

Maastiku struktuurimuutuste uuring, lühikokkuvõte 2007

Tellijaja: Põllumajandusuuringute Keskus

Teostaja: Eesti Maaülikool

Tartu 2007

Antud uuringu raames teostati 2007. aastal (algolukord fikseeriti 2004. aastal). kordusseire kõigis 12 maastikuseireruudus, kus fikseeriti muutused punkt-, joon- ja pindelementides.

12 seireruutu (a'2*2km) paiknevad erinevates maastikulistest regioonides Saare-, Lääne-, Pärnu-, Rapla-, Lääne-Viru-, Jõgeva-, Tartu- ja Võru maakondades (joonis 1).

Lääne-Eesti

Saaremaa: Kaarma vald (Saaremaa), Lümada vald (Saaremaa)

Läänemaa: Ridala vald (Lääne-Eesti rannikumadalik)

Pärnumaa: Are vald (Lääne-Eesti rannikumadalik)

Põhja-Eesti

Lääne-Virumaa: Tamsalu vald (Pandivere kõrgustik)

Raplamaa: Kaiu vald (Harju lavamaa)

Kesk-Eesti

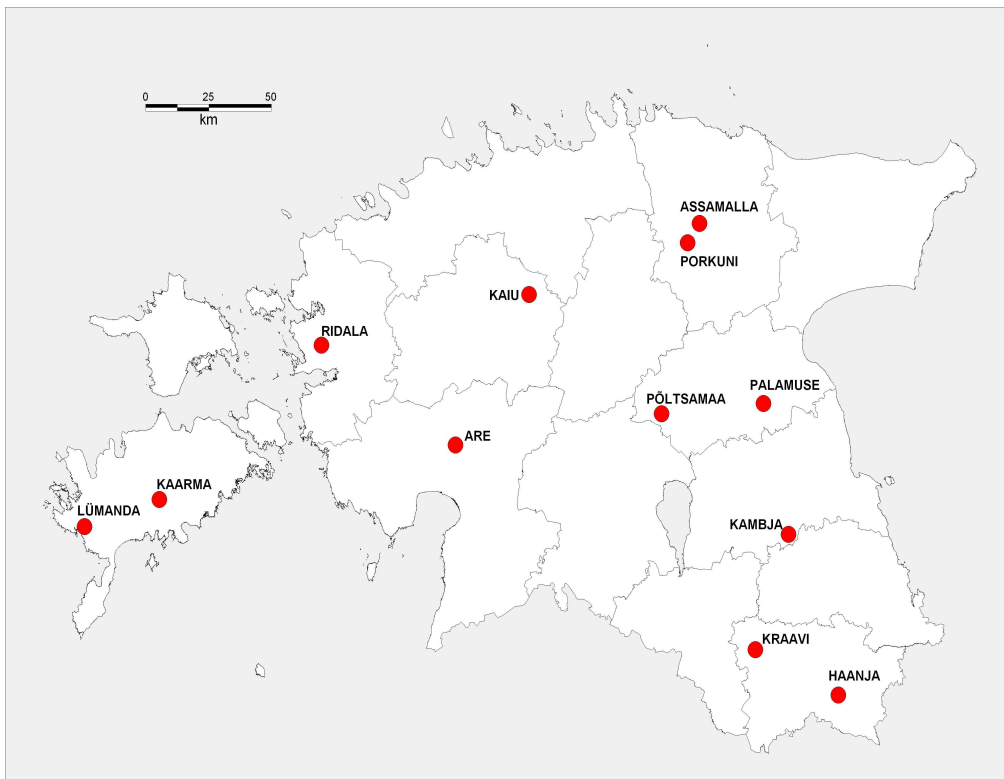
Jõgevamaa: Palamuse vald (Vooremaa) ja Põltsamaa vald (Kesk-Eesti lavamaa)

Tartumaa: Kambja vald (Ugandi lavamaa)

Lõuna-Eesti

Võrumaa: Antsla vald (Kagu-Eesti kõrgustike ja nõgude regioon, täpsemalt Karula kõrgustik, Võru-Hargla nõgu)

Haanja vald (Kagu-Eesti kõrgustike ja nõgude regioon, täpsemalt Haanja kõrgustik).



