



LAMBAD JA MAASTIK



Culture Programme



Education and Culture DG



CANEPALi projekti kaasfinantseerib Euroopa Komisjoni hariduse ja kultuuri peadirektoraat, CULTURE 2007-2013



KULTUUR JA LOODUS: LAMBAKASVATUSE JA
PASTORAALSE ELU PÄRAND EUROOPAS

LAMBAD JA MAASTIK

KOONDARUANNE

maastikuarhitekt Simon Bell

Eesti Maaülikool

Veebruar 2012



Culture Programme



Education and Culture DG



Eesti Maaülikool
Estonian University of Life Sciences

www.emu.ee



KESKONNAINVESTEERINGUTE
KESKUS

Kaanefoto: Lambad Islandil. Allikas: Audrey, Flickr, CC BY 2.0

CANEPALi projekti kaasfinantseerivad:

Euroopa Komisjoni hariduse ja kultuuri peadirektoraat, CULTURE 2007-2013. Projekt nr 508090-CU-1-2010-1-HU-CULTURE-VOL11 ja SA Keskkonnainvesteeringute Keskus.

Käesolevas aruandes on esitatud autori arvamus ning komisjon ei vastuta siin sisalduva teabe mis tahes viisil kasutamise eest.

SISUKORD

SISSEJUHATUS	4
1. MAASTIK	5
1.1 Mõiste	5
1.2 Euroopa maastike üldine liigitus ja iseloomustus	7
2. KULTUURMAASTIKUD	13
2.1 Karjatamiseks kasutatavate maastike ülevaade riigiti	13
2.2 Lambakasvatusega seotud rajatised ja nende mõju maastikule	18
2.3 Kohalikud lambatõud ja maastik	19
3. LAMBAKASVATUSMAASTIKE NÄITEID EUROOPAST	20
3.1 Ühendkuningriik	20
3.2 Prantsusmaa	25
3.3 Poola	27
3.4 Eesti	29
3.5 Ungari	31
3.6 Bulgaaria	33
3.7 Kreeka	35
4. KARJATAMISE ÖKOLOOGILISED ASPEKTID	40
5. KOKKUVÕTE JA JÄRELDUSED	41
Tänuavaldused	46
Kasutatud kirjandus	46

SISSEJUHATUS

Käesolev aruanne annab ülevaate sellest, kuidas on lambakasvatus mõjutanud Euroopa maastikku CANEPALi projektis osalevate riikide vaatenurgast. Loomulikult ei käsitleta kõiki Euroopa maastikke, vaatluse alla võetakse mõned peamised piirkonnad. Esindatud on laiemalt levinud maastikuliigid, mis eristuvad üksteisest kliimaolude, taimkatte, lambatõugude, lambakasvatusemeetodite ja ajaloo poolest. On märkimisväärne, et lammast, kes oli Lähis-Idas üks esimesi kodustatud loomi, peetakse ikka veel meie mitusada või isegi mitu tuhat aastat tagasi elanud eelkäijatele tuttaval viisil! Seda aga ei saa öelda sigade ja veiste pidamise kohta. Lambad rändavad ikka veel avaratel maastikel. Mõnedes kohtades praktiseeritakse ikka veel rändkarjatamist ning lambakasvatajad kasutavad karjatamisel, juustu ja muude toodete valmistamisel vanu töövõtteid. Seega on lammaste (vähemal määral kitsede) karjatamisega kujundatud maastik kultuurmaastiku oluline komponent, millel on tugevad ajalised ja ruumilised seosed ning mis reageerib paljusid teisi põllumajandusharusid mõjutanud muutustele küllaltki paindlikult.

See ei tähenda, et pastoraalsed maastikud ei muutu või et neid ei ohusta kaasaegne elu või majandus. Üha vähem inimesi on valmis elama karjuse või lambakasvataja elu. Hääbumas on lambatarandike, aedade ja onnide ehitamise ja nende eest hoolitsemise oskused, mis moodustavad nii olulise osa lammaste pidamise kultuurist. Kuigi mõned hiljuti kehtestatud reeglid on seda küsimust pisut reguleerinud, paneb siiski EL ühine põllumajanduspoliitika mõnel juhul maastikud ohtlikku olukorda, sest sisuliselt toetatakse ülekarjatamist. Lambakasvatuse ja -karjatamise majanduslik alus on suuresti ebakindel, seda eriti kaugetes kohtades ja piiriäärsetel aladel. Samuti võib karjuse elu olla üksildane ja halvasti tasustatud, mistõttu seostavad paljud inimesed seda tegevust madala sotsiaalse staatusega. Seega ei peeta lambakarjase ametit väga atraktiivseks, välja arvatud juhul, kui lammaste kasvatamine on „veres“. Aga ka selliseid inimesi leidub. Miks muidu peaks keegi sundima end öösel välja jääkülma vihma kätte, et hoolitseda poegiva ute eest, või veetma päevi omapäi inimestest eemal.

Lammastega karjatatavad alad ehk nn. lambamaastikud võtavad enda alla olulise osa Euroopa kõrgendike ja mägede piirkonnast, kus teised põllumajanduse ja maaviljeluse viisid ei ole sobivad. Võrreldes teiste kariloomadega toituvad lambad teisiti ning seepärast omandab ka maastik teistsuguse ilme. Lambad kasutavad söömisel hambaid ja seega söövad nad rohtu madalamalt kui veised, kes mähivad keele ümber rohu ja saavad süüa ainult pikemaid taimi. Lambad eelistavad peamiselt rohttaimi ning erinevalt kitsedest, kes on kõigesööjad ja vähem valivad, ei söö nad üldiselt lehti ega noori võrseid. Toidu suhtes on lambad aga vähem valivad kui hobused, ning kujundavad maastiku seetõttu pigem madalmuruseks. Paljud taimed ei kannata sellist koormust, mistõttu säilib maastik avatuna – puudel, põõsastel ei ole võimalust kõrgeks kasvada. Selline olukord annab suurele hulgale taimedele kasvamiseks võimaluse ning seetõttu tekivad omalaadsed liigirikkad kooslused, mille säilitamiseks on vaja seal loomi igal juhul teatud intensiivsusega edasi karjatada. Lambad vajavad ka talvel heina ja sööta, seega on lisaks karjatavatele aladele maastiku osaks ka heinamaad ja teraviljapõllud.

Lambad ei söö ainult rohttaimi ning paljudes kohtades, olenevalt riigist või piirkonnast, söövad nad ka teisi taimi nagu kanarbik (*Calluna vulgaris*), merevetikad, samblad ja samblikud, Vahemere piirkonna ürdid jms. Need taimed võivad moodustada erilisi kooslusi, eriti siis, kui nad on suhteliselt ebaharilikud või haruldased. Pastoraalne maastik on suuresti varieeruv maastikuliik. Sel on mitmeid iseloomuslikke jooni, mis eristavad seda suuremat osa kontinendist katvast haritud, metsa- või linnalistest maastikest. Mõned riigid nagu Ühendkuningriik, Iirimaa ja Island on intensiivse karjatamise ja raadamise tõttu olnud metsata mitu sajandit. Mujal, nagu Alpides, Püreneedes, Balkanil ja Karpaatides, on looduslikult avatud või harvade puudega kaetud maastikke samuti sajandeid või lausa

tuhandeid aastaid karjakasvatuseks kasutatud. Kuna sellised alad asuvad tihti suurematest asundustest kaugel, kasutatakse neid peamiselt rändkarjakasvatuseks. Tasastes, kõrgemate mägedeta riikides nagu Eesti, on lambad ülejäänud põllumajandusliku tegevusega võrreldes alati vähetähtsat rolli mänginud. Lambakasvatuseks on ära kasutatud piirkondi ja maastikke, kus teised põllumajanduse ja maaviljeluse viisid ei olnud võimalikud (nt. loopealsed). Paljudes piirkondades kasvatatakse lambaid segapõllumajanduspiirkondades, kus nende mõju maastikule on raske eristada teiste seal kasvatatavate loomade või kultuuride mõjust. Mitmel pool on avatud pastoraalsed maastikud asendatud piiretega (nt. aiad, elektrikarjused jms) varustatud põldudega, maad kasutatakse muuks otstarbeks ning pastoraalse eluviisiga seostatavad tunnusjooned on kadunud.

Käesolevas aruandes defineeritakse terminit „maastik” kahel viisil: Euroopa maastikukonventsiooni järgi, milles rõhutatakse maastiku tajutavaid ja kultuurilisi omadusi; maastikuökoloogia järgi, mis keskendub just maastiku ökoloogilisele rollile.

1. MAASTIK

1.1 Mõiste

Euroopa maastikukonventsiooni definitsioon

Terminil „maastik” on Euroopa maastikukonventsioonis (Euroopa Nõukogu 2000) kindel tähendus: „inimeste arusaamas ala, mille omadused on tekkinud looduslike ja/või inimtegurite tegevuse tulemusena või nende koosmõjus”. See näitab, et maastiku mõiste on oma olemuselt tunnetuslik.

Konventsioonis on järgmised avaldused:

„Euroopa maapiirkond ja inimesed, kes seal elavad, on väga väärtuslik ja mitmekülgne vara kogu kontinendi elanikkonnale: suurim osa Euroopa maapiirkonnast on kaetud põllumajandusmaa ja metsaga, millel on tugev mõju Euroopa maastike iseloomule.”

„Meie kohus on mõista, kaitsta ja väärtustada seda pärandit. Sotsiaalsed või tehnoloogilised muutused, kaasaegne põllumajandus, linnastumine, hooletusse jätmine ja muud mõjutegurid halvendavad kiires tempos maaelu pärandit paljudes Euroopa osades ja isegi hävitavad seda.”

„Nagu sätestatud artiklis 5.c kohustuvad kõik osalusriigid astuma järgmisi samme parandamiseks oma teadmisi maastikest:

- a) määratlema maastikud kogu riigi territooriumil;
analüüsima nende iseloomulikke jooni ning jõude ja surveid, mis neid muudavad;
registreerima maastikes aset leidvaid muutusi;
- b) korraldama ülaltoodud viisil kindlaksmääratud maastike hindamise. Seejuures võttes arvesse maastike erilisi väärtusi, mis on maastikel huvirühmade ja kohalike elanike silmis.”

Maastiku kaitse eest vastutavad ametiasutused täidavad endale konventsiooniga võetud ülesannet kirjeldades metoodiliselt erinevate piirkondade maastike iseloomu/karakteristikat ning koostades kaarte ja nendega seotud kirjeldavaid ja suunavaid dokumente. Sellist lähenemist tuntakse maastiku iseloomu/karakteristika hindamisena (landscape character assessment LCA), mis seab üldise raamistiku ka käesolevale aruandele.

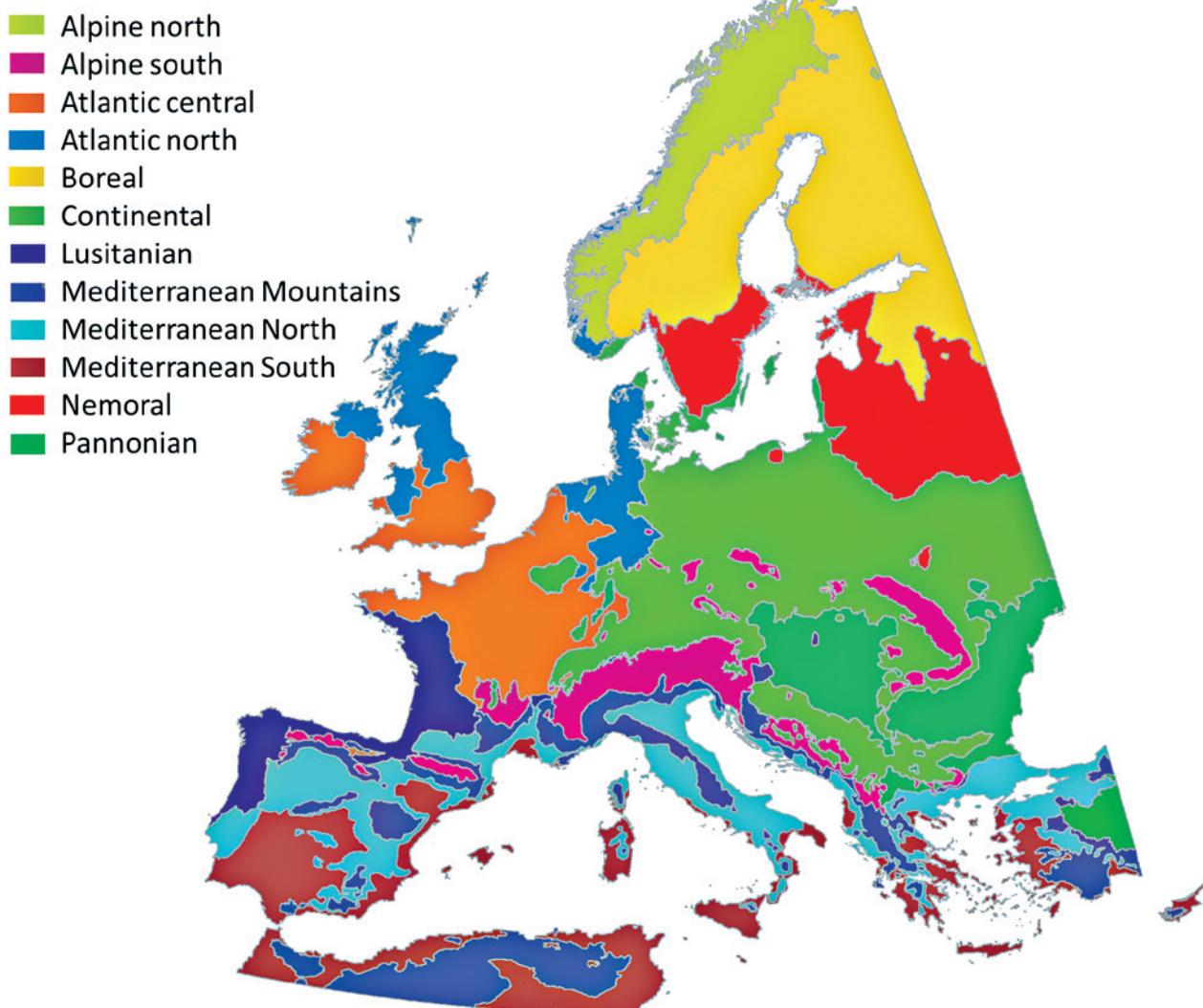
Ökoloogiline definitsioon

Maastikuökoloogia on teadusharu, mis keskendub ökoloogiliste protsesside ruumilistele mustritele. Maastikuökoloogia põhiteemad on heterogeensus, skaala ja ajalised/ruumilised suhted (Forman and Godron, 1986, Forman, 1995). Maastikuökoloogiat on nimetatud tõeliseks interdistsiplinaarseks teaduseks, ühendades bioloogiat, geograafiat ja sotsiaalteadusi. Maastikuökoloogia eesmärgiks on tegeleda keskkonnaseisundi halvenemisega seotud probleemidega ning nende pidurdamise ja ennetamisega.

Maastikuökoloogia peamised uurimisteemad on:

- maastike ruumilised mustrid ja struktuur
- maastike mustrite ja protsesside vahelised suhted, sealhulgas ökoloogilise mustri tagajärjed populatsioonidele, kooslustele ja ökosüsteemidele
- skaala mõju maastikule
- mustrite moodustumise protsessid nagu füüsiline (abiootiline) keskkond, demograafilised reaktsioonid sellele ja häirituse režiimid
- inimtegevuse suhe mustrisse, protsessi ja muutusesse (nt rakendused maakasutuse planeerimises)

Joonis 1. Euroopa keskkonnatsoonid, Metzger jt



Maastikuökoloogia kasutab mitmesuguseid skaalasid, seega võib „maastik” tähendada piirkonda, mis koosneb mitmest ökosüsteemist, või ühe putuka elukohta, mis on vaid paar meetrit lai. Kuid samas tähendab see ka astet, mis jääb piirkonna ja elupaiga/biotoobi vahele. Nagu skaalat, nii määratletakse ka maastikku ruumilise mustri (heterogeensuse määra) ja selles toimuvate protsesside kaudu nagu koloniseerimine ja suktessioon ning inimtegevuse mõjud. Seega on maastikuökoloogias olulised eristuse, struktuuri ja ulatuse mõisted. Uuringu nende aspektide kindlaksmääramisega saab hinnata mustrit, mida kirjeldatakse tavaliselt maatriksisse paigutatud lappide ja koridoride mosaiigina. Teoorias domineerib lapp-koridor-maatriksi mudel ning koridoride roll, mis kergendavad nt loomastiku liikumist. See on olnud uurimistegevuse, strateegiate ja tegevuskavade kujundamise keskmeks kui vahend, millega ületada elupaiga killustatuse probleemi.

