

ÜRO Keskkonnaprogrammi poolt finantseeritud
ja Eesti Keskkonnaministeeriumi poolt korraldatud
projekti

Assessment of Capacity building needs for Biodiversity and Participation in
Clearing House Mechanism in Estonia
(GF / 2716-01-4354)

alamkomponendi

**“Haritava maa ja sellega seotud maastikuelementide bioloogilise
mitmekesisuse säästliku kasutamise meetmete hindamine”**

lõpparuanne

**Argo Peepson
Merit Mikk**

Ökoloogiliste Tehnoloogiate Keskus

Tartu 2003

Bioloogilise mitmekesisuse konventsiooni teema:
Bioloogiline mitmekesisus põllumajanduses

SISUKORD

1. Sissejuhatus	3
2. Põllumajanduse keskkonnameetmete rakendamine Euroopa Liidus ja Eestis 4	
2.1. Põllumajanduse keskkonnaprogrammid Euroopa Liidus.....	4
2.2. Põllumajanduse keskkonnaprogrammi väljaarendamine ja rakendamine Eestis	4
3. Haritava maa ja sellega seotud maastikuelementide bioloogiline mitmekesisus ning põllumajanduse keskkonnameetmed.....	7
3.1 Põllumajanduslik tegevus ja bioloogiline mitmekesisus.....	7
3.1.1 Mullaelustik	7
3.1.2 Seened, samblikud, samblad, soontaimed.....	7
3.1.3 Linnud	8
3.1.4 Kalad.....	8
3.1.5 Putukad ja ämblikulaadsed	8
3.2 Rakendatud põllumajanduse keskkonnameetmed ja bioloogiline mitmekesisus	9
4. Ettepanekud olemasolevate meetmete parandusteks ning uuteks meetmeteks 22	
5. Summary	32
6. Kasutatud kirjandus	33
LISAD	34
Lisa 1	34
Lisa 2	35

1. Sissejuhatus

Vastavalt tööettevõttelepingule nr. 2-19-21/328 toimusid tööd United Nations Environmental Program'i poolt finantseeritava projekti GF/2716-01-4354 "Assessment of Capacity building needs for Biodiversity and Participation in Clearing House Mechanism in Estonia" alamkomponendi "*Haritava maa ja sellega seotud maastikuelementide bioloogilise mitmekesisuse säästliku kasutamise meetmete hindamine*" täitmiseks.

Töö käigus analüüsiti seni väljatöötatud põllumajanduse keskkonnameetmeid bioloogilise mitmekesisuse kaitse aspektist ja tehti parandusettepanekud. Täiendavate meetmete ettepaneku tegemisel võeti aluseks ülalmainitud projekti alamkomponendi "*Haritava maa ja sellega seotud maastikuelementide bioloogilise mitmekesisuse seisundi hindamine*" tulemused. Töö tulemuste põhjal esitatakse ettepanekud Põllumajandusministeeriumile ja Keskkonnaministeeriumile.

Projekti järgnevas etapis vaadati üle ja täiendati olemasolevat põllumajandusega seotud keskkonnaseisundi olukorra kirjeldust ning analüüsiti seda maastikuelementidega seotud bioloogilise mitmekesisuse aspektist ning tehti ettepanekuid uuteks täiendavateks meetmeteks, mis tuleks Maaelu Arengu Kava raames rakendada.

Projekti viimases etapis tehti nii juba rakendatud põllumajanduse keskkonnatoetuse kui ka MAK planeeritud keskkonnameetme osas täiendavad ettepanekud.

Töö käigus toimunud seminaridel, aruteludel ja konsultatsioonidel osalesid paljud erinevad eksperdid. Samaaegselt projekti käiguga toimus ka Põllumajandusministeeriumi poolt MAK keskkonnameetme väljatöötamine.

2. Põllumajanduse keskkonnameetmete rakendamine Euroopa Liidus ja Eestis

2.1. Põllumajanduse keskkonnaprogrammid Euroopa Liidus

Euroopa Liidu (EL) ühine põllumajanduspoliitika (CAP) koosneb kahest põhielemendist: turukorraldus ja maaelu arengu poliitika. CAPi turukorraldus põhineb valdavalt tootmise otsetoetustel ja hindade regulatsioonil. CAPi algusaastatest peale on suurem osa CAPi eelarvest olnud suunatud just turukorraldusmeetmete.

CAP reformiga 1992. aastal põllumajanduspoliitika suund mõnevõrra muutus, oluliselt rohkem hakati tähelepanu pöörama maaelu arengu meetmetele. Oluliseks sammuks seejuures oli 1992. aastal jõustunud põllumajanduse-keskkonna määrus (Nõukogu määrus EMÜ nr 2078/92), mis kohustas liikmesriike rakendama põllumajanduse keskkonnaprogramme.

Alates 1999. aastast on kõigil maaelu arengu meetmetel üks seadusandlik alus – EL Maaelu arengu määrus (*Nõukogu määrus EÜ nr 1257/99*, selle rakendusmäärus *Komisjoni määrus (EÜ) nr 445/2002*). See sisaldab järgnevaid meetmeid:

- põllumajanduslik keskkonnatoetus
- põllumeeste varasem pensionileminek
- noortalunike toetus
- põllumajandusliku maa metsastamine
- vähemsoodsate tingimuste või keskkonnapiirangutega alad (LFA)
- investeeringud taludesse
- põllumajandussaaduste töötlemise ja turustamise toetamine
- koolitus
- muud erinevad maaelupoliitika meetmed (nn artikkel 33 meetmed)

Liikmesriigile on jäetud rakendatavate meetmete osas otsustamisõigus, kuid ainukese kohustusliku meetmena peab rakendama **põllumajanduslikku keskkonnatoetust**, mille raames toetatakse keskkonnasõbralikke ja bioloogilist mitmekesisust säilitavate tootmismeetodite kasutamist.

Meetme rakendamine võimaldab toetuse maksmist tootjatele, kes võtavad endale vabatahtlikult pikaajalise (vähemalt 5 aastat) kohustuse tootmise keskkonnasäästlikuks ümberkorraldamiseks, sellega kaasnev saamata jäänud tulu ja lisakulutused kompenseeritakse. Juhul, kui riik peab mingit tegevust eriti oluliseks, võidakse lisada kuni 20% stiimulit. Toetusest kuni 80% kaasrahastatakse Euroopa Liidu eelarvest.

Tegevused, mille rakendamist võidakse toetada, puudutavad väetiste ja/või taimekaitsevahendite kasutamise ja loomkoormuse piiramist, kohalike väljasuremisohus tõugude ja liikide kasvatamist, suure loodusliku väärtusega ohustatud kultuurmaastike säilitamist, põllumajandusmaa maastiku ja ajalooliste iseloomulike vormide säilitamist, keskkonnaplaneerimise kasutamist põllumajanduses ja teisi sarnaseid tegevusi.

2.2. Põllumajanduse keskkonnaprogrammi väljaarendamine ja rakendamine Eestis

Eesti põllumajanduse keskkonnaprogrammi (PKP) hakati välja arendama 1997. aasta lõpus Hollandi (MATRA) finantseeritud projekti ("*Agri-Environmental Programmes in Central and Eastern Europe*") raames. Ettevalmistused jätkusid mitmete Phare projektide raames ("*Development of*

an Agri-Environmental Scheme in Estonia. O.S.S. nr. 9507.03.01.001; "Action Plan for Implementation of an Agri-environmental Programme for Estonia. N°ES 9620.01.01") ja

Põllumajandusministeeriumi poolt. Eelmainitud projektide käigus konsulteeriti üle 150 inimesega paljudest huvigruppidest - põllumajandustootjad, loodus- ja keskkonnakaitse organisatsioonide esindajad, valdkonnaga seotud ametnikud jpt.

Pakuti välja Eesti põllumajanduse keskkonnaprogrammi struktuur, meetmed ja nende nõuded, administreerimis- ja koolitussüsteem ning koostati PKP ellurakendamise kava. PKP planeeriti rakendada kolmes järgus:

- programmi teatud meetmete käivitamine kogu riigis (alates 2000. aastast)
- programmi meetmete käivitamine pilootaladel (alates 2001. aastast)
- kogu programmi käivitamine üleriigiliselt (hiljemalt EL-iga ühinemisel)

Väljapakutud PKP eesmärkidena sõnastati:

- soodustada keskkonnasõbralike põllumajandusmeetodite juurutamist ja jätkuvat kasutamist;
- säilitada ja soodustada bioloogilist ja maastikulist mitmekesisust;
- aidata keskkonnale tulutoovalt tegutsevatel põllumajandustootjatel saada kohast tulu;
- suurendada põllumajandustootjate keskkonnateadlikkust.

Vastavalt väljatöötatud kavale alustatigi 2000. aastal mahepõllumajanduse ja eesti maakarja toetuse maksmist kogu riigis.

2001. aastal alustati põllumajanduse keskkonnaprogrammi pilootprojektiga, kus kõiki väljapakutud meetmeid hakati rakendama pilootaladel, milleks valiti Kihelkonna ja Lümända vald Saaremaal ning Palamuse vald Jõgevamaal. Pilootprojekti olulisemateks eesmärkideks on:

- hinnata väljapakutud PKP meetmete tõhusust;
- täpsustada PKP nõudeid programmi eesmärkide paremaks saavutamiseks;
- saada teavet PKP administreerimisega seotud küsimuste kohta;
- tutvustada PKP kontseptsiooni nii põllumajandustootjatele kui ka laiemale avalikkusele.

2001. aasta pilootprojekt rakendus vastavalt Vabariigi Valitsuse 14. märtsi 2001 määrusele nr. 96 "2001. aastal põllumajandusliku keskkonnatoetuse andmise tingimused ja kord" (RT I 2001, 26, 150). 2001. aastal maksti pilootaladel toetust järgmiste tegevuste eest:

- keskkonnasõbralik majandamine
- mahepõllumajanduslik tootmine
- eesti tõugu hobuse kasvatamine
- kiviaia taastamine ja hooldamine
- põõsasribade rajamine (ainult Palamuse vallas)
- tiikide ja märgalade rajamine (ainult Palamuse vallas)
- põllumajanduslikust kasutusest ajutiselt väljas oleva võsastunud põllumajandusmaa hooldamine

Põllumajanduslikuks keskkonnatoetuseks oli 2001. aastal riigieelarvest eraldatud 2,5 miljonit krooni. Kuna eelarve oli selle summaga piiratud, aga tootjate huvi toetuse vastu väga suur, siis rahuldati vaid 51% taotlustest - kokku said 126 taotlejast toetust 64 ettevõtet, neist 39 Kihelkonna ja Lümända ning 25 Palamuse vallast. Keskkonnasõbraliku majandamise toetust maksti kokku 2435 ha eest, ettevõtte kohta keskmiselt 38 ha (25,5 ha Kihelkonna ja Lümända vallas ning 56,6 ha Palamuse vallas). Keskmise keskkonnasõbraliku majandamise toetussumma ettevõtte kohta oli 15 565 krooni Saaremaal ja 30 808 krooni Palamusel.

2001. aastast hakati maahooldustoetuste nime all riiklikult toetama ka pool-looduslike koosluste majandamist (praegu loodushoiutoetus). Toetuse administreerimine kuulub Keskkonnaministeeriumi haldusalasse. Keskkonnaministeerium on esmajoones huvitatud lepingute sõlmimisest kaitsealadel paiknevate pool-looduslike koosluste hooldamiseks, kuid toetab ka väljaspool kaitsealasid nende alade hooldamist, mis inventuuride käigus on hinnatud väärtuslikeks ja kuuluvad suure tõenäosusega tulevikus Natura 2000 alade koosseisu. 2001. aastal hooldati pool-looduslike kooslusi kokku 16 360 hektaril, selleks sõlmiti üle 2000 lepingu kogusummas 19 mln krooni.

2002. aastal lisandus 55 vallas toetus hea taimekasvatustava võtete kasutamise ja põllumajanduslikust kasutusest ajutiselt väljas oleva võsastumata riigimaa hooldamise eest. Samuti jätkus 2001. aastal alanud pilootprojekt Kihelkonna, Lümända ja Palamuse valdades ning üleriigiline mahepõllumajanduse ning eesti tõugu hobuse kasvatamise (eesti maakarja kasvatamise toetust maksti piimalehmatoetuse kaudu) toetus. Põllumajanduslikuks keskkonnatoetuseks maksti 2002. aastal ligi 29 mln krooni, kokku 1394 tootjale. Loodushoiutoetust maksti 2001. aastaga võrreldavas mahus.