Joonis 1. PKT põllumajandusmaastike seire ruutude paiknemine (EMÜ, 2007)

EESTI MAAELU ARENGUKAVA 2004-2006 PKT HINDAMINE

Välitöödel ja digitaliseerimisel kasutati 2006. aastal täiendatud metoodikat. Vastavalt metoodikale koondati välitöökaartide jaoks mitmesugustest digitaalsetest andme-baasidest vajalik info. Välitööde suurema täpsuse tagamiseks digitaliseeriti PRIA 2007. aasta toetuste põllulappide info, mille tulemusena tekitati kõigi 12 seireruudu kohta digitaalsed kaardikihid, mis sisaldasid infot nii toetusaluste pindade ruumilise paiknemise kui ka põllulappide kontuuride kohta.

Välitöökaartideks olid ortofotode väljaprindid mõõtkavas ca 1:4000. Lisaks pildiinfole oli välitöökaartidele trükitud ka PRIA toetuste põllukontuuride piirid. Täiendava infoallikana kasutati 2004. aasta seireandmete ja Eesti Põhikaardi väljatrükke.

Välitöid teostati juuli lõpus ja augusti alguses. Situatsioon fikseeriti välitöökaardil kasutades metoodikas kokkulepitud punkt-, joon- ja pindobjektide klassifikaatoreid. Vajadusel kasutati olukorra fikseerimiseks ka GPS seadet ja pildistamist. Välitöödel produtseeritud mustandkaartide põhjal vormistati hiljem puhtandkaardid ning tekitati eeldefineeritud tabelistruktuuriga andmetabelitesse identifikaatoritega kirjed. Sel teel loodi ühtne lähtekoht välitööandmete digitaalsete kaardikihtide tekitamiseks.

Tulemustest

Kokkuvõtvalt võib öelda, et põllumajandusmaastiku punktobjektidest esines test-aladel kõige enam kivihunnikuid, üksikuid puid, keskmiselt ca 12 objekti testalal. Küllaltki tavalised maastikuelemendid põllumajandusmaastikus on rändrahnud, põõsad, ehitised väljaspool õuealaid, mitmesugused varemed. Üksjagu palju oli häirivaid maastiku punktobjektidena prahihunnikud, kauemaks vedelema jäetud põhupalle, heinahunnikud. Kolme aasta jooksul toimunud muutused punktobjektide arvus ja esinemissagedustes on olnud küllaltki väikesed. Are ja Assamalla testaladel on hävinud mõned lehtpuud. Üles on haritud mitmed väikesed söödisaared. Prahihunnikute, pikemalt vedelema jäetud põhu- ja heinapallide kuhjade üldarv maastikupildis on mõnevõrra vähenenud. Samuti on muutunud nende paiknemine maastikul – mõned neist on likvideeritud, samas on uusi juurde tekitatud. Ehitiste, varemete, settekaevude, rändrahnude, mastide arv ei ole muutunud. Samuti ei ole väikseid tiike (alla 20 m²) juurde kaevatud.

Kiviaedade pikkuse osas olid muudatused minimaalsed. Peaaegu kõikides ruutudes, kus esines kiviaed, muudatusi kiviaedade pikkuses ei registreeritud. Vaid Lümända testalal on taastatud kiviaedu, mis annab väikese lisa üldpikkusele.

Hinnanguliselt võib öelda, et 2007. aastal leidis seirealadel rohkem nn PRIA massiiviseseid taimkattega ribasid erineva kultuuriga põldude vahel kui neid oli 2004. aastal. Murettekitav on asjaolu, et enamikel testaladel on hulgaliselt põlde, millel puudub tee ja põllu vaheline taimkatte riba (või on väiksem kui 0,5 m). Kõige enam oli testaladel muutunud põlluteede pikkus.

