

eip-agri
AGRICULTURE & INNOVATION



EIP-AGRI Fookusgrupp

Jätkusuutlik lihaveisekasvatus

Lõppraport

Märts 2021

Eestindanud: Hanna Tamsalu, Liina Ulm, Annika Suu



EESTI MAAELUVÕRGUSTIK
ESTONIAN RURAL NETWORK



PÕLLUMAJANDUSUURINGUTE KESKUS
AGRICULTURAL RESEARCH CENTRE

funded by



European
Commission

Table of Contents

EIP-AGRI Fookusgrupp	1
Jätkusuutlik lihavesikasvatus	1
1. Kokkuvõte	3
2. Sissejuhatus	5
3. Protsessi lühikirjeldus	7
4. Hetkeolukord	8
4.1 Tulemuslikkuse suurendamine	8
4.1.1 Põhiprobleemid ja head praktikad	8
4.1.2 Soodustavad ja takistavad tegurid	12
4.2 Tarneahela arendamine	13
4.2.1 Põhiprobleemid ja head praktikad	13
4.2.2 Soodustavad ja takistavad tegurid	15
4.3 Sertifitseerimine, -tähised ja kaubamärgid	15
4.3.1 Põhiprobleemid ja head praktikad	15
4.3.2 Soodustavad ja takistavad tegurid	17
4.4 Teadmussiire	18
4.4.1 Põhiprobleemid ja head praktikad	18
4.4.1 Soodustavad ja takistavad tegurid	22
4.5 Suhtlemine tarbijaga	22
4.5.1 Põhiprobleemid ja head praktikad	22
4.5.2 Soodustavad ja takistavad tegurid	25
5. Mida meie teha saame?	26
5.1 Ideid tööühmade moodustamiseks	26
5.1.1 Põllumajandusettevõtete tootlikkuse parandamine	26
5.1.2 Väärtusahela arendamine	27
5.1.3 Kvaliteedikavad, märgistamine, toote kuvand ja esitlemine tarbijatele	28
5.1.4 Teadmiste vahetamine ja võrgustiku loomine	29
6. Kasutatud kirjandus	33
Lisa 1: Head praktikad ja juhtumikirjeldused	34
Lisa 2: Fookusgrupi liikmed	39
Lisa 3: Lühiaruannete loetelu	40
Lisa 4: Ideid tööühmadeks	41
Lisa 5: Asjakohased uurimisprojektid	44

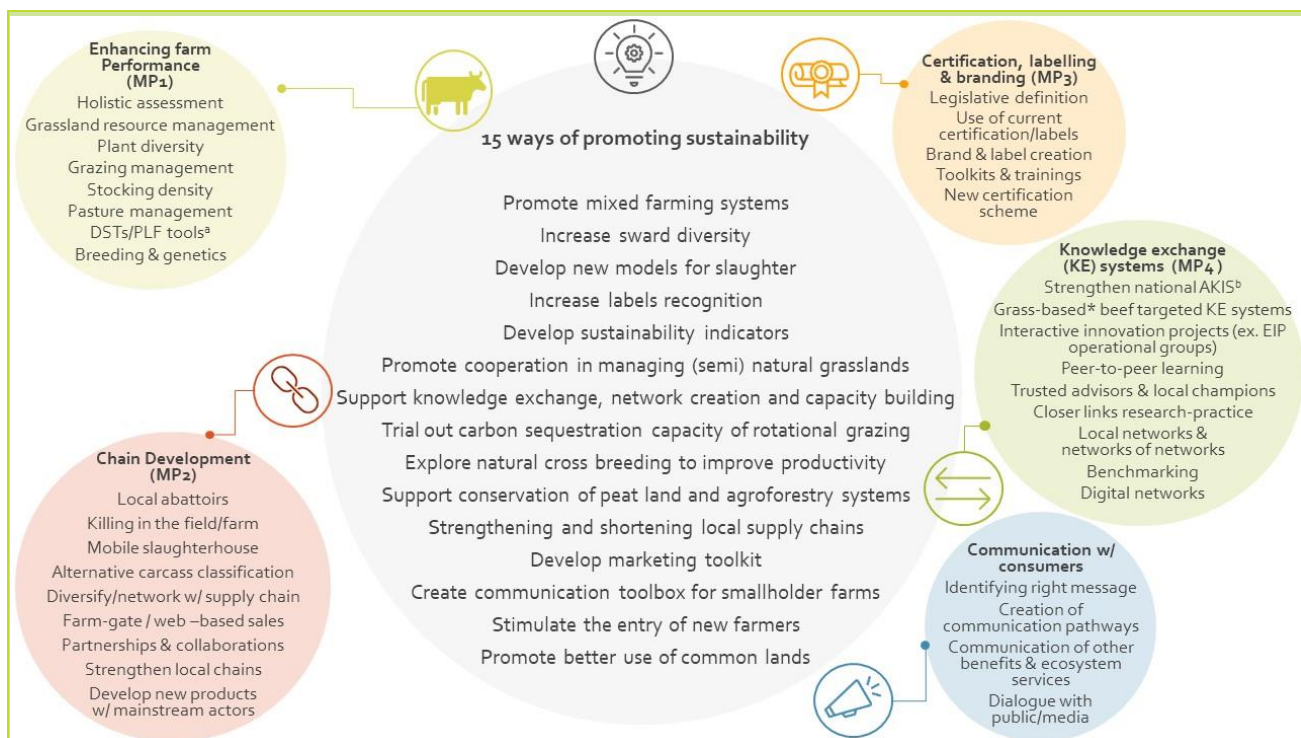
1. Kokkuvõte

Uuenduslik karjatamispõhine lihaveisekasvatus aitab lahendada Euroopa veiselihassektori kitsaskohti ning kodanike muret praeguse veiseliha tootmise ja tarbimise jätkusuutlikkuse pärast. Õige majandamise korral aitab karjatamispõhine lihaveisekasvatus parandada bioloogilist mitmekesisust, siduda süsinikku, säilitada mulla mikrobioomi, struktureerida maastikku, ennetada erosiooni ja metsatulekahjusid. See on lisaväärtus esmasele rollile – mittesöödavate ressursside muutmisel kõrge toiteväärtusega inимtoiduks – ja majanduslikule panusele elujõuliste maapiirkondade säilitamisel. Põllumajandustootjate ning teiste väärtusahelas osalejate (sh teadlaste, nõustajate ja kodanike) vahelisest koostööst tulenevad uuenduslikud lähenemised aitavad karjatamispõhise lihaveisekasvatuse muuta majanduslikult, keskkonnaalasel ja sotsiaalselt jätkusuutlikumaks.

Raportis esitatakse EIP-AGRI fookusgrupi "Jätkusuutlik lihaveisekasvatus" tulemused ja järeldused. Fookusgrupis osales 20 eksperti (vt [Lisa 2](#)) 15 Euroopa riigist. Peamine arutelu suunav küsimus oli "**Kuidas hoida agroökoloogia põhimõtetele tuginev karjatamispõhine lihaveisekasvatus jätkusuutlikuna?**" Selle küsimuse käsitlemisel määratlesid selle töörühma eksperdid "jätkusuutliku karjatamispõhise lihaveisekasvatuse" kui *tootmisviisi, mis põhineb keskkonnaalase, majandusliku ja sotsiaalse jätkusuutlikkuse agroökoloogilistel põhimõtete¹ ning mille puhul veiseid söödetakse valdavalt rohusöödaga ja karjatatakse karjamaal, kui see on mullastiku- ja kliimatingimusi arvestades võimalik.*

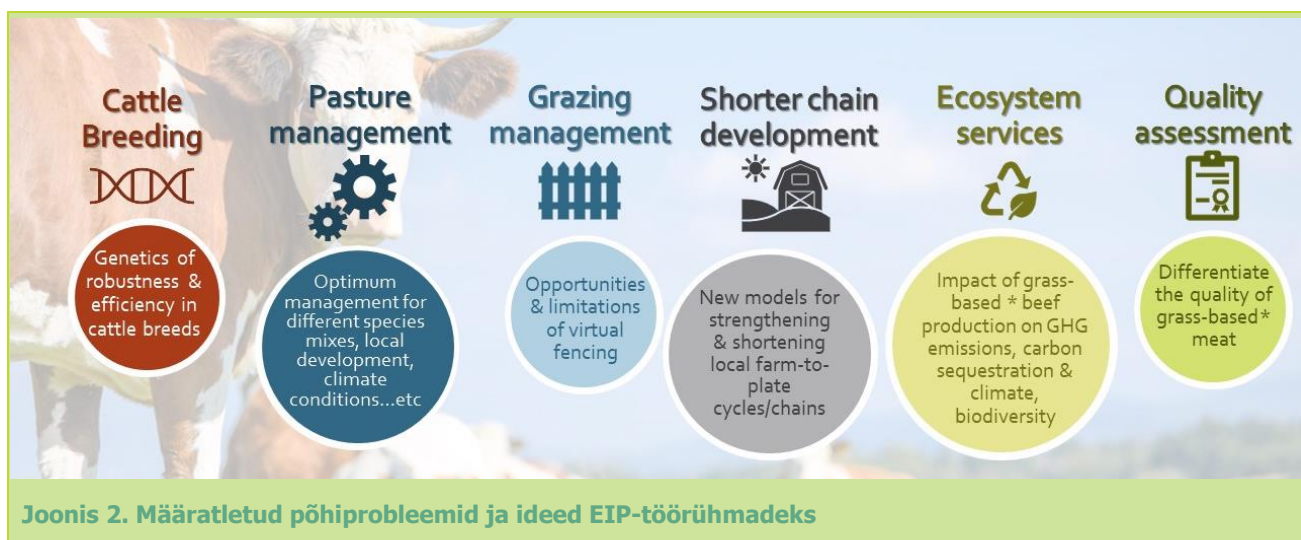
Ekspertid valisid keskendumiseks välja 5 peamist teemat. Nelja teema kohta koostati lühiaruanded. Joonis 1 võtab kokku põhiteemade võtmeküsimused, sealhulgas ideed EIP-töörühmade ja teiste uuenduslike projektide jaoks, ning uurimisvajadused.

¹ Rohkem teavet agroökoloogiliste põhimõtete kohta <http://www.fao.org/3/I9037EN/i9037en.pdf> ja https://www.reseaurural.fr/sites/default/files/documents/fichiers/2020-03/2020_pei_rapport_final_enrd_web_anglais.pdf - vt eelkõige lk 18-23.



Joonis 1. Määratletud põhiprobleemid ja ideed EIP-töörühmadeks².

- DSS/PLF: otsustamist toetavad süsteemid/ täppisloomakasvatus (ingl *Decision Support Systems/ Precision Livestock Farming*)
- AKIS: põllumajanduslaste teadmiste ja innovatsiooni süsteemid (ingl *Agricultural Knowledge and Innovation Systems*)



² EIP-töörühm – nimetus mitme osapoolega Euroopa innovatsioonipartnerluse projekti kohta (ingl *Operational Group*), millele on võimalik toetust taotleda EL liikmesriikide erinevatest toetusfondidest. *Toimetaja märkus*

2. Sissejuhatus

Jätkusuutliku lihaveisekasvatuse fookusgrupp kutsuti kokku 2020. aastal ühena Euroopa innovatsioonipartnerluse "Põllumajanduse tootlikkus ja jätkusuutlikkus" (EIP-AGRI) tegevustest. Selle fookusgrupi põhiküsimus oli "**Kuidas hoida agroökoloogia põhimõtetele tuginev karjatamis põhine lihaveisekasvatus jätkusuutlikuna?**"

Veiseliha tootmist on ülemaailmselt kritiseeritud peamiselt selle kliima- ja keskkonnamõju pärast ning veiseliha tarbimise tervislikkuse vaieldavuse tõttu. Euroopa veiselihasektor seisab silmitsi jätkusuutlikkuse sotsiaalsete ja majanduslike aspektidega seotud probleemidega, nagu sõltuvus toetustest, sissetulekute erinevused piirkondade vahel ning põllumajandustootjate ja nende perekondade rasked töö- ja elutingimused. Negatiivsed arusaamad ja probleemid sektoris on viinud keskkonna- ja loomasõbralikumate tootmismeetodite otsimiseni.

Uuenduslikud käsitlusviisid võivad aidata karjatamis põhisel veiselihatootmisel (vt määratlust allpool) lahendada praeguseid probleeme ja muutuda majanduslikult, keskkonnavalaselt ja sotsiaalselt jätkusuutlikumaks. Kui karjatamis põhine lihaveisekasvatust majandatakse jätkusuutlikke strateegiaid järgides, toovad need ühiskonnale palju kasu, pakkudes mitmeid ökosüsteemi teenuseid ja avalikke hüvesid, mis osaliselt kompenseerivad veiseliha tootmisega kaasnevat kasvuhoonegaaside heidet. Loomakasvatus aitab kaasa bioloogilise mitmekesisuse parandamisele, süsiniku sidumisele, mulla mikroobiomi säilitamisele, maastiku struktureerimisele ning erosiooni ja metsatulekahjude ennetamisele. Lisaks muudab veisekasvatus inimestele mittesõõdavad ressursid kõrge toiteväärtusega inimtoiduks ja aitab kaasa elujõuliste maapiirkondade säilitamisele.

Fookusgrupi ülesanne oli:

- ▶ Määratleda praktikad ja strateegiad, mille abil suurendada karjatamis põhise lihaveisekasvatuse (sealhulgas agrometsanduse) *keskkonna, sotsiaalset ja majanduslikku jätkusuutlikkust* Euroopas ning koguda inspireerivaid näiteid ja häid tavaid.
- ▶ Arutleda võimaluste üle arendada traditsioonilisi ärimudeleid karjatamis põhise lihaveisekasvatuse *ökosüsteemi teenuste ja avalike hüvede paremaks väärtustamiseks*.
- ▶ Koguda näiteid *kommunikatsioonistrateegiate ja -vahendite* kohta, mis annavad tarbijatele ja kodanikele objektiivset ja tõendatud teavet.
- ▶ Pakkuda *võimalikke uuenduslikke tegevusi ja ideid* uutele EIP-töörühmadele.
- ▶ Teha kindlaks *praktilised vajadused ja võimalikud lüngad teadmistes*, mida saaks lahendada edasiste uuringutega.

Rühmaaruteludes mõisteti, et karjatamis põhine veisekasvatus võib hõlmata mitmeid erinevaid tootmismeetodeid ja söötmissüsteeme, näiteks piimakarja, lihaveiste või kaheotstarbeliste veiste kasvatamine; ristandite või puhtatõuliste, laialt levinud või kohalike tõugude liha; ammlehma- ja nuumasüsteemid erineva karjatamise kestusega sõltuvalt farmi keskkonna- ja ilmastikutingimustest; erinevate koresõötade kasutamine jne.

Fookusgrupi eksperdid märkisid, et terminit "karjatamispõhine veisekasvatus" kasutatakse mõnikord süsteemide kohta, kus loomi ei karjatata üldse karjamaal ja rohi võib olla vaid väike osa söödast. Mõiste kasutamist sellisel viisil võib pidada katseks mõjutada tarbijate eelistusi - nn rohupesuks. Experdid väljendasid kahtlusi selliste süsteemide jätkusuutlikkuse suhtes ja nõustusid, et fookusgrupi töö hõlmab **veiseliha, mis on toodetud keskkonnavalase, majandusliku ja sotsiaalse jätkusuutlikkuse agroökoloogiliste põhimõtete alusel³ ja veiste puhul, mida söödetakse peamiselt rohuga ja karjatatakse karjamaal, kui see on mullastiku- ja kliimatingimusi arvestades võimalik**. Seega tuleb märkida, et iga kord, kui käesolevas aruandes kasutatakse mõistet "karjatamispõhine", viidatakse sellele määratlusele.



³ Rohkem teavet agroökoloogia põhimõtete kohta <http://www.fao.org/3/I9037EN/i9037en.pdf> ja https://www.reseaurural.fr/sites/default/files/documents/fichiers/2020-03/2020_pei_rapport_final_enrd_web_anglais.pdf - vt eelkõige lk 18-23.

3. Protsessi lühikirjeldus

Fookusgrupp on ajutine 20 eksperdiga töörühm ([Lisa 2](#)), kelle erialane taust on erinev ja teadmised täiendavad üksteist. Rühma kuulusid veisekasvatajad, konsulendid, teadlased ja vabähenduste esindajad 15 Euroopa riigist. Valik tehti, arvestades isiku praktilisi kogemusi ja tehnilisi teadmisi antud teemal.

Fookusgrupi tööd alustati rühma koordineeriva eksperdi koostatud lähteülesandega ning enne esimest kohtumist ekspertidele saadetud küsimustiku tulemustega. Küsitlusega sooviti teha kindlaks karjatamispõhise lihaveisekasvatuse peamised tugevused ja nõrkused, võimalused ja ohud ning koostada esmane ülevaade headest tavadest.

Ekspertidid kohtusid Covid-19 pandeemia tõttu virtuaalselt kahel veebikohtumisel aprillis/mais ja oktoobris 2020. Esimese kohtumise arutelud keskendusid uuendustele ja headele tavadele, mis suurendaksid karjatamispõhise lihaveisekasvatuse ökosüsteemiteenuste ja avalike hüvede väärtustamist, tooksid esile uusi koostöövorme ja võrgustikke ning toetaksid traditsiooniliste ärimudelite ümberkujundamist. Ekspertidid seadsid prioriteediks viis põhiteemat, mida arutati põhjalikult ja mis moodustavad käesoleva lõpparuande põhialused. Nelja nendest põhiteemadest kirjeldati eraldi lühiaruanded (vt [Lisa 3: Lühiaruannete nimekiri](#)). Teisel kohtumisel keskenduti rohkem lühiaruannetele, EIP-töörühmade ja muude innovatsiooniprojektide ideedele ning edasiste uuringute vajadusele.



Fookusgrupi eksperdid.

4. Hetkeolukord

Fookusgrupi eksperdid määratlesid viis põhiteemat, mis on seotud karjatamispõhise lihaveisekasvatuse majandusliku, sotsiaalse ja keskkonnaalase jätkusuutlikkusega Euroopas:

- i) põllumajandusettevõtte tulemuslikkuse suurendamine (lühiaruanne 1)
- ii) tarneahela arendamine (lühiaruanne 2)
- iii) sertifitseerimine, märgistamine ja tootemärkide kasutamine (lühiaruanne 3)
- iv) teadmussiire (lühiaruanne 4)
- v) teabevahetus tarbijatega

Järgnevalt kirjeldatakse iga nimetatud teemat ja keskendutakse innovatsioonivaldkondadele, mis käsitlevad karjatamispõhiste lihaveisekasvatuse jätkusuutlikkuse peamisi nõrkusi ja probleeme lähiaastatel.

Karjatamispõhiste süsteemide potentsiaal pakkuda avalikke hüvesid ja ökosüsteemi teenuseid on väga oluline nii põllumajandustootja kui ülejäänud ühiskonna jaoks. Seega on neid käsitletud iga teema all, kui see on asjakohane.