2003. aastal rakendub põllumajanduslik keskkonnatoetus 56 vallas (sh pilootaladel) üle Eesti. Toetuseks on riigieelarvest ette nähtud 38 mln krooni. Rakendatakse järgmisi meetmed:

1) üleriigiliselt:

- mahepõllumajanduslik tootmine
- eesti tõugu hobuse kasvatamine

2) 56 vallas:

- hea taimekasvatustava võtete kasutamine
- põllumajanduslikust kasutusest ajutiselt väljas oleva võsastumata haritava riigimaa hooldamine

3) pilootaladel (Kihelkonna, Lümända ja Palamuse vald):

- keskkonnasõbralik majandamine
- kiviaia taastamine ja hooldamine
- mitmeliigilise põõsasriba rajamine (ainult Palamusel)
- tiigi või märgala rajamine ja hooldamine (ainult Palamusel)
- põllumajanduslikust kasutusest ajutiselt väljas oleva võsastunud haritava maa hooldamine

Lisaks ülalmainituile jätkub Keskkonnaministeeriumi administreerimisel loodushoiutoetuse maksmine.

Ülevaade rakendatud meetmete nõuetest on toodud lisas 2.

3. Haritava maa ja sellega seotud maastikuelementide bioloogiline mitmekesisus ning põllumajanduse keskkonnameetmed

3.1 Põllumajanduslik tegevus ja bioloogiline mitmekesisus

Järgneva osa analüüsil on võetud aluseks projekti GF/2716-01-4354 alamkomponendi ("Haritava maa ja sellega seotud maastikuelementide bioloogilise mitmekesisuse seisundi hindamine", vastutav täitja T. Kull) tulemused, arutelu erinevate teemaga seotud ekspertidega ja muud materjalid.

3.1.1 Mullaelustik

Põllumajanduslik tegevus mõjutab mullaelustikku väga olulisel määral. Eestis esinevast 13 liigist vihmauslastest on haritava maa ja sellega seotud maastikuelemendid põhiliselt elupaigaks järgmistele liikidele: peen kõduuss (*Dendrodrilus rubidus*), kaheksakant-kõduuss (*Dendrobaena octaedra*), roheline mullauss (*Allolobophora chlorotica*), tume vihmauss (*Lumbricus castaneus*), nelikant-kaldauss (*Eiseniella tetraedra*), piimjas soouss (*Octolasion lacteum*), harilik vihmauss (*Lumbricus terrestris*).

Punases raamatus ega looduskaitse all ülaltoodud liigid pole, kuid on täheldatud kahe viimase liigi arvukuse vähenemist.

Mullaelustikule (lisaks vihmaussidele ka muule mullaelustikule – mikroobid, seened jne) on olulisteks arvukust ja liigilist mitmekesisust mõjutavateks faktoriteks taimekaitsevahendite ja mineraalväetiste kasutamine. Seejuures on ohutegurina olulisem taimekaitsevahendite kasutamine. Mullaelustiku kaitse tagamine sõltub otseselt mullakaitsest.

3.1.2 Seened, samblikud, samblad, soontaimed

Haritava maaga seotud botaanilist poolt on seni suhteliselt vähe uuritud. Peamiselt on tegeletud looduslike ja pool-looduslike kooslustega.

Nii seente, samblike kui sammalde hulgas on rida liike, mis on iseloomulikud just haritava maaga seotud maastikuelementidel. Rändrahnudel, kiviaedadel, veekogude ääres ja puudel kasvavate samblike jaoks on need põhilisteks elupaikadeks ja nende hulgas on ka mitmeid Punase raamatu liike. Põhilise biotoobina põllumajandusmaastikus kasvavate seente arvukus on stabiilne. Sammalde seas on Punase raamatu liike nagu karvtutik (*Orthotrichum diaphanum*), kivi-lõhiskupar (*Andreaea rupestris*), longus rippammal (*Antitrichia curtipendula*) jt.

Soontaimede seas on selliseid liike, mis põhiliselt on seotud haritava maa ja selle maastikuelementidega, vähem. Kiviaedadel ja kivikülvides leidub mitmeid sõnajalaliike nagu kivi-imar (*Polypodium vulgare*), habras põisjalg (*Cystopteris fragilis*), pruun raunjalg (*Asplenium trichomanes*), müür-raunjalg (*A. ruta-muraria*), põhja-raunjalg (*A. Septentrionale*). Raunjalad kuuluvad kaitsealuste liikide hulka.

Haritava maaga seonduvatest liikidest on kahaneva trendiga näiteks rukkilill (*Centaurea cyanus*) ja põld-hiirehernes (*Vicia villosa*). Harilik äiakas e nisulill (*Agrostemma githago*) on aga kantud Punasesse raamatusse kui eriti ohustatud liik. Nisulille arvukuse vähenemise puhul on olnud oluliseks mõjuteguriks herbitsiidide kasutamine, rukkilille arvukuse vähenemise puhul aga lisaks sellele maade kasutusest välja jäämine. Nimetatud liikidele jaoks võiks olla oluline harimata (ja agrokemikaalide kasutamisest puutumata) ribade olemasolu nii põlluservades kui suuremate põldude liigendamine selliste ribadega.

Niitude puhul on arvukuse vähenemise peamiseks põhjuseks maade põllumajanduslikust kasutusest väljalangemine - soostunud niitudel võsastumine, kuivadel niitudel (palu ja nõmmeniidud) karjatamise katkemine, eriti valgusrikastel nõlvaaladel Kagu-Eestis. Soostunud ja sooniitude taimedest on ohustatud näiteks Raudtarn (*Carex davalliana*), pääsusilm (*Primula farinosa*), Siberi võhumõök (*Iris sibirica*) ja paljud käpalised. Arvukuse vähenemist võib täheldada näiteks harulise võtmeheina (*Botrychium matricariifolium*) ja kummeli võtmeheina (*Botrychium multifidum*), käokulla (*Helichrysum petiolare*) ja haguheinade (*Koeleria*) puhul.

3.1.3 Linnud

Sarnaselt botaanilise poolega, pole Eestis haritava maaga seotud linnustiku uurimisele erilist tähelepanu pööratud, kuid eriti just viimastel aastatel on täheldatav ka sellealase huvi kasv. Lindude jaoks on haritav maa ja sellega seotud maastikuelemendid väga olulised. Välja võib tuua 44 liiki, kelle põhiline elupaik on just nendes biotoopides.

Eestis pesitsevatest põllumajanduslikust tegevusest sõltuvatest linnuliikidest on aastatel 1971-1997 väikepistrik (*Falco columbarius*), väikehuigi (*Porzana parva*), siniraa (*Coracias garrulus*) ja tutkase (*Philomachus pugnax*) arvukus enam kui 50% langenud ja need liigid on väljasuremisohus. Samal perioodil on madukotka (*Circaetus gallicus*), vaenukäo (*Upupa epops*), tuttlökese (*Galerida cristata*), sinirinna (*Luscinia svecica*) ja sooräsa (*Asio flammeus*) arvukus langenud 10-50% (Lõhmus, 2001). Lisaks nimetatutele on aga ka paljude teiste haritava maa või pool-looduslike kooslustega seotud liikide arvukus vähenemas (nt tuuletallaja, suurkoovitaja, põldtsiitsitaja jt).

Lindude puhul on peamiseks ohuteguriteks maade kasutusest väljalangemine, aga samuti agrokemikaalide kasutamine. Seejuures võib pestitsiidide kasutamist pidada ohtlikumaks kui mineraalväetiste kasutamist.

3.1.4 Kalad

Haritaval maal paiknevates väikeveekogudes on kaladest oluline mainida luukaritsat (*Pungitius pungitius*) ja lepamaimu (*Phoxinus phoxinus*) ning kaitsealust ojasilmu (*Lampetra planeri*). Ka kaitsealune jõevähk (*Astacus astacus*) elab selles maastikuelemendis. Kalade puhul on peamiseks põllumajandusega seotud ohuteguriks orgaaniline reostus, aga ka mineraalväetiste ja pestitsiidide kasutamine.

3.1.5 Putukad ja ämblikulaadsed

Olulisema haritava maa ja maastikuelementidega seotud rühmana võib välja tuua astlalised, kelle hulgas on palju nende biotoopidega seotud kaitsealuseid liike – perekonnad *Bombus*, *Andrena*.

Kimalaste arvukust ja liigilist koosseisu enam mõjutavate maastikeelementidena võib nimetada muuhulgas pool-looduslike kooslusi, märgalasid, ojade ja jõgede kaldaid. Oluliseks elupaigaks on ka põlluservad ja teeääred, eriti kui need on ka herbitsiididest puutumata ja seega sisaldavad palju mitmeaastaseid taimi.

Põlluservad ja põldude vahelised mitmeaastase taimestikuga ribad on elupaigana olulised ka näiteks jooksiklastele (*Coleoptera*, *Carabidae*), hooghännaliste (*Collembola*), kiilassilmadele (*Chrysopa*) jpt. Lisaks putukatele aga ka ämblikutele.

Intensiivsema põllumajandusega piirkondades on näiteks jooksiklaste, mesilaselaadsete ja päevaliblikate arvukus kahanevas trendis.

Entomofauna puhul on peamiseks põllumajandusliku tegevusega seotud ohuteguriks pestitsiidide kasutamine, mida võib pidada olulisemaks, kui mineraalväetiste kasutamine, mis on samuti üks ohutegureist.

3.2 Rakendatud põllumajanduse keskkonnameetmed ja bioloogiline mitmekesisus

Põllumajandusliku keskkonnatoetuse meetmed/nõuded (sh MAK planeeritud meetmed), tähtsus bioloogilise mitmekesisuse seisukohast, meetme (nõudega) olulisemalt seotud taksonid ja näited kahaneva arvukusega või kaitsealustest liikidest on kokkuvõtlikult toodud tabelis 1.

Enamus rakendatud põllumajanduse keskkonnameetmeid on otseselt seotud haritava maa ja sellega seotud maastikuelementide bioloogilise mitmekesisuse kaitse ja säästliku kasutamisega.

Järgnevalt on kõiki rakendatud põllumajanduse keskkonnameetmeid analüüsitud bioloogilise mitmekesisuse aspektist. Meetmete täiendamise ja parandamise ettepanekud on toodud peatükis 4.

1) Mahepõllumajanduslik tootmine

Mahepõllumajanduse meede aitab kaasa loodusliku mitmekesisuse säilitamisele ja suurendamisele. Positiivse mõju tingib juba mahepõllumajanduse nõuete järgimine, näiteks loobumine sünteetilistest agrokemikaalidest, orgaaniliste väetiste kasutamine ja mitmekesisete külvikordade rakendamine. Mahepõllumajanduse eelised elustiku liigirikkuse ja maastikulise mitmekesisuse osas võrreldes tavapõllumajandusega on teadusuuringutes hästi dokumenteeritud. Kuigi Eestis on tehtud vaid üksikuid sellealaseid teadustöid, võib nii Euroopast kui ka mujalt leida hulgaliselt võrdlevaid uuringuid, kus on leitud, et mahetalude elustik on arvukam ja liigirikkam (Mahepõllumajanduse alused, 2001). Järgnevalt on toodud mõned näited:

ORGANISM	RIIK	MITMEKESISUSE NÄITAJA	TULEMUS	ALLIKAS
mulla mikroobid	Šveits	mikroobikoosluse aktiivsus	mahe > tava	Fliesbach, Mäder, 2000
vihmaussid	Taani	arvukus	biodün. > tava 3-5 korda	Rasmussen, Haas, 1985
	Šveits Suurbritannia	arvukus, liigirikkus biomass	mahe > tava mahe > tava 5 korda	Pfiffner, Mäder, 1997 Browning, Unwin
ämblikud	Suurbritannia	arvukus	mahe > tava 5 korda	Feber jt, 1998
		liigirikkus	mahe > tava 2 korda	
jooksiklased	Šveits	arvukus	mahe > tava	Pfiffner jt, 1993
kimalased	Soome	arvukus, liigirikkus	mahe > tava	Bäckman jt, 1999
linnud	Suurbritannia	arvukus	mahe > tava	Chamberlain jt, 1998
	Taani	arvukus	mahe > tava 2-3 korda	Christensen jt, 1996
taimeliigid	Saksamaa Suurbritannia	liigirikkus rohumaadel ohustatud liikide arv põlluservades	mahe > tava mahe > tava 2 korda	Frieben, Köpke, 1995 Kay, Gregory, 199

Allikas: Mahepõllumajanduse alused, 2001

2) Eesti tõugu hobuse ja eesti maatõugu veise kasvatamine

FAO klassifikatsioonist lähtudes kuuluvad eesti maatõugu veis ja eesti tõugu hobune ohustatud-säilitatavate tõugude kategooriasse. Eestis on praegu 435 eesti tõugu mära ja 700 eesti maatõugu lehma (nt. 1945 a. 12 799).

