

Niidu-elupaikade seisundiseire metoodika

Sisukord

1. Valim	1
2. Seiratavad parameetrid	2
3. Täpsustused ja erisused	4
Lisa 1. Niidukoosluste seisundiseire ankeet (R.Kalamees, 2006).....	5
Lisa 2. Selgitusi ja soovitusi niidukoosluste seisundiseireks 2006 aastal	6

Niiduelupaikade seisundiseirel kasutatakse 2005.–2006. aastal Rein Kalamehe poolt Natura niiduelupaiga tüüpide seireks välja töötatud metoodikat. Täpsustused ja erisused toodud 2014. a seirearuannete põhjal (Loopealsed ja nõmmed, R. Kalamees; Pärisaruniidud, T.Kukk; Rannaniidud, E. Roosalu; Luhaniidud, M. Mesipuu).

1. Valim

Niidu- seirealade valim moodustatakse kuueaastaste tsüklite kaupa. Iga seiretsükli tarvis võetakse Natura alade andmebaasist juhuslikult teatud hulk vastava elupaigatüübi alasid (enam- vähem proportsionaalselt alade üldarvuga, näiteks loopealseid $6 \times 10 = 60$, nõmmesid $6 \times 4 = 24$). Kuue aasta möödudes, kui kõik alad on seiratud alustatakse 'valgelt lehelt' ja võetakse Natura alade andmebaasist juhuslikult uus hulk seirealasad.

Praktikas on osutunud vajalikuks andmebaasist alasid võtta teatava liiaga, sest tööde käigus on ilmnenud, et ligikaudu kolmandik- neljandik juhuslikult võetud alasid ei ole vastava elupaigatüübi seireks kasutatav, ehk selle piirides seiratavat elupaigatüüpi ei leidu. Olukorras kui seirata võetud alal vajalikku elupaigatüüpi (aga ka ühtegi muud seiratavat niiduelupaigatüüpi) ei leidu, piirduakse lühikirjeldusega aruande sõnalise osa jaoks. Juhul kui alal leidub mõni muu seirata niidu- elupaigatüüp, viiakse läbi seireprotseduur selle tüübi hindamiseks ja tehakse ettepanek korrektuuri tegemiseks Natura alade andmebaasis. Niidualad (kontuurid ja ID-numbrid) on võetud Eesti poollooduslike Natura elupaikade kaardikihilt. Seisundiseire alade valimi tegi Riina Martverk 2005. aastal ning alade valikut on täiendatud mõned aastad hiljem piisava valimihulga saamiseks.

Kuna neli ala osades elupaigatüüpides (6210, 6270, 4030) on, peamiselt sagedaste ebatäpsete tüübimääratluste tõttu algses andmebaasis, viinud olukorrani, kus realselt seiratakse neisse tüüpidesse kuuluvaid alasid 4 asemel keskmiselt 2-3 ala aastas ja aruandjate hinnangul on see liiga vähe, et anda seisundi või seisundi muutuste kohta arvestatavaid hinnanguid, otsustati (KAUR, eluslooduse seire osakond) alates 2015. aastast suurendada nende elupaikade iga-aastast seirevalimit neljalt alalt kaheksale.

Valimisse võetud seisundiseire alade kihilt valitakse igal aastal seiramiseks:

- 10 puisniitu (6530),
- 4 lubjarikast niitu (6210), (8 alates 2015),
- 4 lubjavaest niitu (6270), (8 alates 2015),
- 10 loopealset (6280),
- 4 nõmme (4030), (8 alates 2015),
- 10 rannaniitu (1630),
- 8 luhaniitu (6450).

2. Seiratavad parameetrid

Elupaigatüübi taimekoosluste dünaamikat, aga ka muid registreeritavaid parameetreid, võrreldakse üldistatuna kuueaastaste tsüklite kaupa.

Igal seirata võetud alal, kus vastav elupaigatüüp esineb, valitakse **iseloomulikus koosluses kindelpunkt(id)** ja määratakse GPS'iga selle **koordinaadid**. Kindelpunkti ümbritsev ala on nn võtmeala. Kindelpunkte (ja ühtlasi võtmealasid) võib olenevalt seireala suuruselt, ligipääsetavusest ja taimestiku mitmekesisusest olla alal üks või rohkem.

