

# Manija maastikukaitseala kaitsekorralduskava 2010-2019



KESKKONNAAMET

# Sisukord

Eessõna.....	3
1. Kaitsekorralduskava koostamise alused.....	4
1. Kaitseala üldiseloomustus ja õiguslik alus.....	6
1.1 Õiguslik alus, kaitseala kujunemine ja staatus .....	6
1.2 Eesmärk ja kaitsekord.....	7
1.1 Maaomand ja maakasutus.....	7
1.2 Huvigrupid.....	8
2. Kaitseala looduskaitsealised väärtused, ohutegurid, kaitsemeetmed.....	9
2.1 Väärtuslik maastik.....	9
2.1 Linnustik.....	11
2.1 Taimestik.....	12
2.1 Loomastik.....	14
2.1 Kooslused.....	15
2.1 Kaitsealused üksikobjektid.....	18
1. Kaitseväärtusi mõjutavad tegurid.....	19
1.1 Kurvitsaliste populatsioonide langus regioonis.....	19
1.2 Traditsioonilise majandamise hääbumine.....	19
1.3 Elustikku ohustavate majandamismeetodite kasutamine.....	20
1.1 Muutused inimasustuses.....	21
1.2 Ehitustegevus ja risustamine.....	21
1.3 Röövlus.....	22
1.4 Talvituspaikade kadumine.....	22
1.5 Külastatavus.....	23
2. Kaitsekorralduslikud tegevused.....	27
2.1 Elustiku seire.....	27
2.2 Liigikaitsealised tegevused.....	29
2.3 Poollooduslike koosluste taastamis- ja hooldustööd.....	31
2.4 Külastuse infrastruktuuri rajamine.....	40
2.5 Üldised kaitseala valitsemisega seotud tegevused.....	41
2.6 Kaitsekorralduskava täiendamine ja uuendamine.....	42
3. Kaitsekorralduslike tegevuste eelarve ja ajakava.....	43
4. Tegevuste tulemuslikkuse hindamine.....	46
1. Kasutatud kirjandus.....	47
2. LISAD.....	49
LISA 1: Kaitse-eeskiri.....	50
LISA 2: Niitude majandamise prioriteetsusklassid Manija MKI.....	55

## Eessõna

Manija maastikukaitseala on väikesepindaline, kuid omapäraste tingimustega kaitseala. Saarelised tingimused üheskoos ajalooliste maakasutusviisidega on kujundanud rannikulähedastele aladele tüüpilised maastikud ja sellega seotud elustiku mitmekesisuse. Kaitseala omapäraks on suhteliselt tihe inimasustus, kus 204 hektaril asub ligi 40 majapidamist. Inimtegevus on olnud ja jääb ka tulevikus aluseks siinsete loodusväärtuste säilimisel. Seetõttu on maastikukaitseala eesmärkide saavutamisel vajalik tihe koostöö kohalike elanike ja looduskaitsete vahel.

Kaitseala kaitseväärtused – rannaniidud, kõre, niidukurvitsalised, käpalised ja emaputk – on suuremal või vähemal määral seotud siinsete avatud maastike ning ekstensiivsete karjamaade säilimisega. Kaitseala väärtuste säilimise peamiseks probleemiks on põllumajanduse hääbumise järgselt toimunud niitude kulustumine ning järjest levikut laiendavad roostikud.

Saarelisest iseloomust tingituna on paljude looduskaitsete tööde teostamine raskendatud. Sageli on vaja teha täiendavaid kulutusi võrrelduna samade meetmete rakendamisega mandrilistel kaitsealadel. Suurimaks probleemiks kaitseväärtuste säilimise tagamiseks on loomapidamise majandusliku kasumlikkuse puudumine saarel. Samas on piisava kariloomade olemasolu Manijal üheks kaitseväärtuste säilimise võtmeteguriks. Seepärast on vajalik looduskaitse vahenditest toetada erinevaid karjamaade kasutust soodustavaid tegevusi, nagu kariloomade varjualuste tegemine, loomade karjatamisperioodiks saarele toomine jmt. Tulenevalt saarelisest iseloomust on ka üldised kulutused niitude majandamise organiseerimiseks suuremad kui mandril.

Kavas planeeritud tegevuste kogueelarve on 1 122 100 krooni, millele lisandub poollooduslike koosluste hooldamis- ja taastamistoetus, sõltuvalt taotluste esitamisest ning tööde teostamise efektiivsusest. Kogueelarvest moodustavad ühekordsed investeeringud 913 000 krooni.

Liikide kaitse- ja ohjamise kavasid selles kaitsekorralduskavas ei taasesitata. Liikide kaitse ja ohjamine (k.a kõre, kormoran) toimub vastavalt kinnitatud tegevuskavadele.

Kaitsekorralduskava koostasid Keskkonnaameti Pärnu-Viljandi regiooni töötajad Heikki Luhamaa, Moonika Ani ja Murel Merivee. Koostajad tänavad käesoleva kaitsekorralduskava koostamisel antud nõuannete ja andmete eest Riinu Rannapit, Elle Rooslustet, Indrek Tammekändu, Aivo Kleini, Margus Ellermaad, Hannes Pehlakut.

Kaitsekorralduskava avalikustamise ja lõpliku viimistlemise korraldas Keskkonnaameti Pärnu-Viljandi regiooni kaitse planeerimise spetsialist Moonika Ani.

# 1. Kaitsekorralduskava koostamise alused

Vastavalt Looduskaitseseaduse (RT I 2009, 53, 359) §-le 25 on kaitsekorralduskava hoiualade ja kaitsealade alapõhise kaitse korraldamise aluseks ning sisaldab: 1) kaitseala mõjutavaid olulisi keskkonnategureid ja nende mõju loodusobjektile; 2) kaitse eesmärgid ja nende saavutamiseks vajalikke töid, sealjuures hinnates ka tööde tegemise eelisjärjestust, ajakava ning mahtu; ning 3) kava elluviimise hinnangulist eelarvet.

Kaitsekorralduskava koostamise ja kinnitamise korra kehtestab ja kaitsekorralduskava kinnitaja määrab keskkonnaminister. Teave kaitsekorralduskava kinnitamise kohta avalikustatakse Keskkonnaameti veebilehel.

Kaitsekorralduskava on arengukavoline dokument, mis ei määra ega piira maaomaniku tegutsemist tema omandi piires, vaid osutab ala väärtustele ning võimalustele nende väärtuste hoidmiseks ja vajadusel taastamiseks. Lisaks pakub kaitsekorralduskava välja mitmeid eesmärgid, mida on võimalik saavutada vaid koostöös erinevate huvigruppidega.

Manija maastikukaitseala (edaspidi kaitseala) kaitsekorralduskava (edaspidi kava) eesmärk on:

- määrata Manija maastikukaitseala kaitsekorralduslikud juhised aastateks 2010-2019 (kaitsekorraldusperiood);
- anda alus tegevuste eelisjärjestamise ja tegevusplaani koostamise jaoks;
- tagada kaitseala majandamise ja kaitsekorralduse jätkusuutlikkus;
- luua alusdokument kaitseala kaitsekorralduslike tegevuste rahastamiseks.

Kaitsekorralduse planeerimisel fikseeritakse kõigepealt väärtuste soovitud kaitsestaatus visioon 30 aastaks, seejärel on määratakse kaitsekorralduslikud eesmärgid kaitsekorraldusperioodiks.

Manija maastikukaitseala kaitsekorralduskava koostamise aluseks olid:

- Natura 2000 elupaigainventuur, seisuga märts 2007;
- Keskkonnaministeeriumi Natura 2000 andmebaas jm asjasse puutuvad andmed;
- Keskkonnaameti Pärnu-Viljandi regiooni spetsialistide välitööde käigus kogutud andmed;
- huvigruppide poolt tehtud sisulised täiendused ja ettepanekud.

Lisaks on kasutatud mitmeid teisi allikaid, millele on viidatud tekstis, kavas on esitatud kasutatud kirjanduse nimestik.

Kaitsekorralduskava koostamisel juhendatakse Eesti Vabariigi kehtivast seadusandlusest, Kaitsekorralduskava koostamise juhenditest (2006, 2010) ning erialastest käsiraamatutest ja heast praktikast. Kava koostamiseks ei ole rakendatud spetsiaalseid projekte, alusandmed on kogutud erinevate välitööde käigus ja kirjandusallikatest.

Kaitsekorralduslikud soovitused on töötatud välja kasutades looduskaitse parimaid praktikaid.

Kaitsekorralduskava teavitamiseks viidi Manija saarel 16. jaanuaril 2010 läbi nõupidamine, milles osalesid Keskkonnaameti Pärnu-Viljandi regiooni spetsialistid, kohalikud elanikud, maaomanikud, Seliste jahiseltsi esindaja, huvilised. Arutelu jätkuna käidi 21. jaanuaril 2010 kohtumas maaomanikega, kellega räägiti detailselt läbi edasiste taastamis- ja hooldamisprojektide osas.

Kava avalikustamise järel tegid mitmed maaomanikud suuliselt ettepanekuid kava täiendamiseks. Kokkuvõtte tehtud ettepanekutest:

- selgitada täpsemalt, milliste ehitiste paigaldamine on lubatud ning millised ehitised on vajalikud kaitseala tarbeks seoses pool-looduslike koosluste hooldamisega;
- teha kaitseala tutvustav trükis, mida kõikidele küllastajatele jagada;
- kanda kaardile soovituslikud liikumisteed ja –rajad, õuealal ja eramaal liikumine on pigem taunitav kui lubatav;
- koristada prügi ning paigaldada prügikaste saare enimkülastatavatesse paikadesse.

Lisaks tehti ka kirjalikke ettepanekuid, mis on kavale lisatud.

# 1. Kaitseala üldiseloostus ja õiguslik alus

## 1.1 Õiguslik alus, kaitseala kujunemine ja staatus

Manija saar võeti esimest korda kaitse alla 12. juulil 1991. a. Pärnu Maakonna valitsuse määrusega nr 319 "Manilaid, Hanilaid". Nõuetekohane kaitse-eeskiri kinnitati Eesti Vabariigi valitsuse määrusega nr. 127 "Manija maastikukaitseala kaitse-eeskiri" 29. mail 2006 (RT I 2006, 27, 201). Kaitseala valitseja on Keskkonnaamet, looduskeskkonna ja -varade kasutamise alast järelevalvet kaitsealal koordineerib ja teostab Keskkonnainspeksioon.

Vabariigi Valitsuse 5. augusti 2004. a korraldusega nr 615-k „Euroopa Komisjonile esitatava Natura 2000 võrgustiku alade nimekirjaga” (RTL 111, 1758) esitati Manilaiu-Hanilaiu loodusala Natura 2000 võrgustiku alaks, kus kaitse-eesmärgiks määrati Euroopa nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ looduslike elupaikade ning loodusliku loomastiku ja taimestiku kaitse kohta I lisas nimetatud elupaigatüüpide, väikesaared ning laiud (1620), rannaniidud (\*1630), hallid luited (kinnistunud rannikulitid) (\*2130), kuivad niidud lubjarikkal mullal (\*6210).

Manija maastikukaitsealale jäävad linnuväärtused esitati Euroopa Komisjonile Pärnu lahe linnuala osana. Keskkonnaministeeriumi Natura 2000 andmebaasi on kantud Manilaiu-Hanilaiu loodusala kaitseväärtuslikuks linnuliigiks niidurüdi (*Calidris alpina schinzii*) ja kaitseväärtuslikuks kahepaikseks kõre (*Bufo calamita*).

Kava koostamisel on võetud arvesse asjaolu, et Manija saar on osa Kihnu kultuuriruumist ja kuulub selle kaudu UNESCO suulise ja vaimse pärandi meistriteoste nimekirja [1]. Kihnu kultuuriruum on ainulaadne Läänemere geograafilises lähiümbruses, selle silmatorkavaks omapäraks on Kihnu ja Manija saarel valitsev kogukondlik elulaad, mitmekesised kultuuritavad ja looduskeskkond. Kihnu elulaad ja elatusallikad on alati sõltunud ümbritsevast Läänemereest, see on mänginud olulist rolli kihnu kogukonna tekkimises ja kultuuritavade kujunemises. 18. augustil 2002. a. moodustati Sihtasutus Kihnu Kultuuriruum, mille eesmärkideks on unikaalse kihnu kultuuri hoidmine ja arendamine Kihnu ja Manija saartel, neil ümbritsevatel laidudel ning selle inimtekkelise kultuuri tutvustamine suures maailmas.

Kaitseala on Pärnu maavanema korraldusega määratud osaks Pärnumaa väärtuslikest maastikest [2] ning rohevõrgustiku tugialaks [3].

Kaitseala paikneb Tõstamaa vallas, mille üldplaneering kehtestati 07.03.2008 Tõstamaa Vallavolikogu määrusega nr 60 „Üldplaneeringu kehtestamine“. Üldplaneeringus sätestatakse Manija saare kohta ehitustingimused, mis tulenevad lisaks teistele põhjustele ka vajadusest kaitsta sotsiaalset ja looduskeskkonda ning kultuurikooslust (UNESCO suuist ja vaimset pärandit). Tõstamaa valla üldplaneeringu kohaselt peab igasugune saarel toimuv majandustegevus aitama saare omapära säilitada.

## 1.2 Eesmärk ja kaitsekord

Kaitseala eesmärgiks on väikesaarte ja laidude maastikuilme säilitamine ning nendel levivate koosluste kaitse. See on oluline nii elurikkuse, kultuuripärandi kui ka teaduslike uuringute aspektist lähtuvalt. Manija maastikukaitseala kaitse-eesmärgina on sätestatud:

1.väikesaare ja laiu maastikuilme säilitamine;

2.pärandkultuurimaastike säilitamine;

3.kaitsealuse looduse üksikobjekti Kokakivi (Kotkakivi, Kokkõkivi, Kokkakivi) ja kaitsealuste liikide kaitse;

4.nõukogu direktiivi 79/409/EMÜ loodusliku linnustiku kaitse kohta I ja II lisas nimetatud linnuliikide, kes on ühtlasi kas I või II kategooria kaitsealused liigid (tutkas (*Philomachus pugnax*), soopart (*Anas acuta*), mustsaba-vigle (*Limosa limosa*), kivirullija (*Arenaria interpres*)) ning järgmiste ühtlasi III kategooria kaitsealuste liikide – tõmmuvaerase (*Melanitta fusca*), väiketiiru (*Sterna albifrons*), randtiiru (*Sterna paradisaea*), punajalg-tildri (*Tringa totanus*), jõgitiiru (*Sterna hirundo*), roo-loorkulli (*Circus aeruginosus*) ja punaselg-õgija (*Lanius collurio*) kaitse;

5.nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ looduslike elupaikade ning loodusliku loomastiku ja taimestiku kaitse kohta I lisas nimetatud elupaigatüüpide – rannikulõugaste (1150\*)<sup>3</sup>, väikesaarte ning laidude (1620), rannaniitude (1630\*) ja puisniitude (6530\*) kaitse;

6.nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ II lisas nimetatud liikide, mis on ühtlasi kas I või II kategooria kaitsealused liigid, elupaikade kaitse. Liigid, kelle elupaiku kaitstakse on kõre (*Bufo calamita*), palu-karukell (*Pulsatilla patens*) ning rand-ogaputk (*Eryngium maritimum*).

Vastavalt kaitse-eeskirjale on kaitseala maa-ala tsoneeritud ühte sihtkaitsevööndisse ja ühte piiranguvööndisse. Sihtkaitsevöönd on Anilaid, kus kaitstakse laiu maastikukompleksi ja seda asustavaid haruldasi liike. Manija on terves ulatuses piiranguvööndis. Kaitseala kaitsereežiimi kirjeldab ala kaitse-eeskiri .

## 1.1 Maaomand ja maakasutus

Kaitseala asub Pärnu maakonnas Tõstamaa vallas Liivi lahes Kihnu väinas. Kaitseala koosseisu kuulub kaks saart – Manija (201,3 ha) ja Anilaid (2,7 ha). Kaitseala 204 ha on katastrisse kantud 177,1 ha, sellest sihtkaitsevööndis 1,6 ha. Kaitseala maaomand on killustatud, kesmine katastriüksuse suurus on ligikaudu 3 ha, mis omakorda jaotub kaheks, kuna katastriüksus koosneb sageli mitmest maatükist, mis paiknevad kahel pool saart kõrgeimast kohast läbivat teed. Kaitseala maa-ala on tsoneeritud ühte sihtkaitsevööndisse (2,7 ha) ja ühte piiranguvööndisse (201,3 ha).

Maakasutuses domineeris 20. saj. lõpuni põllumajandus. Valdavalt kasutati maad heina- ja karjamaana. Viimasel kahel aastakümnel toimunud põllumajanduse allakäik on põhjustanud traditsioonilise kasutuse hääbumise. Tulemuseks on kunagiste väärtuslike niidualade elustiku mitmekesisuse vähenemine ala kulustumisel ja roostumisel. Erinevate projektidega on üritatud Manijal niitude majandamist taastada. Saarele on toodud aastatel 2001-2004 toimunud LIFE-Nature projekti "Boreal Baltic coastal meadow preservation in Estonia" (LIFE00 NAT/EE/007083) raames veiseid ja lambaid ning

Keskkonnainvesteeringute Keskuse ja Kihnu Väina Merepargi koordineeritud Stichting-DOEN projekti „Ten for Nature“ (Holland) finantseerimisel aastatel 2002-2005 suvekarja mullikaid. Samuti ehitati Manija põhjatippu elementaarne veiste varjualune. Tõstamaa vallavalitsuse poolt taotletud ERFi projekti „Manija rannaniitude taastamine ja hooldamine“ raames muretseti 2005. a. saarele koosluste hooldamiseks traktor koos niidukiga.

Aastatel 2001-2006 maksti Eesti Vabariigi riigieelarvest pool-looduslike koosluste majandamise eest toetust. Alates 2007. aastast toimub toetuse maksmine Maaelu arengukava raames Euroopa Liidu ning Eesti Vabariigi ühisel finantseerimisel.

2009. aastal kooskõlastati PRIA jaoks pool-looduslike koosluste hooldamise toetuseks alasid kokku 128 hektaril. Kahjuks ei vasta enamusel antud alal majandamiskoormus või -meetodid elustiku mitmekesisuse säilimiseks vajalikule – niidetakse liiga kõrgelt, karjatamiskoormus on ebapiisav tagamaks järgmisel kevadel madalmurust rohustut, või on alad suisa kasutamata.

