljakutsest. Pärast 48 tundi kestnud katkematu „häkkimist“ esitles Brest'i FLAGi meeskond projekti sellise veebiplatvormi loomiseks, mis ühendaks eri tüüpi jäätmete tootjad nendega, kes võiksid selliseid jäätmeid kasutada. [Vt videot üritusest Ocean Hackathon](#).

**Nõuanne:** kaaluge oma häkatoni tüüpi üritusele muu nime andmist! Keegi ei tea, mida see tähendab, ja mõnedes piirkondades võib see osalust vähendada.

21 Joshua Taubererl „Hackathon Guide“

### Põhisammud 3. Looge oma ettevõtjatega side ja toetage neid

Selleks, et olla edukas, vajavad ettevõtjad tavaliselt tuge ja stiimuleid. Need tuleks kohandada projekti erinevate etappide järgi. Mõelge alljärgnevale:

- > **suurendage nende teadmisi:** toetage teadmiste vahetamist, korraldage väljasõite või koolitusi, ärge jätke tähelepanuta juriidilisi aspekte;
- > **tagage rahaline tugi:** korraldage ja reklaamige konkreetseid projektikutseid, aidake projektide elluviijatel leida lisainvestoreid, tehke laenude saamise lihtsustamiseks koostööd kohalike pankadega;
- > **looge soodsad tingimused:** propageerige ringmajandust edendavat poliitikat, aidake edendada ettevõtlusega seotud algatusi, käivitage kommunikatsioonikampaaniaid;
- > **looge side inimestega:** kasutage oma võrgustikku ja teadmisi, et siduda ideed tehniliste lahendustega ning lahendused turgudega, kalurid restoranijuhtidega, ettevõtjad tugistruktuuridega jne.

#### NÕUANNE



Kasutage ära kogunud ettevõtjate teadmisi. Nad tunnevad kohalikku ärikeskkonda ning uue tegevusega alustamise väljakutseid ja edutegureid paremini kui keegi teine.

#### NÕUANNE



Tehke tihedat koostööd ametiasutustega. Ettevõtjad haaravad suurema tõenäosusega võimalustest kinni, kui ametiasutused nende tööd toetavad.

# Teabeleht nr 4 Koostöösuhete ja tööstussümbioosi loomine

Ringmajandus sõltub koostööst tootjate vahel. Selle eesmärk on viia materjalide kasutamise tõhusus maksimumini ning see hõlmab ressursside jagamist ja ühe tegevuse jäätmete kokkuviimist teiseks tegevuseks vajaliku sisendiga. Selliste sünergiate leidmine ja konstruktiivsete koostöösuhete loomine kohalikul tasandil on ülimalt oluline.

Kalandussektoris peaks FLAG olema võtmemängija suhete arendamises kalurite, vesiviljelustootjate, tööstuste, kodanikuühiskonna ja kohalike asutuste vahel. See võib toimuda **üheainsa algatuse tasandil**, näiteks austrikarpide tarneahela loomise raames, mis vajab erinevate sidusrühmade kaasamist. Samas võib see laieneda selliste sünergiate arendamiseks nii laialt kui võimalik **üle terve FLAGi piirkonna**.

Igal juhul on nii, et kui FLAG on leidnud konkreetsed ideed ringmajandusega seotud algatuste jaoks ja on nende arendamist toetanud ning kui kohalikud ettevõtjad on valmis need töösse panema, võib osutada vajalikuks täiendavate partnerite kaasamine ja uute sünergiate uurimine.



**Tööstussümbioos** on jäätmete ja kõrvalsaaduste vastastikku kasulik vahetamine erinevate poolte vahel. Selleks on vajalik koostöö **suhteliselt väikesel geograafilisel alal** paiknevate sidusrühmade vahel ja see võib hõlmata järgmist: kõrvalsaaduste vahetamine, kommunaalvõrkude ja taristu jagamine ning ühisteenuste jagamine<sup>22</sup>.

## Näiteid tööstussümbioosist

**Kõrvalsaaduste vahetamine:** tööstustest kogutud CO<sub>2</sub> mikrovetikate toitmiseks eesmärgiga toota biokütust<sup>23</sup>; tootmise käigus tekkinud soojus vesiviljeluses ja/või rekreatsioonis; orgaanilised kalajäätmed kalasööda, kosmeetikatoodete, väetiste jne tootmiseks.

