

KINNITATUD  
Keskkonnaameti  
peadirektori 14.11.2017  
käskkirjaga nr 1-2/17/30

MUDETUD  
Keskkonnaameti  
24.03.2023  
korraldusega nr 1-3/23/85

# Puhtu-Laelatu looduskaitseala kaitsekorralduskava



Euroopa Liit  
Euroopa  
Regionaalarengu Fond



Eesti tuleviku heaks

# SISUKORD

<b>1. Sissejuhatus</b> .....	<b>6</b>
<b>1.1. üldiseloostus</b> .....	<b>6</b>
<b>1.2. Maakasutus</b> .....	<b>9</b>
<b>1.3. Huvirühmad</b> .....	<b>11</b>
<b>1.4. Kaitsekord</b> .....	<b>12</b>
<b>1.5. Uuritus</b> .....	<b>14</b>
1.5.1. Läbiviidud inventuurid ja uuringud .....	14
1.5.2. Riiklik seire .....	16
1.5.3. Inventuuride ja uuringute vajadus .....	17
<b>2. Väärtused ja kaitse-eesmärgid</b> .....	<b>19</b>
<b>2.1. Linnud</b> .....	<b>19</b>
2.1.1. Niidurüdi ( <i>Calidris alpina schinzii</i> ) .....	21
2.1.2. Merikotkas ( <i>Haliaeetus albicilla</i> ) .....	22
2.1.3. Tutkas ( <i>Philomachus pugnax</i> ) .....	23
2.1.4. Merivart ( <i>Aythya marila</i> ) .....	24
2.1.5. Valgeselg-kirjurähn ( <i>Dendrocopos leucotos</i> ) .....	25
2.1.6. Mustsaba-vigle ( <i>Limosa limosa</i> ) .....	25
2.1.7. Luha-sinirind ( <i>Luscinia svecica cyaneacula</i> ) .....	26
2.1.8. Valgepõsk-lagle ( <i>Branta leucopsis</i> ) .....	27
2.1.9. Sookurg ( <i>Grus grus</i> ) .....	28
2.1.10. Punaselg-õgija ( <i>Lanius collurio</i> ) .....	29
2.1.11. Vööt-põösalind ( <i>Sylvia nisoria</i> ) .....	30
2.1.12. Luiged .....	30
2.1.13. Tiirud .....	31
2.1.14. Roostikulinnustik .....	32
2.1.15. Teised III kaitsekategooria linnuliigid .....	34
<b>2.2. Käsitivalised</b> .....	<b>37</b>
<b>2.3. Kahepaiksed</b> .....	<b>38</b>
<b>2.4. Limused</b> .....	<b>38</b>
<b>2.5. Seened</b> .....	<b>39</b>
<b>2.6. Soontaimed</b> .....	<b>39</b>
2.6.1. Ruthe sõrmkäpp ( <i>Dactylorhiza ruthei</i> ) .....	41
2.6.2. Rohekas õõskeel ( <i>Coeloglossum viride</i> ) .....	43
2.6.3. Kaunis kuldking ( <i>Cypripedium calceolus</i> ) .....	43
2.6.4. Soohiilakas ( <i>Liparis loeselii</i> ) .....	45
2.6.5. Emaputk ( <i>Angelica palustris</i> ) .....	46
2.6.6. Randtarn ( <i>Carex extensa</i> ) .....	47
2.6.7. Tolmpead .....	48
2.6.8. Tõmmu käpp ( <i>Orchis ustulata</i> ) .....	49
2.6.9. Kärbesõis ( <i>Ophrys insectifera</i> ) .....	49
2.6.10. Harilik muguljuur ( <i>Herminium monorchis</i> ) .....	50
2.6.11. Vaheline näkirohi ( <i>Najas marina</i> subsp. <i>intermedia</i> ) .....	50
2.6.12. Liht-randpung ( <i>Samolus valerandii</i> ) .....	51
2.6.13. Kõrge kannike ( <i>Viola elatior</i> ) .....	52
<b>2.7. Kooslused</b> .....	<b>52</b>

2.7.1.	Liivased ja mudased pagurannad (1140) .....	54
2.7.2.	Rannikulõukad (1150*) .....	54
2.7.3.	Laiad madalad lähed (1160).....	56
2.7.4.	Karid (1170).....	56
2.7.5.	Esmased rannavallid (1210).....	57
2.7.6.	Püsitaimestuga kivirannad (1220).....	58
2.7.7.	Väikesaared ning laiud (1620).....	58
2.7.8.	Rannaniidud (1630*) .....	59
2.7.9.	Jõed ja ojad (3260).....	60
2.7.10.	Kadastikud (5130).....	61
2.7.11.	Kuivad niidud lubjarikkal mullal (6210*) .....	62
2.7.12.	Liigirikkad niidud lubjavaesel mullal (6270*) .....	62
2.7.13.	Lood (alvarid) (6280*).....	63
2.7.14.	Niiskuslembesed kõrgrohustud (6430) .....	64
2.7.15.	Aas-rebasesaba ja ürt-punanupuga niidud (6510).....	65
2.7.16.	Puisniidud (6530*).....	66
2.7.17.	Allikad ja allikasood (7160).....	67
2.7.18.	Lubjarikkad madalsood lääne-mõökrohuga (7210*).....	68
2.7.19.	Liigirikkad madalsood (7230).....	69
2.7.20.	Vanad laialehised metsad (9020*) .....	69
2.7.21.	Puiskarjamaad (9070) .....	72
2.7.22.	Soostuvad ja soo-lehtmetsad (9080*) .....	73
<b>3.</b>	<b>Ala ja selle väärtuste tutvustamine ning külastuskorraldus.....</b>	<b>74</b>
3.1.	Puhtulaiu külastuskorraldus ja Puhtu bioloogiajaam .....	75
3.2.	Laelatu puisniidu külastuskorraldus ja Laelatu bioloogiajaam.....	75
3.3.	Uued õpperajad.....	75
<b>4.</b>	<b>Kavandatavad kaitsekorralduslikud tegevused ja eelarve .....</b>	<b>77</b>
4.1.	Inventuurid, seired, uuringud .....	77
4.1.1.	Riiklik seire.....	77
4.1.1.1.	Haned, luiged ja sookurg .....	77
4.1.1.2.	Kormoranid.....	77
4.1.1.3.	Väikeste meresaarte haudelinnustik.....	77
4.1.1.4.	Merikotkas .....	77
4.1.1.5.	Maismaalimused .....	77
4.1.1.6.	Ohustatud soontaimed ja sambaliigid .....	78
4.1.1.7.	Ohustatud taimekooslused (Natura 2000 kooslused).....	78
4.1.1.8.	Väikejärved.....	78
4.1.2.	Haudelinnustiku inventuur.....	78

4.1.3.	Rändlindude inventuur.....	79
4.1.4.	Käsiivaliste inventuur.....	79
4.1.5.	Kaitsealuste taimeliikide inventuur.....	79
4.1.6.	Ännikse lahe seisundi uuring.....	80
4.1.7.	Puhtulaiu metsa dünaamika uuring.....	80
<b>4.2.</b>	<b>Hooldus- ja taastamistööd.....</b>	<b>81</b>
4.2.1.	Rannaniitude taastamine.....	81
4.2.2.	Kadastike taastamine.....	84
4.2.3.	Lubjarikkal mullal kuivade niitude taastamine.....	85
4.2.4.	Lubjavaesel mullal liigirikaste niitude taastamine.....	86
4.2.5.	Loodude taastamine.....	87
4.2.6.	Aas-rebasesaba ning ürt-punanupu niitude taastamine.....	88
4.2.7.	Puisniitude taastamine.....	89
4.2.8.	Liigirikaste madalsoode taastamine.....	91
4.2.9.	Puiskarjamaade taastamine.....	92
4.2.10.	Rannaniitude hooldamine.....	94
4.2.11.	Kadastike hooldamine.....	95
4.2.12.	Lubjarikkal mullal kuivade niitude hooldamine.....	95
4.2.13.	Lubjavaesel mullal liigirikaste niitude hooldamine.....	96
4.2.14.	Loodude hooldamine.....	96
4.2.15.	aas-rebasesaba ja ürt-punanupu niitude hooldamine.....	96
4.2.16.	Puisniitude hooldamine.....	96
4.2.17.	Liigirikaste madalsoode hooldamine.....	97
4.2.18.	Puiskarjamaade hooldamine.....	97
4.2.19.	Ruthe sõrmkäpa kasvukoha hooldamine.....	98
4.2.20.	Väikekiskjate kütmine laidudelt.....	98
<b>4.3.</b>	<b>Taristu.....</b>	<b>99</b>
4.3.1.	Puhtulaiu teede ja radade hooldus.....	99
4.3.2.	Kaitseala tutvustavate infotahvlite paigaldamine ja hooldus.....	99
4.3.3.	Infotahvlite hooldamine.....	101
4.3.4.	Välis- ja vööndite piiri tähistamine.....	101
<b>4.4.</b>	<b>Kavad, eeskirjad.....</b>	<b>102</b>
4.4.1.	Kaitsekorralduskava tulemuslikkuse hindamine ja uuendamine.....	102
<b>5.</b>	<b>Eelarve.....</b>	<b>104</b>
<b>6.</b>	<b>Kaitsekorralduse tulemuslikkuse hindamine.....</b>	<b>107</b>
	<b>KASUTATUD ALLIKAD.....</b>	<b>112</b>
	<b>Lisa 1. Kaitse-eeskiri.....</b>	<b>115</b>
	<b>Lisa 2. Väärtuste koondtabel.....</b>	<b>122</b>
	<b>Lisa 3. Ulatuslike loodusõnnetuste likvideerimine ja metsakahjustuste leviku tõkestamine kaitseala piiranguvööndis.....</b>	<b>131</b>
	<b>Lisa 4. Kaitsekorralduskava avalikustamise ja huvirühmade kaasamise koosolekute materjalid.....</b>	<b>132</b>

Vastavalt looduskaitseaduse §-le 25 on kaitsekorralduskava kaitstava loodusobjekti alapõhise kaitse korraldamise aluseks. Kaitsekorralduskava annab soovituseliseid kaitseala valitsejale kaitse-eesmärkide saavutamise parimatest viisidest, kuid ei loo õigusi ega kohustusi kolmandatele isikutele.

Kaitsekorralduskava kinnitab Keskkonnaameti peadirektor. Teave kaitsekorralduskava kinnitamise kohta avalikustatakse Keskkonnaameti kodulehel.

Käesoleva Puhtu-Laelatu looduskaitseala (osa Väinamere linnu- ja loodusala) kaitsekorralduskava (edaspidi ka *KKK*) eesmärk on:

- anda lühike ülevaade kaitstavatest aladest (edaspidi *ala*) – selle kaitsekorraldusest, kaitse-eesmärkidest, rahvusvahelisest staatusest, maakasutusest, huvigruppidest ning alal läbiviidavast riiklikust seirest;
- analüüsida ala eesmärke ning anda hinnang iga põhiväärtuseks oleva liigi, elupaiga vms väärtuse seisundile;
- arvestades alale seatud eesmärke, määrata mõõdetavad kaitse-eesmärgid ja kaitsekorralduse oodatavad tulemused kaitsekorraldusperioodi lõpuks ning 30 aasta perspektiivis;
- anda ülevaade peamistest väärtusi mõjutavatest teguritest, kirjeldada kaitseks vajalikke meetmeid koos oodatavate tulemustega;
- määrata põhiväärtuste säilimisele, taastamisele ja tutvustamisele suunatud kaitsekorralduslike tegevuste elluviimise plaan koos tööde mahu, koha, ulatuse kirjelduse ja orienteeruva maksumusega;
- luua alusdokument kaitseala kaitsekorralduslike tööde elluviimiseks ja rahastamiseks.

Kaitsekorralduskava koostamisel viidi läbi kaks avalikustamist ja huvirühmade kaasamist koosolekut: 12. septembril 2012 ja 15. novembril 2013 ning üks koostöökoosolek 3. mail 2013.

Kava koostamist koordineerisid Keskkonnaameti kaitse planeerimise büroo kaitse planeerimise spetsialistid Anni Kurisman ja Elle Puurmann (tel: 517 4811, e-post: [elle.puurmann@keskkonnaamet.ee](mailto:elle.puurmann@keskkonnaamet.ee)). Kava koostasid Pärandkoosluste Kaitse Ühingu eksperdid Marek Sammül (tel: 527 6204, e-post: [marek.sammul@gmail.com](mailto:marek.sammul@gmail.com)), Toomas Kukk (tel: 5189420, e-post: [tomkukk@gmail.com](mailto:tomkukk@gmail.com)) ja Ott Luuk. Linnustiku osas oli eksperdikas Olavi Vainu, kasutatud on Triin Paakspuu käsikirjalisi andmeid. Kava koostamise töörühmas osalesid Keskkonnaametist Kaja Lotman, Kaie Kattai (maaholdus), Ilona Lepik (kahepaiksed ja soontaimed), Nele Sõber (külastuskorraldus) ja Tõnis Ruber (metsakooslused).

*Kaitsekorralduskava on valminud „Riikliku struktuurivahendite kasutamise strateegia 2007–2013” ja sellest tuleneva „Elukeskkonna arendamise rakenduskava” prioriteetse suuna „Säästva keskkonnakasutuse infrastruktuuride ja tugisüsteemide arendamine” meetme „Kaitsekorralduskavade ja liikide tegevuskavade koostamine looduse mitmekesisuse säilitamiseks” programmi alusel Euroopa Regionaalarengu Fondi vahenditest.*

# 1. Sissejuhatus

## 1.1. üldiseloostus

Puhtu-Laelatu looduskaitseala (edaspidi *kaitseala*, joon. 1) paikneb Lääne maakonnas Lääneranna vallas Virtsu alevikus ning Hanila, Rame ja Pivarootsi külas. Kaitsealal on kolm põhilist looduskaitsealast väärtust (vt ka Müür 2003): piirkond on oluline osa Eesti läänerannikut läbivast lindude rändekoridorist ning piirkonna laiud on lindudele ka oluliseks pesitsuskohaks; Puhtulaid on Eesti jaoks vägagi tähelepanuväärne laialehine salumets ning lisaks ka kultuuriliselt huvitava ajalooa paig; Laelatu puisniit on kõrge liigitiheduse ning suure kaitsealuste taimeliikide hulgaga (Kull, Zobel 1991; Kukk, Kull 1997; Sammuli jt 2008) terve Euroopa jaoks erakordne taimekoostus.

Lisaks on kaitsealal veel mitmesuguseid pärandkooslusi, millest olulisemad on erinevates kaitseala piirkondades esinevad rannaniidud. Samuti tuleb rõhutada Puhtu ja Laelatu bioloogiajaamade tähtsust nii Eesti bioloogide koolitamise, fundamentaalteaduslike uurimistööde tegemise kui ka lokaalse elustiku uuringute läbiviimise kohana (Kukk, Rahi 2010). Täpsemalt on kaitseala väärtusi kirjeldatud 2. peatükis.

Kaitseala looduse kujunemisel on oluline roll kahel teguril. Esiteks, looduslikult paikneb ala rannikul merekerke piirkonnas ja on olnud läbi oma ajaloo tugevalt liigendatud. Suurem osa kaitsealast on veel mõned sajandid tagasi olnud rohkearvuliste laidude piirkond. Eriti ilmikas on see Puhtulaiu ja Virtsu poolsaare vahelisel alal, mis veel 19. sajandil koosnes rohkearvulistest eraldiseisvatest laidudest, mis on nüüdseks maakerke ja ka Puhtulaiule 1952. a rajatud teetammi tõttu muutunud osaks maismaast (Kaar, Kalda 1970; Kukk 2010). Samuti on ka Laelatu puisniit olnud algselt nelja lahe vahele jääv laid. Suhteliselt suured maapinna kõrguste vahed (varasemalt laidude kõrgemad keskosad ja madalamad merelähed ning lõukad laidude vahel) liigendavad kaitseala maastikku omakorda ja suurendavad elupaikade mitmekesisust.

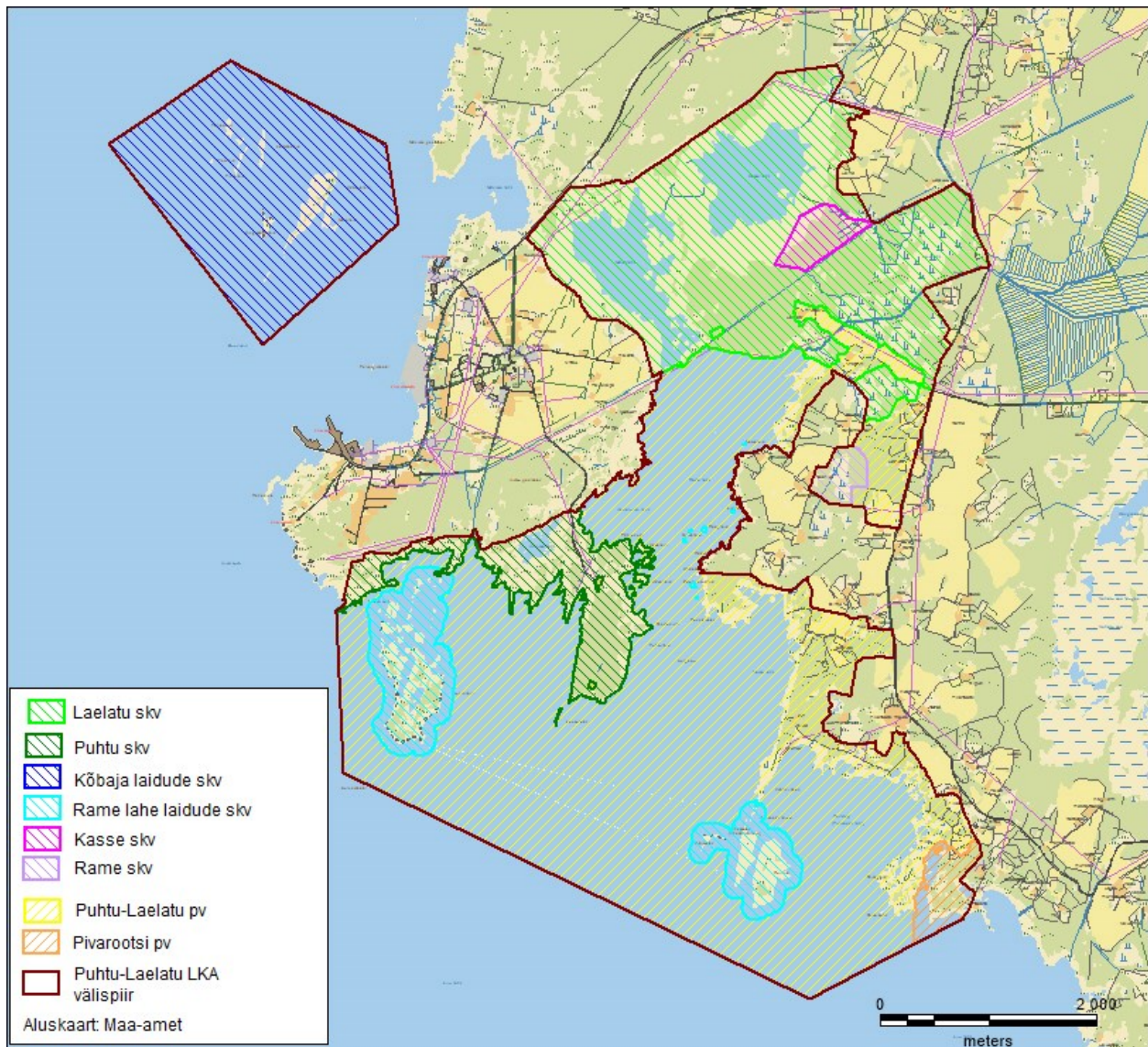
Teiseks on kogu kaitseala territoorium olnud tugeva inimõju all, mis aga siin on toonud kaasa olulise liigilise mitmekesisuse kasvu, seda eriti kaitseala pärandkooslustel (vt ka Kull jt 2003). Laelatu puisniit, mis on teadaolevalt praegu Euroopa kõige liigitihedam taimekoostus, on selline eelkõige tänu regulaarsele kord aastast niitmisele (Kukk, Kull 1997, Aavik jt 2008), ehkki maastikuline mitmekesisus, ala suurus ja lubjarikas aluspind on samuti väga olulised elurikkust suurendavad tegurid Laelatul (Kukk, Kull 1997). Ranna-, pärisaru- ja looniidud on kaitsealal samuti säilinud eelkõige karjatamise tagajärjel, näiteks Puhtulaiust põhja poole jääval alal Peedu- ja Jürilaiul. Puhtulaid ise on aga 18.–19. saj olnud kujundatud hollandi stiilis parkmetsaks ning oli Vana-Virtsu mõisniku maanõunik Carl Thure von Helwigi ja tema külaliste suvituskoht. Siin olid nii aiad kui külalistemajad, mida ühendasid sirged alleed. Parkmetsa rajati tiike ning siin paiknes ohtralt erinevaid paeskulptuure. Suvitushooned ja skulptuurid lõhuti I maailmasõja ajal, kui Puhtulaidu kasutati vesilennukite sadamana (lähemalt Puhtulaiu kultuurilisest ajaloost: Hein 2010). 20. saj teisest poolest alates on Puhtulaiu mets taas metsistunud ja kujunenud looduslikuks laialehiseks salumetsaks, milles aga leidub ka võõrfloorat (Kukk 2010). Juba 1950. a-st tegutseb Puhtulaiul bioloogiajaam, mis on aidanud siinset loodust hoida. Kokkuvõttes on selline ajalugu Puhtulaiu loodust oluliselt rikastanud. Kaitseala piirneb idast Rame külaga, mis on juba muistne asulakoht ning vana küla, mille elanikud on sealset rannikuala heina- ja karjamaadena kasutanud ning ala loodust kujundanud. Piirkonna puisniitude kinnikasvamise järel on alale taas tekkinud

laialehised salumetsad, mis on samuti väärtuslikud ja mille taasteke on omakorda inimtegevuse taandumise tagajärg.

Laelatu puisniidult on teada u 400 ja Puhtust enam kui 550 soontaimeliiki, neist rohkem kui 390 on ka nüüdisajal leitud. Puhtulaiult on leitud tigused kokku 47 liiki, neist 44 ka praegusajal, liblikaid 1095 liiki. Pesitsevaid linde on Puhtus 1990. a registreeritud 41 liiki, aga see arv on suure tõenäosusega palju suurem, sest korralikku ja süstematiseeritud kokkuvõtet Puhtu linnustikust ei ole pärast Keyserlinki 1936. a kokkuvõtet ilmunud (Kukk, Rahi 2010).

Puhtu-Laelatu looduskaitseala pindala on 3058 ha, millest ligikaudu 1980 ha on veeala (madalad rannikujärved 150 ha ja mereala 1830 ha). Kaitsealast kuulub erinevatesse sihtkaitsevöönditesse ligikaudu 1405 ha ja piiranguvöönd hõlmab 1653 ha.

Kaitseala asub järgmistel rahvusvahelise tähtsusega aladel: Puhtu-Laelatu-Nehatu (Ramsari ala), Väinamere linnu- ja loodusala (Natura 2000 võrgustiku ala), Väinameri (HELCOMi konventsiooni ala ja IBA ehk tähtis linnuala).



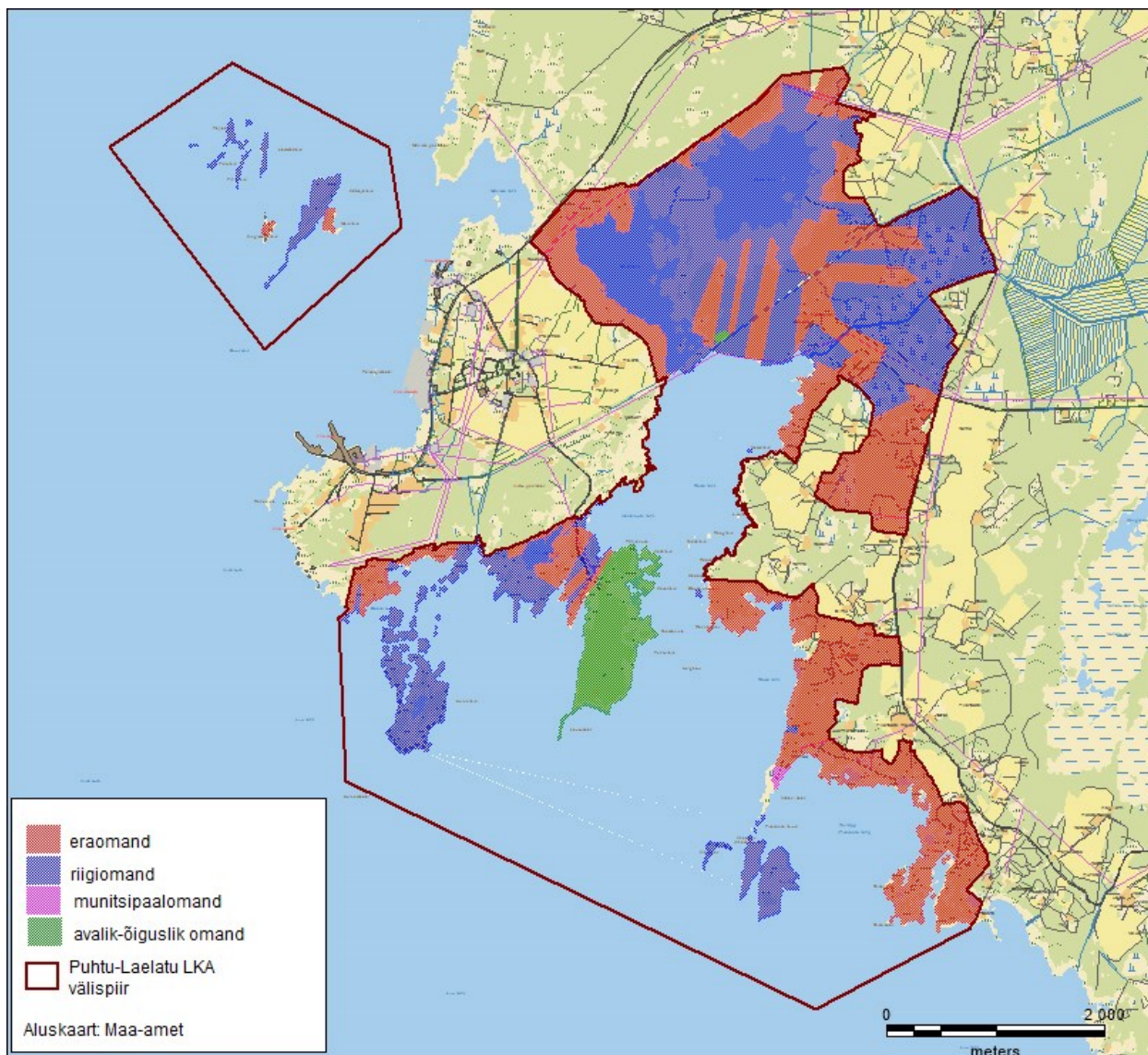
Joonis 1. Puutu-Laelatu looduskaitseala.



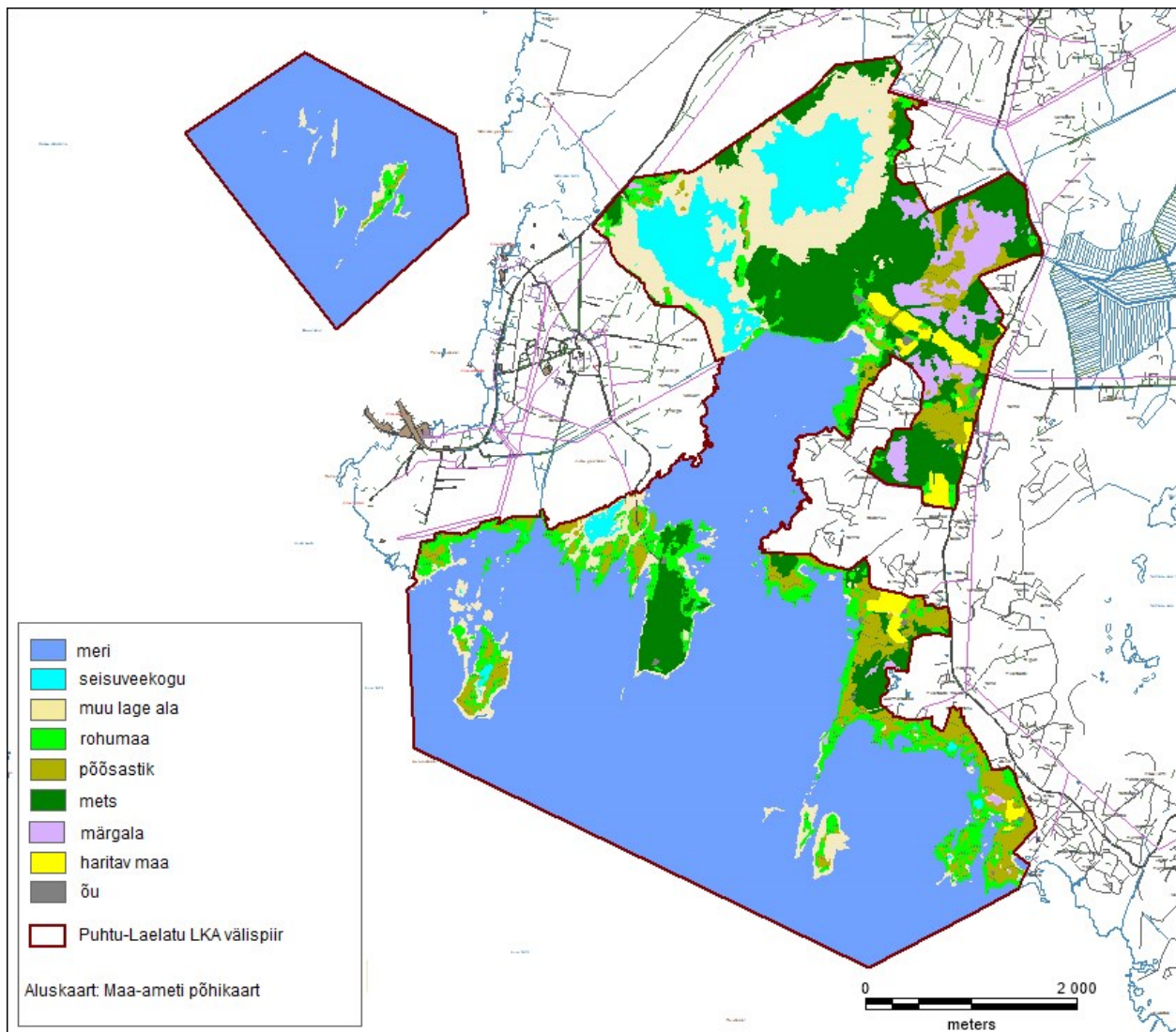
## 1.2. Maakasutus

Kaitseala maast kuulub eraomandisse 504 ha, avalik-õiguslik omand on 70 ha, munitsipaalomand 5 ha, riigiomand 625 ha, reformimata riigimaad on 6 ha (joonis 2).

Suurem osa kaitsealast (Maa-ameti põhikaardi alusel) on veeala – ligi 1985 ha, millest 1833 ha on meri, 150 ha madalad rannikujärved ja 2 ha väiksemad tiigid. Metsa on kaitsealal 326 ha, põõsastikke 163 ha, rohumaid 188 ha, muid lagedaid alasid 274 ha ja märgalaid (soovik ja madalsoo) 79 ha. Kaitsealast 38 ha on haritav maa (põld) ja ligi 5 ha on õuealad. Kõlvikulist jaotumist näitab joonis 3.



**Joonis 2.** Puhtu-Laelatu looduskaitseala maaomand.



**Joonis 3.** Kõlvikutüübid Puhtu-Laelatu looduskaitsealal.

### 1.3. Huvirühmad

- **Keskkonnaamet** – kaitseala valitseja. Keskkonnaameti eesmärk on tagada ala eesmärgiks olevate väärtuste soodne seisund.
- **RMK** – praktiliste looduskaitsetööde teostamine riigimaadel ja ala külastuse korraldamine kaitseala väärtuste soodsa seisundi säilitamiseks ning tutvustamiseks.
- **Eesti Maaülikool** – Puhtulaiu maaomanik, kasutab Puhtu välibaasi oma õppe- ja teadustöös. On huvitatud kaitseala väärtuste säilimisest ja nende kasutamisest õppe- ja teadustöös. Korraldab Puhtu välibaasi kasutamist ja vastutab talle kuuluva territooriumi heaperemeheliku arengu eest.
- **Tartu Ülikooli ökoloogia ja maateaduste instituut** – Laelatu bioloogiajaama aktiivne kasutaja ning ka Puhtu bioloogiajaama kasutaja. On huvitatud kaitseala väärtuste säilimisest ning võimalusest kasutada kaitseala ja sealseid bioloogiajaamasid õppe- ja teadustöö baasina.
- **Pärandkoosluste Kaitse Ühing (PKÜ)** – on aastaid hea seisnud Puhtulaiu rannaniitude hooldamise eest, varasematel aastatel on olnud seotud ka Laelatu puisniidu hooldamise ja hooldusplaanide koostamisega. PKÜ huvid on seotud poollooduslike koosluste seisundi hoidmise ja parandamisega kogu kaitsealal.
- **Kohalikud loomakasvatajad** – poollooduslike koosluste hooldajad. Nende huvi on eelkõige karjamaade olemasolu ja loomapidamistingimuste parandamine (varjualuste rajamine suurematele karjamaadele). Nad soovivad võimalikult vähe piiranguid oma tegevusele, samas on nad huvitatud võimalikest looduskaitsealastest toetustest olukorras, kus karjatamine aitab kaasa loodusväärtuste säilimisele ja paranemisele.
- **Maaomanikud** – maa omamisest tulu saada (nt metsa müük), ligipääs merele (et paate merre lasta), puhkamise võimalus (suvemajaomanikud).
- **Pilliroo varujad** – lõikavad roogu eelkõige Kasse ja Mõisalahe kallastelt. On huvitatud roovarumise lubatud aja pikendamisest ning rooalade säilimisest.
- **Jahiseltsid** – kaitsealal korraldavad jahti Massu ja Vatla jahiseltsid. Peamiseks koostöö teemaks on ulukite arvukuse reguleerimine, väikekiskjate küttimine laidudel.
- **Kutselised kalurid ja harrastuspüüdjad** – Rame laht on aktiivselt kasutatav kalapüügikoht.
- **Puhkajad ja kaitseala külastajad** – Puhtu, veidi vähem Laelatu, on tuntud külastuskoht, mille populaarsus aegamisi, kuid järjekindlalt on kasvanud. Kaitsealale jäävad Virtsu piirkonna põhilised ujumiskohad ning külastatavad Rame ja Mõisalahe vaheline raudteetamm ning Rame laht. Pivarootsis tegutseb majutus- ja puhkeasutus. Kaitseala on suhteliselt atraktiivne erinevatele külastajatele, kelle huviks on võimalikult väikesed liikumispiirangud ning info saamine kaitseala väärtustest.