Meede on suunatud eesti hobuse ja eesti maatõugu veise kui ohustatud tõugude säilimise ja arvukuse suurendamisele ning on eriti oluline just geneetilise mitmekesisuse säilitamise seisukohast.

Geneetilise ressursi säilitamise ja säästva kasutamise vajadusele juhivad tähelepanu paljud rahvusvahelised konventsioonid, õigusaktid ja strateegiad (Bioloogilise mitmekesisuse konventsioon, Bioloogilise ohutuse protokoll, Euroopa Liidu bioloogilise mitmekesisuse strateegia), mitmed riiklikud seadused, strateegiad jne (Säästva arengu seadus, Geneetiliselt muundatud organismide keskkonda viimise seadus, Seemne ja taimse paljundusmaterjali seadus, Bioloogilise mitmekesisuse kaitse strateegia ja tegevuskava, Põllumajanduse säästva arengu pikaajaline strateegia jt).

3) Hea taimekasvatustava võtete kasutamine

Kogu ettevõtte põllumajandusmaad hõlmava baasmeetmena on selle peamine eesmärk keskkonnateadlikkuse ja keskkonna alase planeerimise suurendamine (lisaks sellele aga ka veereostuse vältimine ning mullaviljakuse säilitamine ja suurendamine). Nõue, et meedet tuleb rakendada kogu ettevõtte põllumajandusmaal (va maal, mis on võsastunud), on ülimalt oluline nii üldise keskkonnakaitse seisukohast kui ka kitsamalt bioloogilise mitmekesisuse aspektist.

Bioloogilise mitmekesisuse seisukohast on eriti olulised külvikorra sisseviimise nõue ja looduslike rohumaade kahjustamise keelamine, aga samuti kasutusest väljas oleva maa niitmiskohustus.

Külvikorra abil, mis sisaldab erinevaid kultuure ja on planeeritud nii, et osa põldudest on ka talvel taimestikuga kaetud, on võimalik muuhulgas luua paremaid tingimusi põllumajandusmaastikega seotud liikidele. Liblikõielised, mille olemasolu külvikorras nõutakse, mitte ainult ei rikasta mulda toitaineid ja ei paranda mulla struktuuri, vaid on samavõrd olulised ka näiteks astlalistele ja liblikalistele.

Looduslike rohumaade elustik on väga mitmekesine, samuti leidub neis kooslustes hulgaliselt kaitsealuseid liike (nt kollane käoking, rohekas õöskeel, püramiid-koerakäpp; siniraag, rohunepp, rukkirääk, mustlaik-apollo jpt, tabel 1). Looduslikel rohumaadel väetamise, mullaharimise, külvamise, taimkatte põletamise, taimekaitsevahendite kasutamise ning kuivendussüsteemide rajamise keeld tagab nende väärtuslike koosluste ja selle elustiku säilimise.

Maade põllumajanduslikust kasutusest väljalangemisega on seotud mitmete soontaimeliikide (nt haruline võtmehein, käokuld jt) arvukuse vähenemine.

Kasutusest väljas olevate maade niitmine pole taimestiku seisukohast mitte niivõrd oluline harulduste puhul, vaid laiemalt liigirikkust arvestades, aga samuti on see oluline linnukaitseliselt.

Siinjuures on tähtis, et oleks reguleeritud lubatud niitmise aeg ja viis. Praeguses määruuses on niitmine lubatud ajavahemikus *1. juulist 31. juulini ja soovitavalt keskelt-lahku või servast-serva meetodil*. Optimaalseima lubatud niitmise aja määratlemine on küllaltki keeruline ja sõltub paljustki sellest, millisest aspektist (nt botaanilisest või ornitoloogilisest) vaadeldakse. Kindlasti oleks vajalik lubatud niitmise aja suhtes täiendav analüüs ja konsulteerimine

võimalikult laia ekspertide ringiga, kuna erinevatel ekspertidel on erinevad arvamused (nt botaanikud pooldavad valdavalt juuli alguses niitmist, ornitoloogid aga mitte enne juuli keskpaika (vt ka tabel 2).

4) Keskkonnasõbralik majandamine

Keskkonnasõbraliku majandamise puhul on bioloogilise mitmekesisuse seisukohast tegemist ühe olulisema meetmega. Valdav osa meetme nõuetest on otseselt seotud bioloogilise mitmekesisusega. Lisaks sellele on meetme eeltingimuseks hea taimekasvatustava võtete nõuete järgimine, mis soodustab keskkonnasõbralikku majandamist laiemalt. Nõue, et meedet tuleb rakendada kogu ettevõtte põllumajandusmaal (va maal, mis on võsastunud), on ülimalt oluline nii üldise keskkonnakaitse seisukohast kui ka kitsamalt bioloogilise mitmekesisuse aspektist.

Bioloogilise mitmekesisuse seisukohast võib eriti olulistena välja tuua järgnevad nõuded:

- vähemalt 3 m laiuste mitmeaastase taimestikuga ribade rajamine või jätmine põldudele, mis on suuremad kui 30 ha;
- mitteharitava maaga külgnevatesse põlluservadesse vähemalt 1,5 m laiuste mitmeaastase taimestikuga ribade jätmine;
- väärtuslike maastikuelementide säilitamine.

Harimata ribad põlluservades ja suurte põldude liigendamiseks on oluliseks elupaigaks väga paljudele looma-, linnu-, taime- ja putukaliikidele, nende hulgas on haruldasi ja kaitsealuseid liike nagu näiteks harilik äiakas e. nisulill, kivisisalik, kimalased jpt (tabel 1).

Kõik maastikuelemendid, mille säilitamist nõutakse (hekid, põõsasribad, kiviaiad ja muud traditsioonilised põllupiirded, tiigid ja märgalad, allikad ja karstilehtrid, kivikülvid ja üksikud rändrahnud, kivihunnikud, alleed, metsatukad ja puudegrupid, maastikulise või bioloogilise mitmekesisuse seisukohalt olulise väärtusega puud), on elupaikadena samuti väga olulised (tabel 1).

Meetme muudest nõuetest (täiendav väetiste (sh mineraalväetiste) kasutamise ja loomühikute piirang; kasvuregulaatorite kasutamise keeld; mitmeaastaste põllumajanduskultuuride kasvatamise kohustus maal, mida planeeritakse põllumajanduslikust kasutusest välja jätta; põllumajandusliku tootmisega seotud heakorra tagamine) võiks välja tuua veel 6-tunnisest koolitusest osavõtmise kohustuse, mis kindlasti on oluline ja vajalik saavutamaks toetuse eesmäärke ja võimaldab toetuse saajatel paremini mõista nõuete vajadust ning tausta.

5) Kiviaia taastamine ja hooldamine

Meede on suunatud kiviaedade kui eelkõige kultuurilis-ajalooliselt ja maastikuliselt olulise elemendi säilitamisele, kuid lisaks sellele on kiviaiad elupaigana olulised paljudele liikidele, sealhulgas ohustatud või kaitsealustele liikidele nagu näiteks hiline luiteseen, pundar-narmassamblik, longus-rippsamal jt.

Nii maastikuliselt kui ka bioloogilise mitmekesisuse seisukohalt on oluline määruse nõue, et toetuse saamiseks tuleb esitada Muinsuskaitseameti antud teave traditsioonilise kiviaia olemasolu ja seisundi kohta, millest nähtub selle taastamise ja hooldamise vajadus ja viis. Seejuures on oluline, et lubatud kivide võtmise koht oleks määratletud ja seega kiviaedu taastades ei hävitataks juba olemasolevaid elupaiku (nt vanad kivihunnikud). Kiviaia taastamise juures oleks kindlasti oluline ka aja määratlemine, millal tööde tegemine on lubatud, et olemasolevaid elupaiku võimalikult vähe kahjustada (vt tabel 2).

6) Mitmeliigilise põõsasriba rajamine

Lisaks meetme olulisusele erosiooni tõkestamise ja maastiku mitmekesistamise seisukohast on meetmel kindlasti ka oluline roll bioloogilise mitmekesisuse suurendamisel, seda just piirkondades, kus intensiivsema põllumajandusliku tegevuse tõttu on haritava maaga seotud elupaiku piiratult. Põõsasribad on elupaigana olulised eelkõige lindudele ja putukatele, aga ka muule elustikule. Põõsasriba võib olla elupaigaks ka mitmetele haruldastele või kaitsealustele liikidele nagu näiteks siniraag, säärissirmik, karvtutik jpt, samuti loob põõsasriba võimalused käpaliste levikuks.

7) Tiigi või märgala rajamine ja hooldamine

Tiigi või märgala rajamine intensiivsema põllumajandusega piirkondades loob põllumajandusmaastikku väärtusliku elupaiga ning nende hooldamine takistab olemasolevaid kinni kasvamast, nende ümbrust võsastumast jne. Tiik ja märgala on elupaigana olulised eelkõige lindudele ja kahepaiksetele, kelle hulgas on mitmeid ohustatud või kaitsealuseid liike, nagu näiteks väikepütt, nastik, mitmed kärnkonnaliigid.

Mitmeliigilise põõsasriba rajamine ning tiigi või märgala rajamine ja hooldamine on intensiivsema põllumajandusega piirkondade jaoks bioloogilise mitmekesisuse suurendamise seisukohalt ühed olulisemad, kuid samas ka keerukamad meetmed. Eesmärkide paremaks saavutamiseks on MAK ettepaneku koostamisel tehtud mitmeid täiendavaid ettepanekuid, mis on toodud tabelis 2.

8) Põllumajanduslikust kasutusest ajutiselt väljas oleva võsastunud haritava maa hooldamine

Võsastumine on Punase raamatu (1998) põhjal peamine ohutegur 133 taksonile ja üks ohutegureist 167 taksonile.

Võsastumisega seonduvalt võib soontaimede arvukuse vähenemise välja tuua näiteks lamava naistepuna, püst-linalehiku, lamava ristiku, veripunase koldrohu, käokulla jpt puhul. Lindudest aga näiteks rukkirääk, vaenukägu, tutkas jt. Võsastumine on ohuteguriks aga ka seentele, samblikele, mardikalistele, liblikalistele jt.

Võsastunud maa võsast puhastamine ei ole seega mitte oluline ainult maastikulisest aspektist, vaid sellega taastatakse elupaigad ka paljudele liikidele.