4.1 Tulemuslikkuse suurendamine

4.1.1 Põhiprobleemid ja head praktikad

ELi karjatamispõhiste lihaveisekasvatuse peamised puudused on enamasti seotud madala tasuvuse, tootlikkuse ja tõhususega. Puuduste tulemuseks on vähene konkurentsivõime võrreldes intensiivsemate tootmissüsteemide või imporditud veiselihatoodetega ning nõrk positsioon võrreldes teiste põllumajandussektoritega. Siiski on karjatamispõhisel lihaveisekasvatusel suurem keskkonnasäästlikkuse potentsiaal, eriti kui rakendatakse optimaalset karjatamistihedust, häid majandamistavasid ja terviklikku käsitlust. Võttes arvesse piirkondlikke erinevusi, saab põllumajandusettevõtete tulemuslikkust märkimisväärselt parandada teabevahetuse, põllumajandustootjate võrgustike loomise ja tervikliku mõtlemise arendamise kaudu.

Põhiküsimused ja nendega seotud head näited on kokkuvõtlikult esitatud allpool (vt 6.1 Lühiaruanne nr 1: Põllumajandusettevõtte tulemuslikkuse suurendamine "Karjatamispõhise lihaveisekasvatuse juhtimine pikaajalise jätkusuutlikkuse saavutamiseks").

► *Uued tööriistad karjatamispõhise lihaveisekasvatuse jätkusuutlikkuse terviklikuks hindamiseks*

Tööriistade väljatöötamisel tuleb arvestada ökosüsteemi heade ja nn halbade teenuste vahelisi seoseid, samuti sotsiaalseid, keskkonnaalaseid ja majanduslikke aspekte, et mõista põllumajandusettevõtte teisi väärtusi peale veiseliha tootmise. Uued tööriistad võivad näidata, kus on võimalused põllumajandusettevõtte üldise tulemuslikkuse parandamiseks, kohandades loomkoormust kohaliku ökosüsteemi tootlikkusega. (vt Tekstikast 1)

Tekstikast 1 - projekt LIFE BEEF CARBON

CAP'2ER® (mäletsejaliste keskkonnasäästlikkuse automatiseeritud arvutus) on tööriist, millega hinnata farmi ökoloogilist jalajälge ja tuvastada parandamise kohti. See hõlmab indikaatoreid ökosüsteemi teenusete ja nn karuteenete, majandus- ja töötingimuste kohta, mis aitavad jätkusuutlikkust hinnata. Seega võetakse arvesse jätkusuutlikkuse majanduslikke, sotsiaalseid ja keskkonnaalaseid aspekte. Kasutatavad indikaatorid, karja majandamise, söötmise, väetamise, sõnniku taaskasutamise jm, on loomakasvatavate nõustamisel tavalised. [4]

<http://idele.fr/services/outils/cap2er.html>

► Rohumaade majandamine ja mitmekesine taimestik

Mõlemad on karjatamispõhiste veisekasvatustevõtete jaoks võtmetähtsusega, sest võimaldavad toota veiseliha vähese ressursikuluga, pakkudes samas ökosüsteemi teenuseid ja avalikke hüvesid. Rohumaade majandamine on eri tingimustes väga erinev ja nõuab oskusi vastavalt mullastiku ja kliima tingimustele, põllumajandustevõtte struktuurile ja tootja konkreetsetele eesmärkidele. Eksperdid töid välja järgmised lahendused karjamaade kvaliteedi parandamiseks: mitmekesised niidud, mulla ja kliima tingimustele kohandatud sortide või liikide valik, umbrohutõrje, optimaalse mitmekesisuse leidmine põllumajandusmaade kohta, parem toitainete majandamine, sõnniku ja väetiste integreerimine ning erinevate taimeliikide katsetamine erinevate keskkondade jaoks. Karjamaa kvaliteedi parandamine võimaldab põllumajandustootjatel optimeerida ka loomkoormust. (vt Tekstikast 2)

Tekstikast 2 – projekt MultiSward

MultiSward uurib paljuliigiliste rohumaade mõju loomadele, et paremini mõista võimalikke koosmõjusid taimede söömisel ja seedimisel. Katsed viidi läbi mäletsejalistega laudatingimustes söötes *ad libitum*, et hinnata kuivaine söömust ja karjatamisolukorras. Paljudes katsetes oli loomade (lambad, lihaveised ja lüpsilehmad) söömus positiivses seoses segu mitmekesisusega. Neljast liigist koosneva segu pakkumine liha- ja piimaveistele suurendas rohu söömust oluliselt võrreldes monokultuurse karjamaa raiheina söömusega. Suuremat karjamaarohu söömust mitmeliigilistel kultuurkarjamaadel täheldati enamikus katsetes, mis võib tuleneda sellest, et mitme rohttaime segu võib tõsta söögiisu ja liblikõieliste söömust. Neljal eri funktsionaalsesse gruppi (lämmastikku siduvad ja -mitte siduvad, pindmiste ja sügavate juurtega) kuuluval liigil põhinevad mitmeliigilised kultuurrohumaad võivad pakkuda märkimisväärset majanduslikku ja keskkonna tulu. Selliste segude kasvatamine lubaks talunikel kasutada vähem või üldse mitte lämmastikväetiseid, mis hoiaks kokku keskkonna- ja majanduskulusi.

<https://www.multisward.eu/> - <https://cordis.europa.eu/project/id/244983/reporting>

► Karjatamise korraldus ja loomkoormus

Need on karjatamispõhise lihaveisekasvatuse puhul ühed olulisemad teemad, kuna veiste mõju kohalikele keskkonnale on otseselt seotud osutatavate teenuste ja kaasnevate negatiivsete mõjudega. Hea karjatamiskorraldus ja tegevuskavad on vajalikud säilitamiseks mulla süsinikusisaldust, toitainete ringet ja bioloogilist mitmekesisust. Need parandavad mulla tervist, muutes mulla vastupidavamaks äärmuslikele ilmastikumõjudele, mis omakorda soodustab rohukasvu ja karjatamise jõudlust. Siiski ei ole olemas ühte lahendust, mis sobiks kõigile, kuna parimad praktikad sõltuvad vägagi palju töust, kohalikest pedokliimatilistest ja sotsiaalmajanduslikest tingimustest, ka ettevõtte struktuurist, taluniku eesmärkidest ning väärtusahela ootustest. Fookusgrupi eksperdid keskendusid peamiselt planeeritud, rotatsioonilise (vt Tekstikast 3), holistilise ja Voisin'i ratsionaalse karjatamise (vt Tekstikast 4) võimalustele ning erinevaid ökosüsteeme, rohumaad ja vee olemasolu ning karjatamise kestust arvesse võtvate optimaalset loomkoormust soovitavate töövahendite arendamisele. Pakkumise - nõudluse hindamine, rohu mõõtmine (vt Tekstikast 5), üldkasutatava maa karjatamine ja ühistulised karjatamistevõtmised võivad samuti parandada talu tulemuslikkust (vt Tekstikast 6).

► Uued otsuseid toetavad töövahendid täppisloomakasvatuseks

Nende töövahendite arendamine ja kasutamine on äärmiselt olulised karja- ja karjamaade majandamisel, mulla tervise ja sööda kvaliteedi parandamiseks. Nende töövahenditega on võimalik hinnata kuivainetoodangut, mõõta ja hinnata rohukasvu, arvutada sööda kogust, hinnata mulla ja sööda kvaliteeti, kohandada väetiste koguseid jne. Töövahendid nagu virtuaalsed aiad, lihaklassi hindamine või väetiste koguse kohandamine võimaldavad talunikul kohandada loomade söötmissagedust nende vajadustega. Paraku võivad sellised lahendused olla väiketootjatele liialt kallid või kättesaamatud või kaugetes kohtades asuvatele taludele kõrge hinna või kesise andmeside tõttu. Kuigi virtuaalsete karjatamissüsteemide kasutamine võiks soodustada raskete maastike haldamist kaugetes asukohtades, on vaja täiendavalt uurida loomade heaolu, efektiivsuse ja maksumuse murekohti. Teised GPS- või sensortehnoloogial põhinevad töövahendid võivad aidata parandada ühiskasutuses olevate territooriumite haldamisega seotud osapoolte vahelist suhtlust (nt kõrge loodusväärtusega talupidamine). (vt Tekstikast 7)

► Loomade geneetilise baasi parandamine

Selliseid täiustusi, nagu ka jõudlust tervikuna vaatlevate aretusprogrammide rakendamist ülemaailmsete, kohalike ja ristanudtõugude osas, nähakse ühe võimalusena veiste efektiivsuse ja vastupidavuse suurendamiseks karjatamispõhistes pidamissüsteemides (vt Tekstikast 8). Oluline on valida tõud, mis piirkonna keskkonna- ja kliimatingimustega kõige paremini kohastunud on. Mõned näited selliste kohalike tõugude kohta on busha veis Balkani lõunaosas, podolia veis Balkani põhjaosas, asturiana de la montaña Põhja-Hispaanias ja muremme veis Vahemeremaades. Need kohalikud tõud on paremini kohastunud taimeliikidega antud pedokliimaatilistes tingimustes ning vastupidavamad piirkonna keskkonnatingimuste suhtes.

Tekstikast 3 - Life + Herby®: Dünaamiline rotatsioonkarjatamine

Projekti Herby® Life eesmärk on katsetada dünaamilist rotatsioonkarjatamist (DRK) ning mõõta selle tehnilisi, sotsiaalmajanduslikke ja keskkonnamõjusid ulatusliku eksperimendi käigus, milles osaleb enam kui 120 talupidajat kuueaastase perioodi jooksul. DRK neli põhimõtet on järgmised:

- ära lase loomadel olla samal karjamaal enam kui kolm päeva;
- oota, kuni rohi on jõudnud tagasi kasvatada kolm lehte;
- liiguta loomad ära enne, kui nad söövad ära taimede varred;
- ajasta uue karjatamisringi alustamist vastavalt rohukasvule.

Projekti tulemused näitasid, et ammlehmakarjades sõltub Herby® karjatamise mõju imetatavate vasikate juurdekasvule poegimisperioodi ajastusest. Kevadiste vasikate 120 ja 200 päeva kaalud olid paremad kui neil, keda ei karjatatud DRK põhimõtete järgi. Erinevus mitte Herby® põhimõtete järgi peetud vasikatega tulenes ainuüksi karjatatava rohu kvaliteedist ja kogusest, kuna ükski vasikatega ammede grupp ei saanud lisasööta sõltumata sellest, kas nad viidi Herby® karjamaale või mitte. Ammlehmakarjade tasemel tõi Herby® karjatamise kasv kaasa karjamaadele tehtud kulude ning kütusekulu vähenemise.

Takistused ⇒ Rotatsiooniline karjatamine võib kahjustada maapinnal pesitsevaid linde ning ei pruugi anda soovitud tulemust väheväärtuslikel rohumaadel (nt rannaniitudel), kus selle rakendamine on kulukas ja aeganõudev, tegelikult bioloogilisele mitmekesisusele soodsat mõju omamata. Vajalik on ka alginvesteering.

<https://www.life-ptd.com/>

Tekstikast 4 - Voisin'i ratsionaalne karjatamine (Pastoreo Racional Voisin-PRV)

Optimaalsel ajal karjatatud või niidetud rohu toiteväärtus on parem, pakub paremat ja püsivamat söötmistaset ja tervist rohusööjatele ning lõpptulemusena suuremat tulu talunikule. Rohu optimaalne kvaliteet saabub, kui taimed on saanud läbida "optimaalse puhkeperioodi (OPP)". Selles faasis söödud taim pakub parimat toiteväärtust ning on parima taastumisvõimega. Voisin'i meetod seisneb soovitud taimeliikide valimises ja nende kasvu jälgimises, et viia kari sellesse koplisse, mis on parajasti kõige lähemal oma OPPl. See tähendab "hüppamise kunsti", minekut näiteks koplisse 3 koplisse 7, koplisse 7 koplisse 1 ja koplisse 1 koplisse 15 vastavalt koplite OPPl. Selline korraldus sobib kõige paremini mandrilisse kliimasse ja tulemuse saab kõige paremini rajades poolpüsivad karja-aiad, jagades maa vähemalt 60 koplisk, mida kõiki ühendavad omavahel ja jootmiskohtadega juurdepääsuteed.

Pereira et al. (2020): "Optimaalse puhkeperioodi kasutamine toob endaga lisaks kõrgemale toiteväärtusele ja suuremale biomassi saagile ka vähenenud seedemetaani (CH₄) tekke, tõstes veiste karjatamiseefektiivsust. Uuringu tulemused näitavad, et 24 päeva kasvanud karjamaal oli kõrgeim biomassi toodang, parim toiteväärtus, parim *in vitro* CH₄ emissiooni efektiivsus (ml) lagundatud kuivaine (g) kohta ja kolme puhkeperioodi suutäiesagedus Uuring toetab mõtet, et karjatamise korraldamine aitab parandada karjatamissüsteemide kvaliteeti." [1]

www.agriculturaregenerativa.es/pastoreo-racional-voisin-prv/

Tekstikast 5 - Inno4grass - Praktilised tööriistad ja kogemus rohumaade majandamiseks

Inno4Grass on EL-i rahastatud temaatiline võrgustik, mis vahendab kaheksa riigi innovaatlike rohumaaveise ja –lamba kasvatajate kogemusi. Projekti raames loodi kogutud teadmisi koondav teabematerjal "[Rohumaad Euroopas: õppekava noortele talunikele](#)". Lisaks kirjeldati *Encyclopedia pratensis*-es, s.t rohumaade ja söödakultuuride võrguentsüklopeedias mitut praktilist käsitlust veiste ja teiste rohusööjate toitmisel kohalike rohumaade baasil. Üks neist toob välja pilootfarmi taluniku kogemuse, kes möödunud karjatamishooajal määras rohukasvu lihtsate rohkääride ja manuaalse rohkõrguse mõõtjaga korra nädalas. Ta mainis, et rohu mõõtmine treenis tema silmamõõtu, mida varasemalt rohukasvu arvestamiseks kasutas. Oluline on määrata rohukasv kuivaine kilogrammides hektari kohta, mitte sentimeetrites. Täpsed andmed on tugev ja objektiivne alus otsuste tegemisel karjamaal ja laudas. Teave rohukasvu kohta on vajalik, et määrata lisa söötmise vajadus. Lisaks saab loomakasvataja hea ülevaate rohu ajalisest arengust. Suundumused on koheselt märgata ja nende põhjal saab teha kohandusi.

TAKISTUSED ⇒ Käsitööriistade kasutamisega kaasneb suur ajakulu (käärid, rohkõrguse mõõtja). Andmed tuleb sisestada andmebaasi, mis on saadaval vaid ingliskeelsena. Digitaalsed töövahendid nagu *Rising Plate Meter* või *Grasshopper* tähendaksid kõrgemaid kulusid.

<https://www.encyclopediapratensis.eu/product/inno4grass/practiceabstract/measuring-tools-for-grass-growth-on-pasture/>

Tekstikast 6 - Laidunpankki

Laidunpankki on tasuta *online* tööriist, kus kasutajad saavad otsida täiendavaid rohumaid (peamiselt poollooduslikke) oma loomadele või talud, kus ei peeta loomi, saavad otsida oma rohumaade jaoks karjatatavaid loomi. Võimalik on leida keskkonnaettevõtjate kontakte nii karjamaade või loomade hooldamiseks kui muudeks taluteenusteks.

→ Eesmärk on suurendada mõlemale osapoolle kasulikku lepingulist koostööd. Looduslikud rohumad pakuvad loomakasvatajatele madalate kuludega söödabaasi, samal ajal kui loomade karjatamine võib toetada karjamaa bioloogilist mitmekesisust ja mulla tervist ning võib hea majandamise korral ennetada metsatulekahjusid.

→ Peamised kliendid on veiselihatootjad, kes vajavad täiendavat karjamaad ning on huvitatud poollooduslike rohumaade karjatamise toetustest.

EDUTEGUR ⇒ Tööriista ja kogemuste levitamine on tähtis rohkemate poollooduslike rohumaade omanike ja veisekasvatajate kaasamiseks.

www.laidunpankki.fi

Tekstikast 7 - Uuenduslikud tööriistad lihaveiste ekstsensioonideks

Ekstsensioonide karjatamisega tegelevatele veiselihatootjatele arendatakse erinevaid täppistööriistu. Nende hulgas on:

→ Tööriistad, mis võimaldavad loomakasvatajatel luua virtuaalseid karjaaedu – mobiilirakendus, milles joonistatakse soovitud alade piirid karjatatava ala kaardile ning määratakse tingimused, mille puhul saadetakse loomakasvatajale teavitus, näiteks siis, kui loomad ületavad teatud piirid. Asukohaseade, mis võimaldab nutiseadmes jälgida loomade täpset asukohta reaalaajas ning viimase 24 h jooksul.

→ Aktiivsusmonitorid, mis võimaldavad jälgida loomade aktiivsust ja tervises seisundit.

→ Asukohainfo jälgijad, mis võimaldavad tuvastada parimad karjamaad või asukohad, mis loomadele kõige enam meeldivad.

Takistused ⇒ Sellised tööriistad võivad tõsta kulusid, erinevate seadmete omavaheline sobitamine võib olla keeruline ning loomakasvataja kokkupuude loomadega võib väheneda.

Näited: <https://ec.europa.eu/eip/agriculture/en/news/inspirational-ideas-sports-apps-dairy-cows> - <https://digitanimal.com/> - <https://ec.europa.eu/eip/agriculture/en/find-connect/projects/planeringsverktvg-f%C3%B6r-renn%C3%A4ringsf%C3%B6retag> - <https://ec.europa.eu/eip/agriculture/en/find-connect/projects/utvecklingsprojekt-f%C3%B6r-kad-av-av-dr%C3%B6nare>

Tekstikast 8 - Lihaveiste genoomprogrammid

“Beef Data and Genomics Programme” (veiseliha andmete ja genoomika programm) on üks Iiri põllumajanduse jätkusuutlikuse tegevustest. Programmi keskmeks on andmebaas, mis koondab andmed genoomikapõhisesse indeksisse, mis annab hinnangu Euro Star süsteemis. Veiseid hinnatakse vastavalt nende jõudlusele 1 kuni 5 tärniga, 1 tärniga loomad on kõige nõrgema jõudlusega ning 5 tärniga kõige parema jõudlusega. Genoomi andmete kaasamine kindlustab indeksile suurepärase ennustusvõime ja aitab tuvastada arengukohti.