Igas kindelpunktis täidetakse **seireankeet**.

Välitingimustes ankeedi täitmiseks ja niidu seisundi hindamiseks käiakse kogu niiduala läbi. Kui ala on ühesuguse majandamisrežiimiga (karjatav, niidetav või mitte majandatud), täidetakse ainult üks ankeet; kui need erinevad niidu ulatuses, valitakse mitu kindelpunkti ja täidetakse iga erineva kontuuri kohta sellel määratud kindelpunktis eraldi ankeet, mis saab ka ankeedil erineva tähistuse. Kui üks kindla ID-ga niit on kirjeldatav ühe ankeediga, siis ongi selle seisundihinnang ja soovitus kehtivad terve niidu kohta. Kui aga on vajadus täita mitu ankeeti, siis kujuneb üldine seisundihinnang saadud andmete üldistamisel, mis kirjutatakse ankeedi A (kogu seireala) ossa.

Igas kindelpunkti ümbruses ca 100 m raadiuses kindelpunktist (võtmeala) koostatakse täielik, koosluse liigifondi kajastav **soontaimede liiginimekirj**. Luhaniitudel on erandina võetud optimaalseks võtmeala raadiuseks ca 50m.

Liiginimekirjas on eristatud väikese (1) ja keskmise ohtrusega (2) ning domineerivaid liike (3). Luhaniitudel ja rannaniitudel on erandina liikide ohtrus eristatud 5-palli skaalal.

Lisaks kasutatakse võtmeala koosluse kirjeldamiseks mitmed hinnangulisi parameetreid nagu kasvukohatüübi määrang (Paal 1997 klassifikatsioon), loodusdirektiivi elupaigatüübi määrang.

Igast kindelpunktist tehakse neljas (soovitavalt põhiilmakaarte) suunas elupaiga olukorda **dokumenteerivaid fotosid**.

Väljas täidetav seireblankett ja esmased juhised selle täitmiseks on toodud lisades 1 ja 2. Seireblanketi teisele küljele on prinditud Eesti taimede koondblankett.

Ankeedil täidetakse järjekorras järgmised teabeväljad (*täpsustavad kommentaarid kaldkirjas rannaniitude seire kohta (E.Roosaluste, 2014)*):

- 1) metsatukkade, põõsastiku ja lageda niidu katvuse %, mida hinnatakse silma järgi;
- 2) kui põõsastiku ja võsa katvus on üle 5 %, kirjutatakse tabelisse liigid, hinnatakse nende katvus, keskmine ja maksimaalne kõrgus;
- 3) kui esineb puurinne (rannaniitudel tavaliselt puudub), siis esitatakse puistuvalem ja puude liituvus 10 palli süsteemis;
- 4) muutused rohustus on üks olulisemaid niidu seisundi hindamise näitajaid: tabelisse kantakse majandamise puudulikkuse või puudumise tulemusel vohama hakanud liiginimed ja hinnatakse nende leviku viisi (1- hõre lausaline, 2- kogumikena, 3- tihe lausaline) ning liikide katvust %-des;
- 5) rohukamara katvus ja samblarinde katvus esitatakse %-des;
- 6) niiskusrežiimi iseloomu hinnatakse järgmiselt: 1- kuiv, 2- parasniiske, 3- soostunud, 4- sooala, 5- üleujutatav, 6- ajuti liigniiske; (*kui mikroreljeefi või mõne muu teguri tõttu esineb mitu võimalust, märgitakse ära kõik ja vajaduse korral lisatakse täpsustavad märkused (nt.*

üleujutatav kõrgvee korral));

- 7) arvulise gradatsiooniga hinnatakse ka sobivust niitmiseks: 0- sobimatu, 1- ainult käsitsi, 2- keskmine, 3- hea; esimese 3 hinnangu puhul esitatakse ka põhjendus (*nt. ala väga kivine*);
- 8) inimõju osas hinnatakse järgmisi nähtusi:

- a) kuivendamine: 0- puudub, 1- nõrk, 2- mõõdukas, 3- tugev
- b) niitmine: 0- pole kunagi niidetud, 1- lõppenud > 10 a. tagasi, 2- lõppenud 4-10 a. tagasi, 3- niidetud 1-3 a. tagasi, 4- niidetud käesoleval aastal; *hindamisel võib olla abiks kohalike elanike küsitlus, kuid enamasti tuleb lähtuda kaudsetest tunnustest – puittaimede kasvamine, rohustu kõrgus ja iseloom;*
- c) karjatamine: 0- lõppenud > 10 a. tagasi, 1- lõppenud 4-10 a. tagasi, 2- karjatatud 1-3 a. tagasi, 3- karjatatud käesoleval aastal, 4- ülemäärane, 5- juhuslik, 6- pole kunagi karjatatud. Võimaluse korral tuleb lisada ka kariloomade liik ja arv. *Ka siin aitab suuresti kohalike elanike ja maahooldajate küsitlemine, samuti on abiks kaudsed tunnused, nt. karjaaedade jäänused jm.;*
- d) muu mõju all tuleb ära märkida ehitiste, kiviaedade, tallamise, teede, liinide, karjäärade, risustamise, põletamise, raie, varasema põllu jm. mõju olemasolu;
- e) märgitakse ka naabruse mõju, *rannaniitudel nt. mere mõju, võsa pealetung naaberaladelt;*

- 9) looduskaitselikud hinnangud kujunevad alast üldise pildi saamise tulemusel ja hinnatakse järgmisi väärtusi:

- a) koosluse seisundi väärtus: 0-puudub, 1- väike, 2- keskmine, 3- kõrge;
- b) floristiline väärtus: 0- puudub, 1- väike, 2- keskmine, 3- kõrge; (*kujuneb pärast floristilise koondblanketi täitmist, millest selgub, kui palju ja millise ohtruse hinnanguga on kasvukohaspetsiifilisi ja haruldasi liike*);
- c) esteetiline väärtus: 0- puudub, 1- väike, 2- keskmine, 3- kõrge; (*arvesse tulevad elupaiga tüüpilisus, kuid samuti maastikupilti mitmekesistavad elemendid nagu kivisus, mikroreljeefi vahelduvus jm.*);
- d) muud väärtused: (*nt. osa suurest rannaniidumassiivist, kompleksist teiste väärtuslike elupaikadega jm.*)
- e) piirnevad kooslused: (*märgitakse elupaigad, samuti hooned, teed jm.*)

- 10) seisundi hinnang puhul hinnatakse järgmisi väärtusi:

- a) esinduslikkus, s.t vastavus Loodusdirektiivi elupaigatüübi kirjeldusele: 0- vähe esinduslik, 1- arvestatav, 2- hea, 3- väga hea;
- b) taastatavus: 0- võimatu, 1- raske, 2- võimalik, 3- kergesti taastatav;
- c) üldine hinnang: 0-väärtusetu, 1- keskmine, 2- kõrge, 3- väga kõrge;

Rannaniidud: „olen omal riisikol lisanud väärtuse „väike”, sest see on praegu gradatsioonist puudu, kuid osutub tihti vajalikuks (E. Roosaluuste)“;

- 11) kaitsekorralduslikud soovitused: (*olenevad niidu praegusest seisundist – kui see on soodne, siis tuleb soovitada jätkata majandamist samal viisil; enamasti antakse soovitused niidu taastamiseks (võsaraie, kõrgrohustu eemaldamine, järgnev karjatamine sobiva koormusega ja loomaliikidega, vajadus veepiiri puhastamiseks kõrgrohustust jne.))*;

- 12) märkuste osasse on soovitatav lisada erilised tähelepanekud sambla-, looma-, eriti linnuliikidest (*nt. hea toitumis-, pesitsus- ja puhkeala*) ja muu tähelepanuvääriiv.

Nii ankeedil olev teave kui ka alal esinevad liigid kantakse üldisesse KKR-seiretabelisse.

Kaitsealuste liikide leiukohad edastatakse Keskkonnaregistrile juhul, kui keskkonnaregistris pole antud leiukohta veel teada. Lisatakse ka kaitsekorralduslikud soovitused.