## 1.4. Kaitsekord

Esimesed Puhtu-Laelatu looduskaitseala osad, mis 1939. a kaitse alla võeti, olid Adralaid ja Puhtulaid (RT 1939, 9). 1957. a võeti ala kaitse alla Virtsu-Laelatu-Puhtu botaanilis-zooloogiline keelualana (ENSV MN 11.07.1957 määrus nr 242 „Abinõudest looduskaitse organiseerimiseks Eesti NSV-s”). Puhtu-Laelatu looduskaitseala moodustati 2003. a (Vabariigi Valitsuse 21.01.2003 määrusega nr 18 „Puhtu-Laelatu looduskaitseala kaitse-eeskiri”). Kehtiv kaitse-eeskiri, millega muudeti kaitseala tsoneeringut ja millega liideti kaitsealale Rame hoiuala, kehtestati 2017. a (VV 26.10.2017 määrus nr 153; Lisa 1).

Kaitseala eesmärk on kaitsta, taastada ja säilitada eluslooduse mitmekesisust, looduslikke ja poollooduslikke kooslusi, kaitsealuseid liike ja nende elupaiku, rahvusvahelise tähtsusega veelindude rändepeatuspaiku, vee- ja rannikulinnustiku pesitsus-, sulgimis- ja toitumisalasid. Alal kaitstakse loodusdirektiivi I lisas nimetatud elupaigatüüpe ja II lisas nimetatud liike, linnudirektiivi I lisas nimetatud liike ning kaitstavaid ja ohustatud taime- ja loomaliike (Lisa 1). Puhtu-Laelatu looduskaitseala on osa Natura 2000 võrgustiku Väinamere loodus- ja linnualast, mille eesmarke Puhtu-Laelatu looduskaitsealal kaitstakse (Vabariigi Valitsuse 5. augusti 2004. a korralduse nr 615 „Euroopa Komisjonile esitatav Natura 2000 võrgustiku alade nimekiri”).

Kaitseala koosneb tulenevalt kaitse-eesmärgist, kaitsekorra eripärast ja majandustegevuse piiramise astmest kuuest sihtkaitsevööndist (Kasse, Kõbaja laidude, Laelatu, Puhtu, Rame, Rame lahe laidude) ja kahest piiranguvööndist (Puhtu-Laelatu, Pivarootsi).

Kaitseala sihtkaitsevööndite eesmärk on looduslike ja poollooduslike koosluste, kaitstavate liikide elupaikade ning lindude rändepeatuspaikade säilitamine. Elupaikade säilitamise kaudu hoitakse tüüpilist maastikuilmet ja kaitstakse kogu looduse mitmekesisust. Sihtkaitsevöönditesse on arvatud kõrgeima looduskaitse väärtusega piirkonnad, kus asuvad I ja II kaitsekategooria ning linnudirektiivi I lisa liigid ning väärtuslikud loodusdirektiivi elupaigatüübid. Lindude pesitsusedukuse tagamiseks on kehtestatud liikumispääs Kasse ja Rame sihtkaitsevööndis 1. veebruarist 31. juulini, Kõbaja laidude sihtkaitsevööndis ning Rame lahe laidude sihtkaitsevööndis 15. märtsist või püsiva jääkate olemasolul jääkate lagunemisest 15. juulini. Kaitseala valitseja nõusolekul on sihtkaitsevööndis lubatud kaitsealuste liikide elutingimuste säilitamiseks ning poollooduslike koosluste ilme ja liigikoosseisu tagamiseks vajalik tegevus, nagu niitmine ja loomade karjatamine, puu- ja põõsarinde harvendamine ja raadamine, samuti näiteks kuni ühe meetri sügavuse kahepaiksete kudemisveekogu rajamine, ning koosluste kujundamine vastavalt kaitse-eesmärgile. Kaitseala valitseja nõusolekul on lubatud raied vaadete avamiseks, märgalakoosluste taastamiseks vajalik tegevus, nagu võsa ja roo mehaaniline tõrje ning kanalite või kraavide alaline või ajutine sulgemine. Sihtkaitsevööndis on kaitseala valitseja nõusolekul lubatud tootmistarbete ehitise püstitamine kaitseala tarbeks, mida võib kaitse-eesmärgist lähtuvalt püstitada ka ehituskeeluvööndisse, olemasolevate ehitiste hooldustööd, olemasolevate maaparandussüsteemide hoiutööd ja loodusliku veerežiimi taastamine, tee ja tehnovõrgu rajatise püstitamine kaitseala paikneva kinnistu või kaitseala tarbeks.

Piiranguvöönd hõlmab majanduslikult kasutatavaid alasid, kus on hooldust vajavad poollooduslikud kooslused. Piiranguvöönd hõlmab ka alasid, kus on hoonestus ja muud rajatised, põllumaad, väljakujunemata ja looduskaitse seisukohalt vähemväärtuslikud elupaigad, mis on siiski olulised koosluste tervikliku kaitse tagamiseks. Piiranguvöönd toimib sihtkaitsevööndi puhveralana. Piiranguvööndis on lubatud majandustegevus, arvestades kaitse-eeskirjas sätestatud

erisustega. Metsa majandamisel tuleb säilitada koosluse looduslik tasakaal ning liikide ja vanuse mitmekesisus. Kaitseala valitseja nõusolekul on piiranguvööndis lubatud turberaie langi pindalaga kuni kaks hektarit ning lageraie hall-lepikutes langi pindalaga kuni üks hektar. Puidu kokku- ja väljavedu võib toimuda vaid külmunud pinnaselt; kui pinnas seda võimaldab, võib kaitseala valitseja lubada puidu väljavedu ka külmumata pinnasega. Kaitseala valitseja nõusolekul on piiranguvööndis lubatud ehitise, kaasa arvatud ajutise ehitise püstitamine. Kaitseala tarbeks on lubatud ehitisi püstitada ka ehituskeeluvööndis. Lisaks roo varumisele külmunud pinnaselt on kaitseala valitseja nõusolekul lubatud roo varumine külmumata pinnaselt. Piiranguvööndis on keelatud uue maaparandussüsteemi rajamine, välja arvatud üksikkraavi rajamine kaitseala valitseja nõusolekul. Keelatud on veekogude veetaseme ja kaldajoone muutmine, maavara kaevandamine, biotsiidi, väetise ja taimekaitsevahendi kasutamine, välja arvatud õue- ja põllumaal, puhtpuistute kujundamine ja energiapuistute rajamine.

Inimestel on lubatud viibida, korjata marju, seeni ja muid metsa kõrvalsaadusi kogu kaitsealal, välja arvatud sätestatud juhtudel sihtkaitsevööndis. Kaitseala teedel on lubatud sõidukiga ja maastikusõidukiga sõitmine ning jalgratastega sõitmine on lubatud ka radadel. Kaitseala merealal on lubatud sõita ujuvvahendiga, välja arvatud jetiga. Ujuv vahendiga sõitmine on keelatud siselahtedel Mõisalahel ja Kasse lahel ning Ännikse lahel. Jahipidamine kaitsealal on lubatud 1. septembrist 14. märtsini. Arvestada tuleb ajalise liikumiskiirusega Kasse ja Rame sihtkaitsevööndis. Linnujaht on aasta läbi keelatud, välja arvatud Pivarootsi piiranguvööndis 20. augustist 30. novembrini. Kaitseala valitseja nõusolekul on lubatud jaht väikekiskjate arvukuse reguleerimiseks 15. märtsist 31. augustini. Kaitsealal merealal on kalapüük lubatud; arvestada tuleb sätestatud piirangutega sihtkaitsevööndis. Rõõmu silmas on kalapüük keelatud lahvanduse tekkimisest jääkatte lagunemiseni. Kalapüük on aasta läbi keelatud Ännikse lahel ning Kasse lahel ja Mõisalahel, kusjuures lubatud on harrastuspüük käsiõngega vanalt raudteetammilt ja raudteetammi tee servast 25 m ulatuses ning jää pealt.

## 1.5. Uuritus

### 1.5.1. Läbiviidud inventuurid ja uuringud

Puhtu-Laelatu looduskaitseala on üks põhjalikumalt läbi uuritud looduskaitsealasid Eestis. Seda uuritust on toetanud nii Puhtus kui Laelatul paiknevad bioloogiajaamad, millel on olnud tihe seotus Tartu ülikooli (TÜ) õppe- ja teadustööga ning viimasel ajal ka Eesti maaülikooli (EMÜ) õppe- ja teadustööga. See tähendab ühtlasi ka seda, et siinse looduse uurimisel on palju suurem ulatus kui vaid kaitseala looduse kirjeldamine ja kaitsekorralduslike uuringute läbiviimine. Siin on tehtud fundamentaalteaduslikke uuringuid, millel on ülemaailmne väärtus.

Teadusuuringutest väärivad esile tõstmist Puhtus juba 1950. aastatest läbi viidud lindude rände alased uuringud (Jõgi 1970b) ja eriti 1970. aastatel Jüri Keskaiga juhtimisel toimunud lindude ökofüsioloogilised uuringud, mis esindasid oma aja absoluutset maailma eesliiniteadust (Kukk, Rahi 2010; Keskaik 2009). Kahjuks katkesid viimased uuringud 1992. a ja hiljem on Puhtus olnud peamiselt vaid üliõpilaste praktikumid. Siinse välibaas ei olegi enam süstemaatilise teadustöö keskus olnud, ehkki EMÜ ja TÜ teadlased kasutavad Puhtu bioloogiajaama jätkuvalt piirkonnas toimuvate uuringute ja praktikumide ajal. Samas väärib märkimist, et hoolimata pikast lindude uurimise ajaloost Puhtus ei ole kaitseala linnustiku, eriti haudelinnustiku kohta kaasaegseid kokkuvõtvaid ülevaateid ilmunud. Puhtu on Eestis üks väheseid kohti, kus on varasemast kaardi tasemel loendusandmed (Ilse ja Lemming Rootsmäe, 1965. a loendus) ja mets pole tänaseks võrreldes tookordsega oluliselt muutunud. 2016. a suvel tehti Puhtus linnuloendus EOÜ projekti „Eesti tavalinnustiku 50 aasta pikkused arvukustrendid” raames. Loenduse eesmärk oli võrrelda tavalindude liigilist koosseisu ja arvukust 1965. a tulemustega, et saaks terve Eesti kohta tavalindude pikki arvukustrende rehkendada. Ajavahemikul 7. mai – 14. juuni tehti kaardistamismeetodil Puhtu metsalinnustiku seitsmekordne üldloendus (Olavi Vainu, Anu Vainu, Renno Nellis), mille tulemused on kokkuvõtmisel.

Teine, pikemaajalisem ja praegugi teaduslikus uurimistöös väga aktiivset rakendust leidev ala on olnud Laelatu puisniit. Siinse uurimistöös sai suurema hoo Kaljo Porgi eestvedamisel 1961. a, mil Laelatul rajati looduslike rohumaade produktsiooni uurimise suurema projekti raames üks väetuskatse (Pork 1979). Praegusajal Porgi katse nime all tuntud katseala väetati erineval viisil 20 aastat (1961–1981) ning seejärel on olnud võimalik jälgida niidukoosluse taastumist väetamise mõjust. Selle tõttu on katsel oluline koht ka niidukoosluste kaitse planeerimiseks tehtavate looduskaitsebioloogiliste uuringute hulgas. Katse jätkub EMÜ botaanika osakonna teadlaste eestvedamisel (Sammul jt 2003). Paralleelselt väetuskatsega toimusid juba 1960. aastatest alates Laelatul ka paljud teised taimeökoloogilised uurimistööd. Ühe esimese tööna kirjeldati näiteks Laelatu puisniidu taimede fenoloogiat (Hein 1970), detailselt kirjeldati kogu taimestik ja taimkate Laelatul (Krall, Pork 1970) ja kogu piirkonna mullad (Sepp, Rooma 1970).

Uuringud Laelatul said veelgi hoogu juurde, kui 1984.–1986. a valmis seal bioloogiajaama hoone. Seda kasutasid aktiivselt nii zoologia ja botaanika instituudi (kuulub praegu Maaülikooli juurde) kui Tartu ülikooli teadlased, peamiselt taimeökoloogilisteks, aga ka entomoloogilisteks ja ornitoloogilisteks uuringuteks (Kukk jt 2013). Imetajaid on piirkonnas (k.a Puhtu, vt Paaver 1970) vähem uuritud. Olulisemad teadustööd, mis Laelatul on tehtud ja ka niitude kaitse seisukohast tähtsust omavad, on niidukoosluste taastamise katsed (Suurkask 1991; Zobel et al. 1996), niidutaimestiku kujunemise ja seda mõjutavate tegurite uuringud (nt Kull, Zobel 1991; Aavik jt 2008) ja taimeliikide kooseksisteerimise uuringud (nt Zobel et al. 1994; Kull, Aan 1997; Lepik,

Zobel 2005). Väga kahetsusväärse tagasilöögi sai Laelatu puisniidu uurimine ja majandamine bioloogiajaama põlemisega ööl vastu 24. maid 2007. a. Laelatu bioloogiajaam taastati 2015. a.

Kaitseala seenestikku on uuritud eeskätt Puhtulaiul (Parmasto, Põldmaa 1970) ja Laelatu puisniidul, ent uurimistulemused on jäänud suuremas osas ja uuemal ajal kokku võtmata. Kaitsealalt kogutud herbaarmaterjali leidub EMÜ PKI fungaariumis. Kroonliudiku tegevuskavas märgitakse, et Läänemaal Hanila (nüüdne Lääneranna) vallas Puhtus leiti kroonliudiku viljakehi 1967. aastal, kuid selle võimalik asukoht on kahjuks teadmata.

Suhteliselt uus ja väga oluline on kaitseala siselahtede uuringute algus; esialgu on tähelepanu pälvinud veetaimestik Mõisa- ja Kasse lahes (Karus, Feldmann 2012). Kaitseala piiresse jäävad lahed ei ole olnud intensiivse uurimistöo objektiks, varem on neid jälgitud pigem Väinamere uuringute käigus, mille osana on need aga marginaalsed (nt Trei 1970, Järvekül 1970, Erm jt 1970). Seetõttu napib kaitseala lahtede ja vee-elustiku kohta infot.

Looduskaitselisi inventuure on kaitsealal läbi viidud suhteliselt ohtralt, samuti jääb kaitsealale mitmeid seirealasid. Viimase aastakümne inventuuridest on olulisemad järgmised:

- Eve Mägi, Triin Paakspuu ja Olavi Vainu 2008., 2009. ja 2010. a linnuloendused;
- Olavi Vainu, Anu Vainu, Renno Nellis 2016. a Puhtu linnuloendus (Eesti Ornitoloogiaühingu projekt „Eesti tavalinnustiku 50 aasta pikkused arvukustrendid”);
- Pärändkoosluste Kaitse Ühing (Meeli Mesipuu) 2009. a ja 2010. a valitud niidualadel poollooduslike koosluste inventuur;
- Tartu Ülikooli geograafia osakond (Anneli Palo) 2010. a Väinamere hoiuala loodusdirektiivi elupaigatüüpide inventuur („Läänemaal, k.a Vormsi saarel, ja Pärnumaal paikneva Väinamere hoiuala loodusdirektiivi elupaikade inventeerimise ja kaitsekorralduslike soovituste andmise aruanne”);
- OÜ Metsaruum 2012. a kaitseala metsa- ja niidukoosluste inventuur (Marje Talvis); 2016. a valitud niidualade poollooduslikud kooslused (Marje Talvis ja Pille Mänd);
- Eestimaa Looduse Fondi koordineeritud üle-eestiline soode inventuur 2010. a (projekt „Eesti soode looduskaitse hindamine”);
- Eesti Mereinstituut kaardistas kaitseala mereossa jäävad loodusdirektiivi elupaigatüübid (2006.–2008. a EL LIFE projekt „Merekaitsealad Läänemere idaosas”);
- Tallinna Ülikool (Reimo Rivi) 2016. a rannikuelupaigatüübid (EMP rahastatav projekt „Ranniku (maismaaliste) elupaikade (Loodusdirektiivi I lisa: 1210, 1220, 1230, 1310, 1620, 1640, 2110, 2120, 2130, 2140, 2190 ja 2320) soodsa seisundi kriteeriumite ja seiremetoodika väljatöötamine”; edaspidi *Rannikuelupaikade projekt*);
- Eesti Maaülikooli Limnoloogia instituut (Karus ja Feldmann) 2012. a Mõisalahe ja Kasse lahe veetaimestik.

Lisaks on Toomas Kukk koostanud Puhtu taimeliikide loendi (2008–2010; Kukk 2010) ja Laelatu taimeliikide loendi (Kukk, Elvisto 2013).

## 1.5.2. Riiklik seire

Eluslooduse mitmekesisuse programmi raames tehakse kaitsealal ohustatud liikide ja ohustatud taimekoosluste (Natura 2000 koosluste) seiret.

**Ohustatud soontaimed ja samblaliigid.** Kaitsealal seiratakse I kaitsekategooria liike rohekat õöskeelt (*Coeloglossum viride*, esmaseire 2013. a; igal aastal) Pivarootsis ja Ruthe sõrmkäppa (*Dactylorhiza ruthei* SJA3969000, alates 1994. a-st; keskmiselt üle aasta) Puhtus.

Laelatul seiratakse valget tolmpaad (*Cephalanthera longifolia*, SJA8305000; 1995. a-st), punast tolmpaad (*Cephalanthera rubra*, 2015. a-st) ja kaunist kuldkinga (*Cypripedium calceolus*; 2015. a-st). Puhtus seiratakse jumalakäppa (*Orchis mascula*, SJA0976000; 1994. a-st), randtarna (*Carex extensa*, SJA6610000; 2006. a-st). Rames on hariliku muguljuure (*Herminium monorchis*, 2016. a-st) ja kõrge kannikese (*Viola elatior*, SJA2907000, SJA1426000; 2012. a-st) seireala. Virtsus seiratakse tõmmut käppa (*Orchis ustulata*, SJA2519000; 2004. a-l, hiljem ei ole liiki leitud).

Kaitstavatest seeneliikidest seiratakse III kaitsekategooria liiki kadakatarjakut (*Botryodontia millavensis* syn *Oxyporus philadelphia*; SJA3962000)

Varem on seiratud III kaitsekategooria liike lood-angervart (*Vincetoxicum hirundinaria* SJA5156000) ja longus rippammalt (*Antitrichia curtispindula* SJA1904000).

Seirealad valitakse valdavalt juhusliku valimi teel.

**Ohustatud taimekooslused Natura 2000 kooslused.** Laelatul on seiratavaks kooluseks aruniitude kooslused (pärisaruniidud Laelatu majandatav SJA8744000 ja Laelatu taastatav SJA8752000). Seiresamm on keskmiselt 5 aastat, seirealad valitakse juhusliku valimi teel.

**Väikeste meresaaite haudelinnustik.** Kehtiva meetodika järgi (Leito 2008) kuuluvad seirealade valimisse Kõbaja laiud (SJA7052000 Kõbajad; jaama koosseisus 10 mõõtekohta ehk laidu), Ulluta ja Ruilaiu laiduderühmad (SJA3068000 Puhtu laiud; jaama koosseisus 4 mõõtekohta: Ruilaid, Ahelaid, Kivilaid ja Ulluta) seirealade valimisse ei kuulu. Järgmine loendus on kavas läbi viia 2017. a nii Kõbajatel kui ka Ullutal ja Ruilaiu laiduderühmas. Edaspidiseks seiresammuks kujuneb tõenäoliselt 5–6 aastat. Kivilaiul ja mitmel Kõbajarühma laiul on praegu kormoranikolooniad ja neid saari on **kormoranide** seisundi jälgimiseks kavas seirata iga-aastaselt.

**Haned, luiged, sookurg.** Allprogrammi liik/liigirühmad roteeruvad: 2017. a haned, 2018. a sookurg, 2019. a luiged jne. Puhtu-Laelatu looduskaitsealal hanedel-luikedel-sookurel püsiseireala pole ja siinsete rändekogumite kohta juhuandmestikuna kogutavat infot kasutatakse seirearuandluses täiendava infona. Kogu Puhtu-Laelatu rannavööndit läbib hanede seireaastal läbi viidav laglede lennuloenduse marsruut ja seega saavad igal kolmandal aastal kaitseala rannikul mai keskel peatuvad valgepõsk-lagled riikliku seire raames lennukilt loendatud (kogu lennumarsruut on joonobjektina üks seirejaam SJB1461000 laglede lennuloenduse marsruut Lääne-Eestis). Kaitsealal pesitsevad valgepõsk-lagled ja hallhaned võetakse arvele väikeste meresaaite haudelinnustiku seire käigus. Sookurel ei ole Puhtu-Laelatus pesitsusaegset ega ka rändekogumite seireks püsiala.



**Kotkad ja must-toonekurg.** Allprogrammil on üks Eestit hõlmav seirejaam (SJA6343000), mõõtekohtadeks kaitsealal on kontrollitavad kotkapesad. Metoodika kohaselt peavad kõik teadaolevad merikotkapesad kord kolme aasta jooksul kontrollitud saama. Viimasel kümnendil on siinsed pesad igal aastal ka üle vaadatud.

**Kesktaoline veelinnuloendus.** Seire on viimasel aastakümnel toimunud ja tõenäoliselt toimub ka edaspidi iga-aastaselt (kogu Eesti seirejaam SJA6343000). Kaitsealale jäävates mõõtekohtades on kogu veeala loendusega kaetud. Valdaval osal aastatest on meri seire läbiviimise ajal jaanuari keskel lausjääs olnud ja kaitseala piires on kirja saanud vaid üksikuid isendeid. Puhtu-Laelatu ei ole talvituvate veelindude tuumala.

Allprogrammi **maismaalimused** seirejaamad on Laelatul (SJA5461003) ja Puhtus (SJA5461000, SJA5461001, SJA5461002). Laelatul on allprogrammi **tolmeldajate kooslused** ehk puisniitude astlalised seirealad (SJA6085000, SJA4311000, SJA8564000).

Puhtu-Laelatu looduskaitsealale on kavandatud üks **kiililiste seire** seirejaam, metoodika on katsetamise järgus, algus kavandatud 2017. a suvel (Rame lahe ja Kasselaha punktides).

Kaitsealal viiakse läbi **väikejärvede seiret** (Kasse laht SJA5712000, Mõisa laht SJA6326000),

Kaitseala lähistel, kuid sellest väljaspool on **jõgede hüdrobioloogilise seire** jaam (SJA5236000).

### 1.5.3 Inventuuride ja uuringute vajadus

Puhtu-Laelatu looduskaitseala on väga hästi uuritud ja suur teadustöö kontsentratsioon on üks kaitseala väärtusi. Põhiinformatsioon ala kaitse korraldamiseks on piisav ja siinset ala võib mudelina kasutada teiste kaitsealade dünaamika hindamisel.

Täiendavalt on infot vaja järgmiste loodusväärtuste osas:

- mitmete kaitseala biotoopide haudelinnustiku kohta on andmed suhteliselt kesised. Tänapäevastest andmetest on vananenud või peamiselt juhuvaatlustest pärinevad andmed roostiku-, metsa- ja kaitseala mandriosa rannikukoosluste linnustiku kohta. Samuti on küllaltki puudulikud andmed kaitseala rändlindude kohta. Seetõttu on vajalik korraldada haudelinnustiku inventuure nimetatud biotoopides ning põhjalikult inventeerida ka kaitseala rändlinnustikku;
- kaitseala on väga sobilik elupaik käsitiivalistele, kuid praegu ei ole selgust, millised on nahkhiirte talvitumisvõimalused kaitsealal ning milliseid kaitsekorralduslikke meetmeid käsitiivalised kaitsealal vajavad (nt parandada nahkhiirte elupaikadeks olevate varemete seisukorda liigi elupaiganõudlustele vastavaks jne). Lisaks peab inventuur täiendama käsitiivaliste leiuinfot;
- Puhtu-Laelatu looduskaitseala on eeskätt tuntud oma taimestiku liigirikkuse poolest, kuid keskkonnaregistris on kaitsealuste taimeliikide info piirkonna kohta puudulik. Seetõttu on oluline koondada info piirkonna taimestiku kohta ning inventeerida kaitstavad taimeliigid;
- alal asuvatest rannikulõugastest on kaasaegsed andmed olemas Mõisa- ja Kasse lahe kohta, kuid puuduvad Ännikse lahe osas. Kuivõrd veekogu kaitse korraldamiseks on need andmed olulised, tuleks inventeerida ka Ännikse lahe seisund, sealjuures tuleb tähelepanu pöörata

haruldasele näkirohule, mis mujal Puhut-Laelatu looduskaitseala lõugastes on levinud, ning märkida ära ka selle esinemine ja seisund;

- Puhtu mets pakub head võimalust üliõpilaste õppetöö raames ka metsadünaamika monitooringu läbiviimiseks. Üks olulisi kaitse korraldamise seotud uurimisküsimusi, mida on korduvalt tõstatatud, puudutab kuuse järelkasvu pealetungi ühelt ja tamme järelkasvu puudumist teiselt poolt. Kuivõrd Puhtu metsas hakkab suur osa puid jõudma oma eluea lõppu, siis on just nüüd võimalik jälgida, sh korraldada seireid ning viia ellu erinevaid katseid, metsa arengus põlvkondade vahetusel toimuvaid protsesse. Selle töö tulemustel on otsene kaitsekorralduslik väljund laialehise salumetsa kujunemiseks (või kujundamiseks) tarvilike meetmete väljaselgitamisel ja Puhtu metsa looduskaitse väärtuse hoidmisel;
- vanade laialehiste metsade – saarikute kaitse küsimused vajavad täiendavat uurimist ja selgitust.

## 2. VÄÄRTUSED JA KAITSE-EESMÄRGID

### 2.1. Linnud

Kaitseala ulatuslik maastikukompleks, kus madal rannikumeri, rannikulõukad, niidud ja metsaalad moodustavad katkematu elupaikade kompleksi piki mererannikut, on sobiv paljunemis- ja levimistingimustega ala rannikualadele iseloomulikele ohustatud liikidele.

Puhtu-Laelatu looduskaitseala linnustik on tänu piirkonna eriilmelisusele mitmekesine. Keskkonnaregistri järgi on see ala oluliseks pesitsus- või rändepeatuspaigaks kokku üle 40 erinevale kaitsealusele linnuliigile. Kõige linnurikkamad on Puhtu-Laelatu looduskaitseala rannik ja merelaiud, kus pesitsevad rüdid, tiirud, tüllid, vigled jpt rannikuliigid ning peatuvad rändel luiged, lagled, kosklad. Piirkonna metsakooslused on samuti linnurikkad, seal võib kohata erinevaid rähniliisi, aga ka kakulisi ja merikotkaid. 2016. a. loenduse käigus registreeriti Puhtus 49 liiki pesitsevaid metsalinde, neist viis liiki kaitsealuseid (merikotkas, lõopistrik, kodukakk, õõnetuvi, väike-kärbsenäpp). Linnupaaride koguarv on aastakümnete jooksul Puhtu metsas vähenenud, kuid seal pesitseb ka praegu üle tuhande linnupaari saja hektari kohta, mida tavalistes majandusmetsades ei ole. Omapärased on Kasse ja Mõisalahe äärsed roostikud, kus pesitsevad peidulised roostikulinnud nagu hüüp, rooruik, täpikhuik ja roo-loorkull.

Puhtu-Laelatu looduskaitseala kaitse-eesmärk on kaitsta rahvusvahelise tähtsusega veelindude rändepeatuspaiku, vee- ja rannikulinnustiku pesitsus-, sulgimis- ja toitumisalasid. Kaitseala eesmärgiks on 23 loodusdirektiivi I lisas nimetatud linnuliiki ning lisaks 14 siseriiklikult kaitstavat linnuliiki (Tabel 1).

**Tabel 1.** Puhtu-Laelatu looduskaitseala kaitse-eesmärgiks seatud loomaliigid

Liik	Kaitse-kategooria	Eesti ohustatud liikide punase nimestiku kategooria
niidurüdi e niidurisla ( <i>Calidris alpina schinzii</i> ),	I	ohustatud (5)
merikotkas ( <i>Haliaeetus albicilla</i> )	I	ohulähedane (7)
tutkas ( <i>Philomachus pugnax</i> )	I	ohualdis (6)
hüüp ( <i>Botaurus stellaris</i> )	II	ohulähedane (7)
väikeluik ( <i>Cygnus columbianus bewickii</i> )	II	ohualdis (6)
laululuik ( <i>Cygnus cygnus</i> )	II	ohuväline (8)
valgeselg-kirjurähn ( <i>Dendrocygpus leucotos</i> )	II	ohuväline (8)
luha-sinirind ( <i>Luscinia svecica cyanecula</i> ),	II	ohustatud (5)
väikekoskel ( <i>Mergus albellus</i> ),	II	mittehinnatav (10)
tutt-tiir ( <i>Sterna sandvicensis</i> )	II	ohuväline (8)
valgepõsk-lagle ( <i>Branta leucopsis</i> )	III	mittehinnatav (10)
roo-loorkull ( <i>Circus aeruginosus</i> )	III	ohuväline (8)

välja-loorkull ( <i>Circus cyaneus</i> )	III	ohulähedane (7)
soo-loorkull ( <i>Circus pygargus</i> )	III	ohulähedane (7)
väike-kärbsenäpp ( <i>Ficedula parva</i> )	III	ohuväline (8)
sookurg ( <i>Grus grus</i> )	III	ohuväline (8)
nõmmelõoke ( <i>Lullula arborea</i> )	III	ohuväline (8)
punaselg-õgija ( <i>Lanius collurio</i> )	III	ohuväline (8)
täpikhuik ( <i>Porzana porzana</i> ),	III	ohuväline (8)
väiketiir ( <i>Sterna albifrons</i> )	III	ohulähedane (7)
jõgitiir ( <i>Sterna hirundo</i> ),	III	ohuväline (8)
randtiir ( <i>Sterna paradisaea</i> )	III	ohuväline (8)
händkakk ( <i>Strix uralensis</i> )	III	ohuväline (8)
vööt-põõsalind ( <i>Sylvia nisoria</i> )	III	ohuväline (8)
merivart ( <i>Aythya marila</i> )	II	äärmiselt ohustatud (4)
mustsaba-vigle ( <i>Limosa limosa</i> )	II	ohulähedane (7)
liivatüll ( <i>Charadrius hiaticula</i> )	III	ohulähedane (7)
õõnetuvi ( <i>Columba oenas</i> )	III	ohulähedane (7)
väike-kirjurähn ( <i>Dendrocopos minor</i> )	III	ohuväline (8)
väänkael ( <i>Jynx torquilla</i> )	III	ohuväline (8)
tõmmuvaeras ( <i>Melanitta fusca</i> )	III	ohuväline (8)
hänilane ( <i>Motacilla flava</i> )	III	ohuväline (8)
suurkoovitaja ( <i>Numenius arquata</i> )	III	ohuväline (8)
rooruik ( <i>Rallus aquaticus</i> )	III	ohuväline (8)
kodukakk ( <i>Strix aluco</i> )	III	ohuväline (8)
ristpart ( <i>Tadorna tadorna</i> )	III	ohuväline (8)
punajalg-tilder ( <i>Tringa totanus</i> )	III	ohuväline (8)
vasakkeermene pisitigu ( <i>Vertigo angustior</i> )	III	puuduliku andmestikuga (9)
väike (põhja) pisitigu ( <i>Vertigo genesii</i> )	III	äärmiselt ohustatud (4)
luha-pisitigu ( <i>Vertigo geyeri</i> )	III	äärmiselt ohustatud (4)
rabakonn ( <i>Rana arvalis</i> )	III	ohuväline (8)
põhja-nahkhiir ( <i>Eptesicus nilssonii</i> )	II	ohuväline (8)
tiigilendlane ( <i>Myotis dasycneme</i> )	II	ohulähedane (7)
veelendlane ( <i>Myotis daubentoni</i> )	II	ohulähedane (7)
pargi-nahkhiir ( <i>Pipistrellus nathusii</i> )	II	ohuväline (8)
suurkõrv ( <i>Plecotus auritus</i> )	II	ohuväline (8)

Kaitseala on osa Väinamere linnualast, mille kaitse-eesmärgiks on kokku 76 linnuliigi elupaiga kaitse. Paljud neist liikidest on iseloomulikud ka Puhtu-Laelatu looduskaitsealale. Kavas ei käsitleta liike, kellele Puhtu-Laelatu looduskaitseala ei ole esindusala või ei leidu neid seal üldse.

Need linnuliigid on enamasti levinud põhja poole jäävatel linnurikastel kaitsealadel (eeskätt Matsalu rahvuspark ja Silma looduskaitseala) ning Saare- ja Hiiumaa rannikul.

Kaitseala jääb II kaitsekategooria liigi järvekauri (*Gavia arctica*) ja III kaitsekategooria liigi punakurk-kauri (*Gavia stellata*) rändeteele. Mõlemad liigid on rahvusvahelisel tasandil haruldaste ja ohustatutena lisatud linnudirektiivi I lissasse ning on IUCN andmetel väheneva arvukusega. Kauride olulisim rändeagne peatuskoht jääb Liivi lahe piirkonda. Kaitsealal järvekauri ja punakurk-kauri eraldi eesmärgiks ei seata, rahvusvahelise tähtsusega veelindude rändepeatuspaikade kaitse on seatud kaitseala üldiseks kaitse-eesmärgiks.

Ännikse lahel on varem registreeritud II kaitsekategooria linnuliik sarvikpütt (*Podiceps auritus*) ja Kasse lahel III kaitsekategooria linnuliik mustviires (*Chlidonias niger*). Mõlemad liigid on Eesti ohustatud liikide punase nimestiku alusel ohulähedases seisus ning IUCN ohustatud liikide punase nimestiku alusel kahaneb nende arvukus rahvusvahelisel tasandil. Kavandatav kaitsekord tagab neile liikidele sobivate elupaikade säilimise. Kaitsealal on registreeritud III kaitsekategooria linnuliigid rukkirääk (*Crex crex*), värbkakk (*Glaucidium passerinum*), suitsupääsuke (*Hirundo rustica*), hallpea-rähn (*Picus canus*), teder (*Tetrao tetrix*) ja hoburästas (*Turdus viscivorus*), keda ei ole eesmärgiks seatud, kuna ala ei ole nende liikide jaoks esinduslik või pole nende jaoks tüüpilisi elupaiku. Ka nende liikide kaitse tagatakse elupaikade säilimise kaudu.

### **2.1.1. Niidurüdi (*Calidris alpina schinzii*)**

I kat, LiD – ei, KE – jah, LiA – jah

Niidurüdi on soorüdi alamliik, kelle populatsioon Läänemere ääres ja ka Eestis on kiiresti kahanemas. Arvukuse languse peamine põhjus on olnud rannaniitude hooldamata jätmine. (Niidurüdi *Calidris alpina schinzii* kaitse tegevuskava). Soorüdi arvukuseks on käesoleval ajal hinnatud 180–230 paari (Eltis *et al* 2013).

Puhtu-Laelatu looduskaitsealal on niidurüdi kaasajal registreeritud 2007. a – Uuluti laiul üks niidurüdi paar. Riikliku väikesaarte haudelinnustiku loenduse käigus 2012. ja 2013. a niidurüdi Puhtu-Laelatu laidudel ei kohatud. Arvestades suhteliselt lähedal asuva Matsalu populatsiooni elujõulisust ning ka üleüldist niidurüdi kriitilist seisut, saab 2007. a leidu üsna oluliseks pidada.