Seni, kui mõistetakse, et need on erinevad, kuid samas üksteist täiendavad vaatenurgad maastikule, ei ole põhjust, miks need kaks mõistet peaksid üksteisega võistleva. Pastoraalsete maastike kontseptsioonis on ilmselgelt oluline kultuuriline tähendus ja tajumus, kuid samas on ka ökoloogiline aspekt mõnikord positiivne ja mõnikord negatiivne, sest lammaste karjatamine on paljudel maastikel üks olulisi ökosüsteemi protsesse ning eriti kolonisatsiooni ja suktessiooni ning varajaste järgnevustingimuste säilitamist mõjutav tegur. Samas tähendab tõsiasi, et lammaste karjatamine on olnud aktiivne tegevus paljude aastatuhandete jooksul, et ei ole enam olemas ideaalset looduslikku maastikku, mis eksisteeris enne inimtegevuse algust, kui see üldse kunagi olemas oli. Pastoraalsel maastikul sulavad looduslikud ja kultuurilised aspektid täielikult ühte ning seda tuleks käsitleda täiesti eraldiseisvana.

Käesolevas aruandes mängivad ökoloogilised aspektid teisejärgulist rolli, kuna neid esineb mõnede riikide maastikel rohkem kui mujal.

1.2 Euroopa maastike üldine liigitus ja iseloomustus

Euroopa maastike hindamise alguspunktiks on Euroopa keskkonnatsoonide kaart, mis põhineb kliima, geomorfoloogia, okeanoloogia ja põhjapoolse liikumise statistilisel analüüsil (Metzger jt), mis liigitab Euroopa suuremateks piirkondadeks.

Peamiste pastoraalsete alade alusel liigituvad CANEPALi riigid järgmistesse tsoonidesse:

- Ühendkuningriik: Põhja-Atlandi ja Kesk-Atlandi tsoon
- Prantsusmaa: peamiselt Kesk-Atlandi ja Lusitaania tsoon koos Vahemere piirkonna mägede, Lõuna-Alpide ja Vahemere piirkonna põhjaosaga: küllaltki keeruline muster
- Eesti: boreaalse ja nemoraalse tsooni segu
- Poola: peamiselt kontinentaalne tsoon, mõnede Lõuna-Alpide aladega
- Ungari: Pannoonia tsoon
- Bulgaaria: Pannoonia, kontinentaalne ja väike osa Lõuna-Alpide tsoonist
- Kreeka: Vahemere põhjaosa ja Vahemere mägede tsoon

See näitab, et CANEPALi projekt katab suurt hulka erinevaid tsoone.

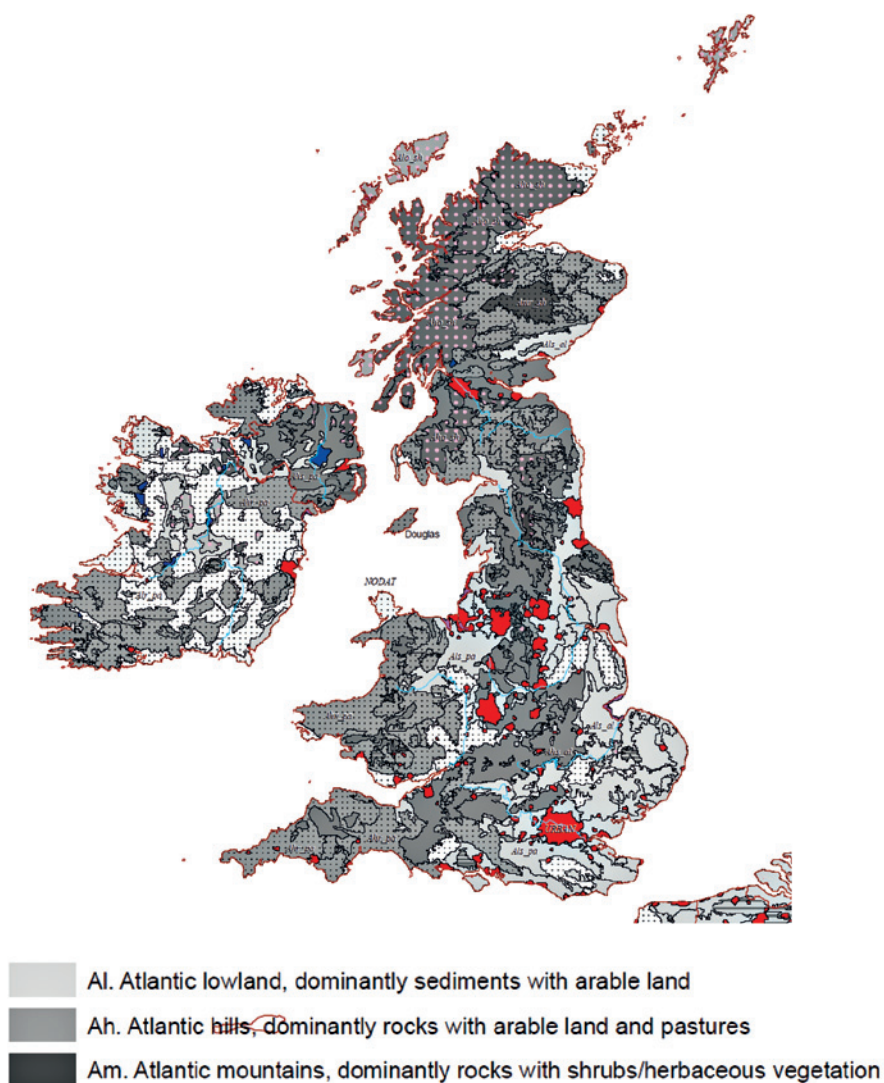
Maastiku iseloom

Maastiku iseloomu defineeritakse kui „selget ja äratuntavat korduvate elementide mustrit, mis esineb järjepidevalt teatavat liiki maastikul“ (punkt 7.8, Landscape character assessment guidance for England and Scotland. The Countryside Agency and Scottish Natural Heritage, 2002).

Maastiku iseloomulik paikkond on teatavat liiki maastiku ainulaadne geograafiline asukoht. Maastiku iseloomulikel paikkondadel on spetsiifiliste kohtade nimed, näiteks Galloway kõrgendik ja Dumfriesi rannikuala.

Maastiku iseloomu hindamine on maastiku süstemaatilise kirjeldamise, liigitamise ja analüüsimise protsess. Hindamise ulatus ja üksikasjalikkus sõltub hindamise eesmärgist (punkt 7.8, Landscape character assessment guidance for England and Scotland. The Countryside Agency and Scottish Natural Heritage, 2002).

Maastiku selgelt eristatavaid tüüpe iseloomustab sarnane geoloogia, topograafia, veerežiim, taimkate ning ajalooline maakasutus ja asunduste paiknemine. Maastikutüübid on üldised, st ei sõltu esinemiskohast. Nimetused on üldised, näiteks „nõmmelised nõlvad ja künnad“, „avatud intensiivpõllumaa“, „kõrged rannakaljud ja varjatud lahed“ jms.



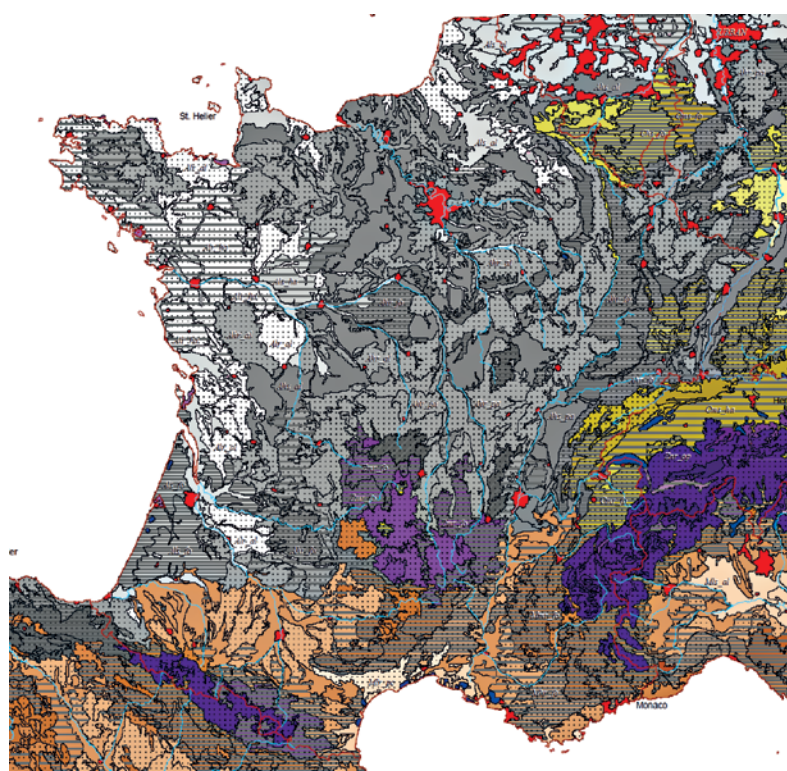
Joonis 2. LANMAP2 liigitus Briti saarte kohta (Suurbritannia ja Iirimaa)

Maastiku klassifitseerimine tähendab konkreet-sel maa-alal esinevate, teineteisest erinevate maastike iseloomu väl-jaselgitamist ja nende jagamist selgelt eristatava-tesse maastikutüüpidesse. Maastikutüüpe saab kaar-distada ja kirjeldada süs-temaamiliselt olenevalt skaalast.

Igas CANEPALI riigis võib, aga ei pruugi maastiku-tüübid olla riiklikul, piir-kondlikul või kohalikul tasandil hinnatud. Selles mõttes on Ühendkuning-riik hästi arenenud maa ning see peegeldub ka riiklikus aruandes; Prant-susmaal on mitmeid hin-damisi, mida kohalikud uurijad ei kasutanud, samas kui Ungaris on kül-laltki vana süsteem, mida ei ole uuemaga asenda-tud. Kreekas püüti riikliku

aruande jaoks maastikke liigitada, kuid kõiki ei suudetud kaardistada. Hindamaks erinevate piirkondade maastikke ning nende sobivust lambakasvatuseks tuleb kasutada kogu Euroopas rakendatavat klassifikatsiooni, mille peamised liigitusalused on pinnavorm ja kliima.

Projekti LANMAP2 (Mücher jt, 2010) raames loodi ühtne ja küllaltki üksikasjalik kogu Euroopat kattev tüpoloogia. Kuna kõikidest projektis osalenud riikidest ei ole kaasaegsetele standarditele vastavad näited kättesaadavad, siis kasutatakse antud juhul võrdluseks just LANMAP2 tüpoloogiat. Alljärgnevalt esitatakse võrdluseks iga CANEPALI riigi kaart (erineval skaalal) koos lühikirjeldusega.

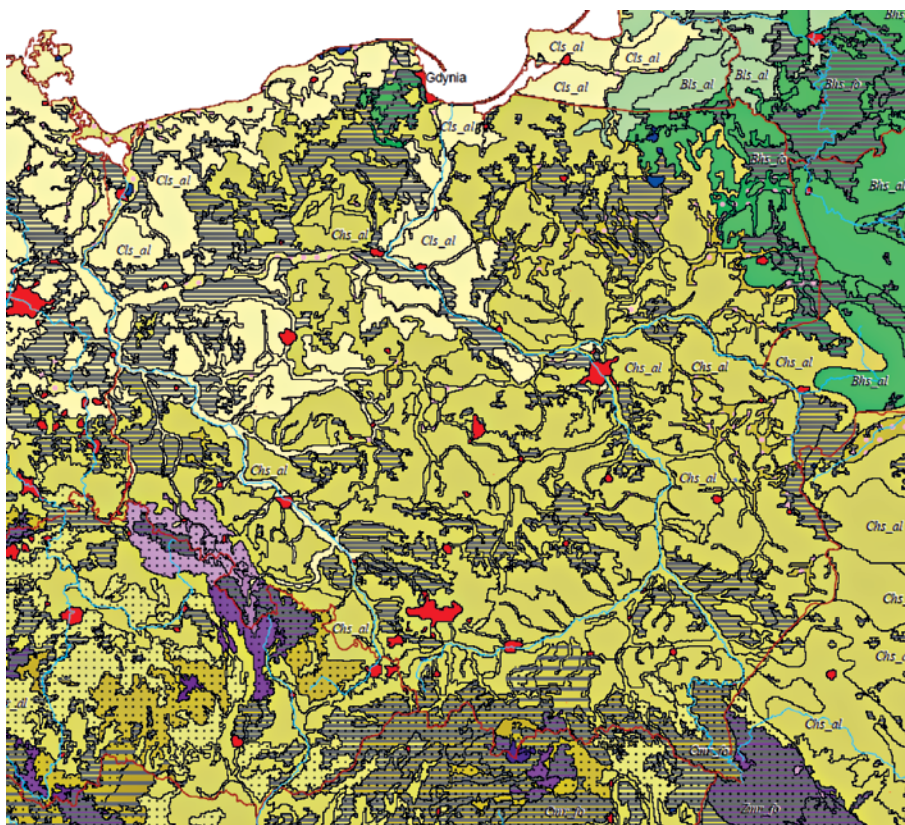


- Al. Atlantic lowland, dominantly sediments with arable land
- Ah. Atlantic hills, dominantly rocks with arable land and pastures
- Am. Atlantic mountains, dominantly rocks with shrubs/herbaceous vegetation
- Zl. Alpine lowlands, dominantly sediments with shrubs/herb. vegetation
- Zh. Alpine hills, dominantly sediments with shrubs/herb. vegetation
- Zm. Alpine mountains, dominantly rocks with forest
- Zn. Alpine high mountains, dominantly rocks with forest
- Za. Alpine high mountains, dominantly rocks with shrubs/herb. vegetation
- Ml. Mediterranean lowland, dominantly sediment with arable land
- Mh. Mediterranean hills, dominantly rocks with arable land
- Mm. Mediterranean mountains, dominantly rocks with forest
- Mn. Mediterranean high mountains, dominantly rocks with shrubs/herbaceous vegetation
- Ma. Mediterranean alpine mountains, dominantly rocks with shrubs/herbaceous vegetation
- Cl. Continental lowland, dominantly sediment with arable land
- Ch. Continental hills, dominantly sediments with arable land
- Cm. Continental mountains, dominantly rocks with forest
- Cn. Continental high mountains, dominantly rocks with forest

Joonis 3. LANMAP2 kujutis Prantsusmaa kohta

Suurbritannias domineerib Atlandi ookeani kliima. Tüüp Ah on karjamaa ja põllumaa segu ning tüübis Am domineerib peamiselt lammastega seotud karjakasvatus. Roosa täpiline ala osutab peamistele turbaaladele, mis asuvad loodepoolsetel märkejamatel nõmmedel.

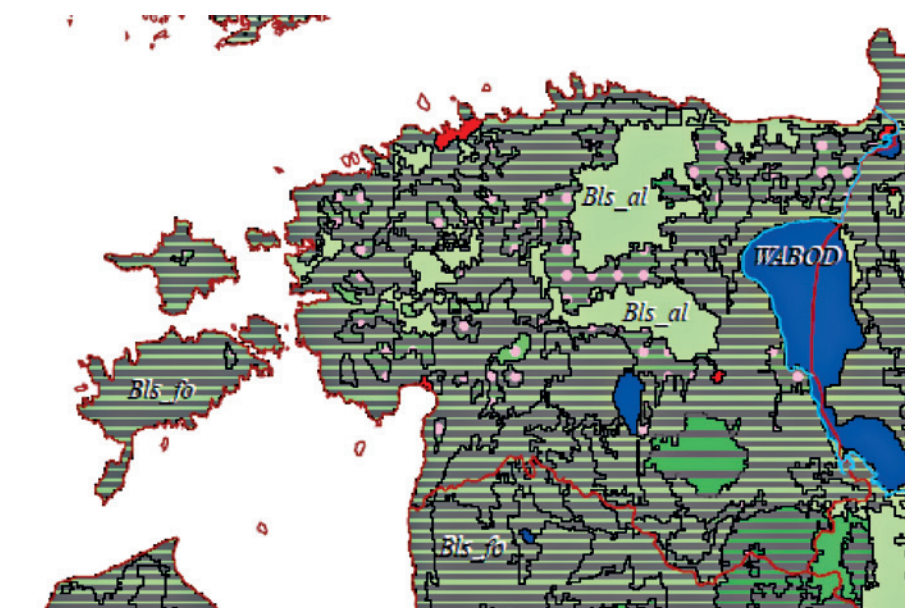
Prantsusmaa lambakasvatusalad jäävad peamiselt Püreneedesse, Keskmassiivi ja Alpidesse, kus tingimärkide selgituse järgi on peamiselt kaljud ja mets, kuid selles ei ole näidatud karjamaad, mis on nendel aladel oluline element.



Joonis 4. LANMAP2 kujutis Poola kohta

Poola on peamiselt madalikul asuv kontinentaalne maa, mille künkad ja kõrged mäed, kus leiduvad peamised lambarajatusalad, asuvad lõunas piiri ääres. Tihe-
dam horisontaalne viirus näitab peamisi metsaga kaetud alasid, mille mägedes võib esineda ka karjamaid.