## 1.2 Huvigrupid

Kaitsealaga seotud huvigrupid jagunevad järgmistesse suurematesse rühmadesse:

<i>Huvigrupp</i>	<i>Huvi</i>
Looduskaitseorganisatsioonid ja loodusteadlased	Ökosüsteemide ja liikide säilimine. Eesti riiklikult võetud rahvusvaheliste ning siseriiklike kohustuste täitmine liikide ja elupaikade kaitsel ja hea seisundi tagamisel.
Kohalikud elanikud	Minimaalsed tegevuspiirangud, majandusliku kasu saamine.
Maaomanikud ja -valdajad	Maastike säilimine, majandusliku kasu saamine.
Kihnu kultuuriga seotud organisatsioonid	Kohaliku kultuuri omapära säilitamine
Turismiettevõtjad	Kohaliku omapära (kultuur, loodus) säilitamine ning selle eksponeerimisvõimaluste olemasolu.
Puhkajad	Ettevalmistatud puhkamisvõimalused, info kättesaadavus, hea teenindus, esteetilised väärtused.



## **2. Kaitseala looduskaitsetised väärtused, ohutegurid, kaitsemeetmed**

Kaitseala looduskaitsetised väärtused on siin pesitsevad ja peatuvad Euroopa Liidu nn Linnu- ja Loodusdirektiivi lisadesse kantud ning Eesti Vabariigi Looduskaitseeaduse alusel kaitstavad linnu- ja taimeliigid ning Euroopa Liidu Loodusdirektiivi lisadesse kantud kooslused. Valdav osa kaitsealast on kaetud erinevate pool-looduslike kooslustega. 1992. aastal toimunud inventuuri käigus hinnati nende väärtust kõrgeks [4].

Kõigi kaitsekorralduslikult oluliste väärtuste kaitse tagamiseks on käesolevas KKKs planeeritud lühiajalised (10 aastat) ja pikaajalised (30 aastat) kaitse-eesmärgid (tabel 1). Lühiajalised kaitse-eesmärgid on ka käesoleva KKK eesmärkideks.

### **2.1 Väärtuslik maastik**

Manija on Kihnu järel Pärnumaa suuruselt teine saar. Ta asub mandri lähedal, olles kitsa väinaga lahutatud Torila neemest. Rannikult paistab saar pika ja kitsa maaribana, millel keskvaallil paiknevate talude asukohti markeerivad puudesalud. Manija on ajalooliselt olnud avatud maastikega saar. Puud istutati siia 1930ndatel saabunud asunike poolt, kes istutasid puid oma elamiste ümber. Samas majadest kaugemale jäävad alad olid puudepöösasteta lagedad heina- ja karjamaad.

Merel annab Manijast märku 1933. aastal Papininal ehitatud kaheksa meetrit kõrge raudbetoonist valge tuletorn. Piki kogu saart kulgeb rändkivirikas selgkõrgendik, mis ulatub 100 meetri pikkuse karina merre. Seljakul kulgeb saare ainuke tee. Kogu Manija saart võib vaadelda kui väärtuslikku rannikuniitu [2].

#### **Maastike pikaajaline kaitse eesmärk**

Säilitada kaitsealale iseloomulikud avatud maastikud ja vaated.

#### **Ohutegurid**

Kaitseala maastike säilimist ohustavad:

1. Ehitustegevus. Peamiseks probleemiks on seadusevastaselt püstitatud ehitised, mis ei arvesta kohalikku kultuurilist ja looduslikku omapära;
2. Võõr(puu)liikide, ennekõike Manija saarele mitteomase kõrghaljastuse, istutamine väljaspool õueala, kuna see liigendab rannikuelupaiku ning loob sobivad tingimused röövlindude pesitsemiseks ja varitsemiseks.
3. Prahistamine.

#### **Kaitsekorralduslikud eesmärgid KKK lõppemisel**

Kaitsealal on KKK lõppemisel:

1. säilinud iseloomulikud avatud maastikud;

2. väljaspool õuealaid asuvad ebaseaduslikud ja sobimatud rajatised, prahihunnikud jmt. likvideeritud;

3. säilinud väikesaarele iseloomulikud avatud vaated.

**Tabel 1. Kaitsekorralduslikud eesmärgid Manija maastikukaitsealal.**

<i>Kaitsekorralduslik eesmärk</i>	<i>10. aasta perspektiivis</i>	<i>30. aasta perspektiivis</i>
Maastikud	Säilinud on iseloomulikud rannikuelupaigad, likvideeritud on väljaspool õuealaid asuvad rajatised, prahihunnikud jmt., säilinud on väikesaarele iseloomulikud vaated	Säilinud on kaitsealale iseloomulikud maastikuelemendid ja avatud vaated.
Linnustik	Säilinud on niidulinnustikule sobivat biotoopi vähemalt 70 hektarit.	Pesitsejatena on säilinud tüüpilised rannaniidukurvitsalised mustsaba-vigle, kiivitaja, punajalg-tilder, hoida ala sobivana niidukurvitsaliste pesitsemisalana ning arktiliste haneliste rändeaegse toitumisaigana.
Taimestik	Säilinud on rannaniitudele tüüpiliste liikide (käpalised, pääsusilm, emaputk) ja kaitsealuste liikide (randogaputk, aas-karukell) elujõulised populatsioonid.	Säilinud on kaitsealuste taimede elujõulised populatsioonid.
Loomastik	Kõrepopulatsiooni püsimine vähemalt 20 laulva isendi tasemel. Minimaalselt viie sigimiseks sobiva kudeloppi olemasolu, millest sobilikel aastatel oleks kudunõore vähemalt kolmes.	Elujõulise kõrepopulatsiooni säilimine Manija saarel.
Kooslused	Avatud niidukoosluste domineerimine Manija saarel.	Avatud niidukoosluste domineerimine Manija saarel.
Üksikobjektid	Säilitada vaade Kokakivile Manijat läbivalt teelt.	Säilitada vaade Kokakivile Manijat läbivalt teelt.

## Vajalikud meetmed

1. Koostöös kohaliku kogukonna, Keskkonnainspeksiooni ja kohaliku omavalitsusega olemasolevate väljaspool õuealasad asuvate prahihunnikute, ehitusmaterjali ladustamise kohtade, maastikku risustavate rajatiste, niidualadele paigutatud vagunelamute jmt. likvideerimine.
2. Selgitustöö tegemine maastike risustamise ennetamiseks.
3. Rajatav (turismi)infrastruktuur (viidastus, tornid, infostendid jms) on maastikku sobiv.

## 2.1 Linnustik

### 2.1.1 Linnudirektiivi lisadesse kantud liigid

Manijal on 1992-2003 kokku registreeritud 115 linnuliigi esinemine, millest 81 liiki on saarel ka pesitsenud. Anilaiul on vahemikus 2008-2009 teada 15 liigi pesitsemine.

Euroopa Liidu Linnudirektiivi I Lisa liikidest on Manijalt teada 12 liigi pesitsemine. Neist kaitsekorralduslikult on olulised 7 liiki (tabel 2). Kaasajaks on niidurüdi ja tutkas pesitsejana saarelt kadunud. Tõenäoline pesitseja on roo-loorkull (*Circus aeruginosus*). Pesitsus- või rändeaegsete toitumiskülalistena on Manijal täiendavalt registreeritud valgepõsk-lagle (*Branta leucopsis*), mudatilder (*Tringa glareola*), tutt-tiir (*Sterna sandvicensis*), laululuik (*Cygnus cygnus*), soo-loorkull (*Circus pygargus*), merikotkas (*Haliaeetus albicilla*), kalakotkas (*Pandion haliaetus*), lõopistrik (*Falco subbuteo*), raudkull (*Accipiter nisus*), nõmmelõoke (*Lullula arborea*) ja välja-loorkull (*Circus cyaneus*).

### 2.1.2 Eestile olulised linnuliigid

Eesti jaoks on kaitseala oluline niitude ja/või rannikuga seotud liikide kaitse: mustsaba-vigle (*Limosa limosa*), kivirullija (*Arenaria interpres*), liivatüll (*Charadrius dubius*).

### Linnustiku pikaajaline kaitse eesmärk

Säilitada kaitsekorralduslikult olulised linnuliigid (vt. tabel 2) pesitsejatena vähemalt 2004. aasta tasemel. Hoida ala sobivana niidukurvitsaliste pesitsemisalana ning arktiliste haneliste rändeaegse toitumispaigana.

Tabel 2: Kaitsekorralduslikult oluliste linnuliikide pesitsemine Manija saarel.

Liik		Linnudirektiivi lisa	Maks. paare 1991-2003	Paare 2004
Niidurüdi	<i>Calidris alpina schinzii</i>	I	2	0
Tutkas	<i>Philomachus pugnax</i>	I	5	1
Räusktiir	<i>Sterna caspia</i>	I	1	0
Jõgitiir	<i>Sterna hirundo</i>	I	150	10
Randtiir	<i>Sterna paradisaea</i>	I	70	40
Väiketiir	<i>Sterna albifrons</i>	I	4	3
Sooräts	<i>Asio flammeus</i>	I	1	

Mustsaba-vigle	<i>Limosa limosa</i>	30	7
Punajalg-tilder	<i>Tringa totanus</i>	50	28
Kiivitaja	<i>Vanellus vanellus</i>	20	5
Liivatüll	<i>Charadrius hiaticula</i>	7	5
Kivirullija	<i>Arenaria interpres</i>	3	1

## Ohutegurid

1. Traditsioonilise majandamise/maaharimise hääbumisel toimuv rannaniitude kinnikasvamine.
2. Liikide üldise arvukuse vähenemine kogu pesitsusareaali ulatuses.
3. Pesitsusaegne häirimine suurenenud inimõju tõttu, munade korjamine.
4. Rannaniitude veerežiimi muutmine ning maapinna mosaiiksuse kadumine maaparanduse tõttu.
5. Elupaikade hävimine ja killustumine ehitustegevuse tõttu.

## Kaitsekorralduslikud eesmärgid KKK lõpuks

Niidukurvitsalistele sobivat biotoopi on vähemalt 70 hektarit.

## Vajalikud meetmed

1. Kinnikasvanud rannaniitude taastamine.
2. Niitude karjatamise taastamine ja jätkusuutlikkuse tagamine.
3. Õigete võtete kasutamine niitude majandamisel ja -taastamisel.
4. Pesitsusaegse häirimise vähendamine läbi külastuse suunamise ja teavitamise.

## 2.1 Taimestik

Kaitseala taimestik on kujunenud pideva inimõju tingimustes. Kokku on Manijalt ja Anilaiult leitud 338 soontaime liiki. Anilaiult on leitud 53 liiki, millest kolme ei ole leitud Manijalt. Manijalt on leitud 337 liiki. 48 taimeliigi esinemise kohta on andmeid vaid enne 1940 aastat [5].

### 2.1.1 Loodusdirektiivi lisadesse kantud taimeliigid

Kaitsealalt on teada Euroopa Liidu Loodusdirektiivi liikidest emaputk (*Angelica palustris*; II, IV<sup>1</sup>) ja palu-karukell (*Pulsatilla patens*; II, IV). Palu-karukella kohta on andmed ainult 1923 aastast [6] ning hiljem ei ole liiki leitud.

Emaputk on klassikaline rannaniitude taim, kelle käekäik sõltub Manija rannaniitude püsimisest. Hetkel on Manijal emaputk laialt levinud.

<sup>1</sup> II – Loodusdirektiivi 2 lisa, IV – Loodusdirektiivi 4 lisa.

## 2.1.2 Eestile tähtsad taimeliigid

Siinsetest liikidest looduskaitsealiselt väärtuslikumad on rannaniitudele ning kuivadele niitudele tüüpilised liigid. Kaitsealal ei ole leitud esimese kaitsekategooria liike, kuid 12 liiki kuuluvad looduskaitsealuste liikide teise või kolmandasse kaitsekategooriasse. Koos Eesti Punasesse Raamatusse kantud liikidega on Manijal 16 tähelepanu väärivat soontaime liiki (tabel 3). Neist viit liiki ei ole leitud pärast 1930ndaid aastaid.

Liik	Lad. Nimi	LK	PR
Randtarn*	<i>Carex extensa</i>	II	4
Klibutarn*	<i>Carex glareosa</i>	II	3
Täpiline sõrmkäpp*	<i>Dactylorhiza incarnata</i> subsp. <i>cruenta</i>	II	3
Rand-ogaputk	<i>Elyngium maritimum</i>	II	3
Harilik muguljuur	<i>Herminium monorchis</i>	II	4
Kahkjaspunane sõrmkäpp	<i>Dactylorhiza incarnata</i> subsp. <i>incarnata</i>	III	3
Soo-neiuvaip	<i>Epipactis palustris</i>	III	-
Hall käpp	<i>Orchis militaris</i>	III	4
Kahelehine käoheel*	<i>Platanthera bifolia</i>	III	-
Palu-karukell*	<i>Pulsatilla patens</i>	III	4
Suur käöpõll	<i>Listera ovata</i>	III	
Emaputk	<i>Angelica palustris</i>	III	4
Randkress	<i>Lepidium latifolium</i>	-	4
Merikapsas	<i>Crambe maritima</i>	-	4
Hall kevadik	<i>Draba incana</i>	-	4
Pääsusilm	<i>Primula farinosa</i>	-	4

\* - liikide kohta ei ole kaitsealalt viimase 50 aasta jooksul andmeid

### Taimestiku pikaajaline kaitse eesmärk

Säilitada kaitsealuste taimede elujõulised populatsioonid.

### Ohutegurid

1. Traditsioonilise majandamise/maaharimise hääbumisel toimuv niitude kinnikasvamine.
2. Elupaikade hävimine ja killustumine ehitustegevuse tõttu.
3. Ebaõigete majandamismeetodite kasutamine niitude majandamisel.

## **Kaitse eesmärk KKK lõpuks**

Rannaniitudele tüüpiliste liikide (käpalised, pääsusilm, emaputk) elujõuliste populatsioonide säilimine vähemalt 2010 aasta tasemel.

### **Vajalikud meetmed**

1. Kinnikasvanud rannaniitude taastamine.
2. Niitude karjatamine.
3. Elustikku ohustavate majandamismeetodite vältimine.
4. Teavitustöö väärtustest ning nende kaitsest.

### **2.1 Loomastik**

Kaitsealalt on teada kahe Loodusdirektiivi kantud ja Eestis kaitstava loomaliigi pidev esinemine: kõre e. jutttselg-kärnkonn (*Bufo calamita*; IV lisa; Eestis I kaitsekategooria) ja rabakonn (*Rana arvalis*; IV lisa; Eestis III kaitsekategooria). Neist rabakonn on piirkonnas ja terves riigis laialt levinud ning eraldi kaitsetegevusi kaitsealal antud liigi jaoks ei ole tarvis rakendada.

Kõre asurkonnad on viimase 70 aasta jooksul läbi elanud drastilise vähenemise, olles kadunud 67% kunagistest elupaikadest [7]. Manijal asus Eesti suurimaid kõre populatsioone veel 1980ndate aastate alguses [8]. Kaasajaks on liigi arvukus kaitsealal ülikiiresti vähenenud, 2007 aastal „laulis“ kogu kaitsealal kolm isaslooma ning leiti üks kudunõör, 2008 aastal „laulis“ kuus isaslooma ja leiti samuti üks kudunõör [9]. Kõre kadumine on toimunud sama-aegselt rannaniitude traditsioonilise majandamise lõppemisega. Sellest tulenev elupaikade kvaliteedi halvenemine ja elupaikade hävimine ning kudemisveekogude hävimine või kahjustumine on liigi kadumisel kriitilised tegurid [7]. Kaasajal jääb kõre arvukus Manijal alla 100 isendi piiri [9]. Kõre kaitse juhitudakse ennekõike tegevuskavast „Tegevuskava kõre *Bufo calamita* kaitseks“.

### **Loomastiku pikaajaline kaitse eesmärk**

Elujõulise kõrepopulatsiooni säilimine Manija saarel.

### **Ohutegurid**

1. Traditsioonilise majandamise hääbumisel toimuv rannaniitude kinnikasvamine. Eriti oluline on sobivate kudeveekogude taimestumine (peamiselt pillirooga).
2. Röövlus (varesed, nastik).
3. Sobivate talvituspaikade kadumine.
4. Ebaõigete majandamismeetodite kasutamine niitude majandamisel.

## **Kaitse eesmärk KKK lõpuks**

1. Kõrepopulatsiooni suuruseks on vähemalt 20 laulvat isendit.

2. Sigimiseks sobivate lompide arv on vähemalt 5.
3. Sobilikel aastatel kudunööride olemasolu vähemalt 3 kudelombis.

### **Vajalikud meetmed**

1. Kinnikasvanud rannaniitude taastamine.
2. Niitude karjatamine.
3. Elustikku ohustavate majadamismeetodite vältimine.
4. Sobilike kudemislompide olemasolu tagamine.

## **2.1 Kooslused**

Manijalt on kokku kirjeldatud 12 Eesti taimkatte klassifikatsioonile [10] vastavat kasvukohatüüpi [5]. Sisuliselt on kõik kaitseala looduslikud taimekooslused olulise looduskaitse väärtusega, olles kas väärtuslikud oma elustiku tõttu või toetades ümbritsevate koosluste elurikkuse säilimist. Valdavalt on need seotud traditsioonilise põllumajandusliku maakasutusega. Rannikuvööndis lisanduvad looduslike protsesside abil püsivad kooslused.

### **2.1.1 Loodusdirektiivi lisadesse kantud kooslused**

Eesti Vabariigi valitsuse poolt Euroopa Komisjonile esitatud Natura 2000 võrgustiku alade nimekirjas on Manilaiu-Hanilaiu looduslal toodud välja neli elupaigatüüpi: väikesaared ning laiud (1620) 2,66 ha<sup>2</sup>, rannaniidud (1630) 39,24 ha, hallid luided (kinnistunud rannikuluided) (2130) 20,74 ha, karbonaatsel pinnal olevad poollooduslikud rohumaad (6210) 36,13 ha [11]. Neile lisaks on kaitsealal levinud ka esmased rannavallid (1210).

### **1210 ESMASED RANNAVALLID**

Esmased rannavallid on levinud kaitsealal Manija saare lõunatipus, sadamast ida- kirde suunaliselt. Anilaiul on nad moodustunud rannale uhutud kruusavallidest.

### **Üldine kaitse-eesmärk**

Kooslused on kogu kaitealal soodsas seisundis.

### **Kaitse eesmärk kaitsekorralduslikul perioodil**

Säilitada esmaste rannavallide tekkimiseks sobilikud geo-ökoloogilised tingimused antud hetke levikualadel.

### **Ohutegurid**

1. Madala rannikumere roostumine, mis vähendab mere otsest mõju ranniku kujunemisele.
2. Ehitustegevus.

<sup>2</sup> Elupaigatüüpide pindalad toodud vastavalt Keskkonnaregistri elupaigatüüpide kihile.