Niidurüdi põhilised ohutegurid on elupaikade (rannaniitude) kadumine või ebapiisav hooldus, elupaikade killustumine, samuti röövlomade mõju. Uuluti lai rannaniitu on alates 2012. aastast järjepidevalt taastatud ja hooldatud. Kindlasti tuleb Uuluti lai poollooduslike koosluste majandamist jätkata ja hooldatavat niiduala laiendada.

Lindude pesitsusedukuse tagamiseks kehtib Kõbaja laidudel ja ümbritseval merealal ning Rame lahe laidudel ja 100 m ulatuses Uuluti ja Ruilaiu laiduderühma laidude rannajoonest liikumispiirang 15. märtsist või püsiva jääkatte olemasolul jääkatte lagunemisest 15. juulini.

#### **Kaitse-eesmärk**

- Pikaajaline kaitse-eesmärk

Niidurüdi pesitseb Puhtu-Laelatu looduskaitsealal vähemalt viie paarina.

- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk

Niidurüdi pesitseb Uuluti laiul vähemalt ühe paarina.

#### **Mõjutegurid ja meetmed**

### *Positiivsed mõjutegurid*

Niidurüdi teadaolevas pesitsuspaigas Uuluti laiul on hooldatava niiduala pindala aasta-aastalt järjest suurenenud.

### *Negatiivsed mõjutegurid*

Mitmed kaitseala rannaniidud, sh ka osa Uuluti laiust, on veel võsastunud ja roostunud.

*Meede:* Puhtu-Laelatu looduskaitseala rannaniidud, eelkõige kõik Uuluti laiul olevad rannaniidud, tuleb hooldusesse võtta, kusjuures tuleb jälgida, et vähemalt Uuluti laiul niidud oleksid hooldatud niidurüdile sobivalt madalmurustena.

Ohuks kõigile maaspesitsevatele linnuliikidele, sh niidurüdile, on väikekiskjad jm pesarüüstajad. Eriti ohtlikud on väikekiskjad laidudel, sest seal võivad talvel laiule rännanud ja jää sulades lõksu jäänud röövloomad nurjata terve pesitsusperioodi.

*Meede:* koostöös kohalike jahiseltsidega tuleb reguleerida röövloomade, eelkõige rebase ja kähriku arvukust kogu kaitseala piires.

Kaitseala mandriosa merelähedaste poollooduslike koosluste ja nende vaheliste põõsastike, nt rannaniidud ja nende ääres olevad põõsastikud (sh kadastikud ja loopealsed), haudelinnustiku andmed on juhuslikud ja üsna puudulikud. See võib takistada vajalike kaitsemeetmete rakendamist ning ohustada ka sealsete asukate soodsat seisundit.

*Meede:* inventeerida kaitseala rannikul olevate poollooduslike koosluste ja nende vaheliste põõsastike haudelinnustik.

### **2.1.2. Merikotkas (*Haliaeetus albicilla*)**

I kat, LiD I, KE – jah, LiA – jah

Merikotkas on Eesti rannikualadel ja suurte siseveekogude ja jõgede lähedal levinud haudelind, kelle arvukus on viimastel kümnenditel taastunud, kuid ajaloolist arvukuse taset ei ole seni saavutatud. Hinnanguliselt elab Eestis praegu 220–250 paari merikotkaid, kuid liigi arvukus oli sajaneid tagasi kindlasti suurem. (Merikotka *Haliaeetus albicilla* kaitse tegevuskava).

Puhtu-Laelatu looduskaitsealal pesitseb keskkonnaregistri andmetel kolm paari merikotkaid. Kasse merikotka paaril on teada kaks pesapaika (kagupoolsem on asustatud); tegemist on ilmselt liigile väga sobiliku elualaga, kuna ainuüksi 2014. ja 2015. a on sealt lennuvõimestunud kokku neli merikotka poega (2016. a pesitsus oli edutu). Kaks pesapaika on ka Rame merikotkapaaril; 2015. aastani on olnud igal aastal ka pesitsus. Puhtus oli 2016. a kolm poega, mis on suhteliselt haruldane. Kuna 2016. a Rame merikotkapesa oli pärast selle leidmist esmakordselt täiesti asustamata, ei saa välistada võimalust, et Rame merikotkapaar on leidnud uue pesitsuskoha Puhtus.

Kõigi kaitsealal pesitsevate paaride toitumisretked on seotud kaitsealaga. Kaitsealale jääb vahetus naabruses pesitseva Sillukse merikotkapaari toitumisala. Talvel lisandub merikotkaid teistest (näiteks põhjapoolsematest) piirkondadest ja kaitsealal võib korruga peatumas näha kuni kuut isendit.

Merikotka pesitsusaegse häirimatuse tagamiseks on inimeste viibimine keelatud Kasse ja Rame sihtkaitsevööndis 1. veebruarist 31. juulini. Puhtulaiul eraldi sihtkaitsevööndit, kus oleks merikotka pesitsusajal liikumispiirang, ei ole moodustatud, sest liikumine radadel senisel

koormusel ei olnud merikotkale liigseks häiringuks pesitsusala valimisel ning poolsaare ajaline sulgemine liikumiseks oleks ebamõistlik.

### **Kaitse-eesmärk**

- Pikaajaline kaitse-eesmärk

Merikotkas pesitseb kaitsealal vähemalt kahe paarina.

- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk

Merikotkas pesitseb kaitsealal vähemalt kahe paarina.

### **Mõjutegurid ja meetmed**

#### *Positiivsed mõjutegurid*

Kasse ja Rame merikotka pesapaigad asuvad sihtkaitsevööndis, kus merikotkaste pesitsusajal on kehtestatud liikumispiirangud. See tagab lindudele häirimatu ja seeläbi suurema tõenäosusega eduka pesitsuse.

#### *Negatiivsed mõjutegurid*

Pesitsusaegne häirimine ja metsaraie on potentsiaalseks ohuteguriks. Merikotkast häirivad pesitsusaegsed raie- ja istutustööd, puidu väljavedu, kuivenduskraavide ning väljaveoteede rajamine ja hooldamine.

*Meede:* sihtkaitsevööndi kaitsekord võimaldab seada metsaelupaiga, sh merikotka pesapuu ümbruse metsa kaitseks vajalikke raiepiiranguid. Merikotkale soodsa seisundi tagamiseks on oluline jätta sihtkaitsevööndites olevad metsaalad raiumata, et seeläbi oleks tagatud liigile sobilike pesapuude ja pesitsusaegse rahu olemasolu. Soovituslik on pesast 500 meetri kaugusel pesitsusajal 15. veebruarist kuni 15. juunini raietöid mitte teha (Merikotka *Haliaeetus albicilla* kaitse tegevuskava 2013).

### **2.1.3. Tutkas (*Philomachus pugnax*)**

I kat, LiD I, KE – jah, LiA – jah

Tutkas on maailma kahlajaliikidest üks arvukamaid, kuid Euroopa parasvöötmes pesitseva asurkonna arvukus on viimastel aastakümnetel katastroofiliselt kahanenud. (Tutka *Philomachus pugnax* kaitse tegevuskava 2010). Praegusel ajal on pesitsevate tutkaste arvukuseks hinnatud 10–30 pesitsevat emalindu (Elts *et al* 2013).

Kunagi on tutkas olnud Puhtu-Laelatu looduskaitseala piirides üsna sage. Näiteks 1967–1968 uuriti mitme rannikul pesitseva linnu käitumise ja ökofüsioloogia suhteid. Nii on kirjeldatud Puhtu ornitoloogiajaama ümbruses pesitsenud viie tutkapesakonna käitumist ja tutkapoegade termoregulaatorsete mehhanismide väljakujunemist (Keskpaik jt 1978). Nüüd enam ei ole teadaolevalt tutkas Puhtus pesitsenud rohkem kui 20 aastat, samas on liigi arvukus kukkunud drastiliselt ka mujal Eestis. Viimased andmed tutka esinemise kohta Puhtu-Laelatu looduskaitsealalt pärinevad 2011. aastast, kui Mõisalahel ja selle rannikul loendati kevadrändel peatumas 30 tutkast.

Põhiline tutkast ohustav tegur on sobiva suurusega hooldatud niiduelupaikade kadumine (Tutka *Philomachus pugnax* kaitse tegevuskava 2010). Kaitsealal olevat tutka rändeagest peatuspaika ja kunagist pesitsemiskohta Mõisalahe kaldal pole majandatud vähemalt 30 aastat ning niit on suuremas osas roostunud, kuid siiski taastamiskõlblik. Tutka naasmist Puhtu-Laelatu looduskaitsealale võiks loota tulevikus, kui kõik Mõisa- ja Kasse lahe rannaniidud on majandatud.

Tutka elupaikade kaitse tagatakse käesoleval kaitsekorraldusperioodil tema potentsiaalsete elupaikade (eelkõige Mõisalahe äärsete, Ännikse lahe äärse ning Uuluti lai) taastamise ja hooldamise kaudu.

### **Kaitse-eesmärk**

- Pikaajaline kaitse-eesmärk

Tutkas peatub rändel kaitseala piires ning vähemalt üks paar tutkaid ka pesitseb.

- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk

Tutkas kasutab Puhtu-Laelatu looduskaitsealale jäävaid merelahti ja nende rannikut rändepeatuspaijana.

### **Mõjutegurid ja meetmed**

#### *Negatiivsed mõjutegurid*

Tutka potentsiaalsed pesitsuspaijad ja praegused rändepeatuspaijad on roostunud ja võsastunud, see pärsib liigi naasmist kaitsealale.

*Meede:* tutka jaoks olulised rannaniidud (Mõisa- ja Ännikse lahe äärsed) tuleb taas kasutusse võtta ja regulaarselt hooldama hakata. Kindlasti tuleb seal jätkata seniste hooldatavate rannaniitude majandamist.

Ohuks kõigile maaspesitsevatele linnuliikidele, sh tutkale, on väikekiskjad ja pesarüüstajad. Eriti ohtlikud on väikekiskjad laidudel, sest seal võivad talvel laiule rännanud ja jää sulades lõksu jäänud röövloomad nurjata terve pesitsusperioodi.

*Meede:* koostöös kohalike jahiseltsidega tuleb reguleerida väikekiskjate (eelkõige rebane ja kährrik ning šaakal) arvukust kogu kaitseala piires. Vajalik on väikekiskjate kevadine küttimine laidudel.

Kaitsekorralduskavaga hõlmatud ala mandriosa merelähedaste poollooduslike koosluste ja nende vaheliste põdsastike, nt rannaniidud ja nende ääres olevad põdsastikud (sh kadastikud ja loopealsed), haudelinnustiku andmed on juhuslikud ja üsna puudulikud. See aga võib takistada võimalike kaitsemeetmete rakendamist ning ohustada ka sealsete asukate soodsat seisundit.

*Meede:* inventeerida kaitseala rannikul olevate poollooduslike koosluste ja nende vaheliste põdsastike haudelinnustik.

### **2.1.4. Merivart (*Aythya marila*)**

II kat, LiD II, KE – jah, LiA – jah

Merivart on põhjapoolkeral laialt levinud. Liigi globaalse populatsiooni arvukus on vähenev. (Greater, Scaup 2015). Merivart on Eestis haruldane haudelind, kes pesitseb vaid väikestel meresaaudel. Ta on tugevasti väheneva arvukusega liik, kelle iga-aastaste pesitsuste arvu on meil hinnatud 1–5 paarile (Jonsson 2000; Elts *et al* 2013).

Merivart pesitses keskkonnaregistri andmetel 2005. a Suur-Kõbajal ning Maielaiul. 2010. a linnuloendusel loendati merivarti Kõbajatelt 1 haudepaar (Valkarelt), 2009. ja 2011. a. merivarti ei leitud. Seega on tegu üksikute ja ebaregulaarsete pesitsustega. Samas on seni teadaolevad leiud kindlasti märkimisväärsed, eriti arvestades liigi pesitsevate paaride madalat arvukust.

### **Kaitse-eesmärk**

- Pikaajaline kaitse-eesmärk

Merivart pesitseb kaitseala saartel.

- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk



Merivart pesitseb kaitseala saartel.

### **Mõjutegurid ja meetmed**

#### *Positiivsed mõjutegurid*

Lindude pesitsusedukuse tagamiseks on kehtestatud Kõbaja sihtkaitsevööndis pesitsusaegne liikumispiirang 15. märtsist või püsiva jääkatte olemasolul jääkatte lagunemisest 15. juulini.

#### *Negatiivsed mõjutegurid*

Ohuks kõigile maaspesitsevatele linnuliikidele on väikekiskjad jm pesarüüstajad. Eriti ohtlikud on väikekiskjad laidudel, sest seal võivad talvel laiule rännanud ja jää sulades lõksu jäänud röövloomad nurjata terve pesitsusperioodi.

*Meede:* koostöös kohalike jahiseltsidega tuleb reguleerida väikekiskjate (eelkõige rebane ja kährik) arvukust kogu kaitseala piires, vajalik on kevadine küttimine laidudel.

### **2.1.5. Valgeselg-kirjurähn (*Dendrocopos leucotos*)**

II kat, LiD I, KE – jah, LiA – jah

Valgeselg-kirjurähni arvukus on Eestis olnud viimasel kümnendil stabiilne ja liigi arvukuseks on hinnatud ligikaudu 3000–6000 paari (Elts *et al.* 2013). Valgeselg-kirjurähn elutseb enamasti vanades leht- ja segametsades, seetõttu on suurim liigile mõjuv ohutegur metsaraie. Enamasti metsamajandusest tingitud metsade kadumise ja fragmenteerumise tõttu on enamiku rähniliikide arvukus viimase poolesaja aasta jooksul kogu Euroopas vähenenud (IUCN ohustatud liikide punane nimestik). Ka 2013. a riikliku rähniliiste seire tulemuste kohaselt on kõigi Eestis pesitsevate rähniliikide arvukus langenud. (Leivits, Nellis 2013).

Valgeselg-kirjurähni on kohatud juhuslike leidudena Puhtu-Laelatu looduskaitseala kahes piirkonnas. Laelatu puisniidul ja selle vahetus ümbruses on keskkonnaregistri andmetel valgeselg-kirjurähnide pesitsemist täheldatud 2001. ja 2003. a. Teine valgeselg-kirjurähni pesitsemispiirkond on Pivarootsi kandis (keskkonnaregistris 1 paar). 2016. a inventeeriti Puhtu metsalinnustik, valgeselg-kirjurähni pesitsust ei registreeritud. Looduskaitseala teiste piirkondade metsade haudelinnustikku ei ole viimastel aastatel inventeeritud; tõenäoliselt on vanad (laialehised) metsad elupaigaks mitmetele kaitsealustele linnuliikidele, sh valgeselg-kirjurähnile.

### **Kaitse-eesmärk**

- Pikaajaline kaitse-eesmärk

Valgeselg-kirjurähn pesitseb kaitsealal vähemalt kolme paarina.

- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk

Valgeselg-kirjurähn pesitseb kaitsealal vähemalt kolme paarina.

### **Mõjutegurid ja meetmed**

#### *Negatiivsed mõjutegurid*

Metsaraie on potentsiaalseks ohuteguriks. Ebapiisavad andmed kaitstavate liikide esinemise kohta ei võimalda seada vajalikke tingimusi tegevuste kooskõlastamisel.

*Meede:* inventeerida Puhtu-Laelatu looduskaitseala metsalinnustik.

### **2.1.6. Mustsaba-vigle (*Limosa limosa*)**

II kat, LiD II, KE – jah, LiA – jah

**Mustsaba-vigle** on kahlaja, kes asustab Eestis kaht tüüpi elupaiku: rabasid ja rannaniite. Kui rabades on mustsaba-vigle arvukus stabiilne või kohati koguni suurenenud, siis rannaniitudel on mustsaba-viglede arvukus drastiliselt vähenenud. Rannaniitude seire andmetel on viimase 12 aasta jooksul mustsaba-vigle arvukus haudelinnuna rannaniitudel kahanenud koguni 85% (Pehlak 2012). Liigi arvukuseks hinnatakse 400–700 haudepaari (Eltis *et al.* 2013). Ka rahvusvaheliselt on tegemist IUCN ohustatud liikide punase nimestiku alusel ohulähedase liigiga. Liigi pesitsusedukuse tagamiseks on vajalikud eeskätt suured, vähemalt 50 ha pindalaga hooldatud rannaniidud.

Keskkonnaregistris on mustsaba-vigle kohta andmed Mõisalahe rannikult, kus viglet kohati viimati 2000. a ning 2007. a, kui Uuluti laiul loendati kaks pesitsevat viglepaari. 2012. a vigle pesitsemist Uulutil ei registreeritud: saare rand ning Uuluti ja mandri vahelised saarekesed olid sel ajal veel kulustunud ja roostunud. 2012. a suvel alustati saarel karjatamist ja võsa raiumist, mis edaspidi kindlasti ka mustsaba-vigle elutingimusi parandab. 2013. a kohati taas üht paari saare põhjaosas. Mõisalahe äärses leiukohas 2010. ja 2011. a liiki enam ei kohatud.

### **Kaitse-eesmärk**

- Pikaajaline kaitse-eesmärk

Mustsaba-vigle pesitseb Puhtu-Laelatu looduskaitsealal vähemalt kolme paarina.

- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk

Mustsaba-vigle pesitseb Puhtu-Laelatu looduskaitsealal vähemalt kahe paarina.

### **Mõjutegurid ja meetmed**

#### *Positiivsed mõjutegurid*

Mustsaba-viglede praegune ainuke kindel pesitsemispaik, Uuluti laid, on taas karjatatav ning eeldatavasti laieneb karjatatav ala tulevikus veelgi.

#### *Negatiivsed mõjutegurid*

Osa Uuluti laiust ning mustsaba-viglede kunagine pesitsusala – Mõisalahe rannaniidud, on endiselt roostunud ja võsastunud ning ei sobi seetõttu viglele elupaigaks.

*Meede:* Uuluti laiust ja Mõisalahe äärsed rannaniidud tuleb võsast ja roost puhastada ning taas karjatama hakata.

Ohuks kõigile maaspesitsevatele linnuliikidele on väikekiskjad jm pesarüüstajad. Eriti ohtlikud on väikekiskjad laidudel, sest seal võivad talvel laiule rännanud ja jää sulades lõksu jäänud röövlloomad nurjata terve pesitsusperioodi.

*Meede:* koostöös kohalike jahiseltsidega tuleb reguleerida väikekiskjate (eelkõige rebane ja kährik) arvukust kogu kaitseala piires.

Kaitseala mandriosa merelähedaste poollooduslike koosluste ja nende vaheliste põõsastike, nt rannaniidud ja nende ääres olevad põõsastikud (sh kadastikud ja loopealsed), haudelinnustiku andmed on juhuslikud ja üsna puudulikud. See ei võimalda vajalike kaitsemeetmete rakendamist ning võib ohustada sealsete asukate soodsat seisundit.

*Meede:* inventeerida kaitseala rannikul olevate poollooduslike koosluste ja nende vaheliste põõsastike haudelinnustik.

### **2.1.7. Luha-sinirind (*Luscinia svecica cyanecula*)**

II kat, LiD I, KE – jah, LiA – ei

Luha-sinirind on sinirinna alamliik, kes on Eestis hajusa levikuga järjest haruldasemaks jääv haudelind. Ta pesitseb luhapajustikes, sooservades jms kohtades. (Leibak, 2000). Luha-sinirind on Eestis oma levikuala loodepiiril (Sinirind, 2015). Sinirinna arvukuseks on hinnatud 10–50 paari ja see on arvatavalt stabiilne (Eltis *et al* 2013).

Luha-sinirinda kohati 2007. a juunis Puhtu-Laelatu looduskaitsealal kahes piirkonnas Kasse lahe roostiku ääres võsas. Kui sinirinna maikuiste vaatluste puhul võib tegemist olla läbirändajatega, siis juunikuised vaatlused viitavad väga suure tõenäosusega pesitsemisele, seda enam, et Kasse lahe ääres on liigile ka sobiv elupaik. Seega võib eeldada, et Puhtu-Laelatu looduskaitsealal pesitseb selle äärmiselt haruldase liigi asurkond.

### **Kaitse-eesmärk**

- Pikaajaline kaitse-eesmärk

Luha-sinirind pesitseb Puhtu-Laelatu looduskaitsealal vähemalt ühe paarina.

- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk

Luha-sinirind pesitseb Puhtu-Laelatu looduskaitsealal vähemalt ühe paarina.

### **Mõjutegurid ja meetmed**

#### *Positiivsed mõjutegurid*

Kasse ja Mõisalahe roostike servades olevad põõsastikud on luha-sinirinna jaoks olulised pesitsuspaigad.

#### *Negatiivsed mõjutegurid*

Liigi leiud on kaitsealal olnud juhuslikud, seetõttu pole täpselt teada, milline on täpselt talle oluline piirkond või mis on võimalikud ohud ja ei võimalda rakendada vajalikke kaitsemeetmeid.

*Meede:* inventeerida Puhtu-Laelatu looduskaitseala roostike linnustiku seire käigus ka roostiku servas olevate põõsastike linnustikku.

### **2.1.8. Valgepõsk-lagle (*Branta leucopsis*)**

III kat, LiD I, KE – jah, LiA – jah

Valgepõsk-lagle varasem pesitsusareaal hõlmas Ida-Gröönimaa, Teravmäed ja Barentsi mere saared ning rannikualad. 20. sajandi keskel langes liigi arvukus katastroofiliselt madalale, ligikaudu 30 tuhande linnuni. Valgepõsk-laglede arvukuse järsku langust ja liigi kriitilist seisundit möödunud sajandi keskel seostatakse karmide talvedega ning inimõjuga, eeskätt intensiivse jahipidamise ning tuumapommi katsetustega Novaja Zemlja põhjasaarel Venemaal. Arvukus hakkas taas suurenema 1970-tel ja see on jätkunud viimastel aastakümnetel kogu Euroopas. Üksnes Eestis ei ole valgepõsk-laglede arvukus viimasel aastakümnel tõusnud. Levila ja arvukuse nüüdisaegset suurenemist seostatakse kliima soojenemise ja aktiivse liigi- ning valgepõsk-lagle elupaikade kaitsega kogu areaali ulatuses. (Valgepõsk-lagle 2015).

Kogu levila ulatuses peetakse peamisteks ohtudeks kliimamuutustest ning inimtegevusest tingitud elupaikade hävimist või kvaliteedi langust, pesitsusaegset häirimist ning illegaalset jahti, eriti Venemaal. Eestis on ohutegurid üldiselt samad, kuid nende suhteline tähtsus on mitmete teiste piirkondadega võrreldes erinev. Eestis on olulisemad ohufaktorid suurenev pesitsusaegne häirimine ning valgepõsk-lagle kurnade ja poegade röövlus rebase, suurkajakate ja vareslaste poolt ning vanalindude murdmine merikotkaste poolt. (Valgepõsk-lagle 2015).

Valgepõsk-lagle on Lääne-Eestis rohkearvuline läbirändaja, kuid harv haudelind (Jonsson, 2000). Ta pesitseb Eestis valdavalt väikestel (kuni 20 ha) murustel saartel, kus kasvab ka põõsaid ning üksikuid puid. Üldse on valgepõsk-lagle Eestis teadaolevalt pesitsenud 42 saarel. (Valgepõsk-lagle 2015).

Puhtu-Laelatu looduskaitsealal pesitseb valgepõsk-lagle ebaregulaarselt Kõbajatel. Viimati registreeriti liigi pesitsemine seal 2012. a, kui Kivilaiul loendati kaks pesitsevat valgepõsk-lagle paari. Varem on pesitsevaid laglesid kohatud ka Lammaslaiul, kus 2005. a loendati 4 paari.

### **Kaitse-eesmärk**

- Pikaajaline kaitse-eesmärk

Valgepõsk-lagle pesitseb Kõbaja laidudel.

- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk

Valgepõsk-lagle pesitseb Kõbaja laidudel.

### **Mõjutegurid ja meetmed**

#### *Positiivsed mõjutegurid*

Mitmeid Puhtu-Laelatu looduskaitseala väikesaari hooldatakse ning sellega on loodud valgepõsk-laglede jaoks soodsad pesitsemistingimused.

#### *Negatiivsed mõjutegurid*

Ohuks kõigile maaspesitsevatele linnuliikidele on väikekiskjad jm pesarüüstajad. Eriti ohtlikud on väikekiskjad laidudel, sest seal võivad talvel laiule rännanud ja jää sulades lõksu jäänud röövlomad nurjata terve pesitsusperioodi.

*Meede:* koostöös kohalike jahiseltsidega tuleb reguleerida väikekiskjate (eelkõige rebane ja kährik) arvukust kogu kaitseala piires.

### **2.1.9. Sookurg (*Grus grus*)**

III kat, LiD I, KE – jah, LiA – jah

Sookure arvukus oli Eestis madalseisus kuni möödunud sajandi keskpaigani, kasvama hakkas see alles viimastel aastakümnetel. Kuna Eestis pesitseb oluline osa (ligi 8%) Euroopa sookurgede asurkonnast, on selle liigi kaitsmine meil üle-Euroopalise tähtsusega. Lisaks, Eestis peatub sügiserändel ligikaudu 10% Euroopa sookurgede populatsioonist. Sookure 2012. a seire aruande kohaselt on sookure pesitsuspopulatsiooni pikaajaline kiire ja pideva kasvu periood lõppenud ning liigi arvukus ja levila suhteliselt stabiliseerunud, lähiaastatel peaks sookure pesitsuspopulatsiooni seisund olema Eestis hea. Ka sügiserändel peatuvate sookurgede arvukuse tõus peaks lähiajal lõppema, sest pesitsuspopulatsiooni kasv on lakanud ja asurkonnaseisund stabiliseerunud. Siiski tuleb sookurgi ka edaspidi kaitsta ja seirata, et tema seisundi võimalikku kiiret halvenemist tähelepanuta ei jääks (Sookure seire 2012. a koondaruanne; Sookure *Grus grus* kaitse tegevuskava).

Sookurg nii pesitseb kui ka peatub rändel Puhtu-Laelatu looduskaitsealal. Sookure pesitsemist on täheldatud peaaegu kõigis kaitseala lahtede ääres olevates roostikes. Peamised pesitsuskohad asuvad Kasse lahe roostikus, kuid liik on pesitsenud ka Heinlahe, Rame lahe ranniku, Ännikse lahe ja Mõisalahe roostikus ning Puhtulaiu rannikul. Kuigi liigi vaatlused on olnud pigem juhuslikku laadi, on keskkonnaregistrisse märgitud kuni viie paari pesitsemine erinevatel aastatel

(2003, 2004, 2007, 2010, 2011, 2012). Tõenäoliselt on alal sookurgedele väga sobilikud rändepeatuspaigad, kuid piirkonna rändeloenduse andmed on puudulikud.

#### **Kaitse-eesmärk**

- Pikaajaline kaitse-eesmärk

Sookurg pesitseb Puhtu-Laelatu looduskaitsealal vähemalt viie paarina.

- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk

Sookurg pesitseb Puhtu-Laelatu looduskaitsealal vähemalt viie paarina.

#### **Mõjutegurid ja meetmed**

##### *Negatiivsed mõjutegurid*

Sookure täpne levik ja eeskätt rändepeatuspaigad ei ole teada, mis ei võimalda seada vajadusel tegevuste kooskõlastamisel vajalikke tingimusi liigi kaitseks.

*Meede:* vaja on inventeerida kaitseala roostikulinnustik ning seirata süstemaatiliselt kaitseala rändelinnustikku.

#### **2.1.10. Punaselg-õgija (*Lanius collurio*)**

III kat, LiD I, KE – jah, LiA – jah

Punaselg-õgija on meil üldlevinud ja arvukas haudelind, kelle arvukus on viimastel aastatel peale mõningast langusperioodi taas tõusnud. Liigi arvukuseks on hinnatud 40–60 tuhat paari (Elts *et al* 2013). Punaselg-õgija pesitseb tavaliselt pool-avatud maastikul: põõsasniitudel ja -soodes, lookadastikes, raiesmikel, metsaservades, parkides jne (Jonsson 2000).

Punaselg-õgijat on kohatud mitmel pool kaitseala põõsastikes – laidudel (Uuluti, Ahesäär, Ruilaid), Laelatu puisniidul, Rame lahe ja Pivarootsi rannaniitude servades, Ännikse lahe äärses kadastikus, samuti Mõisalahe äärse roostiku sees olevates põõsatukkades. 2010. a kui ka 2011. a kohati Puhtu-Laelatu looduskaitseala mandriosa rannikubiotoopides vähemalt 5 punaselg-õgija paari. Saarte osas pärinevad kõige uuemad andmed 2014. a, kui Ahesäärel ja Ruilaiul loendati kokku 6 paari punaselg-õgijaid. Seega on tegemist kaitsealal tüüpilise liigiga.

#### **Kaitse-eesmärk**

- Pikaajaline kaitse-eesmärk

Kaitsealal pesitseb vähemalt 10 paari punaselg-õgijaid.

- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk

Kaitsealal pesitseb vähemalt 10 paari punaselg-õgijaid.

#### **Mõjutegurid ja meetmed**

##### *Positiivsed mõjutegurid*

Piirkonnas leidub ohtralt liigile elupaigaks sobilikke põõsastikke.

##### *Negatiivsed mõjutegurid*

Kaitseala mandriosa merelähedaste poollooduslike koosluste ja nende vaheliste põõsastike, nt rannaniidud ja nende ääres olevad põõsastikud (sh kadastikud ja loopealsed), haudelinnustiku andmed on juhuslikud ja üsna puudulikud. Levikuandmete puudumine võib takistada vajalike kaitsemeetmete rakendamist ning ohustada liigi soodsat seisundit.

*Meede:* inventeerida kaitseala rannikul olevate poollooduslike koosluste ja nende vaheliste põõsastike haudelinnustik.

Sobivate elupaikade pindala vähenemine niidualade taastamisega on potentsiaalseks ohuteguriks. *Meede*: niitude taastamisel tuleb punaselg-õgija teadaolevates pesitsuskohtades jätta alles väikesed põõsatukad liitusega u 30%. Kui elupaik ühtib vööt-põõsalinnu elupaigaga, peab kadastiku liitus olema 30–50%.

#### **2.1.11. Vööt-põõsalind (*Sylvia nisoria*)**

III kat, LiD I, KE – jah, LiA – jah

Vööt-põõsalind on levinud Kesk- ja Ida-Euroopas ning Lääne- ja Kesk-Aasias. Liigi Euroopa asurkonna arvukus on viimasel ajal kõikunud. (Barred Warbler 2015).

Vööt-põõsalind on Lääne-Eestis harilik, mujal harv kuni väikesearvuline haudelind. Vööt-põõsalind pesitseb lookadastikes, kuivadel põõsasniitudel, võsades jm. (Jonsson, 2001). Eestis pesitseb hinnanguliselt 5–10 tuhat paari vööt-põõsalinde, liigi arvukus on viimastel aastakümnetel olnud mõõdukas languses (Eltis *et al* 2013).

Vööt-põõsalind on Puhtu-Laelatu looduskaitsealal suhteliselt laialt levinud. Kõige uuemad ja täpsemad andmed liigi leviku kohta tulenevad riiklikust väikesaarte haudelinnustiku seirest, mille kohaselt on Ruilaiul ning Uulutil perioodil 2012–2014 pesitsenud igal aastal 8–10 paari vööt-põõsalinde. Ülejäänud kaitsealale jäävate piirkondade kohta on liigi andmed puudulikud. Laelatu puisniidu kohta pärinevad andmest aastatest 2001–2003, kui seal pesitses olenevalt aastast 1–3 paari. Mõisalahe, Rame lahe, Ännikse lahe ja Pivarootsi, ranniku kadastikes pesitses 2010. ja 2011. a toimunud juhuvaatluste andmetel keskmiselt 15 paari vööt-põõsalinde.

#### **Kaitse-eesmärk**

- Pikaajaline kaitse-eesmärk

Kaitsealal pesitseb vähemalt 25 paari vööt-põõsalinde.

- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk

Kaitsealal pesitseb vähemalt 25 paari vööt-põõsalinde.

#### **Mõjutegurid ja meetmed**

##### *Positiivsed mõjutegurid*

Piirkonnas leidub ohtralt liigile elupaigaks sobilikke põõsastikke.

##### *Negatiivsed mõjutegurid*

Kaitsekorralduskavaga hõlmatud ala mandriosa merelähedaste poollooduslike koosluste ja nende vaheliste põõsastike, nt rannaniidud ja nende ääres olevad põõsastikud (sh kadastikud ja loopealsed), haudelinnustiku andmed on juhuslikud ja üsna puudulikud. See aga võib takistada vajalike kaitsemeetmete rakendamist ning ohustada liigi soodsat seisundit.

*Meede*: inventeerida kaitseala rannikul olevate poollooduslike koosluste ja nende vaheliste põõsastike haudelinnustik.

Sobivate elupaikade pindala vähenemine niidualade taastamisega on potentsiaalseks ohuteguriks.

*Meede*: niitude taastamisel tuleb vööt-põõsalinnu teadaolevates elupaikades kadastikud alles jätta liitusega vähemalt 30%, soovitatavalt isegi 50%.

#### **2.1.12. Luiged**

väikeluik (*Cygnus columbianus bewickii*) ja laululuik (*Cygnus cygnus*) II kat, LiD I, KE – jah, LiA – jah

Väikeluik ja laululuik on Eestist läbirändavad luigeliigid. Eesti on teadaolevalt tähtsaim väikeluige rändeaegne peatusala Ida-Atlandi rändeteel, kuhu koondub valdav osa sellest kahaneva arvukusega liigi asurkonnast. Siit läbirändavate väikeluikede arvu võib hinnata 15 000 isendile. Ka laululuik on meil üsna arvukas läbirändaja, kelle arvukuseks on hinnatud 10 000 isendit. Viimastel aastatel on suurenenud pesitsevate laululuikede arv, mistõttu võib seda liiki pidada Eestis ka arvestatavaks pesitsejaks, üksikud laululuiged ka talvituvad.

Suurte muutustega maakasutuses ja häirimise olulise suurenemisega rannavetes on paljud luikede traditsioonilised peatuspaigad Eestis ohtu seatud, mille tagajärjeks võib olla lindude füsioloogilise seisundi üldine halvenemine ja asurkondade taastootmisvõime vähenemine (Luikede seire 2010. a koondaruanne; Väikeluige *Cygnus columbianus bewickii* kaitse tegevuskava 2013).

Väikeluik kasutab Puhtu-Laelatu looduskaitseala rannabiotoope peatuspaigana läbirändel. 2008. a on registreeritud 1 isend Vanaluubi lahel ja 2007. a 20 lindu Mõisalahe rannaniitudel. Lauluuige sügisrändeaegsed peatuskohad on keskkonnaregistri andmeil Rame lahel (2007, 44 isendit) ja Mõisalahel (2007, 10 isendit) ning kevadrändeaegne peatuspaik Mõisalahel (2009, 4 isendit). Ännikse lahel tõenäoliselt üks paar ka pesitses.