Tabel 1. Põllumajandusliku keskkonnatoetuse meetmed/nõuded, tähtsus bioloogilise mitmekesisuse seisukohast, meetme (nõudega) olulisemalt seotud taksonid ja näited kahaneva arvukusega või kaitsealustest liikidest

Meetmed/ nõuded	Tähtsus bm seisuko hast	Meetme/nõ udega olulisemalt seotud taksonid	Näited seotud kahaneva arvukusega või kaitsealustest/haruldastest liikidest	
			Näited Kahaneva arvukusega liigid	Näited kaitsealused/haru ldased liigid
Hea taimekasvatustava võtete kasutamine	•			
kasutusest väljas oleva maa niitmine	•	Soontaimed ; Linnud		Soontaimed: haruline võtmehein (<i>Botrychium matricariifolium</i>) , harilik käokuld (<i>Helichrysum arenarium</i>)
looduslike rohumaade säilitamine	••	Soontaimed ; Linnud; Seened; Samblad;R oomajad ja kahepaikse d; Putukad; Ämblikud	Seened: Hiid- ebavesinutt (<i>Pseudohygrocy be punicea</i>) Samblad: Ahas kadrisammal (<i>Atrichum angustatum</i>), Väike- konnakotkas (<i>Aquila pomarina</i>); Linnud: Sinirind (<i>Luscinia svecica</i>), risla (<i>Calidris alpina</i>), mutsaba-vigle (<i>Limosa limosa</i>) Soontaimed: täpsed andmed puuduvad?	Soontaimed: Kollane käoking (<i>Aconitum lasiosomum</i>), Rohekas õöskeel (<i>Coeloglossum viride</i>), püramiid- koerakäpp (<i>Anacamptis pyramidalis</i>), aasnelk (<i>Dianthus superbus</i>) Linnud: Siniraag (<i>Coracias garrulus</i>), Rohunepp (<i>Gallinago media</i>), Rukkirääk (<i>Crex crex</i>), Selgrootud: Mustlaik-apollo (<i>Parnassius mnemosyne estonica</i>), <i>Bombus sp.</i>
Keskkonnasõbralik majandamine	••			

põldude liigendamine (≥ 3 m ribad). Niitmine mitte enne 1. juulit (1. juulist 31. juulini)	••	Soontaimed ; Linnud; Närilised; Vihmauslased; Putukad (sh astlased); Ämblikud; Roomajad ja kahepaiksed;	Soontaimed: Põldhiirehernes (<i>Vicia villosa</i>), Rukkilill (<i>Centaurea cyanus</i>), Vesihall haguhein (<i>Koeleria glauca</i>), kuu-võtmehein (<i>Botrychium lunaria</i>); Vihmauslased: Harilik vihmauss (<i>Lumbricus terrestris</i>) Linnud: Kiivitaja (<i>Vanellus vanellus</i>), Põldlööke (<i>Alauda arvensis</i>)	Soontaimed: Harilik äiakas e. nisulill (<i>Agrostemma githago</i>); Roomajad ja kahepaiksed: Kivisalik (<i>Lacerta agilis</i>), <i>Ordo squamata</i> ; Närilised: <i>Sorex sp</i> Astlased: <i>Polistes nimpha</i> , <i>Bombus sp</i>
ribad põlluservadesse (≥1,5 m). Niitmine pärast 1. juulit	••	Soontaimed ; Linnud; Närilised; Vihmauslased; Putukad (sh astlased); Ämblikud; Roomajad ja kahepaiksed;	Soontaimed: Põldhiirehernes (<i>Vicia villosa</i>), Rukkilill (<i>Centaurea cyanus</i>), Vesihall haguhein (<i>Koeleria glauca</i>); kuu-võtmehein (<i>Botrychium lunaria</i>); Vihmauslased: Harilik vihmauss (<i>Lumbricus terrestris</i>) Linnud: Kiivitaja (<i>Vanellus vanellus</i>), Põldlööke (<i>Alauda arvensis</i>)	Soontaimed: Harilik äiakas e. nisulill (<i>Agrostemma githago</i>); Roomajad ja kahepaiksed: Kivisalik (<i>Lacerta agilis</i>), <i>Ordo squamata</i> ; Närilised: <i>Sorex sp</i> Astlased: <i>Polistes nimpha</i> , <i>Bombus sp</i>
väärtuslike maastikuelementide säilitamine	••			

<i>hekid, põõsasribad</i>	••	Linnud; Putukad (sh astlaised); Vihmauslas ed; Seened, Samblikud; Samblad	Linnud: Hallrästas (<i>Turdus pilaris</i>), Väänkael (<i>Jynx torquilla</i>), Kanepilind (<i>Carduelis cannabina</i>), Punaselg-õgija (<i>Lanius collurio</i>); Samblikud: <i>Hypogymnia farinacea</i>	Linnud: Siniraag (<i>Coracias garrulus</i>) Seened: Säärissirmik (<i>Chamaemyces fracidus</i>) Samblad: Karvtutik (<i>Ortotrichum diaphanum</i>)
<i>kiviaiad ja muud traditsioonilised põllupiirded</i>	••	Linnud, Seened; Samblikud; Samblad; Soontaimed ; Putukad	Linnud: Vaenukägu (<i>Upupa epops</i>) Soontaimed: müüridel kasvavad sõnajalaliigid	Linnud: Vaenukägu (<i>Upupa epops</i>) Seened: Hiline luiteseen (<i>Tulostoma brumale</i>) Samblikud: Pundar- narmassamblik (<i>Bryoria chalybeiformis</i>) Samblad: Longus- rippsammal (<i>Antitrichia curtipendula</i>) Soontaimed: Ida- kiviürt (<i>Woodsia ilvensis</i>), pruun ja müür-raunjalg (<i>Asplenium trichomanes</i> , <i>A. ruta-mraria</i>)
<i>tiigid ja märgalad</i>	••	Linnud; Roomajad ja kahepaikse d; Vihmauslas ed; Seened; Samblad; Soontaimed	Linnud: Sinikael- part (<i>Anas platyrhynchos</i>) Soontaimed: Harilik vesihernes (<i>Utricularia vulgaris</i>), hein- penikeel (<i>Potamogeton gramineus</i>), hein-penikeel (<i>Potamogeton gramineus</i>), vesiroosid ja vesikupud	Linnud: Väikepütt (<i>Tachybaptus ruficollis</i>) Roomajad ja kahepaiksed: Juttselg-kärnkonn (<i>Bufo calamita</i>), Nastik (<i>Natrix natrix</i>) Vihmauslased: <i>Octolasion lacteum</i> Samblad: Terapirnik (<i>Pohlia camptotrachela</i>)

<i>kivikülvid ja üksikud rändrahnud</i>	•	Linnud; Seened; Samblikud; Samblad; Soontaimed ; Putukad	Linnud: Vaenukägu (<i>Upupa epops</i>) Soontaimed: müüridel kasvavad sõnajalaliigid	Linnud: Vaenukägu (<i>Upupa epops</i>) Seened: Hiline luiteseen (<i>Tulostoma brumale</i>) Samblikud: Pundar- narmassamblik (<i>Bryoria chalybeiformis</i>) Samblad: Kivi- lõhiskupar (<i>Andreaea rupestris</i>) Soontaimed: Ida- kiviürt (<i>Woodsia ilvensis</i>), pruun ja müür-raunjalg (<i>Asplenium trichomanes</i> , <i>A. ruta-mraria</i>)
<i>kivihunnikud</i>	••	Linnud; Seened; Samblikud; Putukad; Ämblikud	Linnud: Vaenukägu (<i>Upupa epops</i>)	Linnud: Vaenukägu (<i>Upupa epops</i>) Seened: Hiline luiteseen (<i>Tulostoma brumale</i>) Samblikud: Pundar- narmassamblik (<i>Bryoria chalybeiformis</i>)
<i>alleed</i>	•	Linnud; Seened; Samblikud; Samblad; Putukad	Linnud: Väänkael (<i>Jynx torquilla</i>), Turteltuvi (<i>Streptopelia turtur</i>), Punasleg- õgija (<i>Lanius collurio</i>), Hallrästas (<i>Turdus pilaris</i>)	Linnud: Siniraag (<i>Coracias garrulus</i>) Samblad: Karvtutik (<i>Ortotrichum diaphanum</i>)

<p><i>metsatukad ja puudegrupid</i></p>	<p>••</p>	<p>Linnud; Putukad (sh astlaised); Vihmauslased; Seened; Samblikud; Samblad</p>	<p>Linnud: Tuuletallaja (<i>Falco tinnunculus</i>), Väänkael (<i>Jynx torquilla</i>), Punaselg-õgija (<i>Lanius collurio</i>), Kuldnokk (<i>Sturnus vulgaris</i>); Samblikud: <i>Hypogymnia farinacea</i></p>	<p>Linnud: Siniraag (<i>Coracias garrulus</i>) Selgrootud: Roheline lauluritsikas (<i>Tettigonia viridissima</i>) Seened: Lepa-kärbeseen (<i>Amanita friabilis</i>) Samblikud: Nõel-narmassamblik (<i>Bryoria implexa</i>) Samblad: Karvtutik (<i>Ortotrichum diaphanum</i>) Putukad: Roheline lauluritsikas (<i>Tettigonia viridissima</i>), Suur-kiirgliblikas (<i>Apatura iris</i>)</p>
<p><i>maastikulise või bioloogilise mitmekesisuse seisukohalt olulise väärtusega puud</i></p>	<p>••</p>	<p>Linnud; Putukad (sh astlaised); Seened; Samblikud; Samblad</p>	<p>Linnud: Kuldnokk (<i>Sturnus vulgaris</i>); Samblikud: <i>Hypogymnia farinacea</i></p>	<p>Linnud: Siniraag (<i>Coracias garrulus</i>) Astlaised: Vapsik (<i>Vespa crabro</i>) Samblikud: Nõel-narmassamblik (<i>Bryoria implexa</i>) Samblad: Karvtutik (<i>Ortotrichum diaphanum</i>) Putukad: Roheline lauluritsikas (<i>Tettigonia viridissima</i>), Suur-kiirgliblikas (<i>Apatura iris</i>)</p>

Kiviaia taastamine ja hooldamine	••	Linnud; Seened; Samblikud; Samblad; Soontaimed ; Putukad	Linnud: Vaenukägu (<i>Upupa epops</i>) Soontaimed: müüridel kasvavad sõnajalaliigid	Linnud: Vaenukägu (<i>Upupa epops</i>) Seened: Hiline luiteseen (<i>Tulostoma brumale</i>) Samblikud: Pundar- narmassamblik (<i>Bryoria chalybeiformis</i>) Samblad: Longus- rippsamal (<i>Antitrichia curtipendula</i>) Soontaimed: Ida- kiviürt (<i>Woodsia ilvensis</i> , pruun ja müür-raunjalg (<i>Asplenium trichomanes</i> , <i>A. ruta-mraria</i>)
Mitmeliigilise põõsarıba rajamine	••	Linnud; Putukad (sh astlaised); Vihmauslas ed; Seened, Samblikud; Samblad	Linnud: Väänkael (<i>Jynx torquilla</i>); võimalused käpaliste levikuks	Linnud: Siniraag (<i>Coracias garrulus</i>) Seened: Säärissirmik (<i>Chamaemyces fracidus</i>) Samblad: Karvtutik (<i>Ortotrichum diaphanum</i>)
Tiigi või märgala rajamine ja hooldamine	••	Linnud; Roomajad ja kahepaikse d; Vihmauslas ed; Seened; Samblad; Soontaimed	Linnud: Sinikael- part (<i>Anas platyrhynchos</i>) Soontaimed: Harilik vesihernes (<i>Utricularia vulgaris</i>), hein- penikeel (<i>Potamogeton gramineus</i>), vesiroosid ja vesikupud	Linnud: Väikepütt (<i>Tachybaptus ruficollis</i>) Roomajad ja kahepaiksed: Juttself-kärnkonn (<i>Bufo calamita</i>), Nastik (<i>Natrix natrix</i>) Vihmauslased: <i>octolasion lacteum</i> Samblad: Terapirnik (<i>Pohlia camptotrachela</i>)

Planeeritud meetmed MAK 2004-2006

<p>Pool-looduslike koosluste majandamine</p>	<p>••</p>	<p>Soontaimed; Linnud; Seened; Samblad;Roo majad ja kahepaiksed; Putukad; Ämblikud</p>	<p>Soontaimed: Seened: Hiid-ebavesinutt (<i>Pseudohygrocybe punicea</i>) Samblad: Ahas kadrisammal (<i>Atrichum angustatum</i>), Linnud: Linnud: Sinirind (<i>Luscinia svecica</i>), risla (<i>Calidris alpina</i>), mustsaba-vigle (<i>Limosa limosa</i>); Soontaimed: täpsed andmed puuduvad?</p>	<p>Soontaimed: Kollane käoking (<i>Aconitum lasiostomum</i>), Rohekas õöskeel (<i>Coeloglossum viride</i>) Linnud: Siniraag (<i>Coracias garrulus</i>), Rohunepp (<i>Gallinago media</i>), Rukkirääk (<i>Crex crex</i>), Selgrootud: Mustlaik-apollo (<i>Parnassius mnemosyne estonica</i>), <i>Bombus sp.</i></p>
<p>Väärtuslikud maastikud</p>	<p>•</p>			
<p>põlispuude või maastikuliselt väärtuslike puude gruppide ümbruse hooldamine</p>	<p>•</p>	<p>Linnud; Putukad (sh astlalised); Seened; Samblikud; Samblad</p>	<p>Linnud: Kuldnokk (<i>Sturnus vulgaris</i>), Punaselg-õgija (<i>Lanius collurio</i>), Põldtsiitsitaja (<i>Emberiza hortulana</i>)</p>	<p>Linnud: Siniraag (<i>Coracias garrulus</i>) Astlalised: Vapsik (<i>Vespa crabro</i>) Samblikud: Nõel-narmassamblik (<i>Bryoria implexa</i>) Samblad: Karvtutik (<i>Ortotrichum diaphanum</i>) Putukad: Roheline lauluritsikas (<i>Tettigonia viridissima</i>), Suur-kiirgliblikas (<i>Apatura iris</i>)</p>