### **Vajalikud meetmed**

1. Rannaniitude karjatamine, vältimaks roo levikut.
2. Ehitiste rannavööndisse püstitamise keelamine ning selle kontroll.

### **VÄIKESAARED NING LAIUD (1620)**

Kaitsealal on määratletud selleks elupaigatüübiks Anilaid.

#### **Üldine kaitse-eesmärk**

Kooslused on kogu kaitealal soodsas seisundis.

#### **Kaitse eesmärk kaitsekorralduslikul perioodil**

Anilaiu säilitamine minimaalse inimõjuga alana, mis tagab sealsete koosluste arengu looduslike protsesside toimel.

#### **Ohutegurid**

1. Laiu küllastamine liikumiskeelu ajal.
2. Tallamine, risustamine, munade korjamine.

### **Vajalikud meetmed**

1. Järelevalve tõhustamine liikumiskeelu piirangu kontrollimiseks.

### **RANNANIIDUD (1630\*)**

On levinud kaitsealal suuremal osal Manija saare rannajoonest. Üks olulisemaid kaitseväärtusi, mille heaolust sõltub suure osa kaitsealuste liikide säilimine kaitsealal.

#### **Üldine kaitse-eesmärk**

Kooslused on kogu kaitealal soodsas seisundis.

#### **Kaitse eesmärk kaitsekorralduslikul perioodil**

Tagada Manija saarel heas korras rannaniitude säilimine vähemalt 70 hektari ulatuses<sup>3</sup>.

#### **Ohutegurid**

1. Traditsioonilise majandamise hääbumisel toimuv niitude kinnikasvamine.
2. Ehitustegevuse tõttu elupaiga hävimine või killustumine.
3. Ebaõigete majandamismeetodite kasutamine niitude majandamisel.

---

<sup>3</sup> 1992. aastal hinnati Manija saare rannaniitude kogupindalaks 78 hektarit. Keskkonnaregistri elupaigakihi andmetel on kaitsealal rannaniite ning roostikke kokku 97,47 ha.



### **Vajalikud meetmed**

1. Rannaniitude traditsioonilise põllumajandusliku kasutuse taastamine.
2. Elustikku ohustavate majadamismeetodite vältimine.
3. Ehitustegevuse püsimine väljakujunenud asustuspiirides.

### **HALLID LUITED (KINNISTUNUD RANNIKULUITED) (2130)**

Manija põhjaosas kulgev vall.

#### **Üldine kaitse-eesmärk**

Kooslused on kogu kaitealal soodsas seisundis.

#### **Kaitse eesmärk kaitsekorralduslikul perioodil**

Säilitada hallid luited tüüpiliste avatud kooslustena.

#### **Ohutegurid**

1. Traditsioonilise majandamise hääbumisel toimuv kinnikasvamine.
2. Ehitustegevuse tõttu elupaiga hävimine, killustumine.
3. Ebaõigete majandamisvõtete kasutamine niitude taastamisel ja hooldamisel.

### **Vajalikud meetmed**

1. Kinnikasvanud niitude taastamine.
2. Niitude karjatamine.
3. Õigete võtete kasutamine niitude majandamisel ja -taastamisel.

### **KARBONAATSEL PINNAL OLEVAD POOLLOODUSLIKUD ROHUMAAD (6210)**

Lubjarikkal moreenil asuvad kuivad niidud on Manijal levinud sadama juures kitsa ribana ning saare lõunaotsa kõrgematel aladel.

#### **Üldine kaitse-eesmärk**

Kooslused on kogu kaitealal soodsas seisundis.

#### **Kaitse eesmärk kaitsekorralduslikul perioodil**

Säilitada poollooduslikud rohumaad tüüpiliste avatud kooslustena.

#### **Ohutegurid**

1. Traditsioonilise majandamise hääbumisel toimuv kinnikasvamine.

- 2.Ehitustegevuse tõttu elupaiga hävimine, killustumine.
- 3.Elustikku ohustavate majandamismeetodite kasutamine.

### **Vajalikud meetmed**

- 1.Kinnikasvanud niitude taastamine.
- 2.Niitude karjatamine.
- 3.Poollooduslike koosluste majandamine.

## **2.1 Kaitsealused üksikobjektid**

Kaitsealal on üks looduskaitsealune üksikobjekt – Kokkõkivi, mis asub Koka talu hoovialal. See on püramiidja kujuga rändrahn kõrgusega 3,5 m, suurima ümbermõõduga 16,1 m. Kokkõkivi on seotud mitmete rahvapärimestega [12].

### **Üldine kaitse-eesmärk**

Säilitada Kokkõkivi ja vaade kivile saart läbivalt teelt, objekt on soodsas seisundis.

### **Kaitse eesmärk kaitsekorralduslikul perioodil**

Säilitada Kokkõkivi ja vaade kivile saart läbivalt teelt.

### **Ohutegurid**

- 1.Vaate sulgemine kivile omaniku poolt.
- 2.Kivi mehhaaniline kahjustamine.

### **Vajalikud meetmed**

- 1.Koostöös maaomanikuga hoida Kokkõkivi teelt vaadeldavana.

# 1. Kaitseväärtusi mõjutavad tegurid

## 1.1 Kurvitsaliste populatsioonide langus regioonis

Niidukurvitsaliste arvukus väheneb terves Läänemere piirkonnas. Madal arvukus vähendab otseselt liikide levikuvõimalusi uutele aladele ning võib olla ka regionaalsete väljasuremiste taga. Selliste laiemate populatsioonitrendide muutmine ei ole antud kaitsekorralduskavaga võimalik. Samas tuleb neid arvestada tööde efektiivsuse hindamisel, kuna populatsioonide jätkuval vähenemisel ei pruugi liikide taaslevimine hooldatud aladele võimalik olla.

Kaitseala lähikonnas on 2009 aasta seisuga säilinud potentsiaalsed niidurüdi ja mustsaba-vigle doonorpopulatsioonid Kihnus Linaküla-Sääreküla rannaniidul (5-10 paari niidurüdi, 5-10 paari mustsaba-viglet); Tõstamaa Kavaru ja Värati-Suti rannaniidud (8-10 paari niidurüdi). Eriti oluline on immigratsioonibaasi olemasolu niidurüdi pesitsuse taastamiseks kaitsealal. Niidurüdid on väga pesapaigatruud ning ka esmapesitsejate hajumine sünnikohast on väike [13]. Mustsaba-vigle on hetkel pesitsejana olemas Manija saarel. On samuti pesapaigatruu liik. Tutka puhul on toimunud liigi arvukuse üldine väga suur langus. See on takistuseks liigi taaspesitsema asumiseks ka elupaikade taastamise korral. Samas puudub tal pesitsuskoha konservatism [14], mistõttu võib tutkas sobivate alade tekke korral kaitsealal pesitsejana taastuda.

## 1.2 Traditsioonilise majandamise hääbumine

Kõik Eesti niidukooslused vajavad säilimiseks põllumajanduslikku häirimist – niitmist või karjatamist. Selle kadumisel hakkavad kõigepealt rohustus vohama suuremakasvulised rohttaimed ning seejärel põõsad ja puud. Sellise kinnikasvamise tagajärjeks on avatud niitudega kohastunud liikidele sobiliku biotoobi kadumine [15]. Reeglina kulub avatud niidukooslusel põõsa- ja puittaimede domineerima hakkamiseks kümnekond aastat.

Majandamise lõppemisel toimuv kinnikasvamine on pööratav protsess. Siiski on alati lihtsam ja odavam püsivalt ala majandada kui mahajäetud ala taastada. Samuti võib taastatud aladel elurikkuse taastumine aega võtta aastakümneid [16]. See sõltub liikide olemasolust kamaras, seemnefondi olemasolust mullas/ümbruskonnas ning teatud juhtudel ka mullaviljakuse muutustest. Manija niidud on olnud majandamata suhteliselt lühikest aega, enamus tüüpilisi niiduliike on siin olemas ja kunagisi niidualasid ei ole teadaolevalt väetatud. Seega võib siinsete alade taas majandama hakkamisel eeldada liigirikaste niidukoosluste kiiret taastumist.

Manija niitude majandamine on pidevalt vähenenud alates 1990ndate aastate algusest. Enne seda aega majandati niite kahel eesmärgil. Ühismajand tegi siit oma loomadele heina ning karjatas noorloomi. Eraomanikud pidasid piimalehmi, mille toodang müüdi piimakombinaadile. Seda võimaldas nõukogude ajal toimunud eraomanikelt piima kokkuostuhinna doteerimise süsteem. Turumajanduse tingimustes ei ole piimatootmise doteerimine võimalik. Hetkel on saarel nn. traditsioonilist piimalehmapidamist veel paaris majapidamises, kellele lisandub üks hobune ja mõned väikesed lambakarjad. Looduskaitsest efekti andvad loomakarjatajad on Riida talu ja OÜ Tõhela Loomaarst, kellele kuulub kokku kümnekond lihaveist ja sadakond lammast. Arvestades majandamist vajavat pinda, on antud loomade hulk ilmselgelt ebapiisav.

Poollooduslike koosluste hooldamise toetuse andmebaasi alusel peaks Manija niitude seisukord olema hea (vt. tabel 4). Reaalsuses on majandamiskoormus reeglina ebapiisav, kasutatakse valesid võtteid või on alad üldse hooldamata. Seepärast on niitude ebapiisav majandamiskoormus jätkuvalt kõige suuremaks ohuks kaitseala väärtuste säilimisele.

Tabel 4: Poollooduslike koosluste majandamise kooskõlastused eri prioriteetsusastme niitudel.

Ala prioriteetsus	Taotletud toetust (ha)	Prioriteetsusklassi kogupindala (ha)
1	67,5	105
2	38,11	52
3	9,57	14

### 1.3 Elustikku ohustavate majandamismeetodite kasutamine

Seoses kariloomade vähese arvuga ja Tõstamaa valla poolt ERFi projekti raames soetatud traktori ja niiduki olemasoluga, on Manija niitude majandamisel viimastel aastatel järjest suurenenud niitmise osakaal. Selle tulemusena on kõrge pilliroo ja tugevalt kulustunud alade pindala vähenenud. Siiski ei saa seda pidada looduskaitsele heaks lahenduseks, kuna:

1. niitmise järgselt kasvanud ädala tõttu ei ole kevadeti niidukurvitsalistele vajalikku madalmurust rohustut;
2. traktoriga niidetakse kõrgelt, et vältida kive (mis looduslikel niitudel on tavalised) ja suurendada niitmiskiirust;
3. ei teki linnustikule hädavajalikku rohustu kõrguste mikrostruktuuri, milles on eriti olulised madalmurused ning taimestikuvabade laikude olemasolu;
4. toitumiseks olulistesse lohu- ja soonekohtadesse jääb kõrgem rohi, mis muudab need kõrele ja niidukurvitsalistele sobimatuks;
5. niidule ei teki sõnnikut, mis on oluline putukate biomassi ja mitmekesisuse suurendamisel, mõjutades nii linnustiku ja ka kõre toidubaasi.

Ülaltoodud probleemide vältimiseks tuleb rannaniitude majandamisel eelistada karjatamist. Niitmine on aktsepteeritav, kui seda tehakse kohapealsete loomasööda vajaduste rahuldamiseks.

Kuid ka karjatamisel on omad ohud. Peamiselt on selleks liiga varane kõrge koormusega karjatama asumine. Sellega ohustatakse maaspesitsevate linnuliikide pesitsusedukust läbi suurenenud häirimise ning pesade tallamise [17]. Seepärast tuleks heas seisus niidualadel, kus pesitsevad niidukurvitsalised, vältida varast karjatamist või teha seda

madalatel koormustel (alla 1 lü/ha). Kurvitsalistele vajalik madalmurusus tuleks saavutada sügisese pika karjatamisega [18].

Teiseks ohuks on kariloomade toitumine eelistatult teatud liiki taimedest. Näiteks lambad eelistavad toituda mitte-kõrrelistest rohttaimedest. Selle ohuteguri mõju ulatus on praktiliselt uurimata ja Manija taimestikuhul ei saa seda pidada oluliselt negatiivseks teguriks. Ohuks taimestikule võib kujuneda ühtlast madalmurust rohustut soovides ülekarjatamine, mille tulemusena süüakse ära taimede generatiivsed võrsed. Looduskaitseoluliste liikide (emajuur, kãpalised) juures on seda lihtne vãltida, tarastades antud liikide kontsentreerumise kohad karjamaast vãlja, kuni seemnete valmimiseni juuli keskpaigaks (E. Roosaluuste ja M. Sammuli suul.).

Üheks ohuks niitude majandamisel on nende kuivendamine, eesmärgiga lihtsustada niitude majandamist. Kuivemat niitu on lihtsam niita, kariloomade puhul on aedade ehitamine lihtsam, kuna ei ole vaja sumbata pehmetes ja sageli mudastel aladel. Kuigi kuivendamine võimaldab lihtsustada majandamist, siis praktiliselt mõjub ta niiduelustikule hävitavalt. Pinnavee taseme alandamine muudab alad mittesobivateks paljudele tüüpilistele niiduliikidele – nii taimedele kui lindudele [19]. Seepärast tuleb vãltida maaparanduslikest eesmärgkidest tingitud veerežiimi muutvaid tegevusi, mis on otseseks ohuks niitude elustikule.

## **1.1 Muutused inimasustuses**

Kuni 1933 aastani oli Manija Pootsi mõisa heinamaaks, kus asus üks talu. 1933. a. asus saarele 22 peret kokku 79 inimesega [20]. Hetkel on elanikkonna keskmine vanus üle 50 aasta ning püsielanikke alla 50 [21]. Prognoositav on saare püsiasiustuse jätkuv vähenemine ning suvekõlastajate osakaalu suurenemine.

Antud tendents on takistuseks niitude karjatamise organiseerimisel, kuna raskendatud on loomade järele vaatamise korraldamine. Positiivse aspektina võib eeldada suveasukate huvi maastike avatuna hoidmise vastu. Samas suureneb oht maaomandi jätkuvaks killustumiseks, mis omakorda raskendab niitude majandamiseks vajalikke majandamistõid.

Enne inimasustuse teket Manijal oli saar puudeta. Majakomplekside kaitseks istutatud puudesalud on muutnud saare ilmet tugevalt. Lisaks maastiku ilme muutumisele, killustavad puutukad avatud niidualasid ja vähendavad nende sobivust niiduelustikule. Tagamaks saare looduskaitselike väärtuste säilimine on vajalik piirata olemasolevate puutukkade levikut ning takistada uute puusalude teke. Puude istutamine on aktsepteeritav vaid õuealadel. Mingil juhul ei tohi puid (kõrghaljastust) istutada niidualadele.

## **1.2 Ehitustegevus ja risustamine**

Oma atraktiivse asukoha ja maastikega on Manijal oluliseks ohuks puhkerajatiste rajamine. Ametlikult on Eesti Vabariigi seaduste ning Tõstamaa valla üldplaneeringuga seatud ehitustegevusele ranged piirangud. Tulenevalt soovist ehitisi, rajatisi püstitada, kasutatakse erinevaid võtteid ehitustegevust reguleerivate õigusaktide tõlgendamiseks – ehitusmaterjali ladustamine (Tãkulaiu sadamast põhjapool olevad vãikeehitised), rannal olevatest paatidest õõbimiskohtade kujundamine, haagissuvilate kasutamine.

Hoolimata oma nimetusest või vormist on kõik antud objektid maastikku risustavad ning veelgi olulisemalt elustikku häirivad, kuna killustavad avamaastikul elutsevate liikide toitumis- ja pesitsusalasid. Kaitsealal on 20. sajandi jooksul välja kujunenud looduslike tingimusi järgiv asustumuster. Majade ja õuede kontsentreerumine saare kõrgematel aladel on sobilik ehitiste ohutuse seisukohast. Ka elustikule on antud struktuur soodne, kuna puudub niidualade tükeldamine hajusalt paiknevate rajatiste või inimtekkeliste ehitismaterjali vmt. hunnikute poolt.

Ehitustegevuse piiramine loodusväärtuste kaitseks on kaitseala valitseja vastutusallas, kes peab tagama ehitiste püsimine väljakujunenud piirides. Samuti tuleb jälgida, et üheski üldisemas planeeringus ei kavandataks Manijale niitude säilimist ohustavaid (eriti oluline – ühtseid niidumassiive tükeldavad) arendusi.

### **1.3 Röövlus**

Röövlus on oluline ohufaktor niitude linnu- ja loomastikule. Eriti olulist rolli pesitsemise ebaõnnestumisel omab röövlus maaspesitsevate liikide puhul [22], kellede hulka kuuluvad ka niidukurvitsad. Kõrge vareste, nastikute, kährikute ja rebaste arvukuse juures võib nende poolt põhjustatav linnupesade rüüstamine ning ärasöödud konnade hulk olla märkimisväärne [13].

Röövluse mõju liikide sigimisedukusele suureneb niitude fragmenteerumisega. Niite tükeldavad roo ja kõrgrohustuga, rajatistega alad on röövliikidele varjupaikadeks. Suurtel avatud lagedatel niidumassiividel puudub röövliikidel võimalus vabalt tegutseda, kuna nad võivad ise langeda röövluse ohvriks (näiteks nastikud varestele), ja neid märgatakse kiiremini. Suuremad alad võimaldavad niidukurvitsalistel end paremini kaitsta läbi agressiivsete kurvitsaliikide poolt tekkiva nn. vihmavarju efekti ja eluks sobiva pindala suurenemisest tingitud isendite kontsentratsiooni vähenemisega.

Röövluse mõju vähendamise efektiivseim meetod ongi röövloomadele sobivate varje- ja pesitsuskohtade hulga vähendamine (roostiku ja kõrghaljastuse vähendamine, ehitiste paigutamine niidualast võimalikult kaugemale). Korralikult hooldatud ja ühtses massiivis asuvatel niitudel on röövluse mõju väiksem kui väikestel, killustunud aladel. Seepärast tuleb ka majandamise korraldamisel alati eelistada võimalikult suuri majandamisüksuseid väiksematele ja eemaldada põõsa- ja võsatukad niidult.

Seniks kuni kaitsealal asuvate niitude majandamine on jätkuvalt kesine, on vajalik regulaarselt kontrollida väikekiskjate arvukust ning vajaduse korral arvukust vähendada.

### **1.4 Talvituspaikade kadumine**

Sobivate talvituspaikade kadumine on aktuaalseks ohuteguriks kõre jaoks. Talve üle-elamiseks kaevuvad nad pinnasesse või peituvad kivimüüride pragudesse ja keldritesse [7]. Seega on vajalik piisava hulga sobilike ehitiste (mille konstruktsioonide vahele on neil võimalik pugeda) või kõrgemal paiknevate liivaste taimestikuvabade alade olemasolu talveperioodi üle-elamiseks.