Väikeluik ja laululuik on teadaolevalt olnud kaitsealal rändepeatujad, kuid täpsemad loendusandmed puuduvad ja täpsemat kaitse-eesmärki ei ole võimalik seada.

#### **Kaitse-eesmärk**

- Pikaajaline kaitse-eesmärk

Väikeluik ja laululuik peatuvad rändel Puhtu-Laelatu looduskaitsealal.

- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk

Väikeluik ja laululuik peatuvad rändel Puhtu-Laelatu looduskaitsealal.

#### **Mõjutegurid ja meetmed**

##### *Positiivsed mõjutegurid*

Puhtu-Laelatu looduskaitseala rannik ja madal meri on luikedele sobilik rändepeatuspaik.

#### **2.1.13. Tiirud**

tutt-tiir (*Sterna sandvicensis*) II kat; väiketiir (*Sterna albifrons*), jõgitiir (*Sterna hirundo*), randtiir (*Sterna paradisaea*) III kat; LiD I, KE – jah, LiA – jah

Tiirud on koloniaalsed liigid, kes pesitsevad peamiselt Lääne-Eesti laidudel ja rannikul, harvem sisemaa veekogude ääres. Tiirude eelistused elu- ja pesapaigale on selgesti piiritletud ja nad on üsna nõudlikud, ehitades pesa taimestumata või vähese ja madala taimestuga pinnasele. Kalatoidulistena sõltuvad tiirud veekogude seisundist, pesa ehitavad aga taimestumata või vähese ja madala taimestuga pinnasele. Tiirud on ohustatud elupaikade vähenemise tõttu, neid mõjutab otseselt või kaudselt ka inimtegevus. (Tiirude räusk *Hydroprogne caspia*, tutt-tiir *Sterna sandvicensis*, jõgitiir *Sterna hirundo*, randtiir *Sterna paradisaea* ja väiketiir *Sternula albifrons* kaitse tegevuskava).

Riikliku seire andmetel pesitseb tutt-tiir praegusajal ebajärjekindlalt üksikute paaridena Kõbaja laidudel. Varem on Kõbaja laidudel olnud suur tutt-tiiru koloonia (1999. a 300 paari, 1989. a

Kingissepa laiul 295 paari, 1988. a Suur-Kõbajal 250 paari). Viimastel aastatel on registreeritud vaid üks pesitsev paar. Kuna tutt-tiiru kolooniad vahetavad pesitsuspaari, võib koloonia siin mistahes aastal uuesti pesitseda. Kuivõrd Eestis on nende kahe liigi puhul tegemist väikesearvuliste haudelindudega, näitab ka üksikute paaride pesitsemine, et Kõbajad on väike- ja tutt-tiiru jaoks olulised pesitsuspaigad.

Teised tiiruliigid pesitsevad kaitsealal stabiilsemalt, kuid ka nende arvukus kõigub aastati üsna suuresti: 2012. a pesitses kaitseala laidudel 172 rand-, 3 väike- ja 2 jõgitiirupaari; 2013. a 151 rand-, 6 jõgi- ja 2 väiketiirupaari; 2014. a 10 jõgi- ja 8 randtiirupaari. Sellest tulenevalt on nendele liikidele arvulise eesmärgi seadmine keeruline.

### **Kaitse-eesmärk**

- Pikaajaline kaitse-eesmärk

Tutt-tiir, väiketiir, jõgitiir ja randtiir pesitsevad Puhtu-Laelatu looduskaitseala laidudel.

- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk

Tutt-tiir, väiketiir, jõgitiir ja randtiir pesitsevad Puhtu-Laelatu looduskaitseala laidudel.

### **Mõjutegurid ja meetmed**

#### *Positiivsed mõjutegurid*

Tiirude jaoks oluline pesitsuspaik, Uuluti laid, on osaliselt juba taastatud ja karjatatakse järjepidevalt. Eeldatavasti karjatatava ala suurus lähitulevikus suureneb.

#### *Negatiivsed mõjutegurid*

Elupaikade kinnikasvamine. Avatud elupaikade eelistajadena sõltuvad tiirud taimestumata või hõreda ja madala taimkattega alade olemasolust. Eriti kannatab pesakohtade kinnikasvamise tõttu väiketiir, kes hilise pesitsejana saab pesitseda ainult täiesti taimestumata pinnasel. Kuigi selliseid alasid tekitavad tormid ja jää liikumine, ei ole see alati piisav.

*Meede:* tiirude jaoks oluliste laidude (Kõbajad ja Uuluti) võsast ning roost puhastamine ning järjepidev hooldamine (niitmine, karjatamine).

Ohuks kõigile maaspesitsevatele linnuliikidele on väikekiskjad jm pesarüüstajad. Eriti ohtlikud on väikekiskjad laidudel, sest seal võivad talvel laiule rännanud ja jää sulades lõksu jäänud röövlomad nurjata terve pesitsusperioodi.

*Meede:* koostöös kohalike jahiseltsidega tuleb reguleerida väikekiskjate (eelkõige rebane ja kährik) arvukust kogu kaitseala piires.

### **2.1.14. Roostikulinnustik**

hüüp (*Botaurus stellaris*) II kat; roo-loorkull (*Circus aeruginosus*), täpikhuik (*Porzana porzana*), rooruik (*Rallus aquaticus*) III kat; LiD I (v.a rooruik LiA – ei), KE – jah, LiA – jah

Kaitsealal levib roostikke ligikaudu 250 ha suurusel alal, neist suurimad on Mõisalahe ja Kasse lahe roostikud. Kaitseala rannikulõugaste ja varjatud lahesoppide vabaveelaikudega rooalad on sobiv elupaik roostikulindudele.

**Hüübi** levila hõlmab suurema osa Euroopast, välja arvatud Iirimaa, Island ja Norra; Soomes ja Rootsisis asustab liik vaid maa lõunaosa. Eestis on hüüp väikesearvuline haudelind, kelle levik on seotud suuremate rooaladega. Hüübile sobivaks pesitsusbiotoobiks on veekogude kõrge kaldataimestik, eeskätt pilliroog. Liigi optimaalseks koduterritooriumiks peetakse vähemalt 20



hektari suuruseid rooalasiid. Hüp asustab peaaegu eranditult vaid vees kasvavaid roostikke, mida on peetud taimede kasvukõrguse järel üheks tähtsaimaks ökoloogiliseks kriteeriumiks. Eestis on esmatähtis tagada hüübile vees kasvavate, vähemalt 10 hektarilise pindalaga roostikualade kaitse. Seejuures tuleb arvestada, et liik vajab pesitsusperioodi alguses pesa ja enese varjamiseks vana kasvavat pilliroogu, mistõttu tuleb liigi tähtsamates pesitsuskohtades vältida laiaulatuslikku rooalade lagedaks niitmist. (Roostikulindude hüp, hallhani, roo-loorkull, täpikhuik, väikehuik, rooruik kaitse tegevuskava).

**Roo-loorkull** on levinud peaaegu kogu Euroopas, välja arvatud Skandinaavia põhjaosas, Islandil ning Iirimaal, väga piiratud levikuga on liik ka Inglismaal. Eestis on roo-loorkull üldlevinud väikesearvuline haudelind. Roo-loorkull on viimastel kümnenditel oma levikut Eestis oluliselt laiendanud. Liigi jaoks on kõige sobivamaks pesitsusbiotoobiks veekogude kõrge kaldataimestik, eeskätt pilliroog, kõrkjastik ning hundinuiastik. Elupaigaeelistused on mõnevõrra hüübiga sarnased ning tihti võib distants nende kahe liigi pesade vahel olla alla 50 meetri. Samas pesitseb roo-loorkull ka roostunud laidudel ja rannaniitudel ning koguni kultuurmaastikus (põllud). Roo-loorkull on pelglik linnuliik, kes vajab oma pesakoha ümbruses kõrget taimestikku. Kuna roo-loorkullid hakkavad pesitsema väga varakult (esimesed vanalinnud jõuavad pesitsuspaikadesse märtsi lõpus), siis on eelmise aasta pilliroo säilimine talle roostikulindudest kõige olulisem. Roo-loorkull eelistab pesitsuskohana vees kasvavaid roostikke, nagu paljud teisedki roostikulinnud. Kitsa, alla 10 m laiuse vööndina kasvavad roostikud on roo-loorkullile pesitsemiseks ebasobivad. (Roostikulindude kaitse tegevuskava).

**Täpikhuigu** pesitsusalad ulatuvad Suurbritanniast ja Hispaaniast Lõuna-Skandinaavia, Vahemere maade põhjaosa, Kaukasuse, Iraani, Edela-Siberi ja Loode-Hiinani. Euroopasse jääb enam kui 50% täpikhuigu pesitsusalast, liik esineb haudelinnuna enamuses Euroopa riikides. Täpikhuigu arvukust Euroopas on hinnatud fluktuueruvaks, kuid üldjoontes stabiilseks. Eestis on täpikhuik regulaarne haudelind ja läbirändaja. Ta on levinud hajusalt üle kogu Eesti ja asustab ka suuremaid saari. Liigi pesitsusaegseks arvukuseks Eestis aastatel 2003–2008 on hinnatud 1 000–10 000 paari. Täpikhuik eelistab Eestis pesitseda tihedas tarnastikus või roostikus, seega madal- ja siirdesoodes, niisketil niitudel, eutroofsete järvede kallastel jm. Pesitsusaladena on olulisel kohal roostikud ja luhad. Täpikhuigu arvukuse muutused Eestis ei ole täpselt teada, kuid viimastel aastatel on arvukus olnud stabiilne. (Roostikulindude kaitse tegevuskava).

**Rooruik** on levinud Euraasias Iirimaast ja Portugalist kuni Hiinani, lõunas ulatub levila Vahemereni ja Iraanini. Liik pesitseb mage- või riimveelistes taimestikurohketes veekogudes või soistel püsivalt veega kaetud märgaladel. Lindude arvukus on aastati väga kõikumine, kuna neid mõjutab tugevalt olukord talvitumiskohtades. Rooruik on väga peidulise eluviisiga ja teda nähakse harva. Ta elab tihedas kõrges taimestikus ning lendu tõuseb ainult hädavajaduse korral. Kahe haudelindude levikuatlase koostamise vahepealsel perioodil on rooruiga asustus Eesti siseosas väga hõredaks jäänud ning liik on hüljanud suure osa pesitsusalasid Kagu-Eestis. Põhjuseks võib olla järvede ja jõekallaste võsastumine ja metsastumine. (Roostikulindude kaitse tegevuskava).

Kaitsealal on **hüübile** sobivaks pesitsuskohaks eelkõige Kasse lahe-Mõisalahe äärne suurem roostik. Keskkonnaregistri andmetel on hüp registreeritud seal 2003. (1 isaslind) ja 2010. a (2 isaslindu). O. Vainu vaatlusandmetel on kuulnud korraga kolme häälitsevat hüüpi. **Roo-loorkull** pesitseb Mõisalahe ja Kõbajalau rannaroostikus. Liigi kohta pärinevad viimatised andmed 2010. a-st, kui Mõisalahe roostikust tõusid lendu emas- ja isaslind. Enne seda kohati roo-loorkulli viimati 2005. a Suur-Kõbajal roostunud rannaniidul. **Täikhuik** pesitseb Rame soostuvatel

rannaniitudel ja Kasse lahe servaroostikes. Keskkonnaregistris on andmed 2013. a ühe isendi häälitsemise kohta Kasse ja Mõisalahe vahelises roostikus. **Rooruika** leidub kaitsealal hajutatult väheste paaridena suuremate roostikualade servades, eelkõige Vanaluubi ja Kasse lahe ümber. Liik on keskkonnaregistri andmetel pesitsenud 2003. a Vanaluubi lahe ääres oleval roostunud rannaniidul ning 2007. a Kasse lahe äärses roostikus. Kuivõrd Puhtu-Laelatu looduskaitsealal on eesmärgiks rannaniitude taastamine ning roovabana hoidmine, et võimaldada kvaliteetseid pesitsustingimusi teistele ohustatud ja haruldastele linnuliikidele, siis ei saa Suur-Kõbaja roo-loorkulli ja Vanaluubi rooruiga leide pidada püsivaks.

Eraldi roostikulinnustikku pole lähiaastatel Puhtu-Laelatu looduskaitsealal uuritud, kuid nii Mõisa- kui ka Kasse lahe roostikud on roostikulindudele sobilikuks elupaigaks ning nende arvukus on seal tõenäoliselt suurem kui keskkonnaregistrist nähtub.

### **Kaitse-eesmärk**

- Pikaajaline kaitse-eesmärk

Hüüp pesitseb kaitsealal vähemalt kolme, roo-loorkull ja rooruik kumbki kahe paarina; kaitsealal pesitseb täpikhuik.

- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk

Hüüp pesitseb kaitsealal vähemalt kolme, roo-loorkull ja rooruik kumbki kahe paarina; kaitsealal pesitseb täpikhuik.

### **Mõjutegurid ja meetmed**

#### *Negatiivsed mõjutegurid*

Peaaegu kõik roostikulinnud eelistavad pesitseda kohtades, kus on säilinud ka vana pilliroogu. Hüübile ja roo-loorkullile on see hädavajalik, kuid ka teised liigid vajavad pesakoha varjeks möödunudaastast pilliroogu või talvel kokkulükatud roolademeid. Roovarumine väga suurepinnaliselt (nt roo varumine bioenergeetilistel eesmärkidel) muudab ala roostikulindude jaoks ebasobivaks. Praegu ei ole Puhtu-Laelatu looduskaitsealal roovarumine väga laiaulatuslik, mistõttu tegemist on potentsiaalse ohuga.

*Meede:* roolõikuse reguleerimine. Oluline on alles jätta suuri ja sidusaid roostikumassiive, kuna liigid ei pesitse kohtades, kus on talvel pilliroogu lõigatud. Rooelustiku kaitseks võib ühel aastal lõigatava rooala suurus olla maksimaalselt 20% roomassiivi kogupindalast. Suuremate roostike osaline majandamine on vajalik, kuid see peaks toimuma eri aastatel eri kohtades ning kindlasti peab roostikku jääma ka mitu aastat niitmata kohti.

Kesised teadmised roostikulinnustiku leviku kohta ei võimalda rakendada vajalikke kaitsemeetmeid. Pilliroo varumisel saab kaitseala valitseja lähtuda kooskõlastuse andmisel teadaolevatest kaitstavate roostikuliikide (linnuliikide) elupaikade asukohtadest ning võimaldada roovarumist sellises paigas ja ajal, et see ei mõjutaks negatiivselt kaitsealuste liikide seisundit.

*Meede:* inventeerida Puhtu-Laelatu looduskaitseala roostikulinnustik.

### **2.1.15. Teised III kaitsekategooria linnuliigid**

III kat; KE – jah; LiD I väikekoskel, välja-loorkull, soo-loorkull, nõmmelõoke, väike-kärbsenäpp, händkakk; LiD II õõnetuvi, tõmmuvaeras, suurkoovitaja ja punajalg-tilder

Kaitseala rannaniidud on olulised rannikulinnustiku pesitsus- ja kurvitsaliste toitumisalad. Vanade lehtpuudega kooslused (laialehised metsad ja puisniidud) on äärmiselt olulised pesitsuskohad

paljudele kaitsealustele liikidele. Tüüpilised liigid on õõnetuvi, väike-kirjurähn ja väänkael. Viimase kümnendi jooksul kogutud andmete põhjal on kaitsealal nende liikide tüüpiline esinemiskoht Puhtulaiu laialehine mets ning Laelatu puisniit ja selle lähiümbrus. Kaitseesmärgiks olevatest III kaitsekategooria liikidest annab ülevaate tabel 2.

Tabel 2. III kaitsekategooria linnuliigid. Tumedas kirjas on linnudirektiivi I lisa liigid.

Liik	arvukus	elupaik	ohutegurid	meetmed
<i>Rändel peatuvad liigid</i>				
<b>väikekoskel</b> <i>(Mergus albellus)</i>	vähearvukas, aga tavaline läbirändaja. Puhtu-Laelatu piirkonnas on väikekosklate talvitumine viimati registreeritud 2008. a, kui Suures väinas loendati viit talvituvat isendit	rannikumeri	-	-
<i>Ranniku ja avamaastiku liigid</i>				
<b>välja-loorkull</b> <i>(Circus cyaneus)</i>	juhuvaatlused; ala on sobiv, kuid konkreetset pesapaika pole teada	madal- ja siirdesood ning soised raiesmikud, rannaniidud	- niitude, karjamaade jm avamaade võsastumine niitmise või/ja karjatamise katkemisel; - lindude häirimine	pole vaja liigispetsiifilisi kaitsemeetmeid rakendada, kuna katusliikide (mutsaba-vigle, niidurüdi, tutkas) kaitsemeetmed on soodsad: - poollooduslike koosluste taastamine ja hooldamine; väikekiskjate arvukuse piiramine ja kevadine küttimine laidudel
<b>soo-loorkull</b> <i>(Circus pygargus)</i>	täpsed loendusandmed puuduvad	põõsastike ja madalate metsaribadega läbistatud soolad ja rannaniidud	-	
<b>nõmmelõoke</b> <i>(Lullula arborea)</i>	täpsed loendusandmed puuduvad	loopealsetel l pesitsev	elupaikade hävimine maakasutuse muutuse tõttu	
liivatüll ( <i>Charadrius hiaticula</i> ),	10 paari	olulised pesitsuskohad Kõbaja laiud, Uuluti laid, Pivarootsi rannik	väikekiskjate rüüste	
tõmmuvaeras <i>(Melanitta fusca)</i>	rannikul harvaks jäänud haudelind, Kõbjatel 2005. a 30 paari; harilik läbirändaja ja talvitaja	oluline pesitsuskoht Kõbajad; rannikumeri	väikekiskjate rüüste	
hänilane ( <i>Motacilla flava</i> )	täpsed loendusandmed puuduvad	tüüpiline rannikul; pesitseb kõrgema rohustuga rannaniitudel, arvukalt Mõisalahe-äärsetel rannaniitudel	elupaikade kinnikasvamine	
suurkoovitaja <i>(Numenius arquata)</i>	täpsed loendusandmed puuduvad	asustab mitmesuguseid avamaastikke (rannaniidud, aga ka sood); vajab pesitsemiseks ulatuslikke rohumaid ja suurt pesitsusterritooriumi	- elupaikade hävimine ja nende kvaliteedi langus; - väikekiskjate rüüste	
punajalg-tilder <i>(Tringa totanus)</i>	rannikualal harilik haudelind; Rame	pesitseb niisketel (eriti	elupaikade kinnikasvamine	

	lahe idarannikul 2010. a ligi 30 paari ning kokku on liigi kohta alates 2005. aastast kaitseala rannikult ja laidudelt registreeritud üle poolesaja vaatluse	rannakarjamaadel), soodes; läbirändel ja talvel peatub igat tüüpi madalatel randadel		
ristpart ( <i>Tadorna tadorna</i> )	2013. a Uuluti laiul 2 paari	rannikumeri, pesitseb laidudel	väikekiskjate rüüste	
<i>Metsaliigid</i>				
<b>väike-kärbsenäpp</b> ( <i>Ficedula parva</i> )	täpsemad loendusandmed puuduvad	pesitseb suuremates lopsaka taimestikuga leht- ja segametsades	elupaikade hävimine metsamajandusliku tegevuse tõttu	piiranguvõndis metsateatiste menetlemisel seada tingimusi liigikaitsest lähtuvalt: mitte teha raieid lindude pesitsusajal, jätta alles vanu õõnsustega puid
<b>händkakk</b> ( <i>Strix uralensis</i> )	täpsemad loendusandmed puuduvad	pesitseb suuremates okas- ja segametsamassiivides, vajab pesitsemiseks puutüügaste ja õõnsustega puude olemasolu	- metsade vanuse muutumine metsaraiete tõttu; - väikekiskjate rüüste	
õõnetuvi ( <i>Columba oenas</i> )	täpsemad loendusandmed puuduvad	vanad leht- ja segametsad ning puisniidud	elupaikade hävimine, hõreda leviku põhjuseks on sõltumine sobivate pesaõõnsuste leidumisest	
väike-kirjurähn ( <i>Dendrocopos minor</i> )	täpsemad loendusandmed puuduvad	elutseb leht- ja segametsades, eriti veekogudeäärsetes sanglepikutes	metsade intensiivne majandamine, vajab pesitsemiseks vanu pehkinud tüvega puid	
väänkael ( <i>Jynx torquilla</i> )	täpsemad loendusandmed puuduvad	pesitseb hõredates leht- ja segametsades	liiki võib ohustada intensiivne metsamajanduslik tegevus, pesitsuseks vajab liik vanu õõnsustega puid	
kodukakk ( <i>Strix aluco</i> )	1 paar	puistud	-	

### Kaitse-eesmärk

- Pikaajaline kaitse-eesmärk

Kaitsealale tüüpiliste ranniku- ja metsalinnuliikide populatsioonid on säilinud.

- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk

Kaitsealale tüüpiliste ranniku- ja metsalinnuliikide arvukus on kindlaks tehtud, populatsioonid on säilinud.

Andmed on puudulikud täpsema eesmärgi seadmiseks. Kaitse-eesmärke täpsustatakse pärast linnuinventuuri vahhindamisel. Kaitsekorralduskavaga tehakse ettepanek kaitse-eeskirja uuendamisel, lähtudes uuematelt inventuuriandmetest, kaaluda III kaitsekategooria liikide kaitse-eesmärgiks jätmise vajadust.

## 2.2. Käsitivalised

veelendlane (*Myotis daubentonii*), pargi-nahkhiir (*Pipistrellus nathusii*), suurkõrv (*Plecotus auritus*) ja põhja-nahkhiir (*Eptesicus nilssonii*) II kat, LoD – IV (v.a tiigilendlane LoD – II), KE – jah, LoA – ei (v.a tiigilendlane LoA – jah)  
tiigilendlane (*Myotis dasycneme*) II kat, LoD – II ja IV, KE – jah, LoA – jah

Käsitivalistest, keda alal kaitstakse, on **tiigilendlane** Eestis paiguti levinud ning suhteliselt vähearvukas liik (hinnanguliselt 5000 – 20 000 isendit), **veelendlane** ja **pargi-nahkhiir** on laialt levinud ning suhteliselt arvukad (hinnanguliselt 20 000 – 50 000), **põhja-nahkhiir** on laialt levinud ja arvukas (hinnanguliselt 100 000 – 300 000 isendit), **suurkõrv** on üldlevinud (hinnanguliselt 20 000 – 50 000), kuid kõikjal väikese arvukusega liik.

Nahkhiirte elupaigad on suvised päevased varjepaigad, talvituspaigad, üleminekuvarjepaigad ja lennupaigad. Nende toitumisalad on avatud puistud ja puudega ääristatud veekogude kaldad. Nahkhiired on muutunud oluliselt sõltuvaks inimtekkelistest elupaikadest, eriti talvituskohtadest, mis on tinginud vajaduse nahkhiirte aktiivseks kaitseks. Nahkhiiri ohustab häirimine ja sobivate elupaikade, eriti talvitumispaikade kadumine (Nahkhiirte kaitse tegevuskava 2005–2009). Nende ohustatusele viitavad ja kaitse vajadust rõhutavad mitu rahvusvahelist lepet, sh Berni konventsioon, Bonni konventsioon ja selle raames sõlmitud Euroopa nahkhiirte kaitse leping (EUROBATS). Kõik nahkhiired on kantud loodusdirektiivi IV lisasse, tiigilendlane ka II lisasse.

Kaitsealal on nahkhiired seotud eelkõige vee-elupaikadega ja hõredate puistutega, aga ka vanade paekivist keldritega, mis sobivad neile talvitumiseks. Keskkonnaregistri andmetel leidub nahkhiiri peamiselt Rame ja Mõisalahel, mis on nende toitumisalaks. Spetsiaalseid või eriti tähelepanuväärseid talvituspaiku käsitivalistele kaitsealal teada ei ole. Küll on piirkonnas mitmeid vanu paekivist keldreid ning vanu õõnsaid puid, mis neile talvitumiseks või suvisteks ööbimiskohtadeks sobivad. Teadaolevate andmete põhjal on arvulist kaitse-eesmärki raske seada.

### Kaitse-eesmärk

- Pikaajaline kaitse-eesmärk

Kaitsealal on levinud vee- ja tiigilendlane, pargi- ja põhja-nahkhiir ning suurkõrv.

- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk

Kaitsealal on levinud vee- ja tiigilendlane, pargi- ja põhja-nahkhiir ning suurkõrv.

### Mõjutegurid ja meetmed

#### *Positiivsed mõjutegurid*

Kaitsealal leidub mitmel pool vanu paekivist keldreid ning õõnsaid puid, mis nahkhiirtele elupaigaks sobivad. Kaitseala veealad on sobivaks toitumisalaks.

#### *Negatiivsed mõjutegurid*

Täpsed nahkhiirte suvised elupaigad ja talvituskohad pole teada ning see ei võimalda vajadusel rakendada kaitsemeetmeid.

*Meede:* inventeerida nahkhiirte potentsiaalseteks elupaikadeks olevad vanad puistud ja teadaolevad keldrid. Nahkhiirte inventuuri kaitsekorralduskavaga ei kavandata, inventuur tehakse üle-Eestilise inventuuri raames.

### 2.3. Kahepaiksed

Kaitsealal on registreeritud III kaitsekategooria kahepaiksed harilik kärnkonn (*Bufo bufo*) ja rohukonn (*Rana temporaria*), roomajatest kohtab kaitsealal nastikut (*Natrix natrix*), rästikut (*Vipera berus*), arusisalikku (*Lacerta vivipara*) ja vaskussi (*Anguis fragilis*) (Jõgi 1970; Ernits, Timm 1991). Nende liikide säilimine on tagatud elupaikade kaitsega.

Alal kaitstakse kahepaikset rabakonna. Ohustatutena rahvusvahelisel tasandil on liik lisatud loodusdirektiivi IV lisasse. Liigi kaitse tagatakse elupaikade – märgalade – kaitsega.

#### **Rabakonn** (*Rana arvalis*)

III kat, LoD - IV, KE – jah, LoA – ei

#### **Kaitse-eesmärk**

- Pikaajaline kaitse-eesmärk

Kaitsealal on rabakonn levinud ning elupaigad – märgalad (115 ha) säilinud.

- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk

Kaitsealal on rabakonn levinud ning elupaigad – märgalad (115 ha) säilinud.

### 2.4. Limused

**Vasakkeermene pisitigu** (*Vertigo angustior*), **väike pisitigu** (*Vertigo genesii*) ja **luha-pisitigu** (*Vertigo geyeri*) III kat, LoD II, KE – jah, LoA – ei

Väike pisitigu ja luha-pisitigu elavad peamiselt lubjarikastel niisketel niitudel, sageli jõgede-järvede kaldapiirkonnas. Luha-pisitigu ja väikest pisitigu on Eestis viimasel ajal leitud vaid paarist kohast Läänemaal ja Saaremaal, tegemist on praegu teadaolevatel andmetel väga haruldaste ja ohustatud liikidega. Vasakkeermene pisitigu elab peamiselt niisketel niitudel, sealhulgas luhaniitudel, sageli ka metsades. Vasakkeermene pisitigu on samuti haruldane, kuid levinud laiemalt kui teised kaks pisiteo liiki. Vasakkeermest pisitigu võib Eestis leida hajusalt, teda on leitud Põhja- ja Lääne-Eestist, Saaremaalt ning Võrtsjärve ümbrusest.

Kõige suuremaks ohuks pisitigudele on nende elupaikade kuivendamine ja muud veerežiimi muutvad tegevused. Vasakkeermesele ja väikesele pisiteole on ohtlikud ka nende elupaikades tehtavad metsahooldustööd, eelkõige ulatuslikud raied. Nendele liikidele on ohtlik ka kulupõletamine, väetamine ning pestitsiidide ja herbitsiidide kasutamine (Vilbaste 2005).

Kaitseala tervikuna võib pidada vasakkeermese pisiteo üheks kõige olulisemaks leiukohaks Eestis (esindus- ja vastutusala). Liiki on peamiselt leitud poollooduslike koosluste märjematest osadest. Kaitsealal on vasakkeermene pisitigu arvukalt levinud Laelatu puisniidu hooldatud osades, Kasse lahe liigirikkas madalsoon ja lodumetsas ning Puhtulaiul (Talvi, Talvi 2013). Laelatu puisniidult on teada üks umbes 0,61 ha suurune vasakkeermese pisiteo leiupaik, kus 2009. a leiti 1 tigu. 2011. aastal leiti 1 pisitigu Kasse ja Mõisalahe vahelise rannaniidu servas olevast metsaribast (liigi elupaigaks määrati umbes 2,60 ha suurune ala). Laelatu puiskarjamaalt on teada üks vasakkeermese pisiteo umbes 1,77 ha suurune leiukoht, kust 2014. aastal loendati 3 isendit. Samal aastal inventeeriti pisitigusid ka Puhtu lai rannaniidu servas olevast puudetukast, kus umbes 0,06 ha suuruselt alalt leiti samuti 3 vasakkeermese pisiteo isendit.

Luha-pisitigu on kaitsealal leitud Laelatu puisniidu niiskematest majandatud osadest. Väikest pisitigu on leitud Puhtu mereäärselt puisniidult. Viimaste aastate inventuuridel ei ole neid liike enam kohatud.

Nii luha-pisiteole kui ka vasakkeermesele pisiteole on oluline Laelatu puisniidu järjekindel hooldamine ja puisniidu laiendamine.

### **Kaitse-eesmärk**

- Pikaajaline kaitse-eesmärk

Vasakkeermene pisitigu on levinud üksikute isenditena kokku vähemalt 5 ha suurusel alal, kaitsealal levivad luha- ja väike pisitigu.

- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk

Vasakkeermene pisitigu on levinud üksikute isenditena kokku vähemalt 5 ha suurusel alal, kaitsealal levivad luha- ja väike pisitigu.

### **Mõjutegurid ja meetmed**

#### *Positiivsed mõjutegurid*

Teadaolevad pisitigude leiukohad on looduslikus seisus, pole kuivendatud.

#### *Negatiivsed mõjutegurid*

Kuigi pisitigudele ei sobi väga tugev karjatamine, on nad pigem tundlikud nende elupaigaks olevate poollooduslike koosluste võsastumise suhtes.

*Meede:* tuleb jätkata juba hoolduses olevate pistigude leiukohaks olevate koosluste hooldamist ning hakata majandama veel kasutusest väljas olevaid alasid.

## **2.5. Seened**

Kaitsealal on registreeritud III kaitsekategooria seeneliik kadakatarjak (*Chaetoporus philadelphia*). Liigi leidis 1951. a Erast Parmasto, mille ta kaheksa aastat hiljem kirjeldas teadusele uue liigina (Parmasto 1959). Kadakatarjak kasvab püsivalt Puhtu bioloogiajaama sissepääsu kõrval ebajasmiihil (Parmasto 2010). Liigi leiukohta on pidevalt ka seiratud.

Kuna tegemist on üksikleiu kohaga kaitsealal, ei ole liiki kaitse-eesmärgiks seatud. Arvestades leiukoha olulisust, tuleb liiki tutvustada ja selle leiukoha arvestada nt bioloogiajaama renoveerimistööl. Põõsal leiduva kadakatarjaku olulisust rõhutab ka Erast Parmasto kirjutatud ja valmistatud mälestustahvel bioloogiajaama saali seinal.

## **2.6. Soontaimed**

Puhtu-Laelatu looduskaitseala on rikas botaaniliste väärtuste poolest. Ala kaitse eesmärgiks on seatud kaks I ja 12 II kaitsekategooria liiki (Tabel 3). Leiuandmed keskkonnaregistris on aga enamasti puudulikud või vanad, väheste arvukusehinnangutega, mistõttu tuleb täpsemate kaitsekorralduslike meetmete kavandamiseks teha inventuure. Mitmete taimeliikide puhul ei kajasta keskkonnaregister kõiki teadaolevaid leiukohti.

**Tabel 3.** Puhtu-Laelatu looduskaitseala kaitse-eesmärgiks seatud taimeliigid; tumedas kirjas on loodusdirektiivi II lisa liigid

Liik	Kaitse-kategooria	Eesti ohustatud liikide punase nimestiku kategooria
<b>kaunis kuldking</b> ( <i>Cypripedium calceolus</i> )	II	ohulähedane (7)
<b>soohiilakas</b> ( <i>Liparis loeselii</i> )	II	ohualdis (6)
<b>emaputk</b> ( <i>Angelica palustris</i> )	II	ohulähedane (7)
Ruthe sõrmkäpp ( <i>Dactylorhiza ruthei</i> )	I	äärmiselt ohustatud (4)
rohekas õöskeel ( <i>Coeloglossum viride</i> )	I	äärmiselt ohustatud (4)
randtarn ( <i>Carex extensa</i> )	II	ohulähedane (7)
valge tolmpea ( <i>Cephalanthera longifolia</i> )	II	ohulähedane (7)
punane tolmpea ( <i>Cephalanthera rubra</i> )	II	ohualdis (6)
harilik muguljuur ( <i>Herminium monorchis</i> )	II	ohulähedane (7)
vahelmine näkirohi ( <i>Najas marina</i> subsp. <i>Intermedia</i> )	II	ohualdis (6)
kärbesõis ( <i>Ophrys insectifera</i> )	II	ohulähedane (7)
tõmmu käpp ( <i>Orchis ustulata</i> ),	II	ohustatud (5)
liht-randpung ( <i>Samolus valerandi</i> )	II	ohustatud (5)
kõrge kannike ( <i>Viola elatior</i> )	II	ohualdis (6)

Lisaks eesmärkideks olevatele liikidele on kaitsealalt leitud II kaitsekategooria liikidest täpiliselt sõrmkäppa, jumalakäppa ja salutakjast.

**Täpilise sõrmkäpa** (*Dactylorhiza cruenta*; *Dactylorhiza incarnata* subsp. *cruenta*) leiukohtadest kaitsealal puuduvad registris andmed. Täpilise sõrmkäpa levik vajab uurimist kogu Eestis, sest seni selle liigina käsitletud taimed on osutunud sageli kahkjaspunase sõrmkäpa (*Dactylorhiza incarnata*) täpiliseks varieteediks (var. *hyphaematodes*). Vajalik on liigile sobilike niiskemate niitude inventeerimine, mille järel saab otsustada, kas liik lisada kaitse-eesmärgiks ja seada kavas ka sobilikud eesmärgid ja meetmed.

**Jumalakäpp** (*Orchis masculata*) kasvab nii avatud kui ka varjukamates paikades. Leida võib taime põhiliselt Lääne-Eesti ja läänesaarte puisniitudel, loodudel ja loometsades. (Kull ja Tuulik, 2002). Orhideede kaitse tegevuskava eelnõu kohaselt on peamine liigi soodsat seisundit ohustav tegur tema kasvukohaks olevate avakoosluste kadumine, samuti jumalakäpa elupaikade killustatus ja vähene sidusus. Jumalakäpp levib Puhtulaiul kahes kohas. Loodeosas rannaniidu servas metsas asuv kasvukoht on keskkonnaregistrisse kantud 2009. a, kuid kahjuks puuduvad täpsed andmed selle ulatuse või taimede arvukuse kohta. Puhtulaiu idaosa leiukohas on liik keskkonnaregistri andmetel arvukas (2008. a loendati 0,6 ha suurusel alal mõned sajad taimed), kuid kahjuks pole ka



see kasvukoht täpselt piiritletud ning keskkonnaregistrisse kantud. Jumalakäpa leiukohad kaitsealal vajavad täpsustamist, et otsustada liigi eesmärgiks seadmine.