**Kommunaalvõrkude ja taristu jagamine:** hoiuruumide ja jahutusrajatiste jagamine; kontoriruumide jagamine (nt kalandusühistu või kohaliku omavalitsuse olemasolevas kontoris tegutsevad FLAGi töötajad).

**Ühisteenuste jagamine:** lossimiskohtadest turgudele toimuva transpordi optimeerimine; kollektiivne saastumisvastane süsteem tervele sadamale; kollektiivne jäätmekäitlus samas tööstustsoonis üksteise läheduses paiknevates tehastes jne.

## Põhisammud 1. Identify opportunities for partnerships

Neid tööstuseid, mis teevad ressursside jagamisest tuleneva sünergia pealt teenimiseks aktiivset koostööd teistega, ei ole just palju. Enamik tööstuseid keskendub loomulikult oma põhitegevusalale ja võib vajada raamidest väljapoole mõtlemiseks välist tuge. FLAGid võivad aidata neid sünergiaid ära tunda ja esile tõsta ning partnereid kokku viia. Selleks on kõigepealt tarvis mõista, millised materjalivood vastavas piirkonnas toimuvad ja kus võiks olla piisavalt tahet uuenduste rakendamiseks.

➤ **Täiustage teadmisi oma piirkonnas toimuvate materjalivoogude kohta.** See on hädavajalik, et luua strateegiaid nendest ressurssidest maksimaalse kasu saamiseks. Mõned tööstused võivad olla oma vood dokumenteerinud, kuid tõenäoliselt ei ole andmed kõikidest asjaomastest tööstustest koondatud. Mõelge kohalike ametiasutustega koostöö tegemisele ja/või uuringu (nt materjalivoo analüüsi) tellimisele, et saada vajalikud teadmised ja teha kindlaks potentsiaalsed võimalused.

<sup>22</sup> Allikas: [Circular Economy, Practitioner Guide](#)

<sup>23</sup> Lisateave [siin](#) (Prantsuse ajaleht)

- **Esitlege neid teadmisi kohalikule ärikogukonnale.** Seda võib kasutada, et tõsta teadlikkust uuenduslike ja ringlusmeelsete ettevõtete loomise võimalustest. Ärge unustage kaasata selle teabe edastamisse ärijuhtidele ka avalikku sektorit! Näiteks võivad **kaubanduskojad** ringmajanduse edendamises tähtsat rolli mängida.
- **Õpetage ärikogukond võimalusi ära tundma.** Milliseid võimalusi eksperdid ja ettevõtjad nende teadmiste valguses näevad? Need ideed tulevad tõenäoliselt koos tööstusalaste teadmiste ja omandiõigusega.
- **Leidke kohalik esindaja või kohaliku tööstuse tegevjuht,** kes on motiveeritud selle teemaga edasi töötama, uuendustele avatud ja paindlik muutuste suhtes.

#### NÕUANNE



Otsige geograafiliselt üksteise läheduses paiknevaid võimalikke partnereid ning ühiseid muresid või voogusid tööstuste vahel.

#### Materjalivoo analüüs



**Materjalivoo analüüs hõlmab mateeria (vesi, toit, väljaheited, heitvesi jne) ja ainete (lämmastik, fosfor, süsinik või CO<sub>2</sub> jne) varude ja voogude kvantifikatsiooni ja hindamist mingis süsteemis (omavalitsus, sadam, piirkond jne) kindla ajaperioodi jooksul.**

Materjalivoo analüüs koosneb viiest põhiastmest:

1. peamiste (materjalivooga seotud) probleemide tuvastamine;
2. konkreetsete **piirkondade**, asjaomaste **ainete** ja **protsesside** (st tegevused, millega muundatakse, transporditakse või hoiustatakse materjale ja aineid, nt kala töötlemine, majapidamised, transport või prügilad) määratlemine, et neile keskenduda;
3. mateeria ja ainete massivoogude kvantifikatsioon;
4. süsteemi nõrkade kohtade kindlakstegemine;
5. alternatiivsete stsenaariumite ja potentsiaalsete tulemuste väljatöötamine ja hindamine.

Allikas: "Practical Handbook of Material Flow Analysis" autorid Brunner & Rechberger (2004).

## Põhisammud 2. Kaasake sidusrühmad ja laske ideel küpseda

Kui olete välja selgitanud ideed ja võimalused sünergiate ja koostöö saavutamiseks, on aeg reaalsuskontrolli jaoks. Kas kõnealused tööstusharud on muutustele avatud? Kas need usuvad, et leitud võimalused on teostatavad, ja soovivad neid võimalusi ära kasutada? Kas need on valmis teistega koostööd tegema?