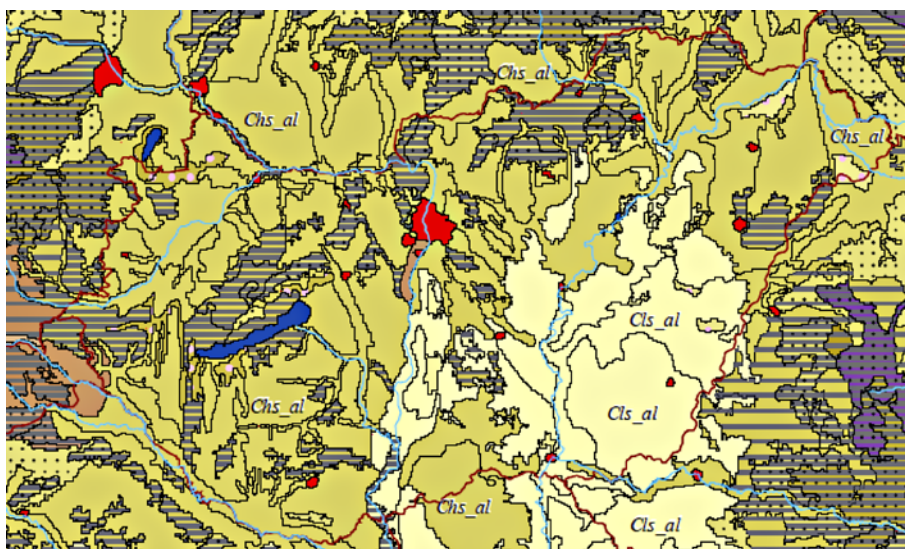
- Cl. Continental lowland, dominantly sediment with arable land
- Ch. Continental hills, dominantly sediments with arable land
- Cm. Continental mountains, dominantly rocks with forest
- Cn. Continental high mountains, dominantly rocks with forest
- Zm. Alpine mountains, dominantly rocks with forest
- Zn. Alpine high mountains, dominantly rocks with forest
- Za. Alpine high mountains, dominantly rocks with shrubs/herb. vegetation



Joonis 5. LANMAP2 kujutis Eesti kohta

Eesti on teiste riikidega võrreldes palju väiksem. Kaardi tingmärkide selgituse järgi on see maa suuresti kaetud metsa ja ulatuslike turbaaladega, kuid on peamiselt lauge või natuke künklik, mis teeb Eesti koos Ungariga teistest erinevaks.

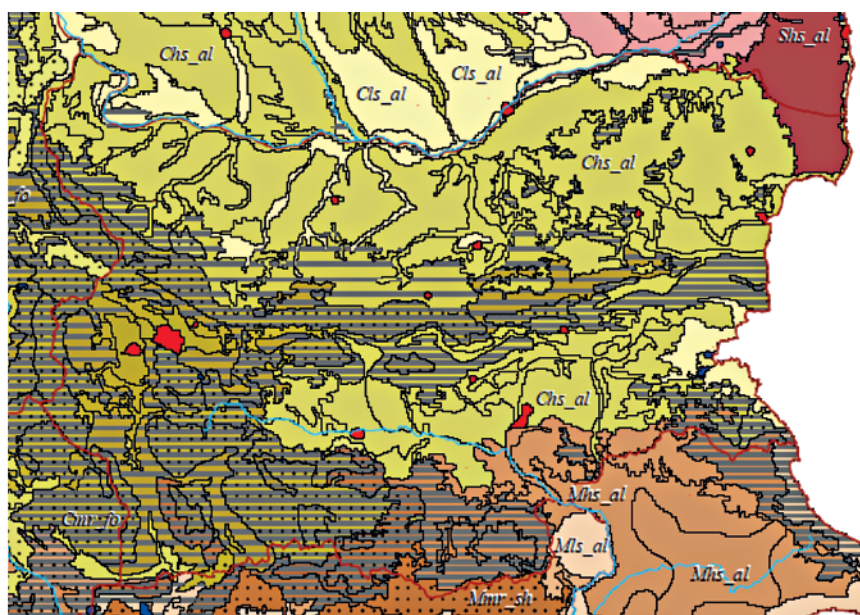
- Bl. Boreal lowland, dominantly sediment with forest
- Bh. Boreal hills, dominantly sediments with forest



- Cl. Continental lowland, dominantly sediment with arable land
- Ch. Continental hills, dominantly sediments with arable land

Joonis 6. LANMAP2 kujutis Ungari kohta

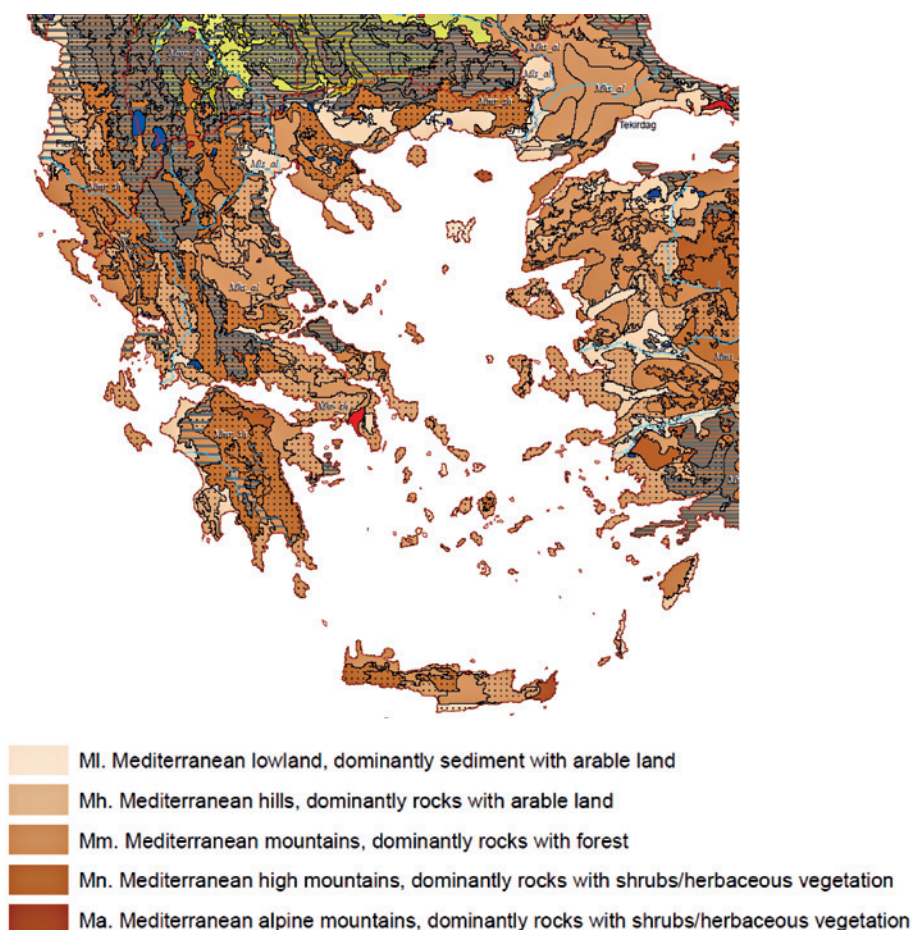
Ungari on peaaegu kogu ulatuses kaetud madalate küngastega või on siis lauge tasandik põllumaaga, kus on ka natuke metsa, mida on näha viirutusest. Seetõttu on Ungari teistsugune kui enamik CANEPALI riike (välja arvatud Eesti), mis palju künklikumad või mägisemad.



- Cl. Continental lowland, dominantly sediment with arable land
- Ch. Continental hills, dominantly sediments with arable land
- Cm. Continental mountains, dominantly rocks with forest
- Cn. Continental high mountains, dominantly rocks with forest
- Mh. Mediterranean hills, dominantly rocks with arable land
- Mm. Mediterranean mountains, dominantly rocks with forest
- Mn. Mediterranean high mountains, dominantly rocks with shrubs/herbaceous vegetation
- Sm. Steppic mountains, dominantly sediments with arable land

Joonis 7. LANMAP2 kujutis Bulgaaria kohta

Bulgaarias domineerivad kaks suurt itta suunduvat orgu, mida jagab üks mäeahelik, ning veel üks edelasuunaline ahelik. Need on ka küllaltki suures osas metsaga kaetud, kuid on peamised pastoraalsete maastike alad. See ala jääb täpselt kontinentaalse kliima ja Vahe-merelise kliima vahetu-mise kohale.



Joonis 8. LANMAP2 kujutus Kreeka kohta

Kreeka on ainus tõeliselt Vahemere-line CANEPALI riik. Kreeka on ka väga mägine maa ning seal leidub vähe korralikku metsa. Samas kasvab seal hulgaliselt madalaid Vahemere-lisi põõsaid, mida on aastatuhandete jook-sul mõjutatud inim-tegevusega, näiteks kitsede karjatamise ja tulega.

Käesolev aruanne annab lühiülevaate ja selgitab neid pea-misi tingimusi, mille tõttu on lambakasva-tus neis näidisriikides arenenud. Pinnavor-mid ja kliima on pea-

mised tingimused, mis mõjutavad mulla kujunemist ja potentsiaali põllukultuuride kasvatamiseks. Üldiselt sobivad lammastele paremini need riigid, kus on ebatasasem topograafia, ekstreemsemad kliimaolud ja vilets muld. Seega siis Suurbritannia kõrgendike kuivad või märjad nõmmed, kõrgemad künkad ja mäed Prantsusmaal ja Poolas, Bulgaaria ja Kreeka mäed ning Kreeka kuivemad kaljused saared. Ainult Ungaris ja Eestis on raske pinnavormide ja kliima järgi määrata spetsiifilisi suuremaid maastikuliike, kuhu lambakasvatus muust põllumajandustootmisest paremini sobiks.

Inimtegevuse ja karjatamise mõju maastikele

Lisaks looduslikele aspektidele mis aitavad maastikku liigitada, on olemas ka inimtegevuse aspekt, mis on kujunenud kliima, pinnavormi, sellega seotud mulla ja loodusliku või poolloodusliku taimkatte võimaluste ja piirangute tõttu. Oluliseks inimtegevuse faktoriks on karjatamine ja selle mõju ökosüsteemi protsessidele. Karjatamine mõjutab oluliselt taimekooslusi, näiteks võivad karjatamise tulemusel teatud aladel puud ja kõrgemad taimed välja surra ning maastik säilib avatuna. Kui ulatuslikult seda tehakse, sõltub nii inimtegevusest (nagu põletamine ja heinategemine) kui ka karjatamiskoormusest. Kui see on väike, siis võivad kariloomad ja puud, põõsad koos eksisteerida. Kui karjatamiskoormus on liiga suur, võib see lõppeda taimkatte ja mulla kadumisega.

Täiesti pastoraalsete maastike ja osaliselt haritud segamaastike vahel võib olla ka kokkupuutekoht, mis asub sageli madalamatel kõrgendikel ja parematel muldadel. Lisaks karjatamisele tehakse sellistel aladel ka talvesöödaks kasutatavat heina ning samuti on see tihti põllumeeste ja karjakasvatajate

talude asukohaks. Rändkarjamaade puhul asub kokkupuutekoht tavaliselt karjamaadest väga kaugel. Selliseid alasid võidakse pidada pastoraalse maastiku osaks, kuid tavaliselt ei seostata neid ainult lambakasvatusega.

Lambakasvatuseks kasutatavate maastike analüüsides (koostati CANEPALi projekti raames iga osalejariigi kohta) selgub, et eristatakse kolme peamist lammaste karjatamise liiki, millest igaühel on maastikule omad mõjud.

Need on järgmised:

- Piiramata vaba liikumine: lammastel lastakse piireteta aladel ilma karjusteta vabalt liikuda, nad tunnevad oma territooriumi (nad on „välja õpetatud”).
 - ♦ Lambad elavad välistingimustes aasta ringi, välja arvatud teatud perioodidel, nt poegimise ajal.
 - ♦ Lambad tuuakse talveks mägedest alla tallu ja nad elavad piiretega maa-alal.
- Karjuste poolt karjatatavad: lambad on avatud, piireteta karjamaadel, kuid nendega on kaasas karjused, et neid suunata ja kaitsta. Lambad võivad olla karjamaale toodud rändkarjatamise teel.
 - ♦ Lambad elavad välistingimustes aasta ringi, välja arvatud teatud perioodidel, nt poegimise ajal.
 - ♦ Lambad tuuakse ööseks sisse ning talvel tuuakse nad neilt aladelt ära.
- Piiratud vaba liikumine: lambad elavad mitmesuguse suurusega piiretega maa-aladel või muudel piiratud aladel, näiteks saartel, kus nad ei saa vabalt ringi liikuda.

Peale karjatamisviiside varieerub ka taimkattetüüp, milleks on tavaliselt rohumaad, põõsastega kaetud ala ja avatud mets. Nende tähtsus on riigiti erinev.

2. KULTUURMAASTIKUD

2.1 Karjatamiseks kasutatavate maastike ülevaade riigiti

Vähendamaks või hoidmaks ära karjatamisest tingitud kahju loodusele (nt ülekarjatamine), on võimalik rakendada erinevaid meetmeid. Näiteks võib talupidaja vaba liikumisega, ent piiretega karjamaal tootlikkust tõsta, kui ta parandab rohttaimede kvaliteeti (väetamise, uute liikide külvamise või istutamise ja umbrohutõrjega). See aitab suurendada taimede tootlikkust ja seega ka loomadele pakutava sööda hulka. Oluline on see eelkõige tundlikel aladel nagu näiteks Kreeka. Kui maastikul tegelevad karjatamisega karjused, nagu Kreekas, saab karjatamist suvekuudel (kui taimede kasv karjamaal on piiratud või need on ära kuivanud) kasutada biomassi vähendamiseks, et vähendada tulekahjude riski. Seal, kus lambad ja kitsed elavad vabalt, võivad nad taimkattele ebasoovitavat kahju tekitada, näiteks uuenenud metsades (noorendikes) puude tallamise või kahjustamise teel. Mõnel pool tundlikel aladel on rändkarjatamine on ainus viis, kuidas samal ajal lambaid pidada ja metsa säilitada (nt Vahemere äärses mägedes).

Tabelis 1 võetakse kokku Euroopa peamised pastoraalsete maastike tüübid CANEPALis osalevate riikide kaupa. Tabelist nähtub, et maastikud on väga mitmekesised ning karjatamisviisid ja -karakteristika on samuti riigiti erinev. Mõned karjatamisviisid on üldlevinud mitmes riigis. Näiteks lammaste karjatamine heintaimederikkail mägikarjamaadel Prantsusmaal, Poolas, Bulgaarias ja Kreekas (loo-

Tabel 1. Kokkuvõtte pastoraalsete maastike liikidest CANEPALi näidisriikides

		Suurbritannia	Prantsusmaa	Poola	Eesti	Ungari	Bulgaaria	Kreeka
Pinnavormid	Mäed	Mäed ei ole nii kõrged kui kontinendil, kuid nad on ebatasased ja eksponentsed. Näiteks Šoti mägis- maa, Järvepiirkond ja Põhja-Wales, kus lammaste kasvatamine on populaarne	Püreneed, Kesk- massiiv ja Alpid moodustavad peamised ahelikud, kus lambaid karjatatakse, samuti mõned Korsika alad	Kõrg-Tatra mäed domineerivad kaud- Bieszczady ja Pie- niny moodustavad Karpaatide suu- rema osa. Sudety mäed jäävad läände, piirnedes Tšehhi Vabariigiga	Ei ole	Ei ole	Kaks mäeahelikku, Stara Plinina, mis kulgeb üle riigi keskosa ja Balkani mäestikud, mille moodustavad Rodope, Rila, Pirin ja Vitoshas, on peamised lambakasvatusalad	Enamik riigi territooriumist on mägine nagu ka mõned suuremad saared, nt Kreet
	Kõrgustikud	Esineb palju kõrgemaid ja madalamaid kõrgustikke, eriti Penniinidel, mis kulgevad läbi Inglismaa kesk- osa, Inglismaa edelaosa, Šotimaa piiriala, Walesi ja Põhja-Iirimaa	Keskmassiivi väli- mise osa kõrgusti- kud on ulatuslikud ning ka Pürenee- ja Alpide mäeja- lamid on olulised, sest neid läbivad rändkarjateed	Bieszczady ja Piel- nini mäestike osad on pigem künkli- kud kui mägised	Lammaste karjata- miseks kasutatakse tänapäeval Karula kõrgustiku lõuna- poolseid alasid	Suurt Ungari tasandikku ümb- ritsevad madalad kõrgustikud	Laiad künklikud alad mägiste alade vahel, kuid neid ei kasutata lammaste karjatamiseks	Paljud saared on künklikud ning esineb mäejala- meid, mis ulatuvad mägedest mereni
	Tasandikud	Kasutatakse lammastele sobi- vaid viletsamaid maalappe nagu madalikul asu- vaid nõmmesid ja ühiskasutusalasid, soolasoid ja viletsa pinnasega maid	Tasasemad alad on talveperioodil kar- jamaaks, kust lam- baid mägedesse aetakse või vee- mägede ümbruses, kuid mitte vahetus läheduses	Lambaid peetakse tasandikel riigi põhja- ja lääne- osas Bydgoszci ja Poznani ümbruses ning idas Lublini ja Białystocki ümbruses	Tasandikel on tavaliselt põllumaa (juhuul kui see ei ole märg ala või seal ei kasva mets), seega leidub lam- baid ainult spetsii- filistes kohtades, kus on ainulaadne taimkate ning mis ei sobi põllumaaks	Riigi kesk- ja idaosas on suur Ungari tasandik, mis oli väga olu- line lambakasva- tuse piirkond	Põllusaaduste kasvatamiseks sobimatut viletsat maad kasutatakse lammaste karja- tamiseks; sellist maad on kõikjal kogu riigis	Ípeiros, Makedoo- nia, Traakia ja Tes- saalia on kontinen- taalse Kreeka osa, kus on tasandikke, mida teataval määral kasutatakse lammaste pidami- seks, kuigi need sobivad paremini põllusaaduste kasvatamiseks.
	Saared	Šotimaa saared võivad olla ebata- sased; neid mõju- tab sool ja tuul, seega on neil nagu ka rannikuäärsetel aladel sageli spet- siifilised tunnused	Korsika on künk- lik/mägine saar, millel on erilised tunnused ning mida kasutatakse lambakasvatuseks.	Ei ole saari	Lambaid on palju- del saartel ja nad kasutavad saare- tele spetsiifilisi elupaiku	Ei ole saari	Ei ole saari	Kreekal on massili- selt suuri ja väike- seid eri pinnavor- miga saari. Mõnel on spetsiifilised tunnused lammaste karjatamiseks