Väga haruldane **salutakjas** (*Arctium nemorosum*) on Eestis levinud enamasti ranniku salumetsades (eFlora 2015). Liik on suhteliselt varjutaluv, kasvab tiheda metsa all vegetatiivsena aastaid (aastakümneid). Viljumiseks vajab salutakjas siiski rohkem valgust. Seetõttu on generatiivsed isendid seotud eelkõige kraavikallastel olevate lagendike ja puistu häiludega, väiksemaid isendeid on ka puistu all. Salutakjat võib ohustada elupaiga metsastumine, häiludeta tiheda puistu moodustumine (eriti kuusepuistu). Teisalt ei talu liik süstemaatilist niitmist. (Ploompuu, 2011). Salutakjat ja tema hübriide villtakjaga on Puhtust leitud juba 1940. aastatest alates (Kukk 2010). Viimati nähti üht suurt viljuvat taime 2008. aastal, sellest on tõendmaterjal ka EMÜ PKI herbaariumis. Taim kasvas rannaniidu ja metsa serval, puisniidul. Täpne leiukoht pole siiski kaardistatud ega keskkonnaregistrisse edastatud. 2013. aastal oli samas metsa serval näha vegetatiivseid takjaid (Vilma Kuuse suul. andmed), ent liiki saab kindlalt määrata vaid õitsevatel viljuvatel taimedel. Ainukese reaalse kaitseabinõuna tuleb vältida salutakja niitmist, ent oluline on ka sobivate kasvukohtade (niiduga piirnevate metsaservade) säilitamine.

Puhtu metsast on leitud keskkonnaregistri andmetel 2016. a **varjulustet** (*Bromus benekenii*). Liigi esinemine alal oli ka varem botaanikutele teada; liigi levik ja arvukus vajavad täpsustamist.

**III kaitsekategooria taimeliikidest** on kaitsealal esindatud elujõulise populatsiooniga karulauk (*Allium ursinum*), lääne-mõõkrohi (*Cladium mariscus*), Balti sõrmkäpp (*Dactylorhiza baltica*), vööthuul-sõrmkäpp (*Dactylorhiza fuchsii*), kahkjaspunane sõrmkäpp (*Dactylorhiza incarnata*), laialehine neuuvaip (*Epipactis helleborine*), soo-neuuvaip (*Epipactis palustris*), harilik käoraamat (*Gymnadenia conopsea*), suur käöpõll (*Listera ovata*), pruunikas pesajuur (*Neottia nidus-avis*), hall käpp (*Orchis militaris*), kahelehine käokeel (*Platanthera bifolia*), rohekas käokeel (*Platanthera chlorantha*), värv-paskhein (*Serratula tinctoria*), niidu-asparhernes (*Tetragonolobus maritimus*), lood-angervars (*Vincetoxicum hirundinaria*) (Kukk 2010; Kukk Elvisto 2013). Virtsu ümbruse leiukohad on ainukesed teadaolevad lood-angervarre leiukohad Eesti mandriosas. Kaitsealal on registreeritud III kaitsekategooria taimeliigid veripunane koldrohi (*Anthyllis coccinea*), tumepunane neuuvaip (*Epipactis atrorubens*) ja mets-õunapuu (*Malus sylvestris*). III kaitsekategooria taimeliike kaitse on tagatud elupaikade, valdavalt poollooduslike koosluste kaitsega.

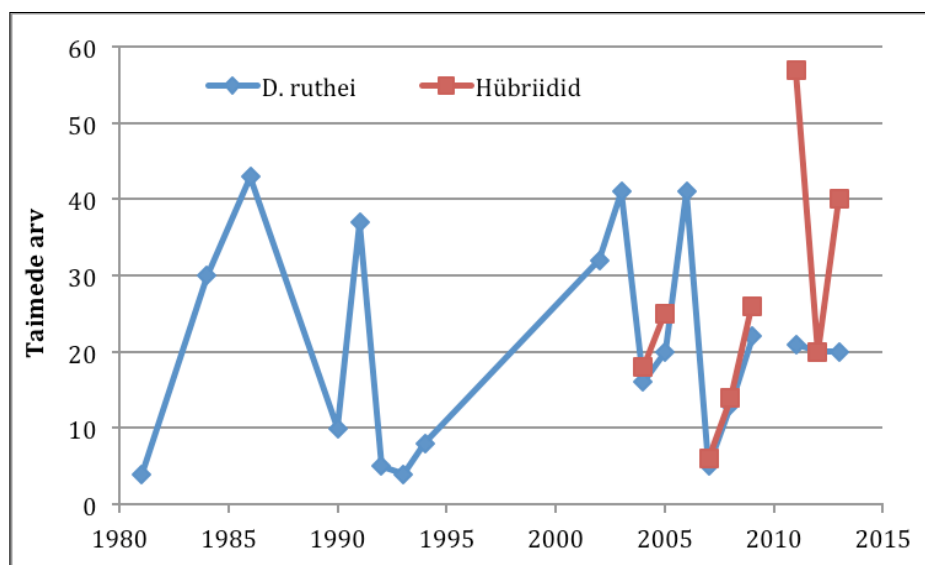
### **2.6.1. Ruthe sõrmkäpp (*Dactylorhiza ruthei*)**

I kat, LoD – ei, KE – jah, LoA – ei

**Ruthe sõrmkäpp** on ülemaailmses mastaabis väga haruldane: lisaks Eesti leiukohale kaitsealal on seda leitud vaid Saksamaa kirde- ja Poola loodeosas. Viimaste aastate uuringud näitavad, et kõigis kolmes leiukohas on tegemist lokaalsete hübriididega (M. Mürk, T. Pikner, M. Hedren käsikiri, Lundi Ülikool). Hollandi orhidoloog Karel Kreutz on Eestis kasvava Ruthe sõrmkäpa populatsiooni kirjeldanud kui uue liigi, *Dactylorhiza vironii*, mis tõlkes tähendab viru sõrmkäppa. Selle määratlusega oleksid Eestis leiduvad taimed tõepoolest maailmas ainukesed, kuid selle küsimuse lahendamine alles kestab (Pikner 2013). Võib väita, et Ruthe sõrmkäppa on maailmas mitte enam kui 1–3 leiukohta. Lisaks Ruthe sõrmkäpale kasvavad Puhtus ka hübriidid: eesti sõrmkäpp (*Dactylorhiza x estonica*, *D. ruthei x D. fuchsii*), Reitalu sõrmkäpp (*D. reitaluae*, *D. ruthei x D. incarnata*) ning Kuuse sõrmkäpp (*D. x kuuskae*, *D. ruthei x D. baltica*). Eestis kasvavale

taksonile on antud teaduslik nimetus *Dactylorhiza vironii* (Kreutz) ehk puhtu sõrmkäpp (kinnitatud nimi eestikeelsete taimenimedede andmebaasis).

Ruthe sõrmkäpp kasvab Puhtus hooldataval rannaniidul. Esmakordselt koguti liiki 1952. aastal, ent määramisel eksiti (Kuusk 1984). Ruthe sõrmkäpa määras Vilma Kuusk 1974. aastal ning sellest ajast alates on liigi arvukust tema ainsal teadaoleval leiukohal igal aastal vaadeldud. Liigi arvukus on aastati kõikunud kuuest isendist kuni kahekümne isendini (joonis 4) ning erilisi arvukuse muutusi pole võimalik välja tuua. Sarnaselt teiste orhideedega peab arvestama taimede 1–2-aastaste puhkeperioodidega, mille jooksul ei pruugi isend maapinnale lehti kasvatada ega õitseda.



**Joonis 4.** Ruthe sõrmkäpa arvukuse kõikumine erinevatel vaatlusaastatel Puhtu rannaniidul (Vilma Kuuse ja Tarmo Pikneri andmed).

### Kaitse-eesmärk

- Pikaajaline kaitse-eesmärk

Populatsioon on säilinud ja stabiilse või kasvava arvukusega, leiukoha pindala on vähemalt 3 ha ning keskmiselt õitseb alal vähemalt 20 isendit.

- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk

Populatsioon on säilinud ja stabiilse või kasvava arvukusega, leiukoha pindala on vähemalt 3 ha ning keskmiselt õitseb alal vähemalt 20 isendit.

Kaitsekorraldusperioodi eesmärk on Ruthe sõrmkäpa säilitamine vähemalt senises arvukuses.

### Mõjutegurid ja meetmed

#### Negatiivsed mõjutegurid

Kasvukohta roostumine ja kinnikasvamine hoolduse lakkamisel.

*Meede:* kasvukohta tuleb igal aastal niita ja niide koristada. Tegemist on potentsiaalse ohuga, kuivõrd leiukoha hooldamist kavatseb PKÜ vähemalt lähiaastatel jätkata. Ohuks võivad olla ka valel hooldusvõtted, liiga varane niitmine.

Leiukoha liigse tuntusega kaasnev tallamine ja potentsiaalne taimede kahjustamine (nt korjamine), kuivõrd tegemist on üliharuldase taimega. Ruthe sõrmkäpa täpne leiukoht on saanud välismaises erialakirjanduses tuntuks täpsete koordinaatide avaldamise tõttu. Taimede ümbrus on õitseajal

(loodus)turistide poolt laialt ära tallatud (lisaks õitsevatele taimedele võib see ohustada vegetatiivset järelkasvu) ja ei saa välistada, et mõni orhideekoguja taimi välja ei kaeva. Kuigi Puhtu-Laelatu looduskaitseala kaitse-eeskirja kohaselt on alal keelatud rahvaürituste korraldamine kaitseala valitsejaga kooskõlastamata kohtades, esineb mõnikord rikkumisi, seetõttu tuleks piirkonnas tõhustada järelevalvet.

*Meede:* vajalik on tõhustada järelevalvet taime kasvukohas, et seal ei toimuks liigi õitsemisperioodil 1. maist 30. juunini kaitseala valitsejaga kooskõlastamata rahvaüritusi.

Liigile sobilike kasvukohtade vähesus.

*Meede:* rannaniitude taastamine Ruthe sõrmkäpa leiukohast põhja pool Puhtu tee ja Vanaluubi lahe vahel. See oleks vahend liigi potentsiaalse elupaiga laiendamiseks. Kõige ratsionaalsem oleks see osa rannaniidust taastada karjatamise abil.

Taimede hübriidiseerumine teiste sõrmkäpa liikidega.

*Meede:* sõrmkäpa perekonnale iseloomulik taksonitevaheline hübriidiseerumine on looduslik protsess (Kull, Tuulik 2002), mille suhtes ei ole vastumeetmed õigustatud ega ka ratsionaalsed. Ainuke jätkusuutlik abinõu negatiivsete tulemuste vastu on puhta liigi populatsiooni arvukuse kasvamine.

### **2.6.2. Rohekas õõskeel (*Coeloglossum viride*)**

I kat, LoD ei, KE – jah, LoA – ei

Rohekas õõskeel on väga haruldane väheneva arvukusega lühiealine käpeline, mida on Eestis leitud peamiselt Hiiu- ja Läänemaal, Lääne-Virumaal ning Kagu-Eestis, üksikuid leiukohti on olnud ka mandri põhjaosas. Roheka õõskeele ainsad sobivad kasvukohad Eestis ja naabermaades on järjekindlalt karjatatavad poollooduslikud rohumaad, enamasti ranna- ja looniidud. Taimeliigi neljast säilinud leiukohast, kus liiki on registreeritud pärast 2010. aastat, asuvad kaks Läänemaal. Liigi säilitamiseks Eesti flooras vajavad need kasvukohad pidevat inimese hoolt – järjekindlat karjatamist või niitmist (Kull, Tuulik 2002).

Puhtu-Laelatu looduskaitsealal kasvab rohekas õõskeel Pivarootsis loopealsel; keskkonnaregistri andmetel 0,09 ha suurusel alal üksikute isenditega.

#### **Kaitse-eesmärk**

- Pikaajaline kaitse-eesmärk

Populatsioon on säilinud ja stabiilse või kasvava arvukusega.

- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk

Populatsioon on säilinud ja stabiilse või kasvava arvukusega.

#### **Mõjutegurid ja meetmed**

*Negatiivsed mõjutegurid*

Kasvukoha kinnikasvamine.

*Meede:* loodude taastamise ja hooldamisega tagatakse rohekale õõskeelele sobivad kasvualad.

### **2.6.3. Kaunis kuldking (*Cypripedium calceolus*)**

II kat, LoD II, KE – jah, LoA – jah

Kaunis kuldking on levinud kõigis Eesti maakondades, kuid rohkem on liik levinud Põhja- ja Lääne-Eestis. Kuldkinga peamisteks elupaikadeks Eestis on salu-, loo- ja laanemetsad või neist pikaajalise inimtegevuse tulemusena kujundatud puisniidud, harvem soo- ja kõdusoometsad. Keerulise sigimisbioloogia ja aastatepikkuse algarengu tõttu on paljunemisikka jõudmisel liik jäänud püsima eelkõige inimtegevusest vähemhäiritud vanemates metsades. Kuldking ei talu täisvarju ega ka täisvalgust ning niiskustingimuste muutusi. Kõige soodsamates kasvupaikades jõuab taimedeni veerand täisvalgusest. Peamisteks ohuteguriteks on kasvukohtade muutused ja hävimine metsade lageraiete, kuivendus- ja ehitustegevuse tagajärjel, kas otseselt kasvukohtades või nende naabruses. (Kauni kuldkinga *Cypripedium calceolus* kaitse tegevuskava).

Keskkonnaregistris on kaitsealal kaks kauni kuldkinga kasvukohta. Üks registris olev kauni kuldkinga kasvukoht asub Pivarootsis, kus loendati 2012. a kasvamas 30 isendit, täpne kasvukoha pindala ei ole teada. Teine kasvukoht Laelatu puisniidul on umbes 25,8 ha suurune ala, mis kanti esmakordselt registrisse 2001. a. 2007. a loenati seal vähemalt 500 isendit, viimati hinnati kuldkingade arvukust kasvukohas 2010. a ning siis kasvasid taimed hajusalt üle ala. Laelatu puisniidul on kuldkinga arvukus viimasel ajal vähenenud, mida võib seletada puisniidu servaalade võsastumisega. Liik hõlmab suurema osa nii hooldatava kui ka metsistunud puisniidu osast ning on levinud kohati päris laialdaselt.

Kaunis kuldking kasvab ka Puhtulaiul, kus on kuldkinga kogumiku arvukus olnud stabiilselt umbes 30 rametit. Puhtu leiukohas ei ole soovitatav esialgu mingeid tegevusi ette võtta (Tiiu Kulli suul. andmed). See leiukoht puudub keskkonnaregistris, kuigi on teada juba 1930-test (Kukk 2010).

### **Kaitse-eesmärk**

- Pikaajaline kaitse-eesmärk

Kauni kuldkinga vähemalt hajusalt kasvavate isenditega populatsioon Laelatu puisniidul on levinud vähemalt 25 ha-l. Pivarootsi kasvukoht on säilinud ning seal kasvab vähemalt 30 isendit. Puhtulaiu populatsioon on säilinud.

- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk

Kauni kuldkinga vähemalt hajusalt kasvavate isenditega populatsioon Laelatu puisniidul on levinud vähemalt 25 ha-l. Pivarootsi kasvukoht on säilinud ning seal kasvab vähemalt 30 isendit. Puhtulaiu populatsioon on säilinud.

### **Mõjutegurid ja meetmed**

#### *Positiivsed mõjutegurid*

Kauni kuldkinga kasvuala Laelatu puisniidul on olnud osaliselt järjepidevalt hooldatud, mis on loonud eeldused liigi püsima jäämiseks.

#### *Negatiivsed mõjutegurid*

Osa kauni kuldkinga kasvukohast Laelatu puisniidul ja Pivarootsi kasvukoht on võsastunud.

*Meede:* kauni kuldkinga kasvukohast tuleb võsa eemaldada ning taastada ala hooldamine (nii Laelatu puisniit kui ka Rame kadastik, mis hetkel hooldatav ei ole).

Kauni kuldkinga täpne levik Pivarootsis ning Puhtulaiul ei ole teada ning see võib raskendada liigi kaitse korraldamist.

*Meede:* inventeerida kauni kuldkinga kasvukoht Pivarootsis ning potentsiaalsed kasvukohad Puhtulaiul.

#### **2.6.4. Soohiilakas (*Liparis loeselii*)**

II kat, LoD II, KE – jah, LoA – jah

Lubjalembene soohiilakas on Eesti taimede levikuatlase (2005) kohaselt levinud meil paiguti ning on tavalisem Lääne-Eesti rannikudel. Eestis on selle liigi leviku põhjapiir, meist loode pool kasvab taim vaid Ahvenamaal ja selle naabruses Rootsi rannikul. Soohiilakas kasvab peamiselt madala taimestikuga mätastel lubjarikastel märgadel kasvukohtadel madalsoodes, allikate ümbruses, järvekallastel ja rannaniitudel. Selliste kasvukohtade hävimine kuivendamise, ülesharimise või võsastumise tõttu on soohiilaka ja temaga koos kasvavate taimeliikide elupaiku ahendanud kogu Euroopas. Seetõttu on soohiilakas terves Euroopa Liidus võetud erilise tähelepanu alla ja tema kasvukohtade kaitse kuulub looduskaitse esmajärguliste ülesannete hulka. (Kull ja Tuulik 2002).

Keskonnaregistri andmeil on kaitsealalt teada soohiilaka esinduslik kasvukoht Heinlahe põhjaosas lääne-mõõkrohu madalsoos aastast 2010, mil loendati mitusada taime, pindalaga 13,2 ha. Märgitud soohiilaka leiukoht on registrisse kantud üksnes kasvukoha piire silmas pidades. Vajalik oleks suurem leiuandmete täpsus väikesekasvulise ja spetsiifiliste elupaiganõudlustega (märg avakooslus) taime tõttu.

Soohiilakat on leitud (esmakordselt 2007. a) ka Rame soolaigus umbes 6,1 ha suurusel alal. Kõige rohkem on seal loendatud 30 isendit 2012. a, järgmisel aastal loeti alal kasvamas 7 isendit. Soohiilaka kasvamine seal on seotud soolaigu säilimisega, mistõttu on oluline võsastumise ja elupaiga kuivendamise vältimine.

Varasemal ajal on soohiilakat leitud ka Laelatu puisniidult (Kukk, Elvisto 2013), kuid viimastel aastatel pole liiki seal enam leitud.

#### **Kaitse-eesmärk**

- Pikaajaline kaitse-eesmärk

Soohiilaka Rame kasvukoht on vähemalt 6 ha suurune, Heinlahe põhjaosas asuv populatsioon on säilinud.

- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk

Soohiilaka Rame kasvukoht on vähemalt 6 ha suurune, Heinlahe põhjaosas asuv populatsioon on säilinud.

Andmed ei ole piisavad täpsema eesmärgi seadmiseks.

#### **Mõjutegurid ja meetmed**

##### *Negatiivsed mõjutegurid*

Potentsiaalse ohutegurina võib soohiilaka Rame kasvukohta ohustada võsastumine ja roostumine.

*Meede:* vajadusel eemaldada kasvukohta kasvanud võsa ja roog.

Puudulikud andmed liigi Heinlahe leiukoha osas võivad raskendada soohiilaka kaitse korraldamist.

*Meede:* inventeerida Heinlahe taimestik.

Kuivendus avaldab mõningat mõju mõlemas liigi kasvukohas. Heinlahe soohiilaka kasvukoht piirneb loode- ja põhjaosas Uustalu peakraaviga, samuti läbib kasvukoha lääneosa sinna

20. sajandi keskpaigas rajatud kraav. Rame kasvukohta piiravad lääne ja loode küljel sinna 20. sajandi esimeses pooles rajatud kraavid.

*Meede:* mitte lubada liigi kasvukohaks olevatele niisketele kooslustele kuivenduskraavide rajamist. Olemasolevaid kraave pole mõistlik sulgeda: Uustalu kraavi osas on tegu riikliku eesvooluga ning ülejäänud kraavide osas on kaitsealale jäävate põllumaade ning õuealade ja osalt ka kaitsealaga piirnevate heinamaade jaoks vajalike kraavidega. Neid kraave hooldada minimaalses vajalikus mahus, eemaldada voolutakistused. Vajalik on looduslikule arengule jätta Heinlahe põhjaosa soohilaka kasvukohta läbiv kraav sookooslusele jäävas ulatuses, eeldatavasti see majanduslikult kasutatavaid alasid ei mõjuta.

### **2.6.5. Emaputk (*Angelica palustris*)**

II kat, LoD II, KE – jah, LoA – jah

Eestis on emaputk oma levila põhjapiiril. Liik kasvab põhiliselt läänesaartel ja Lääne-Eesti rannikul, teine leviala on Tartu ümbrus Emajõe luhal (Eesti taimede levikuatlas 2005). Emaputk kasvab niisketel ja märgadel soo- ja rannaniitudel ning jõeluhetadel, kus pinnaveetase püsib pidevalt kõrgena. Eelistab lubjarikast tüseda huumusega või turbast mulda, samas ei talu emaputk pikaajalisi üleujutusi. Emaputk eelistab kasvada otseses päikesepaistes, kuid talub ka kuni 30% varju. Ta on küll lopsaka kasvuga ja konkureerib edukalt teiste niidutaimedega, kuid põõsarinde tihenedes kaob. Emaputke ohustavad soostunud alade kuivendus ja ehitustegevus linnalähistel ja rannikualadel. Tulenevalt monokarpsusest võib emaputke populatsioonis mõnel aastal olla märkimisväärselt vähe taimi (Emaputke *Angelica palustris* kaitse tegevuskava). Eesti ohustatud liikide punase nimestiku järgi kuulub emaputk ohulähedaste liikide hulka (elurikkus.ut.ee).

Kaitsealal on emaputk levinud hajusalt Rame lahe ning Puhtulaiu rannaniitudel, kõige ohtralt leidub emaputke Mõisalahe kaldal, kus see kasvab peaaegu kogu rannikut ümbritseval rannaniidul.

#### **Kaitse-eesmärk**

- Pikaajaline kaitse-eesmärk

Puhtu-Laelatu looduskaitsealal on emaputke Rame lahe ranniku ja Puhtulaiu rannaniitudel vähemalt hajusalt, Mõisalahe kaldal ohtralt.

- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk

Puhtu-Laelatu looduskaitsealal on emaputke Rame lahe ranniku ja Puhtulaiu rannaniitudel vähemalt hajusalt, Mõisalahe kaldal ohtralt.

Andmed on ebapiisavad täpsema eesmärgi seadmiseks.

#### **Mõjutegurid ja meetmed**

##### *Positiivsed mõjutegurid*

Kasvukohtade hooldamine.

Poollooduslike koosluste hooldamisega hooldatakse emaputke kasvukohti rannaniitudel.

##### *Negatiivsed mõjutegurid*

Kasvukohtade võsastumine ja roostumine.

Mitmed kasvualad rannikul on hooldamata. Kuigi emaputk konkureerib edukalt teiste niidutaimedega ning kasvab üsna hästi ka ebapiisavalt majandatud või hiljuti mahajäetud rannaniitudel, kaob liik kiiresti aladelt, mis roostuvad ja/või võsastuvad. (Emaputke *Angelica palustris* kaitse tegevuskava).

*Meede:* emaputke kasvukohtade jätkuv hooldamine ning hooldusest väljasolevate niitude taastamine. Liigile on kasulik varasuvine niitmine, mis aitab tal saavutada soodsamaid kasvuolusid konkurentsivõime liikidega. Lubatud on ka karjatamine, kuna heas seisundis liigirikka rannaniidu puhul ei ole oluliseks probleemiks isendite ärasöömine kariloomade poolt.

Tugev karjatamiskoormus on potentsiaalseks ohuteguriks. Kui rannaniidul on tugev karjatamiskoormus, siis reeglina emaputk sellistelt aladelt kaob.

*Meede:* lähtuvalt liigi seisundist vajadusel reguleerida karjatamiskoormust, niite osaliselt niita või erinevatel aastatel erinevad niiduosad ajutiselt piirata, et emaputke seemned saaksid valmida.

I kategooria kaitsealuste kurvitsaliste liikide (niidurüdi, tutkas) elupaikades tuleb tagada piisav karjatamiskoormus nende liikide soodsa seisundi saavutamiseks. Mujal emaputke kasvukohtades tuleb valikaladel seirata emaputke viljuvate isendite hulka ning sellest lähtuvalt rakendada kaitsemeetmeid. Karjatamine on parem, kui ala hooldamata jätmise.

### **2.6.6. Randtarn (*Carex extensa*)**

II kat, LoD – ei, KE – jah, LoA – ei

Randtarn on mitmeaastane taim, mis on paiguti levinud Lääne-Eesti randadel (eFloora 2015). Eestis on liik oma levila kirdepiiril. Liiki ohustavad enim kliimamuutused, ristumine ja kasvukohaks olevate randade roostumine ja kinnikasvamine.

Keskkonnaregistri kohaselt on randtarn levinud Puhtu-Laelatu looduskaitsealal kahes piirkonnas. Rame lahe ääres oleval rannaniidul inventeeriti 2010. a u 0,01 ha suurune kasvukoht, kus randtarnasid esines vähearvukalt. Puhtulaiul avatud kliburannal asuvat kasvukohta seiratakse riikliku seire raames; 2011. a hinnati seal kasvavate taimede arvukuseks tuhatkond, mis kasvasid 400 m ulatuses piki randa; taimede vitaalsus ja populatsiooni üldseisund hinnati heaks.

Lisaks on randtarna leitud ka Laelatu puisniidu lähistelt rannaniitudelt (keskkonnaregistris registreerimata). Randtarnale võiks sobida kasvukohaks ka Rame lahe ääres Pivarootsi rannaniidud ja Mõisalahe äärsed rannaniidud, kui need oleks taastatud ja soodsas seisundis.

#### **Kaitse-eesmärk**

- Pikaajaline kaitse-eesmärk

Puhtu-Laelatu looduskaitsealal on säilinud vähemalt kaks randtarna kasvukohta ning neis kasvab kokku vähemalt tuhat isendit.

- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk

Puhtu-Laelatu looduskaitsealal on säilinud vähemalt kaks randtarna kasvukohta ning neis kasvab kokku vähemalt tuhat isendit.

#### **Mõjutegurid ja meetmed**

##### *Negatiivsed mõjutegurid*

Puudulikud andmed liigi leviku osas ei võimalda rakendada vajalikke kaitsemeetmeid.

*Meede:* tuleb täpsustada liigi levikut potentsiaalsetes (Laelatu ja Pivarootsi rannaniidud) kasvukohtades.

Randtarna teadaoleva ja potentsiaalsete kasvukohtade roostumine.

*Meede:* randtarna (ka potentsiaalseks) kasvukohaks olevad rannaniidud tuleb hooldusse võtta.

### 2.6.7. Tolmpead

Valge tolmphea (*Cephalanthera longifolia*) ja punane tolmphea (*Cephalanthera rubra*) II kat, LoD – ei, KE – jah, LoA – ei

Valget tolmphead võib kohata mõnel pool Lääne-Eestis ja läänesaarte puisniitudel, loopealsetel, kadastikes ja hõredates loometsades. Valge tolmphea levila põhjakirdepiir läbib Põhja-Vormsi ja Põhja-Hiiumaa ning Ahvenamaa. (Kull ja Tuulik 2002). Võrreldes 1971. a andmetega on liigi levila kahanenud 22% (Orhideede kaitse tegevuskava).

Punane tolmphea on lubjalembene liik ning kasvab Eestis peamiselt loometsades, aga ka põõsastikes, kuivades männikutes, mõnikord paeklibustel teeservadel. Taimed eelistavad poolvarju, lagedal alal kohtab neid harva. Eestis võib punast tolmphead näha läänesaartel, Mandri-Eesti lääneosas ja Pandiveres. Selle liigi põhjapiir on Soomes – Lõuna-Soomes kuulub ta juba väga haruldaste liikide hulka. (Kull ja Tuulik 2002).

Valget ja punast tolmphead ohustavad sarnased tegurid (Sugukond käpalised *Orchidaceae*, v.a kaunis kuldking, soohiilakas, rohekas õõskeel, kaitse tegevuskava). Üheks peamiseks ohuteguriks on liikide kasvukohaks olevate avakoosluste kadumine, mida võivad põhjustada nt võsastumine, ehitustegevus, liiga intensiivmajandamine jpt tegurid. Teine oluline ohutegur on tolmpheade elupaikade killustatus ja vähene sidusus. Olulised ohutegurid on ka arendustegevus ning keskkonnaregistri andmete ebapiisavus.

Kaitsealal leidub valget tolmphead Laelatu puisniidul, kus liigi leiukohta on 1980. aastate lõpus ja 1990. aastate alguses põhjalikult kirjeldanud Ülle Püttsepp (Püttsepp 1991, 1994, 1997). Viimati piiritleti seal oleva taime kasvuala 2013. a, kui umbes 3 ha suurusel kasvualalt loendati umbes 80 valge tolmphea võsu.

Punase tolmphea osas on keskkonnaregistri andmetel alal kaks leiukohta. Umbes 0,4 ha suurune ala inventeeriti Puhtulaiu laialehises metsas esmakordselt 2006. a, kui seal leiti kaks generatiivset isendit, teistkordsel kontrollimisel 2010. a seal taimi ei leitud. 1,3 ha suurune kasvukoht asub Laelatu puisniidul, mis inventeeriti kahe generatiivse isendiga esmakordselt 2006. a. Ka seda ala kontrolliti keskkonnaregistri andmetel 2010. a ning siis leiti üks generatiivne isend; 2016. a leiti kaks isendit. Kuna punase tolmphea osas on tegu arvukuses aastati väga suuresti varieeruva liigiga, mille jaoks nii Puhtu kui ka Laelatu leiukoht on suboptimaalsete tingimustega (parim elupaik on loomets), siis ei ole selle liigi jaoks lihtne seada arvukusega seotud kaitse-eesmärki. Oluline on populatsiooni säilimine ning parim indikaator on see, et liiki leitakse erinevatel järjestikutel aastatel.

#### Kaitse-eesmärk

- Pikaajaline kaitse-eesmärk

Valge tolmphea populatsioon Laelatu puisniidul on säilinud vähemalt 3 ha suurusel alal ja koosneb vähemalt sajast õitsevast isendist. Punase tolmphea kasvukohad Puhtulaiul ja Laelatu puisniidul on säilinud.

- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk

Valge tolmphea populatsioon Laelatu puisniidul on säilinud vähemalt 3 ha suurusel alal ja koosneb vähemalt sajast õitsevast isendist. Punase tolmphea kasvukohad Puhtulaiul ja Laelatu puisniidul on säilinud.



## Mõjutegurid ja meetmed

### *Positiivsed mõjutegurid*

Tolmpeade kasvuala Laelatu puisniidul on olnud järjepidevalt hooldatud, mis on loonud ka eeldused liikide püsima jäämiseks. Kindlasti peab puisniidu hooldamine jätkuma ka tulevikus.

### *Negatiivsed mõjutegurid*

Kasvukohtade võsastumine ja valgustingimuste halvenemine on potentsiaalseks ohuteguriks. *Meede*: jätkata Laelatu puisniidu hooldamist.

## 2.6.8. Tõmmu käpp (*Orchis ustulata*)

II kat, LoD ei, KE – jah, LoA – ei

Tõmmu käpp levib peamiselt Lääne-Eestis. Liik on kuivade lubjarikaste niitude, puisniitude ja hõredate metsade taim. Liiki ohustab niitude võsastumine.

Tõmmu käpa leiud kaitsealal on juhuslikud, ühtegi tõmmu käpa püsivat populatsiooni kaitsealal ei ole. Tõmmut käppa on leitud ka Pivarootsis roheka õõskeele kasvualal loopealsel, mis on liigile potentsiaalselt sobiv kasvukoht. Liigi säilitamiseks kaitsealal on vajalik loopealsete laialdane taastamine.

### Kaitse-eesmärk

- Pikaajaline kaitse-eesmärk

Tõmmu käpa populatsioon kaitsealal on säilinud.

- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk

Tõmmu käpa populatsioon kaitsealal on säilinud.

## Mõjutegurid ja meetmed

### *Negatiivsed mõjutegurid*

Kasvukohtade võsastumine ja valgustingimuste halvenemine.

*Meede*: poollooduslike koosluste taastamine ja hooldamine. Soovitav on tõmmu käpa kasvukohtades karjatada veiseid või hobuseid; lambaid karjatada lühemal perioodil suve lõpus.

## 2.6.9. Kärbesõis (*Ophrys insectifera*)

II kat, LoD ei, KE – jah, LoA – ei

Kärbesõis on lubjarikaste niiskete (puis)niitude, lookadastike, allika- ja madalsoode taim. Liiki kohtab Eestis paiguti Lääne- ja Loode-Eestis ning saartel. Liik kasvab Eestis oma levila kirdepiiril, mistõttu on mujal Eestis tegemist haruldase liigiga (Kull, Tuulik 2002). Kärbesõis on ohustatud elupaikade, avatud niiskete niidualade kinnikasvamise tõttu ning seda ohustab ka märgalade kuivendamine ja muutused kasvukohtade veerežiimis.

Kaitsealal on kärbesõit (*Ophrys insectifera*) leitud Laelatul (Kukk jt 2013), Rame allikasoo ja loopealsetel ning Pivarootsist, suure tõenäosusega on teda kaitsealal mujalgi. Liik on enamasti väikesearvuline ja arvukus sõltub väga palju aastast. Täpset numbrilist eesmärki pole võimalik välja tuua leviku ebastabiilsuse tõttu.

### Kaitse-eesmärk

- Pikaajaline kaitse-eesmärk

Kärbesõie populatsioon Laelatu puisniidul, Rame loopealsetel ja Pivarootsi rannikul on säilinud.

- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk

Kärbesõie populatsioon Laelatu puisniidul, Rame loopealsetel ja Pivarootsi rannikul on säilinud.

### **Mõjutegurid ja meetmed**

#### *Negatiivsed mõjutegurid*

Kasvukohtade kinnikasvamine, roostumine ja võsastumine.

*Meede:* kärbesõie kasvukohtade jätkuv hooldamine, hooldamisest väljasolevate alade taastamine ja edasine hooldus. Kärbesõie levikule kaitsealal aitab kaasa Laelatu puisniidu jätkuv hooldamine ja loopealsete taastamine. Pivarootsi esinduslikum kasvukoht on lammastega karjatatav, vajalik on seal liigi seire, sest liigi säilimiseks võib olla vajalik lambaid mõnel aastal sinna mitte lasta. Esinduslik kasvukohta Rame looniidul vajab taastamist.