üksikute puude istutamine ja nende ümbruse hooldamine	•	Linnud; Putukad (sh astlalised); Seened; Samblikud; Samblad	Linnud: Kuldnokk (<i>Sturnus vulgaris</i>), Punaselg-õgija (<i>Lanius collurio</i>), Põldtsiitsitaja (<i>Emberiza hortulana</i>)	Linnud: Siniraag (<i>Coracias garrulus</i>) Astlalised: Vapsik (<i>Vespa crabro</i>) Samblikud: Nõel-narmassamblik (<i>Bryoria implexa</i>) Samblad: Karvtutik (<i>Ortotrichum diaphanum</i>) Putukad: Roheline lauluritsikas (<i>Tettigonia viridissima</i>), Suurkiirgliblikas (<i>Apatura iris</i>)
alleede rajamine, uuendamine ja hooldamine	•	Linnud; Seened; Samblikud; Samblad; Putukad	Linnud: Siniraag (<i>Coracias garrulus</i>), Väänkael (<i>Jynx torquilla</i>)	Linnud: Siniraag (<i>Coracias garrulus</i>) Samblad: Karvtutik (<i>Ortotrichum diaphanum</i>)
veekogude kaldaribade hooldamine	••	Linnud; Roomajad ja kahepaiksed; Vihmauslased; ; Seened; Samblad; Soontaimed	Linnud: Sinikael-part (<i>Anas platyrhynchos</i>) Soontaimed: Harilik vesihernes (<i>Utricularia vulgaris</i>)	Linnud: Väikepütt (<i>Tachybaptus ruficollis</i>) Roomajad ja kahepaiksed: Jutttselg-kärnkonn (<i>Bufo calamita</i>), Nastik (<i>Natrix natrix</i>) Vihmauslased: <i>octolasion lacteum</i> Samblad: Terapirnük (<i>Pohlia camptotrachela</i>)
metsaservade hooldamine	•	Linnud; Seened; Samblad; Soontaimed; Putukad (sh astlalised)		
Mulla- ja veekaitse	•			
püsirohumaade rajamine ja hooldamine	•			

vaheribade rajamine 15 hektarist suurematele põldudele	••	Soontaimed; Linnud; Närilised; Vihmauslased ; Putukad (sh astlalised); Ämblikud; Roomajad ja kahepaiksed	Soontaimed: Põldhiirehernes (<i>Vicia villosa</i>), Rukkilill (<i>Centaurea cyanus</i>); Vihmauslased: Harilik vihmauss (<i>Lumbricus terrestris</i>) Linnud: Kiivitaja (<i>Vanellus vanellus</i>), Põldlõoke (<i>Alda arvensis</i>)	Soontaimed: Harilik äiakas (<i>Agrostemma githago</i>) Roomajad ja kahepaiksed: Kivisalik (<i>Lacerta agilis</i>), <i>Ordo squamata</i> ; Närilised: <i>Sorex sp</i> Astlalised: <i>Polistes nimpha, Bombus sp</i>
Liigikaitseprojektid	••			
ohustatud kahepaiksete elupaikade rajamine ja hooldamine	••	Kahepaiksed		Juttselg-kärnkonn (<i>Bufo calamita</i>), Rohekärnkonn (<i>Bufo viridis</i>), Mudakonn (<i>Pelobates fuscus</i>), Harivesilik (<i>Triturus cristatus</i>)
rändlindude söödaalad	••	Linnud		Väike-laukhani (<i>Anser erythropus</i>), Mustlagle (<i>Branta bernicla</i>), Valgepõsk-lagle (<i>Branta leucopsis</i>), Punakael-lagle (<i>Branta ruficollis</i>)
Talvine taimkate	•	Linnud; Putukad (sh astlalised); Närilised		

4. Ettepanekud olemasolevate meetmete parandusteks ning uuteks meetmeteks

Haritava maa ja sellega seotud maastikuelementide bioloogilise mitmekesisuse säästliku kasutamise meetmete hindamine, meetmete paranduste ja täienduste tegemine ning ettepanekute tegemine uuteks meetmeteks toimus kolmes etapis.

Projekti esimesel etapil vaadati üle juba rakendatud põllumajanduse keskkonnameetmed ja tehti ettepanekud nende täiendamiseks.

Projekti järgnevas etapis vaadati üle ja täiendati olemasolevat põllumajandusega seotud keskkonnaseisundi olukorra kirjeldust ning analüüsi seda maastikuelementidega seotud bioloogilise mitmekesisuse aspektist ning tehti ettepanekuid uuteks täiendavateks meetmeteks, mis tuleks Maaelu Arengu Kava raames rakendada.

Projekti viimases etapis tehti nii juba rakendatud põllumajanduse keskkonnatoetuse kui ka MAK planeeritud keskkonnameetme osas täiendavad ettepanekud.

Töö käigus toimunud seminaridel, aruteludel ja konsultatsioonidel osalesid paljud erinevad eksperdid (vt lisa 1). Samaaegselt projekti käiguga toimus ka Põllumajandusministeeriumi poolt MAK keskkonnameetme väljatöötamine.

Eelmainitud etappidel on:

a) juba rakendatud põllumajanduse keskkonnatoetuse osas:

- täpsustatud keskkonnasõbraliku majandamise meetme nõudeid;
- täpsustatud ohustatud tõiugude meetme tingimusi;
- selgitatud pool-looduslike koosluste majandamise meetmega seotud küsimusi.

b) MAK planeeritud keskkonnameetmete osas:

- tehtud ettepanek uue meetme "liigikaitselised projektid" (rändlindude söödaalad, ohustatud kahepaiksete elupaikade rajamine ja hooldamine jm.) lisamiseks;
- tehtud ettepanek väärtuslike maastike meetme lisamiseks keskkonnaprogrammi ja täpsustatud sellega seotud nõudeid;
- olemasolevaid maastikuelementidega seotud tegevusi (nt kiviaedade taastamine ja hooldamine) täiendatud uutega (tegevused väärtuslikel maastikel);
- tehtud ettepanek mulla- ja veekaitse meetme lisamiseks;
- tehtud ettepanek talvise taimkatte meetme lisamiseks;
- tehtud ettepanek pool-looduslike koosluste majandamise osas.

Järgnevalt kirjeldatakse lähemalt MAK raames rakendada planeeritavate uute meetmete eesmärged, ulatust ja nõudeid.

1) Väärtuslikud maastikud

Väärtuslikud maastikud on maakonnaplaneeringu teemaplaneeringu "Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused" üheks osaks. Väärtuslikud maastikud määratletakse 2003. aasta lõpuks. Väärtuslike maastike säilimiseks ja nende alade hooldamiseks koostatakse maastikuhoolduskavad, mis muuhulgas annavad ülevaate ala väärtustest ja kirjeldavad väärtuste säilitamiseks vajalikke hooldustöid.

Meetme eesmärgid:

Väärtuslikud maastikud on maastikulise ja bioloogilise mitmekesisuse ning kultuuripärandi säilitamise seisukohalt eriti kõrge väärtusega alad. Meetme eesmärk on soodustada maastikulist ja bioloogilist mitmekesisust säilitavaid ja suurendavaid tegevusi väärtuslikel maastikel.

Meetme ulatus:

Toetust saavad Keskkonnaministeeriumi poolt väärtusliku maastikuna määratletud alad. Väärtuslikel maastikel peab olema koostatud maastikuhoolduskava. Toetatakse selliseid hooldustöid (nt maastikuliselt oluliste vaadete avamine; põlispuude või maastikuliselt väärtuslike puude gruppide ümbruse hooldamine üksikute puude istutamine ja nende ümbruse hooldamine; alleede rajamine, uuendamine ja hooldamine; põlispõldude säilitamine; veekogude kaldaribade hooldamine; traditsiooniliste puittarade ehitamine; muinasmälestiste hooldamine; metsaservade hooldamine), mida muude meetmete raames ei toetata.

Nõuded:

Toetuse taotleja peab:

- täitma keskkonnasõbraliku tootmise (endine hea taimekasvatustava) nõudeid;
- tegema hooldustöid vastavalt akrediteeritud spetsialisti koostatud kogu ettevõtte maastikuhooldusplaanile.

2) Poollooduslike koosluste hooldamine

Meetme eesmärgid:

Meetme eesmärgiks on tagada bioloogilise ja maastikulise mitmekesisuse ja väärtusliku kultuuripärandi säilimine, soodustades pool-looduslike koosluste traditsiooniliste meetoditega majandamist.

Meetme ulatus:

Meede on rakendatav üleriigiliselt. Meedet rakendatakse alates 2005. aastast. Toetatakse puisniitude, lamminiitude, aruniitude, rannaniitude, soostunud ja sooniitude, loopealsete ja puiskarjamaade hooldamist.

Nõuded:

Toetuse taotleja peab:

- puisniitu niitma alates 1. juulist vähemalt 1 kord aastas, seejärel riisuma heina ja vedama selle ära;

- aruniitu, lamminiitu, soostunud ja sooniitu niitma soovitatavalt keskelt-lahku või servast-serva meetodil alates 1. juulit vähemalt üks kord aastas, riisuma heina ja vedama selle ära;
- loopealsel karjatama koormusega 0,1-1,0 loomühikut hektari kohta, hoidma põõsastu hõreda liituvusega ning rohustu madalmuruse;
- rannaniidul karjatama koormusega 0,4-1,2 loomühikut hektari kohta, kusjuures vähemalt pool karjatatavast alast peab olema madalmurune. Juhul, kui ettevõttes pole piisavalt loomi, võib rannaniitu niita soovitatavalt keskelt-lahku või servast-serva meetodil alates 1. juulit vähemalt üks kord aastas, riisuma heina ja vedama selle ära;
- puiskarjamaal tagama vähemalt puistu liituvuse 0,2, karjatama koormusega 0,3-1,0 loomühikut hektari kohta ning vajadusel hõrendama puistut ja põõsastut;
- taotlemise aastal ja üks kord ülejäänud lepingu perioodil osalema 6-tunnisel poollooduslike koosluste hooldamise koolitusel.

3) Liigikaitselised projektid

a) Ohustatud kahepaiksete elupaikade rajamine ja hooldamine

Meetme eesmärgid:

Meetme eesmärgiks on parandada ohustatud kahepaiksete (kõre e. juttself-kärnkonn, rohekärnkonn, mudakonn, harivesilik) paljunemistingimusi ning kaitsta neid väljasuremise eest, rajades neile sobivaid elupaiku.

Meetme ulatus:

Meede on rakendatav ohustatud kahepaiksete levikualadel. Kõre elupaigaks sobivate veekogude rajamist toetatakse Saare-, Lääne-, ja Pärnumaa rannikupiirkondades. Rohekärnkonna ja mudakonna elupaigaks sobivate veekogude rajamist toetatakse Peipsi järve kaldapiirkondades. Mudakonna ja harivesiliku elupaigaks sobivate veekogude rajamist toetatakse Lääne-Virumaal (Pandivere kõrgustik), Põlvamaal, Võrumaal ja Valgamaal. Meedet rakendatakse alates 2005. aastast.

Nõuded:

Ohustatud kahepaiksete elupaikade rajamine

Kõre, harivesiliku, mudakonna ja rohekärnkonna elupaigaks sobiva veekogu rajamiseks on vajalik kohaliku Keskkonnateenistuse poolt kinnitatud projekt. Kooskõlastus ka kaitseala administratsiooniga. Kõre elupaigaks rajatav veekogu ei tohi olla sügavam kui 50 cm, veekogu servad peavad olema laued. Veekogu peab olema päikesele avatud. Veekogu kasutamine majanduslikel eesmärkidel ei ole lubatud. Harivesiliku, mudakonna ja rohekärnkonna tiigid peavad olema 0,5-1 m sügavused ja laugete kallastega.

Ohustatud kahepaiksete elupaikade hooldamine

Veekogu kinnikasvamise ja võsastumise vältimiseks ning sobivate valgustingimuste säilitamiseks peab veekogu servaalsid hooldama kas niitmise või karjatamisega ning vajadusel tuleb veekogu puhastada liigest taimestikust.

b) Rändlindude söödaalad

Meetme ulatus:

Meedet rakendatakse aladel, kus rändlinnud toitumas käivad, 2005.-2006. aastal rakendatakse meedet pilootaladel Saaremaal, kus on teostatud vastavasisulised põhjalikud uuringud.