3. Täpsustused ja erisused

3.1 Loopealsete ja nõmmede seire (R.Kalamees, 2014):

Nn. klassikaline 'kordusseire' kus registreeritakse mõne erilise püsiala taimekoosluse dünaamikat selles süsteemis puudub, nagu puuduvad ka püsiseirealad. Alad võivad saada uuesti seiratud uuesti juhuvalimisse sattudes. Seni on seirealasad andmebaasist võetud kahel korral – 2006. ja 2012. aasta kevadel.

Kuna ilmnes, et pole võimalik piisava sisukusega hinnata valimisse sattunud suurte (ja väga erinevaid kooslusi sisaldavaid) alade üldisi parameetreid (ankeedi A- osa mitmed punktid). **Praktikas on seepärast nüüd kasutusel vaid ankeedi B osa punktid.**

3.2 Pärisaruniitude, sh puisniitude seisundiseire (T.Kukk, 2014):

Kuue aasta möödudes ehk siis 2011. aastast pidi algama samade alade kordusseire. Tegelikult on **kordusseiret tehtud alles 2013. aastast** ning mõned alad on igal aastal olnud ka uued, varem seiramata.

3.3 Rannaniitude seisundiseire (E. Roosalu, 2014):

Seiresse võetavad niidud valiti piiratud juhusliku valiku meetodil (**piirkonnad Eesti rannikul juhuslikult, piirkondades esinevad niidud võeti seiresse suuremate blokkidena**, saamaks paremat ülevaadet looduses suuremate massiividena esinevate niitude seisundist).

Võtmealal kohatud liigid ja nende ohtruse hinnang antakse 5-palli süsteemis.

Fotosid ei tehta täiesti degradeerunud (kõrgrohustuga kaetud) aladelt.

Tihti on vaja teha märkusi ka selle kohta, et rannaniidu koodi (1630) all on kas täiesti teine elupaik (nt. klibu- ja kivirannad, rannikulited, loopealsed) või on antud kontuuri piires tegu elupaikade kompleksiga, kus lisaks rannaniidule on veel soostunud niitu, loopealset, kadastikku jne. Sellisel juhul on vajadus nende alade ümberinventeerimiseks.

3.4 Luhaniitude seisundiseire (M. Mesipuu, 2014):

Seiremetoodika põhineb Rein Kalamehe poolt välja töötatud niidukoosluste üldisel seiremetoodikal, mida on vastavalt niidutüübi omadustele ja konkreetsele seirealale pisut modifitseeritud.

Kindelpunkti ümber kirjeldatakse kooslust 50 meetri raadiuses (võtmeala). Võtmeala piirid pole alati rangelt ümmargused, kuna vahel ei võimalda seda niidu laius, samuti on vahel taimestiku liigilisest koosseisust sõltuvalt vaja valida punkt nii, et piirid ei jää ümmargused või tekib väiksem või suurem võtmeala (võtmealade piirid on esitatud eraldi andmekihina). Ala kordusseire puhul tuleks seirealal otsida üles kindelpunkt ning võrrelda võtmeala kirjeldust vaadeldava ja eelmise perioodi vahel.

Võtmealal pannakse kirja kõik seal leiduvad soontaimeliigid ning määratakse nende **ohtrused viie palli skaalas**. Võtmealade liiginimekirjade põhjal arvutatakse seireala liigi arv (kuid saadud tulemus pole siiski päris sama, mis oleks koosluse lauslase inventuuri korral).

Niitmata või intensiivselt karjatamata aladel saab määrata rohurinde keskmist kõrgust.

Võtmealade ning ka mujal alal nähtu põhjal antakse loodusdirektiivi elupaigatüübi seisundi hinnangud seireala kohta tervikuna. Põõsastiku, metsatukkade ja lageda niidu osakaalu hindamisel kasutatakse ka ortofotot.