### **2.6.10. Harilik muguljuur (*Herminium monorchis*)**

II kat, LoD ei, KE – jah, LoA – ei

Harilik muguljuur on Eestis paigutise levikuga, liik on tavaline Lääne-Eesti rannikualadel (Eesti taimede levikuatlas 2005). Eesti on liigi leviku põhjapiiril (Kull & Tuulik 2002).

Harilikku muguljuurt on kaitsealalt leitud Laelatu puisniidult (Kukk, Elvisto 2013), Rame ja Pivarootsi loopealselt. Pivarootsi hooldamata loopealsel registreeriti 2015. a 86 isendit. Rame kasvukoha pindala keskkonnaregistris on suur, aga sobivat elupaika alal on vähe, ala kadastub. 2016. a seire käigus loendati Rame loopealsel 150 õitsvat taime.

### **Kaitse-eesmärk**

- Pikaajaline kaitse-eesmärk

Hariliku muguljuure Laelatu populatsioon on säilinud, Pivarootsi ja Rame populatsioonid on säilinud vähemalt stabiilse arvukusega kokku 240 isendit.

- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk

Hariliku muguljuure Laelatu populatsioon on säilinud, Pivarootsi ja Rame populatsioonid on säilinud vähemalt stabiilse arvukusega kokku 240 isendit.

### **Mõjutegurid ja meetmed**

#### *Negatiivsed mõjutegurid*

Kasvukohtade kinnikasvamine, roostumine ja võsastumine.

*Meede:* kasvukohtade jätkuv hooldamine, hooldamisest väljasolevate alade taastamine ja edasine hooldus. Muguljuure levikule kaitsealal aitab kaasa loo- ja soostuvate niitude taastamine ja jätkuv hooldamine.

### **2.6.11. Vaheline näkirohi (*Najas marina* subsp. *intermedia*)**

II kat, LoD – ei, KE – jah, LoA – ei

Vaheline näkirohi on haruldane meri-näkirohu alamliik, mida on Eestis leitud vaid 14 rannaning neljas Mandri-Eesti sisejärves (Ott 2011). Liik on levinud vaid 11 atlaseruudus (Eesti taimede levikuatlas 2005). Tulenevalt kasvukoha eripärast ohustavad liiki enim veekogude muutustega seotud ohutegurid, nt reostus, veetaseme drastilised muutused jne.

Kaitsealal kasvab vaheline näkirohi Mõisalahes paigus, kus lahe põhi on pigem liivane ja kivine kui mudane, ehkki mudasegune liiv sobib talle samuti, vahetult kaldaveetaimede võõndi servas, st alal, kus muu taimestik puudub. Samuti on teda leitud Rame lahe raudteetammi lähedases osas ning Kasse lahe loodeosas mudasel lahepõhjal, kuid ka siin kaldaveetaimede võõndi servas, kus muu veesisene taimestik puudus. Näkirohu seisund on seotud Mõisa- ja Kasse lahe soodsa seisundiga, rohke veetaimestiku vohamine talle ei sobi. Kokku on vaheline näkirohi levinud umbes 10 ha suurusel alal. Liigi arvukus on aastati väga kõikumine (üksikutest väga arvukani), mistõttu arvukust kaitse-eesmärgi seadmisel parameetrina arvesse pole mõistlik võtta.

#### **Kaitse-eesmärk**

- Pikaajaline kaitse-eesmärk

Vaheline näkirohi on kaitsealal levinud vähemalt 10 ha suurusel alal.

- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk

Vaheline näkirohi on kaitsealal levinud vähemalt 10 ha suurusel alal.

#### **Mõjutegurid ja meetmed**

##### *Negatiivsed mõjutegurid*

Liigi kasvukohaks olevate rannikulõugaste seisundit mõjutab negatiivselt valglalt tulev hajureostus.

*Meede:* väljatöötamisel on üle-eestiline veemajanduskava rakenduskava, mille abil kavandatakse meetmeid hajureostuse kontrolli alla saamiseks. Kava valmimisel on võimalik leida ka vajalikke meetmeid Mõisa- ja Kasse lahe hajureostuse leevendamiseks.

#### **2.6.12. Liht-randpung (*Samolus valerandii*)**

II kat, LoD ei, KE – jah, LoA – ei

Liht-randpung kasvab soolase vee mõjupiirkonnas, rannaniitudel ja hõredas roostikus hõredalt taimestunud pinnasel, samuti merre suubuvate ojade ääres. Liht-randpunga leidub haruldase liigina Saaremaal, Hiiumaal ja mandri lääneosas. Liiki ohustab tallamine ja elupaikade kinnikasvamine (eElurikkus).

Puhtu-Laelatu looduskaitsealal leiti liht-randpunga Puhtulaiu läänerrannikul roostiku niitmisel esmakordselt 2013. a, tõendeksemplarid on EMÜ PKI herbaariumis. Liigi täpne levikuala ja arvukus pole keskkonnaregistrisse kantud. Samas on oluline, et selle haruldase liigi levikuala ja arvukus kaitsealal oleks teada, et oleks vajadusel võimalik liigi kaitseks kaitsekorralduslikke meetmeid rakendada.

#### **Kaitse-eesmärk**

- Pikaajaline kaitse-eesmärk

Liht-randpunga populatsioon kaitsealal on säilinud.

- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk

Liht-randpunga populatsioon on säilinud ja populatsiooni suurus kindlaks tehtud.

#### **Mõjutegurid ja meetmed**

##### *Negatiivsed mõjutegurid*

Kasvukohtade kinnikasvamine, roostumine.

*Meede:* kasvukohtade jätkuv hooldamine, hooldamisest väljasolevate alade taastamine ja edasine hooldus. Liht-randpunga levikule kaitsealal aitab kaasa rannaniitude taastamine ja hooldamine.

Puudulikud andmed liigi leviku osas, mis ei võimalda rakendada vajalikke kaitsemeetmeid.  
*Meede:* tuleb täpsustada liigi levik teadaolevates (Puhtulaid) kasvukohtades.

### 2.6.13. Kõrge kannike (*Viola elatior*)

II kat, LoD ei, KE – jah, LoA – ei

**Kõrge kannike** kasvab niisketel niitudel, puisniitudel, loometsades ja sarapikes. Eestis leidub seda harva esineva taimena peamiselt läänesaartel ja mandri lääneosas (Eesti taimede levikuatlas 2005). Metsataimena ohustavad liiki kõige enam metsahooldustööd, samuti on liigi jaoks oluline avatud ja valgusrikka elupaiga säilimine (eElurikkus).

Kõrget kannikest on kaitsealalt leitud Laelatul väikese kogumikuna. Liigi arvukus on selles leiukohas järjekindlalt vähenenud, vähenemise põhjus ei ole selge. Kõige arvukam on liigi Rame leiukoht (keskkonnaregistri andmed 1999. a-st). Kuna uuemad andmed puuduvad, on vajalik liigi inventuur. Andmed ei ole piisavad täpsema eesmärgi seadmiseks.

#### Kaitse-eesmärk

- Pikaajaline kaitse-eesmärk

Kõrge kannikese Laelatu ja Rame populatsioonid kaitsealal on säilinud.

- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk

Kõrge kannikese Laelatu ja Rame populatsioonid kaitsealal on säilinud

#### Mõjutegurid ja meetmed

##### *Negatiivsed mõjutegurid*

Kasvukohtade kinnikasvamine.

*Meede:* kasvukohtade jätkuv hooldamine, hooldamisest väljas olevate alade taastamine ja edasine hooldus. Kõrge kannikese levikule kaitsealal aitab kaasa aruniitude taastamine ja hooldamine. Kõrge kannike kasvab niiskemate alade servaaladel.

## 2.7. Kooslused

Puhtu-Laelatu looduskaitseala on mitmekesise maastikuga piirkond. Siinsed kooslused on Lääne-Eesti rannikualadele tüüpilised – madal meri, selle äärsed niidud, merest pisut kaugemal niisked sookooslused ning võrreldes ülejäänud Eestiga suhteliselt noored, kuid siiski liigirikkad metsad.

Kokku on kaitsealal esindatud ja eesmärgiks seatud loodusdirektiivi 22 elupaigatüüpi, neist 9 on esmatähtsad ning kõige ulatuslikumalt on levinud rannikulõukad, laiad madalad lahed ja mitmesugused poollooduslikud kooslused. (Tabel 4)

**Tabel 4.** Loodusdirektiivi I lisa elupaigatüüpide levik Puhtu-Laelatu looduskaitsealal. Tumedas kirjas on eesmärgiks olev elupaigatüüp

Elupaigatüübi kood	Elupaigatüübi nimetus	Kogupindala (ha)
1110	Veealused liivamadald	33
<b>1140</b>	Liivased ja mudased pagurannad	267
<b>1150*</b>	Rannikulõukad	148

<b>1160</b>	Laiad madalad lahed	495
<b>1170</b>	Karid	543
<b>1210</b>	Esmased rannavallid	0,4
<b>1220</b>	Püsitaimestuga kivirannad	4
<b>1620</b>	Väikesaared ja laiud	44
<b>1630*</b>	Rannaniidud	234
<b>3260</b>	Jõed ja ojad	1
<b>5130</b>	Kadastikud	63
<b>6210*</b>	Kuivad niidud lubjarikkal mullal	10
<b>6270*</b>	Liigirikkad niidud lubjavaesel mullal	6
<b>6280*</b>	Lood (alvarid)	65
<b>6410</b>	Sinihelmikakooslused	0,2
<b>6430</b>	Niiskuslembesed kõrgrohustud	32
<b>6510</b>	Aas-rebasesaba ja ürt-punanupuga niidud	4
<b>6530*</b>	Puisniidud	29
<b>7160</b>	Allikad ja allikasood	4
<b>7210*</b>	Lubjarikkad madalsood lääne-mõökrohuga	56
<b>7230</b>	Liigirikkad madalsood	26
<b>9020*</b>	Vanad laialehised metsad	137
<b>9070</b>	Puiskarjamaad	38
<b>9080*</b>	Soostuvad ja soo-lehtmetsad	0,7

Üheks väga oluliseks ohuteguriks ranniku-, poollooduslikele ja metsaelupaigatüüpidele on ehitamine. Kooslusele ehitamine killustab selle ning hävitab ehitise alla jääva koosluse osa. Seetõttu on väga oluline, et elupaigatüüpidele uusi ehitisi ei rajataks. Samuti tuleb olemasolevate endiste elamukohtade taastamisel jälgida, et selle käigus ei kahjustataks (nt vajalike kommunikatsioonide rajamisega) kõrval asuvaid väärtuslikke kooslusi.

Teine väga oluline ohutegur on poollooduslike koosluste majandamisest välja langemine. Nende järjepidev hooldamine on enamike niiduelupaigatüüpide ning neil elutsevate kaitsealuste liikide elupaikade säilimise eelduseks. Selliste koosluste hooldamata jätmine viib niitude ja karjamaade kulustumise ja võsastumiseni ning pikas perspektiivis nende alade degradeerumiseni. Seetõttu on äärmiselt oluline toetada pool-looduslike koosluste taastamist ning järjepidevat hooldamist.

Metsaelupaigatüüpe ohustab seisundi halvenemine metsamajanduse või mõnel juhul selle puudumise tõttu. Kehtiva kaitsekorra kohaselt asuvad enamik Puhtu-Laelatu looduskaitsealal asuvatest kõrge väärtusega metsakooslustest sihtkaitsevööndis, kus metsade majandamine on keelatud, lubatud on kujundusraie kaitse-eesmärgist lähtuvalt. Kohati on probleemiks metsade, eriti laialehiste metsade mosaiiksuse vähenemine. Laialehised puuliigid jäävad teiste puude (tavaliselt kuusk, must lepp või kased) varju ning kaovad häilud. Taolistes metsakooslustes tuleb vajadusel kujundusraie abil raiuda sisse häilusid ja parandada metsades kasvavate laialehiste puuliikide valgustingimusi, raiuda lahti vanade varem lagedal kasvanud puude ümbrust. Puistu koosseisust ei tohi eemaldada laialehiseid puid. Erandjuhul võib eemaldada surnud kuivanud puid, kui tegemist on massilise puude suremisega, et parandada valgustingimusi ja soodustada laialehiste puude järelkasvu tulekut. Samuti võib metsades välja raiuda halli leppa, soodustades nii

hailude ja looduskaitseks väärtuslikuma metsakoosluse teket. Piiranguvööndis on turberaie lubatud.

Lisaks eesmärgiks olevatele on kaitsealal inventeeritud mereelupaigatüüp veealused liivamadalad (1110) Kõbajate ümbruses ja Uuluti laiust lõuna suunas, kokku u 33 ha-l. Elupaigatüübi esinduslikkus alal ei ole hinnatud kõrgeks (D).

Kaitsealal on inventeeritud esinduslikud (B) ja arvestatava esinduslikkusega (C) sinihelmikakooslused (6410) kokku 0,2 ha-l. Neid kooslusi hooldatakse koos teiste piirnevate niiduelupaigatüüpidega.

### **2.7.1. Liivased ja mudased pagurannad (1140)**

LoD I, KE – jah, LoA - jah

Euroopas käsitletakse selle elupaigatüübi all ookeani rannikul mõõnaga paljanduvaid ulatuslikke liiva- ja mudarandu. Läänemeres, kus tõusu ja mõõna peaaegu ei olegi, põhjustavad aju- ja paguvett tugevad tuuled. Paguvesi jätab sarnaselt mõõnaga kuivale suuri laugeid ranna-alasid, kus leiavad toidulaua paljud veelinnud. Pagurannad on meil levinud peamiselt Lääne-Eesti saarestiku piirkonnas, eriti Väinameres. (Paal 2007).

Pagurannad on kaitsealal kujunenud ulatuslikul alal piki Rame lahe rannikut, ulatuslikum ala jääb Puhtulaiu kirdeossa. Kaitsealal on sellesse elupaigatüüpi inventeeritud suur osa Rame lahe siseosas (väga esinduslik ehk A) ning Kõbajate vahele jääv mereala. Kokku on seda kooslust kaardistatud ligi 267 ha (projekt „Merekaitsealad Läänemere idaosas”). Liivased ja mudased pagurannad ei vaja aktiivset kaitset.

#### **Kaitse-eesmärk**

- Pikaajaline kaitse-eesmärk

Liivased ja mudased pagurannad on levinud vähemalt 267 ha-l ning on inimtegevusest kahjustamata..

- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk

Liivased ja mudased pagurannad on levinud vähemalt 267 ha-l ning on inimtegevusest kahjustamata.

#### **Mõjutegurid ja meetmed**

##### *Negatiivsed mõjutegurid*

Süvendamine, kaadamine jms merepõhja kahjustamine.

*Meede:* elupaigatüübi levikualal lubada vaid olemasolevaid laevateid (lautritest ja väikesadamatest väljasõidukohti) jm rajatise hooldada ning vajadusel minimaalses vajalikus matus süvendada, mitte lubada uute ehitiste rajamist elupaigatüübile, samuti ei või elupaigatüübile pinnast kaadata ega seda muul viisil tegevuste käigus kahjustada.

### **2.7.2. Rannikulõukad (1150\*)**

LoD I, KE – jah, LoA – jah

Rannikulõukad on madalad, merega veel ajuti ühenduses olevad rannikujärved, mis on tekkinud madalate abajate ja lahtede eraldumisel merest. Lõugaste soolsus sõltub ühelt poolt veevahetusest merega ja teiselt poolt sademete hulgast ning mageda vee sissevoolust. Rannikulõukaid hinnatakse

eelkõige ravimudavarude ja rikkaliku linnustiku tõttu. See kooslus on meil levinud peamiselt Lääne-Eestis ja sealsetel saartel. (Paal, 2007)

Rannikulõukaid on Puhtu-Laelatu looduskaitsealal kolm: Kasse laht, Mõisalaht ja Ännikse laht. Põhjalikumad andmed on olemas Kasse lahe (69 ha) kohta. Selle seisundit hinnati projekti „Rannikulõukad Eestis ja Läänemere keskosas” raames 2011. a. Kasse lahe seisund on kesine ja projekti käigus toimunud mõõtmiste põhjal on selle fosforisisaldus kõige suurem kõigist sel aastal mõõdetud rannajärvedest. Järve põhi on kaetud tüseda mudakihi (kuni 1 m), mida katavad ühtlase kihina mändvetiktaimed. Mõisalahe (72 ha) seisund hinnati 2011. a toimunud riikliku väikejärvede seire tulemusel kesiseks. Lahe seisund sõltub väga palju ühendusest merega. Aegajalt on merevee sissevoolamine väga intensiivne. Inimtegevuse mõjudest Mõisa- ja Kasse lahe valgjal on suur osa põllualadel, mis asetsevad suurte lagedate väljadena valgla kesk- ja põhjaosas. Antud alal on savistelt tasastelt aladelt suur oht toiteainete väljakandeks pinnaveekogude kaudu, sest enamasti puuduvad kraavidel puhverribad. Lahtedesse suubuvad kraavid kannavad sinna ka looduslikku hajureostust (metsadest) ilma seda kusagile setitamata. Samas on nii Mõisalaht kui ka Kasse laht ümbritsetud roostikuga, mis ilmselt puhastab suure osa põldudelt tulevast toiteainete koormusest. Pikaajalise toiteainete sissekande korral võib aga roostik muutuda eutroofseks ja hakata produtseerima sekundaarset reostust. (Karus, Feldmann 2012). Risoomid hoiavad toitaineid, kuid samas ka vähendavad vabavee pinda ning halvendavad madala servaosa ökoloogilist seisundit, liigirikust, vee puhastusvõimet jmt. Roostiku levikut tuleb ohjata, orgaanikat ringest välja viia, üleujutusosalad avatuna (vähema roostiku ja võsastikuta) hoida. Võimalusel tuleks veekogude servades veiseid karjatada või muul moel orgaanikat eemaldada. Lahtedesse suubuvates vooluveekogudes peaksid olema looked ja lauged servad ning nende põhjareljeef võiks olla mitmekesisem.

Ännikse lahe (7 ha) kohta on andmeid oluliselt vähem. Viimati inventeeriti seda lõugast Natura pilootprojekti käigus, seisundihinnanguid ei ole antud.

Kuivõrd tegemist on esmatähtsate kooslustega, mis on olulised ka paljude kaitsealuste liikide jaoks, on nende rannikulõugaste seisundit vaja põhjalikult hinnata, et vajadusel leida kaitsemeetmeid nende seisundi parandamiseks.

### **Kaitse-eesmärk**

- Pikaajaline kaitse-eesmärk

Kasse lahe (69 ha) seisund on väga hea ja Mõisalahe (72 ha) seisund on hea, Ännikse lahe (7 ha) seisund ei ole halvenenud.

- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk

Kasse lahe (69 ha) seisund on hea, Mõisalahe (72 ha) seisund on säilinud vähemalt kesisena, Ännikse lahe seisund ei ole inimtegevuse tagajärjel halvenenud.

### **Mõjutegurid ja meetmed**

#### *Negatiivsed mõjutegurid*

Roostike üle-ekspluatsioon on potentsiaalne oht, kuid ennetuse puudumisel võib see kujuneda tõsiseks.

*Meede:* roostike kasutuse reguleerimine. Kaitseala valitseja peab tagama, et niidetava roo osakaal ei oleks suurem kui 20% kogu roomassiivi pindalast.

Valgalalt tulev hajureostus.

*Meede:* väljatöötamisel on üle-eestiline veemajnduskava rakenduskava, mille abil kavandatakse meetmeid hajureostuse kontrolli alla saamiseks. Selle kava valmimisel on võimalik leida ka võimalikke meetmeid Mõisa- ja Kasse lahe hajureostuse leevendamiseks. Vajalik on Kasse lahes leida ja lõpetada sissevooludest kanduv reostus ning piirata Mõisalahe poolses küljes veetaset alandamata roostikku.

Puudulikud andmed rannikulõugaste seisundi osas ei võimalda kavandada vajalikke kaitsemeetmeid.

*Meede:* vajalik on täpsustada Ännikse lahe seisundit.

### **2.7.3. Laiad madalad lahed (1160)**

LoD I, KE – jah, LoA – jah

Sellesse elupaigatüüpi kuuluvad lainetuse eest üsna hästi kaitstud madalaveelised lahed ja abajad. Lahtede põhi on tavaliselt pehme – kaetud liiva või saviga, ja enamasti rikkalikult taimestunud. Mitmekesise põhjaelustiku tõttu leiab sellistest lahtedest toitu palju eri liike linde. Laiu madalaid lahtesid leidub eelkõige Lääne-Eesti rannikul. (Paal 2007).

Elupaigatüüpiks laiad madalad lahed on Puhtu-Laelatu looduskaitsealal inventeeritud (projekt „Merekaitsealad Läänemere idaosas”) ligi 495 ha suuruse pindalaga väga esindusli (A) Rame laht (osaliselt kattub elupaigatüübiga liivased ja mudased pagurannad). Sellesse elupaigatüüpi võib arvata ka Pivarootsi lahe (160 ha). Elupaigatüüp ei vaja aktiivseid kaitsemeetmeid.

#### **Kaitse-eesmärk**

- Pikaajaline kaitse-eesmärk

Elupaigatüüp laiad madalad lahed on säilinud vähemalt 495 ha suurusel alal väga esinduslikuna (A).

- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk

Elupaigatüüp laiad madalad lahed on säilinud vähemalt 495 ha suurusel alal väga esinduslikuna (A).

#### **Mõjutegurid ja meetmed**

*Negatiivsed mõjutegurid*

Süvendamine, kaadamine jms merepõhja kahjustamine.

*Meede:* elupaigatüübi levikualal võib lubada vaid olemasolevaid laevateid jm rajatisi hooldada ning vajadusel minimaalses vajalikus mahus süvendada, mitte lubada uute ehitiste rajamist elupaigatüübile, samuti ei või elupaigatüübile pinnast kaadada ega seda muul viisil tegevuste käigus kahjustada.

### **2.7.4. Karid (1170)**

LoD I, KE – jah, LoA – jah

Karidena käsitletakse merepõhjust märgatavalt kõrgemale ulatuvaid veealuseid kaljusid ja moreense või bioloogilise tekkega moodustisi. Eestis kaljuseid karisid ei ole, ent siin mahuvad selle elupaigatüübi alla rahnuderikkad või aluspõhjakevimeist merepõhjakõrgendikud, mis paguvee ajal võivad ulatuda üle merepinna. Karide elustik on väga mitmekesine, taimestiku



moodustavad põhiliselt pruun- ja punavetikate kooslused, eriti liigirikkad on põisadru kooslused. (Paal 2007)

Karisid on inventeeritud Puhtu-Laelatu looduskaitsealal (projekt „Merekaitsealad Läänemere idaosas”) ulatuslikul alal kaitseala avamereosas Rame lahest lõuna pool ja Uuluti lai tagant kuni Täiksi laiuni, Pivarootsi lahes ja Uulutimadalal kokku ligi 543 ha merealal. Esinduslikkus on hinnatud valdavalt osas väga kõrgeks (A). Kariderikas piirkond kaitsealal on ka Kõbaja laidude ümbrus. Vajadus aktiivse kaitse järgi puudub.

#### **Kaitse-eesmärk**

- Pikaajaline kaitse-eesmärk

Karid on levinud umbes 500 ha suurusel merealal.

- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk

Karid on levinud umbes 500 ha suurusel merealal.

#### **Mõjutegurid ja meetmed**

Süvendamine, kaadamine jms merepõhja kahjustamine.

*Meede:* elupaigatüübi levikualal võib lubada vaid olemasolevaid laevateid jm rajatise hooldada ning vajadusel minimaalses vajalikus mahus süvendada, mitte lubada uute ehitiste rajamist elupaigatüübile, samuti ei või elupaigatüübile pinnast kaadata ega seda muul viisil tegevuste käigus kahjustada.

#### **2.7.5. Esmased rannavallid (1210)**

LoD I, KE – jah, LoA – jah

Esmased rannavallid on lainete kuhjatud liiva-, kruusa- või klibuvallid veepiiril või selle lähedal. Sageli on need mattunud adru ja muu mereheidise alla. Tegemist on väga dünaamilise kooslusega – juba järgmine torm võib sellise valli minema pühkida, seetõttu suudavad esmastel rannavallidel kasvada vaid üksikud, peamiselt üheaastased taimed. Esmaseid rannavalle näeb Eestis peaaegu kõikjal pankade naabruses, paerannikutel ning liivarandades (Paal 2007).

Kaitsealal moodustab rannaga seotud elupaigatüüp esmased rannavallid kompleksi püsitaimestuga kivirandade ja veepiirist kaugemal asuvate niidukooslustega Rame lahe ääres. Esmaseid rannavalle on inventeeritud Puhtulaiu lõunaosas rannikul kaasnevate püsitaimestuga kivirandadele u 0,4 ha arvestatava esinduslikkusega (C). Natura pilootprojekti tulemusena on neid kaardistatud lisaks kokku umbes 3,5 km pikkusel rannalõigul, kus valdavalt on tegemist rannaniitudega, kus rannavallid on kaasnevad. Kuna kooslus on dünaamiline ning elupaigatüübi paiknemine ja pindala muutub rannaprotsesside tõttu pidevalt on täpset eesmärki raske seada. Oluline on arvestada piirkondi, kus elupaigatüüp kujuneb.

#### **Kaitse-eesmärk**

- Pikaajaline kaitse-eesmärk

Esmased rannavallid on levinud kaitsealal vähemalt 0,5 ha ning need on inimtegevusest rikkumata.

- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk

Esmased rannavallid on levinud kaitsealal vähemalt 0,5 ha ning need on inimtegevusest rikkumata.

#### **Mõjutegurid ja meetmed**

### *Negatiivsed mõjutegurid*

Roostumine; osa elupaigatüübi esinemisalast on tugevasti roostunud.

*Meede:* tuleb soosida esmaste rannavallide võimalikel kujunemiseladel koosluste hooldamist ja taastamist piirnevate poollooduslike koosluste hooldamisega.

#### **2.7.6. Püsitaimestuga kivirannad (1220)**

LoD I, KE – jah, LoA – jah,

Püsitaimestikuga kivirannad on väljaspool lainete mõjuala asuvad jämedast kruusast ja veeristikuga rannavallid, kus on kujunemas või juba kujunenud püsitaimestik. Tegemist on toitainetevaese pinnasega, kus püsitaimestiku kujunemine võtab kaua aega (Paal 2007).

Arvestatava esinduslikkusega (C) püsitaimestuga kivirannad on inventeeritud Puhtulaiu rannikul ,2 ha-l (90%; kaasnevaks esmased rannavallid; Rannikuelupaikade projekt 2016). Püsitaimestuga kivirannu leidub kaitseala rannikul mujalgi kompleksis esmaste rannavallide ja rannaniitudega ning laidudel, ulatuslikum ala on Uuluti laiurannikul.

#### **Kaitse-eesmärk**

- Pikaajaline kaitse-eesmärk

Püsitaimestuga kivirannad on levinud kaitsealal vähemalt 4 ha-l arvestatava esinduslikkusega (C).

- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk

Püsitaimestuga kivirannad on levinud kaitsealal vähemalt 4 ha-l arvestatava esinduslikkusega (C).

#### **Mõjutegurid ja meetmed**

##### *Negatiivsed mõjutegurid*

Roostumine.

*Meede:* tuleb soosida koosluse hooldamist piirnevate poollooduslike koosluste hooldusega.

#### **2.7.7. Väikesaared ning laiud (1620)**

LoD I, KE – jah, LoA – jah

Eestis on üle kolmesaja ühe kuni kümne hektari suuruse saare ning rohkem kui tuhat veel väiksemat laidu ja väikesaart. See elupaigatüüp on oluline eeskätt lindude pesitsus- ja puhkepaigana ning hüljeste lesilana. (Paal, 2007).

Puhtu-Laelatu looduskaitsealal on sellesse elupaigatüüpi arvatud Pivarootsi lahe piiril asuv Ruilauu laidude rühm, Virtsu poolsaarest lõunasse jääv Uuluti laidude rühm, Kõbajad ning Mõisalahe laiud. Väikesaared ja laiud on eelkõige olulised kaitsealuste linnuliikide pesitsusalana, neist olulisemad linnusaared on Kõbajalaid, Maielaid, Uuluti, Ruilaid ja Ahesäär. Kuna Uuluti laiuranniku pindala on 31 ha, ei ole seda väikesaarte ja laidude elupaigatüüpi enam arvatud; Uulutil on inventeeritud ja väärtustatud erinevate poollooduslike koosluste esinemisalana.

Kaitsealal on väikesaari ja laide inventeeritud ligikaudu 44 ha-l (Rannikuelupaikade projekt). Pindala on seoses rannajoone pideva ümberkujunemisega muutuv. Kuivõrd veetase, tormid jms looduslikud tegurid võivad koosluse pindala pikas perspektiivis veelgi muuta, tuleb pindalalist

eesmärki võtta mõnevõrra tinglikuna, eesmärk on koosluse elurikkuse püsimine – linnustiku liigirikkus on säilinud ning Uuluti ja Kõbajate poollooduslike kooslusi hooldatakse. Kuna väikesaarte ning laidude elupaigatüüp kattub tihti ka poollooduslike kooslustega, eelkõige rannaniitudega, siis sõltub väikesaarte ja laidude elupaigatüübi soodne seisund seal levivate poollooduslike koosluste seisundist.

### **Kaitse-eesmärk**

- Pikaajaline kaitse-eesmärk

Väikesaarte ning laidude elurikkus on säilinud; pindala vähemalt 44 ha.

- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk

Väikesaarte ning laidude elurikkus on säilinud; pindala vähemalt 44 ha.

### **Mõjutegurid ja meetmed**

#### *Positiivsed mõjutegurid*

Laidude niitusid hooldatakse osaliselt ning eeldatavasti hooldatava ala pindala tulevikus ka suureneb. Taastamisel on ka Kõbajalaid. Lagedad hooldatud niidud on ka laidude elurikkuse eelduseks.

#### *Negatiivsed mõjutegurid*

Laidude kulustumine ja roostumine. Osa laidude niidukooslustest on veel hooldusesse võtmata.

*Meede:* tuleb taastada ja hooldada laidudel olevaid poollooduslike kooslusi.

Šaakali rünnakud kariloomadele. Viimastel aastatel on šaakali poolt murtud Ruilaiul ja Ahelaiul karjatatavatest lambakarjadest praktiliselt kõik talled.

*Meede 1:* nuhtlusisendite tõrje koostöös kohaliku jahiseltsiga.

*Meede 2:* šaakali seire, et leida liigi optimaalne arvukus, kui palju neid võiks olla ja kui palju tuleb küttida ning selle alusel šaakali ohjamiskava väljatöötamine. Tegemist on laiema probleemiga Lääne-Eesti rannikul ja vajab üle-eestilist lahendust.

### **2.7.8. Rannaniidud (1630\*)**

LoD I, KE – jah, LoA – jah

Rannaniidud on lauged madalakasvuliste taimedega looduslikud või poollooduslikud rohumaad. Madalmurused rannaniidud on paljude lindude, eeskätt kurvitsaliste pesitsus- ja toitumispaigad. Kui nende hooldamine lakkab, kasvavad need väärtuslikud elupaigad täis pilliroogu, võsastuvad ja metsastuvad. Eestis leidub rannaniite kõige ulatuslikumalt Läänemaa, Hiiumaal, Saaremaal ja Pärnumaal. (Paal, 2007).

Rannaniidud on Puhtu-Laelatu looduskaitsealal väga levinud. Suuremad niitudekompleksid jäävad Pivarootsi lahe, Puhtulaiu ja Ännikse lahe äärde, samuti Rame ja Mõisalahe rannikule ning Uulutilaiule ja Kõbajatele. Kokku leidub rannaniite 233,8 ha-l, neid hooldati 2016. a 112,7 ha ning taastamisel on 8 ha rannaniite. Rannaniitudest 27,4 ha on väga esinduslikud (A), 133,4 ha esinduslikud (B), pisut enam roostunud ja võsastunud niitude (53,3 ha) esinduslikkus on hinnatud arvestatavaks (C) ning ülejäänud on väga tugevalt roostunud (esinduslikkus D, 19,7 ha). Rannaniidud moodustavad koos teiste niidukooslustega elupaikade komplekse ning oluline on toetada neil karjatamist, et tagada alade liigirikkus.

### **Kaitse-eesmärk**

- Pikaajaline kaitse-eesmärk

Rannaniidud on vähemalt 200 ha-l väga esinduslikud (A) ja 30 ha-l esinduslikud (B).

- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk

Rannaniidud on vähemalt 60 ha-l väga esinduslikud (A), 120 ha-l esinduslikud (B) ja 50 ha-l arvestatava esinduslikkusega (C).

### **Mõjutegurid ja meetmed**

#### *Positiivsed mõjutegurid*

Mitmel pool kaitsealal on rannaniidud juba hoolduses, nt toimub niitmine Puhtulaiul ning karjatamine kaitseala laidudel ning Rame, Ännikse ja Pivarootsi lahe rannikul.

Rannaniitude veerežiim on säilinud looduslikuna ning niitudelt praktiliselt puuduvad nende seisundit negatiivselt mõjutada võivad kraavid.

#### *Negatiivsed mõjutegurid*

Osa rannaniitudest on roostunud ja/või võsastunud.

*Meede:* taastada ja järjepidevalt hooldada alal asuvaid rannaniite.

Ehitamine on potentsiaalne ohutegur, kuid võib koosluse piiranguvööndisse jäävatel aladel esile kerkida (lubatud kaitseala valitseja nõusolekul). Niidukooslusele ehitamine hävitab ehitis(t)e alla jääva koosluse, lõhub ala terviklikkust ning kõige selle läbi halvendab niidukoosluse looduskaitselist väärtust.

*Meede:* lubatud on vaid olemasolevate ehitiste hooldustööd nii, et need ei kahjustaks elupaigatüüpi. Valitseja nõusoleku andmisel mitte lubada uute ehitiste püstitamist (sh paadisildade ja lautrikohtade rajamine) elupaigatüübi peale ja kohtadesse, kus ehitamine võib elupaigatüüpi kahjustada, kusjuures arvestama peab ka ehitiste vahetusse ümbrusesse jääva alaga ja kommunikatsioonidega jms.

### **2.7.9. Jõed ja ojad (3260)**

LoD I, KE – jah, LoA - jah

See elupaigatüüp hõlmab Eestis jõgede ja ojade neid lõike, mis on püsinud looduslikus või looduslähedases seisundis. Enamasti loovad sellised jõed mitmekesiseid elupaiku, mida asustab liigirikas ja väärtuslik jõe-elustik. (Paal, 2007). Looduslikud jõed ja ojad on elupaigaks haruldastele ja ohustatud loomaliikidele ning oluliseks kudemispaigaks kaladele. Peamine ohutegur on reostus, voolusängi muutmine ja voolu tõkestamine.

Kaitsealal vastab elupaigatüübi jõed ja ojad tunnustele Hanila oja, mis voolab ligikaudu 700 m pikkusel lõigul 1–2 m laiusena kaitseala põhjaosas. Ülem- ja keskjooksul väljaspool kaitseala on oja ilma puhveraladeta ja väikese isepuhastusvõimega; valgalal suur osakaal põllumaadel. Ojja juhatakse ka Kurevere dolomiidikarjääri veed. Vajalik on anda seisundi hinnangud elupaigatüübile.