Eesmärk on:

- parandada kohalike lihaveiste pärilikke omadusi genotüpiseerimise, andmete kogumise ja genoomvaliku kaudu;
- vähendada heitmete emissiooni kohalike lihaveiste efektiivsuse ja kvaliteedi parandamise kaudu;
- soodustada kahepoolset koostööd, kus looduslikud rohumaad on loomakasvatajale soodsaks söödabaasiks ning loomade oskuslik karjatamine toetab karjamaade liigirikust, mulla tervist ning aitab ennetada metsatulekahjusid.

www.agriculture.gov.ie/beefschemas/

4.1.2 Soodustavad ja takistavad tegurid



4.2 Tarneahela arendamine

4.2.1 Põhiprobleemid ja head praktikad

Eksperdid tuvastasid järgmised olulised kitsaskohad karjatamispõhiste veiselihatoodete turustamisel: väärtusahela arendamise puudumine kohalikul tasandil, tarneahela vastumeelsus tunnistada ja märgistada või deklareerida erinevate lihaveisekasvatuse süsteemide loodud lisandväärtusi. Karjatamispõhise veiselihakasvatatajate mahud on üldiselt väikesed ja nad jäävad suurte kettide ostjatest kaugemale. See kombinatsioon võib raskendada põllumajandustootjatel läbirääkimisi oma toote lisandväärtuse õiglase hüvitamise üle. Karjatamispõhised lihaveisekasvatatajad on sageli väikesemahulised ja laiali suurel geograafilisel alal. See tekitab raskusi tavaturule pääsemisel nii logistika kui pakkumise seisukohast. Need põllumajandusettevõtted seisavad silmitsi väljakutsetega kohalikele turule sisenemisel, kuna puuduvad vajalikud vahendid otseturustamise arendamiseks, soovimatus seda teha või konkureerida teiste lihaveisekasvatatajatega kohalikel turgudel.

Põhiprobleemid ja nendega seotud head praktikad on kokkuvõtvalt toodud järgnevalt (vt lühiaruanne nr 2 „Tarneahela arendamine: kuidas tuua jätkusuutlik liha karjamaalt taldrikule?“).

- ▶ **Kohalikud tapamajad ja lihunikuärid** on väga olulised väiketootjate ellujäämise seisukohast. Neil on ka roll loomade heaolu seisukohast – vältides vajadust loomi kaugemale transportida, väheneb loomade stress.
- ▶ **Mobiilsete tapamajade kasutamine** tapatoiminguteks talus kohapeal võib aidata lahendada kohalike tapamajade arvu vähenemise probleemi, eriti kaugetes piirkondades, kui kohaldatakse toiduhügieeni ja -ohutuse, põllumajandustootjate ning töötajate tervise- ja ohutuseeskirju (vt Tekstikast 9).
- ▶ Peamiste kokkuostjate praegune rümpade klassifitseerimine põhineb omadustel, mis ei kajasta karjatamispõhise veiselihariiomadusi. Seepärast oleks kasulik luua **alternatiivne rümpade klassifitseerimise süsteem**, mis arvestab tava- ja intensiivtootmisest erinevate tõugude, kohalike söötmissüsteemide jmt mitmekesisust. Aeglase Toidu (ingl *Slow Food*) liikumine ja selle välisel⁴ omadustel põhinevad kriteeriumid kõrge kvaliteediga veiselihari hindamiseks on hea näide alternatiivsest klassifitseerimissüsteemist. (Vt lühiaruanne nr 2 "Tarneahela arendamine", peatükk 3)
- ▶ **Tarneahelaid on vaja mitmekesistada või lühendada**, et suurendada talunike osalust ja mõju ahelas (tapmisest turustamiseni). See võib tähendada nii tarneahela lühendamist otsemüügini kui teisi koostöömudeleid. Siinkohal ei tohi unustada kõiki kulukohti ning vajalike vahendite, oskuste, ruumide ja teenuste, lisatööjõu, tootmise ja töötlemise väljaõppe, raamatupidamise, ehitiste, taparuumide ja transpordi kättesaadavust. Otsemüüki talust saab edendada sotsiaalmeedia kanalite ja internetimüügi kaudu, mis võimaldavad tootjatel ja ostjatel üksteisega otse suhelda. (Vaata Tekstikast 10)
- ▶ Karjatamispõhiseid veiselihatooteid võiks müüa ka läbi avalike hangete tugevdamiseks **kohalike tootmisahelaid**. Üheskoos tegutsevatel tootjatel võib olla lihtsam pakkuda jaemüügiettevõtete, avalike hangete või kaubanduskettide oodatud suuremaid koguseid. Euroopa Liidu mõnedes piirkondades on märgata nõudluse kasvu jätkusuutlike ja mahetoodete kasutamiseks koolides, päevakeskustes, haiglates, hooldekodudes ja teistes avaliku sektori köökides, mis omakorda survestab kohalike hangete korraldamist ja võib seeläbi soodustada karjatamispõhist lihaveisekasvatust.
- ▶ **Partnerlussuhete ja teiste koostöömudelite** kaudu, mis kaasavad tootjaid ja võivad kaasata teisi tarneahela osapooli, saaksid tootjad arendada oma kohalike turge, suheldes otse kodanikega, luues oma toodetele nõudluse nišiturgudel nagu haiglad, koolid, restoranid, hotellid ning kohalikud kauplused. Koostöö arendamine kohalike tarbijate, restoranide ja kauplustega võib aidata suurendada teadlikkust kvaliteetsest veiselihast ja selle turundamisest, viies lõpuks kohalike tarneahelate kujunemiseni.
- ▶ Karjatamispõhise veiselihari majandusliku jätkusuutlikuse tagamiseks oluline, et see ei jääks vaid nišitooteks ning pääseks ka tavaturgudele. Seda on võimalik saavutada, **arendades koostööd tarneahela teiste turuosalistega uute toodete loomiseks** ning toodetavaid koguseid järk-järgult suurendades. Sellise koostöö edu tagamiseks on oluline karjatamispõhise lihaveisekasvatuse eripärasid, nagu väiksemad toodangukogused, varustatuse hooajalisus, erinev tapaküpsuse vanus ja tootmise hind, ennetavalt selgelt teadustada (vaata Tekstikast 11). Julgustades tootmisahela lülisid tasuma (liha-) välise kvaliteeditunnuste eest, lisame karjatamispõhisele veiselihale väärtust ning suureneb esmatootjatele makstav hind. Ühtlasi aitab see kaasa praeguste tootmisüsteemide jätkusuutlikumaks muutmisele.

⁴ Seesmiselised omadused seisnevad toote enda omadustes (maitse, lõhn, värv, meeldivus), välised omadused viitavad välisetele omadustele nagu jätkusuutlikus, keskkonnamõju, loomade tervis ja heaolu, tervisekaitse.

- **Uute eksportturgude** leidmine kõrgekvaliteedilistele esmaklassilistele karjatamis põhistele veiselihatoodetele.

Tekstikast 9 - Schlachtung mit Achtung

Schwarzwaldi lähedal asuv Saksa ettevõtte kasutab väiketalunike tarneahela lühendamiseks mobiliseid tapamaju. Lisaks parandab see loomade heaolu ning tõstab toodete kvaliteeti. Ettevõtte realiseerib piirkonna karjatamis põhise veiselihatootjate hinterwäldes töugu veiseid, makstes lisatasu sarviliste loomade eest, et vältida tarbetut nudistamist.

Nädal enne tapapäeva söödetakse veiseid fikseerimisaedikus kodulaudas või karjamaal, et nad harjuksid fikseerimisaedikus sööma. Tapapäeval uimastatakse loom söömise ajal. Konveier transpordib looma veokisse, kus väljaõppinud töötaja tapab looma 60 sekundi jooksul. Süsteem võimaldab vältida elusloomade transporti ja stressihormoonide vabanemist. Külmaahelas transportimisele järgneb rümpade lõikus ning liha pakendamine keskkonnasõbralikku komposteeruvasse pakendisse. Ettevõttel on veebipood jahutatud ja külmutatud toodete müümiseks ühes teiste müügikohtadega nagu kohalikud lihunikud ja restoranid.

<https://www.sma-fleisch.de/>

Tekstikast 10 - REKO

REKO on jaemüügi ja jaotusmudel, mis pakub ostjatele võimaluse tellida tooted otse tootjatelt, jättes kõrvale vahendajad. See töötab Facebooki gruppide abil, kus käib tellimuste ja kohaletoimetamise kokkuleppimine. Tootja toob tellitud kauba kokkulepitud ajal kokkulepitud kohta ning annab üle ostjale, kes on tellimuse eest elektrooniliselt maksnud. REKO on väga lühikese aja jooksul saavutanud suure edu tootjate ja tarbijate kokku viimisel ning loonud võrgustiku ja logistika kohalikule toidule. Otsemüük sotsiaalmeedias on muutunud üsna populaarseks ka Soomes ja Kanadas, eriti Covid-19 pandeemia ajal.

Edu tegur ⇒ Kasutajasõbralik ja läbipaistev platvorm tootjate ja tarbijate ühendamiseks.

www.facebook.com/groups/rekosverige/ - <https://aitojamakuja.fi/en/what-is-reko/>

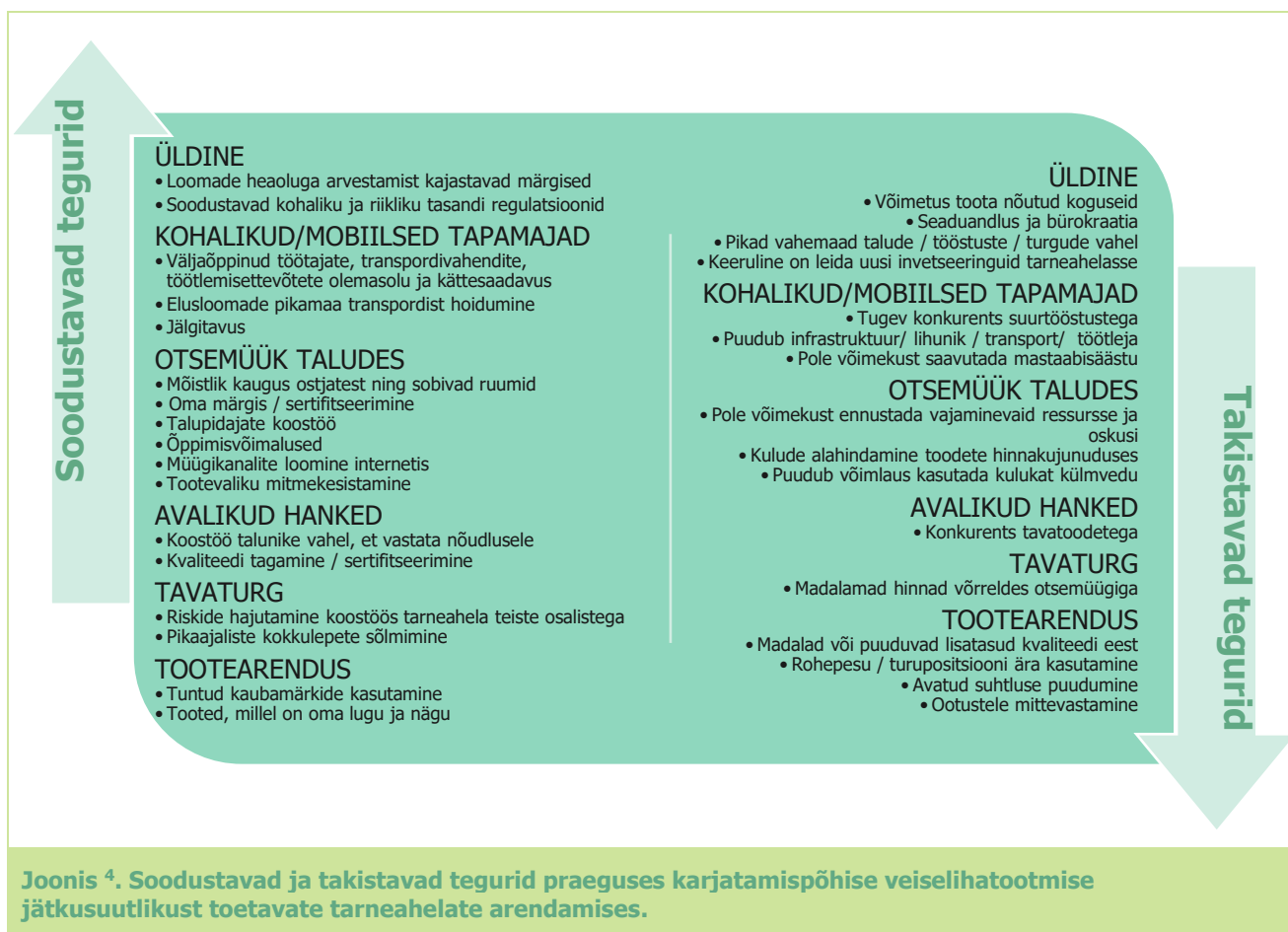
Tekstikast 11 - Schwarzwald Bio-Weiderind

See tootjaorganisatsioon Baden-Württembergis varustab kaubandusketti kvaliteetse kohaliku veiselihaga, kasutades alt-üles turundusstrateegiat. Strateegia võimaldab tootja ja turustaja vahelisi läbirääkimisi, mis mõjub kutsuvalt uutele tootjatele, parandab tootjate majanduslikku jätkusuutlikkust ning omaksvõttu tarbijatelt.

Takistaja ⇒ Jaemüügi nõudlus ületab tootjate tootmisvõimsuse, mis võib mõjutada nii koostööd kui tootmissüsteeme.

<https://www.schwarzwald-bio-weiderind.de/>

4.2.2 Soodustavad ja takistavad tegurid



4.3 Sertifitseerimine, -tähisted ja kaubamärgid

4.3.1 Põhiprobleemid ja head praktikad

Karjatamispõhise veiseliha väärtustamise juures on kitsaskohaks eristumine teistest veiselihatoodetest. Turundustööriistade, nagu kvaliteedimärgised ja kaubamärgid, kasutamine võib julgustada talunikke kasutama jätkusuutlikumaid tootmistavasid, suurendada teadlikkust erinevatest tootmismeetoditest kogu tarneahelas ja pakkuda ostjatele läbipaistvat teavet.

Võtmeprobleemid ja head näited on koondatud allpool (vaata 6.3 lühiaruanne nr 3 "Sertifitseerimine, märgistamine ja kaubamärkide kasutamine: kvaliteedikavade, -tähiste ja kaubamärkide roll Euroopa veiselihatootmise jätkusuutlikkuse tagamises").

- ▶ **Karjatamispõhise veiseliha definitsiooni loomine** Euroopa ja kohaliku tasandi regulatsioonides kasutamiseks, et võimaldada aus kauplemine ja läbipaistvus tõeliselt jätkusuutlikele tootmisviisidele ning ennetada rohe- ja rohupesu.
- ▶ **Kvaliteedikavad ja -tähisted** võivad olla kasulikud täitmaks teabelünkasid talunike ja ostjate vahel, sündumaks usaldust ning nõudlust jätkusuutlikumate toodete järele.
- ▶ **Kaubamärkide arendamine** toodetele, mis pärinevad agroökoloogilisi põhimõtteid järgivatest tootmissüsteemidest, **koos selge märgistusega**, mis annab teavet piirkonna, talu, tootmisviisi, töu, keskkonnanajalälje, loomade heaolu ja tervise, toiduohutuse, ökosüsteemiteenuste, kultuuriteenuste nagu agroturism kohta, ei muudaks ainuüksi neid kvaliteetseid tooteid tarbijatele ahvatlevamaks vaid aitaks kaasa ökosüsteemide majanduslikule elujõulisusele ja vastupidavusele (vaata Tekstikast 12 ja 13). Selleks et

toetada talupidajaid või piirkondi turuväärtusega kaubamärgi loomisel, võiksid kohalikud võimud või organisatsioonid välja töötada kaubamärkide töövahendid ja õppeprogrammid.

- ▶ **Uute kvaliteedikavade arendamine**, ühtsete nõuete seadmine "karjatamispõhise veiseliha" tootmisele võib suurendada nende toodete saadavust laiemal turul. Mahetootmise sertifitseerimise süsteem on edukas näide, mis võib anda mõtteid selle kohta, mis soodustab või takistab kvaliteedil põhineva sertifitseerimissüsteemi rakendamist. Suurim takistus võib olla sertifikaadi taotlemise kulu väiketootjatele, kellel on niigi raskusi niššitoodetega laiemale turule pääsemisega (vaata Tekstikast 14 ja 15).

Tekstikast 12 - Initiative Tierwohl - Loomade Heaolu Algatus

Loomade Heaolu Algatuses töötavad põllumajanduse, lihatööstuse ja jaemüügi ettevõtted ning ühendused koos loomasõbralikuma ja jätkusuutlikuma lihatootmise nimel. Algatus on suunatud sigadele ja lindudele, kuid võib olla ka veiseliha sektorile inspireerivaks ideeks. Partnerite eesmärk on edendada loomakasvatuse standardite kasutusele võttu turul jaemüügi ettevõtete abiga, kes kannavad täiendavaid kulusid. Tarbijatel on algatuse edu juures oluline roll – oma ostuotsustega saavad nad toetada muutust loomasõbralikuma tootmise suunas.

Loomade Heaolu Algatuse märgis aitab tarbijatel teha teadlikke valikuid – see eristab tooted, mis pärinevad algatuses osalevatest ja heaolukriteeriume järgivatest ettevõtetest.

EDUTEGUR ⇒ Hea kommunikatsiooniga on vaja luua tarbijate teadlikus loomade (pool-) looduslikel rohumaadel karjatamisega kaasnevatest (avalikest) hüvedest.

<https://initiative-tierwohl.de/>

Tekstikast 13 - oma talu märk

Ühtse märgisesüsteemi ja turustamiskanali puudumisel on mitmed amblemi pidavad talud erinevates Euroopa riikides kujundanud oma märgi, mida otseturunduses ja väljakujunenud kliendivõrgustikus kasutada. Sellised talud korraldavad sageli teavitussüritusi, et tutvustada oma kõrge kvaliteediga tooteid, avalike huvide teenimist ja loomade heaolu teematikat. See omakorda tõstab karjatamispõhise veiseliha väärtust. Nende kaubamärkide väärtus põhineb tarbijate usaldusel.

EDUTEGUR ⇒ Tarbijate teadlikkus loomade (pool)looduslikel karjamaadel karjatamisega kaasnevatest (avalikest) hüvedest ja loomade heaolu vajadustest luuakse tõhusa kommunikatsiooniga.

Näited Soomest: <https://bosgard.com/> - <http://www.morby.fi/> - <http://koskis.fi/>

Tekstikast 14 - karjatamispõhise veiseliha kvaliteedikava Roots

Üleriigilise toidukaupluste keti Coop otsus võtta karjatamispõhise veiseliha kvaliteedikava kaubamärgi all toodetud liha müüki on kasvatnud nii müüdüd liha hulka, tunnustatud farmide arvu kui väljamakseid talunikele. Coop on selle märgi müümisega tegelenud üle aasta ning kasvatab mahtu tasapisi, et tootjad suudaksid müügiga sammu pidada. Tunnustaja on Rootsi Kvaliteedimärk. Visa võrgustumistööga kestis Coopi huvi kasvatamine mitmeid aastaid. Kohalikul tasemel eksisteeris kvaliteedikava juba 15 aastat, enne kui Coop selle üleriigiliselt kasutusele võttis.