Talvituspaikade puudus ei ole hetkel Manijal kõre jaoks probleemiks, kuid majade renoveerimisel ja ehitiste kõigile nõuetele vastaval remontimisel, modernsete materjalide kasutamisel võib ehitiste sobivus kõre talvitumiseks aktualiseeruda. Siiski ei ole tõenäoline, et see muutub kriitiliseks, kuna talveperioodi üle-elamiseks sobilikke

kivikuhjatisi ja liivaseid alasid on saare keskosa vallil küllaldaselt. Nende püsimise tagab kuivade niitude karjatamine.

## 1.5 Külastatavus

Organiseeritud turism toimub hetkel peamiselt saare lõunatipus asuva Riida turismitalu korraldusel. Jaguneb suurürituste korraldamiseks (kus osaleb sageli 100 ja rohkem inimest) peamiselt suveperioodil ning pereturismiks ülejäänud aastast. Kuna suurürituste korraldamiseks on talu juurde rajatud vajalik infrastruktuur ning reeglina selle piiridest välja ei minda, siis otsene oht suurenenud tallamisest puudub. Samuti nõrgendab mõju suurürituste kogunemine suve keskpaika ja lõppu.

Potentsiaalseks ohuks võib pidada loodusturismi arengut. Linnuvaatlejate puhul on selle oletatav mõju suhteliselt väike. Seda juhul, kui liikumiseks kasutatakse Tõstamaa valla poolt avalikuks kasutamiseks mõeldud teid, mis on: Manija sadam – Tuletorn ja Manija sadam - Kuivsääre (tee nr. 601) [21]. Antud teelt on enamust saarest võimalik pilguga haarata ja puudub vajadus niitudele liikuma minna. Antud tee kõrvale planeeritud linnutorni rajamine kindlustab turistide püsimist teel veelgi.

Tõstamaa valla üldplaneeringuga on avalikuks kasutamiseks määratud teed Manija sadam-Kuivsääre ning Manija-Sadam Tuletorni, kaitsekorralduslikult on otstarbekaim ja ohutuim, kui just neid teid liikumiseks kasutatakse.

Tabel 5: Eesmärgiks olevate väärtuste koondtabel.

Väärtus	Kaitse eesmärk	Ohutegurid	Meetmed	Oodatavad tulemused
Väärtuslik maastik	Säilinud on kaitsealale iseloomulikud maastikuelemendid ja avatud vaated	Ehitustegevus, kõrghaljastuse istutamine väljaspool õuealasisid Prahis	Maastiku risustavate rajatiste, prügi likvideerimine selgitustöö tegemine maastike risustamise ennetamiseks Rajatava infrastruktuuri, ehitiste maastikku sobitamine.	Säilinud on iseloomulikud rannikuelupaigad, likvideeritud on väljaspool õuealasisid asuvad rajatised, prahihunnikud jmt., säilinud on väikesaarele iseloomulikud vaated.

Väärtus	Kaitse eesmärk	Ohutegurid	Meetmed	Oodatavad tulemused
Linnustik	Pesitsejatena on säilinud tüüpilised rannaniidukurvitsalised mustsaba-vigle, kiivitaja, punajalg-tilder, hoida ala sobivana niidukurvitsaliste pesitsemisalana ning arktiliste haneliste rändeage tootumispäigana.	Traditsioonilise majandamise/majandamise hääbumisel toimuv rannaniitude kinnikasvamine, liikide üldise arvukuse vähenemine kogu pesitsusareali ulatuses, pesitsusaegne häirimine suurenenud inimõju tõttu, munade korjamine, rannaniidu veerežiimi muutmine ning maapinna mosaiiksue kadumine maaparanduse tõttu, elupaikade hävimine ja killustumine ehitustegevuse tõttu.	Kinnikasvanud rannaniitude taastamine, niitude karjatamise taastamine ja jätkusuutlikkuse tagamine, õigete võtete kasutamine niitude majandamisel ja taastamisel, pesitsusaegse häirimise vähendamine läbi külastuse suunamise ja teavitamise.	Säilinud on niidulinnustikule sobivat biotoopi vähemalt 70 hektarit.
Taimestik	Säilinud on kaitsealuste taimede elujõulised populatsioonid.	Traditsioonilise majandamise/majandamise hääbumisel toimuv rannaniitude kinnikasvamine, elupaikade hävimine ja killustumine ehitustegevuse tõttu, ebaõigete majandusmeetodite kasutamine niitude majandamisel.	Kinnikasvanud rannaniitude taastamine, niitude karjatamine, elustikku ohustavate majandamismeetodite vältimine, teavitustöö väärtustest ning nende kaitsest.	Säilinud on rannaniitudele tüüpiliste liikide (käpalised, pääsusilm, emaputk) ja kaitsealuste liikide (randogaputk, aaskarukell) elujõulised populatsioonid.



<b>Väärtus</b>	<b>Kaitse eesmärk</b>	<b>Ohutegurid</b>	<b>Meetmed</b>	<b>Oodatavad tulemused</b>
Loomastik	Elujõulise kõrepopulatsiooni säilimine Manija saarel.	Traditsioonilise majandamise/maharimise hääbumisel toimuv rannaniitude kinnikasvamine, röövlus, sobivate talvituspaikade kadumine, ebaõigete majandamismeetodite kasutamine niitude majandamisel.	Kinnikasvanud rannaniitude taastamine, niitude karjatamine, elustikku ohustavate majandamismeetodite vältimine, sobivate kudemislompide olemasolu tagamine.	Kõrepopulatsiooni püsimine vähemalt 20 laulva isendi tasemel. Minimaalselt viie sigimiseks sobiva kudelompi olemasolu, millest sobilikel aastatel oleks kudunõore vähemalt kolmes.
Üksikobjektid	Säilitada vaade Kokakivile Manijat läbivalt teelt.	Vaate sulgemine kivile, kivi mehhaaniline kahjustamine	Koostööd maaomanikuga hoida objekt teelt vaadeldavana.	Säilitada vaade Kokakivile Manijat läbivalt teelt.
Esmased rannavallid (1210)	Kogu kaiteala esmased rannavallid soodsas seisundis.	Madala rannikumere roostumine, ehitustegevus	Rannaniitude karjatamine, ehitiste rannavööndisse püstitamise keelamine ning selle kontroll.	Säilitada esmaste rannavallide tekkimiseks sobilikud geoloogilised tingimused antud hetke levikualadel.
Väikesaared ning laiud (1620)	Anilau säilitamine minimaalse inimõjuga alana, mis tagab sealsete koosluste arengu looduslike protsesside toimel.	Laiu külastamine liikumiskeelu ajal, tallamine, ristustamine, munade korjamine.	Järelvalve tõhustamine liikumiskeelu piirangu kontrollimiseks.	Anilau säilitamine minimaalse inimõjuga alana, mis tagab sealsete koosluste arengu looduslike protsesside toimel.

<b>Väärtus</b>	<b>Kaitse eesmärk</b>	<b>Ohutegurid</b>	<b>Meetmed</b>	<b>Oodatavad tulemused</b>
Rannaniidud (1630*)	Kogu kaitseala rannaniidud on soodsas seisundis.	Traditsioonilise majandamise hääbumisel toimuv niitude kinnikasvamine, elupaikade hävimine ja killustumine ehitustegevuse tõttu, ebaõigete majandamismeetodite kasutamine niitude majandamisel.	Rannaniitude traditsioonilise põllumajandusliku kasutuse taastamine, elustikku ohustavate majandamismeetodite vältimine, ehitustegevuse püsimine väljakujunenud asustuspiirides.	Tagada Manija saarel heas korras rannaniitude säilimine vähemalt 70 ha ulatuses.
Hallid luited (2130)	Kogu kaiteala hallid luited on soodsas seisundis.	Traditsioonilise majandamise hääbumisel toimuv niitude kinnikasvamine, elupaikade hävimine ja killustumine ehitustegevuse tõttu, ebaõigete majandamismeetodite kasutamine niitude majandamisel.	Kinnikasvanud niitude taastamine, niitude karjatamine, õigete võtete kasutamine niitude majandamisel ja taastamisel.	Säilitada elupaik tüüpiliste avatud kooslustena.
Karbonaatsel pinnal olevad poollooduslikud rohumaad	Kogu kaiteala karbonaatsel pinnal olevad poollooduslikud rohumaad on soodsas seisundis.	Traditsioonilise majandamise hääbumisel toimuv niitude kinnikasvamine, elupaikade hävimine ja killustumine ehitustegevuse tõttu, ebaõigete majandamismeetodite kasutamine niitude majandamisel.	Kinnikasvanud niitude taastamine, niitude karjatamine, poollooduslike koosluste majandamine.	Säilitada poollooduslikud rohumaad tüüpiliste avatud kooslustena.

## 2. Kaitsekorralduslikud tegevused

Kaitsekorralduslike tegevuste eesmärgiks on tagada kaitse-eesmärkide saavutamine nii pika (30 aastat) kui ka lühiajalises (10 aastat) perspektiivis.

### 2.1 Elustiku seire

#### 2.1.1 Riiklik seire

Kaitsealal asub Eesti looduse infosüsteemi järgi (seisuga november 2009) viis seirejaama:

Seireprogramm	Seirejaam <sup>4</sup>
Meresaarte, luhtade ja niitude linnustiku seire	Kihnu SJA2929000
Ohustatud soontaimed ja samblaliigid	Manija SJA4743000
Ohustatud taimekoosluste (Natura2000 kooslused) seire	Manija rannaniidud SJA7877000
Kahepaiksed ja roomajad	Manija SJA9134000
Valitud elupaikade haudelinnustik	Manija SJA6978000

Kõre seire kaitsealal toimub Eesti riikliku keskkonnaseire kahepaiksete ja roomajate seire programmi all. Manijal asub antud seireskeemi seirejaam, mille võtmeliigiks on kõre. Kõre seireks kasutatavad meetodika on toodud „Tegevuskava kõre *Bufo calamita* kaitseks” [7]. Manija kõrepopulatsiooni seires on siiani kasutatud transektloendust ning häälitsevate isasloomade loendust [7]. Kuna seire toimub iga-aastaselt, siis piisab sellest jälgmaks saare kõrepopulatsiooni seisundit.

Manijal asuvad kaks hariliku muguljuure (*Herminium monorchis*) riikliku seire seirejaama. Antud KKK raames on olulised sealt saadavad andmed antud liigi käekäigu kohta. Muguljuure seireandmeid tuleb jooksvalt järgida ning negatiivsete ilmingute korral korrigeerima liigi kasvualade majandamispraktikaid.

Kuna antud seirejaamad ei anna piisavalt infot kaitseala seisundist, siis on selleks vajalik rakendada kohaspetsiifilisi seireskeeme, et hinnata kaitsekorralduslike tegevuste tulemuslikkust.

#### 2.1.1 Kohalik seire

##### 2.1.1.1 Linnustiku seire

Linnud reageerivad elutingimuste muutumisele kiiresti, olles heaks objektiks elupaikade kvaliteedi muutuste jälgimisel. Vajalik on iga-aastane linnustiku seire tagamaks operatiivselt hinnangu andmist KKK tegevuste mõju ja kaitseala elupaikade üldise seisundi kohta.

Loendusmeetodina sobib riiklikus rannikulinnustiku seires seni kasutatud skeem, mille käigus loendatakse niitude haudelinnustikku 2-3 korda pesitsusperioodi jooksul. Kuna

<sup>4</sup> Ametlik seirejaama nimetus Eesti Looduse Infosüsteemis EELIS.

Manija on suhteliselt väikesepindalaline kaitseala, siis tuleks siin kindlasti kasutada 3-kordset loendust pesitsusperioodi jooksul. Lähtuvalt sellest, et kaitseala linnustiku kaitse peamine eesmärk on rannikukurvitsalised, siis oleks loendusteks sobivad loendusajad järgnevalt: 1. loendus – 20. aprill-5.mai, 2.loendus – 16.-30.mai, 3.loendus – 10.-25.juuni.

Ainlaiu linnustiku seireks piisab pesade ühekordsest loendusest ajavahemikus 15. mai – 15. juuni.

### 2.1.1.2 Taimestiku seire

Taimestiku seire on vajalik täiendamaks linnustiku abil kogutavat infot kaitseala kaitseväärtuste seisundi ning majandamistööde sobivuse kohta ja andma infot kaitsealuste taimeliikide seisundi kohta. Taimestiku seires antud KKK raames võib eristada järgmiseid komponente:

#### 1.funktsionaalne taimekoosluste seire

Taimekoosluste seire on oluline selgitamaks majandamistegevuse mõju niidukooslustele. Seejuures ei ole otstarbekas kasutatada riikliku seire meetodikaid, kuna see on töömahukas ja eeldab põhjalikku taimetundmist. Kaitsekorralduslikult piisaks indikaatoriliikide (niidu tüübi kohta kuni 20 liigi) arvukuse hindamisest. See on lihtsalt teostatav, ei vaja spetsiaaladmisi ning annab piisavat infot hindamiseks majandamise mõju [23]. Siiani ei ole Eestis sellist meetodikat veel teadaolevalt kasutatud. Seetõttu on vajalik kõigepealt vastav meetodika välja töötada. Vastavalt [23] on taimekoosluste funktsionaalse seire jaoks vajalikud järgmised etapid:

a) niidu erinevate majandamisintensiivsustele vastavate liikide nimekirja koostamine. Liigid peavad olema selgelt ja kiirelt reageerivad majandamise muutusele, lihtsalt äratuntavad ning tavalised.

b) Püsiruutude paigutamine maastikku nii, et nad annaksid ülevaate kogu kaitseala niitude kohta.

c) Indikaatoriliikide iga-aastane arvukuse jälgimine püsiruutudes. Iga-aastase seire tulemusena saame liikide arvukuse muutuse trendi, mis annab meile võimaluse otsustada majandamise efektiivsuse osas.

Seniks kuni täpsed meetodikad rannaniitude funktsionaalseks seireks puuduvad, on otstarbekas järgida kaitseala rannaniitude majandamise hindamiseks pilliroo (*Phragmites australis*) levikut. Majandatavatel aladel tuleb fikseerida kindlates 1x1 meetrit püsiruutudes pilliroo katvus (mitu % pinnast katab pilliroog) ja kõrgus (kuni 1 meetri kõrguseni 20 cm täpsusega ja hiljem 50 cm täpsusega). Seda tuleks teha soovitatavalt augusti teises pooles, mil pilliroog on oma aasta kasvu saavutanud. Katvuse ja kõrguse vähenemine viitab majandamise paranemisele. Pilliroo katvuse ja kõrguse suurenemisel asub ruut majandamata või halvasti majandatud alal, mille majandamisintensiivsust tuleb suurendada. Antud meetodika peaks olema piisavalt lihtne ning kiire võimaldamaks majandamise efektiivsuse hindamist.

1. Elupaigadirektiivi niidukoosluste levikupiiride kaardistamine KKK rakendamise alguses ning selle viimasel aastal. Koosluste pindala kaardistamise ja seisundi hindamise aluseks tuleks kasutada Natura-elupaikade standardandmevormi, mis tagaks andmete laiemat kasutatavust. Kuna taimestiku kaartide koostamine on töömahukas ei ole seda mõtet

sagedamini teha ning infot vahepeal toimunud muutuste kohta peab andma funktsionaalne ja linnustiku seire.

## Poollooduslike koosluste hooldamis- ja taastamistöde seire

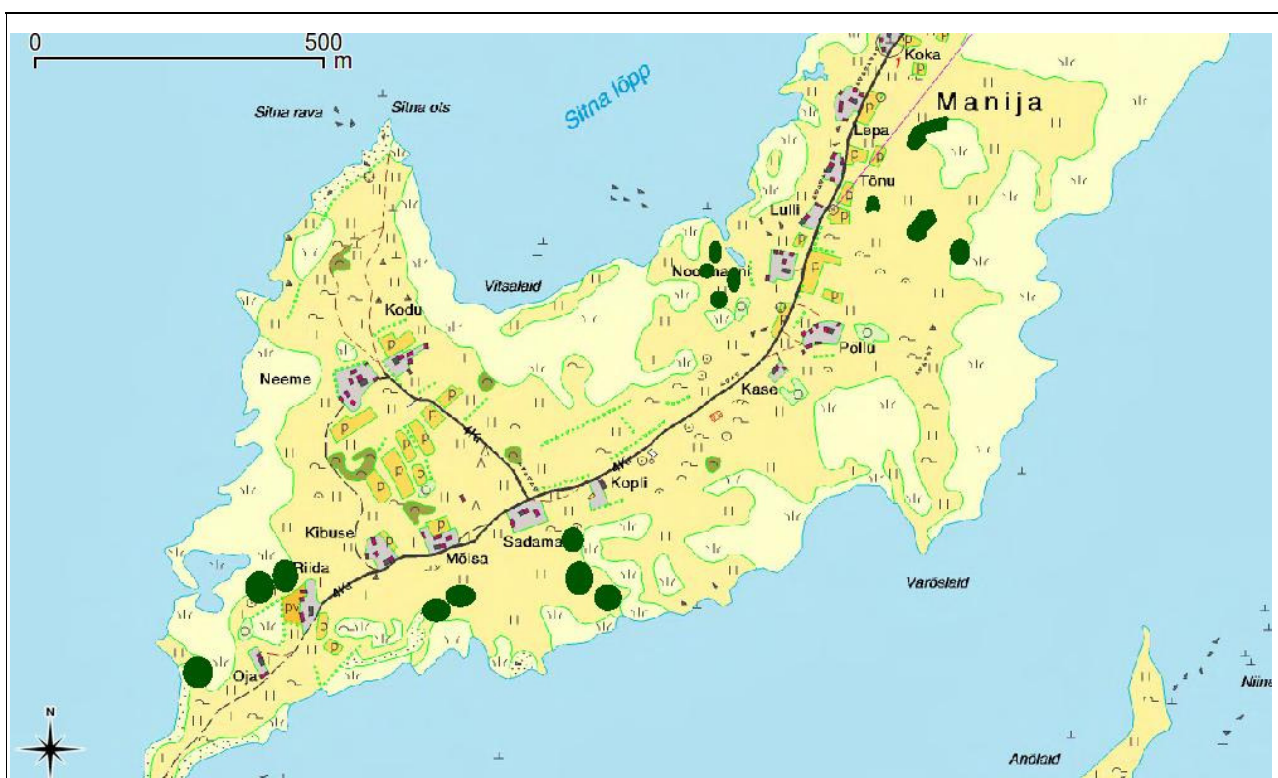
Eesmärgiks KKKs toodud tööde teostamise mahtude selgitamiseks aastate lõikes. Eraldi tuleb kaardistada majandatud (eristades niidetud ja karjatatud) ja taastatud alad. Kaardistada tuleb ka majandamistöde kvaliteet. Seda võiks teha Eesti rannaniitude haudelinnustiku seires kasutatava metoodika alusel jagades alad visuaalselt hinnates nelja alamklassi: hästi hooldatud, mõõdukalt hooldatud, vähe hooldatud [24]. Majandamisefektiivsuse kaardistamist võib seetõttu ühendada ka linnustiku seirega. Praktiliselt ongi kõige õigem majandamise efektiivsust visuaalselt hinnata järgneva aasta kevadel, mil see on kõige selgem. Täiendavalt on vajalik samuti kaardistada kõik täiendavad tegevused (linnutorn, infostendid, karjaaiad jmt.).