### **Kaitse-eesmärk**

- Pikaajaline kaitse-eesmärk

Hanila oja on säilinud kaitsealal looduslikuna ja heas seisundis (u 1 ha).

- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk

Hanila oja on säilinud kaitsealal looduslikuna ja heas seisundis (u 1 ha).

### **Mõjutegurid ja meetmed**

#### *Negatiivsed mõjutegurid*

Valgalalt tulev hajareostus.

*Meede:* väljatöötamisel on üle-eestiline veemajanduskavade rakenduskava, mille abil kavandatakse üldisemaid meetmeid hajareostuse kontrolli alla saamiseks, selle valmimisel saab kavandada ka võimalikke meetmeid Hanila oja tulevaja hajareostuse leevendamiseks.

Puudulikud andmed jõe seisundi osas raskendavad kaitsemeetmete kavandamist.

*Meede:* vajalik on täpsustada Hanila oja seisundit ja analüüsida Kurevere dolomiidikaevanduse seireandmeid ning võimalikku (kas ja mis ulatuses) mõju Hanila oja.

### **2.7.10. Kadastikud (5130)**

LoD I, KE – jah, LoA - jah

Kadastikud on Eestis poollooduslikud kooslused, mis enamasti on kujunenud karjatamise ning niitmise lõppemisel loopealsetel (alvaritel), liivanõmmedel jm kuivades kasvukohtades asuvatele endistele niitudele. Lookadastikke leidub kõige rohkem Saaremaal ning Loode- ja Põhja-Eesti paepealsetel, nõmmekadastikke sisemaa liiva-aladel (Paal 2007).

Kadastikud on Puhtu-Laelatu looduskaitsealal suhteliselt ulatuslikukult levinud ning paiknevad enamasti mitmekesiste kompleksidena koos teiste rannikuniitudega (eelkõige rannaniidud ja lood). Kokku on see kooslus levinud ligi 63,3 ha-l. Sellest 0,2 ha on hinnatud väga esinduslikeks (A), 29,4 ha on esinduslikud (B) ja 34 ha kadastike esinduslikkus on hinnatud arvestatavaks (C); madalama esinduslikkuse on üldjuhul tinginud võsastumine lehtpuudega või liigne kadakate tihedus. Hoolduses on 2016. a ligi 13,1 ha kadastikke.

#### **Kaitse-eesmärk**

- Pikaajaline kaitse-eesmärk

Kadastikud on kogu ulatuses 63 ha-l väga esinduslikud (A).

- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk

Kadastikud on vähemalt 29 ha-l väga esinduslikud (A) ja 34 ha-l esinduslikud (B).

### **Mõjutegurid ja meetmed**

#### *Positiivsed mõjutegurid*

Mõned alal esinevad kadastikud on juba hoolduses, nt karjatatakse kadastikke Rame ja Pivarootsi lahe ääres ning Ahessäärel ja Ruilaiul.

#### *Negatiivsed mõjutegurid*

Kadastike tihenemine ja koosluse vaesestumine. Paljud kadastikud on liigselt tihenunud kas kadakate ja/või lehtpuuvõsaga.

*Meede:* kadastikud tuleb lehtpuuvõsast puhastada, samuti hõrendada kadakate liituvust. Kohati tuleb jätta tihedamate kadakatega tukkasid, et tagada elupaik põõsastike linnustikule. Lehtpuuvõsa võtmisele peab kohe järgnema karjatamine, sest muidu tekib kohe uusi võrseid ning võsa läheb veelgi tihedamaks. Vajalik on kadastike hooldamine, karjatamine.

Vanade suurte kadakate väljaraie. Tegu on potentsiaalse ohuga, mis on kehtiva kaitsekorraga suuresti maandatud.

*Meede:* taastamis- ja hooldamistegevuste kooskõlastamisel tuleb seada tingimuseks vanade ja suurte kadakate ning põõsalindude elupaikades suuremate tukkade alles jätmist.

Ehitamine on potentsiaalne ohutegur, kuid võib koosluse piiranguvõõndisse jäävatel aladel esile kerkida (lubatud kaitseala valitseja nõusolekul). Niidukooslusele ehitamine hävitab ehitis(t)e alla jääva koosluse, lõhub ala terviklikkust ning kõige selle läbi halvendab niidukoosluse looduskaitseelist väärtust.

*Meede:* lubatud on olemasolevate ehitiste hooldustööd nii, et ei kahjustaks elupaigatüüpi. Mitte lubada uute ehitiste püstitamist, mis võib elupaigatüüpi kahjustada.

### **2.7.11. Kuivad niidud lubjarikkal mullal (6210\*)**

LoD I, KE – jah, LoA – jah

Elupaigatüüpi kuuluvad poollooduslikud liigirohked aruniidud kuivadel ja poolkuivadel lubjarikkastel muldadel, samuti sürjaniidud – mõlemad on olulised käpaliste kasvukohana. Aruniidud on levinud peamiselt Lääne-Eesti madalikul ja läänesaartel, aga ka Põhja-Eesti lavamaal. Sürjaniidud seevastu kasvavad eelkõige küngastel ja seljandikel põuakartlikel korese- ja lubjarikkastel muldadel, neid leidub rohkem Põhja- ja Lääne-Eestis. (Paal 2007).

Kuivi niite lubjarikkal mullal leidub kaitsealal kokku ligi 10,4 ha-l; sellest 3,2 ha on väga esinduslikud (A), 4,6 ha esinduslikud (B) ja 2,6 ha esinduslikkus on hinnatud arvestatavaks (C; märgatavad pealtparandamise mõjud, mis ajapikku tõenäoliselt kaovad). Hoolduses on 1,7 ha niite.

#### **Kaitse-eesmärk**

- Pikaajaline kaitse-eesmärk

Kuivad niidud lubjarikkal mullal on säilinud vähemalt 10 ha-l väga esinduslikena (A).

- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk

Kuivad niidud lubjarikkal mullal on säilinud vähemalt 7 ha-l väga esinduslikena (A) ja 3 ha-l esinduslikena (B).

#### **Mõjutegurid ja meetmed**

##### *Positiivsed mõjutegurid*

Valdavat osa kuivadest niitudest lubjarikkal mullal on võimalik kergesti taastada.

##### *Negatiivsed mõjutegurid*

Kooslusi ei hooldata, mistõttu neid ohustab võsastumine ja kinnikasvamine.

*Meede:* alal asuvaid kuivi niite lubjarikkal mullal tuleb hooldama hakata.

Ehitamine on potentsiaalne ohutegur (lubatud kaitseala valitseja nõusolekul). Niidukooslusele ehitamine hävitab ehitis(t)e alla jääva koosluse, lõhub ala terviklikkust ning kõige selle läbi halvendab niidukoosluse looduskaitseelist väärtust.

*Meede:* lubatud on olemasolevate ehitiste hooldustööd nii, et need ei kahjustaks elupaigatüüpi; mitte lubada uute ehitiste püstitamist, mis võivad elupaigatüüpi kahjustada.

### **2.7.12. Liigirikkad niidud lubjavaesel mullal (6270\*)**

LoD I, KE – jah, LoA – jah

Elupaigatüüpi on arvatud nii liigirohked aruniidud lubjavaestel kuivadel või parasniisketel muldadel kui ka liigirikkamad paluniidud. Võrreldes liigirikaste aruniitudega kasvavad selles koosluses toitainete suhtes vähem nõudlikud taimeliigid. Sellised niidud on levinud üle Eesti lubjavaeste liiv- ja liivsavimuldadega aladel. (Paal, 2007).

Sellesse elupaigatüüpi kuuluvaid kooslusi leidub Puhtu-Laelatu looduskaitsealal ligi 2,6 ha, neist esinduslikke (B) on 3,2 ha ja arvestatava esinduslikkusega (C) 2,4 ha. Niidud vajavad taastamist. Hoolduses on ainsana 2,2 ha suurune niiduala Kõbajalau keskel; niit on põõsastunud ja degradeerunud, mistõttu selle esinduslikkus on arvestatav (C). Alates 2014. a-st on asutatud Kõbajalau rannaniite taastama, mistõttu eeldatavasti ka aruniiniidu seisund paraneb; kasutusel on see niit esialgu peamiselt loomade varjekohana.

### **Kaitse-eesmärk**

- Pikaajaline kaitse-eesmärk

Liigirikkad niidud lubjavaesel mullal on säilinud vähemalt 5 ha-l väga esinduslikena (A).

- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk

Liigirikkad niidud lubjavaesel mullal on säilinud 5 ha-l vähemalt esinduslikena (B).

### **Mõjutegurid ja meetmed**

#### *Positiivsed mõjutegurid*

Kõbajalauil asuvaid niite on asutatud taastama ning ülejäänud niite on samuti võimalik ilma suurema vaevata hooldusesse võtta.

#### *Negatiivsed mõjutegurid*

Kasse lahe ääres asuvaid lubjavaesel mullal liigirikkeid niite ei hooldata, mistõttu neid ohustab võsastumine ja kinnikasvamine.

*Meede:* kõiki alal asuvaid niite tuleb järjepidevalt hooldada.

Ehitamine on potentsiaalne ohutegur. Kuna Rame lahe äärsed niidud paiknevad piiranguvööndis, siis võib probleem esile kerkida (ehitamine kaitseala valitseja nõusolekul lubatud). Niidukooslusele ehitamine hävitab ehitise alla jääva koosluse, lõhub ala terviklikkust ning kõige selle läbi halvendab niidukoosluse looduskaitse väärtust.

*Meede:* lubatud on olemasolevate ehitiste hooldustööd nii, et need ei kahjustaks elupaigatüüpi; mitte lubada uute ehitiste püstitamist, mis võivad elupaigatüüpi kahjustada.

### **2.7.13. Lood (alvarid) (6280\*)**

LoD I, KE – jah, LoA – jah

Loopealsed katavad väga õhukese mullakihi (mõnest kuni paarikümne sentimeetrini) ja tasase pinnamoega paepealseid alasid. Need on enamasti kuivad või väga kuivad kasvukohad. Looniite leidub lubjakivi avamusaladel Lääne- ja Pärnumaal, saartel ja Põhja-Eesti lavamaal. (Paal, 2007).

Loodusid on Puhtu-Laelatu looduskaitsealal kokku ligi 65 ha-l. 22,9 ha loopealsetest olid 2016. a hooldatud. Valdav osa ala loopealsetest on säilinud heas seisus: 29,6 ha loopealsetest on väga

esinduslikud (A), 29,8 ha esinduslikud (B) ning vaid 5,6 ha arvestatava esinduslikkusega (C). Samas on kõiki arvestatava esinduslikkusega loopealseid võimalik taastada.

### **Kaitse-eesmärk**

- Pikaajaline kaitse-eesmärk

Lood on säilinud vähemalt 65 ha-l väga kõrge (A) esinduslikkusega.

- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk

Lood on säilinud vähemalt 60 ha-l väga kõrge (A) esinduslikkusega ning 5 ha-l kõrge (B) esinduslikkusega.

### **Mõjutegurid ja meetmed**

#### *Positiivsed mõjutegurid*

Osa loopealsetest on juba karjatavad, mis loob eeldused nende kõrge looduskaitse väärtuse säilimiseks.

#### *Negatiivsed mõjutegurid*

Valdavat osa loopealseid ei hooldata, mistõttu neid ohustab kulustumine ja kinni kasvamine.

*Meede:* taastada kasutusest väljalangenud alasid ja ning eemaldada tekkiv võsa. Soosida tuleb alade järjepidevat hooldamist (karjatamist).

Ehitamine on potentsiaalne ohutegur, mis võib koosluse piiranguvööndisse jäävatel aladel esile kerkida (ehitamine kaitseala valitseja nõusolekul lubatud). Niidukooslusele ehitamine hävitab ehitis(t)e alla jääva koosluse, lõhub ala terviklikkust ning kõige selle läbi halvendab niidukoosluse looduskaitse väärtust.

*Meede:* lubatud on olemasolevate ehitiste hooldustööd nii, et need ei kahjustaks elupaigatüüpi; mitte lubada uute ehitiste püstitamist, mis võivad elupaigatüüpi kahjustada.

### **2.7.14. Niiskuslembesed kõrgrohustud (6430)**

LoD I, KE – jah, LoA – jah

Elupaigatüüp hõlmab meil kõrgemakasvuliste soontaimedega rohustuid, mis palistavad kitsa ribana peamiselt jõekaldaid, kuid ka metsservi. Omaette kooslustena need niiduribad kaitseväärtust ei oma, kuid nad moodustavad sageli puhverala väärtuslikuma tuumala ümber. (Paal 2007).

Kaitsealal on kujunenud niiskuslembesed kõrgrohustud Kasse lahe kirdekaldal Hanila oja ääres ligikaudu 28 ha-l (ELF soode inventuur 2010; M. Talvis 2010). Tegemist on hooldamata, mätliku ja üsna liigivaese kooslusega, mistõttu selle esinduslikkus on 2010. a hinnatud madalaks (D). Samas on see kooslus väga oluline elupaiga suhtes spetsialiseerunud linnuliikidele, nt rooruigule, selles koosluses olevates põdsastikes pesitseb üliharuldane luha-sinirind. Kuna koosluse väärtus on eelkõige kaitsealuste linnuliikide, kes eelistavad hooldamata elupaika, pesitsusala, siis koosluse hooldamist ei kavandata.

Arvestatava esinduslikkusega (C) niiskuslembesed kõrgrohustud on Rame-Tamme madalsoos (3 ha; ELF soode inventuur 2010). Väiksemaid niiskuslembesed kõrgrohustuid on kujunenud mujal märgalakoosluste servaaladel või kaasneva kooslusena teiste märgalakoosluste juures. Kuigi koosluste esinduslikkus ei ole kõrge, on nad tähtsad elupaikade dünaamika ja mitmekesisuse säilitamise seisukohalt.



Taastamist vajavaid kooslusi on ligikaudu 1,2 ha. Tegemist on seni hooldamata väikeste ja eraldiseisvate niidulaikudega.

#### **Kaitse-eesmärk**

- Pikaajaline kaitse-eesmärk

Niiskuslembede kõrgrohostud on säilinud vähemalt 31 ha-l.

- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk

Niiskuslembede kõrgrohostud on säilinud vähemalt 31 ha-l.

#### **Mõjutegurid ja meetmed**

##### *Positiivsed mõjutegurid*

Looduslik areng. Lääne-Eestis toimub pidev neotektooniline maakerge, mis soodustab niiskuslembede kõrgrohostute ning ühtlasi veekogude ääres kasvavas kõrgrohostus pesitsevate lindude elupaiga laienemist.

##### *Negatiivsed mõjutegurid*

Muutused veerežiimis on potentsiaalseks ohuteguriks.

*Meede:* Kasse lahe äärsed märgalakooslused on sihtkaitsevööndis, kus uute kraavide rajamine ei ole lubatud.

#### **2.7.15. Aas-rebasesaba ja ürt-punanupuga niidud (6510)**

LoD I, KE – jah, LoA – jah

Sellesse elupaigatüüpi mahuvad vähesel määral kuni mõõdukalt väetatud rohumaad. Et väetamine vähendab oluliselt liigirikkust, siis pole niisugustel niitudel Eestis kaitseväärtust, kuid kohati võivad need olla olulised puhveralad muude väärtuslikumate elupaikade vahel ja ümber. Sellesse elupaigatüüpi kuuluvad ka rohkem kui kümne aasta eest sööti jäetud põllumaad, millel looduslik taimekate on enam-vähem taastunud. (Paal 2007). Põhimõtteliselt on tegemist lähemate aastakümnete jooksul looduslikuks aruniiduks kujuneva elupaigatüübiga. Kui väetamisest või nt heinaseemne sissekylvist on möödunud juba piisavalt aega ning liigirikkus ja ohtruse proportsioonid kultuurliikide ja looduslike koosluste liikide vahel on taastunud normaalsele tasemele, tuleks need niidud määratleda teistesse elupaigatüüpidesse (6210, 6270; Mesipuu 2010).

Aas-rebasesaba ja ürt-punanupuga niite leidub väikeste niidulaikudena Rame rannikul ja Heinlahe ümbruses, kokku 4,3 ha, neist 2,7 ha on esinduslikud (B) ja 1,6 ha niitude esinduslikkus on arvestatav (C). Hoolduses on 1,7 ha.

#### **Kaitse-eesmärk**

- Pikaajaline kaitse-eesmärk

Varasemalt aas-rebasesaba ja ürt-punanupuga niidud (4 ha) on kujunenud kõrgema looduskaitseväärusega niitudeks (6210\* või 6270\*).

- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk

Aas-rebasesaba ja ürt-punanupuga niidud on säilinud 3 ha-l vähemalt esinduslikena (B) ja 1 ha-l arvestatava esinduslikkusega (C).

#### **Mõjutegurid ja meetmed**

##### *Negatiivsed mõjutegurid*

Hooldamata niidud võsastuvad.

*Meede:* kõik kaitseala aas-rebasesaba ja ürt-punanupuga niidud on veel kergesti taastatavad. Selleks, et aas-rebasesaba ja ürt-punanupuga niitudest kujuneksid kõrgema loodusväärtusega elupaigatüübid (6210\* või 6270\*), tuleb neid niite regulaarselt hooldada, eelkõige kasutada heinamaana.

Ehitamine on potentsiaalne ohutegur, mis võib koosluse piiranguvööndisse jäävatel aladel esile kerkida (ehitamine kaitseala valitseja nõusolekul lubatud). Niidukooslusele ehitamine hävitab ehtis(t)e alla jääva koosluse, lõhub ala terviklikkust ning kõige selle läbi halvendab niidukoosluse looduskaitselist väärtust.

*Meede:* lubatud on olemasolevate ehitiste hooldustööd nii, et need ei kahjustaks elupaigatüüpi; mitte lubada uute ehitiste püstitamist, mis võivad elupaigatüüpi kahjustada.

### **2.7.16. Puisniidud (6530\*)**

LoD I, KE – jah, LoA – jah

Puisniidud on liigirikka taimestikuga poollooduslikud kooslused, kus avatud niidulapid vahelduvad väikeste puudetukkade ja põõsastega. Sel moel loodud mitmekesised valgus- ja niiskustingimused võimaldavad kõrvuti kasvada nii niidu- kui ka metsataimedel. Kõige rohkem puisniite on säilinud ja viimasel kümnendil ka taastatud läänesaartel, Lääne- ja Pärnumaal. (Paal 2007).

Kaitsealal on kokku ligikaudu 29,3 ha puisniite (6530\*). Valdav osa puisniitudest on väga esinduslikud (20,2 ha; A) ja esinduslikud (1,9 ha; B), ülejäänud osa on hinnatud arvestatavaks (7,2 ha; C).

Kõige ulatuslikum ja liigirikkam on Laelatu puisniit koos seda ümbritsevate taastamist vajavate niidualadega. Laelatu puisniit on Eesti kõige tuntum ja esinduslikum puisniit, mille säilimine väga heas seisundis on üle-eestiline niitude kaitse prioriteet. Laelatu puisniit on kaitseala üks suurimaid väärtusi, kuna see on teadaolevalt Euroopa praegusaja suurima liigitihedusega kooslus, kus on kirjeldatud 76 liiki soontaimi ruutmeetril (Sammul, Kukk 2013). Laelatu puisniidult on teada enam kui 400 soontaimet ja 30 samblaliiki, sh palju kaitstavaid taimeliike ja üle poole Eestis kasvavatest käpaliiseliikidest. Samuti on Laelatu puisniit tuntud ja väärtuslik selle poolest, et siia on koondunud palju teadusuuringuid, tänu ühelt poolt huvipakkuvale kooslusele ja teiselt poolt bioloogiajaama pakutud toele.

Laelatu puisniidu pindala on ligikaudu 31 ha. Sinna hulka on arvatud ka umbes 6 ha suurune kooslus maanteest lõuna pool, kus inventuuri andmete järgi esineb puisniit kaasnevana puiskarjamaale. Inventuuriandmete kohaselt on valdav osa Laelatu puisniidust ehk 20,2 ha väga esinduslik (A), 1,9 ha on esinduslik (B) ja ülejäänud 7,2 ha esinduslikkus on hinnatud arvestatavaks (C). Laelatu puisniitu hooldatakse (peamiselt niidetakse, aga väikesel osal ka karjatatakse) igal aastal kuni 15 ha suurusel alal. Kui arvestada asjaolu, et puisniidu suuruse ja selle liigirikkuse vahel on tugev positiivne korrelatsioon ning arvestades Laelatu puisniidu säilimise ja seisundi jätkuva parandamise tähtsust, oleks Laelatul asjakohane kõik seni veel taastamist võimaldavad alad just puisniiduna kasutusele võtta.

Laelatu puisniidu ökoloogiline seisund on stabiilselt väga hea ja tegu on puisniiduga, mida võib Eestis teistele eeskujuks ja positiivseks näiteks tuua. Samas on pidevalt probleemiks Laelatu niidu

hooldustööde korraldamine, kuna maaomanikel puudub huvi niitmise vastu. Niitmise katkemine, mille oht on suur, tooks koheselt kaasa Laelatu puisniidu elurikkuse languse. Viimasel ajal on olnud Laelatul probleeme eramaaomaniku ja hooldaja vahel, kuna eramaaomaniku huvi on pigem metsa kasvatada. Kasvanud on ka probleemid seoses küllastajate viibimisega paigus, mis on liigse tallamise suhtes tundlikud (liigirikkaimad puisniiduosad, ohustatud kaitsealuste taimeliikide leiukohad). Seetõttu on aktuaalseks muutunud ka küllastuse suunamine kaitsealal. Kõige lihtsam on seda teha niites küllastajatele sisse rajad (nt nn teadlaste tee ühes suunas ja nn suurele legendikule viiv rada teises suunas), mis juhivad nad ilusate vaadetega paikadesse, kuid eemale tundlikest kohtadest.

Lisaks Laelatule on puisniite inventeeritud ka üksikute laikudena Puhtulaiul (kokku 3,5 ha). Neist ligi 2 ha suurust ala niidetakse koos piirneva rannaniiduga ning ka teisi niite on võimalik hõlpsasti hooldama hakata. Niidetavad alad on hinnatud väga esinduslikeks (A), ülejäänud alad on esinduslikud (B).

Kokku on kaitsealal hoolduses 19,4 ha puisniite, taastamist vajab veel ligikaudu 9,9 ha.

### **Kaitse-eesmärk**

- Pikaajaline kaitse-eesmärk

Puhtu-Laelatu looduskaitsealal asuvad puisniidud on säilinud 29 ha-l väga esinduslikena (A).

- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk

Puhtu-Laelatu looduskaitsealal asuvad puisniidud on säilinud vähemalt 22 ha-l väga esinduslikena (A) ja 7 ha-l esinduslikena (B).

### **Mõjutegurid ja meetmed**

#### *Positiivsed mõjutegurid*

Suur osa Laelatu puisniidust ning niiduala Puhtulaiul on järjepidevalt hooldatud.

#### *Negatiivsed mõjutegurid*

Hooldusest väljas olevad niidualad kasvavad kinni.

*Meede:* kõiki Puhtu-Laelatu looduskaitsealal olevaid puisniite tuleb asuda hooldama.

Ülemäärane külustuskoormus Laelatu puisniidu tundlikes osades.

*Meede:* küllastajad tuleb suunata tundlikest aladest eemale (niita sisse rajad).

Ehitamine on potentsiaalne ohutegur, mis võib koosluse piiranguvööndisse jääval alal esile kerkida (ehitamine on kaitseala valitseja nõusolekul lubatud). Niidukooslusele ehitamine hävitab ehitist(e) alla jääva koosluse, lõhub ala terviklikkust ning kõige selle läbi halvendab niidukoosluse looduskaitsealast väärtust.

*Meede:* lubatud on olemasolevate ehitiste hooldustööd nii, et need ei kahjustaks elupaigatüüpi; mitte lubada uute ehitiste püstitamist, mis võivad elupaigatüüpi kahjustada.

### **2.7.17. Allikad ja allikasood (7160)**

LoD I, KE – jah, LoA – jah

Allikad ja allikasood on iseloomulikud aladele, kus põhjavesi on maapinna lähedal. Hapniku- ja mineraaliderikas vesi loob tingimused allikasoo väga liigirikkale erilisele taimestikule, sh

haruldastele liikidele. Eestis leidub teadaolevalt umbes 3000 allikat, eelkõige Pandivere ja Sakala kõrgustiku äärealadel ning Saaremaal. (Paal 2007).

Allikad ja allikasood on kaitsealal levinud Rame külas ligikaudu 3 ha suurusel alal (M. Talvis 2012), kogu soo on kõrge looduskaitse väärtusega, esinduslik (B).

#### **Kaitse-eesmärk**

- Pikaajaline kaitse-eesmärk

Allikaid ja allikasoid on säilinud vähemalt 3 ha-l esinduslikena (B).

- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk

Allikaid ja allikasoid on säilinud vähemalt 3 ha-l esinduslikena (B).

#### **Mõjutegurid ja meetmed**

##### *Negatiivsed mõjutegurid*

Kuivendamine on potentsiaalseks ohuteguriks.

*Meede:* allikasoo on sihtkaitsevööndis, kus uute kraavide rajamine on keelatud.

#### **2.7.18. Lubjarikkad madalsood lääne-mõõkrohuga (7210\*)**

LoD I, KE – jah, LoA – jah

Sellesse elupaigatüüpi kuuluvad meil haruldase ja kaitstava lääne-mõõkrohu kasvukohad. Lääne-mõõkrohi, sageli koos raudtarnaga, on paiguti levinud nii lubjarohke põhjaveega madalsoodes kui ka toiterikka mullaga soostuvate niitudel. Niisuguseid kooslusi leidub peamiselt Saaremaal, Hiiumaal, Muhus, Lääne- ja Loode-Eestis, harva Vooremaal ning Kõrvemaal. (Paal 2007).

Kaitsealal leidub lääne-mõõkrohuga lubjarikkaid madalsoid ehk mõõkrohusoid kokku ligi 56 ha. Mõõkrohusoid leidub kaitsealal kinnikasvava Heinlahe alal 48,7 ha (ELF soode inventuur 2010; M. Talvis 2012), elupaigatüübi esinduslikkus on arvestatav (C), väiksemas ulatuses on hinnang esinduslik (B). Tegemist on soodega, mida möödunud aegadel on kuivendatud ning see mõjutab oluliselt ka nende koosluste esinduslikkust. Alade looduslikkuse taastamiseks tuleb võimalusel sood mõjutavad kuivenduskraavid jätta looduslikule arengule ja taastada soode veerežiim. Soovitav on eesvoolusid looduslikumaks muuta, nende voolukiirust vähendada.

Väga esinduslik (A) mõõkrohusoo on Rame Saariko soo (6 ha; M. Talvis 2012). Esinduslik (B) mõõkrohusoo on Pivarootsi rannikul (1 ha; A. Palo 2010).

#### **Kaitse-eesmärk**

- Pikaajaline kaitse-eesmärk

Lubjarikkad madalsood lääne-mõõkrohuga säilinud 56 ha-l, vähemalt 6 ha-l väga esinduslikuna ja 50 ha-l esinduslikuna (B).

- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk

Lubjarikkad madalsood lääne-mõõkrohuga on säilinud 56 ha-l vähemalt senises seisundis: vähemalt 6 ha-l väga esinduslikuna (A) ja ülejäänud 50 ha-l vähemalt arvestatava esinduslikkusega (C).

#### **Mõjutegurid ja meetmed**

##### *Negatiivsed mõjutegurid*

Kuivenduse mõju. Mõõkrohusoid on kraavitud; Maa-ameti ajalooliste kaartide järgi on kraavid rajatud 1947. ja 1961. a vahel.

*Meede:* vajalik on taastada koosluste veerežiim, jättes kraavid looduslikule kinnikasvamisele.

Võsastumine.

*Meede:* eemaldada soodele kasvanud võsa ja pilliroog.

### **2.7.19. Liigirikkad madalood (7230)**

LoD I, KE – jah, LoA – jah

Madalood on soode esimene arenguaste, kus rohkem kui 30 cm tusedusest turbakihist hoolimata saavad taimed suurema osa toitaineid põhjaveest. See elupaigatüüp hõlmab liigirikamat osa madaloodest, mis enamasti toituvad lubjarikkast põhjaveest. Eestis laieneb see elupaigatüüp ka liigirikastele soostuvatele niitudele. Liigirikkaid madaloodi kohtab rohkem Lääne-, Loode- ja Põhja-Eestis, mujal harva. Ka liigirikkad soostuvad niidud seonduvad peamiselt Lääne- ja Loode-Eestiga, eriti Kasari ja Pärnu jõgikonnaga. (Paal 2007).

Liigirikkaid madaloodi leidub mitmel pool kaitseala äärealadel, kuid kõige rohkem kirdeosas. Tegemist on soostuvate niitudega, mida leidub kokku umbes 25,6 ha-l. Nendest kooslustest ligi 10,8 ha on esinduslikud, ülejäänud niitude (14,8 ha) esinduslikkus on arvestatav (C). 2016. a hooldati 0,8 ha suurust ala ning taastamisel on 0,6 ha. Valdavalt mõjutab nende koosluste seisundit kunagistest veerežiimi muudatustest tingitud võsastumine ja roostumine.

#### **Kaitse-eesmärk**

- Pikaajaline kaitse-eesmärk

Liigirikkad madalood on säilinud 25 ha-l on vähemalt esinduslikuna (B).

- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk

Liigirikastest madaloodest on säilinud vähemalt 11 ha esinduslikuna (B) ja ülejäänud 14 ha madaloodi esinduslikkus on vähemalt arvestatav (C).

#### **Mõjutegurid ja meetmed**

##### *Positiivsed mõjutegurid*

Osa liigirikastest madaloodest on hooldatavad.

##### *Negatiivsed mõjutegurid*

Paljusid kaitseala madaloodi on erinevatel aegadel minevikus kuivendatud.

*Meede:* vajalik on taastada koosluste veerežiim, jättes olemasolevad kraavid looduslikule arengule. Eesvoolusid võib hooldada minimaalses vajalikus mahus, et tagada vee äravool.

Roostumine ja võsastumine

*Meede:* alal asuvaid soostunud niite tuleb hooldama hakata, eemaldada aladele kasvanud võsa ja pilliroog. Nendel niitudel, mida hooldusesse ei võeta, tuleb järjekindlalt võsa eemaldada; meetet on mõistlik rakendada siis, kui alade veerežiim on taastatud.

### **2.7.20. Vanad laialehised metsad (9020\*)**

LoD I, KE – jah, LoA – jah

Vanad laialehised metsad on vanad salumetsad, mille puurindes valitsevad pärn, tamm, vaher, jalakas või saar. Lopsaka alustaimestikuga laialehised metsad on meil jäänukid aastatuhandete tagusest soojemast ja niiskemast kliimaperioodist ning need sarnanevad Kesk- ja Lõuna-Euroopas levinud laialehiste metsadega. Rohkem leidub selliseid metsi Pandivere ja Otepää kõrgustikel, Harju-, Rapla- ja Läänemaal, Pärnumaa loodeosas ning Saaremaal. (Paal 2007).

Vanad laialehised metsad on kaitsealal metsaelupaigatüüpidest kõige levinum, kokku inventeeritud 137 ha-l. Väga esinduslikud (A) on ligikaudu 55 ha vanu laialehiseid metsi, sh Puhtu laialehine mets, esinduslikud (B) 54 ha ja arvestatava (C) esinduslikkusega 1,3 ha. Madala hinnanguga (D ja p) laialehiseid metsi on u 27 ha.

Kõige tuntum kaitsealal asuvatest on Puhtu laialehine mets (31 ha). See on 19. sajandil pargiks kujundatud, kuid praeguseks oma loodusliku ilme täiesti taastanud Eesti kontekstis unikaalne metsakooslus. Tänu mõisnike hoolele ja hiljem Puhtu bioloogiajaamas toimetanud inimeste heale metsahoiu korraldusele ja järelevalvele ei ole Puhtu laialehine mets oma enamuses olnud olulistest raietet ega muust metsa kujundavatest teguritest mõjutatud ning praeguseks on tegu üsna ürgse ilmega looduspõhise metsaga. 2012. a tehtud metsakoosluste inventuuri järgi on puistu vanuseks hinnatud 130 aastat, kuid esimese rinde dominantide järgi võib metsa vanuseks lugeda üle 200 aasta.

Puhtulaiu metsas on väga head tingimused nii õppe- kui teadustööks. Metsa looduslikule väärtusele lisanduvadki ühelt poolt ajaloo tulenev kultuuriline väärtus ja teiselt poolt teaduslik väärtus, mis tuleneb metsadünaamika uurimise headest võimalustest ja seal juba läbi viidud rohkete uuringute tõttu kuhjunud teadmistest.

Puhtu laialehine mets on väga heas ökoloogilises seisundis. Metsa väärtust on vähendanud metsa põhjapoolses osas paiknev kuuse kultuuripuistu, kuid see on haiguspuhangu tõttu tugevalt kahjustunud ning samuti oluliselt looduslikuma ilme saanud. Samas on kogu Puhtu laialehises metsas üsna rohkesti kuuse järelkasvu, mis pikas perspektiivis võib ohustada laialehise salumetsa säilimist. Korduvalt on avaldatud muret tamme järelkasvu puudumise pärast Puhtulaiu metsas. Esmalt on vaja välja selgitada, kas ja kuidas kumbki protsess reaalselt Puhtu laialehise metsa seisundit mõjutab ning alustada metsa dünaamika seirega.

Valdav osa vanadest laialehistest metsadest on kujunenud mahajäetud puisniitude kinnikasvamise tõttu. Kuigi tegemist pole suurte metsamassiividega, on need kaitsealal olulised eelkõige elupaikade mitmekesisuse alalhoidmiseks ning kaitsealuste liikide elupaikadena. Valdavas osas on tegemist saarikutega. Laialehised metsad (saarikud), mille esinduslikkus on hinnatud kõrgeks ja väga kõrgeks on kujunenud Kasse lahe, Heinlahe ja Rame-Tamme madal soo ümber.

Madala hinnanguga koosluste seisundit on valdavalt mõjutanud metsakoosluste peapuuliigiks oleva saare suremine saaresurma tõttu. Tegemist on üle-eestilise probleemiga, mille osas pole võimalik kaitsekorralduskavaga meetmeid ette näha. Tuleb arvestada, et saaresurma tagajärjel tekib ohtralt surnud ja surevaid puid, mis on elupaigaks paljudele seentele ja putukatele, samuti on need elu- ja toidupaigaks nt kakkudele ja rähnidele. Nende metsade väärtust suurendab ka see, et nad on kompleksis muude loodusdirektiivi elupaigatüüpidega ning moodustavad seeläbi mitmekesise ja elustikurikka maastiku. Seetõttu tuleb väärtustada ka saaresurmaga nakatunud metsi. Selliste laialehiste metsadele, vanade saarikute kaitse-eesmärgiks ei saa määrata nende kõrget esinduslikkust, kuna laialehiste puude valdav osakaal on üheks olulisemaks vanade laialehiste metsade elupaigatüübi esindustunnuseks (st laialehiseid puid peab alal esinema

vähemalt 50%). Kuna aga nendel aladel on ainuke laialehine puu saar ning puudub ka laialehine järelkasv, siis ei saa nende koosluste püsimist selle elupaigatüübina lähikümnenditel pidada tõenäoliseks. Looduslikule arengule jäädes kujunevad sellisest looduslike häiringutega kooslustest tihti hoopis vanad loodusmetsad.