		Suurbritannia	Prantsusmaa	Poola	Eesti	Ungari	Bulgaaria	Kreeka
Karjamaade taimkate	Rohumaad	Läänepoolsetel mägedel ja madalamatel küngastel domineerivad kõrrelised heintaimed, mis kasvavad niiskematel muldadel	Kõrrelised heintaimed domineerivad enamikul mägi karjamaadel	Kõrrelised heintaimed domineerivad enamikul mägi karjamaadel	Kõrrelised heintaimed domineerivad Lõuna-Eestis ning rohhtaimed loopealsetel ja rannikul	Lambakasvatusaladel domineerivad kõrrelised heintaimed	Kõrrelised heintaimed domineerivad mägedes	Rohumaid leidub enamikel aladel, kus need vahelduvad teistsuguse taimkattega
	Põõsastikud	Paljudel kõrgematel mägedel ja eriti idapoolsetel küngastel ja nõmmedel domineerivad madalad põõsad või kääbuspõõsad, mida loomad söövad, eriti <i>Calluna vulgaris</i> ja <i>Vaccinium myrtillus</i> .	Väiksemate gruppidega kasvavad kääbuspõõsad Vahemerelisel maastikel	Ei leidu palju, kui üldse, välja arvatud järelejäädud nõmmealadel, kus lambaid karjatatakse vähe	Loopealsetel leidub lehtpuuvõsa ning lambad söövad või näksivad seda, kuigi peamiseks söödaks on heintaimed, mis ka seal kasvavad	Põõsastega kaetud alad asuvad küngastel, kus toituvad hea meeleka lambad, kuna tavakarjamaaliigid on väiksema toiteväärtusega	Lisaks heintaimedega kaetud aladele leidub Balkani mägedes ka põõsastega kaetud alasid	Vahemerelisi põõsastega kaetud alasid leidub mägedes, küngastel ja tasandikel. Põõsad on Kreekas tavalised ning need tekkisid metsa asemele juba sajandeid tagasi. Neil aladel toituvad ka kitsed, kes on Kreekas lisaks lammastele oluline kariloomaliik
	Avatud mets või puiskarjamaa	Puiskarjamaid leidis varem madalikel asuval ühiskasutusmaal, praegu on need küllaltki haruldased. Nendel sõid nii lambad kui teised põllumajandusloomad.	Mägedes leidub avatud metsi ning lambad kasutavad neid, sest need pakuvad koos mägedes asuvate karjamaadega, mitmekesiseid toitumis- ja elutingimusi	Avatud metsamaid leidub mõnedel mägistel aladel ja kõrgematel küngastel	Puiskarjamaad olid kunagi väga levinud, kuid nüüd pigem haruldased. Eriti mitmekesine ja väärtuslik maastikuliik	Kastanipuudega puiskarjamaid leidub ikka veel künklikel aladel põhjas ja läänes. Karjatamiskoorumus on neis oluliselt langenud	Puiskarjamaa Rodope mägedes on traditsiooniline maastikuliik, mida säilitatakse lammaste karjastamise abil	Kreekas leidub avatud metsi kõikides maastiku tsoonides ning see on väärtuslik karjamaa

		Suurbritannia	Prantsusmaa	Poola	Eesti	Ungari	Bulgaaria	Kreeka
Karjatamisviis	Piiramata vaba liikumine	Kõige enam levinud karjatamise viis Suurbritannia kõrgustikel, kus kasvatatakse suuremat osa lammastest	Ei kasutata	Ei kasutata	Laidudel, rannaniitudel ja loopealsetel saavad lambad vabalt liikuda	Ei kasutata	Ei kasutata	Ei kasutata
	Karjuse karjatatud	Ei kasutata	Peamine karjatamise viis suvel mägedes. Karjuseid on vaja ka seetõttu, et lambaid lüpstakse	Peamine karjatamise viis suvel mägedes. Karjuseid on vaja, sest lambaid lüpstakse	Ei kasutata	Kasutatakse avatud maastikel	Kõige levinum karjatamise viis kõrgendikel ja mägedes	Peamine lammaste karjatamise viis, sest lambaid on vaja lüpssta
	Piiratud vaba liikumisega	Lambad elavad madalikel asuvatel väljadel, mõnikord suurematel karjamaadel, mida jagatakse või eraldatakse üksteisest tarade ja aedade abil	Madalikel peetakse lambaid piiretega varustatud karjamaadel üle talve	Talvel peetakse lambaid madalikel asuvatel väljadel	Tavaline enamikel aladel. Karjamaad või poollooduslikud elupaigad on eraldatud aedadega või taradega	Tavaline aladel, kus avatud maastikul on teraviljakasvatuse alad piiretega eraldatud	Lambaid peetakse üle talve väljadel, mis asuvad talude lähedal	Tavaline aladel, kus lambad söövad heintaimi oliivi- või puuviljapuude alt või viinapuude vahelt, kuid neid peetakse ka madalamatel piiretega varustatud karjamaadel üle talve

mulikult ka teistes, CANEPALi projektis mitteosalevates, riikides nagu Hispaanias, Šveitsis, Itaalias, Austrias ja EJV Makedoonias). Kuid on ka ainult mingile piirkonnale omaseid karjatamisviise, näiteks lagedatel, kääbuspõõsastega kaetud mägistel aladel vabalt elavad lambad Ühendkuningriigis (võib leida ka muudes CANEPALi mittekuuluvates riikides nagu Island, Iirimaa ja Norra). Veel on levinud variant, et lambad elavad kogu elu või osa oma elust piiretega karjamaadel, mis asuvad madalatel kõrgustikel või tasastel maastikel. Seda karjatamisviisi esineb sageli mosaiikse põllumajandusmaastiku korral, kus vahelduvad heinamaad, põllumaad, marjakasvatusalad jms. Tabelis 2 on kokku võetud iga CANEPALi riigi pastoraalsete maastike peamised iseloomulikud jooned.

Lisaks ilmele, mis kujuneb karjatamise ja teatud inimtegevuse tõttu (näiteks põletamine Ühendkuningriigis, kus kanarbikuga (*Calluna vulgaris*) kaetud nõmmesid põletatakse põõsaste uuendamise eesmärgil), aitavad ka muud kultuurilised aspektid anda maastikele nende iseloomuliku väljanägemise. Nendeks on mitmesugused talupidajate ja karjaste ehitatud rajatised, mille ülesandeks on aidata kaasa lambapidamisega seotud tegevustele. Samuti erinevad lambatõud, mis on sageli spetsiifilise ala ja maastikuga tihedalt seotud.

Tabel 2. CANEPAL projektis osalenud riikide pastoraalsete maastike peamised iseloomulikud jooned

Riik	Iseloomulike joonte kokkuvõte
Suurbritannia	Lambaid peetakse peamiselt vabalt lagedatel heina või kääbuspõõsastega kaetud mägistel või künklikel maastikel. Nad tuuakse alla piiretega ümbritsetud karjamaadele paaritumiseks, poegimiseks, pügamiseks, võõrutamiseks ja muudeks tegevusteks. Muul ajal on nende liikumine vaba. Mõnel pool peetakse lambaid madalamatel aladel asuvatel heina või kääbuspõõsastega kaetud ühiskasutuses olevatel maadel (tänapäeval kasutatakse vähe).
Prantsusmaa	Lambad on suviti mägedes ja küngastel, mis on peamiselt kaetud heintaimedega (ka väheste põõsastikega või avatud puiskarjamaad). Lammaste järgi vaatavad karjused. Lambad viiakse taludest kaugemale mägedesse ja tuuakse tagasi traditsioonilisel viisil – ajades (rändkarjatamine). Samuti kasutatakse mootorsõidukeid nende viimiseks madalikul asuvatele väljadele üle talve pidamiseks.
Poola	Lambad on suviti mägedes ja küngastel heintaimedega kaetud ja avatud puiskarjamaadel ning neid karjatavad karjased. Nad veetakse sinna mootorsõidukitega lähedal asuvatest madalamatelt aladelt, kus nad veedavad talve.
Eesti	Lambaid peetakse piiretega heinamaadel või avatud puiskarjamaadel, künklikel või madalikul asuvatel aladel või saartel. Lambad elavad seal aastaringi.
Ungari	Sheep are kept in hilly and plain areas on grassy and some shrubby or wood pastures, either shepherded on the open hills and plains or in enclosed fields.
Bulgaaria	Lambad on suviti küngastel ja mägedes heinamaadel ja puiskarjamaadel, neid karjatavad karjased. Neid peetakse üle talve karjamaadel, mis asuvad tasandikel või mäejalamitel.
Kreeka	Lambaid leidub väga mitmesugustel mägistel, künklikel ja tasastel maastikel ning saartel, kus on heinamaad, Vahemereliste põõsastega karjamaad või puiskarjamaad. Nad viiakse suviti mägedesse ning talviti elavad nad madalamatel aladel väljadel ja (mõnikord) viinapuude ja oliivipuude vahel.

2.2 Lambakasvatusega seotud rajatised ja nende mõju maastikule

Mägialade karjustel, kes hoolitsevad suviti karja eest Prantsusmaal, Poolas, Ungaris, Bulgaarias ja Kreekas, on pikaajaline traditsioon ehitada ajutisi onne või püsimõne ja loomade varjualuseid. Kuid ka ehitisi, mis on vajalikud muudeks karjakasvatusega seotud toiminguteks nagu lüpsmine ja juustu valmistamine. Ühendkuningriigis, kus lambad liiguvad vabalt ringi ja neid kasvatatakse lihaloomadena, on vajadus selliste ehitiste järele väiksem. Siiski võib lagedatel mägedel ja nõmmedel leida aedu, lambatarandikke ja aedikuid, mis on mõeldud loomade eest hoolitsemiseks. Piiratud alade tekitamiseks madalamatel nõlvadel ja tasandikel on tavaliselt vaja piiravaid rajatisi nagu tarad, aiad või hekid. Lisaks võib olla veel heinaküüne ja lautu, mis on loomadele varjualuseks. Tavaliselt on need ehitatud kohalikest materjalidest nagu kivi, puit, roog ja hein, kuid on näiteid ka kaasaegsemate materjalide, nagu plekk või plastik, kasutamisest.

Nende rajatiste ehituslik stiil on sageli väga iseloomulik vastavale asukohale ning mõnedel juhtudel on isegi kaasaegsete rajatiste ehitamisel kasutatud sajandeid või tuhandeid aastaid vanu võtteid. Näiteks mesilastaru meenutavad varjualused Kreekas. Kivi kasutamise ja tüübi määrab tavaliselt paikkonna geoloogia. Puidu valikul saab määravaks, kas paikkonnas esineb metsa ja millist liiki puid seal kasvab. Tabelis 3 on kokku võetud igas CANEPAL riigis leiduvad levinud lisarajatised.

Tabel 3. Lambakasvatusega seotud lisarajatised CANEPAL projektis osalnud riikides

Riik	Rajatis
Suurbritannia	Kiviaiad - eraldavad välju ja on piireteks avatud küngastel või mägedes; kivist lambatarandikud; kivi- või kiltkivikatusega kivist heinaküünid; lammaste pesemise aedikud; varjualused poegimiseks; mitmesuguseid erinevaid puuliike sisaldavad hekid (et need oleksid loomakindlad).
Prantsusmaa	Kivionnid mägedes; kiviaiad rändkarjatamisel kasutatavate radade ääres; kivist lambatarandikud.
Poola	Palk- või laudonnid juustu valmistamiseks, neis on kolded suitsutamiseks ja juustuhoidmise ruum; puittarad, et ohjata karja lüpsmise ja muude tööde tegemise ajal; heinaküünid; heinakuhjatoed.
Eesti	Väga mitmesugust tüüpi puitaiad; kiviaiad, tavaliselt ülemine osa puidust; palkidest, laudadest, õlg- või puitlaastkatustega paekivist (kohtades, kus seda leidub) heinaküünid; puidust varjualused loomadele (palkidest ja laudadest ning õlg- või laastkatusega); heinakuhjatoed, söödarennid.
Ungari	Lihtsad katuseeta neljakandilised puidust, lattidest või roost ehitised, mida kasutatakse lüpsitarandikuna või lammaste ööbimisvarjualusena; A-kuju- lised lihtsad puidust või roost karjuseonnid, mis on kergesti teisaldatavad.
Bulgaaria	Kivist ja kivikatusega või puidust karjuseonnid; puitaiad; jootmiskohad, kus on piiratud tiigid või allikad; juurdepääsuteed; söödaks kasutatavad puud nagu mooruspuud, mida pügatakse; puud, mida kasutati heina hoidmiseks, et loomad seda kätte ei saaks.
Kreeka	Looduskivist mesilastarusarnased onnid; rändkarjuste heintest onnid; karjatusalade piiramiseks kiviaiad; kivilüpsimisega mägiteed, puidust ja muudest materjalidest ajutised varjualused; lammaste tarandikud, mis on valmistatud kaasaegsetest teise ringi materjalidest.

2.3 Kohalikud lambatõud ja maastik

Paljudes kohtades on kohalikud lambatõud aretatud nii, et nad sobiksid konkreetsele maastikule ning annaksid ka piima, villa, liha või mitut neist saadustest. Näiteks mägimaastikel karjatatavad lambad pidid olema vastupidavad, mis tähendas, et neil oli vaja tihedat villakasukat. Vajalike omaduste kombinatsiooni saamise nimel tegeleti aretusega, mis on andnud väga suure hulga erinevaid tõuge. Need on kokkuvõtvalt esitatud tabelis 4.

Tabel 4. Maastikuliikidega seotud lambatõud CANEPAL projektis osalnud riikides

Riik	Lambatõud ja nende omadused
Suurbritannia	Vastupidavad sarvedega või sarvedeta musta- või valgenäolised lambad kõrgendikel nagu Herdwick Järvepiirkonnas, Swaledale Yorkshire'is, Šoti mustanäoline Bordersis ja kõrgustikel ning Welsh Mountain kogu Walesis sobivad kõik liha ja villa andmiseks ning elavad välistingimustes aastaringi. Neil on paks, tihe ja kare vill ja neile sobivad kehva kvaliteediga karjamaad, sealhulgas kääbuspõõsad ja koredad heintaimed. On olemas ka madalikualadel kasvatatavad lambad, kes on suuremad ja annavad peenemat villa, kuid ei ole nii vastupidavad, näiteks Suffolk, Border Leicester, South Down või Romney Marsh, kuid need tõud elavad piiretega.
Prantsusmaa	Prantsusmaa põhjaosas on lambad suured ja paljunevad hästi, kuid elavad madalikualade väljadel, ning seega ei pea nad olema nii vastupidavad nagu näiteks Berrichon ja Ile de France Pariisi nõos, Chamoise Loire'i ja Dordogne vahel, Mouton Vendéen läänes, Mouton Charollais Burgundias ja Auvergne'is. Mujal on tõud kohanenud mägiapiirkondadega, nagu Manech ja Basco-Béarnais Püreneedes, Mérinos Mourérous ja Préalpes Alpides või Lacaune ja Causses du Lot Keskmassiivil.
Poola	Poola meriino, Poola madalmaa ja Poola pikakarvalisi lambaid peetakse põhja, lääne ja ida tasandikel intentsiivfarmides, kus eesmärgiks on villa tootmine. Kõrgendik ja Karpaatide mägine ala (eelkõige Podhale'i piirkond) on koduks vastupidavale ja hästi kohanevale Poola mägilambale, mis pärineb vanast Cakieli tõust ja on selle ala vana kohalik lammas, keda kasutatakse piima ja liha saamiseks ning kelle pidamise kõrvalsaadusteks on lambanahk ja mõned villast tooted. Samuti on olemas väike populatsioon Poola nõmmelambaid, mis on väga vana ja haruldane tõug. Seda tõugu peetakse puiskarjamaadel ja põhjas nõmmedel ning seda on hea kasutada maastikuhoolduse eesmärgil.
Eesti	Eesti valget maatõugu lammast kasvatati 1920. aastatel Eesti valgepealise lamba ja Eesti mustapealise lamba aretamiseks, mis on tänapäeval peamised kasvatatavad tõud ning sobivad sellesse kliimasse, andes liha ja villa. Eesti maalammas on põlistõug, kes elab Eesti saartel ning on palju vanem ja väga vastupidav.
Ungari	Ungaris on iseloomuliku väljanägemisega tõud, nagu mitut eesmärki täitev (liha, piim, vill) Racka. Peamiselt liha, kuid samuti villa andev Citka, mis on rohkem mägismaa tõug. Kõige tavalisem tõug on Ungari meriino, mis on kõige tootlikum ja sobib rohkem intensiivpõllumajandusse.