Pindalalistes muutustes annab kõige enam testaladel tooni rohumaade oluline kasv (18%) ja söödi pindala vähenemine (20%). Pindalaliselt kõige stabiilsem pindobjekti klass testaladel oli „mets” ja „muu veekogu”. Pindalaliselt vähenes oluliselt klassi „põld” pindala 13%, millest valdav osa oli 2007. aastal kasutusel rohumaana. Söötis alade vähenemist tingis eelkõige maade ülesharimine.

Enamikel testaladel vähenes teravilja kultuuride pindala (va nisu pindala, mis suurenes) ja suurenes rapsi, ristiku ja teiste liblikõieliste pindala. Kõige enam vähenes kaera (80%), odra (30%), rukki (86%) ja tritikale (39%) pindala. Seevastu nisu pindala suurenes 21%, rapsi pindala 68,5% ja liblikõieliste pindala 40,7%.

Põllumajandusmaastike seireruutudes arvatati ka erinevaid maastiku mitmekesisuse näitajaid. FRAGSTATS 3.3. programmist valiti järgmised parameetrid: maastiku kogupindala (TA), suurima areaali indeks (LPI), areaalide arv maastikus (NP), areaalide tihedus (PD), piirjoonte

EESTI MAAELU ARENGUKAVA 2004-2006 PKT HINDAMINE

kogupikkus (TE), piirjoonte tihedus (ED), maastiku areaalide kujuindeks (SHAPE_MN), Shannoni mitmekesisuse indeks (SHDI), külgnevuse indeks (CONTAG) ning ühte tüüpi naabrite keskmine vahekaugus (MNN).

Erinevused 2004. ja 2007. aasta näitajate vahel on enamuse parameetrite osas väga väikesed. Kõige tundlikumalt on maastiku muutustele klassi tasandil reageerinud Shannoni mitmekesisuse indeks. Mitmekesisus, ehk erinevate maastikeelementide esinemine testpiirkonnas, on üldiselt suurem ekstensiivsema põllumajandusega piirkondades. Testaladel, kus toimub suhteliselt intensiivsem põllumajandus (suuremad põllud) näitab Shannoni mitmekesisuse indeks suurimat muutust ja kahjuks vähenemise suunas (Are, Kaiu, Palamuse, Ridala). Shannoni indeks on stabiilne suurte mitmekesisusega aladel (Lümända, Porkuni, Kambja), veidi on indeks vähenenud Haanja testalal. Kõige rohkem on Shannoni näitaja suurenenud Kraavi testalal (Võrumaa). Kindlasti tuleb ka edaspidi arvutada erinevaid maastiku mitmekesisuse näitajad, mitte üksnes piirduda Shannoni mitmekesisuse indeksiga. Et näha trende, kas ajaliselt muutuvad ka muud indeksid, või ei mängi need nii väikestel aladel kaasa, tuleks kindlasti teha teatud arvutused ainult põllumassiivi siseselt. Mitmekesisuse vähenemisele viitab ka üldine pindobjektide arvu langus 10 ha kohta kaheksal testalal võrrelduna esimese seireringi andmetega.

Kokkuvõttes on ühtset hinnangut testaladel toimunud maastiku muutustele keerukas anda. Toimunud muutuste iseloom ja ulatus on testaladel küllaltki erinev. Osadel aladel toimub ühe klassi parameetrite juurdekasv, teistel aga kahanemine. Muutuste iseloomu ja põhjuste selgemaks piiritlemiseks on ilmselt kahe seireringi andmetest veel liiga vähe. Selleks, et selgemini välja tuua erinevate poliitikate mõju maastiku-protsessidele, on kindlasti vajalik ka kolmas seirering samadel aladel. Siiski on võimalik selle kolme aasta pikkuse perioodi kohta välja tuua teatud trendid, mis näitavad, et kolme aasta jooksul toimunud muutused punktobjektide arvus ja esinemissagedustes on olnud küllaltki väikesed ning kõige ulatuslikumad muutused on toimunud põllumajandusmaastiku pindobjektides.