TAKISTUSED ⇒ Tunnustamise kulu talupidajale võiks olla väiksem. Vaja on täita suur hulk lisadokumente.

www.sigill.se - www.naturbete.se

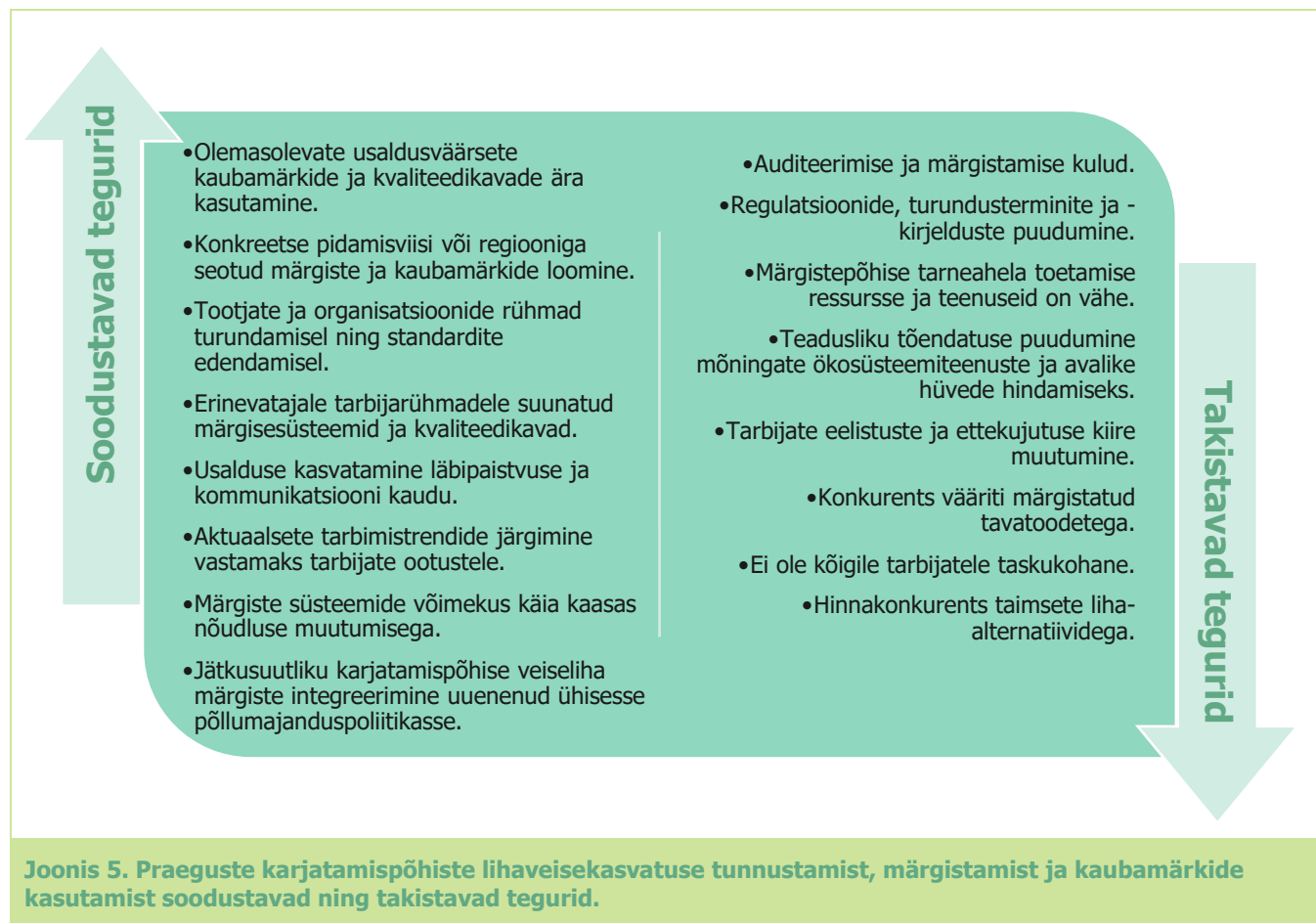
Tekstikast 15 - Liivimaa Lihaveis – Nordic Meats'i riiklikult tunnustatud rohumaal lihavesise kvaliteedikava

Algatus ühendab umbes 50 talupidajat, kes kasvatavad mahedalt ja karjamaapõhiselt lihavesiseid liigirikastel rohumaadel, kus on enam kui 70 erinevat liiki taimi ruutmeetri kohta. Liivimaa Lihaveis lõi riiklikult tunnustatud kvaliteedikava, et tagada loomade heaolu ja rohumaade liigirikuse säilimine. Peale selle on kõik algatuse liikmed mahetootjad – lisaks loomade heaolule seistakse nii ka jätkusuutliku põllumajanduspoliitika eest.

Rohumaaveise kvaliteedikava edendab anguse, herefordi ja simmentali tõugu loomade karjatamist mahetaludes vastavate karjatamisplaanide alusel ning kindlate kvaliteedinõuetega lihale. Neil on ka õppevideod liha lõikamisest ja valmistamist. Algatusel on õigus kasutada müügi edendamise märgist "ENJOY, IT'S FROM EUROPE".

<http://liivimaalihaveis.ee/>

4.3.2 Soodustavad ja takistavad tegurid



4.4 Teadmussiire

4.4.1 Põhiprobleemid ja head praktikad

Heade praktikate ja innovatsiooni edu sõltub väga palju sellest, kas talupidajad ja sektori töötajad on neist teadlikud ning suudavad neid rakendada. Innovatsiooni ja heade praktikate rakendamise ning jätkusuutlikumale süsteemile ülemineku olulisimaks töövahendiks on võrgustikud, milles levivad head näited, toimub teadmiste vahetamine talupidajate ja teiste osapoolte vahel.

Põhiprobleemid ja nendega seotud head näited on kokku võetud allpool (vt lühiaruanne nr 4 "Teadmussiire jätkusuutlikuks karjatamis- ja rohumaa põhiseks lihaveisekasvatuseks").

- ▶ **Põllumajandusalaste teadmiste ja innovatsioonisüsteemid** (ingl *agricultural knowledge and innovation systems, AKIS*) on määratletud kui põllumajanduses ning sellega seotud valdkondades teavet kasutavate ning loovate isikute, organisatsioonide ja institutsioonide võrgustik koos kaasnevate teabevoogudega. Hästi toimiv AKIS kindlustab teadmiste vahetamise talupidajate, konsulentide, tarneahela osaliste, teadlaste ja teiste seotud osapoolte vahel. See aitab kiirendada innovatsiooni, vältida jõupingutuste dubleerimist, vähendada kulutusi ja tugevdada EL-i ning kohaliku tasandi toetuste mõju. On oluline, et kõik rahvuslikud AKISed tegeleksid ka karjatamis põhise lihaveisekasvatusega, kuigi see ei ole veel igal pool nii. Karjatamis põhine lihaveisekasvatus võiks olulisel määral saada kasu eri tasanditel hästi toimivast AKISest, nii riikide ülesel, piiri ülesel, rahvuslikul kui kohalikul tasemel.
- ▶ Karjatamis põhiste süsteemidele omaste muredega tegelemiseks, eriti karjatamis oskuste ja teiste traditsiooniliste töövõtete säilitamiseks, on vaja **teadmiste vahetamist** soodustavaid algatusi. Teineteiselt õppimist soodustavate võrgustike loomine koos taluküllaste ja ühiste kokkusaamistega suurendaks teadmiste ja kogemuste vahetust nii regiooni sees kui regioonide vahel, ergutaks loomakasvatajaid parandama karjatamis põhise lihaveisekasvatuse üleüldist tulemuslikkust ja majanduslikku elujõulisust. (Vt Tekstikast 16)
- ▶ Fookusgrupi eksperdid rõhutasid **uute võrgustike loomise** vajadust teadlaste ja veiselihasektoris osalejate vahel. See võimaldaks praktikale suunatud paljusid osapooli hõlmavat ning erialade ülest teadustegevust (vt Tekstikast 17, Tekstikast 18). Euroopa lihaveisekasvatuse innovatsioonivõrgustik BovINE, mis keskendub lihaveisekasvatuse majanduslikule, keskkonnaalasele ja sotsiaalse jätkusuutlikkusele, on teadmuse vahendamise platvorm Euroopa lihaveisekasvatuse sektori osalistele (www.bovine-eu.net).
- ▶ Rakendusuringud, mis uuriks erinevate loomakasvatuse võtete mõju ökosüsteemiteenustele, annaksid talunikele ja konsulentidele teaduspõhised vahendid farmide hindamiseks ning võimaldaksid juhtimisotsuste tegemisel kasutada võrdlusandmeid (vt Tekstikast 18, Tekstikast 20). Uuenduslike digitaalsete ja internetipõhiste suhtlus- ning levikanalite, nagu veebiplatvormide, sotsiaalmeedia ja sõnumirakenduste kasutamine võib suurendada farmerite omavahelist suhtlemist nii kohalikul kui riiklikul ja võibolla isegi rahvusvahelisel tasandil. Projektil FairSHARE, mis arendab digitaalseid lahendusi konsulentidele, on selleks otstarbekaid vahendeid (www.h2020fairshare.eu). Talunikele ja konsulentidele lihtsasti ligipääsetavate heade töövõtete, uuenduste ja näidete kogumite pakkumine edendaks teadmiste levikut teadusest praktikasse ja talunikult talunikule.

Tekstikast 16 - The Rangeland Rummy

“**The Rangeland Rummy**” on õppemäng, mis koosneb mängulauast, kaartidest ja arvutimoodulist. Mäng on mõeldud karjatavatele talunikele, kes seisavad silmisti karjatamispõhise lihaveisefarmi rajamise, kliimast tulenevate ohtude, karjamaressursside muutumise jmt muredega. Põllumajanduskonsulent annab nõu ja arutleb mängijatega karjatamisstrateegiate kujundamise ja hindamise üle.

Karjatamise juhtimine arvestab loomade ja taimede pidevat hooaja ning keskkonnaga kohanemist ja aitab looduslike rohumaade karjatamisel tagada igale loomagrupile kohase söödabaasi.

EDUTEGUR ⇒ Talunikud kasutavad oma ökoloogia-alaseid teadmisi, mida nad rikastavad agroökosüsteeme otseselt vaadeldes ja teiste talunikega arutledes.

lifemilouv.org

Tekstikast 17 - Commonland

Alates 2013. aastast tegutseb Hollandi MTÜ Commonland selle nimel, et luua põllumehi, maaomanikke, ettevõtjaid, kogukondi, loodusorganisatsioone ja seaduseloosid ühendav süsteem, mis tagab vaesunud maastikesse tehtud investeeringute pealt reaalse tulu. Maailma eri paigus suuremahuliste ja pikaajaliste algatuste looja, võimendaja ja võimaldajana püüab Commonland muuta vaesunud maastikud elujõulisteks ökosüsteemideks ja kogukondadeks, toetudes ärilisele mõtlemisele, rahvusvahelisele poliitikale ja suunistele. Raamistiku nimi on “4 Returns” ning see on võimeline algatama, korraldama ja läbi viima ulatuslikke ning pikaajalisi taastamisi, mis ühendavad ökoloogia, maakasutuse ja ettevõtluse.

→ Commonland kasutab maastike taastamiseks terviklikku käsitlust. 4 Returnsi raamistiku suures mahus rakendamiseks pakub rahvusvaheline spetsialistide meeskond pakub oma partneritele laia valikut tugitööriistu, nõuandeid, juhiseid ja ülemaailmset võrgustikku.

→ Maastiku taastamise esimene samm on ühise visiooni loomine. Ühise visiooni otsingud põllumeeste, maaomanike, kohalike MTÜde, omavalitsuste ning ettevõtjatega suurendavad kõigi teadlikkust ja loovad kaasatust.

→ 4 Returns laborid toovad kokku erineva tausta ja motivatsiooniga inimesi, püüavad otsida probleemide algpõhjuseid ja leida uusi koostööviise.

→ Ühised kaardistamiskohtumised toovad kokku kohalikud maaomanikud ja maa kasutajad, et saavutada maastiku osas ühtne nägemus. Kaardistamisel arvestatakse 4 Returns eesmärkide ja kolme maastikutüübiga (looduslik, kombineeritud ja majanduslik), seatakse prioriteedid ning otsustatakse esmased tegevused nagu süsiniku salvestamine puude istutamise ja taastava põllumajanduse abil, veehaarde taastamine ja kaitse. Õpetamise ja töötubade kaudu edendatakse teadmiste vahetamist.

→ Commonland on loomas veebipõhise kogukonnaplatformi “4returns.earth” prototüüpi. See veebiruum on mõeldud kasvavale ülemaailmsele praktikute ja spetsialistide kogukonnale, kes kasutavad terviklikku 4 Returnsi raamistikku suuremahulistes maastiku taastamise projektides, ideede, töövahendite, väljaannete, ürituste ja lugude jagamiseks. Platform pakub praegu Coursera kaudu kahte avatud veebikursust.

EDUTEGUR ⇒ Põllumeeste ja teiste väärtusahela osapoolte mõtteviisi muutmine selgitamaks, et parem muld seob palju rohkem kasvuhoonegaase ja vett ning rohu kvaliteet paraneb.

www.commonland.com

Tekstikast 18 - Veiseliha Gaume piirkonna rohumaadelt

Looduslike rohumaadega Valloonias, kus on Natura 2000 tunnustatud liigirikkad alad, on leitud keskkonnaalaste eesmärkide, maa arendamise ja põllumajanduslike huvide vahel ühine keel. See nõuab osalejatelt hoolast koostööd. Belgias asuvas Jurassicu piirkonnas seavad mullastikutingimused loomakasvatuse intensiivistumisele piiri. Neljandik territooriumist on Natura 2000 ala.

Põllumajandustootjate, kodanike, loodusuurijate ja teadlaste koostöös arendati välja standard 'Boeuf des prairies gaumaises' (Gaume piirkonna veiseliha) tootmiseks, mis välistab intensiivsed tõud nagu belgia sinine ja Holstein.

Tugev keskkonnapiirang võib seega kaasa tuua piirkonna identiteedi tugevdamise ja võimaliku väärtuse tõusu veisekasvatajatele.

EDUTEGUR ⇒ Arvesse on võetud erinevate osaliste huvisid ning võimalike tootmisskeemide tulukust tootjale.

<http://gaumefermiere.com/> - <http://gaumefermiere.com/wp-content/uploads/2014/05/Cahier-des-charges-BdPg.pdf>

Tekstikast 19 – Sign-Post Demo Farms

Teagasc seab eeskujuks näidistalusid, kus rakendatakse kliimasõbralikke meetmeid, nagu kaitstud lämmastiku ja ristiku kasutamine, madala emissiooniga läga laotamine, metsanduse jms kasutamine. Lisaks on need meetmed majanduslikult kasulikud. Külastuste, artiklite, videote jm vahendusel näidatakse talusid teistele põllumajandustootjatele. Talude arengut jälgitakse mitmete aastate jooksul, eriti nende KHG heitkoguseid.

EDUTEGUR ⇒ Vältima peab talunikele lisakulude ja -töö tekitamist ning heade tavade rakendamise majanduslikku tasuvust peab aastate jooksul jälgima.

www.teagasc.ie

Tekstikast 20 - Põllumajandusettevõtte võrdlusanalüüs e *benchmarking*

Enda võrdlemiseks sektori standardiga saavad Ühendkuningriigi põllumajandustootjad kasutada AHDB (*Agriculture and Horticulture Development Board*) välja töötatud programmi Farmbench. Farmbench on lihtne veebipõhine võrdlusanalüüsi tööriist, mis aitab välja selgitada põllumajandusettevõtte tugevused ja nõrkused. Programm on ühendatud rahvusvahelise lihavede ja lammaste võrgustikuga (ingl *agri benchmark beef and lamb*), mis võrdleb rahvusvaheliselt veise- ja lambaliha tootmiskulusid.

Võrreldes anonüümselt omavahel sarnaseid ettevõtteid, võimaldab Farmbench tootjatel oma ettevõtte tulemusi parandada ja hallata paljusid väljakutseid, millega sektor silmitsi seisab.

Naabruskonna, kohalikul või riiklikul tasandi võrdlus sarnaste ettevõtete vahel saab toimuda kokkulepitud tulemusnäitajate võrdlemise abil. Põhieesmärk on pakkuda tootjale võimalust paremini mõista tema enda ettevõtet. Seejärel on võimalik arutada ja jagada häid tavasid ettevõtte arengu gruppides enne, kui teha tõendatud otsuseid oma tulukuse ja tootlikkuse parandamiseks.

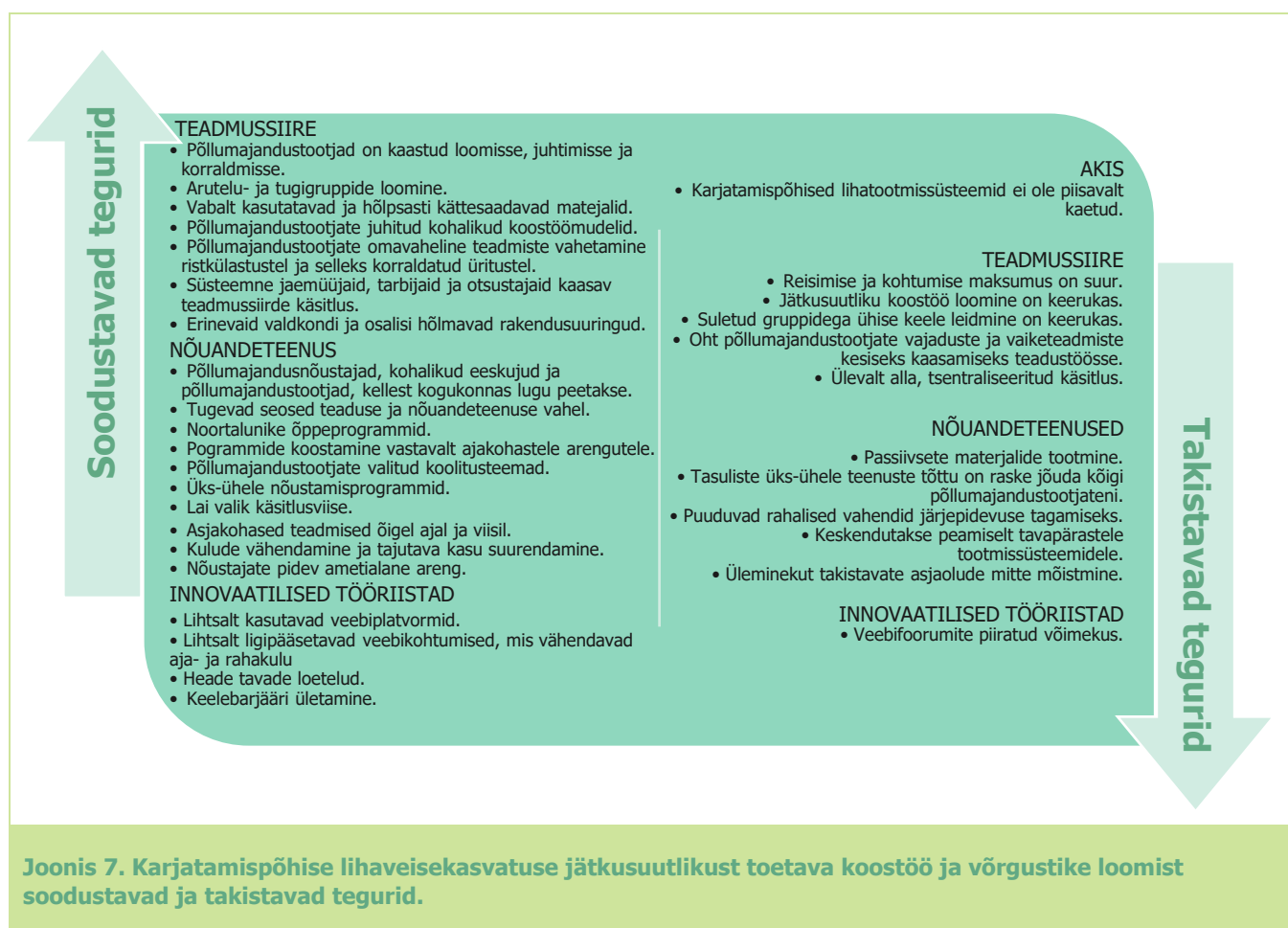
EDUTEGUR ⇒ Tööriista saaks laiendada keskkonnaalase jätkusuutlikkuse osas, et meelitada ligi rohkem põllumajandustootjaid ja suurendada võrdlusanalüüsi ulatust.

ahdb.org.uk/farmbench

Tabel 1. Euroopa karjatamispõhise lihavedeikasvatuse edendamiseks tuvastatud võrgustumise ja teadmussuure vajadused.