- **Toetage dialoogi tööstusharude vahel:** suurendage tahet parandada ressursitõhusust, korraldage konkreetsetele teemadele (nt heitvesi, tahked jäätmed, energia jne) pühendatud töötube sama geograafilise piirkonna tööstustele, minge lõunale, olge loominguiline!
- **Siduge olemasolevad tehnilised lahendused tööstusharudega;** näiteks viis **Opale ranniku FLAG** omavahel kokku ehitusettevõtte, millel oli olemas karpidest sillutiskivide tootmiseks vajalik tehnoloogia, ja kohaliku kammkarbitootja.
- **Laske ideel küpseda ja motiveerige põhilisi sidusrühmi tegutsema:** aidake neil tutvuda levinud lahendustega – mis võiks toimida ja kuidas? Mis ei toimi – ja kui ei, siis miks? Kes tuleb veel kaasata? Millised on tingimused? Millised ressursid ja oskused on vajalikud?

#### NÕUANNE



Otsige olemasolevaid partnerlussuhteid ning koostööd haldusasutuste ja eraettevõtete vahel; kui koostöö-kultuur on kohalikul tasandil juba olemas, saab konstruktiivne teabevahetus ja dialoog tõenäoliselt kiiremi-ni hoo sisse!

### Põhisammud 3. Toetage koostöösuhteid, et need viiksid tegudeni

Sidusrühmade motiveerimine oma äri teisiti korraldama on suurepärase algus. Järgmine ja kõige olulisem samm on liikuda motiveerimise juurest edasi tegude juurde. Sõltuvalt seotud sidusrühmade motivatsioonist võib FLAG allpool kirjeldatud etappides omada suuremat või väiksemat rolli.

- **Projektikoordinaatori leidmine ja rollide määratlemine:** selleks võib olla mõni ettevõtte, mis on valmis ringmajanduse tavasid rakendama, uurimisinstituut, konsultatsioonifirma, kohalik avaliku võimu asutus jne. Koordineerimine on määrava tähtsusega ja aitab protsessi edasi viia. Lisaks projektikoordinaatori määramisele on igas partnerluses väga oluline määratleda ka teiste võtmepartnerite rollid, panna paika juhtimiskorraldus ja prioriseerida tegevused. Selles etapis on väga tähtis **usalduse loomine**.
- **Uurimis- ja arendustöö ja/või koolituste toetamine:** kohalikel tööstusrajatistel ei pruugi olla tehnilisi lahendusi oma materjalivoogudega tegelemiseks. Tutvuge riiklikul või rahvusvahelisel tasandil rakendatud lahendustega. Siduge projektiga uurimisasutused, et töötada välja vajalikud tehnilised lahendused ja/või koolitada sellega seotud töötajaid. Ühinege **NISP** (riikliku tööstussümbioosi programm) võrgustikuga.
- **Lahenduste katsetamine:** paljulubava lahenduse katsetamine võib aidata vähendada sidusrühmade skeptilisust ja viia selle konkreetse lahenduse laiaulatusliku rakendamiseni; algatage lühiajalisi ja lihtsaid ettevõtmisi. Käivitage mitmeid sidusrühmi hõlmavaid lühiajalisi projekte, mis vastavad otsestele huvidele, on lihtsasti elluviidavad ja maksavad vähe. Ärge oodake väiksemate ettevõtmiste algatamisega materjalivoo analüüsi lõpuni.
- **Kasv ja reklaam:** julgustage ka teisi ettevõtteid algatusega ühinema; kasutage ära uusi sünergiaid, mis võivad sündida pakutavast koordineerimisest; laiendage algatuse ulatust, et kaasata ka muid sadamaid või lähiümbruse piirkondi; ning suurendage kodanikuühiskonna kaasatust selles protsessis.

FLAG ei pea kõiki neid samme ise haldama, kuid saab sobitada oma tegevuse sellesse protsessi, seeläbi ergutades ja toetades protsessi algatamist ja/või tugevdamist ning kiirendamist.