Riik	Lambatõud ja nende omadused
Bulgaaria	Kirde-Bulgaaria meriino on arvuliselt kõige olulisem tõug, mida kasutatakse intensiivtootmises koos Askaania meriinoga (mõlemad on villa- ja lihatõud), ning Pleveni mustapealine lammas, lapilise näoga Maritza, valge Maritza ja Stara Zagora, kes on madalikul peetavad piima andvad tõud. Mägedes on iseloomulik rändkarjustega seostatav kohalik vana tõug Karakachan ja Serbiaga piirnevatel aladel Zackel.
Kreeka	Kreekas, mis on mitmekülgne ja paljude saartega maa, on väga palju kohalikke tõugusid, nagu Karagouniko, mida leidub Tessaalia tasandikel, Kalaritiko Tzoumerka mägedes – Tessaalia tasandikel, Orino Ípeirose mägedes ja Lääne-Makedoonias, Peliou Magneesias ja Pílio mägedes, Kefallenias Kefaloniás, Kymi Euboias, Sfakia ja Anogeiano Kreetal. Vlachi tõug pärineb Pindose mägedest. Sarakatsani (mida tuntakse ka kui Karakachani või Karatsanikot) leidub peamiselt Makedoonias ja Traakias ning Bulgaaria mägistel aladel. Drama kohalik tõug, mida leidub Volaxi küla lähedal, Dramast põhjas, on küllaltki ainulaadne. Florina on kohalik tõug, mis pärineb Kirde-Makedooniast. Karagounikot leidub Palamas-Trikkala alal Tessaalias ning ka Makedoonia tasandikel ja Boiootias. Need kõik on piima andvad lambad, kellelt saadav liha ja vill on kõrvalsaadused.

Seega, eeltoodu põhjal on mõistetav pastoraalsete maastike mitmekülgsus. Et maastik on nii visuaalne kui ka ökoloogiline kooslus, on vaja käsitleda mõnda näidet igast riigist. Vaadata, kuidas maastikud kujunevad ja kirjeldada nende iseloomulikke visuaalseid jooni.

3. 3 LAMBAKASVATUSMAASTIKE NÄITEID EUROOPAST

3.1 SUURBRITANNIA

Yorkshire'i orud

See ala Inglismaa põhjaosas Penniinides on rahvuspark ning tuntud oma küngaste külgi katvate kiviaedade poolest. Ala saab jagada kaheks põhiliseks tsooniks: dolomiidiala, kus majad ja aiad on helehalli värvi ja künkad on kaetud heintaimedega, ning liivakiviala, kus aiad ja ehitised on tume-



Tavaline vaatepilt Yorkshire'i orgudes: aedadega ümbritsetud põllud, rohuga kaetud nõlvad, üksikud kivilaudad ja arvukalt Swaledale'i lambaid. Allikas: Gemma Bell

damat halli/pruuni värvi ja taimkattes domineerib kanarbik. Liustikulised, viljakate põhjadega orud on tavaliselt U-kujulised, ning mööda nende nõlvu ronivad ülespoole kiviaedadega eraldatud põllud ja lagedad nõmmed, mis on mõnikord aedadega osadeks jagatud. Orupõhjadest võib olla hekke, mis lähevad natuke kõrgemal üle aedadeks. Kanarbikuga kaetud alasid põletatakse tavaliselt ribade kaupa. Mõnedes piirkondades on probleemiks sõnajalgade levik. Sõnajalgu lõigati varem allapanuks, piirates nõnda nende levikut, kuid enam seda ei tehta.

Sellel alal kasutatavad lambatõud on Swaledale ja Wenslydale, neist tavalisem on Swaledale. Mõlemad on nime saanud vastavate orgude järgi (dale on vana norrakeelne sõna, mis tähendab orgu). Swaledale on väga vastupidav ja elab kogu aeg välistingimustes.

Maastiku kõige iseloomulikum joon on aiad, mis oleks nagu väga laia võrguna orgudest välja tõmmatud. Need ehitati peamiselt 19. sajandil ning annavad tunnistust nende rajamisel tehtud määratud tööst. Väljadel on siin-seal nõlvadesse ehitatud väikesed kivikatusega laudad. Neid kasutati kõrvalasumatelt põldudelt tehtud heina hoidmiseks. Mõned neist on lagunened ning ka aiad vajavad regulaarset hooldamist, kuid selleks on vaja kiviaedade rajamise oskust, mis muutub üha haruldasemaks.

Järvepiirkond (Lake District)

Järvepiirkond asub tugevalt liustikulise, ebatasase moonelise geoloogia ja vulkaaniliste kaljudega, mäestikulise iseloomuga alal. Maastik on keerukas, liustikulise tekkega ja muidugi arvukate järvedega. Ilmastik on maa lääneosas palju sademeterohkem, mõjutades sellega ka taimkatet. Küngastel kasvavad peamiselt heintaimed (mitte kanarbik), mis annab neile roheka tooni, mis vaheldub hallikate kaljunukkide, sõnajalgade ja metsamaaga, andes alale tahumatu tekstuuri ja lisades rohkelt mitmekesisust.

Selle paikkonna üks ainulaadsemaid nähtusi on viikingite ajast pärit Herwicki lambatõug, millel on eriline välimus mis sobib selle maastikuga eriti hästi.



Vaade Lake District liustikulisele orule ja ebatasastele mägedele-nõlvadele. Allikas: Gemma Bell

Üle mägede kulgevad kiviaiad ja kivist taluhooned on samuti looduslikku, halli kivi tooni. Mööda maastikku väänlevad kitsad rajad. Väljad on rohelisemad ja orupõhjades, kus muld on natuke viljakam, ääristavad neid puud.

Šotimaa piiriala (Scottish borders)

See on Inglismaa piirist põhja pool asuv ulatuslik kõrgustik, mis külgneb Inglismaal Bordersi mägedega. Geoloogiliselt on see ala moodustunud tugevatest siluri ja ordoviitsiumi settekivimitest, mis pärast erosiooni moodustasid ümaraid, siledaid ja lainjaid künkaid koos rohkem välja joonistunud kõrgemate tippudega. Taimkattes domineerib kanarbikunõmm ja kore happeline rohumaa. Ilmastikuolud on karmid, vihma ja külma on rohkelt. Laiades orgudes on parem muld, seega on seal tavaliselt põllumaa ja kultuurkarjamaa ning palju kivist taluhooneid.

Siin kasvatatakse vastupidavat Šoti mustanäolist lammast, kellel on sarved ning kes elab lagedatel, ilmastikuolude meeleva jäänud tuulistel nõmmedel.

Üks Bordersi maastiku iseloomulikke jooni on okaspuuribad, mis on istutatud selleks, et pakkuda loomadele avatud küngaste nõlvadel varju ilmastikuolude eest. Maastikku ilmestavad ka kiviaiad.

Läänesaared (Western Isles)

Need saared on peamised crofting'u alad ja koht, kus valmistatakse Harrise tviidi, seega on maastikul lammastega tihe seos. Maastik on ilmetu lagendik, sageli madalate pinnavormidega. Maastikus

Vaade Bordersi mägedest üle laiema põllu- ja karjamaaga oru, kus on näha ka okaspuuribad ja lagedad nõmmed. Allikas: Simon Bell



on näha turbaväljad, kust varasemalt turvast kütmise eesmärgil koguti. Puid on väga vähe (kui üldse). Ebatasastel rannikualamaastikel vahelduvad rannakaljud ja hõbedased liivarannad machair-taimestikuga, millel on suur kaitseväärtus ja millel karjatatakse loomi. Mõned alad on ebataasemad künkad või mäed. Juurepääsu võimaldavad kitsad rannikujoont järgivad teed.

Ka siin kasvatatakse Šoti mustanäolist lammast, kelle villa kasutatakse spetsiaalse tviidkanga valmistamiseks, mis on sellele piirkonnale omane ainulaadne toode.

Inimeste loodud rajatisteks on väikesed traataedadega eraldatud väljad rannikulõikudel ning laiali pillutatud kotedžid ja uued majad, mida leidub kõikjal maastikul. Seda liiki maastik on ainulaadne ja on kujunenud erilise maaharimissüsteemi ehk crofting'u kasutamise tagajärjel.



Tüüpiline vaade crofting'u-maastikule, mida iseloomustab avatus koos laiali pillutatud majade ja väga pisikeste põldudega. Allikas: Simon Bell

Snowdonia

Snowdonia on kõrgeimate mägede, sügavate liustikuliste orgude, kildakaevanduste ja imepäraste vaadetega piirkond Walesis. Walesis ei ole hirvi, seega on mäed ainult lammaste päralt ning nendele aladele sobib Walesi mägilammas hästi. See on moondelise geoloogiaga ala, kus domineerib kilt, mis annab kaljudele ja traditsioonilistele ehitistele iseloomuliku värvuse. Pinnamood on suuresti liustikuline, sellest ka sakilised varijooned ja orgudes asuvate järvedega pinnavormid. Mägede vahel on viljakamad orud, kus on hekkidega ääristatud põllud, ülevalpool asetsevatel maalappidel võivad olla kildaaiad. Mägedes leidub nii heintaimedega kui ka kanarbikuga kaetud alasid ja rohelisi karjamaid.

Lambatõug on Walesi mägilammas. Siin on rohkelt väikeseid külasid ja endisi kaevanduskülasid vaheldumisi taludega, mis on kõik ehitatud kildast ning mõnikord valgendatud.



Lainjas põllumajandusmaastik Snowdonias – viljakad orud vahelduvad mägedega.
Allikas: David Noton, www.davidnoton.com



Mägikarjamaad Ossau orus Püreneedes, kus on näha metsaga kaetud nõlvad ja ülalpool massiivsed konarlikud mäetipud. Allikas: Wikipedia

3.2 PRANTSUSMAA

Püreneed

Püreneed on kõrge mäestik, mis on tekkinud geoloogiliste protsesside tagajärjel. Püreneede idaosa koosneb suuresti graniidist ja gneissist, samas kui lääneosas toetavad graniidist tippe liivakivikihid. Mäestiku massiivne ja kulumata välimus tuleneb selle rohkest graniidisisaldusest, sest graniit on erosiooni suhtes eriti vastupidav. Seega on pinnavormid vahelduvad, paljude kausikujuliste orgude ja arvukate jugadega. Kliima on läänes sademeterohkem ja idas kuivem, seega on läänes rohkem metsa ja idas rohkem heintaimedega karjamaid, kuid lambaid karjatatakse igal pool.

Karjatatavad tõud on Manech ja Basco-Béarnais.

Maastikul on samuti näha orgudesse ehitatud laiali pillutatud taluhooneid ning kivionne, mägikarjamaadel aga varjualuseid ja lambatarandikke.

Keskmassiiv (Massif Central)

See ala on väga keerukas, paljude iidsete geoloogiliste struktuuridega piirkond, millel annavad ilme küllaltki hiljuti toimunud vulkaanipursked. Pinnavormiks on nii ebatasased kivised alad kui ka kooniliste vulkaaniliste tippude siledad nõlvad. Taimkate koosneb metsadest, vulkaanilistel ja karstunud pinnasel asuvatest rohumaadest, lambaid leidub paljudes erinevates piirkondades.

Siin on lambad Lacaune'i ja Causses du Loti tõugu, mis on saanud nime kohtade järgi, kus neid kasvatatakse.

Maastikul on samuti palju taluhooneid, kiviaedu ja muid rajatisi, mis on ehitatud kohalikest materjalidest, orgudes on hulgaliselt külasid.

Sujuvate kooniliste mägedega Puy de Dome, kus madalamad nõlvad on kaetud metsaga ning kõrgematel nõlvadel on karjamaad. Allikas: issartel, Flickr, CC BY-NC





Lambad söömas Lac de la Muzelle ääres, Prantsuse Alpides. Allikas: M. Redcheex, Flickr, CC BY-NC



Tatra mäestiku maastikud Podhales. Allikas: Hejma, Flickr, CC BY-NC

Alpid

Alpid on kõrgmäestik, mille tänapäeval näha oleva ahelik on tekkinud kerkinud ja kurrutatud kivimitest, millel on tugevad liustike mõjutused. Selle tagajärjel on moodustunud ebatasased, järskude kallakutega mitmekesised pinnavormid, mis on kõrgemal erosioonilised ja madalamal sadestunud ning tüüpiliste U-kujuliste orgude ja kitsaste järvede või kausikujuliste orgude ja järskude nõlvadega. Karjamaad asuvad kõrgematel aladel metsast ülevalpool, piirkonnas, kus kunagi oli metsapiir (muutunud sajandite pikkuse lambakarjatamise tõttu). Maastikul domineerivad kõrguvad tipud. Orupõhja-des on asundused, põllumajandus- ja transporditaristu. Suviti viiakse lambad üles mägedesse, seega on siin tegemist rändkarjatamiseks kasutatavate maastikega.

Lambatõud on Mérinos Mourérous ja Préalpes.

Maastikul on ka kohalikust kivist karjuseonne ja tarandikke ning rajad, mida kasutatakse lammaste üles mägedesse ja sealt alla ajamiseks.

3.3 POOLA

Kõrg-Tatrad

Tatra mäed koosnevad graniitsest kivimist, mille südamik on moodustunud kivistunud magmast, moondekivimitest nagu gneiss ja settekivimitest nagu liiva- ja lubjakivi. Viimastest on moodustunud madalamad mäed ja mäejalamid. Sisemine osa on väga ebatasane ja karm, samas kui mäejalamid on ümaramad ja siledamad. Need on suuresti metsaga kaetud ja moodustavad rahvuspargi, kus lambaid tuleb karjatada traditsioonilisi karjatusviise järgides, sest see on Tatra mägede kultuuripärandi osa. Algselt karjatati alpikarjamaadel, mis paiknesid ülevalpool metsapiiri, aga ka madalamatel aladel Podhale piirkonnas keskmisest ahelikust põhja poole jäävatel nõlvadel. Karjatatavad alad jäävad metsatukkade vahele, moodustades nii osa mosaiiksest maastikust. Rahvuspargi loomine vähendas karjatamisintensiivsust kõrgemal asuvatel aladel, seega on karjatamise põhirõhk praegu madalamatel küngastel.

Lambatõug on kohalik Poola mägilammas.

Neil aladel on palju puitehitisi – onnid lüpsmiseks ja juustuteoks, aiaga piiratud tarandikud, puidust heinaküünid ja heinakuhtoad.

Bieszczady mäed

Tegemist on madalate mägedega, mis asuvad Kagu-Poolas ning moodustavad Karpaatide idaosa. Nende geoloogia on mitmekesine: siin on graniiti, gneissi aga ka lubjakivi teiste kivimite seas. Neid on samuti mõjutanud liustikud, kuid nad ei ole nii ebatasased ja vahelduvad kui Tatra mäed. Ümarad ja laugjad künkad koos kivisemate paljaste tippude ja sügavate orgudega on osaliselt metsaga kaetud ja osaliselt lagedad ning neil asuvad metsamaatükid, mis suunduvad mööda nõlvu üles- ja allapoole. Heinased kaetud alad, mis lähevad sageli üle mäeahelike tippude, sobivad ideaalselt lammastele, keda suviti karjatavad karjused. Osa sellest alast oli pärast Teist maailmasõda inimtühi ning mets kasvas tagasi, muutes maastiku varasemaga võrreldes metsalisemaks.

Siin kasvatatakse peamiselt Poola mägilambaid.

Karjused ehitavad puitonne, et seal magada ja valmistada lammastelt lüpstud piimast juustu. Lambaid peetaksegi peamiselt piima saamiseks. See ala on rahvuspark.



Bieszczady maastik suurte karjamaade ja taamal kõrguvate mägedega.
Allikas: Mariusz Cieszewski, www.fotocom.biz



Kõrged kivised kaljud ja maalised rohelised karjamaad Pieniny mägedes.
Allikas: Hejma, Flickr, CC BY-NC

Pieniny mäed

Need mäed jooksevad samuti mööda Poola lõunapiiri, kuid koosnevad peamiselt lubjakivist, mis moodustab palju kõrgeid lagedaid kaljusid, eriti Dunajeci jõe juures. Karjamaid leidub kaljude ja orgude külgi katvatest metsadest ülevalpool. Metsad jäävad väiksematesse sügavatesse ja järskudesse orgudesse, mis läbistavad tasaseid tippe. Suviti karjatatakse nendel aladel lambaid, keda veetakse allpool olevatelt aladelt üles ning kasutatakse piima saamiseks ja piimast juustu valmistamiseks.

Lambad on Poola mägilamba tõugu, nagu üldiselt mujalgi nendel mägistel aladel.