Tegevus	Teemad	Mõju
Nõuandeteenuste arendamine.	<ul style="list-style-type: none"> • Kogu ettevõtte/majapidamine võimaldamas täiendavate tegevuste loomist. • Hekkide, kiviaedade, erinevatele linnu- ja putukaliikidele sobivate pesitsuspaikade, metsaste jõekallaste jmt olulisus liigilise mitmekesisuse ja ökoloogiliste koridoride pakujana. 	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Talu tulemuslikkuse tõstmine. ➔ Putukate, tolmeldajate ja muu bioloogilise mitmekesisuse kasu suurendamine.
Põllumajandustootjate omavahelise teadmiste vahetamise programmid ja võrdlusanalüüs.	<ul style="list-style-type: none"> • Farmikülastused, mis soodustavad üleminekut tavatootmiselt jätkusuutlikumale tootmisele. • Heade talupidamisviiside ja kogemuste jagamine. 	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Jätkusuutliku karjatamispõhise lihavedeikasvatuse kasv. ➔ Ökosüsteemiteenuste ja talude tulukuse kasv.
Nõustajate ja põllumajandustootjate võimekust tõstvad tegevused.	<ul style="list-style-type: none"> • Farmi juhtimise, ärimudelite ja turundamislahenduste väljaõpe põllumajandustootjatele. • Iga-aastased erialased nõustajate täiendkoolitused karjatamispõhise lihavedeikasvatuse teemadel, sh juhtimine (karjatamine, karjamaad, kari, talu), bioloogiline mitmekesisus, toitainete juhtimine jms. • Juhitud karjatamisviiside (<i>Holistic, Voisin, Polyface</i>, traditsiooniline rändkarjatamine) erinevused ja kasutamine põllumajandustootjatele ja nõustajatele. • Teadusuuringute tulemuste suunatud levitamine nõustajatele ja põllumajandustootjatele. 	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Põllumajandustootjate rolli tugevdamine tarneahelas, andes neile suurema voli. ➔ Nõuandeteenuse kvaliteedi parandamine. ➔ Talude tulukuse ja ökosüsteemiteenuste paranemine. ➔ Talude juhtimise paranemine.
Võrgustiku arendamine.	<ul style="list-style-type: none"> • Rahvusvaheline ekspertide ja spetsialistide võrgustik. • Maaomanikud ↔ põllumajandustootjad. • Põllumajandustootjad ↔ põllumajandussaaduste töötledajad, nõustajad, jaemüüjad, tarbijad. • Valitsus ↔ erasektori algatused. • Teadus ↔ põllumajandustootjad. 	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Teadmussuure parandamine Euroopa regioonides. ➔ Kasuliku koostöö edendamine. ➔ Avalikke hüvesid pakkuvate jätkusuutlike tavade edendamine. ➔ Nõuandeteenuse strateegiate ühine kavandamine. ➔ Kvaliteedi ühine defineerimine väärusahela osalistega. ➔ Teadustööde tulemuste rakendamine. ➔ Suurendada osalust teaduses ning praktika mõju teadusele.
Jätkusuutliku tootmise õpe toidusektori tulevastele spetsialistidele.	<ul style="list-style-type: none"> • Jätkusuutlike tootmisviiside õpe kõrg-, kutse- ja keskkoolides, et harida tulevase spetsialiste (tootjaid, nõustajaid, aretajaid, jaemüügi ja toidutöötlemise spetsialiste jt). 	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Jätkusuutliku mõtteviisi kasvatamine uutes spetsialistides.

4.4.1 Soodustavad ja takistavad tegurid



Joonis 7. Karjatamispõhise lihaveisekasvatuse jätkusuutlikust toetava koostöö ja võrgustike loomist soodustavad ja takistavad tegurid.

4.5 Suhtlemine tarbijaga

4.5.1 Põhiprobleemid ja head praktikad

Fookusgrupi kohtumistel selgus, et tarbijate, sidusrühmade ja ühiskonna vaheline suhtlus on ebapiisav, mistõttu puuduvad teadmised ja teadlikkus karjatamispõhistest lihatootmissüsteemidest, nende saadustest ning tarbijate väärtustatud omadustest. Eurobaromeetri tarbijaootuste uuringu viimased tulemused toidu ostmise kohta näitavad, et 61% ELi kodanikest on mures, et neid eksitatakse toidu tegelike omaduste osas [2]. Seega on oluline tõendatud teadmiste ja faktidega panustada avalikku arutellusse lihaveisekasvatuse ja karjatamispõhise lihaveisekasvatuse rolli kohta jätkusuutliku toidu⁶ tagamisel.

Põhiprobleemid ja head näited on kokku võetud alljärgnevalt.

- ▶ Kommunikatsioonistrateegia edukus põhineb **õigete sõnumite leidmisel** vastavalt sidusrühmale või tarbijagrupile. Fookusgrupi eksperdid pakkusid karjatamispõhisele veiselihale katussõnumit "karjatamispõhine veiseliha on kvaliteetne toode", mida toetavad kolm sammast: naturaalne, tervislik ja kõrgkvaliteetne.
- ▶ Vaja on uusi võrgustumismudeleid, mis hõlmavad kohalikku kogukonda, tarbijaid, kodanikke, tervishoiutöötajaid, õpetajaid või teisi spetsialiste ja mõjusikuid, keda sihtrühm usaldab. See võimaldab luua rohkem suhtlusviise põllumajandusega seotud ringkonna ja avalikkuse vahel (vt Tekstikast 21). See mitte ainult ei muudaks tootmissüsteemi läbipaistvamaks vaid loob teadlikkust ökosüsteemiteenustest ja avalikest hüvedest, mida karjatamispõhine tootmine pakub.

- ▶ Oluline on edastada teavet **karjatamispõhise veiselihatootmise pakutavate muude eeliste ja ökosüsteemiteenuste kohta**, suheldes kodanike ning teiste asjaosalistega otse (vt Tekstikast 22).
- ▶ Karjatamispõhised veisekasvatussüsteemid kogu Euroopas võiksid kodanike ja tarbijatega dialoogi alustamiseks **kasutada AKISi**.
- ▶ Tarbijatega ühise keele leidmiseks ja usalduse kasvatamiseks on olulised ka **teised turundustegevused**. Erinevate turundusvahendite kasutamine, et teavitada tarbijaid karjatamispõhise veiseliha peamistest erinevustest võrreldes tavatoodetega ja "vähem on parem" filosoofiast, on oluline usaldusväärse suurendamiseks, väärinfo vältimiseks, läbipaistvuse toetamiseks ja kohalikust/niššiturust kaugemale jõudmiseks. (vt Tekstikast 23).

Tekstikast 21 – Mobiilne talu "Agri Aware"

Mobiilne talu on ainulaadne õuesõppe klassiruum, mida kasutatakse laste ja täiskasvanute harimiseks praktilise õppe kaudu. Loomad tuuakse turvaliselt ja loomasõbralikult igasse kooli, ettevõttesse või üritusele. Liikuva talu eesmärk on tutvustada noortele ja vanadele erinevaid Iiri põllumajandusloomi ning nende rolli ohutu ja taskukohase kvaliteetse toidu tootmisel.

www.agriaware.ie

Tekstikast 22 - Pasture for Life

Karjamaapõhise Loomakasvatuse Ühing (ingl *Pasture-Fed Livestock Association*) on alates 2009. aastast aktiivselt tegelenud karjatamispõhise veiseliha eeliste teadustamisega ja müügi edendamisega. Nad on tegelenud tarbijate teavitamisega kasudest keskkonnale, nagu väiksem süsiniku jalajälg, sünteetiliste väetiste vaba tootmine ja soja kasutamise keeld, et ennetada troopiliste metsade edasist hävitamist. Ühingu positiivne sõnum on "Karjatamist kasutavad farmid pakatavad loodusest – lilledest, putukatest, lindudest ja loomadest." Nad levitavad ka enda sõnumeid toetavate teadustööde tulemusi.

<https://www.pastureforlife.org/why-pasture/better-for-our-environment/>

Tekstikast 23 – Slow Meat kampaania

Aeglse toidu liikumine käivitas kampaania "Slow Meat", et suurendada teadlikkust parematest, puhtamatest ja õiglasematest tarbimisharjumustest, soodustada tööstusliku liha tarbimise vähendamist ning tunnustada väikese ja keskmise suurusega tootjaid, kes peavad lugu loomade heaolust. Aeglase toidu liikumine tutvustab jätkusuutlikke loomakasvatuseettevõtteid, mis järgivad rangeid tootmisnõudeid ning liikumine teavitab tarbijaid, et ostes liha nendest ettevõtetest, aitavad nad kaasa bioloogilise mitmekesisuse säilitamisele ja loomade heaolule. Kampaanias kasutatakse põllumajandustootjate lugusid, et luua otsene side tarbijatega.

<https://www.slowfood.com/what-we-do/themes/slow-meat/slow-meat-sustainable-livestock-farming/>

Tabel 2. Euroopa karjatamis põhiste tootmissüsteemide võrgustumise ja kommunikatsioonivajadused.

Tegevus	Kokkuvõte	Mõju
Teavituspõhised ja kampaaniad, mis tutvustavad ökosüsteemiteenuseid ja avalikke hüvesid, mida karjatamis põhised tootmissüsteemid tarbijatele ja kodanikele annavad.	Teavituspõhised, mis selgitavad jätkusuutliku lihaveisekasvatuse positiivset mõju keskkonnale, kultuuripärandile ja loomade heaolule. Suhete loomisel on tõhusad kohalikud algatused põllumajandustootjate ja tarbijate kokku viimiseks, ettevõtetes ürituste korraldamine ja eluliste lugude jagamine.	Kodanike ja tarbijate teadlikkuse tõus, valmisolek maksta kvaliteedi ja teenuse eest.
Tarbijatele sõnaõiguse andmine.	Kvaliteedi ühine defineerimine, et seosmiste ja väliste omaduste kirjeldamisega saavutada selge sõnum.	Kvaliteetse veiseliha väärtustamine suunatud kvaliteedikavade ja turustamise kaudu.
Linnaelanike, õpilaste, noorte põlvkondade teavitamine.	Interaktiivsete mängude kaudu jätkusuutliku loomakasvatuse ja integreeritud toidusüsteemide edendamine algkooliõpilaste seas, eriti linnapiirkondades, et teadvustada toiduvaliku mõju keskkonnale ja kliimale.	Suurenenud teadlikkus toiduvalikute mitmekülgsest mõjust ja sellega kaasnevatest kompromissidest.
Suhtlemine tarbijate ja kodanikega.	Anda objektiivset ja läbipaistvat teavet ökosüsteemiteenuste ja looduskapitali väärtuse kohta koos selgete sõnumitega, mis näitavad karjatamis põhiste veiselihatoodete eeliseid, nt "vähem, kuid paremat", "toit loodusest" jne.	Teadlikkust avalikest hüvedest ja nende väärtustamine.
Meediasuhtluse elavdamine.	Pöörduda ühiskonna poole, tõmmates meediakanalite, sotsiaalmeedia mõjutajate ja tuntud kokkade tähelepanu ning korraldada karjatamis põhise veiseliha kampaaniaid.	Suurenenud teadlikkus karjatamis põhise veiseliha kvaliteedist.

4.5.2 Soodustavad ja takistavad tegurid



5. Mida meie teha saame?

5.1 Ideid tööühmade moodustamiseks

EIP-tööühmade eesmärk on põllumajandustootjate, teadlaste, konsulentide, keskkonnaorganisatsioonide, põllumajandusettevõtete ja mittetulundusühingute koostöös leida uuenduslikke lahendusi põllumajandus- ja toidusektori ning maamajanduse probleemidele. EIP-tööühmi rahastatakse maaelu arengukavade alusel. Hetkel on mitmes liikmesriigis toetust saanud lihaveisekasvatuse uuendustega tegelevad tööühmad.

Fookusgrupi eksperdid töid välja 20 mõtet tööühmade ja võimalike uuenduslike tegevuste jaoks, millest edasi arendati kuut. Ülejäänud ideed on esitatud [Lisas 4](#). Tööühmade jaoks välja pakutud 20 mõtet on liigitatud kuue põhiteema alla.

5.1.1 Põllumajandusettevõtete tootlikkuse parandamine

Idee 1: "Tagasi tulevikku" segasüsteemide edendamine lihaveisekasvatuse jätkusuutlikkuse parandamiseks.

<p>Lahendatav probleem</p>	<p>Veiseliha tootmist kritiseeritakse sageli, eelkõige selle negatiivse keskkonnamõju tõttu. Siiski toodetakse inimestele söödamatutest saadustest (rohumaad, põllukultuuride kõrvalsaadused ja jäägid) kõrge väärtusega valke ning pakutakse arvukalt ökosüsteemiteenuseid.</p> <p>Lisaks sellele võivad kõrged kulud ja kasvav konkurents maa pärast tähendada, et veisekasvatuse ettevõtte loomine või laiendamine võib olla keeruline. Veisekasvatuse integreerimine põllukultuuride külvikorda pakub võimalusi nii veise- kui põllukultuuride kasvatajatele.</p>
<p>Lahendused, mida katsetada</p>	<p><u>Veise- ja taimekasvatuse süsteemide taasühendamine ringmajandusele sarnasel moel.</u></p> <p>Agroökoloogia põhimõtete laiem kasutamine aitab karjatamis põhise veisekasvatuse kaudu toetada selliseid olulisi teenuseid nagu mulla viljakuse säilitamine, tolmeldajate tegutsemine, umbrohutõrje jne.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ <i>Segasüsteemides on oluline tugevdada veise- ja taimekasvatuse seotust nii ühes ettevõttes ja ettevõtete vahel kui kohalikul/piirkondlikul tasandil.</i> ▶ <i>Põllumajandustootjate vahelise ring-biomajandust toetava loomade/sõnniku vahendamise takistuste ja lahenduste väljaselgitamine.</i> <p>Suurem seotus toetaks mullaviljakuse suurenemist, vähendaks kummaski süsteemis vajaminevaid sisendeid ning seega vähendaks negatiivseid välismõjusid, nagu toidu- ja söödakonkurents, fossiilenergia kasutamisel põhinevad sisendid, toitainete leostumine, maastiku lihtsustumine, kahjurite ja patogeenide surve jne.</p> <p>☞ Sellele tööühmale annab teatava aluse ökoloogiliste jääkide kontseptsioon.</p> <p>https://ec.europa.eu/environment/integration/research/newsalert/pdf/ecological_left_overs_route_to_sustainable_diet_450na2_en.pdf</p>
<p>Osalejad</p>	<p>Segatüübilised või spetsialiseerunud põllumajandusettevõtted, konsulendid, teadlased, ühistud, põllumajandusteenuste osutajad.</p>

Idee 2: Rohumaade tootlikkuse ja vastupidavuse parandamiseks rohukamara liigrikkuse suurendamine.

Lahendatav probleem	Sademete hulga muutumine, temperatuuri tõus, äärmuslikud ilmastikunähtused ja uued haigused seavad ohtu rohumaade agroökosüsteemide vastupanuvõime. See sunnib rohumaad kamara uuendamisel tootlikkuse tõstmiseks tähelepanu pöörama teistuguste liikidega seemnesegudele. Paraku puudub teave selle kohta, millised seemnesegud on erinevates tingimustes (pinnasetüüp, agrokliimaatilised tingimused, rajamise meetod, rohumaad majandamine jne) kõige tõhusamad.
Lahendused, mida katsetada	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Suurendada niitude vahelist ja sisest mitmekesisust lisaks seemnesegude liigilise koosseisule, et ressurside kasutamine majandamiseks oleks paindlikum. ▶ Põllumeeste toetamine kahe või enama seemnesegu võrdlemisel nende ettevõttes. <ul style="list-style-type: none"> • Julgustada segusid põldudel kõrvuti võrdlema. • Tulemuste hindamiseks võrdluskatsete andmete kogumine (sööda saagikus, sööda kvaliteet, loomade juurdekasv). <p>Teadmusiirde soodustamiseks nendesse ettevõtetesse külastuste korraldamine.</p>
Osalejad	Põllumajandustootjad, konsulendid, teadlased, põllumajandusteenuste osutajad, seemnemüüjad.

5.1.2 Väärtusahela arendamine**Idee 3: Uued ärimudelid loomade tapmisel.**

Lahendatav probleem	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Väikesed tapamajad Euroopa maapiirkondades on sulgumas. Tapateenuse kättesaadavust, eriti väiketalunikele, vähendab vajadus loomi üha kaugemale transportida, misomakorda mõjutab loomade heaolu. ▶ Alternatiivsete tapmismeetodite ja tapamajade eeliste osas on puudu teadmistest. Vaja on täiendavaid katseid, uuringuid ja, mis kõige tähtsam, hõlbustada väikeste tapamajade rakendamist.
Lahendused, mida katsetada	<p>Töörühm võiks:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. välja tuua peamised tapamajade arvu vähenemise põhjused; 2. arendada uusi mõtteid ja ärimudeleid; 3. algatada projekti, et teha kindlaks kitsaskohad ja edutegurid, mida saaks üle kanda teistele potentsiaalsetele tapamajadele; 4. toetada alternatiivseid tapmismeetodeid, tuues põllumajandustootjad kokku kohalike lihunikuga, pakkudes koolitusi ja tehes koostööd kohalike ametiasutustega; 5. turunduskampaania kaudu teavitada avalikkust alternatiivsete tapameetodite ja kvaliteetse toote eelistest. <p>☞ Kogu projekti võiks teaduslikult toetada tulemustega loomade heaolu, veiseliha kvaliteedi, CO₂ heitkoguste jms kohta.</p>
Osalejad	Põllumajandustootjad, lihunikud, turundusspetsialistid, veterinaararstid, majandusteadlased, sotsioloogid, mikrobioloogid ja toiduohutuse eksperdid, kohalikud omavalitsused.

5.1.3 Kvaliteedikavad, märgistamine, toote kuvand ja esitlemine tarbijatele

Idee 4: Lihaveisekasvatuse jätkusuutlikuks muutmine ja vastavate mõõdikute välja töötamine.