#### NÕUANNE

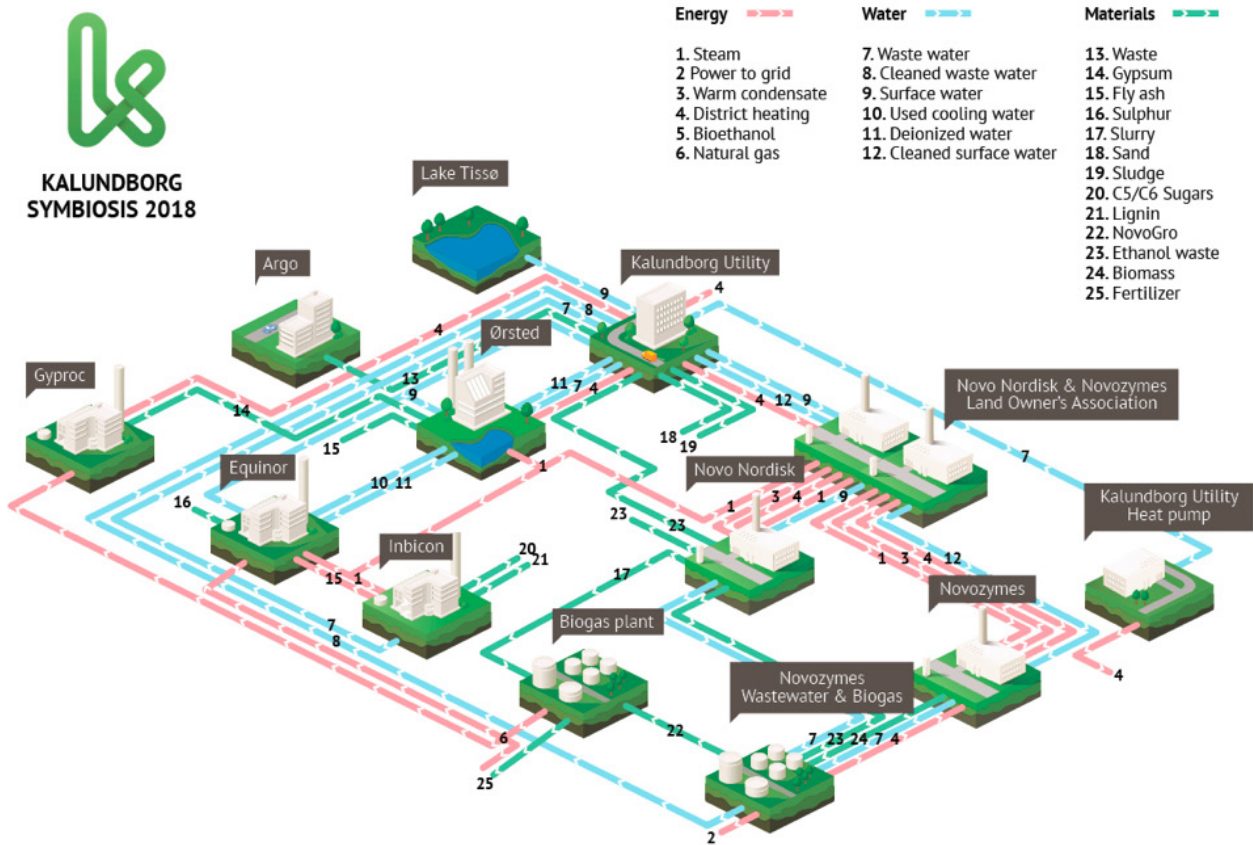


Tööstussümbioosi saavutamine võtab tavaliselt 5–10 aastat. Kavandage hästi, kaasake õiged juhid, aidake asjadel hoogu sees hoida ja olge kannatlik!

### Tööstussümbioosi mudel, Taani

Kalundborgi sümbioos on partnerlus üheksa avaliku ja erasektori ettevõtte vahel Taanis Kalundborgis. See 1972. aastal algatatud sümbioos on saanud mudeliks teistele linnadele, mis soovivad arendada tööstussümbioosi ringluspõhise lähenemisega tootmisele. Nagu näha allolevalt pildilt, saab ühe ettevõtte jääkidest ressursid teise jaoks, millest võivad nii keskkond kui ka kohalik majandus.

*Kalundborg, Taani, tiptasemel näide tööstussümbioosist*



Kalundborg sümbioos

# Teabeleht nr 5 Ärimudelite ümbermõtestamine ja investeeringute meelitamine

Ringmajandust ei saa taandada lihtsalt keskkonnameetmele, mis ettevõtetes ressursse säästavad. Selleks tuleb **ümber mõtestada see, kuidas ettevõtted äri ajavad**, ja toodete arendamine (sh vajalike materjalide hankimine, energia ja vee tarbimine, toote müük ja kasutamine ning mis tahes jäätmete või kõrvalsaaduste haldamine, korduskasutus või müük) peaks olema keskkonna suhtes ja majanduslikult säästev.