Antud tööd on vaja teostada iga-aastaselt. Oluline on antud info koheselt GIS baasi sisestamine, mis võimaldab lihtsalt hinnata aastati tehtud mahte. Kõrvutades antud infot linnustiku ja taimestiku seirest kogunenud infoga, on võimalik saada ka ülevaadet tegevuste efektiivsusest ning see lihtsustab hilisemat KKK rakendamise tulemuslikkuse hindamist.

## 2.2 Liigikaitse tegevused

### 2.2.1 Kõre kudetiikide hooldus

Kõre vajab sigimiseks madalaveelisi ja taimestikuvabasid lompe. Mittekarjatavatel aladel mattuvad sellised lombid kõrgrohustusse ja roogu ning muutuvad kõrele sigimiseks sobimatuks. Niidetavatel aladel ja karjatavatel aladel, kus pole saavutatud vajalikku karjatamiskoormust, tuleb kudeveekogusid regulaarselt puhastada/niita. Kudetiikide hooldustöödeks on vajalik lombi ning seda ümbritseva 10 meetri laiuse riba maksimaalselt maapinna lähedalt niitmine ning niidetud materjali eemaldamine. Antud tööd on tarvis teha minimaalselt üks kord septembri esimeses pooles [9].



Joonis 1. Kõrele kudemiseks oluliste lompide paiknemine Manija saarel (R. Rannap, suul.).

Kokku on vajalik korras hoida vähemalt 3 kudelompi igal aastal. Seda, millised lombid konkreetsetel aastatel vajavad hooldust, tuleb eelnevalt kokku leppida vastava liigi spetsialistidega ning see sõltub suuresti karjatamise taastumisest niitudel. Lisaks looduslikele kudelompidele on Manijal kõre jaoks täiendavalt kaevatud veel üheksa kudetiiki (joonis 1), mille puhul tuleb jälgida nende seisukorda ja vajadusel hooldada.

### **2.2.2 Kõrekulleste inkubeerimine**

Kõre järelkasvu elumuse kunstlik toetamine on oluline, kuni kaitseala elupaigakompleksid muutuvad piisavalt suurteks ja sobivateks loodusliku järelkasvu tagamiseks. Sobivaks meetodiks on osa kudu inkubeerimine spetsiaalsetes kasvatuskastides. Kastis üleskasvatatud kullestest läbib moonde oluliselt suurem arv võrreldes vabasse vette lastud kullestega. Kastides on kullested röövluse eest tunduvalt paremini kaitstud (linnud ja nastikud kasti ei pääse), lisaks on röövtoidulisi selgrootuid kastidest hõlpus eemaldada [7].

Kõrekulleste inkubeerimise vajadus ja kogused peavad vastama liigi tegevuskavale ning toimuma selle alusel.

### **2.2.3 Kaitsealuste taimeliikide kasvualade erihooldus**

Potentsiaalselt võib niitude üleüldine karjatamine muutuda ohuks käpalistele või ka näiteks emaputkele (*Angelica palustris*). Nad kõik eelistavad kasvada hooldatud niisketel niitudel. Ohud elupaikadele Manijal lähtuvad nii majandamise lõppemisest kui liiga kõrgest karjatamiskoormusest. Kaitsekorralduskavaga ette nähtud niidu alade majandamine ja taastamine on vajalik säilitamiseks avatud niidukooslusi. Samas madalmuruseks karjatatud rannaniidualadel on neil takistatud generatiivsete võsude ja seemnete valmimine.

Hetkel on kaitsealal juba toimunud hariliku muguljuure (*Herminium monorchis*) ühe populatsiooni (tõenäoline) kadumine. Populatsioon paiknes Manija lõunaküljel. Peale sealsete rannaniitude linnustiku jaoks piisava koormusega karjatama asumist, ei ole teda sealt enam leitud. Teine teadaolev liigi kasvukoht asub niidetaval alal, kus ta arvukus püsib stabiilsena (E. Roosalu, suul.).

Juhul kui ilmneb, et kaitsealal on mõne taimeliigi või selle populatsiooni säilimine ohustatud ala karjatamise tõttu, tuleb kasvupaigad ülejäänud karjamaast välja tarastada. Selleks tuleb enne loomade karjamaale laskmist piirata väljavalitud taimede kasvualad karjamaaks kasutatava taraga. Alad peavad jääma tarastatuks karjatamise algusest augusti alguseni, mis ajaks on enamusel liikidel juba seemned valminud (erandiks on sooneiuvaip, kes õitseb alles juulis). Seejärel tuleb tara maha võtta ning ala üle karjatada või vajadusel ka niita. Väljatarastatavate alade valikul tuleb lähtuda nõudest, et sellega ei ohustataks teiste kaitsekorralduslike liikide seisundit.

### **2.2.4 Linnustikukaitselised tegevused**

Kaitseala peamiseks linnustikuliseks väärtuseks on siin pesitsevad niidulinud - peamiselt niidukurvitsad. Nende kaitse peamiseks meetmeks on niitude traditsiooniline majandamine (niitmine, karjatamine), minimeeritud häirimine ning sobiv veerežiim. Kõigi nende aspektide saavutamine on planeeritud teistes KKK osades.

Kultuurilooliselt on Manijal oluline jääkoskla (*Mergus merganser*) pesakastide püstitamine munade kogumiseks. Ühtlasi aitab see kaasa antud liigi sigimisedukuse tagamisele. Kuigi jääkoskel ei ole kaitsealune linnuliik, on antud tegevuse jätkamine looduskaitse pedagoogiliselt ning säästva looduskasutuse näitena otstarbekas. Piiranguna ei tohi kosklakaste püsitada rannaniitudele, kus need toimivad röövlindude varitsuskohtadena ning vähendavad (maastiku tükeldajana) alade väärtust niidukurvitsaliste jaoks.

### **2.2.5 Röövluse reguleerimine**

Oluliseks rannikulinnustiku pesitsusedukuse vähendajaks ning vanalindude suremuse suurendajaks on rannaaladel toitumas käivad röövliigid. Kuigi täpsed andmed röövluse kohta Manijal (nagu ka Eestis tervikuna) puuduvad, võib peamisteks probleemliikideks pidada rebast ja varest. Neile võivad ajutiselt lisanduda kährik, mink ning metssiga. Nastikuid ja vareseid ning kajakaid peetakse Manijal oluliseks ohuteguriks kõre jaoks [7]. Lisaks on teada saarel lahtiselt peetavate koerte poolt toimuv linnupesade rüüstamine (l. Tammekänd, suul.).

Uuringud on näidanud, et röövliikide arvukuse reguleerimine mõjutab positiivselt sama aasta sigimisedukust [22]. Siiski ei saa röövloomade arvukuse vähendamine olla hetkel prioriteediks, kuna on vaid üheks liikide arvukust mõjutavaks teguriks, mille likvideerimine ilma sobilike elupaikade olemasoluta ei pruugi anda liigi kaitsel efekti [25]. Hetkel on saarel ilmselgelt kaitsealuste liikide jaoks limiteerivaks teguriks sobivate elupaikade vähesus, mis sunnib liike kontsentreerima veel säilinud niidulappidele, suurendades omakorda röövlust.

Niitude kinnikasvamine on mõjunud positiivselt nastiku arvukusele, tekitades juurde sobivaid sigimisalasid (kuluvalle) ning parandades peitumisvõimalusi pikas rohus looduslike vaenlaste (näit. varese) eest. Seega toimub esmane (ja nähtavasti ka efektiivseim) röövloomade mõju kontroll läbi ökoloogiliselt optimaalse koormusega hooldatud niidualade suurendamise.

Omaette probleemiks on saare elanike koerte poolt tekitatav negatiivne mõju. Selle kohta on infot nii pesade rüüste kui rändlindude häirimise kohta. Tõstamaa valla „Koerte ja kasside pidamise eeskiri Tõstamaa vallas“ (Tõstamaa vallavolikogu määrus nr. 16 30.05.2003. a.) määrus keelab koerte lahtiselt pidamise väljaspool õueala. Seega piisab koerte mõju leevendamiseks antud määruse ellurakendamisest kaitsealal. Kuna siiani antud määrust realsuses rakendatud ei ole, tuleb Keskkonnainspeksioonil, Tõstamaa vallavalitsusel ning Keskkonnaametil teha efektiivsemat järelevalvet.

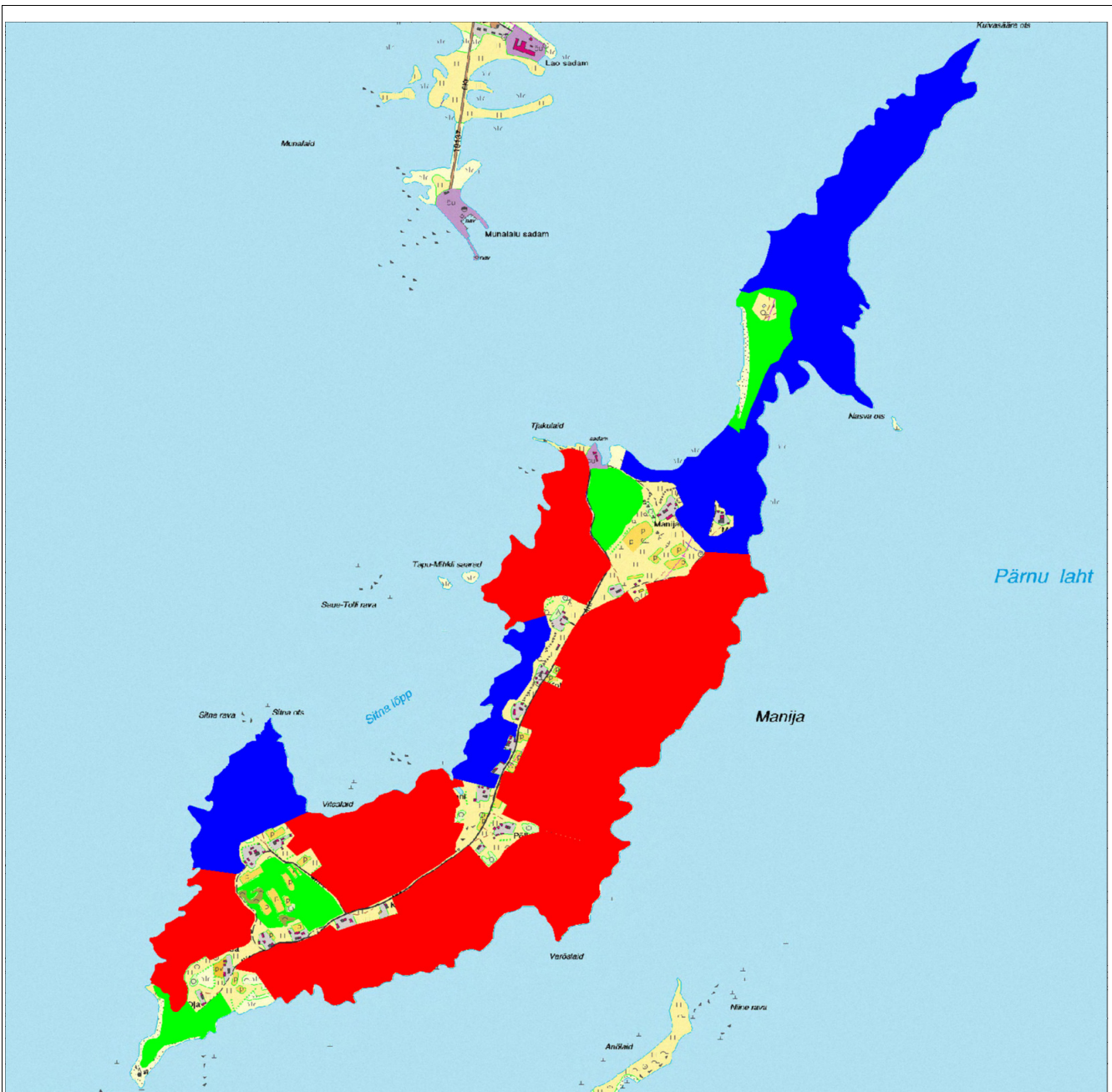
## **2.3 Poollooduslike koosluste taastamis- ja hooldustööd**

Poollooduslike alade kasutuse planeerimise lihtsustamiseks on saare peamised niitude levikualad jaotatud kolme prioriteetsuklassi (pindala tabelis ):

1. Esimesse prioriteetsuklassi kuuluvad suured niidumassiivid, mis on kas hetkel või potentsiaalselt kõrge väärtusega rannaniidud. Nendel aladel õigete meetoditega majandamise taastamine on Manija niitude ja nende elustiku säilitamiseks hädavajalik.

2. Teise prioriteetsuklassi moodustavad kas kõrgemad ja kuivemad, pinnalt suhteliselt väikesed või inimasustusest tugevamalt mõjutatud alad. Nende reeglipärane majandamine ei ole otseselt vajalik rannaniidu elustiku säilitamiseks, küll aga saare kuivade niitudega seotud elustiku kaitsel ning rannaniitude liikidele vajaliku avamaastiku hoidmisel.

3. Kolmanda prioriteetsusklassi alad on kuivad niidud, mis ka majandamise puudumisel püsivad pikka aega avatutena. Nendel majandamise organiseerimine ei ole oluline enne kui 1 ja 2 prioriteetsusklassi niitude majandamine on tagatud.



Joonis 2. Niitude majandamise prioriteetsusjärjestus Manija MKA-I (punasega on tähistatud prioriteet nr 1, sinisega prioriteet nr 2 ja rohelisega prioriteet nr 3)

Erinevate prioriteetsusklasside niitude täpne paiknemine joonisel 2 ja täpsemalt üldskeemil LISAs 2.



### 2.3.1 Poollooduslike koosluste majandamine

Kaitseala poollooduslike kooslused vajavad hooldust karjatamise või niitmise näol.

#### Karjatamine

Manija niitude säilimiseks tuleb eelistada karjatamist, mis tagab niiduala kõrgema ökoloogilise kvaliteedi [26]. Kinnikasvanud niidualadel on suurendatud koormusega karjatamine efektiivseks alade taastamise meetodiks.

Karjatamise eesmärgiks niidualadel on:

- a) tagada niidukurvitsalistele vajalik pesitsusaegne madalmurune rohustu.
- b) Taastada kinnikasvanud aladel niidukooslused.
- c) Tekitada taimevabad mudased lohud.
- d) Hoida kurvitsalistele ja kõrele olulisi madalaveelisi lompe kinnikasvamisest.

Karjatamisega kaasnevad võimalikud ohud on:

- a) vähenenud niidulinnustiku pesitsusedukus suurenenud häirimisest tuleneva pesaröövluuse ning otseselt kariloomade poolt lõhutud pesade tõttu.
- b) Kaitse-eesmärkide jaoks oluliste taimeliikide esinemisageduse vähenemisenende eelistamisel toidutaimedena kariloomade poolt.

Karjatada tuleb võimalikult suurtes koplites (soovitavalt minimaalselt 10 ha), mis tagab loomuliku mosaiiksuse tekke karjamaal. Portsjonkarjatamine<sup>5</sup> sobib taastatavate alade jaoks, kus niiviisi on võimalik kiirendada taastumisprotsessi, suurendades karjatamiskoormust roostunud/võsastunud aladel. Looduslike niitude hooldamiseks portsjonkarjatamine ei sobi.

Karjatamisel tuleb eelistada segakarjatamist erinevate liikidega. Kuna rannaniidud on suurema osa ajast niisked, siis sobivad karjatamiseks kõige paremini veised ja hobused. Veised ei ole võimelised väga spetsiifiliselt valima oma toidutaimi, mistõttu süüakse suhteliselt võrdselt eri liigist taimi. Samas jätavad nad oma väljaheidete ümber 10-20 cm ulatuses rohu puutumata ning samuti eelistavad teatud karjamaa osasid teistele, mistõttu

---

<sup>5</sup> Portsjonkarjatamise all mõistetakse karjatamissüsteemi, mille puhul karjamaa on jagatud väiksemateks kopliteks, mida järgemööda karjatatakse.

veisekarjamaal on taimestiku kõrguse mosaiiksus võrrelduna hobuste ja lammastega karjatamisele suurem [27]. Hobused loovad karjamaal mosaiigi suhteliselt suurtest madalmurustest aladest, mis vahelduvad suuremate söömata rohuga laikudega. Samuti koondavad hobused oma väljaheiteid kindlatesse piirkondadesse, mistõttu tekivad kohatised üleväetatud lapid [26]. Lambad pügavad rohustu kõige ühtlasemalt, kuid nad eelistavad lehttaimi. Seetõttu võib vajaliku karjatamiskoormuse saavutamine lammastega mõjuda hävitavalt niidul leiduvatele käpalistele ja teistele sarnastele liikidele [28]. Samuti ei sobi puhtalt lammastega ühtlaselt madalmuruseks karjatatud rohumaa niidukurvitsalistele [27].

Loomade mõju pinnasele erineb tuntavalt ka liigiti. Veistel on kõige suurem koormus pinnasele looma kohta s.t. nende jalajälg ja surve pinnasele on suurim isendi kohta. Samas on lammaste summaarne tallamiskoormus, sama karjatamiskoormuse korral, veistest suurem [26]. Karjatamiseks vajalikku loomade arvu väljendatakse loomühikutes (lü), mis lihtsustab segakarjatamise puhul summaarse karjatamiskoormuse arvutamist.

<i>Tabel 6: Ühe loomühiku mahu võrdlus Eestis ja Inglismaal.</i>		
Eesti <sup>i</sup>	Eesti <sup>ii</sup>	Inglismaa <sup>iii</sup>
1 täiskasvanud veis või hobune	1 üle 24 kuu vanune veis või	1 täiskasvanud lüpsilehm või 1 hobune või 1,1 ammlehma vasikaga
2 mullikat või sälgu	1,6 6-24 kuu vanust veist	1,4 üle 2 aastast veist
3 vasikat või varssa	5 kuni 6 kuu vanust veist	1,6 alla 2 aastast veist
5 lammast või kitse	6,7 üle 1. a. Vanust lammast või kits või utt talledega	10 lammast või 12,5 rohtu söövat talle
i - Loodushoiutoetuse taotlemise, taotluse läbivaatamise ja toetuse maksmise kord, nõuded toetuse maksmiseks ja toetuse määrad. Vastu võetud keskkonnaministri 1. juuni 2004. a määrusega nr 62 (RTL 2004, 75, 1228), jõustunud 14.06.2004 ii - Sõnnikuhoidlale esitatavate veekaitseõuetega vastavusse viimise toetuse saamise täpsemad nõuded ning toetuse taotlemise, taotluse menetlemise ja toetuse maksmise täpsem kord. Vastu võetud põllumajandusministri 30.07.2004. a määrusega nr 130 (RTL 2004, 109, 1749), jõustunud 20.08.2004 iii – UK's Rural Development Service Technical Advice Note 33.		