Karjused ehitavad puidust varjualuseid ja onne, kus valmistatakse juustu; need rajatised asuvad karjamaadel.

3.4 EESTI

Saaremaa ja teised saared

Saarte maastik, näiteks Saaremaal ja Muhu saarel, on kombinatsioon erinevatest taimedest, mis kasvavad küllaltki tasasel, pärast jääaega merest tõusnud lubjakivipinnasel. Siin leidub kolm peamist maastikuliiki, kus karjatatakse nende oluliste elupaikade säilitamiseks lambaid. Need on loopealsed, rannaniidud ja puiskarjamaad. Loopealseid tuntakse ka kui alvareid. Need koosnevad lubjakivisest pinnasest, mille vahelistes pragudes kasvavad kaltsiumilembesed taimed. Loopealseid alasid tuleb karjatada, et nad säilitaksid oma lageda väljanägemise. Tegemist on Euroopas haruldase elupaigatüübiga. Loopealsetega on seotud rannaniidud, mida leidub Läänemere ääres, veerisel ja liival, ning ka puiskarjamaad, kus looduslik mets on pikaajase karjatamise ja muude võtete kasutamise tõttu avatuks muutunud.

Siin karjatavad lambad on Eesti valgepealised ja Eesti mustapealised lambad, kuid kasvatatakse ka põlistõugu eesti maalammast.

Talupidajad püstivad palju puitaedu ja -lautu, varjualuseid ja heinaküüne, kasutades selleks puitu ja õlgesid.



Näide loopealsest maastikust koos sellel karjatatavate Eesti valgepealiste lammastega. Allikas: A. Ader



Rannaniit ühel Festi saarel. Allikas: A. Ader



Lainjas, künklik, liustikuline Karula maastik – lambad aiaga
ümbrisetud karjamaal. Allikas: Simon Bell

Karula kõrgustik Eestis

Eesti kõrgustikuala on teine paikkond, kus lambaid peetakse. Pinnavormiks on ümarad künkad, mis koosnevad moreenist, ja voored, milles võib leida suuri graniidist rändrahne, mis teevad põllud sageli raskesti haritavaks. Maastik koosneb karjamaadest, niitudest, märgaladest, väikestest järvedest ja rohkest metsast. Lambaid ei ole palju, kuid neid peetakse piiratud väljadel ning neil ei lasta vabalt ringi liikuda. Maastikul ei näe kaugele, see aga teeb maastiku ilme intiimseks, sest vaated on metsaga varjatud. Rändajat üllatavad kurvilised teed, mis viivad puidust taluhoonete juurde.

Lambad võivad olla Eesti maatõugu lambad, kuid võib olla ka imporditud tõuge, keda kasvatavad mõned ettevõtlikumad talunikud.

Arvestades, et metsast on saada rohkelt puitu ja ainus kättesaadav kivi on maakivi, kasutatakse neid materjale taluhoonete, küünide ja varjualuste, ning aedade ja väravate ehitamiseks.

3.5 UNGARI

Suur Ungari tasandik

See on suur lauge tasandik Karpaatide ringis, mida kutsutakse Pannooniaks. Tegemist on osaliselt pleistotseenist pärineva iidse stepi ja osaliselt ulatusliku jõetasandikuga, mis ujutati hooajaliselt üle seni, kuni jõgesid, eriti Tiszat, hakati 19. sajandil reguleerima. Tasandik, mis katab üle 50% Ungari territooriumist ja mis oli kunagi täiesti avatud, on praegu jagatud paljude omanike ja maakasutusviiside vahel nii, et selle esialgne suurus ja alad, mida kasutati veiste ja lammaste pidamiseks, on väiksemaks jäänud ja asendatud intensiivsemate tootmisviisidega. Sellegipoolest karjatatakse suurtel aladel loomi ikka veel traditsioonilisel viisil, näiteks niinimetatud Pusta Hortobagy ja Kiskunsági rahvusparkides. Maastik varieerub tasasest lainjani ja on üldiselt puudeta, pakkudes avarat vaadet, milles domineerib taevasina.

Racka on siin leiduv iseloomulik ajalooline tõug, kuid praegu kasvatatakse peamiselt meriinolambaid. Karjused on oma keskustesse rajanud varjualuseid ja kaevusid, et lihtsustada karja valvamist ja lammaste lüpsmist.



Meriinolambad pustas Hortobagy piirkonnas.
Allikas: Ábel Molnar



Ungari meriinolambad Matra mägedes. Allikas: Ábel Molnar



Tüüpiline kõrgustikul asuv karjamaa Rodopes. Allikas: Simon Bell

Ungari kõrgendik

See maastik asub Balatoni järvest põhjas mööda riigi põhjapiiri ning seda iseloomustavad madalad lainjad metsaga kaetud künkad, mille jalameil on suured avatud karjamaad. Teised maatükid vahepealsetes orgudes on eraldatud suurteks põldudeks. Küngastel olevatel karjamaadel võivad olla üksikud puud ja metsatukad või põõsasalud ning nendel kulgeb lugematul arvul radu. Lambaid karjatatakse nii avatud aladel kui ka kõrrepõldudel või kesamaal.

Peamine lambatõug on Ungari meriino.

Maastikul on varjualuseid, karjuste tarandikke ja muid karjuste poolt kasutatavaid rajatisi.

3.6 BULGAARIA

Lääne-Rodope mäed

Pinnavormiks on siin ümarad künkad, mis rulluvad ühtlaselt igas suunas laiali. Maastikku lõhestab tihe mägijõgede ja -ojade võrgustik. Alal on pehme kliima nelja selgelt eristuva aastaajaga, mida iseloomustab Vahemere kliimast mõjutatud pikk, kuid pehme talv. Maad katab suletud ja poolsuletud niitude ja karjamaade mosaiik, mida ümbritsevad kadaka ja hariliku männi metsad. Sajandeid vanad kuusemetsad kasvavad kõige kõrgemal, pöögid ja männid madalamal. Mõnedes kohtades on terrassidega nõlvad, mida kasutatakse põllumajanduseks ja mis olid varem kaetud põõsaste ja väikeste lehtpuusaludega. Piiretega niitusid iseloomustavad karjatatavad lambad ja nende kellade helin.

Lambad on meriinotõugu, kuid siin leidub ka Karakachani tõugu.

Inimtegevuse mõju maastikule on näha laialipillutatud väikestest küladest ja onnidest, mis on ehitatud kivist, terrakotakatusekividest ja puidust. Haritav maa on puitaedadega eraldatud ning heinakuhjad seisavad talvel väljas.

Kesk-Balkani mägede alapiirkond

Pinnavormiks on keskmiselt kõrged ümarate nõlvadega mäeahelikud. Taimkate on segu põõsastega kaetud rohumaadest ja lehtpuudest ning laiadest avaratest aasadest. Lammastele on oluline metsa ja üksikute puude vari kuumal suvel. Vähesese tootlikkusega mullad ei ole lasknud kasvatada põllukultuure. Mõnikord pannakse hein puuokste vahele kuhja. Taludes seisavad heinakuhjad rühmadena, lõigatud tamme- ja pöögipuude oksad vihtade või kuhjadena.

Lambad on meriinod ja Karakachani tõugu.

Karjuste kivikatustega kivionnid on maastikul peamised inimeste ehitatud rajatised.

Kagu-Balkanid, Strandža

Strandža on mäeahelik Bulgaaria ja Türgi piiril. Seal on erilised kliimaolud, mida mõjutavad Musta meri ja Vahemeri. Aasta keskmine temperatuur on kõrge. Pinnavormiks on ümarad tihedate rohelistes metsadega kaetud mäeseljandikud, mis moodustavad lõputu, ilma järskude või kaljuste tippudeta ahela. Siin on kaks jõge, Veleka ja Rezvaya, mida toidavad väiksemad jõed ja mõned ojad. Taimkate on huvitav segu Euroopa, Musta mere ja Kaukaasia liikidest, mis erinevad oma päritolu, bioloogiliste iseärasuste ja arengutaseme poolest. Seda piirkonda iseloomustab väga vähene linnastumine ning



Kesk-Balkanite maastik karjuseonnide, kooniliste heinakuhjade ja põõsastikega. Allikas: Marina Trayanova



Metsade vahel asuvad karjamaad Strandža mägedes – suurepärane koht kohtumaks „kohalikega“. Allikas: mennohoutstra, Flickr, CC BY-NC

väikesed ja peaaegu inimtühjad külad. Külad koos karjamaade, aasade ja väikeste põldudega katavad hõredalt maastikku. Siin on palju traditsioone, mida ähvardab järjepidevusetuse tõttu hääbumine.

Lambad on peamiselt meriinotõugu.

Majad on hästi eristatavas stiilis ning nende ehitamiseks kasutatakse kivi ja puitu. Lambakasvatusaladel on ka varjualused, küünid ja tarandikud.

3.7 KREEKA

Píndose mäed

Põhja-lõuna suunaline Píndose mäeahelik eraldab maa kahte ossa, kus valitsevad erinevad kliimatingimused ja eriti palju varieerub sademete hulk. Ahelik on umbkaudu 160 km pikk ja maksimaalse kõrgusega 2637 m (Smólikase mägi). Et ahelik kulgeb mööda Tessaalia ja Ípeirose piiri, kutsutakse Píndose ahelikku sageli Kreeka selgrooks. Mäeahelik ulatub Kreeka-Albaania piiri lähedalt Põhja-Ípeiroteni, sisenedes Ípeirose ja Makedoonia piirkondadesse Põhja-Kreekas ja ulatudes Peloponnesosest alla põhja.

Píndos ei ole ühtlane, koosneb mitmest väiksemast ahelikust, mida eraldavad põiki kulgevad erodeerunud lubjakivist orud. Suure kõrgustevahe tõttu esineb kaks suuremat metsatsooni. A) Okaspuutsoon, kus kasvavad Austria männi alamliigid ja endeemiline Kreeka kuusk, mis ilmestab kõrgemaid alasid, metsapiiri lähedal domineerib kadakatega metsamaa. B) Keskmisel kõrgusel ja madalamal asetsevates orgudes ja kanjonites kasvavad lehtpuusegametsad.

Äratuntavad pastoraalsete maastike tüübid on: 1. mägedes asuvad rohumaad, millel lambad liiguvad vabalt, kus neid karjatavad karjused või toimub rändkarjatamine, 2. mägedes asuvad avatud metsad, kus lambad saavad vabalt liikuda, kus neid karjatavad karjused või toimub rändkarjatamine.

Piirkonnale on omased metsikud, järsukallakulised nõlvad, kus on vähe läbipääsuteid. Ala on tihe- dalt metsaga kaetud, sest mets tungib peale sedavõrd, kuivõrd maad hüljatakse, ning karjamaad asuvad nende metsade vahel. Inimesed tegelesid peamiselt loomakasvatuse ja puiduga. Kõige tavali semaks maastikutüübiks olid rändkarjatamiseks kasutatavad maastikud. Põhiliselt peeti erinevatel rändkarjatamise viisidel lambaid ja kitsi juustu, liha ja villa saamiseks. Mõned hõimud elasid alaliselt oma asundustes või töötasid karjastena suuremate karjaomanike heaks, teised ajasid ainult oma karju (ning nende majapidamised ja pered ei liikunud nendega kaasa) vastavalt aastaajale – talvel tasandikele ja sügisel tagasi –, samas kui kolmandad liikusid koos majapidamise, perekonna ja karjaga vastavalt aastaajale hooajalistesse asundustesse. Praegu on põllumajanduslik maastik asendunud metsaga, kuna linnainimesed eelistavad just sellist maastikku.

Siin kasvatatakse Vlachi, Orino, Sarakatsani ja Florina tõugu lambaid.

Inimtegevuse mõjud on maastikul näha kivilisillutisega kaetud teede ja kaarsildadena. Samuti esineb loomakasvatuseks vajalikke rajatisi, mida Sarakatsani rändkarjuste juures võib siiani leida, isegi kui neid enam ei kasutata ja säilitatakse vaid kultuurimälestistena.



Píndose mägede maastik ja kõrgeim tipp Smolikas.
Allikas: Wikipedia



Tessaalia tasandik, haritav maa vaheldumas põõsastike ja karjamaadega.
Allikas: Ruben Holthuijsen, Flickr, CC BY-NC

Ípeiros, Makedoonia, Traakia ja Tessaalia

Põhja-Kreeka kontinentaalses osas on näha väga mitmesuguseid pastoraalseid maastikke. Kõige domineerivamad pastoraalse maastiku liigid on rohumaad, kus loomad vabalt liiguvad; rohumaad, kus loomi karjatavad karjused; avatud metsad, kus loomi karjatavad karjused; ning avatud metsad, kus toimub rändkarjatamine. Seda Kreeka osa iseloomustavad avarad tasandikud, kus teraviljakasvatusel aga ka leht- ja okaspuumetsadel on väga pikk ajalugu. Makedoonia ja Traakia alal on taimkate eriti mitmekesine ja viljakas. Tasandikel ja rannikualadel kasvatatakse teravilja ja puuvilja, madalikul (600–700 m) kasvavad põõsad ja okaspuud, keskmisel kõrgusel (1000–1200 m) asuvatel nõlvadel leidub laialehelisi tammemetsasid ning kõrgendikul kasvavad okaspuud nagu *Pinus nigra*, *Abies borisiiregis*, *Pinus sylvestris* jne. Ottomani valitsusajal oli Tessaalia mägedes loomakasvatuse areng tihedalt seotud teraviljakasvatusega tasandikel.

Siin kasvatatakse Karagouniko, Drama kohaliku, Florina ja Piliou tõugu lambaid.

Praegu iseloomustavad pastoraalseid maastikke suured farmid, mida on palju moderniseeritud, et kohaneda Euroopa turu vajadustega. Siiski hakatakse taas hindama vanemaid tootmis- ja karjatamisviise ning järjest rohkem farmereid otsib võimalusi, kuidas uuesti maakasutust mitmekesistada. Võib näha ka väikeseid ajutisi rajatisi, mis on ehitatud plekist ja muudest taaskasutatud materjalidest, ning mis tunduvad ümbritsevas maastikus võõrkehadena.

Joonia saared

Joonia saared on saarterühm Kreekas, mida kutsutakse traditsiooniliselt Heptanesuseks ehk Seitsmeks Saareks. Sellesse saarestikku kuulub lisaks seitsmele suuremale saarele ka palju väiksemaid saari. Kuus põhjapoolsemat saart asuvad Joonia meres, Kreeka läänekaldast eemal. Seitsmes saar, Kýthira, asub Peloponnesose lõunatipust, Kreeka maismaa lõunaosast eemal. Kýthira ei kuulu Joonia piirkonda, kuna jääb juba Attika piirkonda.

Joonia saarte pastoraalsetel maastikel on palju Kagu-Kreekale sarnaseid iseloomulikke maastikujooni. Tänu suurele hulga sademetele on taimkate lopsakam kui teistel saartel. Pastoraalsed maastikud on peamiselt rohumaad või võsa, kus loomadel lastakse vabalt liikuda või kus loomi karjatavad karjused. Turismi intensiivistumise tõttu ei ole loomakasvatus ja pastoraalne eluviis enam saartel majanduslik prioriteet.

Siin kasvatatakse mitmeid kohalikke tõuge nagu Kefallenias Kefalloniás.

Stereá, Evia ja Peloponnesos

Kreeka kaguosas – Sterea, Evia, Peloponnesos – esineb erinevaid pastoraalsete maastike tüüpe nii vabalt liikuvate kui ka karjaste poolt karjatatavate lammastega. Et pinnavormideks on ebatasased lubjakivist mäed, mis on erineva kõrgusega ning kus esineb erinevaid ilmastikuolusid, on ka taimkate mitmekesine, laialehelistest puudest kuni oliivisalude ja võsani. Kitsi ja lambaid on nendel aladel peetud tuhandeid aastaid ning raadamine, ülekarjatamine ja mullakadu mõjutavad põllumajanduslikku tegevust ka praegu.

Siin kasvatatavad lambatõud ei ole ilmtingimata kohalikud, näiteks juustu valmistamiseks peetakse laialdaselt parema piimaanniga tõugusid. Kohalikud lambatõud on Argous, Agriniou ja Kimi.



Mägine, peamiselt pöösastega kaetud maastik Lefkadas.
Allikas: A. Kgołtsiou



Peloponnesose maastik, kus orgudes asuvad külad, astmelised põllud mäekülgedel, pöösastikud ja lambakarjamaad ebataasaste küngaste vahel moodustavad omapärase mosaiigi. Allikas: Simon Bell

Leidub väga mitmesuguseid nii vanu kui moodsaid rajatisi odavatest plekkehitistest kuni hästi funktsioneerivate meiereideni.