Lahendatav probleem	Jätkusuutliku rohumaapõhise veiseliha tootjatel on raske müüa oma tooteid kõrgemas hinnaklassis, sest nad ei suuda "tõestada" nende toodete erinevust tavatoodetest viisil, mida tarbijad hindavad.
Lahendused, mida katsetada	<ol style="list-style-type: none"> 1. Määratleda ja valida näitajad, mis iseloomustavad ning aitavad eristada ja tunnustada jätkusuutliku rohumaapõhise lihaveisekasvatuse keskkonda, sotsiaalset ja majanduslikku lisaväärtust. 2. Määratleda ja kehtestada kriteeriumid, mille alusel premeerida häid tavasid ja nende järkjärgulist kasutuselevõttu (sisendite vähendamine, maa otstarbekam kasutamine, karjatamise ohjamine, karjatamine). 3. Luua nende näitajate, mudelite ja standardite alusel selged ning mõjuvaid teavituskampaaniad. <p>☞ Väljakutseks on määratleda näitajad, mida põllumajandustootjad saavad hõlpsasti mõõta kulutõhusal viisil ja mis on kohandatud erinevate süsteemide jaoks.</p>
Osalejad	Ühistud, põllumajandustootjad, tehnoloogiauringute keskused ja ülikoolid, MTÜd, jaemüüjad, tarbijad, keskkonnakaitsjad.

Idee 5: Lahenduste leidmine jätkusuutliku lihaveisekasvatuse tunnustamiseks ja kaitsmiseks turul ning tarneahelas (et kodanikud saaksid toetada keskkonda, loomade heolu ja oma tervise tegelikku parandamist).

Lahendatav probleem	Jätkusuutlikult toodetud veiseliha tunnustamine ja kaitsmine väärte ning eksitavate väidete eest on keeruline, mõnes EL riigis isegi võimatu. See on tõsine probleem põllumajandustootjatele, kes püüavad toota keskkonda ning loomade ja inimeste tervist silmas pidades ning tarbijatele, kes püüavad teha eetilisi valikuid. Tegu on murekohaga nii üksikutes riikides kui kogu Euroopa tasandil, kus toimub piiriülene kaubandus.
Lahendused, mida katsetada	<ol style="list-style-type: none"> 1. Teha kindlaks jätkusuutliku karjatamis põhise lihaveisekasvatuse iseloomulikud tunnused erinevates piirkondades ja töötada välja terviklik raamistik „jätkusuutlik veiseliha“ määratlemiseks ning pideva arengu soodustamiseks. <ul style="list-style-type: none"> ▶ põllumajandusettevõtete külastused, tarneahela külastused, jaemüüjate külastused, konsultatsioonid 2. Tuginedes EIP-AGRI jätkusuutliku lihaveisekasvatuse fookusgrupi heale tööle – teha koostööd vahendite, teadmiste ja oskuste ühendamiseks, et töötada väljaselge strateegia, et muuta rohumaapõhine lihaveisekasvatus Euroopa Liidus peamiseks tootmisviisiks. <ul style="list-style-type: none"> ▶ kohtumised põllumajandusorganisatsioonide ja MTÜdega, töötubade korraldamine 3. Jagada Euroopa poliitikakujundajatega teadmisi ja infot võrgustikest, et aidata kaasa strateegia ühisele väljatöötamisele ja elluviimisele ning lahendada või parandada kitsaskohti (nt märgistamise õigusaktid ja juurdepääs tapamajadele)., See võimaldab kõrgete jätkusuutlikkuse standardite kohaselt toodetud veiseliha suuremat voogu ja elujõulisust.
Osalejad	Põllumajandustootjad, teadlased, kaubandusspetsialistid, valdkonnas tegutsevate MTÜde esindajad, tarneahela osalised, jaemüüjad, lihatöötajad.

5.1.4 Teadmiste vahetamine ja võrgustiku loomine

Idee 6: Poollooduslike rohumaade majandamise alase koostöö loomine ja nende majandamise integreerimine metsa sertifitseerimissüsteemidesse.

Lahendatav probleem	Poollooduslike karjamaade pindala vähenemine on suur oht bioloogilisele mitmekesisusele. Näiteks Rootsis võtavad suured metsafirmad üha enam üle varem põllumajandustootjate omanduses olnud metsamaid. Kui metsafirmad ostavad metsa omadamise nimel peretalusid, kipuvad nad talu- ja majapidamishooned puhkekodudeks müüma ning istutama vanadele põldudele ja rohumaadele metsa.
Lahendused, mida katsetada	<p><i>Mida on vaja, et meelitada/stimuleerida metsandusettevõtteid teisiti tegutsema?</i></p> <p>Tänapäeval peavad kõik metsandusettevõtted järgima keskkonnasertifikaate, mis annavad punkte erinevate keskkonnaga seotud tegevuste eest nende maal. Poollooduslike rohumaade kaitsmine ja säilitamine ettevõtte maal võib viia kõrgemate punktide saamiseni. Probleemiks on teadmiste, huvi ja eelkõige kariloomade puudumine, keda poollooduslikel rohumaadel karjatada.</p> <p>Töörühm võiks selle probleemi lahendamiseks teha järgmist:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. kohalike loomakasvatajate võrgustiku loomine, kes saaks metsandusettevõtete maade jaoks loomi anda; 2. ettevõttele kuuluva karja loomine, mida peab kohalik põllumajandustootja (või – tootjad) ettevõtte omanduses olevas hoones; 3. samal teemal muude sama teema variatsioonide uurimine, mis pakuvad ettevõtte karjamaadele kariloomi. <p>Positiivsed tulemused:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ kohalikud põllumajandustootjad saaksid suurendada oma karja ja muutuda majanduslikult jätkusuutlikumaks; ☞ metsandusettevõtted saaksid oma tootmise jaoks sertifitseerimispunkte; ☞ keskkonnaamet/kohalik omavalitsus saavutaks suuremate poollooduslike rohumaade alade hooldamise kaudu rohkem riiklikke keskkonnaeesmärke; ☞ esmaklassiline toode, sertifitseeritud rohumaapõhine veiseliha, jõuaks kohalikule turule suuremas mahus.
Osalejad	Metsandusettevõtted, põllumajandustootjate liidud, riiklik keskkonnaamet, kohalik omavalitsus, WWF ja/või teised valitsusvälised keskkonnaorganisatsioonid, kohalikud kogukonnad.

5.2 Praktikast lähtuvad uurimisvajadused

Teema	Uurimisvajadus
Karjamaa ja karjatamise majandamine	<ul style="list-style-type: none"> ▶ <i>Virtuaalsed aiad.</i> Kasu vs. võimalik negatiivne mõju loomade heaolule ja käitumisele ei ole teada. On vaja veterinaare kaasavaid sõltumatuid uuringuid, et mõista selliste süsteemide võimalusi ja piiranguid ning mõju loomade heaolule. ▶ <i>Kõrge loodusväärtusega karjamaade majandamismeetmete andmebaas.</i> Ühise andmebaasi loomine, mida ajakohastatakse regulaarselt haruldaste liikide ja elupaikade uurimistulemustega, mis võtab kokku hea praktika näited ja annab nõu tundlike elupaikade majandamiseks. Andmebaasi eesmärk on anda põllumajandustootjatele ja nõustajatele ajakohast teavet uurimistulemustest, mis on kasutatavad karjamaade majandamisel. ▶ <i>Põllumajandusettevõtete majandamise varieeruvuse mõju haruldastele liikidele ja elupaigatüüpidele.</i> Natura 2000 ja muu kaitsestaatus panevad põllumajandustootjale kohustuse hoida maad muutumatus seisukorras. Puuduvad teaduslikud uuringud tundlike elupaikade majandamise erinevate meetodite kohta erinevates majandamissüsteemides. Põllumajandustootjatel soovitatakse mitte rakendada uusi meetodeid kõrge loodusväärtusega karjamaadel, kuna on oht kahjustada haruldasi liike. Vaja on paremat arusaamist uute meetodite ja alternatiividega seotud riskide kohta. ▶ <i>Erinevate rohumaasegude optimaalne majandamine (karjatamine/niitmine).</i> Liigirikaste niitude majandamisega seotud teadmistes on mõningaid lünki: <ul style="list-style-type: none"> ○ optimaalsed kohalikud taimeliigid, mida kasutada rohumaade uuendamiseks erinevates kliimatingimustes; ○ erinevate võõrliikide sissetoomise mõju seoses kliima varieeruvuse, karjamaade tootlikkuse, loomade tervise ja kasumlikkusega; ○ optimaalsed kohalikud taimeliigid rohumaade uuendamiseks ilmastikutingimuste, emissioonide, kliimakindluse jms kontekstis; ○ bioloogiliselt mitmekesiste rohumaade pikaajaline mõju keskkonnanäitajatele. ▶ <i>Otsustamist toetavad süsteemid (ingl decision support system, DSS) rohu tagavara ja kvaliteedi hindamiseks.</i> Kaugeiore, rohu kasvu mudelite ja meteoroloogiajaamade info abil rohu tagavara hulka ja kvaliteeti ennustava tugisüsteemi loomine. See aitaks rohumaadel tegutsevaid veiselihatootjaid ressursside haldamisel, suurendades potentsiaalselt nende tootmissüsteemi majanduslikku jätkusuutlikkust.
Karja majandamine, loomade tervis ja heaolu	<ul style="list-style-type: none"> ▶ <i>Tasakaalustatud söötmine karmis ja kuivas kliimas.</i> Kuidas põllumajandustootjale kasumlikult hinnata, kavandada ja valmistada tasakaalustatud sööta karmides tingimustes? ▶ <i>Karjatamise mõju loomade tervisele.</i> Kuidas soodustavad või leevendavad erinevad karjatamismeetodid (rotatsiooniline ja juhitud karjatamine, rändkarjatamine kogu piirkonnas jne) haiguste (nt tuberkuloos, parasiidid) levikut? ▶ <i>Loomade heaolu hindamine karjatamispõhises loomakasvatuses.</i> Praegused loomade heaolu hindamise raamistikud hõlmavad paljudes Euroopa riikides peamiselt intensiivset loomakasvatust ja seega on oht, et karjatamispõhised põllumajandusettevõtted ei sobi nendesse raamidesse. Karjamaade majandamise, mulla tervise, ökosüsteemi suhete, loomateaduste, bioloogia, looduse, veterinaaria jne alal koolitatud ning kogunud teadlaste ja spetsialistide kaasabil on vaja luua alternatiivne loomade heaolu hindamise süsteem ekstensiivse loomakasvatuse jaoks. ▶ <i>Uute tehnoloogiate väljatöötamine karjatamissüsteemide jaoks.</i> Suurendada karjatamissüsteemidele asjakohaste uudsete tehnoloogiate arendamist.
Tõuaretus ja geneetika	<ul style="list-style-type: none"> ▶ <i>Metaani eritamise erinevused tõugude vahel.</i> Mõned tõud/loomad võivad olla looduslikult väiksema süsiniku jalajäljega (toota vähem metaani) kui teised, või olla paremad looduskaitseisel karjatamisel, mõjutamata seejuures ebasoodsalt kasvuhoonegaaside tootmist. ▶ <i>Vastupidavus ja loomade tootmefektiivsus.</i> Loomade erinevus sööda väärindamisel on geneetiline komponent, mis võimaldab valida suurema tootmefektiivsusega loomi. Teisest küljest peavad veised olema vastupidavad, et nad suudaksid kohaneda keskkonnast ja karjamaast tulenevate sööda probleemidega eri aastaegadel ja aastatel. Erinevate tootmissüsteemide, tõugude ja keskkondade vastupidavuse ja tõhususe kohta on teadmisi vähe. ▶ <i>Karjamaasöödale kohastunud/optimaalsed tõud.</i> Kohalike ja intensiivsete tõugude ning nende ristandite võrdleval analüüsil on palju potentsiaali. Millised kombinatsioonid kasutavad hästi karjamasööta, on varavalmivad, optimaalse rümbakaalu ja liha kvaliteediga, olles samas hea tervise ja jõudlusega?

Ettevõtte ökonoomsus	<ul style="list-style-type: none"> ▶ <i>Lihaveiste nuumamise ökonoomsus karjamaapõhistes süsteemides.</i> On vaja uurida lihaveiste karjamaal nuumamise ökonoomsust erinevate tootmisviiside, tõugude ja piirkondade puhul, millised on piirangud ja võimalikud lahendused ning nende mõju: <ul style="list-style-type: none"> ○ süsteemi kasumlikkusele – seda mõjutavad nii loomade jõudlus kui toodetud liha tunnustamine tootmisahelas ja tarbijate poolt, ○ keskkonnanähtustele, nagu bioloogiline mitmekesisus, nitraatide leostumise oht jne.
Jätkusuutlikkuse hindamine	<ul style="list-style-type: none"> ▶ <i>Karjatamis põhise lihavesikasvatuse mõju kliimale, bioloogilisele mitmekesisusele ja loomade heaolule.</i> Karjatamis põhise lihavesikasvatuse jätkusuutlikkuse hindamine vajab terviklikumat käsitusviisi, mis hõlmab kasvuhoonegaaside heitkoguseid, sööt-toit konkurentsi, süsiniku sidumist, mullaviljakust ja bioloogilise mitmekesisuse suurendamist. Seega on tervikliku ja teadusliku meetodika abil vaja uurida erinevate karjatamis- ja loomakasvatamisviiside mõju kliimale, mullale, veele, bioloogilisele mitmekesisusele, loomade tervisele ja heaolule. ▶ <i>Loomakasvatuse süsteemsete väärtuste uurimise tõhustamine.</i> On vaja mõista, millised on veiste kaasamise eelised ja puudused põllumajandusliku tootmise osana, näiteks toitainete ringlus, rohumaad külvikorra osana, segatootmine, kohalik/piirkondlik toiduga kindlustatus, kohaliku/piirkondliku maaelu elujõulisus, bioloogiline mitmekesisus ja maastiku ilu. Samuti on oluline mõista, milline on rohumaal kasvatatava veiseliha roll jätkusuutlikus toidutarneahelas ja maapiirkondade jätkusuutlikkuses.
Kohalikud ahelad	<ul style="list-style-type: none"> ▶ <i>Erinevate põllumajandusettevõttes kohapeal kasutatavate tapmismeetodite tõhusus.</i> Vaja on uurida ja katsetada erinevaid kohapealse tapmise viise toiduohutuse, ökonoomsuse ja logistika seisukohalt. ▶ <i>Kohapealsete tapmismeetodite ohutus.</i> Põllumajandustootja ja põllumajandusettevõtte töötajate ohutuse parandamise kohta põllumajandusettevõttes toimuva tapmise ajal ei ole piisavalt rakendusuuringuid. ▶ Huvirühmi kaasates on vaja leida jätkusuutlikud lühikese ahelaga ärimudelid, mis tagavad tarbijatele taskukohase, kättesaadava ja ohutu toidu.
Liha kvaliteet	<ul style="list-style-type: none"> ▶ <i>Meetodid karjatamis põhise ja muu veisekasvatuse liha kvaliteedi eristamiseks.</i> Erinevate tootmisviiside abil toodetud liha erinevat kvaliteeti näitavate seasmiste ja väliste tunnuste välja selgitamine ja uurimine. Edendada tehnoloogiaid soodsaks ja tõhusaks päritolu jälgimiseks, et lihtsustada kõrgema kvaliteediga toodete eristamist turul veelgi. ▶ <i>Karjatamis põhise/väheste sisenditega toodetud liha kvaliteedi tunnuste geneetika.</i> Liha kvaliteedi molekulaaraspektide tundmine on väga oluline mõistmaks, kuidas keskkond, geneetika ja looma areng mõjutavad liha omadusi.
Turundus	<ul style="list-style-type: none"> ▶ <i>Uute toodete väljatootamine erivajadustega tarbijarühmadele.</i> Vaja on tegeleda uude toodete väljatootamisega eakatele, fleksitaaridele jt potentsiaalsete kõrgema kvaliteediga toodete tarbijatele. ▶ <i>Turu-uuringud ja maksevalmidus.</i> Oluline osa teadmistest rohumaapõhise veiseliha tarbijate vajaduste ja ootuste kohta pärineb USAst, samas teadmised ELi tsenaariumide mitmekesisuse kohta on puudulikud. Sellised teadmised võiksid aidata paremini arvestada praeguse uute toitumisviiside ja klientide sotsiaalkultuurilise stsenaariumiga ning sellega, kuidas kasutada uusi tehnoloogiaid vastamaks nende nõudmistele.

6. Soovitused ja järeldused

Fookusgrupi eksperdid sõnastasid mitmeid mõtteid ja soovitusi, mille eesmärk on toetada karjatamis põhise lihavesikasvatuse jätkusuutlikkust. Karjatamis põhise lihavesikasvatuse kasumlikkus näib olevat madal, kuna ökosüsteemi teenuseid ja karuteeneid ei võeta arvesse. Kui jätkusuutlikkuse hindamine ei hõlma ökosüsteemi teenuseid ja avalikke hüvesid ning rahalised toetused ei võta neid arvesse, ei pruugi heade tavade ja näidete kasutuselevõtt olla nii suur kui vaja, et mõjutada karjatamis põhise lihavesikasvatuse ja sellega seotud ökosüsteemiteenuste säilimist.

- ▶ Praegune olusringi hindamine (ingl *life cycle assessment*) võtab arvesse kasvuhoonegaaside (metaan (CH₄), diilämmastikoksiid (N₂O) ja süsinikdioksiid (CO₂)) heitkoguseid ja loomade arvu põllumajandusettevõttes, mida seejärel väljendatakse CO₂-ekvivalendina liha kilogrammi kohta, mis kipub keskendumata tootlikkusele looma kohta. Veiselihasektori jätkusuutlikkuse hindamine peaks põhinema **uudsetel terviklikel hindamismeetoditel**, et võtta arvesse lihatoodangu väliseid hüvesid. Seega on uudsed terviklikud hindamisraamistikud ja -vahendid olulised uuendused karjatamis põhise lihavesikasvatuse toodete tegeliku väärtuse hindamiseks.