Nõuded:

Söödaala rajamine toimub vastavalt kohaliku Keskkonnateenistuse või kaitseala administratsiooni poolt koostatud projektile. Toetatakse söödaalade rajamist, mille kõlvikuline struktuur baseerub rändlindude loomulikul toiduspektril ja koostisel (erinevate toidutaimede optimaalsel vahekorral). Rajatud söödapõldudel ei ole lubatud kasutada väetisi ega taimekaitsevahendeid, tera- ja kaunviljapõldudel ei ole lubatud saagi koristamine. Heinamaad võib niita.

4) Mulla- ja veekaitse

Meetme eesmärgid:

Eesmärkideks on kaitsta muldi vee- ja tuuleerosiooni eest, lisaks pinnase ärakandele vähendada ka fosfori, süsiniku ja lämmastiku leostumist veekogudesse.

Meetme ulatus:

Meede on rakendatav vee- ja tuuleerosiooniohtlikel ning turvasmulladega aladel. Meedet rakendatakse alates 2005. aastast.

Nõuded:

Mulla- ja veekaitsemeetme tegevuste eest toetuse saajad peavad täitma keskkonnasõbraliku tootmise (endine hea taimekasvatustava) nõudeid.

Toetuse taotlejad saavad valida ühe või mitu järgnevat tegevust:

a) Püsirohumaade rajamine ja hooldamine

Püsirohumaaks loetakse rohumaad, kus 5 või enamal aastal kasvatatakse heintaimi. Rohumaade rajamiseks makstakse toetust juhul, kui erodeeritud ja deluviaalmuldade kompleks moodustab üle 50% põllu pindalast, turvasmullad vähemalt 75% põllu pindalast.

b) Vaheribade rajamine 15 hektarist suurematele põldudele

Toetatakse vaheribade rajamist 15 hektarist suurematele põldudele, kus liiv- või turvasmullad moodustavad üle 50% põllu pindalast. Rajatav riba peab olema vähemalt 3 meetri laiune. Rajatud vaheriba peab niitma vähemalt kord aastas etteantud ajavahemikul, seal ei tohi kasutada väetisi ja taimekaitsevahendeid.

5) Talvine taimkate

Meetme ulatus:

Meedet rakendatakse üleriigiliselt alates 2005. aastast.

Nõuded:

Toetust võib taotleda kahel tasandil:

- 1. novembrist kuni 1. märtsini peab taimkatte (kasvav kultuur) all olema 30% maast, millel rakendatakse viljavaheldust. Toetust ei saa taotleda tootjad, kes taotleavad toetust mahepõllumajandusliku tootmise ning keskkonnasõbraliku majandamise eest, samuti tootjad, kellel on üle 0,5 loomühiku kogu ettevõtte haritava maa hektari kohta.
- 1. novembrist kuni 1. märtsini peab taimkatte all olema 50% maast, millel rakendatakse viljavaheldust.

Täiendavad ettepanekud

Projekti viimases osas tehti nii juba rakendatud põllumajanduse keskkonnatoetuse kui ka MAK planeeritud keskkonnameetme osas täiendavad ettepanekud:

- Põllumajandus- (PMM) ja Keskkonnaministeeriumi (KKM) vahelist koostööd tuleks oluliselt parandada. Ministeeriumide vahel on vajalik võimalikult kiiresti otsustada pool-looduslike koosluste taastamise ja hooldamise toetamisega seonduv;

Välja on pakutud, et pool-looduslike koosluste hooldamise toetamine võiks toimuda Põllumajandusministeeriumi haldusalas (PRIA kaudu, kusjuures kogu ekspertteave ja otsused põhineksid Keskkonnateenistuste ja kaitseala administratsioonide infol) ja taastamine Keskkonnaministeeriumi haldusalas. Teise võimaliku variandina on ettepanek kaitsealadel toimuv koosluste taastamine ja hooldamine Keskkonnaministeeriumi haldusalas ja väljaspool seda Põllumajandusministeeriumi haldusalas.

- Keskkonnatoetusega seotud ministeeriumide ja nende allasutuste tööülesannete ja finantseerimise osas on vajalikud konkreetsed kokkulepped, kuna keskkonnatoetusega on juba praegu või hakkavad edaspidi olema seotud keskkonnateenistused, kaitsealade administratsioonid maaparandusbürood, muinsuskaitseamet jne. Seni pole selge, mis on ühe või teise asutuse täpne roll ja millised nendeks tegevusteks vajalikud finantseerimisallikad;
- MAK keskkonnameetme väljatöötamisel peaks vaatlema kõiki MAK meetmeid tervikuna ja tagama sidususe teiste meetmetega, aga ka muude programmide ja kavadega (nt RAK, looduskaitset puudutavad programmid). See tähendab ka erinevate meetmete toetussummade vahelise tasakaalu jälgimist, sest mingi muu toetuse oluliselt suurem toetussumma võib vähendada tootjate huvi keskkonnatoetuse vastu;
- Väga oluline on koolituse, näidisprojektide, infomaterjalide jmt tagamine, mis aitab kaasa keskkonnatoetuse eesmärkide saavutamisele ning ühtlasi tutvustab keskkonnatoetust ka laiemale üldsusele. Näiteks peaks keskkonnasõbraliku tootmise, keskkonnasõbraliku majandamise ja mahepõllumajanduse koolitustel kindlasti käsitlema põllumajandusmaastike bioloogilise mitmekesisusega seotud aspekte. Samuti võiks soovitada ning koolitusel rõhutada traditsiooniliste hoonete renoveerimisel materjalide valikul pöörama tähelepanu sellele, et kasutataks traditsioonilisi materjale ja kujundust. 2007. aastast alates võiks selle toetamise siduda Maaelu Arengu Kavaga. Karula RP on hetkel töös vastav projekt, mille tulemused on edaspidi kasutatavad.

Detailne ülevaade tehtud täiendavatest ettepanekutest on toodud tabelis 2.

Tabel 2. Põllumajandusliku keskkonnatoetuse meetmed (nõuded) ja ettepanekud meetme/nõuete muutmiseks ning uuteks meetmeteks.

Meetmed/nõuded	Ettepanekud meetme/nõuete muutmiseks
Mahepõllumajanduslik tootmine	<p>1. Eeltingimusena lisada andmebaasi kantud pool-looduslike koosluste säilitamise kohustus.</p> <p>2. Lisada tootjate 1-päevase taotlemise eelse koolituse kohustus.</p>
Eesti tõugu hobuse kasvatamine	<p>1. Eeltingimusena lisada andmebaasi kantud pool-looduslike koosluste säilitamise kohustus.</p> <p>2. Registreerida ohustatud tõuna Eesti maalammas ja lisada kohalike ohustatud tõugude meetmesse toetus maalamba kasvatamiseks.</p>
Hea taimekasvatustava võtete kasutamine	
külvikord	-
väetuspiirang	-
kasutusest väljas oleva maa niitmine	<p>Variant 1. Lisada nõue: jätta rohumaale teatud vahemaa tagant (nt 100 m) vähemalt 3 m laiused niitmata ribad (erinevatel aastatel eri kohtades).</p> <p>Variant 2. Lubatud niitmise ajaks kehtestada 1.-15. juuli ning kohustus jätta ribad, mida niidetakse hiljem (kuni 31. juuli?).</p> <p>Kaaluda tuleks heina koristamise kohustuslikuks muutmist</p> <p>Lubatud niitmise aegade osas on vajalik põhjalik täiendav analüüs (välitöödel põhinev) ja konsulteerimine võimalikult laia ekspertide ringiga (näiteks on soovitatav niitmise aeg botaanilisest või ornitoloogilisest aspektist lähtuvalt erinev, seetõttu vajalik eraldi projekt)</p>
looduslike rohumaade säilitamine	<p>1. Kaaluda võimalust lubada niitmist alles pärast jaanipäeva.</p> <p>2. Kaaluda võimalust lubada hooldamata niitudel esimesel hooldusaastal niide maha jätta ning äravedamise kohustus rakendada järgnevast aastast</p> <p>3. Lisaks PKÜ andmebaasile leida võimalus infosüsteemi EELIS ühildamiseks PRIA andmebaasidega.</p>

	Lubatud niitmise aegade osas vajalik täiendav analüüs ja konsulteerimine võimalikult laia ekspertide ringiga.
Keskkonnasõbralik majandamine	
külvikord	-
põldude liigendamine (≥ 3 m ribad). Niitmine mitte enne 1. juulit (1. juulist 31. juulini)	<p>1. Eelistada tuleks ribade jätmist, aga lubatud võib olla ka rajamine (sel juhul sätestada kasutada lubatud liikide nimekiri). Ribade iga-aastane niitmine peaks olema kohustuslik.</p> <p>2. Teatud hektaritest suuremate põldude puhul keelata ribale lähemal kui 3 m agrokemikaalide kasutamine või lisada kohustus jätta laiem riba.</p>
ribad põlluservadesse ($\geq 1,5$ m). Niitmine pärast 1. juulit	<p>1. Ribad tuleks jätta, mitte rajada.</p> <p>2. Nõudena lisada, et juhul kui riba on jäetud, tuleb seda niita vähemalt igal 3ndal aastal ning riba ei tohi lasta võsastuda.</p> <p>3. Üle 5 ha põldude servades peaksid olema 3 m laiused ribad. Väiksema kui 5 ha põllu ühes servas peaks olema ühes servas riba laius 3 m, teistes servades 1,5 (1) m.</p> <p>4. Teatud hektaritest suuremate põldude puhul keelata ribale lähemal kui 3 m agrokemikaalide kasutamine või lisada kohustus jätta laiem riba.</p> <p>Lubatud niitmise aegade osas vajalik täiendav analüüs ja konsulteerimine võimalikult laia ekspertide ringiga.</p>
mitmeaastaste kultuuride rajamine kasutusest välja planeeritud maale	-
väärtuslike maastikuelementide säilitamine	<p>1. Lisada väärtuslike maastikuelementide nimistusse vanad taluteed ja keldrid.</p> <p>2. "Tiigid ja märgalad" sõnastada detailsemalt nt "väikeveekogud ja märgalad".</p> <p>3. Täpsustada ajalooliste ja arheoloogiliste objektide sõnastust (näited; lahtine loetelu)</p>
loomühikute piirang	-
mineraalväetiste piirang	1. Muuta rohumaade ühele niitele lubatud lämmastiku nõuet nii, et lubatud kogus väheneks vastavalt niidete arvule ja rohumaale kokku antav lämmastiku kogus ei ületaks 100 kg.
taimekasvuregulaatorite	Lisaks taimekasvuregulaatorite

kasutamise keeld	<p>keelustamisele on</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vajalikud täiendavad uuringud kõigi pestitsiidide ohtlikkuse ja mõjude osas. 2. Järgmiseks programmeerimisperioodiks (alates 2007) koostada nimekiri preparaatidest, mille kasutamine on keelatud.
Kiviaia taastamine ja hooldamine	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kivide võtmise lubatud koht peab olema täpselt sätestatud (nt põllult ja kivihunnikutest) ja selle peaks kinnitama Muinsuskaitseamet. See on vajalik, kuna paljud vanad kiviaiad on olulised paljude liikide elupaigad, mida tuleks säilitada. 2. Muinsuskaitseametil peaks seetõttu olema kättesaadav info haruldaste liikide leiupaikade kohta. Tagada inspektorite vastav koolitus. 3. Kaaluda kiviaia taastamisel lubatud tööde tegemise aja reguleerimist (vajalik sellekohane analüüs), uue kiviaia rajamisel pole ajaline piiramine vajalik.
Mitmeliigilise põõsasriba rajamine	<ol style="list-style-type: none"> 1. 2005-2006 rakendamisel kitsendada piirkonda, kus toetust makstakse ja toetada rajamist vaid nt Jõgeva- ja Järvemaal. 2. Põõsasriba rajamist toetada vaid juhul, kui põld on ≥ 20 ha. Teeservadesse rajamist mitte lubada. 3. Koostada põhjalik juhend ning teha selle järgimine kohustuslikuks. 4. Täiendada põõsasriba rajamise nõudeid sõnadega "ebakorrapärase seaduga". 5. Sobivate spetsialistide koolitamiseks lisada vastav teema EPMÜ KKI erialade õppekavadesse.
Tiigi või märgala rajamine ja hooldamine	<ol style="list-style-type: none"> 1. 2005-2006 rakendamisel kitsendada piirkonda, kus toetust makstakse ja toetada rajamist vaid nt Jõgeva- ja Järvemaal. 2. Määrusesse lisada nõuetena, et tiigil või märgalal peab olema "erinevate sügavustega osad" ning see peab olema "liigendatud kaldajoonega" jm täpsustavaid aspekte.
Planeeritud MAK meetmed 2004 – 2006	
Pool-looduslike koosluste majandamine	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pool-looduslike koosluste käsitsi niitmisel on vajalik kõrgem toetussumma (nt