Egeuse saared

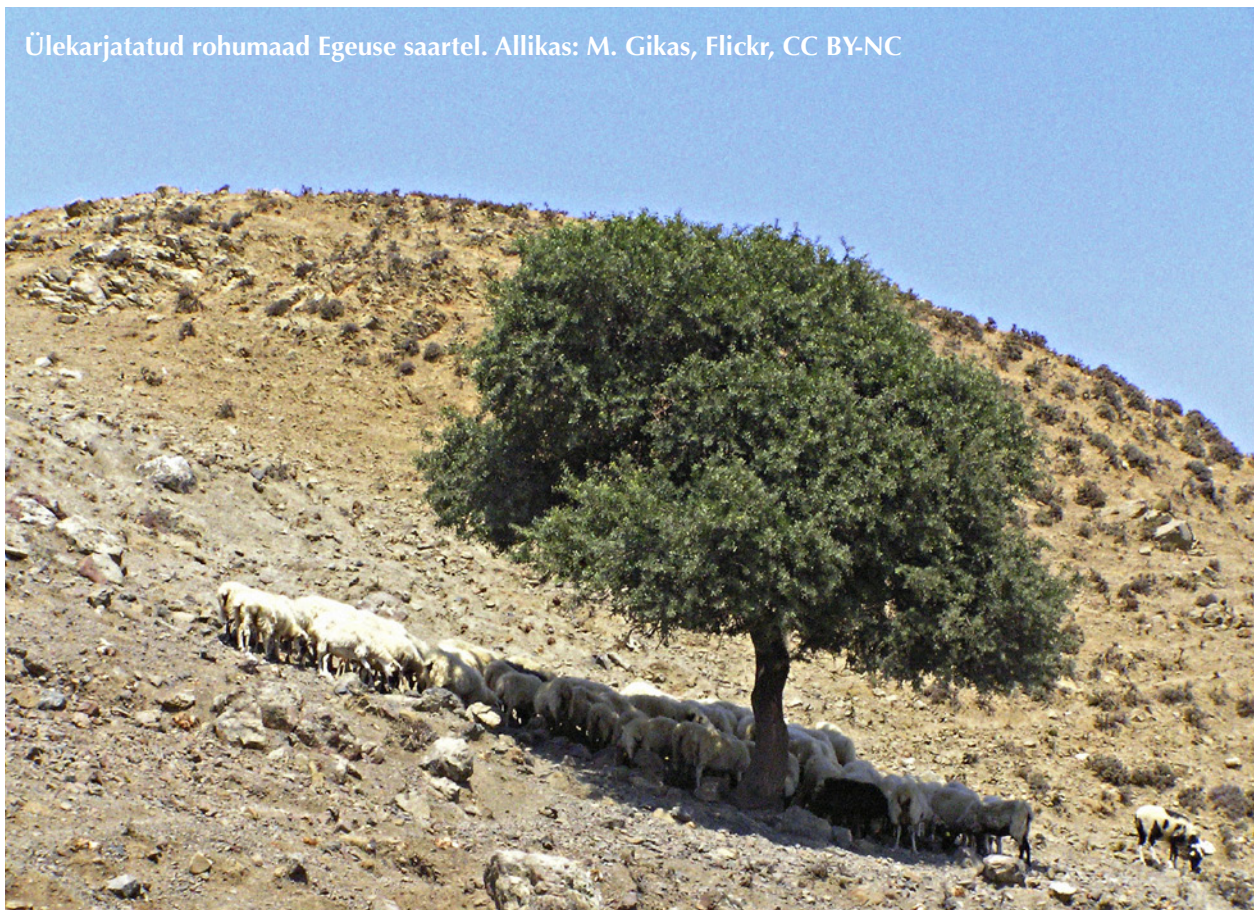
Vaatamata sellele, et Egeuse saared on mitmekesised, on nende erilised geograafilised tingimused, kliimaolud ja sotsiaal-majanduslik ülesehitus põllumajandusliku tegevuse ja tootmise, eriti karjakasvatuse jaoks ebasoodsad. Et põllumajanduslikku maad leidub poolmarginaalsetes või marginaalsetes piirkondades, on saartel näha järkjärgulist maa hülgamise trendi ning seega ka kohalike kogukondade hääbumist. Olenevalt iga saare tüübist on kõige olulisemad iseloomulikud jooned kuivad ja järsud mägised alad ning ökoloogiliselt tundlik keskkond, sest kuivad kliimaolud ja varasem ülekarjatamine on viinud metsade kadumise, metsatulekahjude tekkimise ja erosioonini. Looduslike ressursside nappus ja liigne ärakasutamine, veepuudus, maastiku olukorra halvenemine ja saastumine, isolatsioon ja kaugus maismaast on mõned seda ala iseloomustavatest joontest.

Lambakasvatus, kuigi üks peamisi maakasutusviise, on majanduslikult vähem tähtis kui turism. Pastoraalse põllumajanduse hulka kuuluvad rohumaad, kus kari liigub vabalt või karjusega, ning võsa, kus kari liigub vabalt või karjusega. Mõnedes kohtades, nagu Kreetal, on toetustest tingitud kitsede arvu suurenemine põhjustanud lagedate maade laienemise, mis on kohati muutunud poolkõrbeteks.

Saartel kasvatatavad lambatõud on Sfakia, Anogeiano ja Sitia Kreetal, Mytilene Mytilínil, Chiou Chíosil, Skópelos Sporaadidel, Ikaria Ikaríal.

Saartele on ehitatud palju karjatamisega seotud ehitisi – varjualuseid, onne ja aedu, mis eraldavad karjatamisalasid.

Ülekarjatatud rohumaad Egeuse saartel. Allikas: M. Gikas, Flickr, CC BY-NC



4. KARJATAMISE ÖKOLOOGILISED ASPEKTID

Lammaste ning kitsede karjatamine mõjutab tugevalt taimkatet ning sellel on ökoloogilised tagajärjed. Positiivsete ja negatiivsete mõjude tasakaal on paikkonniti erinev ning oleneb karjatamise koormusest. Mõnedes riikides ja asukohtades on lambad olulised teatavate elupaikade säilitamiseks: näiteks loopealsed Eestis, kanarbikunõmmed Inglismaal ja mägirohumaad Poolas Tatra mägedes. Teistes kohtades on ülekarjatamine tekitanud tõsiseid probleeme, sest see on takistanud mõnede oluliste iidsete metsamaade regeneratsiooni näiteks Inglismaal Penniinide järskudes orgudes või põhjustanud erosiooni ja kõrbestumist nii Kreeka maismaal kui ka saartel.

Lambakasvatusest ja karjatamisest tingitud iseloomuliku maastikuliigi muutus

Lambakasvatus ja karjatamine on eri piirkondade maastikke mitmeti mõjutanud ning seda mitte ainult Vahemere rannikul, kuigi mõjud on seal sageli tugevamad kui mujal. Kõige tugevama mõjuga tegurid on järgmised.

1. Ülekarjatamine, mis kõrvaldab taimkatte ja jätab mulla avatuks erosioonile. Tagajärjeks on kõrbestumine. Kui loomad söövad, siis eemaldavad nad terved taimed või taimeosad. Kui loomad ringi liiguvad, sõtkuvad nad oma sõrgadega pinnast, avaldades sellele suurt survet. Surve tõttu pinnas tiheneb, mille tagajärjeks on selle infiltratsioonivõime vähenemine. Seega voolab vihmavesi pinnasesse imendumise asemel ära. Järsu kallakuga aladel, mis on Vahemereliste pastoraalsete maastike puhul tavaline, põhjustab vee äravool erosiooni. Lõpuks paljastub aluskivim ning nii tekivad kõrbesarnased tingimused.

Ülekarjatamine on väga levinud ning selle tagajärjeks on laiaulatuslik erosioon, mõnede taimeliikide kadumine ja loomadele söödaks sobimatute liikide levik. Mägede kõrgematesse tsoonidesse võib saabuda suveperioodil suurem arv loomi või ei karjatata loomi piisava koormusega, kuna puudub taristu (teed ja joogivesi loomadele).

Praegu peetakse olulisteks kitsi, kuna nad söövad ära ka kehvemad taimed ja aitavad korrastada Vahemere piirkonna metsade alumist rinnet ja vähendada tuleohtu.

2. Alakarjatamine võib samuti Vahemere piirkonnas kõrbestumist põhjustada, sest loomade poolt eemaldamata taimematerjal muutub väga tuleohtlikuks ning süttib, mis omakorda viib sageli erosioonini. Kui neil aladel taimkatet ei põletata, tungivad alakarjatatud aladele puittaimed, mistõttu kaob bioloogiline mitmekesisus – ka see on üks kõrbestumise vorme. Selline metsade tagasitulek aladel, kus karjatamise koormus on regeneratsiooni ärahoidmiseks ebapiisav, on teatud maastikele iseloomulik joon. Seetõttu on karjatamine Eesti loopealsetel ning ka Poolas Tatra mägedes nõnda oluline.

3. Koostoime tulega. Tuli on tõhus vahend loomadele söödaks sobimatute taimede ohjamiseks ning Vahemere piirkonna karjakasvatajad on seda kasutanud juba iidsetest aegadest peale. Karjamaade põletamine on seega traditsiooniline mitmes Vahemere-äärses piirkonnas (Kreetal, Sardiinias, Korsikal). Näiteks Kreekas põhjustavad suure osa (25%) tulekahjustest karjakasvatajad. Põletatakse suvel, kui õhutemperatuur on kõrge ja taimkate kuiv. Esimeste sügisvihmade tulekuga taastub taimkate põletatud aladel võrsete tekkimise või laiaulatusliku seemnete idanemisega. Sel viisil tekkinud uue sööda tarvitamiseks ajavad karjakasvatajad suure arvu loomi alles hiljuti põletatud aladele, seega on koormus söödavatele liikidele võrreldes söödamatute liikidega liiga suur. Et söödavad liigid ei suuda söödamatutega võistelda, kasvavad söödamatud liigid kiiresti ning hakkavad põletatud alal domineerida.

rima, mis sunnib karjakasvatajaid uuesti ala põletama, et nende levikut kontrollida. See on nõiaring, mille tagajärjeks on lagedad maastikud.

Ühendkuningriigis tuleb kanarbikunõmmi samuti põletada, et oleks värsket rohukasvu nii lammastele kui ka tetretele, kuid seda tehakse tavaliselt range järelevalve all, et kahju oleks minimaalne. Kuigi juhtub ka seda, et tuli pääseb allolevasse turbakihti ning hõõgub seal nädalaid või kuid.

4. Sotsiaalne mõju. Sotsiaalsed tegurid, mis on seotud karjapidaja ameti sotsiaalse väärtuse vähenemise ja tööjõu traditsioonilisest elulaadist loobumisega, hakkavad talupidamist kindlasti tulevikus piirama.

Põllumajandusmaa harimine olnud oluline tegur mitmekesiste maastike ja elupaikade kujunemisel, sealhulgas metsamaade, märgalade ja ulatuslike avatud maa-aladega mosaiikse maastiku tekkimisel. Maastike ökoloogiline ühtsus ja esteetiline väärtus teevad maapiirkonna atraktiivseks kohaks, kus asutada ettevõtteid, elada ning arendada turismi ja puhkamisvõimalusi. Euroopas säilitatakse paljusid väärtuslikke elupaiku ekstensiivse põllumajandustootmise abil, millest sõltub suure hulga looduslike liikide ellujäämine. Ebasobivad põllumajanduslikud praktikad ja maakasutusviisid võivad samuti avaldada ebasoodsat mõju loodusressurssidele, tulemuseks võib näiteks olla pinnase, vee ja õhu saaste, elupaikade killustumine ja eluslooduse kadumine.

Karjamaade ja pastoraalsete maastike kõrbestumist saab leevendada, kuni protsess on veel ümberpööratav. Selline olukord valitseb siis, kui taimkatet ei ole täielikult eemaldatud ja pinnase erosioon ei ole kiirenenud. Õnneks on enamiku Lõuna-Euroopa karjatatavate maade halvenemise protsess ümberpööratav. Seda seepärast, et Vahemere ökosüsteemid on loomakasvatusega seotud tegevustega väga hästi kohanenud. Isegi kui maapealne taimkate on eemaldatud, on alati maa-aluseid taimeosi (risoomid, sibulad) või mullas rikkalik seemnevaru, mille abil enamik liike taastuvad, kui karjatamiskoormus kõrvaldatakse. Mõnda liiki võib karjatamisega aastaid alla suruda, kuid nad taastuvad ikkagi, kui karjatamine peatatakse. Samuti saab taastuda mägedel asuvate karjamaade pinnas tram-pivate loomade mõjust, kui sõralised mõneks ajaks mujale toimetatakse.

Loomi saab kasutada ka taimkatte liigse kasvu ohjamiseks, tuleohu vähendamiseks ja metsa hõren-damiseks. Karjatatavate maade kõrval paiknevaid metsi saab kasutada loomade karjatamiseks suve-kuudel, kui karjamaa rohukasv on piiratud või on rohi kuivanud.

Maastikule sobivate tõugude valimine, karjatamiskoormuse õige hindamine ja abistavate vahendite kasutamine, nagu näiteks väga hoolikalt kontrollitud põletamine, on eluliselt olulised, kui soovitakse säilitada pastoraalsete maastike ökoloogilist, esteetilist ja kultuurilist väärtust.

5. KOKKUVÕTE JA JÄRELDUSED

Käesolev aruanne näitab, et lambakasvatuse ja karjatamise tähtsus on riigiti erinev, eriti kui vaadelda seda maastikule avaldatava mõju seisukohast. Mõnes siin käsitletud riigis, nagu Ühendkuningriigis, on lambakasvatus enda alla võtnud tohutud kõrgendikualad ning sadu aastaid kestnud karjatamise tagajärjeks on mitmed ulatuslikud lagedad maastikud, mille taimkate on tugevalt muutunud ning kus valitsevad pehmed tekstuudid, mahedad värvused ja leidub väga vähe puid. Sellised rajatised, nagu kohalikest materjalidest kiviaiad ja laudad lisavad nendele aladele omapära, samas kui kivid annavad maastikule juurde mitmekesisust. Ka Kreekas ja Bulgaarias mõjutab lammaste kasvatamine ja karjatamine paljudes piirkondades tugevalt maastikku, kuigi Kreeka puhul on see mõju olnud pigem



Lammaste jätkuv karjatamine Eesti saarte rannaniitudel on oluline nende vanade rohumaade väärtusliku bioloogilise mitmekesisuse säilitamisel. Need maastikud on samavõrd looduslikud maastikud kui kultuurmaastikud. Samuti on oluline vana tõugu lammaste pidamine, sest nad sobivad hästi nendele maadele, püsivad terved ning söövad viisil, mis aitab säilitada karjamaa mitmekesist botaanilist kooslust. Allikas: A. Ader



Kirde-Yorkshire'i kanarbikunõmmed puhastati metsast ja need muutusid kuivaks nõmmemaaks, kus pronksiajal või pärast seda hakkasid domineerima kanarbik (*Calluna vulgaris*) ja harilik mustikas (*Vaccinium myrtillus*). Neid ohjatakse lammaste karjatamise ja perioodilise kontrollitud põletamisega, mis tuleb kasuks ka tetredele. kuigi tegemist on kultuurmaastikuga, on selliste nõmmede väärtus elupaigana suur. Allikas: S. Langridge, Flickr, CC BY-NC



Karjatamine on vajalik, et heintaimedega kaetud niidud oleksid avatud ja säilitaksid oma koha maastikumaisiis nii ökoloogilistel kui ka kultuurilistel põhjustel. Bieszczady mäed Poolas. Allikas: animisiewaz, Flickr, CC BY-NC

negatiivne. Ka siin lisavad karjaste poolt ehitatud rajatised paljudele maastikele iseloomu ja ainulaadsust. Samuti on karjatamisel olnud pikaajaline mõju, sest pastoraalse põllumajanduse traditsioonilised vormid on säilinud praeguse ajani. Kuid need ei pruugi enam kaua püsida.

On hästi teada, et muistsel ajal eksisteeris teatav sümbioos metsa ja lammaste vahel. Kui herbivooride arv kasvas liiga suureks, taastasid karnivoorid ökosüsteemi tasakaalu. Tänapäeval peab seda rolli täitma inimene. Kreekas, mõnedes Attika metsades ja rahvusparkides, kasutatakse lambaid alusrinde taimede harvendamiseks. Traditsioonilised karjatamise viisid, mille eesmärgiks on mullaviljakuse suhteliselt pikaajaline hoidmine, tunduvad elujõulisemad ja säästvamad.

Prantsusmaal on lambakasvatuse roll olnud samuti oluline, kuid sellel ei ole maastikule olnud sama suurt mõju nagu eelpool kirjeldatud riikides. Osalt seetõttu, et kõrgustikul asuvaid karjatatavaid alasid on vähem ja madalikualadel on tegemist segasüsteemiga, kus lambakasvatuse ja lammaste mõju maastikule ei ole nii ilmne ja selgesti eristatav. Siiski on lambakasvatus mõnel pool mõjutanud ka maastikku, näiteks Püreneedes. Sama kehtib ka Poola kohta, kus enamik riigi pinnast on tasane või lainjas ning seda kasutatakse enamasti intensiivse põllumajanduse jaoks. Riigi lõunapiiril paiknevad aga kõrgendikualad ja mäed, kus on välja kujunenud väga iseloomulikud pastoraalsed maastikud.