Ringmajandusega seotud algatused peavad lisaks keskkonnavalaste eesmärkide täitmisele tootma tulu, hoidma kulusid kontrolli all ja meelitama investeeringuid, täpselt nagu lineaarne ettevõtte. Seega on tugeva ärimudeli loomine ja vajalike rahavoogude kindlustamine äärmiselt oluline.

## Põhisammud 1. Ärimudeli loomine

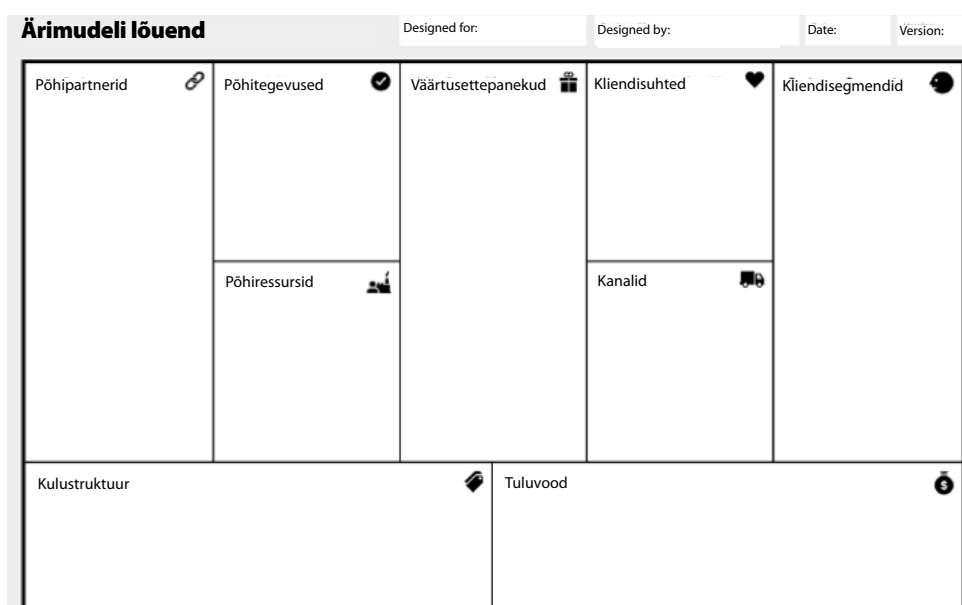
Mõned projektide elluviijad on kogenud ettevõtjad, kuid teised vajavad FLAGi abi. Mõlemal juhul peaks FLAG olema kindel, et uus ringmajandusega seotud algatus on pikemas perspektiivis majanduslikult elujõuline ja jätkusuutlik. Eelkõige tuleks tähelepanu pöörata allpool toodule.

- **Tehke selgeks, kus projekt väärtusahelasse sobitub:** projekti elluviija peab hästi tundma nii valdkondlikku väärtusahelat kui ka iga ahela osaga seostatavaid ringmajanduse tavaid. Kas projekt panustab ahela sulgemisse mõõdetavate keskkonnavalaste eesmärkidega? Kas see hõlmab kolme R-i – kasutatavate materjalide vähendamine (*reducing*), korduskasutus (*reusing*) ja/või ringlussevõtt (*recycling*)?
- **Veenduge, et ettevõtmine toodab tulu:** kas projekti elluviija mõistab oma kliente? Kas ta on läbi viinud turuanalüüsi ja tõestanud (arvude abil), et projektil on potentsiaali? Kas välja on töötatud ka tulumudel?
- **Tagage ressursside ja oskuste olemasolu:** kas projektimeskonnal on olemas vajalikud oskused, võrgustikud, turud? Kas kaasatud on õiged partnerid?

### Ärimudeli lõuend (*business model canvas - BMC*)

Ärimudeli lõuend on suurepärase vahend üldise ülevaate saamiseks sellest, kuidas projekt toimima ja tulu tootma hakkab. See on ettevõtete ja investorite seas laialt kasutatav vahend<sup>24</sup>.