- ▶ Tapamaju, lihunikke, lihatööstusi, transporti ja müüki hõlmav **tarneahelate arendamine kohalikul tasandil** aitab kogu toidu tarneahelat süsteemselt jätkusuutlikumaks muuta. Finantside ja erialateadmiste puudumisel on tootjatel sageli väga raske alata lühikeste tarneahelate arendamist. Sektori muutmisel või säilimisel mängivad olulist rolli kogukonnad ja ametiasutused uute investeeringute tegemise ja kohalike märgiste, kaubamärkide või sertifitseerimissüsteemide välja töötamise abil, ning riiklikud ja Euroopa meetmed.
- ▶ Teadlikkust jätkusuutlikust lihaveisekasvatusest on vaja suurendada. Selleks võiks kehtestada kriteeriumid, mis võimaldavad kohalikel omavalitsustel maksta rohkem jätkusuutlike toodete eest, jäädes siiski riigihangete seaduse piiresse. **Kohalike põllumajandustootjate kõrgema kvaliteediga toodete kaasamine riigihangetesse** on väga oluline. See edendab nende toodete tõendatud kasu inimeste tervisele, maastikule, bioloogilisele mitmekesisusele, maakogukondadele ja Euroopa traditsioonide säilitamisele.
- ▶ **Vaja on luua metoodika karjatamispõhise veiseliha eristamiseks teistest süsteemidest pärit veiseliha**, mis hõlmaks nii seesmi kui väliseid kvaliteediparameetreid, näiteks karjatamispõhisest lihaveisekasvatusest pärinevate rümpade klassifitseerimine. Lisaks praeguste karjatamispõhise veiseliha sertifitseerimis- ja märgistamissüsteemide tugevdamisele või loomisele peavad reguleerivad asutused tagama, et tarbijaid ei eksitata rohepesu ja väärinfoga.
- ▶ Karjatamispõhise veiseliha osakaalu suurendamiseks põhiturgudel tuleks uurida maailma eri paikadest pärit häid praktikaid. Seejuures tuleks arvestada praeguste sertifitseerimissüsteemide, märgiste ja teavituskampaaniade edu ja ebaõnnestumise tegureid. Tootmise jätkumiseks mõistlikus ulatuses **peavad jätkusuutlikud tootmissüsteemid olema põhiturgudel**.
- ▶ Põllumajandustootja kohalolek on karjatamispõhise lihaveisekasvatuse jätkumiseks kõige olulisem tegur. Seega tuleks **uute alustajate, noorte põllumajandustootjate ja eriti naiste jaoks mõeldud skeemid ühendada pensionile jäämise skeemidega**, sest see tagaks teadmiste edasiandmise ja sujuva ülemineku. Samuti tuleks soodustada koostööd põllumajanduse alal, näiteks partnerlust.
- ▶ Põllumajandusettevõtte tulemuslikkuse suurendamine teadmiste vahetamise ning koolitusprogrammide abil nõuab vastastikuseid arutelurühmi ja karjatamispõhises lihaveisekasvatuses kogenud nõustajaid. Teadmiste ja kogemuste vahetamise suurendamisel ning uute võrgustike loomisel on määrava tähtsusega põllumajandusettevõtete külastamine, interaktiivsed ning uuenduslikud kommunikatsiooni ja ajurünnaku meetodid, otsustamist toetavate süsteemide ja täppisloomakasvatuse vahendite väljatöötamine ning erinevate suhtluskanalite – sealhulgas sotsiaalmeedia, virtuaalsete raamatukogude ja lühisõnumite võimaluse – kasutamine.
- ▶ Kõik **uurimisprogrammid peaksid tegelema praktikas ilmnevate teadmiste lünkadega**, kasutades eri valdkondi kaasavaid ja mitme osapoolega meeskondi ning terviklikku käsitusviisi.

6. Kasutatud kirjandus

- [1] F. C. Pereira, L. C. P. Machado Filho, D. C. S. Kazama, R. Guimarães Júnior, L. G. R. Pereira and D. Enríquez-Hidalgo, "Effect of recovery period of mixture pasture on cattle behaviour, pasture biomass production and pasture nutritional value," *Animal*, nr 14(9), lk 1961-1968, september 2020.
- [2] EK, "EU agricultural outlook for markets and income, 2019-2030," Euroopa Komisjon, Brüssel, 2019.
- [3] P. Purslow, "What is meat quality?," *New Aspects of Meat Quality: From Genes to Ethics*, P. P. Purslow, Ed., Woodhead Publishing, 2017, lk 1-9.
- [4] Idele, "CAP'2ER," 2020. Veebimaterjal: <http://idele.fr/services/outils/cap2er.html>.
- [5] Life Viva Grass, "Life Viva Grass," 2020. Veebimaterjal: <https://vivagrass.eu/category/naujienos/>, kasutatud märtsis 2020.



Lisa 1: Head praktikad ja juhtumikirjeldused

Põllumajandusettevõtte tulemuslikkuse suurendamine			
Praktika	Eelised/edutegurid	Puudused/takistused	Link/ulatus
Rohumaa majandamine	Raha ja tööjõud	Raha ja tööjõud, seadusandlus	http://www.encyclopediapratensis.eu/product-category/ino4grass/
Karjatamise korraldamine	Veiste kasvatamine segatalu majapidamistes	Toitainete majandamine, rohu kvaliteedi säilitamine teiste mäletsejaliste jaoks	Suurbritannia
Voisin ratsionaalne karjatamine	Toob majanduslikku kasu	Ökosüsteemi teenuste vahelised lõivsuhted, kui neid ei hallata õigesti	Itaalia
Dünaamiline rotatsiooniline karjatamine	Madalamad sööda- ja tootmiskulud	Mõju loomade jõudlusele sõltub poegimise perioodist	Prantsusmaa
Otsuste tegemise abivahendid (ingl decision support tools , DST)	Kasumlik, muudab tööjõu tüüpi, kasutajasõbralik	Halb andmeside kaugetes piirkondades, erinevate DSTde vahelise ühilduvuse puudumine	https://www.inno4grass.eu/images/dokumenty/Overall_rankings_grassland_tools.pdf https://www.super-g.eu/2020/06/23/report-on-decision-support-tools-published-d5-1/
Droonidel, GPS-il, SIG-il ja 3D-modelleerimisel põhinevad otsuste tegemise abivahendid	Vähendab tööjõu vajadust	Madalam täpsus võrreldes manuaalsete vahenditega	http://www.hnmlink.eu/download/Greece_3D-mappingtoolsandGPS-trackingsystem.pdf http://www.hnmlink.eu/download/TheUK_Commoners_coun.pdf
Kohalike tõugude kasutamine	Põllumajandusettevõtte suurem tulu traditsiooniliste tõukavade kaudu, resistentsus haigustele	Aretusprogrammide puudumine	Euroopa
Rohumaapõhiste le süsteemidele kohandatud ristandkarja kasvatamine	Tootmise mitmekesistamine, (pool)looduslike rohumaade kasutamise suurendamine	Kohalike tapamajade ja muude tarneahela osaliste, nagu lihatöötajad, jaemüüjad jne, puudumine	Rootsi

Tarneahela arendamine			
Praktika	Eelised/edutegurid	Puudused/takistused	Link/ulatus
Mobiilne sigade tapmise haagis	Mobiilne konstruktsioon koos kliimaseadme ja jahutussüsteemiga, valamu operaatoritele	Alternatiivseid tapmisviise käsitlevad õigusaktid ei ole Euroopas ühtlustatud	Itaalia
Suuremad mobiilsed tapamajad veiste jaoks	Täiesti autonoomne, oma elektri, vee ja kütte/jahutusega, ei vaja elusloomade transporti	Mastaabisäästu ei saavutatud, kuna vahemaad põllumajandusettevõtete vahel olid pikad ja ettevõtted väikesed, seadusandlikud piirangud lahenduste leidmisel	Rootsi
"Aeglase liha" alternatiivsed kvaliteedikriteeri umid	Jätkusuutlike tootmismeetodite abil toodetud kvaliteetse veiseliha tootmise edendamine	-	Euroopa
Otsemüügi kuluarvestus – Cambrian MOUNTAIN Beef grupp	Kõik etapid tootmisest müügini võetakse arvesse ja võrreldakse tavapärase liha müügiga lihatööstusele	Liha transport kliendini on sageli väga kulukas ja keeruline külmaahela säilitamise seisukohalt	Suurbritannia
Veebiturundus	Turustamisega seotud jääke ei ole, lihtne ettemakstud võimalustega, tarbijatele edastatakse teave tootmismudeli, talu ja talupidaja kohta	Müük on suunatud kohalikele tarbijatele	Soome, Rootsi, Suurbritannia
Seosed riigihangetega	Uute võrgustike loomine kohalike liha tootvate ettevõtete ja kohalike omavalitsustega ning tuntud kaubamärkide kasutamine, tarbijate surve parema kvaliteedi saavutamiseks	Nõudluse katmiseks on vaja suurendada pakkumist; riigihangete puhul lähtutakse tavaliselt pigem madalaimast võimalikust hinnast kui kvaliteedist	Rootsi, Hispaania
Jätkusuutlik veiseliha põhiturul	Uute võrgustike loomine jaemüüjatega, pikaajalised kohustused	Nõudluse rahuldamine tootmiskahtude osas, põllumajandustootjate jaoks madalamad hinnad kui otsemüügi puhul	Rootsi, Saksamaa
Turuosalistega koos uute kaubamärkide/märgiste väljatöötamine	Suurte turuosalistega jõu ühendamine, et pääseda põhiturule	Puudulik arusaam rohumaapõhise lihavede kasvatuse omadustest, madalad maksed põllumajandustootjatele,	Rootsi, Hispaania

		avatud suhtluse puudumine osaliste vahel	
--	--	--	--

Sertifitseerimine, märgistamine, tootemargi kujundamine			
Praktika	Eelised/edutegurid	Puudused/takistused	Link/ulatus
Poollooduslikelt karjamaadelt pärit liha sertifitseerimissüsteem	Loodud mitmete osapoolte koostöös	Väikesed ja killustatud poollooduslikud rohumaad riigis, tarbijad ei mõista "loodusliku karjamaa" lisaväärtust võrreldes "karjamaaga", eksitavad märgised tavapärastel veiseliha toodetel	Soome
Karjamaa veiseliha sertifitseerimissüsteem	Kolmanda osapoole sertifitseerimissüsteemiga kehtestatud kriteeriumid, märgis ja logo; kohalike entusiastlike tootjate ringmõjukate poeomanike ja riigihangete klientidega, tipprestoranidega, riiklike jaemüügikettidega, kes mõistavad jätkusuutliku tootmise omadusi ja selle aeglast kasvu, toetades põllumajandustootjate sertifitseerimist	Põllumajandustootjale piisava majandusliku stiimuli puudumine, kolmanda osapoole sertifitseerimissüsteemi kulude katmiseks on vaja suuremat toetust	Rootsi
Euroopa kvaliteedikavad	Tarbijad tunnevad kvaliteediskeeme ja on tootmissüsteemist teadlikud, aitab tootjatel toime tulla ebakindluse ning hindade ja müügi kõikumisega		Hispaania
Koostöö tuntud jaemüügi- ja tootjate vahel	Koostöö jaemüüjate ja põllumajandustootjate ühistute vahel paremate hindade saavutamiseks	Ühistud peavad tegema koostöödkoolitatud ja kogunud spetsialistidega, et suuta konkureerida teiste tootmissüsteemidega	USA
Tootemargi kujundamine nišitoodete puhul	Võrreldava marmoriseerimise hindamise süsteemi väljatöötamine rohumaaveise liha ja muude veiselihatoodete jaoks, mis ühendatakse		Austraalia

	olemasoleva tarneahela võrgustikuga		
--	-------------------------------------	--	--

Teadmiste vahetamise süsteemid			
Praktika	Eelised/edutegurid	Puudused/takistused	Link/ulatus
AHDB veiste ja lammaste infoleht	Hõlpsasti kättesaadav, tasuta, lai käsitletavate teemade valik	Passiivne, raske jõuda kõigi põllumajandustootjateni	Suurbritannia, https://ahdb.org.uk/beef-lamb
Teagasc	Arutelurühmad, sidemed teadus- ja nõustamisteenustega, noorte põllumajandustootjate harimine	Hõlmab ainult liikmeks olevaid põllumajandusettevõtteid, tasulised teenused individuaalteenuste puhul	Iirimaa, www.teagasc.ie
Mobiilsed nõustamisrühmad	Kaugemate piirkondade nõustamisteenused	Puudub järjepidevus	Bulgaaria, http://www.hnmlink.eu/download/Bulgaria_Mobileadvisoryteam.pdf
Karjamaaveise kasvatajate ühing (Pasture-Fed Livestock Association)	Positiivne ja koostööl põhinev käsitlusviis, piirkondlik põllumajandustootja juhitud mudel	Veebifoorumi nišš ja piiratud võimekus	Suurbritannia, www.pastureforlife.org
GRAPEA	Lai valik juhtimisteemasid, loob võrgustikke ja usaldust eelkõige põllumajandustootjate ümberkujundamiseks	Kehtivad õigusaktid on põllumajandustootjate jaoks raskesti jälgitavad	Prantsusmaa, http://www.civam.org/index.php/component/myjspace/see/grapea
Maa hooldamisega tegelevad organisatsioonid	Isiklik kontakt, nõustamine rahastamisvõimaluste osas, loovad uusi põllumajandustootjate ja osalejate võrgustikke	Vastuolulised sõnumid peavoolu põllumajanduspoliitikaga	Saksamaa, https://lev.landwirtschaft-bw.de/Lde/Startseite
Programm "Rohi10"	Teadmiste vahetamise käsitlusviiside mitmekesisus, võrdlusuuringud konkursside kaudu	Keskendumine intensiivsele tootmisele	Iirimaa, https://www.teagasc.ie/crops/grassland/grass10/

Suhtlemine tarbijate ja kodanikega			
Praktika	Eelised/edutegurid	Puudused/takistused	Link/ulatus
Peamiste teabeallikate kindlaksmääramine tarbijatele edastamiseks	Usaldusväärse sõnumi tagamine, erinevatele tarbijarühmadele suunatud sõnumid	Väidete kohta puuduvad tõendid	Hispaania, https://www.tandsbutchers.com
Tarbijate toidu valmistamise oskuste parandamine	Tarbijate murede käsitlemine, hinnatõkete ületamine, kasutades kõiki osi	Vajab kaasamiseks meedia tuge	Šotimaa, https://meatmanagement.com/scotch-beef-and-lamb-promotion-to-1-4-million-scots-this-easter/
Spetsialistid/restoranid sihtrühmana	Sensoorsete omaduste äratundmine, töötubade ja messide kasutamine	Spetsialistide ja restoranide vähene huvi	Rootsi ja Läti, https://ec.europa.eu/chafea/agri/en/campaigns/delivery-information-about-grass-fed-beef-and-promotion-sweden-and-latvia
Keskendumine bioloogilisele mitmekesisusele ja maastikule	Teadlikkuse suurendamine veiste karjatamise ja bioloogilise mitmekesisuse seotud kasulikkusest	Kohaliku või piirkondliku meedia ja avalike asutuste toetuse puudumine, tarbijate vähene huvi	Eesti, Iirimaa https://www.youtube.com/watch?v=iTYC3EUeU2w
Piirkondlik mitmekesisus, elujõulisus	Teadlikkuse suurendamine veiste karjatamise ja piirkondliku mitmekesisuse/elavuse seotud kasulikkusest	Kohaliku või piirkondliku meedia ja avalike asutuste toetuse puudumine, tarbijate vähene huvi	Iirimaa ja Holland, https://nationalinventoryich.ch.gov.ie/winterage-in-the-burren/ https://www.commonland.com/
Mulla tervis	Rõhutada seost terve mulla ja tervete inimeste vahel ning seost põllumajandusettevõtte terve mulla ja terve majanduse vahel		Film "Kiss the ground" (Netflix)
Loomade heaolu	Keskendumine karjatamise kasulikkusele loomade tervisele ja käitumisele	Veiselihasektori maine intensiivsetest piimafarmidest pärit veiseliha tõttu	Suurbritannia, Pasture4Life videod Twitteris
Lõpptarbijal põhinev kommunikatsioonistrateegia	Hõlmab mitmeid kasutegureid	Lõpptarbijale kõige olulisema asja kindlakstegemine	Eesti

Lisa 2: Fookusgrupi liikmed

Eksperdi nimi	Tööalane taust	Riik
<u>Ahmed, Haseeb</u>	Teadlane	Rootsi
Almeida, Andre	Teadlane	Portugal
<u>Andurand, Josselin</u>	Teadlane	Prantsusmaa
<u>Bogdanović, Vladan</u>	Teadlane	Serbia
<u>Carrington, Russell</u>	MTÜ esindaja	Suurbritannia
<u>Digon, Ana</u>	MTÜ esindaja	Hispaania
<u>Goracci, Jacopo</u>	Põllumajandusettevõtja	Itaalia
Herzon, Irina	Teadlane	Soome
<u>Henchion, Maeve</u>	Teadlane	Iirimaa
<u>Hughes, Sarah</u>	Põllumajandusettevõtja	Suurbritannia
<u>Jamieson, Anna</u>	MTÜ esindaja	Rootsi
<u>Joha-van Abswoude, Saskia</u>	Põllumajandusettevõtja	Holland
<u>Kelly, Pearse</u>	Nõustaja	Iirimaa
Kosec, Boštjan	Põllumajandusettevõtja	Sloveenia
<u>Külvet, Airi</u>	Põllumajandusettevõtja	Eesti
<u>Moosmann, Simona</u>	Nõustaja	Saksamaa
<u>Rosa Garcia, Rocio</u>	Teadlane	Hispaania
<u>Sagoo, Lizzie</u>	Teadlane	Suurbritannia
<u>Stilmant, Didier</u>	Teadlane	Belgia
Zarzecki, Jacek	Põllumajandusettevõtja	Poola
Korraldusmeeskond		
<u>Kaya Kuyululu, Cagla Yuksel</u>	Koordineeriv ekspert	EIP-AGRI teeninduspunkt
<u>Schreuder, Remco</u>	Ülesannete juht	EIP-AGRI teeninduspunkt
<u>Grauwels, Kevin</u>	Tugi	EIP-AGRI teeninduspunkt
<u>Onega, Francisco</u>	Tugi	EIP-AGRI teeninduspunkt

Fookusgrupi liikmetega saab ühendust võtta veebipõhise EIP-AGRI võrgustiku kaudu, millele pääsevad ligi ainult registreeritud kasutajad. Kui teil juba on konto, [saate siin sisse logida](#).
Kui soovite saada EIP-AGRI võrgustiku liikmeks, [registreerige end selle lingi kaudu veebilehe kasutajaks](#).

Lisa 3: Lühiaruannete loetelu

Pealkiri	Koordinaator	Kaasautorid
<u>Põllumajandusettevõtte tulemuslikkuse suurendamine</u>	Josselin Andurand	Sarah Hughes, Jacopo Goracci, Didier Stilmant, Vladan, Andre, Ana Digon, Lizzie Sagoo, Irina Herzon
<u>Tarneahela arendamine</u>	Anna Jamieson	Ana Dijon, Simona Moosmann, Jacopo Goracci, Russ Carrington
<u>Sertifitseerimine, märgistamine, tootemargi kujundamine</u>	Russ Carrington	Rocio Rosa García, Haseeb Ahmed, Ana Digon, Irina Herzon, Anna Jamieson
<u>Teadmusiire</u>	Irina Herzon	Pearse Kelly, Simona Moosmann, Maeve Henchion, Lizzie Sagoo, Ana Digon, Russ Carrington

Lisa 4: Ideid tööühmadeks

Ülejäänud tööühmade ideed on esitatud järgmistes tabelites, mis on jaotatud põhiteemade kaupa.

Tabel 5. Ideed tööühmadeks seoses põllumajandusettevõtte tulemuslikkuse suurendamisega.