Sageli erineb erinevates allikates antud loomade arv loomühiku kohta oluliselt (vt. tabel 8). Need erinevused tulenevad loomühikute arvutamise erinevast meetodikast. Enamasti on loomühiku arvutamise aluseks nn. 'loomade ökoloogiline jalajälg' (s.t. tarbitav toidukogus ning produtseeritav sõnniku hulk), mitte nende karjatamisvõime. Looduskaitsele tuleb lähtuda eelpooltoodud tabeli esimese tulbas toodud ühikutest.

Rannaniitude puhul peetakse Eesti tingimustes optimaalseks karjatamisperioodi pikkuseks 130-140 päeva aastas karjatamiskoormusega 1 lü/ha<sup>6</sup> [29].

*Tekstikast 1: Karjatamiskoormuse arvutamine.*

$$\text{Loomühiku päeva/ha} = \frac{\sum \text{loomühikute arv} * \text{karjatamise kestus päevades}}{\text{hektareid karjatatud}}$$

Näide:

Kui 5 hektari suurusel karjamaal karjatatakse 130 päeva jooksul 5 täiskasvanud lehma (5 LÜ) ning neile lisaks on 50 päeva karjamaal 15 lammast (3 LÜ), siis karjatamiskoormus antud karjamaal on 160 lüp/ha:

$$\frac{(5 \text{ LÜ} * 130) + (3 \text{ LÜ} * 50)}{5 \text{ ha}} = 160 \text{ lüp/ha}$$

Kuna sageli karjatamiskoormus karjatamisperioodi käigus muutub, siis on reaalse aastase karjatamiskoormuse väljendamiseks sobilikum kasutada loomühikute päevade arvu hektari kohta (lüp/ha) [27] (vt. Tekstikast 1), mis võimaldab täpse karjatamiskoormuse arvutada. Ka antud juhul on optimaalseks rannaniidu karjatamiskoormuseks 130-140 lüp/ha.

*Tabel 7. Manija maastikukaitsealale soovitatavad karjatamiskoormused.*

	Majandatav ala	Taastatav* ala
Karjatamissurve 15. juunini	kuni 1 lü/ha	kuni 2 lü/ha
Pärast 15. juunit	kuni 1,5 lü/ha	kuni 2 lü/ha
Minimaalne karjatamiskoormus aastas	90 lüp/ha	150 lüp/ha
Maksimaalne karjatamiskoormus aastas	180 lüp/ha	240 lüp/ha
Minimaalne karjatamisperioodi pikkus	90 päeva	90 päeva
Hiliseim karjatamise algusaeg	1. juuli	1.6.09
* - taastatava alana käsitletakse siin rannaniiduala, kus domineerib roostik/kulustunud rohustu <b>JA EI PESITSE HOOLDATUD RANNANIIDULE ISELOOMULIKKE NIIDUKURVITSALISI</b> . Kuna rannaniidule iseloomulikud taimeliigid suudavad ka kulu- ja roostiku all üsna kaua vastu panna, siis neid siinkohal kriteeriumiks võtta ei tohi.		

Taastatavatel aladel tuleb efektiivseks niidukoosluse taastamiseks karjatamiskoormust tõsta. Manija karjatamiskoormuste maksimaalsed hetkeväärtused<sup>7</sup> ja ajalised piirid on

<sup>6</sup> lü/ha – loomühikut hektari kohta.

<sup>7</sup> Maksimaalne karjatamiskoormus igal ajahetkel.

toodud tabelis 7. Kuna rannaniidu omadused varieeruvad, on antud numbrid orienteeruvad. Tabelis 7 toodud väärtusi võib vajadusel muuta ekspertsoovituste alusel, juhul kui see on vajalik kaitse-eesmärkide saavutamiseks ilmnenu täiendavate asjaolude tõttu.

Karjatamise looduskaitselise efektiivsuse maksimeerimiseks on oluline pikendada karjatamist sügisel võimalikult hilisele ajale. See on efektiivseim meetod kevadperioodil rannaniidul madalmuruse rohustu saavutamiseks. Samuti lükkab see edasi kevadise karjatamise algusaega, mis vähendab kariloomade poolset pesade tallamise ohtu.

Tavalistel aastatel peaks karjatamine kestma püsivate öökülmade saabumiseni või kuni loomadele toitu jätkub. Optimaalselt on karjatamisperioodi lõppedes niidult ammendatud ka antud aasta toidutagavara. Sellega tagatakse niitude sobivus kõige varajasematele pesitsejatele nagu kiivitaja ja niidurüdi [22, 27].

Heas seisus rannaniitudel tuleb kevadel karjatamist alustada hiljemalt kahe nädala jooksul peale rohukamara roheliseks muutumist. Taastatavatel aladel, kus on laialt levinud pilliroog, tuleb karjatamist alustada enne kui pilliroog lehe lahti keerab ja roheliseks muutub. See toimub alles siis, kui pilliroog on 30-40 sentimeetri kõrguseks kasvanud. Seetõttu ei tohi roostunud piirkondades karjamaa loomatoidu olemasolu hinnata ala värvi põhjal (ehk „kui ei ole roheline, siis ei ole süüa“ printsiibil), vaid tuleb kohapeal kontrollida sama-aastaste pilliroo kasvude kõrgust ja alustada karjatamist hiljemalt 15 sentimeetri kõrguste võrsete korral. Selline karjatamise alustamine lihtsustab tunduvalt roostiku tõrjet. Kevadine roheline roog on ka loomadele toidutaimena väärtuslik.

Eelneval aastal korralikult karjatud aladel piisab algselt 50% koormusest. Taastatavatel aladel tuleb alustada koheselt täiskoormusega karjatamist.

Rannaniidu ökoloogilise seisundi säilimiseks on karjatamise käigus keelatud:

- a) loomade lisaõõtmine. Sellega viidaks kooslustesse juurde täiendavaid toitaineid, mis suurendavad niidu produktiivsust ning vähendavad selle sobivust niidulindude ja taimede jaoks.
- b) Loomade ravi antibiootikumidega. Antibiootikumide jäägid väljuvad roojaga ning häirivad niidukoosluste ökoloogilist tasakaalu (muutes näiteks sõnniku putukatele elamiskõlbmatuks). Vajadusel tuleb ravi vajav loom karjast eraldada ning viia väljaspool niitu asuvasse ravikopliisse, kust ta tuuakse tagasi karjamaale mitte enne, kui nädal aega peale ravimite kasutamise lõppu.

Kariloomade arv kaitseala niitudel on hetkel selgelt liiga väike kaitse-eesmärkide saavutamiseks ja vajab kiiret suurendamist.

## Niitmine

Niitmine on niitude majandamisel karjatamise alternatiiviks. Kuna ta on looduskaitseliselt vähem efektiivne (vt. tabel 8), siis tuleb rannaniitude majandamisel eelistada karjatamist. Erandiks on nende rannaniitude niitmine, kust saadavat heina kasutatakse kohapealsete kariloomade talvesöödana. Kuivadel saare keskvallil asuvatel niitudel on niitmine majandamisviisina sobilik.

Tabel 8: Karjatamise ja niitmise mõju võrdlus rannaniidule.

Majandamise tüüp	Positiivne	Negatiivne
Karjatamine	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Mõjub praktiliselt kogu vegetatsiooniperioodi jooksul.</li> <li>2.Tekitab mosaiikse rohustu struktuuri, kus leidub nii madalmuruseid kui kõrgema rohuga kohti.</li> <li>3.Sõnniku olemasolu niidul on oluline liigilise mitmekesisuse jaoks.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Nõuab tööd (järelevalvet) kogu karjatamisperioodi / aasta jooksul.</li> <li>2.Vajalik piisava arvu loomade olemasolu.</li> </ol>
Niitmine	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Ei vaja pidevat tööd.</li> <li>2.Suurtehnikaga kiiresti teostatav.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Ühekordne drastiline mõju.</li> <li>2.Kogu niide ühtlase kõrguse, kuid erineva pikkusega.</li> <li>3.Madalmuruseid alasid ei teki või tekib minimaalselt.</li> <li>4.Osa niitest jääb maha.</li> <li>5.Lõhub ja tihendab pinnast.</li> </ol>

Juhul kui niidetakse enne juuli keskpaika, on võimaluse korral hea, kui jäetakse niitmata käpaliste tihedama koondumise alad. Need alad võib üle niita augustikuus, mil taimed on viljunud ja seemned levinud. Sellega tagatakse liikidele sigimisvõimalused, mis varase niitmise puhul kaovad.

### 2.3.2 Poollooduslike koosluste taastamine

Kui majandamisvõttena ei ole niitmine Manija märgadel niitudel eriti sobilikuks majandamisviisiks, siis kinnikasvanud niidualade taastamisel on see üheks vajalikuks meetodiks. Roostumine on Manija üheks peamiseks rannaniitude ohuteguriks. Kuna loomad ei tungi meelsasti suurtesse roomassiividesse, siis on otstarbekas eelmise aasta roog enne karjatama asumist maha niita või niita sinna sisse loomadele sobivad liikumiskoridorid. Koridoride sissenitmisel tuleb jälgida, et niitekoridoride laius oleks vähemalt 2 meetrit (optimaalselt 4 meetrit). Koridoride omavaheline kaugus peab jääma alla 10 meetri ning vähemalt iga 20 meetri tagant peavad olema neid ühendavad ristkoridorid. Antud struktuur kindlustab, et kariloomad saavad vabalt liikuda roostiku vahel ning seal toimub ka õhuliikumine. Liiga kitsastes koridorides jääb õhk seisma ning loomad lähevad sellistesse ülekuumenenud aladele vastumeelselt. Järgneval hooajal tärkava noore roo tõrje peab olema tagatud piisava karjatamiskoormusega. Juhul kui järgneval hooajal ei ole kariloomadega karjatamist ette näha, ei ole antud alal roogu mõtet niita.

Parim aeg pilliroo niitmiseks on suve teisel poolel või talvel külmunud pinnaselt. Oluline on mahaniidetud roo äravedamine niidualalt või selle kohapealne põletamine. Roo

mahajätmisel tekkinud roomass takistab valguse pääsu pinnaseni ja põhjustab pinnase turvastumist. Mõlemad protsessid on rannaniidu elustikule kahjulikud. Roo põletamisel tuleb materjal koondada võimalikult vähestesse hunnikutesse ning vältida lausalist ülepinnalist põletamist, mis hävitab suure osa mulla-elustikust.

Roostiku niitmise puhul on üheks negatiivseks aspektiks allesjäävad rootüükad, mis võivad suvel loomade jalgu vigastada. See probleem puudub hilissuvel-sügisel roo hekseldamisel hooldusniidukiga. See võimaldab roovarre purustada maapinna lähedalt ja räsib rootüüka otsa nii, et see ei kujuta loomade jalgadele enam nii suurt ohtu kui lõigatud tüügas. Purustamise negatiivseks küljeks on jällegi purustatud roomassi jäämine niidule, mis soodustab soostumist ja takistab niidutaimestiku arengut. Seepärast on purustamist otstarbekas kasutada vaid eelnevalt niidetud rooladele jäänud tüügaste kõrvaldamiseks.

Aladel, kus ei õnnestu loomi karjatada, kuid roo tõrje on oluline, võib roo tõrjeks kasutada korduvat suvist niitmist. Selleks tuleb alates juuni keskpaigast, vähemalt kolm korda suve jooksul, roostik maha niita ja koristada. Sellega vähendatakse pilliroo elujõudu ning kolme- nelja aastaga on võimalik roostikku tunduvalt nõrgestada. Samas on antud meetod karjatamisest tunduvalt töömahukam ja ökoloogiliselt vähemefektiivne, mistõttu tasub seda kasutada vaid erandjuhtudel.

Lisaks roostumisele on Manija maastikud 20. sajandi jooksul metsastunud. Kuigi enamus puudest-põõsastest kasvab majade vahetus ümbruses, on neid siiski mitmel pool ka keset niite.

Puud rannaniidul muudavad muidu lindudele sobilikud alad sobimatuteks, kuna evolutsiooni käigus on avamaastiku linnud õppinud vältima niidust kõrgemale ulatuvate objektide ligiduses pesitsemist. Seepärast on oluline, et niidualade taastamisel ja majandamisel kõrvaldataks ka niite fragmenteerivad põõsastikud ning puutukad. Eriti oluline on see niidu keskel kasvavate puude/põõsaste korral, mis tuleb esmajärjekorras kõrvaldada.

### **2.3.1 Majandamise ja taastamise vahendite soetamine**

#### **2.3.1.1 Karjak**

Manija saarel suuremas mahus toimuvate niidualade karjatamistöde korral on vajalik püsivalt tagada loomade järelevalve. See on vajalik nii loomade heaolu kui karjamaadega vahetult piirnevate majapidamiste heaolu tagamiseks. Saarelisest iseloomust tulenevalt kõrgematest hoolduskuludest ei piisa karjaku palkamiseks maahooldustoetustest ettenähtud summadest. Ette tuleb näha täiendavad summad, mis võimaldaksid palgata loomade järelevaataja karjatamisperioodiks mai-september.

#### **2.3.1.2 Kariloomad**

Kaitsealal olevate kariloomade arv ei ole piisav minimaalsegi karjatamiskoormuse tagamiseks. Kokku on ainuüksi kõigi rannaniidu alade karjatamiseks vaja vähemalt 70 veist. Võttes arvesse loomapidamise üldist taset piirkonnas ja rannaniitude majandamise madalat tulusust, on vajalik toetada sobivate kariloomade soetust, ilma milleta ei ole realistlik lähemate aastate jooksul rannaniitude majandamise tagamine kaitsealal. Selleks, et saavutada KKK lõppeesmärkide saavutamine, on vaja muretseda 20 lihaveist. Tõugudest sobivad kõige paremini robustsed shoti mägiveis ja galloway. Mõlemat tõugu

iseloomustab väike kehakaal, vastupidavus ning vähenõudlikkus toidu suhtes, mis muudavad nad eriti sobilikeks rannaniitudel karjatamiseks.

### **2.3.1.3 Loomaveokäru**

Saare väiksusest tulenevalt ei ole reaalne vajaliku arvu kariloomade kohapeal pidamine. Praktiline on loomade hoidmine ületalve mandril ning suvine karjatamine. Kariloomade operatiivseks transpordiks on vaja kohapeale loomaveokäru muretsemine. See võimaldab loomade õigeaegset saarele toomist.

### **2.3.1.4 Karjaaiad**

Hetkel on karjakopliid olemas aktiivselt loomapidamisega tegelevate majapidamiste juures Manija lõunaosas. Uute alade karjatamine eeldab täiendavate karja-aedade paigaldamist. Kuna suur osa saarest on üleujutatav, peavad karjaaiad olema lihtsalt teiselaldate. Eriti hästi sobivad elektrikarjused, mida on võimalik talveperioodiks vähese vaevaga eemaldada ning kevadel taas püstitada.

Samuti võimaldavad elektrikarjused vajaduse tekkimisel lihtsalt muuta koplite suurust ja asupaika. Mobiilsust võimaldavate väikesediametriseliste postide kasutamine on võrreldes traditsiooniliste puitpostidega soodsam niiduelustikule, kuna ei paku vareslastele täiendavaid istumiskohti.

Karjamaadel, kus peetakse lambaid, võib kasutada ka spetsiaalset lambavõrku. Kuna lambavõrk on lennutakistuseks ja võib põhjustada lindude surma, siis on parem selle kasutamist vältida ja kasutada rohkemate traatidega elektrikarjust.

Karjaaedade iga-aastane ülespanemine ja mahavõtmine muudab aedade hoolduse ajamahukaks ning aiamaterjalid amortiseeruvad samuti kiiresti. Täiendavalt on vajalik spetsiaalse varustuse olemasolu, mis lihtsustab karjatamist ja muudab võimalikele probleemidele reageerimise kiireks. Vajalik varustus sisaldab ATVle paigaldatavat elektritara püstitamise komplekti, mobiilseid elektrigeneraatoreid, aia purunemise mobiilsuskomplekti jmt. Otstarbekas on vähemalt kolme suurema karjakopli rajamiseks vajaliku tehnika soetamine.

### **2.3.1.5 Varjualused**

Suurtel lagedatel aladel on kariloomadel suvise kuumaperioodi ajaks vajalik kariloomadel varju olemasolu. Päikesepaistelisel tuulevaiksetel päevadel on tõsine loomade ülekuumenemise oht. Varju otsides hakkavad nad ka aedadest läbi trügima<sup>8</sup>, tekitades täiendavaid probleeme. Lahenduseks on suuremate koplite servadesse kerge varjualuste tegemine, kuhu alla on loomadel võimalik päikesevarju minna. Varjupaigad tuleb paigutada võimalikult saart läbiva tee serva, et need sulanduksid olemasolevasse asustusstruktuuri ja neid ei ohustaks tormivesi. Eelistatult võiksid need asuda juba olemasolevate ehitiste juures või asemel. Kokku on vaja nelja varjualuse tegemine.

Varjualused peavad võimaldama lisaks loomadele päikesevarju pakkumise, neid kasutada kogumisaedikute osana. Võimaluse korral võiksid need olla ka kergelt kohandatavad loomade ületalve pidamiseks. Sel juhul peab aga jälgima, et loomade talvine lisasöötmine ei toimuks niidualadel.

<sup>8</sup> 2003 ja 2004 aastal tulid Manijasse toodud pullmullikad korduvalt läbi mere mandrile varju otsima.

### **2.3.1.6 Kogumisaedikud**

Veiste suuremal arvul karjatamisel on paratamatu vajadus loomi kokku koguda, kas transpordiks, meditsiiniliseks ülevaatuseks vmt. Võimaluseks on püsivate aedikute tegemine või mobiilsete aiameodulite kasutamine. Esimene variant ei ole Manijal sobilik, kuna tuleks rajada mitmeid kogumiskomplekse, mis kahjustavad oluliselt niitude looduskaitselist väärtust. Mobiilsete aedade korral ei ole vajalik püsistruktuuride rajamine. Täiendavalt on nendega võimalik loomade kogumine optimaalsetes kohtades.