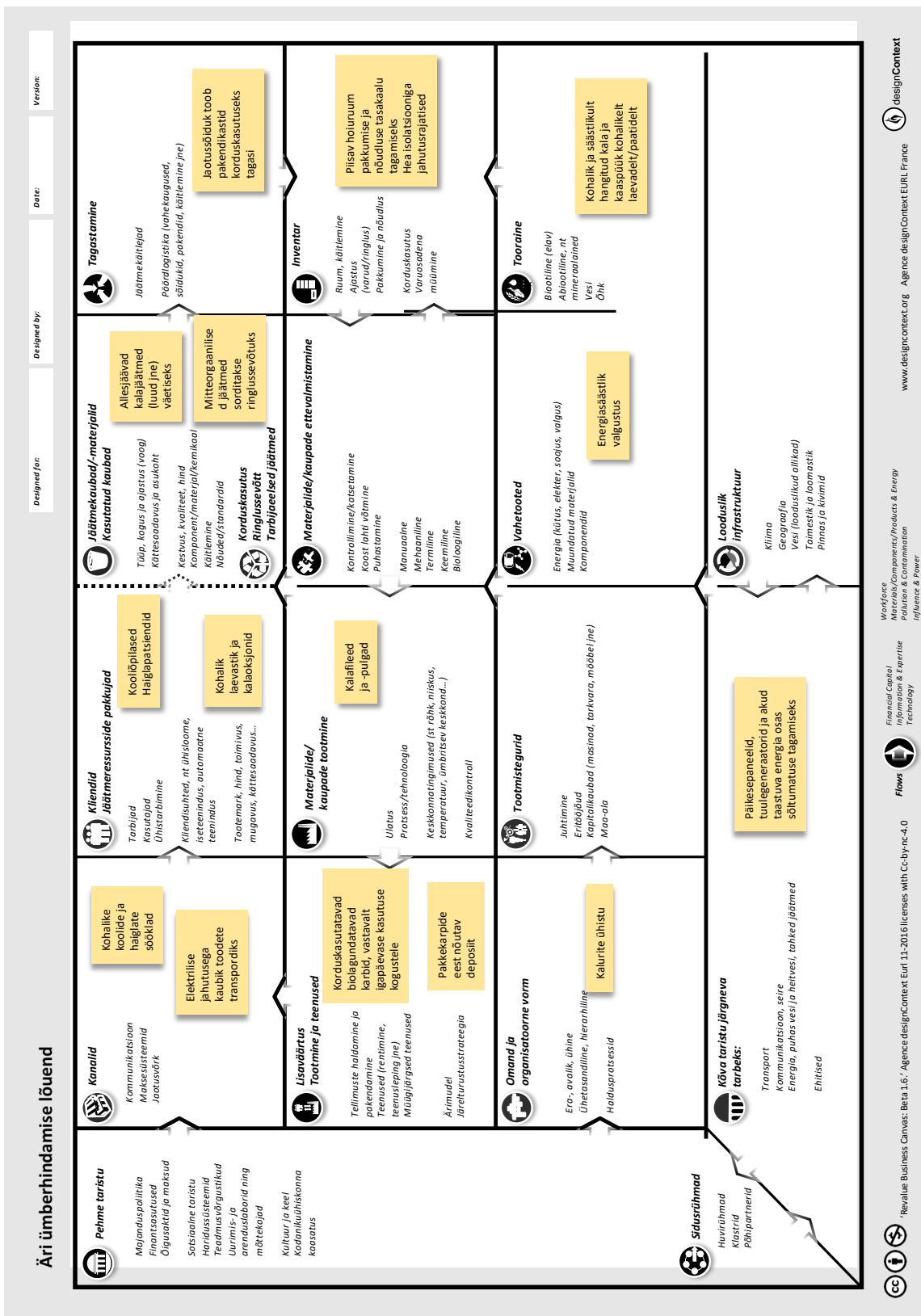
Vaadake äriplaani kontrollnimekirja FARNETi juhendi nr 12 lehelt 46, [Boosting business along the fisheries supply chain](#) („Äri võimendamise kalanduse tarneahelas“).



24 Raamatus „[Business model generation](#)“ selgitatakse üksikasjalikult, kuidas luua head ärimudelid

Ambitsioonikamad FLAGid või projektide elluviijad võivad eelistada kasutada alljärgnevat „äri ümberhindamise lõuendit“, mis on välja töötatud spetsiaalselt ringmajanduse projektide tarbeks. Mõned kastid on näitlikult täidetud (kalatöötlusettevõtte kohta); puhta malli koos videosealgitusega leiate siit.