	<p>soostunud- ja sooniidud, puisniidud). Keskonnateenistus või kaitseala peaks määratlema need konkreetsed kohad, kus käsitsi niitmine oleks vajalik.</p> <p>2. Lisada pool-looduslike koosluste meetmesse erihoolduse võimalus haruldaste liikide kaitseks (nt käoking).</p> <p>3. Väärtuslike pool-looduslike koosluste määratlemisel arvestada konnakotka jaoks oluliste aladega.</p>
Mulla- ja veekaitse	<p>1. Pilootala valikul (eriti püsirohumaade rajamine ja hooldamine mullaerosiooni takistava meetmena) oleks vajalik põhjalikum analüüs, kus lisaks mullakaitsele vaadeldaks ka muid momente, nt maastikulisi aspekte.</p> <p>2. Tuule- ja vee-erosiooni takistava meetme rakendamisel kaaluda pilootalana Vooremaad.</p>
püsirohumaade rajamine ja hooldamine	vt ülal
vaheribade rajamine 15 hektarist suurematele põldudele	Vt keskkonnasõbralik majandamine (põldude liigendamine)
Väärtuslikud maastikud	<p>1. Väärtuslike maastike hoolduskava peaks neil kaitsealadel, kus teema on oluline ja vajalik, olema kaitsekorralduskava osa, mitte eraldi dokument, et ei tekiks võimalikke ebakõlasid. See vajab KKM poolset selget reguleerimist.</p> <p>2. Meetme rakendamiseks koostada vastav juhend ja täpsustada nõuded.</p> <p>3. Olemasolevad kinnitatud väärtuslike maastike teemaplaneeringuid on vaja metoodika osas analüüsida, kuna olemasolev annab liigse tõlgendamisruumi, mistõttu on alad piiritletud äärmiselt ebahühtlaselt ja ei ole võrreldavad.</p>
põlispuude või maastikuliselt väärtuslike puude gruppide ümbruse hooldamine	1. Vajalik nõuete täpsustamine.
üksikute puude istutamine ja nende ümbruse hooldamine	1. Lubada vaid kodumaiste liikide kasutamist.
alleede rajamine, uuendamine	1. Lubada vaid kodumaiste liikide

ja hooldamine	kasutamist.
põlispõldude säilitamine	1. Vajalik põhjalik põlispõldude määratlemise metoodika analüüs, et oleks võimalik selle tegevuse eest keskkonnatoetust maksta.
veekogude kaldaribade hooldamine	1. vajalik muude seadustega kooskõlastamine
metsaservade hooldamine	1. Meetme rakendamisel lähtuda kohaspetsiifilisusest ja täpsustada nõudeid.
Liigikaitselised projektid	1. Lisada järgnevast programmeerimisperioodist (alates 2007) meede poldrite muutmiseks märgaladeks 2. Kaaluda uue meetmena erihooldus haruldaste taimeliikide kaitseks.
ohustatud kahepaiksete elupaikade rajamine ja hooldamine	-
rändlindude söödaalad	vajab põhjalikku analüüsi, toetada 2005-2006 rakendamist vaid üksikutel pilootaladel
Talvine taimkate	-

5. Summary

Final report of the project “*Assessment of measures of sustainable use of biodiversity of arable land and landscape elements connected to arable land*” under UNEP financed project “Assessment of Capacity building needs for Biodiversity and Participation in Clearing House Mechanism in Estonia” covers:

- analysis of developed agri-environmental measures and proposals for amendments;
- proposals for additional measures to enhance biodiversity.

In first part of the report, overview on background information of agri-environmental measures in European Union (EU) and development of Estonian agri-environment programme is given. Overview of requirements of agri-environmental measures implemented in Estonia is presented in more details in annex 3.

One of the main parts of this report - analysis of developed agri-environmental measures – is based on results of subcomponent of above-mentioned UNEP financed project (lead by T. Kull), on information gained from different meetings organised and discussions with different experts (list of consulted specialists in annex 1).

Summary of the analysis is presented in Table 1. Table is built up in 5 columns: Developed agri-environmental measures/requirements; Importance from biodiversity aspect (evaluated in two-point scale); Important organism groups related to measures/requirements; Examples of species abundance decreasing; Examples of threatened species or species under protection.

Developed proposals for new measures of Estonian Rural Development Plan 2004-2006 to be implemented after EU accession are presented in chapter 4. These are:

- species protection projects
- valuable landscapes;
- soil and water protection;
- winter plant cover;
- management of semi-natural habitats (under the Ministry of Agriculture)

In final part of the report proposals for amendments of developed measures and proposals for additional measures to enhance biodiversity are presented. Summary of proposals for amendments and for additional measures are presented in Table 2.

6. Kasutatud materjalid

Eesti Punane Raamat. 1998. Tartu.

Eesti riikliku keskkonnaseire põllumajandusmaastike seire alamprogrammi aasta-aruanne. 2001. Tartu. http://www.seiremonitor.ee/alam/06/?leht=06_3_aru2001.

Kull, T. 2003. Haritava maa ja sellega seotud maastikuelementide bioloogilise mitmekesisuse seisundi hindamine. Projekti GF/2716-01-4354 alakomponendi lõpparuanne.

Mahepõllumajanduse alused. 2001. Eesti Mahepõllumajanduse Sihtasutus. Tartu.

MAK 2004-2006 põllumajanduslik keskkonnatoetus. Ettepanek seisuga 6. mai 2003. Põllumajandusministeerium.

Põllumajanduse keskkonnaprogramm. Lühitutvustus. 2001. Ökoloogiliste Tehnoloogiate Keskus. Käsikiri.

Põllumajanduslik keskkonnatoetus 2001. 2002. Põllumajanduse Registrate ja Informatsiooni Amet. Käsikiri.

Põllumajanduslik keskkonnatoetus 2002. 2003. Põllumajanduse Registrate ja Informatsiooni Amet.
http://web.pria.ee/riiklikud_toetused/2002.a._toetused/keskkonnatoetus/Keskond%202002.doc

Põllumajandusliku keskkonnatoetuse pilootprojekt 2001. 2002. Ökoloogiliste Tehnoloogiate Keskus. Käsikiri.

RTL, 21.02.2003, 25, 363. Põllumajandusliku keskkonnatoetuse saamiseks esitatavad nõuded ning toetuse taotlemise ja taotluse menetlemise kord. Põllumajandusministri 12. veebruari 2003. a määrus nr 14. <https://www.riigiteataja.ee/ert/act.jsp?id=256447>

RTL, 21.06.2002, 67, 1061. Loodushoiutoetuse taotlemise, taotluse läbivaatamise ja toetuse maksmise kord ning nõuded toetuse maksmiseks. Keskkonnaministri 10. juuni 2002. a määrus nr 4. <https://www.riigiteataja.ee/ert/act.jsp?id=173053>

Ülevaade bioloogilise mitmekesisusega seotud nõuetest põllumajanduses. Projekti GF/2716-01-4354 alakomponendi lõpparuanne. 2003. Ökoloogiliste Tehnoloogiate Keskus.

Lisaks kasutatud kirjandusele on töös kasutatud eksperthinnanguid.

LISAD

Lisa 1

Aruteludel on osalenud ja konsulteeritud spetsialistid:

Aleks Lotman, Matsalu Looduskaitseala

Andrus Rahnu, PRIA toetuste kontrolli osakond

Anne Luik, EPMÜ Taimekaitse Instituut

Argo Peepson, ÖTK

Eike Lepmets, PMM keskkonnabüroo

Illar Lemetti, TMKK

Jaak Tambets, Eesti Loodushoiu Keskus

Jaan Kanger, TMKK agroökoloogia osakond

Kaja Lotman, Matsalu Looduskaitseala

Kalev Sepp EPMÜ Keskkonnakaitse Instituut

Karli Sepp, ETKL

Kristiina Hellström

Maila Kuusik, KKM

Mari Ivask, EPMÜ Keskkonnakaitse Instituut

Marju Aamisepp, Jäneda ÖNK

Merit Mikk, ÖTK

Merit Otsus, Keskkonnaministeerium

Pille Koorberg, TMKK põllumajanduse keskkonnamõjude seire büroo

Pille Tomson, Karula Rahvuspark

Priit Penu, TMKK, mullaseire büroo

Sille Teiter, PMM keskkonnabüroo

Tiiu Kull, EPMÜ Zooloogia ja Botaanika Instituut

Toomas Tõrra, PRIA tulutoetuste büroo

Ülle Kukk, EPMÜ Keskkonnakaitse Instituut

Lisa 2

Ülevaade väljatöötatud keskkonnameetmetest

Järgnevalt on toodud ülevaade kõikide 2003. aastal rakendatavate meetmete olulisematest nõuetest (*Põllumajandusministri 12. veebruari 2003. a määrus nr 14 "Põllumajandusliku keskkonnatoetuse saamiseks esitatavad nõuded ning toetuse taotlemise ja taotluse menetlemise kord"*).

1) Mahepõllumajanduslik tootmine

Toetuse saamiseks peab:

- taotleja ettevõtte olema tunnustatud või tunnustatuks loetud «*Mahepõllumajanduse seaduses*» (*RT I 2001, 42, 235; 2002, 18, 97; 61, 375; 63, 387*) sätestatud alusel.

2) Eesti tõugu hobuse kasvatamine

Toetuse taotleja peab:

- kasvatama taotlemise ajal vähemalt kuue kuu vanust, puhtatõulist tõuraamatusse kantud ja nõuetekohaselt identifitseeritud eesti tõugu hobust või tema puhtatõulist järglast ning hoidma teda karjas kuni 20. septembrini.

3) Hea taimekasvatustava võtete kasutamine

Nõudeid tuleb täita *kogu ettevõtte* põllumajanduslikus kasutuses oleval maal ning põllumajanduslikust kasutusest ajutiselt väljas oleval võsastumata haritaval maal.

Toetuse taotleja peab:

- pidama põlluraamatut;
- koostama keskkonnasõbraliku majandamise plaani, mis koosneb põllumassiivi kaardist, külvikorra plaanist, külvikorra sisseviimise plaanist ja väetusplaanist;

Põllumassiivi kaardil peab piiritlema ettevõtte põllumassiivi osad (põllumajanduslikus kasutuses olev maa, sealhulgas eraldi põllud (kaasa arvatud püsirohumaad), viljapuu- ja marjaaiad, looduslik rohumaad; samuti selle maa, mis on ajutiselt kasutusest väljas, märkides eraldi ära võsastumata haritava maa ja võsastunud maa).

- väetamisel arvestama, et mineraalväetiste ja sõnnikuga kokku on haritava maa hektari kohta aasta keskmisena lubatud anda kuni 170 kg lämmastikku ning mineraalväetistega on lubatud anda haritava maa ühe hektari kohta kuni 100 kg lämmastikku;
- niitma põllumajanduslikust kasutusest ajutiselt väljas olevat võsastumata haritavat maad ajavahemikus 1. juulist 31. juulini soovitavalt keskelt-lahku või servast-serva meetodil. Sellel maal on keelatud väetamine, mullaharimine, taimkatte põletamine, taimekaitsevahendite kasutamine ja enne 1. juulit niitmine.

Lisaks ülaltoodule on keelatud:

- looduslikel rohumaadel väetamine, mullaharimine, külvamine, taimkatte põletamine, taimekaitsevahendite kasutamine ning kuivendussüsteemide rajamine.

4) Keskkonnasõbralik majandamine

Nõudeid tuleb täita *kogu ettevõtte* põllumajanduslikus kasutuses oleval maal ning põllumajanduslikust kasutusest ajutiselt väljas oleval võsastumata haritaval maal.