Pealkiri	Tegevuse kirjeldus
Portsjonkarjatamise süsiniku sidumise võime ja mõju bioloogilise mitmekesisusele.	Mõõta süsiniku sidumist portsjonkarjatamist kasutavates põllumajandusettevõtetes. Bioloogilise mitmekesisuse loenduste läbiviimine põllumajandusettevõtetes, et tuvastada laiemat mõju.
Piimakarja ja spetsiaalsete lihavesetõugude ristamine, et vähendada söödakonkurentsi	Piimalehmade ristamine lihavesetõugude suguselekteeritud spermaga. Isasloomad (pullid või härjad) sobiksid paremini nuumamiseks rohumaal (suurem sööda tarbimise võime), kiire rotatsioonilise karjatamise skeemi alusel või koresöödaga.
Loodusega arvestav turbaalade majandamine	Lihaveiste kasutamine (võib-olla isegi piimaveiste ristamine lihaveistega, mis oleks isegi rohkem "ringmajandus") turbaaladel kauni maastiku säilitamiseks ja erinevate hüvede saavutamiseks. Ökosüsteemi teenuste hindamine. Sellise erilise liha turustamise võimaluste uurimine.
Bioloogilisele mitmekesisusele suunatud põllumajandus	Bioloogilise mitmekesisuse seire põldudel ja mullas majandustulemustele suunatud mahepõllumajandusettevõttes. Parimate sammude väljaselgitamine bioloogilise mitmekesisuse suurendamiseks. Sidusrühmade teadmiste vahetamise grupi loomine (veeamet, maastikuorganisatsioonid, valitsused, jaemüük), et määrata kindlaks piirkonna/maastiku eesmärgid ja luua tulumudel (vähem makse, makseskeemid jne). Tulemuste jälgimine ja saadud õppetundide levitamine.
Dehesa puiskarjamaade säilitamine	Lõuna-Euroopas (eelkõige Pürenee poolsaarel) dehesa nime all tuntud puiskarjamaade kadumise põhjuste väljaselgitamine. Kadumist vältivate heade praktikate kindlakstegemine. Võimalike lahenduste leidmine.

Tabel 6. Töörühma ideed seoses turustamise edendamisega (tarneahela arendamine ja uued ärimudelid, sertifitseerimine, märgistamine ja tootemargi loomine, teabevahetus tarbijate ja ühiskonnaga).

Pealkiri	Tegevuse kirjeldus
Lühikese tarneahela arendamine	"Kuidas teha tõelist lühikese tarneahelaga toodet, mis on kohalik ja tagab loomade kõrge heaolu ning on seega terviklikum pakk liha?" Väikeste piirkondlike tapamajade loomine. Õigusaktide kohandamine vajadustele vastavaks. Koolitusprogrammide abil käsitöökoste parandamine. Teadmiste vahetamine ja planeerimine.
Tööriistakomplekt kujundamiseks	tootemargi loomine komplekti loomine põllumajandustootjatele ja organisatsioonidele, kes soovivad luua oma tootemarki ning neile, kes soovivad luua sertifikaate või saada teada, kuidas selliseid tooteid märgistada.
Väikeste põllumajandusettevõtete kommunikatsioonistrateegiad	Tööriistakasti loomine rohusöödaga/karjamaal kasvatatud veiseliha kasulikkuse tutvustamiseks. Kasulikkus peab olema tõendatud, mõnel juhul piirkonnapõhine ja mõnel juhul EL-i ülene. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Alustada erinevates ELi riikides määratluste, kirjeldatava teabe ja kogutud tõendusmaterjaliga. ▶ Hõlbustada vajaduste, ühisosa ja puudujääkide teemalist teabevahetust põllumajandustootjate vahel, kes tegelevad sarnase jätkusuutliku karjatamisepõhise tootmisega. ▶ ELi ja piirkondlike kommunikatsioonistrateegiate ettevalmistamine. ▶ Riigispetsiifiliste nõuanderühmade loomine (põllumajandustootjad, teadlased, eksperdid). ▶ Audiovisuaalse sisu ja infograafikaga veebipõhise tööriistakasti koostamine, mida saab piirkonnale ja sihtrühmale kohandada. ▶ Korrapärane hindamine ja ajakohastamine.

Tabel 7. Töörühma ideed seoses teadmiste vahetamise ja võrgustike loomisega.

Pealkiri	Tegevuse kirjeldus
Teadmiste vahetamine, võrgustike loomine ja võimekuse suurendamine	Heade praktikate leidmine järgmistel teemadel: <ul style="list-style-type: none"> ▶ hõlbustamise tööriistad ja selliste inimeste/väljaõpete profiilid, mis sobivad kõige paremini teadmiste vahetamise, võrgustike loomise ja võimekuse suurendamiseks; ▶ kokkulepped ühiste tõhusate ja asjakohaste juhtimise tööriistade osas (nt rühma ja organisatsiooni struktuurid; otsustustasandid ja -protsessid; vastutuse ja ülesannete määramine, jälgimine ja järelevalve). Püsivate, jätkusuutlike, paindlike, mõistlike, demokraatlike, selgete ja tõhusate arutelude ning kokkulepete saavutamiseks vajalike teadmiste, vahendite ja teenuste leidmine ning vahendamine.

Ühiste karjamaade parem kasutamine

Ühismaade paiknemine ja iseloomustamine.

Arutada võimalust luua ELi tasandil ühine raamistik ühismaade rolli selgitamiseks ökosüsteemi teenuste osutamisel.

Maakasutuse kõige sobivamate kombinatsioonide näitamine, võttes arvesse kohalike kogukondade ja teiste huvirühmade vahelisi konflikte.

Alternatiivsete võimaluste leidmine loodusvarade haldamisega seotud sidusrühmade võrgustiku kooskõlla viimiseks.

Elavdada uute põllumajandustootjate turuletulekut, pakkudes kohalikku infrastruktuuri

Kohalike omavalitsuste toetamine piirkondades, kus on pika ajalooga rasketel maastikel tegutsevad väikesed põllumajandusettevõtted.

Uute turuletulijate võimaluste väljaselgitamine.

Arutelude juhtimine pensionile jäävate põllumajandustootjate ja kohaliku ühiskonnaga.

Vajaliku maa ja infrastruktuuri kokku toomine ning uute põllumajandusettevõtjate leidmine.

Abi juriidiliste tingimustega ja lepingute sõlmimisel ning võrgustiku loomine kohalike ametiasutustega.

Puiskarjamaade ja nendelt pärinevate toodete väärindamise teemal teadmiste vahetamine ning võrgustiku loomine

Metsade jätkusuutliku majandamise teadmiste vahetamise rühm, mis edendab mitmesuguseid tooteid (küttepuud, saematerjal, kork, süsi, söödataimed, loomakasvatus, sport vabas õhus, "maastik" kui turism, fotograafia jne).Kõik tooted on tihedalt seotud maastiku jätkusuutliku kasutamisega, luues "vastupidavad piirkonnad", millel on puiskarjamaadel põhinev tugev ja koordineeritud kohalik majandus.

"Hea, puhta ja õiglase" toidu näidis- ja tootmisalade rajamine, sh hariduslikel eesmärkidel alates tehnilistest (aretamine, rohumaade majandamine, metsade väärindamine jne) kuni turismi ja vaba aja veetmiseni teemadeni (kunst, traditsioonid jne).

Teadmiste vahetamine ja võrgustiku loomine karjatamise säilitamiseks

Kuidas integreerida karjatamist kaasaegsesse teadmis- ja tehnoloogiamahukasse põllumajandusse? Millised on selle toetamiseks asjakohased juhtimistöriistad, sotsiaal-majanduslikud toetusvahendid (sh toetused, turupreemiad) ja teadmiste vahetamise kanalid? Kuidas neid praktikas kasutada?






Uurida, arendada ja levitada lahendusi, mis aitavad säilitada karjatamise tulevase põllumajanduse osana.

Põllumajandustootjate vaheline teadmiste vahetamine kohalike majandamistingimuste teemal


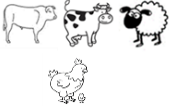








Kohalike struktuuriliste piirangute, pedokliimaatiliste tingimuste ning sotsiaal-majanduslike piirangutega kohandatud majandamisskeemide koos määratlemine.

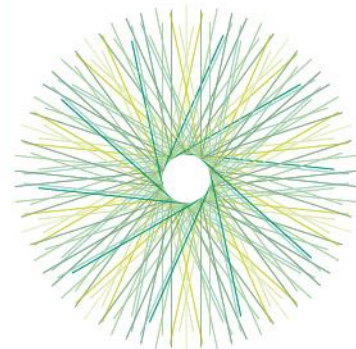
Lisa 5: Asjakohased uurimisprojektid

Lühend	Pealkiri	Kestus	Loomaliigid
Loomakasvatus			
	BOVINE - Euroopa Veiselihatootmise Innovatsioonivõrgustik - www.bovine-eu.net	01.20 20 – 12.20 22	
	SmartCow - Integreeritud infrastruktuur teadusuuringute suutlikkuse ja innovatsiooni suurendamiseks Euroopa veiselihasektoris- https://www.smartcow.eu/	02.20 18 – 01.20 22	
	European Research Area NETwork on Sustainable Animal Production Systems Euroopa jätkusuutliku loomakasvatuse teadusuuringute võrgustik (ERA-NET SUSAN 03/2016-02/2021) https://era-susan.eu/content/cattle		
	FREEWALK – Ühiskonna poolt hinnatud vabapidamissüsteemide arendamine loomade heaolu, tervise ja sönnikukvaliteedi parandamiseks- https://www.freewalk.eu/en/freewalk.htm	06.20 17 – 05.20 20	
	ReDiverse - Mitmekesisus Euroopa punaste piimatõugude sees ja nende vahel – säilitamine kasutamise kaudu- https://era-susan.eu/content/rediverse	09.20 17 – 08.20 20	
	SusCatt – Rohusööda ja karjatamis põhise veisekasvatuse produktiivsuse, ressursitõhususe ja toote kvaliteedi tõstmine konkurentsivõime tagamiseks- www.nibio.no/en/projects/suscatt?locationfilter=true	09.20 17 – 08.20 20	
	SUSTAINBEEF – Inimestele mittesöödavatel ressurssidel põhinevate veisekasvatussüsteemide jätkusuutlikuse kaasdefineerimine ja hindamine- https://www6.inrae.fr/sustainbeef	09.20 17 – 08.20 20	
	CCCFarming - Climate Care Cattle Farming Systems – kliimasõbralikud veisekasvatussüsteemid- https://cccfarming.eu/	01.20 20 – 12.20 23	
	FarmSustainaBl – hajusandmebaasidel põhinevad nutikad loomakasvatustehnoloogiad keskkonna säästmiseks- https://era-susan.eu/content/farmsustainabl	10.20 19 – 09.20 22	
	GrASTech - Täppisloomakasvatuse (PLF) tehnoloogiad kasvuhoonegaaside (KHG) heitkoguste intensiivsuse vähendamiseks karjatamisel põhinevates veisekasvatussüsteemides- https://era-susan.eu/content/grastech	01- 2020 – 12.20 22	
	M4Models – metaaniemissiooni vähendamine sönniku käitlemisel – poliitikameetmete toetamine parema arvepidamise abil- https://era-susan.eu/content/m4models	12.20 19 – 11.20 22	
	MELS – loomakasvatussüsteemide kasvuhoonegaaside heitkoguste vähendamine https://era-susan.eu/content/mels	01.20 20 – 12.20 22	

	<p>SEASOLUTIONS - Merevetikad ja merevetikate koostisosad karjatavate lammaste, veiste ja lüpsilehmade seedemetaani heitkoguste vähendamiseks https://era-susan.eu/content/seasolutions</p>	01.20 20 – 01.20 23	
	<p>Life Beef Carbon - Näidismetmed lihaveisekasvatuse süsiniku jalajälje vähendamiseks Prantsusmaal, Iirimaal, Itaalias ja Hispaanias - https://webgate.ec.europa.eu/life/publicWebsite/index.cfm?fuseaction=search.dspPage&n_proj_id=5355</p>	01.20 16 – 12.20 20	
	<p>Animal Future – Loomakasvatuse juhtimine jätkusuutliku tuleviku suunas- https://www.animalfuture.eu</p>	06.20 17 – 05.20 20	

Rohumaad			
	SUPER-G - Jätkusuutlike püsirohumaade süsteemide ja tegevuskavade väljatöötamine- https://www.super-g.eu/	06.2018 – 05.2023	
	Inno4Grass - Ühine innovatsiooniruum rohumaade säästva tootlikkuse tagamiseks Euroopas- https://www.inno4grass.eu/en/	01.2017 – 12.2019	
	HNVLink - Kõrge loodusväärtusega põllumajandus: õppimine, innovatsioon ja teadmised - http://hnvlink.eu/	04.2016 – 03.2019	
	LIFE+ MIL'OUV – Looduslike ressursside parem kasutamine loomakasvatuses ja karjatatavate elupaikade säilitamine Vahemere piirkonnas - https://idele.fr/milouv/	09.2013 – 12.2016	
	Herby Life PTD - Le pâturage en mouvement – portsjonkarjatamissüsteem- https://www.life-ptd.com/	06.2014 – 03.2020	
Geneetilised ressursid ja aretus			
	BovReg - Veiste fenotüübilise mitmekesisuse ja plastilisusega seotud funktsionaalselt aktiivsete genoomsete tunnuste tuvastamine - https://www.bovreg.eu/	09.2019 – 08.2023	
	GenTORE - Genoomtööriistad vastupidavuse ja tõhususe optimeerimiseks- https://www.gentore.eu/	06.2017 – 05.2022	
	FAANG-Europe - Loomade genoomide funktsionaalne annotatsioon – Euroopa võrgustik (COST-tegevus) - http://faang-europe.org/	04.2016 - 04.2020	
	IMAGE - Loomade geneetiliste ressursside uuenduslik juhtimine - http://www.imageh2020.eu/	03.2016 – 02.2020	
Söödakulu vähendamise strateegiad			
	Microbiome Support - Koordineeritud mikrobiomi uurimis- ja innovatsioonitegevus toidusüsteemis EL/rahvusvaheliste biomajanduse eesmärkide toetamiseks - https://www.microbiomesupport.eu/about/	11.2018 - 10.2020	
	FACCE ERA-GAS - ERA-NET põllumajandusest ja metsandusest pärit kasvuhoonegaaside seireks ja vähendamiseks - https://eragas.eu/en/eragas.htm	05.2016 – 04.2021	
	MARK-EFFICIENCY – Rohusöötaedega söödud veiste söödaefektiivsuse seede- ja toitumusnäitajad (MSCA) - https://cordis.europa.eu/project/id/658126	09.2015 – 08.2017	
Loomade tervis			
	ROADMAP - Antimikroobsete otsustussüsteemide ümbermõtestamine loomakasvatuse juhtimisel - https://www.roadmap-h2020.eu/	06.2019 – 05.2023	
	DISARM - Antibiootikumiresistentsuse juhtimise uuenduslike lahenduste levitamine - https://disarmproject.eu/	01.2019 – 12.2021	

Mahepõllumajandus			
	Coordination of European Transnational Research in Organic Food and Farming Systems Cofund (ERA-NET COFUND 12/2016-05/2022) https://projects.au.dk/coreorganiccofund		
	MIX-ENABLE - Strateegiad jätkusuutlikuks ja vastupidavaks mahepõllumajanduslikuks segakarjakasvatuseks https://projects.au.dk/coreorganiccofund/core-organic-cofund-projects/mix-enable/	01.2020 – 12.2022	
	GrazyDaisy - Uuenduslikud ja jätkusuutlikud karjatamisel põhinevad süsteemid, milles peetakse lehma ja vasikaid koos- https://projects.au.dk/coreorganiccofund/core-organic-cofund-projects/grazydaisy/		
	ProYoungStock - Noorkarja ja lehmade tervise ja heaolu edendamine looduslike söötmissüsteemide abil https://projects.au.dk/coreorganiccofund/core-organic-cofund-projects/proyoungstock/	2018 – 2021	
	Organic Plus - Võimalused Euroopa mahepõllumajanduse vaidlusaluste sisendite järkjärguliseks kaotamiseks - https://organic-plus.net/	05.2018 – 04.2022	
	PG Tool - OCIS avalike hüvede projekt - https://www.organicresearchcentre.com/our-research/research-project-library/public-goods-tool/	07.2010 – 03.2011	
Otsustamist toetavad tööriistad			
	FAIRshare - Digitaalsed tööriistad põllumajandusnõustajate jaoks - www.h2020fairshare.eu	2018 – 2023	
Bioloogiline mitmekesisus			
	GIAHS - Globaalselt tähtsad põllumajanduspärandi süsteemid - http://www.fao.org/giahs/en/	2002 – jätkub	



eip-agri
AGRICULTURE & INNOVATION

Euroopa innovatsioonipartnerlus "Põllumajanduse tootlikkus ja jätkusuutlikkus" (EIP-AGRI) on üks viiest Euroopa Komisjoni algatatud innovatsioonipartnerlusest, mille eesmärk on innovatsioonitegevuse tõhustamise kaudu edendada sektori kiiret ajakohastamist.

EIP-AGRI eesmärk on hoogustada innovatsiooniprotsessi **põllumajandus- ja metsandussektoris, lähendades teadustegevust ja praktikat** – seda nii teadus- ja innovatsiooniprojektide kui EIP-AGRI võrgustiku kaudu.

Euroopa innovatsioonipartnerluste eesmärk on ühtlustada, lihtsustada ja paremini koordineerida olemasolevaid vahendeid ja algatusi ning vajadusel täiendada neid meetmetega. EIP-AGRI jaoks on eriti olulised järgmised kaks rahastamisallikat:

- ELi teadusuuringute ja innovatsiooni raamprogramm "Horisont 2020",
- ELi maaelu arengu poliitika.

EIP-AGRI fookusgrupp on üks EIP-AGRI võrgustiku mitmest erinevast tegevusest, mida rahastatakse ELi maaelu arengu poliitika raames. Fookusgruppides tegeletakse kitsalt määratletud temaga ning oma valdkonna lahenduste kaardistamisel ja välja töötamisel osaleb umbes 20 eksperti (põllumajandustootjad, nõustajad, teadlased, eel- ja järeltegevusega tegelevad ettevõtjad ja valitsusvälised organisatsioonid).

Fookusgrupi täpsemad eesmärgid on järgmised:

- teha kokkuvõtte oma valdkonna praktikate ja teadusuuringute hetkeseisust, loetleda probleemid ja võimalused;
- selgitada välja praktikast lähtuvad uurimisvajadused ja teha ettepanekuid edasisteks teadusuuringuteks;
- teha ettepanekuid uuenduslike tegevuste kohta, pakkudes maaelu arengu programmi raames tegutsevatele tööühmadele või muudele projektidele ideid potentsiaalsete lahenduste ja võimaluste katsetamiseks, sealhulgas võimalusi kogutud praktiliste teadmiste levitamiseks.

Tulemused avaldatakse tavaliselt aruandena 12-18 kuu jooksul pärast fookusgrupi tegutsemise algust.

Ekspertid valitakse avaliku taotlusvooru kaudu. Iga ekspert valitakse tema isiklike teadmiste ja kogemuste põhjal konkreetses valdkonnas ning seega ei esinda ta ühtegi organisatsiooni ega liikmesriiki.

Täpsem teave EIP-AGRI fookusgrupi eesmärkide ja protsessi kohta on toodud dokumendis, mis asub aadressil http://ec.europa.eu/agriculture/eip/focus-groups/charter_en.pdf



funded by  European Commission



Join the EIP-AGRI network &
register via www.eip-agri.eu