Äri ümberhindamise lõuend



**Katsetage seda!** Nagu iga uuendusliku ettevõtmise puhul, kaasneb paljude uute ringmajanduse algatustega teatav risk. Ärge kartke ebaõnnestumist! FLAGi ülesanne on julgustada innovatsiooni, mis tähendab oma olemuselt inimeste suunamist uusi asju proovima ja riske võtma. Kui FLAG on kindel, et suurima eduvõimaluse tagamiseks on kõik meetmed rakendatud, on aeg katsetada ideed ja sellega seotud ärimudelit ning vaadata, mis juhtub! Olenevalt tulemustest võib osutuda vajalikuks projekti või ärimudeli kohandamine või mõningatel juhtudel suisa hülgamine.

## Põhisammud 2. Rahastuse ja investeringute meelitamine

Peale toetuse, mille teie FLAG kohalikule ringmajandusega seotud algatusele määrata võib, vajab projekt tõenäoliselt lisarahastust. Allpool on toodud mõned ideed projektide elluviijatele ja FLAGidele, kes soovivad tagada piisava rahastuse ringmajanduse projektide elluviimiseks.

➤ **Hinnake oma vajadusi ja korrastage oma ressursse.** Tehke seda vastavalt oma eesmärkidele ja ambitsioonidele:

- töötage välja äriplaan ja eelarve;
- tehke endale selgeks rahastajate ootused ja selgitage välja, millised rahastusmehhanismid sobiksid teie vajadustega kõige paremini;
- pühendage aega korjandustele;
- vajadusel palgake äri- või finantskonsultant.

➤ **Looge avaliku ja erasektori rahastajate võrgustik:** suhelge nendega regulaarselt, suurendage usaldust. Mida mitmekülgsemad on rahastusallikad, seda turvalisem on ka projekt.

➤ **Olge valvel,** et mitte magada maha ühtki projektikutset: sirvige asjakohaseid, sh Euroopa Komisjoni veebilehti ning tellige uudiskirju ja teavitusi vastavate platvormidelt.

### Potentsiaalsed rahastusallikad: tüübid ja nõuanded

**Annetajad:** nemad annetavad oma raha ja ootavad **mõju**

- **Näited:** rahastus avalikest vahenditest (Euroopa projektikutsed, riiklikud või piirkondlikud toetused, kohalike arendusasutuste eelarved) või eraannetajad (fondid, filantroobid, ettevõtted, mittetulundusühingud).
- **Ootused:** selged vastused ja lahendused nende jaoks prioriteetsetele muredele ja eesmärkidele.

#### NÕUANNE



Projektide elluviijad peaksid looma oma loogilise raamistiku ehk nn „**logframe**“<sup>25</sup>, kuna paljud annetajad ootavad seda osana rahastamistaotlusest. Eristage oma vastuses eesmärgid tegevustest, kaasake arvnäitajad ja selgitage, kuidas te oodatava mõju saavutate. Ärge kartke teha koostööd teiste osaliste ja FLAGi piirkondadega, et mõju oleks suurem.

**Investorid:** nemad laenavad oma raha ja soovivad teenida **kasumit**

- **Näited:** mõjuinvestorid, erakapitalifondid, ühislaenamisplatvormid<sup>25</sup>, kohalikud ettevõtted, pangad.
- **Ootused:** edukad (või kõrge potentsiaaliga) projektid või ettevõtted, millesse investeerida või millele oma raha laenata. Nad hindavad head müügiteksti ning vaatavad läbi äridokumentid (äriplaan, kontseptsioonitõestus, turuanalüüs, investeringutasuvus jne) ja muud näitajad, et otsustada, kas nad soovivad investeerida või mitte.

25 Muu seas: [Babyloan](#), [Unilend](#), [Kunvi](#)

### Ühisrahastajad: nemad panustavad **projekti eesmärkide toetamiseks**

- > **Näited:** kogukonnaliikmed, filantroobid ja muud isikud või organisatsioonid, kes/mis toetavad kampaania missiooni. Nad investeerivad ühisrahastusplatvormide kaudu.
- > **Ootused:** „kingitus“ vastutasuks nende raha eest – selleks võib olla toode, tervituskaart või lihtsalt tänukiri teie veebilehel.