Lisa 1. Niidukoosluste seisundiseire ankeet (R.Kalamees, 2006)

1.1-2 Kuupäev: Seiraja(d):

A – kogu seireala. 1.3 Ala (niidu, talu vm. kohapealt kogutud) **nimi**

1.4 Kasvukohatüübi kood(id) või nimetus (Paal, 1997 järgi):

1.5 LD elupaigatüübi kood või nimetus:

1.6-8 Metsatukkadega kaetud % ; põdsastikku % pindalast; lagedat niitu % pindalast

Seisundihinnang:

1.9 Esinduslikkus (vastavus LD elupaigatüübile): 0 – vähe esinduslik, 1 - arvestatav, 2 - hea, 3 – väga hea

1.10 Taastatavus: 0 - võimatu, 1 - raske, 2 - võimalik, 3 – kergesti taastatav

1.11 Üldine hinnang: 0 – väärtusetu, 1 – keskmine, 2 – kõrge, 3 – väga kõrge

1.12 **Kaitsekorralduslikud soovitused:**

1.13 **Veel midagi?:**

1.14 GPS'i kalibreerimine. 'Teeristi' koordinaadid:

2. B – võtmeala #

2.1.1-3 Kindelpunkti koordinaadid (GPS) ja kirjeldus

Fotod kindelpunktist:

asimuut	kaadri/faili #/nimi	kirjeldus (mõni tähelepanuväärne objekt kaadris etc.)
2.2.1		
2.2.2		
2.2.3		
2.2.4		

Võtmeala floora (liigid pöördel; erista dominante, ebatüüpilisi liike, etc. kui vajalik ja võimalik) **ja vegetatsioon:**

2.3-5 Metsatukkadega kaetud % ; põdsastikku % pindalast; lagedat niitu % pindalast

2.6 **Põdsarinne (võsa):** 0 - puudub, 1 – olemas

liik (katvusega 5% ja rohkem)	katvus (5-100%)	kõrgus (keskmine ja maksimaalne)
2.7.1		
2.7.2		
2.7.3		
2.7.4		
2.7.5		

2.8-9 **Puurinne:** 0 - puudub, 1 – 'puistuvalem', liituvus (0-1)

Muutused rohustus (hinnang pilliroo, kõrjate, aruluste, kastikute, angervaksa jt. kohta)

2.10.1-4: 1 - hõre lausaline, 2 - kogumikena, 3 - tihe lausaline, katab/...../.....% alast

2.10.5-7: 1 - hõre lausaline, 2 - kogumikena, 3 - tihe lausaline, katab/...../.....% alast

2.11.1-2 **Rohukamaraga** kaetud pindalast, samblarinne katab pindalast

3.1-2 **Niiskusrežiim** (kui mitu koodi, jooni peamine alla): 1 - kuiv, 2 - parasniiske, 3 - soostunud, 4 - sooala, 5 - üleujutatav, 6 - ajuti liigniiske. Täpsustusi

4.1-2 **Sobivus niitmiseks** (kui mitu koodi, jooni peamine alla): 0 - sobimatu, 1 - ainult käsitsi, 2 - keskmine, 3 - hea.

Kui 0-2, siis miks

Inimmõju:

5.1 Kuivendamine: 0 - puudub, 1 - nõrk, 2 - mõõdukas, 3 - tugev

5.2 Niitmine: 0 - pole 'kunagi' niidetud, 1 - lõppenud >10 a. tagasi, 2 - lõppenud 4-10 a. tagasi, 3 - niidetud 1-3 a. tagasi, 4 - k.a.

5.3.1-2 Karjatamine: 0 - lõppenud >10 a. tagasi, 1 - lõppenud 4-10 a. tagasi, 2 - karjatatud 1-3 a. tagasi, 3 - k.a., 4 - ülemäärane, 5 - juhuslik, 6 - pole kunagi karjatatud. Kariloomad, hulk

5.4 Muu mõju: ehitised, küün(id), kiviaiad, tallamine, teed, liinid, karjäärid, risustamine, põletamine, väetamine, raie, varasem põld

5.5 Naabruse mõju

Looduskaitsetised hinnangud

6.1 Koosluse seisundi väärtus: 0 - puudub, 1 - väike, 2 - keskmine, 3 - kõrge

6.2 Floristiline väärtus: 0 - puudub, 1 - väike, 2 - keskmine, 3 – kõrge

6.3 Esteetiline väärtus: 0 - puudub, 1 - väike, 2 - keskmine, 3 - kõrge

6.4 Muud väärtused:

6.5 Piirnevad kooslused:

Seisundihinnang:

7.1 Esinduslikkus (vastavus LD elupaigatüübile): 0 – vähe esinduslik, 1 - arvestatav, 2 - hea, 3 – väga hea

7.2 Taastatavus: 0 - võimatu, 1 - raske, 2 - võimalik, 3 – kergesti taastatav

7.3 Üldine hinnang: 0 – väärtusetu, 1 – keskmine, 2 – kõrge, 3 – väga kõrge

8 **Kaitsekorralduslikud soovitused:** 9

Märkused (sh. sambla-, looma- ja seeneliigid):

Lisa 2. Selgitusi ja soovitusi niidukoosluste seisundiseireks 2006 aastal

1. Seiratakse kaardil piiritletud elupaigatüüpi. Kui piiritletud alal ühtegi niiduelupaigatüüpi ei esine (kui tüüp on Natura inventuuride käigus valesti määratud), pole vaja seirama asuda. Sel juhul oleks soovitav tegeleda hoopis elupaigatüübi määramise, kirjeldamise ja inventeerimisega. See ei ole otseselt kohustuslik, kuid on igati soovitav, et parandada kirjed vastavad andmebaasis.

2. Kui on tegemist mingi muu niiduelupaigaga (ainult kood on vale), tuleb kood ära muuta ja seirata.

3. Ankeedi A osa tuleb täita kogu kaardil piiritletud ala silmas pidades. Piiritletud alal valitakse (ala suurusest olenevalt) 1-3 suhteliselt homogeense kooslusega ala (seire võtmealala). Iga võtmealala kohta täidetakse ankeedi B osa. Väiksematel ja homogeense kooslusega aladel on terve ala võtmealaks.

Ühe seireala eri võtmealade niidukooslused peaksid erinema üksteisest keskkonnatingimuste, kasutusviisi etc. poolest. Võtmealal valitakse mingi looduses eksisteeriva maamärgi (suur kivi, kõver määnd vm.) juurde kindelpunkt, mida oleks vähemalt põhimõtteliselt võimalik kunagi tulevikus taas üles leida. Kindelpunkti koordinaadid määratakse GPS'iga. Igast kindelpunktist pildistatakse seireala taimkatet 4 suvalises suunas ja määratakse kompassiga iga foto tegemise asimuut.

Fotode kaadri number või faili nimi tuleb kirjutada vastavasse lahtrisse, et ei tekiks hiljem segadust. Fotod olgu eelkõige 'tehnilised' ja dokumenteerivad. Fotode ilu ja kompositsiooniline täiuslikkus on teise- ja kolmandajärgulised.

4. Kui te pole just 100% kindel, et te GPS ei valeta on soovitatav see igal seirealal kalibreerida. Selleks tuleb määrata seirealal või selle naabruses asuva teeristi koordinaadid (see peaks olema selliste teede ristmik, mis paistab välja nt. maaameti aerofotolt). Kõikide GPS'ga tehtavate mõõtmiste puhul on kohustuslik lasta aparaadil väärtusi keskmistada vähemalt 2 minutit (st. GPS peab olema enne koordinaatide salvestamist vähemalt 2 minutit ühel kohal paigal).

5. Igal võtmealal koostatakse taimekoosluse soontaimede liiginimekiri. Olenevalt olukorrast tähistatakse dominandid ja kaasdominandid. Eraldi tähistatakse kooslusesse mitte kuuluvad (juhuslikud) liigid. Ühel võtmealal kirjeldatakse ainult ühte taimekooslust. Kui kooslus on põhimõtteliselt mosaiikne ja eri kooslused paiknevad läbisegi, on mõeldav liiginimekirjas neid eristada (näiteks loopealsetel on see vahel ainuvõimalik variant).

6. Võtmealala suurus sõltub olukorrast. Orienteeruvalt võiks see kindelpunkti ümbritseda umbes 100 m raadiuses. Oluline on piiritleda võtmealala võimalikult selgelt ja täpselt ning kanda see kaardile.

7. Seirealal kasvavate esimese ja teise kaitsekategooria taimeliikide kohta täidetakse vastavad liigi seisundiseire ankeedid.

8. Soovitan enne välitöödele asumist tutvuda seiratavade alade aerofotodega maaameti kaardiserveris.

9. Seirates tuleb olla positiivselt meelestatud! Üritame oma tegevuses vältida kõikvõimalikku