Toetuse taotleja peab:

- järgima hea taimekasvatustava nõudeid;
- koostama keskkonnasõbraliku majandamise plaani, mis koosneb põllumassiivide kaardist, külvikorra plaanist, külvikorra sisseviimise plaanist ja väetusplaanist;
- külvikorra plaani koostamisel lisaks hea taimekasvatustava võtete kasutamise nõuetele arvestama täiendavate nõuetega;

Põllumassiivi kaardil peab piiritlema ettevõtte põllumassiivi osad (põllumajanduslikus kasutuses oleva maa, sealhulgas eraldi põllud (kaasa arvatud püsirohumaad), viljapuu- ja marjaaiad, looduslik rohumaad ja looduslikud kooslused; samuti selle maa, mis on ajutiselt kasutusest väljas, märkides eraldi ära võsastumata haritava maa ja võsastunud maa).

- põllumassiivi kaardil tähistama ettevõtte maal leiduvad või sellega piirnevad väärtuslikud maastikuelemendid ning ajaloolist ja arheoloogilist väärtust omavad objektid;
- korraldama 1. novembriks iga külvikorra oleva põllu kohta mullaproovide saatmise pädevale laboratooriumile mulla happesuse, orgaanilise aine või huumusesisalduse ning fosfori- ja kaaliumisisalduse määramiseks;
- rajama või jätma 30 hektarist suurema pindalaga külvikorra olevate põldude liigendamiseks vähemalt 3 m laiused mitmeaastase taimestikuga ribad, niites neid ribadid ajavahemikus 1. juulist 31. juulini. Neid ribadid ei tohi niita enne 1. juulit (riba ei pea rajama, kui põld on hästi liigendatud või kui seal leidub piisavalt sobivaid maastikuelemente, nagu kivi- ja kännuhunnikud, metsatukad ja märgalad);
- jätma tee, metsa või muu mitteharitava maaga külgnevatesse põlluservadesse vähemalt 1,5 m laiused mitmeaastase taimestikuga ribad, v.a alla ühehektarilised või kraaviga külgnevad põllud, mille servadesse jäetakse vähemalt 1 m laiused mitmeaastase taimestikuga ribad, kusjuures kõiki nimetatud ribadid võib niita pärast 1. juulit ning õuealaga piirnevaid ribadid pärast 20. juunit;
- kasvatama mitmeaastaseid põllumajanduskultuure maal, mida kavatakse taotluse esitamisest arvates enam kui üheks vegetatsiooniperioodiks põllumajanduslikust kasutusest välja jätta;
- säilitama väärtuslikud maastikuelemendid, nagu hekid, põõsasribad, kiviaiad ja muud traditsioonilised põllupiirid, tiigid ja märgalad, allikad ja karstilehtrid, kivi- ja kivikülvid ja üksikud rändrahnud, kivi- ja kännuhunnikud, alleed, metsatukad ja puudegrupid, maastikulise või bioloogilise mitmekesisuse seisukohalt olulise väärtusega puud ning ajaloolise või arheoloogilise väärtusega objektid;

Nende objektide säilitamiseks ei tohi neile lähemal kui 1,5 meetrit kasutada taimekaitsevahendeid ega väetisi, rajada kuivendussüsteeme, harida maad ega teha muid sarnaseid töid, v.a niita pärast 1. juulit.

- toetuse taotlemise aasta 20. septembriks läbima Põllumajandusministeeriumi poolt korraldatud vähemalt 6-tunnise põllumajandusliku keskkonnatoetuse alase koolituse;
- ettevõtte välisilme parandamiseks tagama ettevõtte põllumajandusliku tootmisega seotud heakorra;

Toetuse taotleja ei tohi:

- haritava maa 1 hektari kohta aasta keskmisena pidada üle 1,2 loomühikule vastava hulga loomi. Loodusliku rohumaad 1 ha kohta võib loomade hulka suurendada kuni 0,2 loomühiku võrra. Sõnniku müügilepingu olemasolul korral võib taotleja pidada kuni 1,5 loomühikule vastaval hulgal loomi haritava maa hektari kohta, tingimusel, et sellega ei kaasne ülekarjatamine ega reostusohu;

- väetamisel anda hektari kohta mineraalväetistega lämmastikku koguses, mis ületab määruuses «*Veekaitseenõuded väetise- ja sõnnikuhoidlatele ning siloladustamiskohtadele ja mineraalväetiste, sõnniku ning silomahla kasutamise ja hoidmise nõuded*» sätestatud kogust;
- kasutada taimekasvuregulaatoreid.

5) Kiviaia taastamine ja hooldamine

Toetuse taotleja peab:

- täitma keskkonnasõbraliku majandamise nõudeid.

Kiviaia taastamisel:

- kasutama tavapäraseid töövõtteid ja paikkonnale iseloomulikku kujundust. Taastatud kiviaia kõrgus peab olema vähemalt 60 cm.

Kiviaeda hooldamisel:

- parandama sellesse tekkinud lõhed ja panema tagasi väljakukkunud kivid;

Kiviaia taastamise või hooldustööde lõpetamise tähtpäev on 1. november.

Põllumassiivi kaardil peab tähistama taastatava või hooldatava kiviaia asukoha ning esitama Põllumajanduse Registrate ja Informatsiooni Ametile (PRIA) Muinsuskaitseameti antud teabe traditsioonilise kiviaia olemasolu ja seisundi kohta, millest nähtub selle taastamise ja hooldamise vajadus ja viis.

6) Mitmeliigilise põõsasriba rajamine

Toetuse taotleja peab:

- täitma keskkonnasõbraliku majandamise nõudeid
- rajama vähemalt neljast erinevast põõsa- või puuliigist koosneva vähemalt kaherealise põõsasriba, mille istikutest kolm neljandikku peavad olema lehtpuud või – põõsad;
- istutama keskmiselt ühe istiku põõsasriba iga jooksva meetri kohta ning keskmiselt iga 25 meetri kohta ühe puu;
- asendama rajatud põõsasribas rajamisele järgneval aastal väljalangenud taimed uutega;

Mitmeliigiline põõsasriba tuleb rajada hiljemalt taotlemise aasta 1. novembriks.

Põllumassiivi kaardil peab tähistama rajatava põõsasriba kavandatava asukoha ning esitama PRIA-le asukohajärgse Maaparandusbüroo arvamuse rajatava mitmeliigilise põõsasriba asukoha sobivuse kohta maaparandussüsteemi suhtes.

7) Tiigi või märgala rajamine ja hooldamine

Toetuse taotleja peab tiigi ja märgala rajamisel:

- täitma keskkonnasõbraliku majandamise nõudeid;
- rajama keskkonna- ja maaparandusnõuetele vastava tiigi või märgala, kooskõlastades selle projekti kehtestatud korras rajamise eelselt piirkondliku maaparandusbürooga.

Tiigi ja märgala hooldamisel:

- kasutama tavapäraseid võtteid, et rajatud tiik või märgala ei kasvaks kinni ega kuivaks ära, piirates vetikate ja kõrgemate veetaimede vohamist nende väljariisumise ja niitmise või muul sobival mehaanilisel viisil, koristades eemaldatud taimed tiigist või märgalalt;
- eemaldama vajadusel tiigi põhjasetet ja taimestikku, kuid mitte rohkem kui pool tiigi põhjasettest ja taimestikust ühel aastal;
- piirama vajadusel kalda puittaimestiku kasvu;
- tiigi või märgala hooldustöid ei ole lubatud alustada enne 20. augustit;

Tiigi ja märgala rajamise või hooldustööde tegemise tähtpäev on 1. november.

Põllumassiivi kaardil peab tähistama rajatava või hooldatava tiigi või märgala kavandatava asukoha ning esitama PRIAle asukohajärgse Maaparandusbüroo arvamuse rajatava tiigi või märgala asukoha sobivuse kohta.

8) Põllumajanduslikust kasutusest ajutiselt väljas oleva võsastunud haritava maa hooldamine

Toetuse taotleja peab:

- täitma keskkonnasõbraliku majandamise nõudeid;
- puhastama mehaaniliselt põllumajanduslikust kasutusest ajutiselt väljas oleva võsastunud haritava maa võsast;

Maa võsast puhastamise tähtpäev on 1. november.

Põllumassiivi kaardil peab piiritlema hooldatava põllumajanduslikust kasutusest ajutiselt väljas oleva võsastunud haritava maa.

9) Põllumajanduslikust kasutusest ajutiselt väljas oleva võsastumata haritava riigimaa hooldamine

Toetuse taotleja peab:

- täitma hea taimekasvatustava nõudeid;
- niitma ajavahemikus 1. juulist 31. juulini soovitavalt keskelt-lahku või servast-serva meetodil või muul viisil hooldama põllumajanduslikust kasutusest ajutiselt väljas olevat võsastumata haritavat riigimaad. Sellel maal on keelatud väetamine, mullaharimine, taimkatte põletamine ja taimekaitsevahendite kasutamine ja enne 1. juulit niitmine.

Põllumassiivi kaardil peab piiritlema hooldatava põllumajanduslikust kasutusest ajutiselt väljas oleva võsastumata haritava riigimaa ning esitama PRIAle riigimaa valitseja kirjaliku kokkuleppe, mis kinnitab viimase õigust seal võsastumata haritavat riigimaad hooldada.

Loodushoiutoetus

Lisaks ülaltoodud keskkonnameetmetele on 2001. aastast Keskkonnaministeeriumi administreerimisel makstud toetust pool-looduslike koosluste majandamise eest. Järgnevalt on toodud ülevaade toetatavatest tegevustest ja toetuse saamiseks esitatud nõuetest.

Toetust makstakse vastavalt määrusele (*Keskkonnaministri 10. juuni 2002. a määrus nr 41 "Loodushoiutoetuse taotlemise, taotluse läbivaatamise ja toetuse maksmise kord ning nõuded toetuse maksmiseks"*) järgnevate tegevuste eest:

- puisniidu hooldamine;
- rannaniidu hooldamine;
- loopealse hooldamine;
- lamminiidu (luha), soostunud- või sooniidu hooldamine;
- puiskarjamaa hooldamine;
- aruniidu hooldamine;
- tarade ehitamine;
- niidu või loopealse puhastamine hõredast võsast (liituvus 0,2-0,4);
- niidu või loopealse puhastamine keskmise tihedusega võsast (liituvus 0,5-0,7);
- niidu või loopealse puhastamine tihedast võsast (liituvus 0,8-1);
- puisniidul ja puiskarjamaal puurinde liituvuse vähendamine puistu grupilise struktuuri taastamise eesmärgil.

Toetuse saamiseks peab taotleja täitma järgmisi nõudeid:

- mitte kasutama kasvuregulaatoreid;
- mitte künda ja külvata, mitte rajada kuivendussüsteeme ning kasutada pestitsiide või väetisi (sh meliorante);
- puisniidu hooldamisel tuleb niitmist alustada peale 1. juulit, hein riisuda ja ära vedada, tagada puistu ja põõsastiku liituvus hõredana (0,2-0,5), niitmisejärgsel karjatamisel mitte ületada karjatamiskoormust 0,5 lü/ha;
- lamminiidu (luha), soostunud niidu ja sooniidu hooldamisel tuleb niitmist alustada peale 1. juulit, niita keskelt-lahku või servast-serva meetodil, hein riisuda ja ära vedada;
- aruniidu hooldamisel tuleb niita keskelt-lahku või servast-serva meetodil, hein riisuda ja ära vedada;
- loopealse hooldamisel tuleb karjatada koormusega 0,2-1,0 lü/ha, hoida põõsastik hõreda liituvusega (0-0,4), hoida rohustu madalmurune;
- rannaniidu hooldamisel tuleb karjatada koormusega 0,4-1,3 lü/ha või erandina niita vastavalt lamminiidule kehtestatud nõuetele, karjatamise tulemusena peab vähemalt pool karjatatavast alast olema madalmurune;
- puiskarjamaa hooldamisel tuleb tagada puistu liituvus vähemalt 0,2, karjatada koormusega 0,3-1,0 lü/ha, vajadusel hõrendada puistut ja põõsastikku;
- niitude või loopealsete võsast puhastamisel ja puisniidul ja puiskarjamaal puurinde liituvuse vähendamisel tuleb raiatud võsa koristada, põletada või peenestada; lamminiidu, soostunud või sooniidu kuni 1,5 meetri kõrgusest võsast puhastamisel võib raiatud võsa mitte koristada, põletada või peenestada;
- puisniidul ja puiskarjamaal puurinde liituvust ei tohi vähendada korruga rohkem kui 4 astme võrra.
- karjatamisel tuleb tagada loomade viibimine maatükil kalendriaasta jooksul vähemalt 120 päeval.