#### NÕUANNE



Ühisrahastusplatvormidel on spetsiaalsed meeskonnad, mis aitavad teid korjanduskampaaniate osas, nii et ärge kartke neilt nõu küsida.

#### Projekt „Fishy Filaments“

**Fishy Filaments** on Ühendkuningriigist Cornwalli FLAGi piirkonnast alguse saanud algatus, mille raames töödeldakse vanad kalavõrgud ümber 3D-printerite filamentideks ja plastgraanuliteks. Kahe ühisrahastusplatvormi, **Crowdfunderi** ja **Crowdcube'i** abil koguti äri alustamiseks enam kui 200 000 £.

Rahastajad 19 erinevast riigist – üksikisikud, perefondid, erainvesteeringute fondid, ingelinvestorid jne – panustasid igaüks 10–15 000 £, et seda algatust saadaks edu. Alguses tänati rahastajaid lihtsalt väikeste 3D-printeriga tehtud esemetega, kuid hilisemas etapis said investorid osaluse ettevõttes.

FLAGid saavad aktiivselt luua kontakte potentsiaalsete investoritega: kohalike ettevõtete või teiste sidusrühmadega, mis võivad olla huvitatud investeerimisest vastutustundlikesse äriprojektidesse, aga ka organisatsioonidesse, mis on lisanud või tõenäoliselt lisavad ringmajanduse oma investeeringustrateegiasse (hargmaised ettevõtted, kapitalifondid jne).

Kombineerides kogukonda kaasavad tegevused dialoogi, koostöösuhete loomise ja investeeringutega on FLAGidel võimalus toetada ringluspõhisema ja säästvama majandusmudeli rakendamist kalanduse ja vesiviljeluse alal.

# Kalanduse ja vesiviljeluse muutmine ringluspõhisemaks



Üleminek ringmajandusele eeldab igapäevast tegutsemist.

Mida te koos oma kogukonnaga ette võtate?

Ringluspõhisemaks muutmine...		
<b>Esmaspäev</b>	<b>Tootmine ja püüdmine</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Rakendage säästvaid kalapüügitehnikaid (võrgud, ritvõng jne).</li><li>➤ Kasutage kalaväljaheiteid väetisena.</li><li>➤ Parandage kalavõrke ja püügivahendeid nende äraviskamise asemel, tagage veesõidukite hooldus, ostke ökodisainiga võrke, leidke uusi kasutusviise vanadele võrkudele ja vahenditele.</li><li>➤ Kasutage vesiviljeluses orgaanilist või säästlikult hangitud sööta, nt kõrvalsaaduseid teistest sektoritest, jagage veesõidukeid turismiettevõtjatega jne.</li></ul>
<b>Teisipäev</b>	<b>Esmamüük</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Millised alternatiivid on kilekottidele ja vahtplastkastidele?</li><li>➤ Leidke lahendused müümata jäänud mereandide raiskumise vältimiseks. Kasutage jäätmeid (sisikond või soomused) uue tuluvoo loomiseks.</li></ul>
<b>Kolmapäev</b>	<b>Töötlemine</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Vähendage pakendeid nii palju kui võimalik ja hankige neid säästvatest allikatest (ümbertöödeldud teras, biolagundatav plast, säästvad metsasaadused).</li><li>➤ Leidke lahendused müümata jäänud mereandide raiskumise vältimiseks.</li><li>➤ Kasutage kõiki osi maksimaalselt (leidke alternatiivseid kasutusviise nagu kalasööt, nahktooded või tee-ehitus (austrikarpide puhul)).</li><li>➤ Vähendage ressursside kasutamist, parandades tööstussümbioosi või muutes protsesse.</li><li>➤ Kasutage jäätmeid maksimaalselt ära, töötage suletud ahelates.</li></ul>
<b>Neljapäev</b>	<b>Transport</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Kasutage veokite/lennukite/rongide mahutavust maksimaalselt ära; eelistage elektrilisi alternatiive; viige energiatõhusus maksimumini.</li></ul>
<b>Reede</b>	<b>Tarbimine</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Julgustage inimesi toiduahela tipus olevate liikide asemel tarbima väikese keskkonnamõjuga liike, tõstke teadlikkust ohustatud liikidest.</li><li>➤ Võtke toidujäätmed ringlusse, vähendage jäätmeid, kompostige.</li><li>➤ Täiustage ringlusahelat, et korduskasutada pakendijäätmeid, mille tarbijad on ära visanud.</li></ul>