Eesti on näide riigist, kus lambakasvatuse roll on tänapäeval majanduslikult suhteliselt tähtsusetu. Esteetiliselt, looduskaitseks kui ka kultuuriliselt väärtuslike maastike hooldajatena on nad aga hinnatud. Tänapäeval ongi lammaste karjatamine Eestis oluline eelkõige maastikuhoolduses ja teatud alade (loopealsed, puiskarjamaad jms.) mitmekesisuse ja ökoloogilise seisundi säilitamiseks.

Lambad, karjused ja lambakasvatajad on seega mitme tuhande aasta jooksul olnud väga olulised maastike kujundajad – just selliste maastike kujundajad, mida paljud peavad looduslikult lagedaks ja ilma puudeta alaks, mis on tuultele avatud, kauged, metsikud ja ilusad. Kahjuks on intensiivne karjatamine, mis on sageli ELi toetuste tagajärg, kahjustanud paljusid paikkondi. Kui aga mõistetakse,



Tugev ülekarjatamine Kreeka kuivades oludes viib ökoloogilise kahju tekkimiseni. Pinnase erosioon on suur probleem ning sellistes oludes on raske taimkatet säilitada. Allikas: Mr G's Travels, Flickr, CC BY-NC-SA

kuidas kasutada ja kasvatada õigeid lambatõuge ja milline peaks olema loomade arv, on võimalik pastoraalseid maastikke ka tulevikuks kasutada ja säilitada. Euroopa maastik ei oleks enam nii huvitav, kui lambad ei domineeriks traditsioonilise põllumajanduse osana kõrgendikel ja mägedes, rannaniitudel, nõmmedel ja mujal, kuhu nad kõige paremini sobivad

Lambakasvatust ja -karjatamist toetavad sotsiaal-poliitilised meetmed

Ühine põllumajanduspoliitika (ÜPP) tunnustab sajanditepikkuse põllumajandusliku tegevuse osa ainulaadse maastiku kujundamisel ja hoidmisel. Seega on selle üheks prioriteetseks suunaks säilitada nn. loomulikud põllumajanduse ja metsanduse süsteemid ning traditsioonilised põllumajanduslikud maastikud. Seega tagab ÜPP, et tema reeglid sobiksid kokku keskkonnanõuetega ja et ÜPP meetmed edendaksid selliste põllumajanduslike praktikate arendamist, mis aitavad säilitada keskkonda ja kaitsta maapiirkonda. Maapiirkonna ja keskkonna hoidmisel on kõige olulisem roll talupidajatel.

Selleks:

- toetatakse maaelu arendamise meetmeid nagu põllumajanduse keskkonnatoetuste kavade, et edendada säästlikke põllumajanduspraktikaid;
- parandatakse vastavust keskkonnaseadustega, nähes ette karistusi talupidajatele, kui viimased neid seadusi ei täida (ÜPP toetussummade vähendamine).

Sotsiaal-poliitilised meetmed, mida võidakse lambakasvatuse ja -karjatamise toetamiseks rakendada, on järgmised:

1. *Korralduslike probleemide lahendamine ühiselt karjatatavatel maadel.* Seda saab teha karjatamise kavade väljatöötamisega, julgustades talupidajaid neid järgima, et hoida ära ülekarjatamist.

2. *Kariloomade kasutamise üldine reguleerimine kaitsekorraldusliku meetmena.* Loomade karjatamine kaitsealadel on bioloogilise mitmekesisuse säilitamiseks väga olulise tähtsusega. Praegu seda kõikjal Euroopas ühtmoodi ei tehta. Põhjuseks on mitmed takistused, mille hulka kuulub ka kaitsjate negatiivne suhtumine loomadesse konkreetsel aladel (Kreekas), samas kui mujal mõistetakse ja rakendatakse seda hästi (Eestis).

3. *Kohalike tõugude kasutamise toetamine.* Kohalikud tõud kasutavad kohapealset taimkatet palju efektiivsemalt kui teised tõud. Toetus võib olla rahaline (toetused või toodete hinnad) või institutsionaalne (konkreetses kohtades on lubatud ainult kohalikud tõud). Mõned neist tõugudest on haruldased ja vajavad kaitsmist – seda saab teha kasutades neid maastikuhoolduse projektides, kus neid ei ole vaja liha ja villa saamiseks.

4. *Kvaliteetsete loomsete toodete arendamine.* See julgustab talupidajaid liiga suuri karju väiksemaks tegema ja keskenduma väiksemale, kuid tootlikumale karjale, sealhulgas sellisele, mis annab eritooteid, olgu selleks juust, liha või vill.

5. *Põllumajanduslikust tegevusest saadava sissetuleku mitmekesistamine.* Talupidajad saavad mitmekesistada karjatatavalt maadelt saadavat sissetulekut muude tegevuste (mee tootmine, looduslike taimede kogumine, agroturism) edendamiseks.

6. *Karjatatavate maade olukorra parandamiseks ettenähtud põletamise ametlik korraldamine.* Õigustatud põletamine võib leevendada palju probleeme, mille põhjuseks on ebaõige või liigne põletamine, sest seda on võimalik kasutada mõistlikult, tekitamata kõrbestumist või muid probleeme (turba kahjustamine).

7. *Talupidajate majanduslik toetamine.* Selline toetus on vajalik, kui talupidajad peavad täitma spetsiifilist ökosüsteemide kaitsekava, milles nähakse ette konkreetsed karjatamispraktikad või põletamist karjatataval maal. See võib olla otsene (toetused) või kaudne (toodete hinnad).

8. *Talupidajate koolitamine.* Ükski hädavajalikest korraldamis- või leevendamisstrateegiatest ei õnnestu täielikult, kui talupidajaid ei ole korralikult teavitatud ja neid ei ole pandud uskuma paremate loomapidamis- ja maakasutuspraktikate vajadusse, eriti kui sajandeid on kasutatud ebaõigeid meetodeid, nagu näiteks loomade liiga suur arv või vale põletamine. See tähendab, et neid tuleks koolitada maastikele avaldatavat negatiivset mõju vältima. Sellist koolitust saab organiseerida väliõppepäevadena igas piirkonnas. Koolituse käigus näidatakse, milliseid meetmeid olukorra parandamiseks rakendada ilma, et talupidajate majanduslikud väljavaated oleksid ohustatud.

9. *Maaomand.* Mõnikord võivad karjatatavate maade ja maastike probleemid olla tingitud maaomandi konfliktidest, karjatamisõiguse küsimustest ja muudatustest, mis tekivad, kui talupidajad loobuvad karjatamisest ning keegi ei ole karjatamise alt vabanenud maast huvitatud. Need tuleb lahendada enne, kui rakendatakse mis tahes teisi meetmeid ehk siis esmajärjekorras.

10. *Halduskonfliktid.* Karjakasvatusega on tavaliselt seotud mitu ametiasutust, eriti kui karjatamiseks kasutatav maa ei kuulu talupidajatele, vaid riigile või kohalikule omavalitsusele. Sellisel juhul tekivad konfliktid nende asutuste vahel küsimustes, kuidas prioriteerida maakasutust ning kelle kasuks seda teha, näiteks kas maad tuleb kaitsta ja metsa uuendada või karjatada seal loomi või kas silmas pidada loomakasvatajaid või põllukultuure kasvatavaid talupidajaid.

Lambakasvatus kui kultuurilise ja ökoloogilise maastikuhoolduse vahend ning selle tulevikutrendid

Lambakasvatuse keskkonnamõjusid sai juba käsitletud. Lambakasvatus mängib võtmerolli keskkonnakaitstes, mis hõlmab vähem viljakate alade loomulikku säilitamist, bioloogilist mitmekesisust, tundlike ökosüsteemide ja veekvaliteedi säilitamist, ning mis veelgi olulisem, see aitab ära hoida pinnase erosiooni, üleujutusi, varinguid ja tulekahjusid.

Toitainevaeste ja liiga märgade või kuivade kohtade seisukohalt võib lammaste karjatamine olla olulise tähtsusega. Kuna selliste alade teistsugusel maakasutusel ei ole majanduslikku jätkusuutlikkust, valitseb alati oht, et lõpetatakse nende väärtuslike biotoopide eest hoolitsemine ja nende säilitamine ning need muutuvad vähemväärtuslikeks kooslusteks. Peale selle vähendatakse nende alade pinda paljudel juhtudel drastiliselt, kusjuures järelejäänud toitainevaesed heinamaad muutuvad sageli isoleerituks, nagu ilmnes Kreeka näitel. Asupaiga gradiendid kaovad, suksessiooni protsessid peatuvad küpsuse staadiumis ja valitseb uute elupaikade puudus. Traditsiooniline lambakarjatamine võib tagada nende alade säilimise. Selle saavutamiseks on vaja kontrollitult arendada maa hooldamise praktilisi meetodeid koostöös lambakasvatajate ja maaomanikega.

Seemnete ja taimeleviste, harvadel juhtudel ka väikeste loomade edasikandmise teel võivad lambakarjad edendada ka liikide levikut eraldi paiknevate alade vahel. See võib olla väga oluline viis geenide ja liikide vahetamiseks isoleeritud aladel.

Panus kaasaegsesse kultuuri

Kuni 1960. aastateni toimisid Kreeka saared enam-vähem suletud majanduse tingimustes. Seetõttu valmistati palju tooteid kohapeal. Tänapäeval müüakse neid tooteid nišiturgudel, nad on saanud tunnuks tänu oma kvaliteedile ja on tihedalt seotud saartel valitsevate traditsioonide ja tavadega. Praegu peetakse neid kohalikke tooteid rahvusliku pärandi osaks. Näiteks viis kahekümnest Kreeka juustust, mida on tunnustatud kaitstud geograafilise tähisega, on valmistatud Egeuse mere saartel. Selliseid tooteid leidub suuremal või vähemal määral enamikus lambaid kasvatavates maades (Prantsuse juustud, Šoti tviid, Walesi lambaliha ja palju muud). Tänapäeval hindavad inimesed üha rohkem konkreetsete piirkondade ja maastikega seostatavaid kvaliteetseid tooteid, mida nad turistidena saavad nautida, samas ka maastiku ilu imetledes.

TÄNUAVALDUSED

Tahaksin antud panuse eest tänada maastikuteemaliste riiklike aruannete autoreid ning eksperte, kes aitasid leida teavet ja pilte: Zsolt Molnar, Marius Cziecsewska, Gemma Bell, Arne Ader, Marina Trayanova ja Iglia Mishkova.

KASUTATUD KIRJANDUS

Adler, P., Raff, D. and Lauenroth, W., (2001). The effect of grazing on the spatial heterogeneity of vegetation. In: *Oecologia*, 128, p. 465-479.

Balent G. and Gibon A., (1996). Organisation collective et individuelle dans la gestion des ressources pastorales : Conséquences sur la durabilité agroécologique des ressources. In: *The Optimal Exploitation of Marginal Mediterranean Areas by Extensive Ruminant Production Systems*, G. Zervas and J. Boyazoglu, (eds), EAAP Publication, vol. 83, p. 365-375.

Baudry J. (2010.) Ecological consequences of grazing extensification and land abandonment: Role of interactions between environment, society and techniques. CIHEAM - Options Méditerranéennes. In Lerin F. (ed.)

Pastoralisme méditerranéen : patrimoine culturel et paysager et développement durable Montpellier: CIHEAM-IAMM/AVECC/UNESCO, 2010. 224 p. (Options Méditerranéennes: Série A. Séminaires Méditerranéens; n. 93). ISBN 2-85352-437-X. 2. Réunion Thématique d'Experts sur le Pastoralisme Méditerranéen, 2009/11/12-14, Tirana (Albanie)

The Countryside Agency and Scottish Natural Heritage (2002) Landscape character assessment guidance for England and Scotland; SNH, Battleby

European Commission (2010). Rural development in the European Union. Statistical and economic information. Report 2010. Brussels: Directorate General for Agriculture and Rural Development.

Eustathiou L.(1996) The Sheep. Athens: Eptalofos ABEE.

Flamant J.C., Béranger C. and Gibon A., 1999. Animal production and land use sustainability. An approach from the farm diversity at territory level. In: Livest. Prod. Sci., 61, p. 275-286.

Forman, R. And Godron, M. (1986) Landscape ecology. Wiley, London

Forman, R. (1995) Land mosaics. Wiley, London

Gidakou I. and Apostolopoulos C., 1995. The productive system of itinerant stockfarming in Greece. In: MEDIT, 3, p. 56-63.

Grant, S.A., Suckling, D. E., Smith, H. K., Torvell, L., Forbes, T. D. A. & Hodgson, J. (1985) Comparative studies of diet selection by sheep and cattle: the hill grasslands. Journal of Ecology 73, 987-1004.

Grazing Animals Project (2001) Tolhurst, S & Oates, M. (Eds) The Breed Profiles Handbook. English Nature.

Hadjigeorgiou I. and Karalazos A., 2005. Land use, livestock farming and the creation of landscapes. In: Animal Production and Natural Resources Utilisation in the Mediterranean Mountain Areas, A. Georgoudis, A. Rosati, C. Mosconi (eds). EAAP publication, 115, p. 158-162.

Ispikoudis I. and Chouvardas D., 2005. Livestock, land use and landscape. In: Animal Production and Natural Resources Utilisation in the Mediterranean Mountain Areas, A. Georgoudis, A. Rosati, C. Mosconi (Eds). EAAP publication, 115, p. 151-157.

Kizos, A. (2008). Rural environmental management in Greece as a cultural frontier between the occident and the orient. Arbor Ciencia, Pensamiento Y Cultura. CLXXXIV729, 127-142

Metzger, M.J., Bunce, R.G.H., Jongman, R.H.G., Múcher, C.A. & Watkins, J.W. (2005). A climatic stratification of the environment of Europe. Global Ecology and Biogeography 14: 549-563

Molnár Zs. (2012): Traditional ecological knowledge of herders on the flora and vegetation of the Hortobágy. Hortobágy Természetvédelmi Közalapítvány, Debrecen, pp. 160.

Múcher, C.A., Klijn, J.A., Wascher, D.M., Schaminée, J.H.J. (2010). A new European Landscape Classification (LANMAP): A transparent, flexible and user-oriented methodology to distinguish landscapes. Ecological Indicators. 10:87-103.

Perevolotsky A. and Etienne M., 1999. La gestion raisonnée des parcours du Bassin Méditerranéen: Un défi pour le XXI^e siècle. In: Options Méditerranéennes, Series B, 39, p. 129-136.

Pezaros P. D. (2006). "The situation of livestock farming in the Greek small islands of the Aegean Sea". in the "Conference on the Future outlook for agriculture in areas with specific natural handicaps (upland, island and outlying areas)" organised by the European Economic and Social Committee in Palma de Mallorca (Spain), 3-4 April 2006.

Pratt, J. and Funell, D. (1997): "The Modernization of Mediterranean Agriculture", in King, R.; Proudfoot, L. and Smith, B. (eds.) The Mediterranean: Environment and Society, London, Arnold.

Prisma. Culture 2000. Traditional dry stone constructions, the architecture of popular wisdom.

Papanastasis, V.P. (2009). Pasturages and rangelands. In Lucinda (Land care in Desertification affected areas. On line: http://geografia.fcsh.unl.pt/lucinda/booklets/C5_Booklet_Final_GR.pdf

Rackham O. & Moody J. (1996). The making of the Cretan Landscape. Manchester & New York: Manchester Univ. Press.

Rogdakis E., 2001. Rare breeds of domestic sheep. Journal of Agriculture and Livestock, No 8.

Rook A.J. and Tallowin J.R.B., 2003. Grazing and pasture management for biodiversity benefit, In Res., 52, p. 181-189.

Rook, A.J., Dumont, B., Isselstein, J., Osoro, K., WallisDeVries, M. F., Parente, G. & Mills, J. (2004) Matching type of livestock to desired biodiversity outcomes in pastures: a review. Biological Conservation 119 pp. 137-150.

Sternberg M., Gutman M., Perevolotsky A., Ungar E.D. and Kigel J., 2000. Vegetation response to grazing management in a Mediterranean herbaceous community: a functional group approach. In: Appl. Ecol., 37, p. 224-237.

Wascher, D.M. (ed). 2005. European Landscape Character Areas – Typologies, Cartography and Indicators for the Assessment of Sustainable Landscapes. Final Project Report as deliverable from the EU's Accompanying Measure project European Landscape Character Assessment Initiative (ELCAI), funded under the 5th Framework Programme on Energy, Environment and Sustainable

Development (4.2.2), x + 150 pp.

Zervas G., 1998. Quantifying and optimizing grazing regimes in Greek mountain systems. In: Appl. Ecol., 35, p. 983-986. Res., 52, p. 181-189.

Zygoyiannis D., 2006. Sheep production in the world and in Greece. In: Small Rum. Res., 62(1-2), p. 143-147.

Петров, П. Райониране на ландшафтите. – В: География на България, Академично издателство „Марин Дринов“, София 1997.

Редман, М. Скрытые ценности на системите на земеделие с висока природна стойност в България и Румъния. Проект „Фермерите и опазването на земеделските земи с висока природна стойност“, Дунавско-Карпатска програма WWF DCPO, 2009, Виена/София/Букурещ, 2009 г., <http://wwf.bg>

Троева, В, Цолова, Г. Ландшафтно планиране. Университет по архитектура, строителство и геодезия, София 1997.