Kokku piisab 20 aiameodulist, mis sobivad kuni paarikümne looma üheaegseks fikseerimiseks. Aiameodulite muretsemisel tuleb eelistada kuumtsingituid, mille kasutusiga on Eesti praktika kohaselt tunduvalt pikem, värvitud meodulitele.

## **2.4 Külastuse infrastruktuuri rajamine**

Kuna kaitseala on populaarne suvitus- ja puhkeala, siis on vajalik külastajaid teavitada kaitsealal kehtivatest piirangutest ning võimaldada neil alaga tutvuda ilma siinset elustikku ohustamata.

### **2.4.1 Vaateplatvormid**

Manija saar on suhteliselt lage ning kitsas, luues häid võimalusi loodushuvilistele elustiku jälgimiseks. Parandamiseks nähtavust niitudele ning samuti ümbritsevale merealale, on otstarbekas vähemalt ühe vaatlusplatvormi rajamine. Platvormi võimalikuks asukohaks sobib saare lõunaots, kust avaneb vaade lisaks rannaniitudele ka Sorgu saarele ja Kihnu väinale. Vaateplatvorm peab paiknema saare keskkõrgendikul tee kõrval, mis võimaldab väikese vaatekõrguse puhul vaadet saare mõlemale küljele. Vaateplatvormi platvormi kõrgus maapinnast võiks olla orienteeruvalt 2-3 meetrit, mis annab vaatamiskõrguseks vähemalt 3,5 meetrit. Selline kõrgus tagab vaate avatuse liigselt maastikku risustamata.

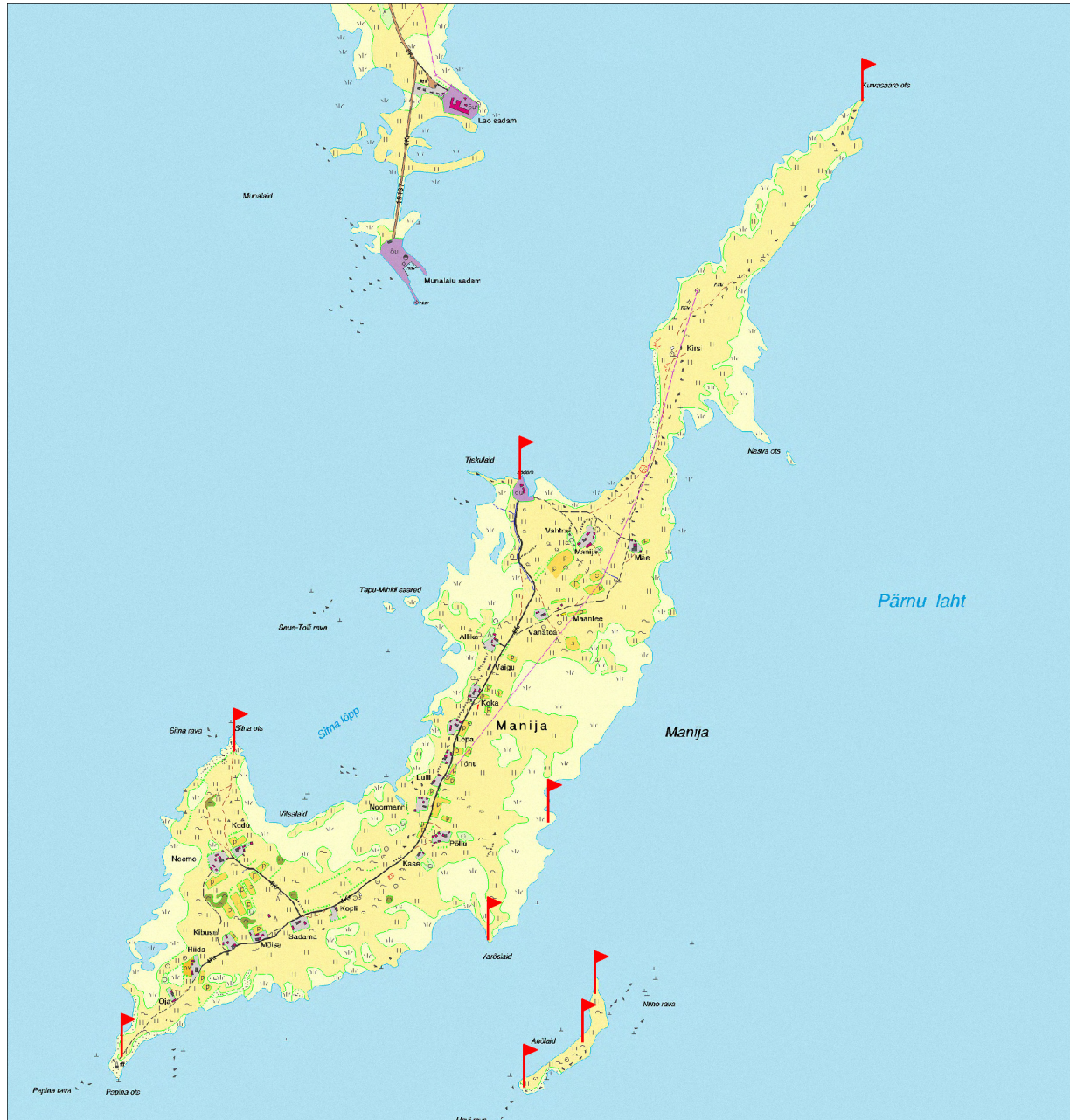
### **2.4.2 Infostendid**

Kuna saart külastab suveperioodil suur hulk inimesi väljastpoolt, on nende informeerimiseks planeeritud kahe infostendi paigutamine. Neist üks on otstarbekas paigutada Munalau sadamasse, sest saarele tulijad on reeglina sunnitud seal ootama ülevedu saarele ja stendi paiknemine seal on efektiivsem kui Manija sadamas. Stend peab andma infot saare küllastajale Manija kaitsekorra ning lubatud ja keelatud tegevuste kohta. Samuti üldise ülevaate väärtuste jmt. kohta.



Teine infostend tuleb paigutada linnuvaatlusplatvormi kui turistimagneti juurde. Sisult peab see kindlasti sisaldama kaitseala kaitsekorra ja käitumisreeglite tutvustust.

## 2.5 Üldised kaitseala valitsemisega seotud tegevused



Joonis 3. Kaitseala märgistuse paiknemine Manija maastikukaitsealal.

### 2.5.1 Kaitseala tähistamine

Kaitseala on tähistatud Manijale ning Anilaiule paigutatud üheksa märgiga (joonis 3). Antud märgistus on piisav kaitseala tähistamiseks. Jooksvalt on vaja kontrollida kaitseala

tähistuse olemasolu ning vajaduse korral asendada rikutud või kadumaläinud märgid uutega.

### **2.5.2 Järelevalve**

Järelevalvet kaitseala kaitsekorra kontrollimiseks tuleb teostada võimalikult sageli ning mitte vähem kui kord kvartalis. Looduskeskkonna ja -varade kasutamise alast järelevalvet kaitsealal koordineerib ja teostab Keskkonnainspeksioon.

### **2.5.3 Risustuse likvideerimine ja ennetustegevus**

Kaitseala Manija piiranguvööndis on laialt levinud materjalide, ehitusmaterjali, tehnika ja muu prügi ladustamine väljaspool öuealasisid. See on otseseks ohuks niitude elustikule ja risustab maastikku ning läheb vastuollu nii Tõstamaa valla avaliku korra eeskirja kui teiste õigustloovate aktidega. Seepärast on vajalik koostöös Keskkonnainspeksiooni, Tõstamaa vallavalitsuse ning maaomanikega väljaspool öuealasisid ladustatud prügi likvideerimiseks.

### **2.5.4 Infopäevade korraldamine**

Kaitsekorralduskava eduka elluviimise aluseks on hea koostöö kohaliku kogukonnaga. Selle saavutamiseks on vajalik kaitseala valitseja ja kaitsekorralduskava rakendaja poolne initsiatiiv ühiste koosviibimiste korraldamiseks. Koosolekute eesmärgiks on selgitada kaitsealal planeeritavaid või vajalikke tegevusi ja neid põhjendada. Samuti informeerida kohalikku elanikkonda sellega kaasnevatest võimalustest. Kavas on planeeritud vähemalt ühe avaliku koosoleku korraldamine aastas.

### **2.5.5 Trükiste koostamine**

Valmistada ette ja trükkida kaitseala loodus- ja vaatamisväärsusi tutvustav voldikkaart, kuhu kantakse ka soovitatavad liikumisteed ja -rajad, antakse juhised kaitsealal käitumiseks, ülevaade kaitsekorrast ja vastutavate institutsioonide või isikute kontaktandmetest. Voldikkaart on mõeldud saare külastajatele jagamiseks, soovitatav on tagada selle kättesaadavus Munalaiu sadamas, praamil ja teistes külastajate poolt sageli külastatavates paikades.

## **2.6 Kaitsekorralduskava täiendamine ja uuendamine**

Tagamaks kava efektiivsuse ja vajadustele vastavuse, peab selle täitja igal aastal hindama kava rakendamise edukust. Tulemustele vastavalt tuleb korrigeerida kava ajakava, finantside vajadust ja täiendavate meetmete rakendamist.

Kaitsekorralduskava viimasel aastal on vajalik käesolevas kavas käsitletud perioodil tehtud tööde edukuse hindamine (vt. peatükk 4) ning selle alusel järgmiseks kaitsekorralduslikuks perioodiks uue kava koostamine.

### 3. Kaitsekorralduslike tegevuste eelarve ja ajakava.

NR	Kaitse-korraldus-tegevus	Prioriteet	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Hinnanguline maksumus aastas/tk	Korraldaja
<b>1.</b>	<b>INVENTUURID, SEIRED, UURINGUD</b>													
<b>1.1</b>	<b>SEIRE</b>													
1.1.1	Linnustiku seire	1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	12000	KA
1.1.2	Taimestiku seire	1	x			x			x			x	4000	KA
1.1.3	Kahepaiksete seire	1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	8000	KeM
1.1.4	Koosluste hooldusefetiivsuse seire	1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	4000	KA
<b>2.</b>	<b>HOOLDUS- TAASTAMIS- JA OHJAMISTEGEVUSED</b>													
<b>2.1</b>	<b>LOODUSLIKUD LIIGID</b>													
<b>2.1.1.</b>	<b>LIIGI ELUPAIGA HOOLDUSTÖÖ</b>													
2.1.1.1	Kõre kudetiikide hooldus	1	x	x	x								15000	Maahooldajad
2.1.1.2	Emaputke kasvualade majandamine	2						x	x	x	x	x	5000	Maahooldajad
<b>2.1.2</b>	<b>LIIGI ÜMBERASUSTAMINE</b>													
2.1.2.1	Kõrekulleste inkubeerimine	1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	13000	KA
<b>2.1.3</b>	<b>VÕÕRLIIGID</b>													

NR	Kaitse-korraldus-tegevus	Prioriteet												Hinnanguline maksumus aastas/tk	Korraldaja
			2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019			
2.1.3.1	Röövluuse reguleerimine	3	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	5000	KA
2.1.4	MUU LIIGI ELUTINGIMUSTE PARENDAMISTÖÖ														
2.1.4.1	Koskla pesakastide püstitamine	3	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	1500	Maaomanikud
2.3.	<b>KOOSLUSED</b>														
2.3.1	Rannaniitude hooldustöö (niitmine/karjatamine)	1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	2900 kr/ha	Maahooldaja
2.3.2	Rannaniitude taastamistöö	1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	3900 kr/ha	Maahooldajad
2.3.3.	Muu koosluse seisundit parandav töö (prügi koristamine, hooldamiseelne niidetud roo põletamine, talgulaagrite korraldamine)	2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	1500-15000 kr/a	Maahooldajad
2.6	<b>ÜKSIKOBJEKTID</b>														
2.6.1	Üksikobjekti ja selle PV hooldustööd	1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	200-600 kr/a	Maaomanik
3.	<b>LOODUSÖPPE JA PUHKEMAJANDUSLIKUD TEGEVUSED</b>														
3.1	Vaateplatvormi püstitamine	2			x									80000	KA, RMK
3.2.	Infostendide püstitamine	2			x									25000	KA, RMK
3.3.	Kaitseala tutvustava trükise koostamine, trükkimine	2												15000	KA; RMK
4.	<b>TÄHISTAMINE</b>														
4.1.	Kaitseala tähiste hooldus	2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	6000	RMK

NR	Kaitse-korraldus-tegevus	Prioriteet	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Hinnanguline maksumus aastas/tk	Korraldaja
5.	KAVAD,PLAANID, EESKIRJAD													
5.1.	Kaitsekorralduskava hindamine ja uue koostamine	1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		KA
6	TEHNIKA/LOOMAD													
6.1.	Karjaaiad ja varustus	1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	vastavalt vajadusele	Maaholdajad
6.2	Kariloomade ost	1		x	x	x							500000	Maaholdajad
6.3..	Karjak	3	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	75000	Maaholdajad
6.4.	Loomaveokäru	2		x									115000	Maaholdajad
6.5.	Kariloomade varjualused	1		x			x						140000	Maaholdajad
6.6.	Kogumisaedikud	2		x									48000	Maaholdajad
6.7	Majandamise väikevarustus	2		x			x						35000	Maaholdajad
7.	MUU													
7.1	Kaitseala järelevalvetööd (kontrollkäigud vähemalt iga 3 kuu tagant)	1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		KKI
7.2	Infopäevade läbiviimine	2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	1000	KKI, KA

## 4. Tegevuste tulemuslikkuse hindamine

Kaitsekorralduskavas ettenähtud tegevuste tulemuslikkuse hindamine saab toimuda vaid läbi koosluste ja liikide leviku muutuste jälgimise. Hindamise kriteeriumiteks saab võtta:

- pilliroo leviku muutused.

Kaitsekorralduskava perioodi lõpuks ei tohiks olla vähemalt esimese tähtsuskategooria niidualadel lauspillirooga kaetud alasid.

- Heas korras natura elupaigatüüpide levikuala.

Hetkel on Manijal heas korras (suuresti madalmurune) rannaniidualasid kuni kakskümmekond hektarit. Selleks, et kaitsekorralduskava teostamist võiks pidada õnnestunuks, peaks antud ala pindala ulatuma vähemalt 70 hektarini. Seda koos geobotaaniliselt rannaniiduks mittekvalifitseeruva, kuid rannaniiduga otseselt piirneva ja seda ökoloogiliselt toetava niidualaga. Juhul, kui madalmuruste niiskete niitude pindala jääb KKK lõpus alla 50 hektari, tuleb kaitsekorralduskava teostamine lugeda ebaõnnestunuks. Üle 70 hektari korral on tulemus hea.

- Niidulinnustiku taastumine.

Kuna linnustiku arvukust mõjutavad lisaks käesolevale kaitsekorralduskavale liikide üldised arvukustrendid, siis ei saa võtta otseselt edukuse hindamisel aluseks haruldasemaid liike (niidurüdi, mustsaba-vigle). Objektivse hinnangu annab puistute ja rooga seotud liikide ning avatud niitudega seotud liikide suhte muutus. Kui niiduliikide arvukus tõuseb ning puistu/roo liikide arvukus väheneb, võib pidada tegevusi edukateks.

Suureks õnnestumiseks võib pidada juhtu, kui mustsaba-vigle on asunud pesitsema rohkem kui 5 paarina või niidurüdi pesitsejana taastunud. Täiendava kriteeriumina tuleb kasutada kiiremini elupaiku hõlmava liigi nagu kiivitaja arvukuse suurenemist. Linnustiku puhul tuleb lisaks Manijal toimunud muutusele täiendavalt arvestada ka antud liikide üldiseid populatsioonitrende.

# 1. Kasutatud kirjandus

- [1] Kihnu cultural space NGO, "Kihnu cultural space. Proclamation of Masterpieces of the Oral and Intangible Heritage of Humanity," 2003.
- [2] *Pärnumaa väärtuslikud maastikud*, Pärnu maavalitsus, 2003.
- [3] *Pärnumaa roheline võrgustik*, Pärnu maavalitsus, 2003.
- [4] E. Leibak and L. Lutsar, Eds., *Eesti ranna- ja luhaniidud*, Eestimaa Looduse Fond, 1996.
- [5] H. Kärjenberg, "Manilaiu taimestik, taimekooslused ning nende analüüs," Tartu Ülikool, 2002.
- [6] E. Saarson, "Andmeid mõnede taimede leiukohtadest Pärnumaal," *Loodus*, 1924, pp. 592-593.
- [7] R. Rannap, L. Briggs, I. Lepik, and P. Pappel, "Tegevuskava kõre Bufo calamita kaitseks 2004-2008," 2004.
- [8] P. Ernits and F. Jüssi, "Kahepaiksed ja roomajad," *Koguteos Eesti*, Tallinn: 1988.
- [9] R. Rannap, I. Lepik, and P. Pappel, "Tegevuskava kõre Bufo calamita kaitseks Eestis 2009-2014," 2008.
- [10] J. Paal, *Eesti taimkatte kasvukohatüüpide klassifikatsioon.*, Tallinn: Eesti Keskkonnaministeerium ja ÜRO Keskkonnaprogramm, 1997.
- [11] "Euroopa Komisjonile esitatav Natura 2000 võrgustiku alade nimekiri - Elektrooniline Riigi Teataja."
- [12] V. Hang, "Manilaid," *Eesti Loodus*, 1982, pp. 167-171.
- [13] P.E. Jönsson, "Reproduction and Survival in a Declining Population of the Southern Dunlin *Calidris alpina schinzii*," *Wade Study Group Bulletin*, vol. 61, 1991, pp. 56-68.
- [14] E. Mägi and H. Pehlak, "Tegevuskava tutka *Philomachus pugnax* kaitse korraldamiseks Eestis," 2007.
- [15] R. Rannap, A. Lõhmus, and K. Jakobson, "Consequences of Coastal Meadow Degradation: The Case of the Natterjack Toad (*bufo Calamita*) in Estonia," *Wetlands*, 2007, pp. 390-398.
- [16] R. Lindborg and O. Eriksson, "Effects of Restoration on Plant Species Richness and Composition in Scandinavian Semi-Natural Grasslands," *Restoration Ecology*, vol. 12, 2004, pp. 318-326.
- [17] Hart J.D.[1], Milsom T.P.[1], Baxter A.[1], Kelly P.F.[1], and Parkin W.K.[2], "The impact of livestock on Lapwing *Vanellus vanellus* breeding densities and performance on coastal grazing marsh: Even at very low stocking densities, livestock reduce breeding densities of adult Lapwings and increase the risk of nest loss due to predation.," *Bird Study*, vol. 49, Mar. 2002, pp. 67-78.
- [18] D. Durant, M. Tichit, H. Fritz, and E. Kernéis, "Field occupancy by breeding lapwings *Vanellus vanellus* and redshanks *Tringa totanus* in agricultural wet grasslands," *Agriculture, Ecosystems & Environment*, vol. 128, Nov. 2008, pp. 146-150.
- [19] R. Rannap, Ed., *Rannaniitude hooldus. LIFE-Nature projekt "Rannaniitude kaitse korraldamine Eestis" 2001-2004*, Eesti Vabariigi Keskkonnaministeerium, 2005.
- [20] H. Jõgisalu, *Kihnu ning Manõja*, Maalehe raamat, 2001.
- [21] A. ENTEC, "Tõstamaa valla üldplaneering," 2007.
- [22] D. Gibbons, A. Amar, G. Anderson, M. Bolton, R. Bradbury, M. Eaton, A. Evans, M. Grant, R. Gregory, G. Hilton, G. Hiron, J. Huges, I. Johnstone, P. Newbery, W. Peach, N. Ratcliffe, K. Smith, R. Summers, P. Walton, and J. Wilson, *THE PREDATION OF WILD BIRDS IN THE UK: A review of its conservation impact and management*, Sandy: RSPB, 2007.

- [23] C. Hurford and M. Schneider, Eds., *Monitoring Nature Conservation in Cultural Habitats: A Practical Guide and Case Studies.*, Springer, 2006.
- [24] A. Kuresoo, "Valitud elupaikade haudelinnustiku seire Eestis: rannaniitude haudelinnustik 1999-2008.," 2008.
- [25] A. Pauliny, M. Larsson, and D. Blomqvist, "Nest Predation Management: Effects on Reproductive Success in Endangered Shorebirds," *Journal of Wildlife Management*, vol. 72, 2008, pp. 1579-1583.
- [26] M. Ausden, *Habitat Management for Conservation. A Handbook of Techniques*, Oxford University Press, 2007.
- [27] D. Durant, M. Tichit, E. Kernéis, and H. Fritz, "Management of agricultural wet grasslands for breeding waders: integrating ecological and livestock system perspectives - a review," *Biodiversity and Conservation*, 2008, pp. 2275-2295.
- [28] M. Kose and M. Moora, *Rannaniitude hooldus. LIFE-Nature projekt "Rannaniitude kaitse korraldamine Eestis" 2001-2004*, R. Rannap, Ed., Eesti Vabariigi Keskkonnaministeerium, 2005, pp. 70-71.
- [29] K. Lotman and I. Lepik, *Rannaniitude hooldus. LIFE-Nature projekt "Rannaniitude kaitse korraldamine Eestis" 2001-2004*, R. Rannap, L. Briggs, K. Lotman, I. Lepik, and V. Rannap, Eds., Eesti Vabariigi Keskkonnaministeerium, 2005, pp. 8-25.



## **2. LISAD**

## LISA 1: Kaitse-eeskiri

### Manija maastikukaitseala kaitse-eeskiri<sup>1</sup>

Vastu võetud Vabariigi Valitsuse 29. mai 2006. a määrusega nr 127 ([RT I 2006, 27, 201](#)), jõustunud 15.06.2006

**Muudetud järgmise määrusega (vastuvõtmise aeg, number, avaldamine Riigi Teatajas, jõustumise aeg):**

19.01.2009 nr 13 ([RT I 2009, 7, 48](#)) 1.02.2009

Määrus kehtestatakse «[Looduskaitseaduse](#)» § 10 lõike 1 alusel.

1. peatükk

#### ÜLDSÄTTED

### § 1. Manija maastikukaitseala kaitse-eesmärk

(1) Manija maastikukaitseala<sup>2</sup> (edaspidi *kaitseala*) kaitse-eesmärk on:

1) väikesaare ja laiu maastikuilme säilitamine;

2) pärandkultuurmaastike säilitamine;

3) kaitsealuse looduse üksikobjekti Kokakivi (Kotkakivi) ja kaitsealuste liikide kaitse;

4) nõukogu direktiivi 79/409/EMÜ loodusliku linnustiku kaitse kohta I ja II lisas nimetatud linnuliikide, kes on ühtlasi kas I või II kategooria kaitsealused liigid, ning järgmiste ühtlasi III kategooria kaitsealuste liikide – tõmmuvaerase (*Melanitta fusca*), väiketiiru (*Sterna albifrons*), randtiiru (*Sterna paradisaea*), punajalg-tildri (*Tringa totanus*), jõgitiiru (*Sterna hirundo*), roo-loorkulli (*Circus aeroginosus*) ja punaselg-õgjija (*Lanius collurio*) kaitse;

5) nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ looduslike elupaikade ning loodusliku loomastiku ja taimestiku kaitse kohta I lisas nimetatud elupaigatüüpide – rannikulõugaste (1150\*)<sup>3</sup>, väikesaarte ning laidude (1620), rannaniitude (1630\*) ja puisniitude (6530\*) kaitse;

6) nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ II lisas nimetatud liikide, mis on ühtlasi kas I või II kategooria kaitsealused liigid, elupaikade kaitse.

(2) Kaitseala maa- ja veeala jaguneb vastavalt kaitsekorra eripärale ja majandustegevuse piiramise astmele sihtkaitsevööndiks ja piiranguvööndiks.

(3) Kaitsealal tuleb arvestada «Looduskaitseaduses» sätestatud piiranguid käesolevas määruses sätestatud erisustega.

### § 2. Kaitseala asukoht

(1) Kaitseala asub Pärnu maakonnas Tõstamaa vallas Anilaiul ja Manijal.

(2) Kaitseala välispiir ja vööndite piirid on esitatud kaardil määruse lisas<sup>4</sup>.

### **§ 3. Kaitseala valitseja**

Kaitseala valitseja on Keskkonnaamet.

[RT I 2009, 7, 48 – jõust. 1.02.2009]

## 2. peatükk

### KAITSEKORRA ÜLDPÕHIMÕTTED

#### **§ 4. Lubatud tegevus**

(1) Inimestel on lubatud viibida, korjata marju, seeni ja muid metsa kõrvalsaadusi kogu kaitsealal, välja arvatud Anilaiu sihtkaitsevööndis 1. aprillist 31. juulini.

(2) Füüsilise isiku või eraõigusliku juriidilise isiku omandis oleval kinnisasjal viibimine on lubatud, arvestades «Asjaõigusseaduses» ja «Looduskaitseaduses» sätestatud.

(3) Kaitsealal on lubatud jahipidamine, välja arvatud linnujaht.

(4) Sõidukiga sõitmine kaitsealal on lubatud ainult teedel. Maastikusõidukiga sõitmine on lubatud kaitseala valitseja nõusolekul. Sõidukiga sõitmine väljaspool teid ja maastikusõidukiga sõitmine kaitseala valitseja nõusolekuta on lubatud järelevalve- ja päästetöödel, käesoleva kaitse-eeskirjaga lubatud töödel, liinirajatiste hooldamisel, põllumajandustöödel, kaitseala valitsemisega seotud töödel ning kaitseala valitseja nõusolekul teostatavas teadustegevuses.

#### **§ 5. Keelatud tegevus**

Kaitseala valitseja nõusolekuta on kaitsealal keelatud:

- 1) muuta katastriüksuse kõlvikute piire ja sihtotstarvet;
- 2) koostada maakorralduskava ja teostada maakorraldustoiminguid;
- 3) väljastada metsamajandamiskava;
- 4) kehtestada detailplaneeringut ja üldplaneeringut;
- 5) anda nõusolekut väikeehitise ehitamiseks, sealhulgas lautri või paadisilla ehitamiseks;
- 6) anda projekteerimistingimusi;
- 7) anda ehitusluba.

#### **§ 6. Tegevuse kooskõlastamine**

(1) Kaitseala valitseja ei kooskõlasta tegevust, mis kaitse-eeskirja kohaselt vajab kaitseala valitseja nõusolekut, kui see võib kahjustada kaitseala kaitse-eesmärgi saavutamist või seisundit.

(2) Kui tegevust ei ole kaitseala valitsejaga kooskõlastatud või tegevuses ei ole arvestatud kaitseala valitseja kirjalikult seatud tingimusi, mille täitmisel tegevus ei kahjusta kaitseala

kaitse-eesmärgi saavutamist või seisundit, ei teki isikul, kelle huvides nimetatud tegevus on, vastavalt «Haldusmenetluse seadusele» õiguspärasest ootusest sellise tegevuse õiguspärasuse osas.

(3) Keskkonnaministeeriumil või Keskkonnaametil on keskkonnamõju hindamise järelevalvajana õigus määrata kaitseala kaitseks keskkonnanõudeid, kui kavandatav tegevus võib kahjustada kaitseala kaitse-eesmärgi saavutamist või seisundit.

[RT I 2009, 7, 48 – jõust. 1.02.2009]

### 3. peatükk

## SIHTKAITSEVÖÖND

### § 7. Sihtkaitsevööndi määratlus

(1) Kaitseala sihtkaitsevöönd on kaitseala osa seal väljakujunenud või kujundatavate looduslike ja poollooduslike koosluste säilitamiseks.

(2) Kaitsealal on Anilaiu sihtkaitsevöönd.

### § 8. Sihtkaitsevööndi kaitse-eesmärk

Anilaiu sihtkaitsevööndi kaitse-eesmärk on lai maastikukompleksi ja haruldaste liikide kaitse.

### § 9. Lubatud tegevus

Kaitseala valitseja nõusolekul on sihtkaitsevööndis lubatud:

- 1) poollooduslike koosluste ilme ja liigikoosseisu tagamiseks ning kaitsealuste liikide elutingimuste säilitamiseks vajalik tegevus;
- 2) koosluse kujundamine vastavalt kaitse-eesmärgile;
- 3) olemasolevate maaparandussüsteemide hoiutööd ja veerežiimi taastamine;
- 4) olemasolevate teede ja ehitiste hooldustööd;
- 5) pilliroo ja adru varumine.

### § 10. Keelatud tegevus

Sihtkaitsevööndis on keelatud:

- 1) majandustegevus;
- 2) loodusvarade kasutamine;
- 3) uute ehitiste püstitamine;
- 4) telkimine, lõkke tegemine ja rahvaürituste korraldamine.

## 4. peatükk

### PIIRANGUVÖÖND

#### **§ 11. Piiranguvööndi määratlus**

- (1) Piiranguvöönd on kaitseala maa- ja veeala, mis ei kuulu sihtkaitsevööndisse.
- (2) Kaitsealal on Manija piiranguvöönd.

#### **§ 12. Piiranguvööndi kaitse-eesmärk**

Manija piiranguvööndi kaitse-eesmärk on väikesaare, haruldaste rannikuelupaikade, kaitsealuste liikide ning maa kasutamisel väljakujunenud traditsioonilise pärandkultuurmaastiku ilme säilitamine.

#### **§ 13. Lubatud tegevus**

(1) Piiranguvööndis on lubatud:

- 1) majandustegevus;
- 2) uute ehitiste, kaasa arvatud ajutiste ehitiste püstitamine, arvestades käesoleva määruse § 5 punktides 4–7 sätestatud;
- 3) telkimine ja lõkke tegemine ainult kohtades, mille kaitseala valitseja on selleks ette valmistanud ja tähistanud. Telkimine ja lõkke tegemine õuemaal on lubatud omaniku loal;
- 4) kuni 50 osalejaga rahvaürituse korraldamine selleks ettevalmistamata kohas.

(2) Kaitseala valitseja nõusolekul on piiranguvööndis lubatud:

- 1) rohkem kui 50 osalejaga rahvaürituse korraldamine selleks ettevalmistamata kohas;
- 2) uue veekogu rajamine;
- 3) veekogu veetaseme ja kaldajoone muutmine.

#### **§ 14. Keelatud tegevus**

Piiranguvööndis on keelatud:

- 1) puhtpuistute kujundamine ja energiapuistute rajamine;
- 2) uue maaparandussüsteemi rajamine;
- 3) maavara kaevandamine;
- 4) biotsiidi ja taimekaitsevahendi kasutamine looduslikul rohumaal;
- 5) roo varumine külmumata pinnasel.

#### **§ 15. Vajalik tegevus**

Piiranguvööndis on poollooduslike koosluste esinemisalal vajalik nende ilme ja liigikoosseisu säilimise tagamiseks heina niitmine, loomade karjatamine ning puu- ja põõsarinde harvendamine.

---

<sup>1</sup> Nõukogu direktiiv 92/43/EMÜ looduslike elupaikade ning loodusliku loomastiku ja taimestiku kaitse kohta (EÜT L 206, 22.07.1992, lk 7–50; C 241, 29.08.1994, lk 175; L 305, 8.11.1997, lk 42–65; L 236, 23.09.2003, lk 667–702; L 284, 31.10.2003, lk 1–53) ja nõukogu direktiiv 79/409/EMÜ loodusliku linnustiku kaitse kohta (EÜT L 103, 25.04.1979, lk 1–18; L 291, 19.11.1979, lk 111; L 319, 7.11.1981, lk 3–15; L 233, 30.08.1985, lk 33–41; L 302, 15.11.1985, lk 218; L 100, 16.04.1986, lk 22–25; L 115, 8.05.1991, lk 41–55; L 164, 30.06.1994, lk 9–14; C 241, 29.08.1994, lk 175; L 223, 13.08.1997, lk 9–17; L 236, 23.09.2003, lk 667–702).

<sup>2</sup> Kaitseala on moodustatud Pärnu Maakonnavalitsuse 12. juuli 1991. a määruse nr 319 «Kohaliku tähtsusega looduskaitse objektide kohta» kaitseala baasil. Tulenevalt Vabariigi Valitsuse 5. augusti 2004. a korralduse nr 615-k «Euroopa Komisjonile esitatav Natura 2000 võrgustiku alade nimekiri» lisa 1 punkti 2 alapunktist 200 hõlmab kaitseala Manilaiu-Hanilaiu loodusala, kus tegevuse kavandamisel tuleb hinnata selle mõju kaitseeesmärkidele, arvestades Natura 2000 võrgustiku alade suhtes kehtivaid erisusi.

<sup>3</sup> Sulgudes on siin ja edaspidi kaitstava elupaigatüübi koodinumber vastavalt nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ I lisale. Tärniga (\*) on tähistatud esmatähtsad elupaigatüübid.

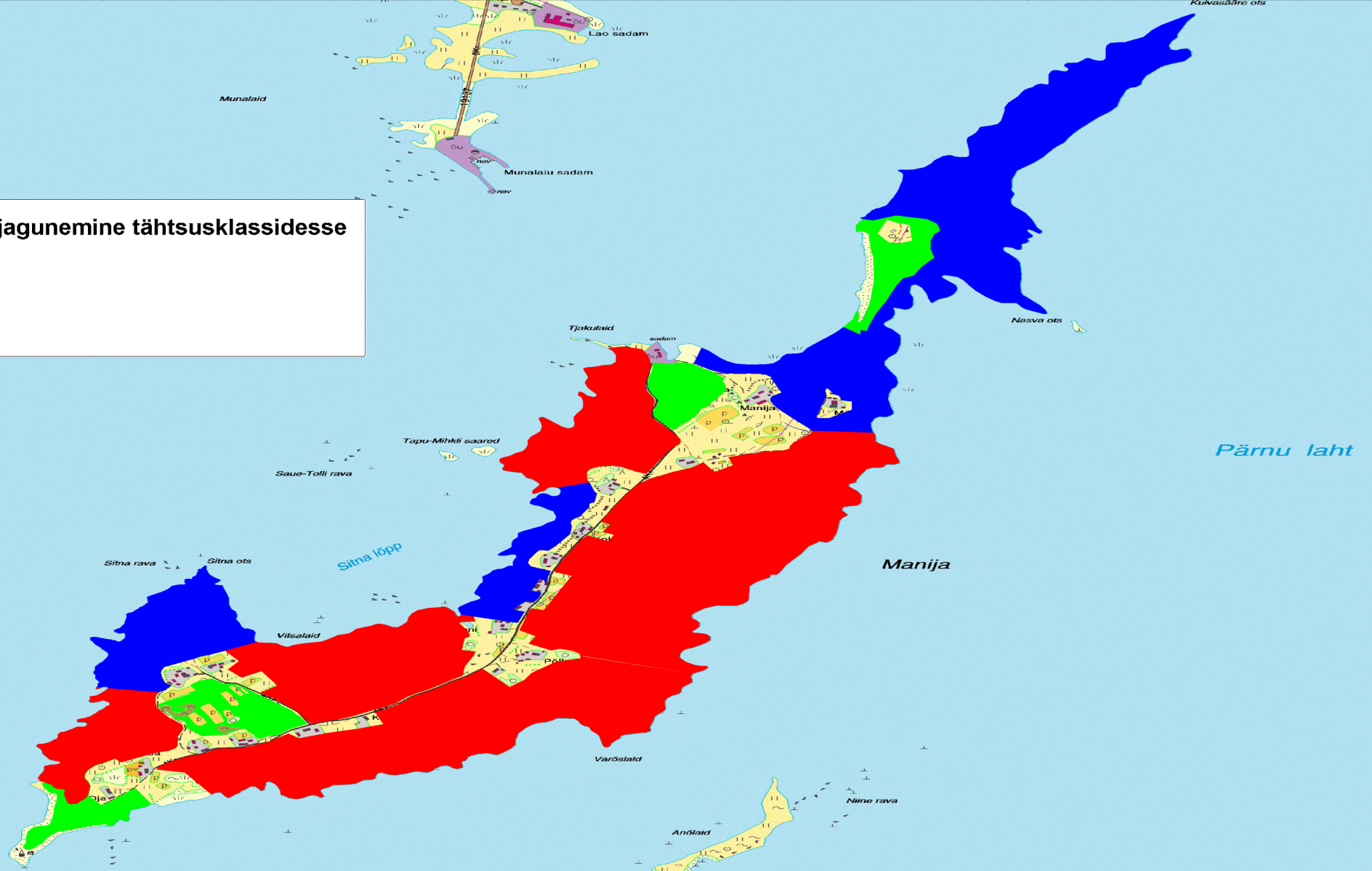
4 Kaitseala välispiir ja vööndite piirid on märgitud määruse lisas esitatud kaardil Eesti põhikaardi (möötkava 1:10 000) alusel, kasutades maakatastri andmeid seisuga september 2004. a.

Ala kaardiga saab tutvuda Keskkonnaametis, Keskkonnaministeeriumis, Keskkonnaministeeriumi Info-ja Tehnokeskuses ning Maa-ameti veebilehel maainfosüsteemis ([www.maaamet.ee](http://www.maaamet.ee)).

[RT I 2009, 7, 48 – jõust. 1.02.2009]

### Niitude jagunemine tähtsusklassidesse

- 2
- 3
- 1



### Niitude jagunemine tähtsusklassidesse

- 2
- 3
- 1