Sihtkaitsevööndis on lubatud metsakoosluste kujundamine kaitse-eesmärgist lähtuvalt. Vanades laialehistes metsades tuleb kujundusraie abil sisse raiuda häilusid, et suurendada koosluse mosaiiksust ja parandada laialehiste puuliikide valgustingimusi. Kuna praegu on valdavalt kooslustes saare enamus ja mitmekesisus on väike, on oluline kujundusraietega suurendada liigilist mitmekesisust. Surevates saarikutes võib kujundusreiega võtta kuivanud surnud puid, et parandada valgustingimusi ja soodustada järelkasvu tulekut. Välja võib raiuda ka vanade, varem lagedal kasvanud puude ümbrust.

Madala esinduslikkusega, väiksema pindalaga ja saare surmast nakatunud kooslused ei ole sihtkaitsevööndisse arvatud. Piiranguvööndis on lubatud majandustegevus, arvestades kaitse-eeskirjas sätestatud eristustega, kusjuures metsa majandamisel tuleb säilitada koosluse looduslik tasakaal ning liikide ja vanuse mitmekesisus. See annab võimalusi seada tingimusi väärtuslike üksikpuude või puugruppide säilitamiseks. Sageli on see vajalik, et tagada kaitsealuste liikide elupaikade ning liikumiskoridoride säilimine. Peamiselt säilitatakse väärtuslikke laialehiseid puuliike. Kuna saarikutes on praegu valdav saar ja liigiline mitmekesisus väike, tuleb seada tingimusi, mis aitavad liigilist mitmekesisust suurendada. Vanad õõnsuste ja paksu korbaga lehtpuud on elupaigaks lindudele, nahkhiirtele, samblikele ja sammaldele, sageli leiab neilt kaitsealuseid liike. Samuti tuleb jälgida, et pärast raiet oleks tagatud liigiliselt mitmekesise puistu taastumine. Hooldusraiete käigus on vajalik jälgida eri puuliikide järelkasvu olemasolu. Hooldusraie tegemisel saab taastuva puistu liigilist koosseisu reguleerida, kasvama jäetakse ja kasvutingimusi parandatakse väärtuslikel laialehistel puuliikidel, ohjatakse kiiremakasvulisi liike leppa, kaske ja paju ning alusmetsaliike, et parandada järelkasvu tekkimise tingimusi. Oluline on, et pärast uuendusraiet taastuks kasvukohale omane ja ümbritsevate elupaikadega sarnane puistu. Täpsemad raietingimused, sh allesjätavad puud ja lamapuidu osakaal määratakse raieloa igakordsel menetlemisel. Oluline on alles jätta piisaval hulgal vanu surnud puid, mis aitab kaasa elustiku mitmekesisuse säilimisele ning suurendab kaitsealuste liikide toidubaasi, varje- ja pesitsusvõimalusi. Oluline on jätta alles surnud lamapuitu.

Kaitsealal kujunevad laialehiste metsadeks tõenäoliselt ka 3,4 ha varem puisniiduks või -karjamaaks inventeeritud väikese pindalaga alad metsaelupaigatüüpide sees, kus kooslus on olnud juba suhteliselt pikka aega kasutusest väljas, mistõttu nende taastamine poollooduslike kooslustena oleks liialt ressursimahukas. Ka asuvad need alad hooldatavatest niidualadest kaugel ning teada ei ole hooldusest huvitatud talunikke. Seetõttu jäetakse need alad looduslikule arengule, mille tulemusena kujunevad neist looduslikud metsakooslused.

Kaitse-eesmärgiks seadmisel on aluseks võetud sihtkaitsevööndis oleva elupaigatüübi pindala.

### **Kaitse-eesmärk**

- Pikaajaline kaitse-eesmärk

Vanu laialehiseid metsi on säilinud vähemalt 132 ha-l, kusjuures vähemalt 108 ha on väga esinduslikena (A).

- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk

Vanu laialehiseid metsi on säilinud vähemalt 53 ha-l väga esinduslikena (A) ja 55 ha-l esinduslikena (B), 24 ha esinduslikkus on arvestatav (C).

### **Mõjutegurid ja meetmed**

#### *Positiivsed mõjutegurid*

Bioloogiajaama paiknemine Puhtus ja pikaajalised uuringud, mis aitab tagada järelevalve ala, sh seal asuva laialehise metsa, üle.

#### *Negatiivsed mõjutegurid*

Saare-enamusega vana laialehise metsa elupaigatüübi puistuid mõjutab saaresurm, mis viib pikas perspektiivis laialehiste puude osakaalu elupaigatüübis alla 50% ja mõjutab seega otseselt elupaigatüübi säilimist vana laialehise metsana.

*Meede:* tegemist on loodusliku teguriga, mille vastu pole meetmeid. Neid metsi tuleb väärtustada muudel alustel, eeskätt surnud ja surevatest puudest tekkivad elustiku rikkuse tõttu.

Vanades laialehistes metsades on probleemiks metsa liigne tihenemine, vanade laiavõraliste laialehiste puude (eelkõige tammede) jäämine järgmise metsapõlvkonna (eeskätt kuusk, aga ka must lepp, kased, saar) varju, häilude arvu vähenemine. Puhtu laialehise metsa keskossa kunagi rajatud kuusepuistu on nüüdseks haiguste ja vananemise tõttu küll asendumas loodusliku mitmekesise puistuga, kuid metsas on piisavalt vanu ja elujõulisi kuuski, mille järelkasv Puhtu metsas levib ja võib pikaajalises perspektiivis ohustada laialehise metsa säilimist.

*Meede:* kujundusraie eesmärgiga parandada metsades tammede jt laialehiste puuliikide valgustingimusi. Puhtu laialehises metsas on esmalt vaja välja selgitada probleemi ulatus, vastuse peaks saama metsaseirest. Vajadusel tuleb kuuse järelkasv välja raiuda.

Liigne külastuskoormus Puhtulaiul toob kaasa metsaaluse ära tallamise ning ohustab metsaelustikku.

*Meede:* teede ja radade korrashoid, korralik huviväärsuste tähistus ning nende abil külastuse suunamine.

### **2.7.21. Puiskarjamaad (9070)**

LoD I, KE – jah, LoA – jah

Puiskarjamaal vahelduvad avatud niidulapid hõreda metsa, puudetukkade või põõsastikega. Rohukamar, mille moodustavad eeskätt niidutaimesed, on kujunenud pikaegse karjatamise mõjul ning püsib vaid juhul, kui jätkub tavapärase kasutamine. Puiskarjamaid leidub rohkem Lääne-Eestis ja sealsetel saartel. (Paal, 2004).

Puiskarjamaid on kaitsealal inventeeritud kokku 37,7 ha, sellest 6 ha loetakse Laelatu puisniidu osaks ning selle kaitset käsitletakse alapeatükis 2.6.16 (puisniidud). Puiskarjamaadest 8,4 ha on väga esinduslikud (A), 20,9 ha on esinduslikud (B) ning ülejäänud 8,4 ha esinduslikkus on arvestatav (C). Suurt osa puiskarjamaadest hooldatakse, 2016. a 17 ha.

#### **Kaitse-eesmärk**

- Pikaajaline kaitse-eesmärk

Puiskarjamaad on säilinud vähemalt 37 ha-l väga esinduslikena (A).

- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk



Puiskarjamaadest vähemalt 29 ha on säilinud väga esinduslikena (A) ning ülejäänud 8 ha esinduslikena (B).

### **Mõjutegurid ja meetmed**

#### *Positiivsed mõjutegurid*

Suur osa alal asuvatest puiskarjamaadest on hoolduses.

#### *Negatiivsed mõjutegurid*

Hooldusest väljas olevata puiskarjamaade võsastumine.

*Meede:* puiskarjamaad tuleb taastada ja kasutusele võtta.

### **2.7.22. Soostuvad ja soo-lehtmetsad (9080\*)**

LoD I, KE – jah, LoA – jah

Soostuvad ja soo-lehtmetsad on laiamahuline elupaigatüüp, millesse kuuluvad nii soostuvad metsad, (päris)madalsoometsad kui ka lodumetsad. Kõik need kasvavad tasasel maal, laugetes nõgudes või nõlvade jalamil, kus põhjavesi on maapinna lähedal. Soostuvaid ja madalsoometsi leidub kõikjal, kuid rohkem on neid Kesk- ja Loode-Eestis, lodumetsi kasvab enam Kirde-, Kesk- ja Edela-Eestis. (Paal 2007).

Kaitsealal levivad soostuvad ja soo-lehtmetsad Rame-Tamme madalsoost lõuna pool ligikaudu 0,7 ha-l. Tegemist on nooremapoolse väga märja kaasikuga, mis on suurema osa aastast üleujutatav. Tulenevalt metsa noorusest on selle esinduslikkus hinnatud arvestatavaks (C), kuid loodusliku arengu tagajärjel selle koosluse esinduslikkus aja jooksul kasvab.

#### **Kaitse-eesmärk**

- Pikaajaline kaitse-eesmärk

Soostunud ja soo-lehtmetsad on säilinud vähemalt 0,7 ha-l esinduslikena (B).

- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk

Soostunud ja soo-lehtmetsad on säilinud vähemalt 0,7 ha-l ja nende esinduslikkus on säilinud vähemalt arvestatavana (C).

### **Mõjutegurid ja meetmed**

#### *Positiivsed mõjutegurid*

Metsa veerežiim on säilinud looduslikuna.

#### *Negatiivsed mõjutegurid*

Metsaraie on potentsiaalseks ohuteguriks.

*Meede:* metsaelupaigatüüp paikneb sihtkaitsevööndis, kus metsade majandamine on keelatud.

### **3. ALA JA SELLE VÄÄRTUSTE TUTVUSTAMINE NING KÜLASTUSKORRALDUS**

Puhtu-Laelatu looduskaitseala on tuntud eriti loodusteadlaste ja loodushuviliste hulgas ning seda külastatakse palju. Puhtu on populaarne jalutus- ja ujumiskoht Virtsu elanikele, aga ka kaugemalt tulnutele. Külastust suurendab ka Puhtus olev bioloogiajaam, mis toimib üliõpilaste praktikabaasina. Nüüdseks on taastatud ka Laelatu bioloogiajaam, mis on samuti oluline praktikabaas.

Kui Laelatul ja Puhtus käivad enamasti teadlikud külastajad, siis Pivarootsi rannaniidud, Rame lahe ja Mõisalahe vaheline raudteetamm ning vähemal määral ka kaitseala Puhtu tee ja Ännikse lahe äärne osa on avatud juhuslikumale külastajate hulgale, kes soovivad enamasti lihtsalt rannas jalutada, kalastada või ujuda või ka paate vette lasta. Nende külastustega kaasnevad suuremad riskid.

Praegu ei ole kaitsealal külastust eriliselt korraldatud. Valdavalt ei ole kaitseala olulisemates külastuspiirkondades (Laelatu puisniit, Puhtulaid ja Pivarootsi rannik) tegu külastuse ülemäärasusega. Praegune külastuskoormus kaitsealal on enamuses optimaalne. Erandiks on Rame lahe ja Mõisalahe vaheline endine raudteetamm (Lammi tee) ning sealse truubi läheduses olev ujumis- ja kalastuskoht. Kuna see on kõige lihtsamini merele ligipääsu pakkuv koht kaitsealal, on seal külastajaid väga palju ja ka sellega kaasnevat prahistamist ning tallamist.

Vajalik on täiendava kaitseala tutvustava infotahvli paigaldamine raudteetammile ning ka valla üldkasutatavatesse puhkekohtadesse Pivarootsi ja Vanaluubi lautrikohta.

#### **Visioon ja eesmärk**

- Visioon

Puhtu-Laelatu kaitseala on tuntud oma kõrge loodusväärtuse poolest ning on aktiivselt kasutatav peatuspaik loodusuurijatele. Puhtu ja Laelatu bioloogiajaamad on kvaliteetsed õppe- ja teadustöö baasid, Pivarootsi rannaala on atraktiivne peatuskoht puhkajatele ja kaitseala külastuskoormus on hoitud taluvuspiirides.

- Eesmärk

Kaitsekorraldusperioodi lõpuks on kaitsealal külastatavates kohtades infostendid ja tähistatud rajad ning külastajad saavad kaitseala väärtusi ohustamata kaitsealaga tutvuda.

### 3.1. Puhtulaiu külastuskorraldus ja Puhtu bioloogiajaam

Puhtulaid on külastajate seas üsna populaarne. Ligipäas Puhtulaiule on piiratud aiaga, mis toimib efektiivselt ja hoiab mootorsõidukitega liikumise kontrolli all. Puhtulaiul on olemas infotahvel ning väiksemad infotahvlid ka metsas. Puhtu metsas liikumist suunavad rajad, mille korrastamine ei ole süstemaatiline. Oluline on tagada nende radade järjepidev korrastamine. Eesti Maaülikoolil on Puhtus ka palgaline komandant, kes aga enamasti kohapeal ei ole ning külastuse suunamise ja korraldamisega ei tegele.

Puhtu bioloogiajaam on oluline õppe- ja teadustöö baas, kus peatuvad loodusteadlased, linnuhuvilised, aga ka teised loodusehuvilised ja juhukülalised, samuti on see oluline välibaas üliõpilastele. Puhtu bioloogiajaama seisukord ei vasta enam tänapäevastele sanitaarnõuetele ning katuse pikaajalise läbilaskmise tõttu on kogu maja säilimine sattunud ohtu. Viimastel aastatel on EMÜ remontinud KIKi toetusel maja katuse ning alustanud majasisest kapitaalremonti, mille käigus on välja ehitatud kaasaegsed pesemisvõimalused ja WC-d. Vahendite puudusel aga remonti lõpuni viia võimalik ei ole. Puhtu bioloogiajaama täielik väljaehitamine võimaldab oluliselt tõhustada õppe- ja teadustööd kaitsealal.

### 3.2. Laelatu puisniidu külastuskorraldus ja Laelatu bioloogiajaam

Laelatu puisniit on samuti külaliste seas üsna populaarne. Puisniidul on mõned pinnasrajad (ja traktorite jäljerajad), mis viivad puisniidu tagumiste osade juurde, muul viisil seal külastajate liikumist ei suunata. Olemas on ka ala tutvustav infotahvel. Külastajate suunamiseks tundlikest piirkondadest eemale on oluline olemasolevate radade järjepidev korrashoid.

Laelatu bioloogiajaam on oluline baas, kust kogutud teadmised on olnud olulised kogu Eesti pärandkoosluste kaitse korraldamisel. Samuti kasutasid bioloogiajaama elukohana Laelatu niitjad. Laelatu bioloogiajaama taastati 2015. a.

### 3.3. Uued õpperajad

Piirkonna paremaks tutvustamiseks on võimalik rajada kaks uut õpperada.

**Virtsu poolsaare õpperaja** rajamise idee esitati kaitsekorralduskava avalikustamise koosolekul. Rada kulgeks piki mereranda poolsaare lõunarannikul Mere puiesteest Uisu tänavani ja edasi piki Uisu tänavat ja Ännikse lahe kaldal (Virtsu alumisest tuulepargist Ännikse laheni). Õpperajal tutvustatakse linnustikku (sh lindude rännet), mereelustikku, mereranna ökoloogiat, laidude elurikkust, siselahtede ja rannikujärvede ökoloogiat ja elurikkust ning ka taastuvenergeetikat (rada mööduks vahetult tuulegeneraatoritest). Külatajate informeerimiseks piisab infotahvlite paigaldamisest huvipakkuvate objektide juurde ja radade tähistamisest olemasolevatel teedel.

**Pivarootsi õpperada** kulgeks Pivarootsi rannikul, kus käib palju külastajaid ning kus on hea ligipäas merele ning tee ääres taastamist vajavad loopealsed ja hooldatav puiskarjamaa. Õpperajal tutvustatakse linnustikku (sh lindude rännet), mereelustikku, mereranna ökoloogiat, laidude elurikkust, pärandkoosluste (loopealsete ja puiskarjamaade, aga ka rannaniitude) ökoloogiat ja

elurikkust. Külatajate informeerimiseks piisab infotahvlite paigaldamisest huvipakkuvate objektide juurde ja radade tähistamisest olemasolevatel teedel.

Kaitsekorralduskavaga nende radade osas eraldi eelarvet ei kavandata. Kui arendajad need rajad välja rajavad, siis Keskkonnaameti soovitus on, et neil tutvustataks ka kaitseala väärtusi ja piiranguid.

## **4. KAVANDATAVAD KAITSEKORRALDUSLIKUD TEGEVUSED JA EELARVE**

Esimene prioriteet (I) – hädavajalik tegevus, milleta kaitse-eesmärkide täitmine planeeritavas ajavahemikus on võimatu, see on väärtuste säilimisele ja toimiva ohuteguri kõrvaldamisele suunatud tegevus; kaitsekorralduse tulemuslikkuse hindamiseks vajalik tegevus.

Teine prioriteet (II) – vajalik tegevus, mis on suunatud väärtuste taastamisele, eksponeerimisele ja potentsiaalsete ohutegurite kõrvaldamisele.

Kolmas prioriteet (III) – soovituslik tegevus ehk tegevus, mis aitab kaudselt kaasa väärtuste säilimisele ja taastamisele ning ohutegurite kõrvaldamisele.

### **4.1. Inventuurid, seired, uuringud**

#### **4.1.1. Riiklik seire**

Riiklikku seiret korraldab Keskkonnaagentuur (edaspidi *KAUR*), riiklik seire on I prioriteedi tegevus. Seire kaitsealal toimub riikliku keskkonnaseire eluslooduse mitmekesisuse ja maastike seire allprogrammi ning siseveekogude seire allprogrammi raames.

##### 4.1.1.1. HANED, LUIGED JA SOOKURG

Tegevus on vajalik väärtuse 2.1.12 (luiged) kaitse-eesmärkide saavutamise jälgimiseks ja tulemuste hindamiseks. Kaitsealal seiratakse seire raames luiki. Seire toimub iga kolme aasta tagant ning järgmine luigeseire on 2019. aastal.

##### 4.1.1.2. KORMORANID

Tegevus aitab kaudselt kaasa väärtuste 2.1.1 (niidurüdi), 2.1.4 (merivart), 2.1.6 (mutsaba-vigle), 2.1.13 (tiirud) saavutamise jälgimisele. Kuivõrd liik asustab Puhtu-Laelatu looduskaitsealal Kõbaja laide ja Kivilaidu, kus pesitsevad kaitsealused linnuliigid, siis on oluline jälgida seal kormorani arvukust ja selle trendi. Seire on kavandatud iga-aastane.

##### 4.1.1.3 VÄIKESTE MERESAARTE HAUDELINNUSTIK

Tegevus on vajalik väärtuste 2.1.1 (niidurüdi), 2.1.4 (merivart), 2.1.6 (mutsaba-vigle), 2.1.8 (valgepõsk-lagle), 2.1.10 (punaselg-õgija), 2.1.13 (tiirud) kaitse-eesmärkide saavutamise jälgimiseks. Seirealade valimisse kuuluvad Kõbaja laiud. Järgmine seire on kavandatud 2017. a ja edaspidiseks seiresammuks kujuneb 5–6 aastat.

##### 4.1.1.4. MERIKOTKAS

Tegevus on vajalik väärtuse 2.1.2 (merikotkas) kaitse-eesmärkide saavutamise jälgimiseks ja tulemuslikkuse hindamiseks. Seire on kord kolme aasta jooksul.

##### 4.1.1.5. MAISMAALIMUSED

Tegevus on vajalik väärtuse 2.4 (limused) kaitse-eesmärkide saavutamise jälgimiseks. Puhtu-Laelatu looduskaitseala seirekohad liideti seiresse 2007. aastal, teist korda seirati ala tigusid

2009. aastal, hiljem seireid toimunud ei ole. Oluline on korraldada Puhtu-Laelatu looduskaitsealal pisitigude seiret vähemalt korra kaitsekorraldusperioodi lõpus, et nende andmete põhjal hinnata kaitse tulemuslikkust.

#### 4.1.1.6. OHUSTATUD SOONTAIMED JA SAMBALIIGID

Tegevus on vajalik väärtuste 2.5.1 (Ruthe sõrmkäpp), 2.6.2 (rohekas õöskeel), 2.6.3 (kaunis kuldking), 2.6.6 (randtarn), 2.6.7 (tolmpead), 2.6.8 (tõmmu käpp), 2.6.10 (harilik muguljuur) ja 2.6.13 (kõrge kannike) kaitse-eesmärkide saavutamise jälgimiseks ja tulemuslikkuse hindamiseks. Ruthe sõrmkäpa ja roheka õöskeele seire on iga-aastane, ülejäänud taimeliikide seire on juhuvalimi alusel. Oluline on seirata liikide seisundit vähemalt korra kaitsekorraldusperioodil (soovitavalt lõpus), et neid andmeid oleks võimalik kasutada kaitsekorralduskava tulemuslikkuse hindamisel.

#### 4.1.1.7. OHUSTATUD TAIMEKOOSLUSED (NATURA 2000 KOOSLUSED)

Tegevus on vajalik väärtuse 2.7.16 (puisniidud) kaitse-eesmärkide saavutamise jälgimiseks ja tulemuslikkuse hindamiseks. Laelatul on seirata vaks kooluseks aruniitide kooslused (pärisaruniidud Laelatu majandatav ja Laelatu taastatav). Seiresamm on keskmiselt 5 aastat, seirealad valitakse juhusliku valimi teel.

#### 4.1.1.8. VÄIKEJÄRVED

Tegevus on vajalik väärtuste 2.6.11 (vaheline näkirohi) ja 2.7.3 (rannikulõukad) kaitse-eesmärkide saavutamise jälgimiseks ja tulemuslikkuse hindamiseks. Puhtu-Laelatu looduskaitsealal inventeeritakse selle seire raames Kasse lahte ja Mõisalahte, kuigi realselt on seire toimunud vaid korra – 2009. a Mõisalahes. Kaitsekorralduskavaga tehakse ettepanek lisada seirealade hulka ka Ännikse laht. Oluline on hinnata nende rannikulõugaste seisundit vähemalt korra kaitsekorraldusperioodi jooksul (soovitavalt lõpu poole).

### 4.1.2. Haudelinnustiku inventuur

**Roostikulinnud.** Tegevus on vajalik väärtuste 2.1.7 (luha-sinirind), 2.1.9 (sookurg) ja 2.1.14 (roostikulinnustik) kaitse tulemuslikkuse kontrolliks ja kaitse korraldamiseks. Puhtu-Laelatu looduskaitsealal asuvad Kasse ja Mõisalahe roostikud on elupaigaks kaitsealustele linnuliikidele (nt hüp, rooruik roo-loorkull), kuid senised roostikuliikide andmed on kogutud juhuslikult ning ei anna täit ülevaadet liikide jaoks olulistest roostikealadest. Inventuuri käigus tuleb tuvastada kaitstavate liikide jaoks olulised roostikupiirkonnad. Info on oluline roovarumisele vajalike tingimuste seadmiseks. Vajalik on inventeerida ka rooäärsed põõsastikud, et leida võimalikud luha-sinirinna elupaigad.

**Metsalinnustik.** Tegevus on vajalik väärtuse 2.1.6 (valgeselg-kirjurähn) ja 2.1.15 (III kaitsekategooria linnuliigid) kaitse-eesmärkide täpsustamiseks, tulemuslikkuse kontrolliks ja seatud kaitse-eesmärkide saavutamiseks. Puhtu-Laelatu looduskaitsealal inventeeriti metsade haudelinnustikku viimati 2004. a. ja andmed ei anna piisavat infot liikide elupaikade kohta.

**Rannikulinnustik.** Tegevus on vajalik väärtustele 2.1.1 (niidurüdi), 2.1.3 (tutkas), 2.1.6 (mustsaba-vigle), 2.1.10 (punaselg-õgija) ja 2.1.11 (vööt-põõsalind) seatud kaitse-eesmärkide täpsustamiseks, tulemuslikkuse kontrolliks ja kaitse korraldamiseks. Puhtu-Laelatu

looduskaitseala rannikukoosluste (rannaniidud, lood, kadastikud jne) linnustiku kohta pärinevad ajakohased haudelinnustiku andmed vaid juhuslikest vaatlustest.

Haudelinnustiku inventuur on suunatud kaitse-eesmärgiks olevate liikide kaitse paremaks korraldamiseks, II prioriteet. Inventuur on kavandatud 2018, 2019, 2020; korraldab KeA. Inventuuri vajadus tuleb pärast Eesti Ornitoloogiaühingu poolt 2017. a läbi viidava Väinamere linnuala inventuuri tulemusi üle hinnata ja tulemustest lähtudes vajadusi täpsustada. Kui linnuala inventuur annab piisavalt andmeid, ei ole eraldi inventuuri korraldamine vajalik.

#### **4.1.3. Rändlindude inventuur**

Tegevus on vajalik väärtuse 2.1.12 (luigid) ja teiste rändel peatuvate lindude kaitse-eesmärkide saavutamise kontrolliks. Puhtu-Laelatu looduskaitseala rannik on oluline rändlindude peatuspaik, kuid seni puudub põhjalik ülevaade ala rändlinnustikust. Adekvaatsete rändeandmete saamiseks on vaja korraldada kevad- ja sügisrändeageid vaatlusi vähemalt kolmel järjestikusel aastal.

Tegevus on suunatud kaitse-eesmärgiks olevate liikide kaitse paremaks korraldamiseks, seetõttu on II prioriteet. Inventuur on kavandatud aastatel 2018–2020 ja seda korraldab KeA. Inventuuri vajadus tuleb pärast Eesti Ornitoloogiaühingu poolt 2017. a läbi viidava Väinamere linnuala inventuuri tulemusi üle hinnata ja tulemustest lähtudes vajadusi täpsustada. Kui Väinamere linnuala inventuur annab piisavalt andmeid, ei ole eraldi inventuuri korraldamine vajalik.

#### **4.1.4. Käsitiivaliste inventuur**

Tegevus on vajalik väärtuse 2.2 (käsitiivalised) kaitse-eesmärkide saavutamiseks. Hetkel on andmed kaitsealal elutsevate käsitiivaliste kohta väga napid. Inventuuri eesmärgiks on välja selgitada käsitiivaliste talvitumisvõimalused kaitsealal (keldrid, õõnsad puud jne), täiendada leiufotot ja planeerida liikide kaitseks vajalikud tegevused. Nahkhiiretele vajalikud õõnsad, vanad puud tuleb kaardistada ja vajadusel kavandada puude kaitseks meetmeid (eriti piiranguvööndisse jäävate puude puhul).

Tegevus on suunatud kaitse-eesmärgiks olevate liikide kaitse paremaks korraldamiseks, seetõttu on II prioriteet. Inventuur on kavandatud 2021. a ja seda korraldab KeA.

#### **4.1.5. Kaitsealuste taimeliikide inventuur**

Tegevus on vajalik väärtuse 2.5 (taimed) kaitse-eesmärkide täpsustamiseks, tulemuslikkuse kontrolliks ja kaitse korraldamiseks. Puhtu-Laelatu looduskaitseala on eeskätt tuntud oma taimestiku liigirikkuse poolest, kuid keskkonnaregistris on kaitsealuste taimeliikide info piirkonna kohta kohati puudulik. Töö sisuks on kõigi Puhtu-Laelatu looduskaitseala kaitse eesmärgiks olevate kaitsealuste taimeliikide keskkonnaregistrisse kantud leiukohtade ning nende liikide potentsiaalsete elupaikade kontroll kaitsealal, elupaikade kaardistamine või piiride täpsustamine, liikide ja nende elupaikade seisundi ning liikide arvukuse hindamine. Kaitstavate taimeliikide populatsioonide soodsa seisundi tagamiseks või saavutamiseks antakse kaitsekorralduslikud soovitusel, sh elupaikade hooldamiseks või inimõju vältimiseks, vajadusel ka kaitse-eesmärgi muutmiseks. Ühtlasi tuleb hinnata nende liikide kaitseala kaitse-eesmärgiks olemise otstarbekust või vajadusel teha põhjendatud ettepanekud liikide lisamiseks kaitse-eesmärkide hulka.

Tegevus on suunatud kaitse-eesmärgiks olevate liikide kaitse paremaks korraldamiseks, seetõttu on II prioriteet. Kuna tegemist on suurepinnalise inventuuriga, siis on see kavandatud 2018. ja 2019. a; korraldaja KeA.

#### **4.1.6. Ännikse lahe seisundi uuring**

Tegevus on vajalik väärtuse 2.7.3 (rannikulõukad) kaitse-eesmärkide saavutamiseks. Ännikse laht on ainuke alal asuv rannikulõugas, mille kohta kaasaegsed seisundiandmed puuduvad, kuid lahe kaitse korraldamiseks on see info vajalik, sh ka potentsiaalsete vahelmise näkirohu kasvukohtade leidmiseks. Seetõttu on oluline korraldada uuring Ännikse lahe seisundi hindamiseks.

Tegevus on suunatud koosluse kaitse paremaks korraldamiseks, seetõttu on II prioriteedi tegevus. Kavandatud aeg 2023. a; korraldaja KeA või huvilised.

#### **4.1.7. Puhtulaiu metsa dünaamika uuring**

Tegevus on vajalik väärtuse 2.7.20 (vanad laialehised metsad) kaitse-eesmärkide saavutamiseks ja vajalike tegevuste kavandamiseks. Uurimisküsimused puudutavad kuuse järelkasvu pealetungi ning tamme järelkasvu puudumist Puhtu laialehises metsas. Kuivõrd Puhtu metsas hakkab suur osa puid jõudma oma eluea lõppu, on võimalik jälgida ja fikseerida metsa arengus põlvkondade vahetusel toimuvaid protsesse.

Tegevuse kavandatav aeg 2018-2019. a. Tegevuse korraldaja: huvilised; III prioriteedi tegevus.



## 4.2. Hooldus- ja taastamistööd

Tegevus on vajalik väärtustele 2.7.7 (väikesaared ning laiud), 2.7.8 (rannaniidud), 2.7.10 (kadastikud), 2.7.11 (kuivad niidud lubjarikkal mullal), 2.7.12 (liigirikkad niidud lubjavaesel mullal), 2.7.13 (lood), 2.7.15 (aas-rebasesaba ja ürt-punanupuga niidud), 2.7.16 (puisniidud), 2.7.19 (liigirikkad madalood) ja 2.7.21 (puiskarjamaad) seatud eesmärkide täitmiseks. Poollooduslike koosluste taastamiseks on vajalik teha võsaraiet ning üldjuhul edaspidi jätkata igaaastaselt niitmist või karjatamist. Taastamistöid võib teha hilissuvest kevade alguseni. Kevadine ja varasuvine lindude pesitsemisaeg taastamistöödeks ei sobi. Raiatud võsa ja puistu tuleb alalt eemaldada, peenestada või põletada.

Lisaks taastamisele on poollooduslike koosluste säilimise tagamiseks vajalik järjepidev hooldamine. Sellega välditakse koosluste võsastumist ja tagatakse koosluse soodne seisund. Poollooduslike kooslusi hooldatakse kas niitmise või karjatamise abil. Niitmisel tuleb niidetud hein hooldatavalt alalt alati eemaldada. Niidet ei tohi alal purustada, sest siis tekib niidule tihe kulukiht, millega muudetakse taimestikulist struktuuri ja liigilist koosseisu – niit hakkab degradeeruma. Alternatiivne poollooduslike koosluste hooldamise viis on karjatamine, mis on poollooduslike alade hooldamisel tihti isegi eelistatavam. Juhul, kui ka piisava loomkoormusega karjatamisel tekib/jääb kooslusele ebapiisavalt karjatatud alasid, võib vajadusel need alad kooskõlastatult kaitseala valitsejaga üle hekseldada.

Poollooduslike koosluste hooldamisel tuleb jälgida, et hooldatavatele aladele ei kasvaks võsa, vajadusel tuleb see eemaldada. Võsatöid tuleb teha väljaspool lindude pesitsusaega, üldjuhul soovitatavalt ajavahemikul 15. juuli kuni 15. aprill. Hooldatavad poollooduslikud kooslused tuleb kultuurrohumaadest eraldada (soovitatavalt nt karjaaiaga); eraldamist ei ole vaja siis, kui poollooduslike koosluste kõrval asuval rohumaadel ei toimu väetamist ega heinakultuuri uuendamist. Koosluste karjatamisel tuleb rajada karjaaiad. Koosluste hooldamise (aga ka taastamise) käigus ei tohi kahjustada juurdepääsuteid; kui need siiski kahjustatakse, tuleb juurdepääsuteed kindlasti taastada.

Kaitsealal vajavad taastamist ja hooldamist järgmised poollooduslikud kooslused: rannaniidud, kadastikud, kuivad niidud lubjarikkal mullal, liigirikkad niidud lubjavaesel mullal, lood, aas-rebasesaba ja ürt-punanupuga niidud, puisniidud, liigirikkad madalood ja puiskarjamaad.

Poollooduslike koosluste taastamist ja hooldamist riigi- ja jätkuvalt riigiomandis oleval maal korraldab RMK, mujal KeA.

### 4.2.1. Rannaniitude taastamine

Rannaniitude taastamisel tuleb lähtuda rannaniitude hoolduskavast (2011). Rannaniidu hooldamine on kogu elupaigakompleksi hooldamine, kus tuleb silmas pidada erinevate liikide vajadusi. Rannaniidu taastamiseks on vaja puhastada ala pilliroost ja võsast ning alustada igaaastase karjatamise või niitmiseega. Otstarbekas on eelmise aasta roog enne karjatama asumist maha niita. Parim aeg roo niitmiseks on suve teisel poolel või talvel külmunud pinnaselt. Oluline on mahaniidetud roo äravedamine niidualalt või selle kohapealne põletamine. Mahajäetud roomass takistab valguse pääsu pinnaseni ja rohttaimestiku arengut. Roostiku niitmise puhul on üheks negatiivseks aspektiks allesjäävad rootüükad, mis võivad suvel loomade jalgu vigastada. See probleem puudub hilissuvel-sügisel roo purustamisel hooldusniidukiga. See võimaldab roovarre

purustada maapinna lähedalt ja räsib rootüka otsa nii, et see ei kujuta loomade jalgadele enam nii suurt ohtu kui lõigatud tüügas. Purustamise negatiivseks küljeks on purustatud roomassi jäämine niidule, mis soodustab soostumist ja takistab niidutaimestiku arengut. Seepärast on purustamist otstarbekas kasutada vaid eelnevalt niidetud rooaladele jäänud tüügaste kõrvaldamiseks.

Kui roomassiiv on väga suur või selle niitmine raskendatud, võib alternatiivina niita roo 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 roostikus liikuda ning seal toimub ka õhuliikumine. Liiga kitsastes koridorides jääb õhk seisma ning loomad lähevad sellistele ülekuumenenud aladele vastumeelselt. Järgneval hooajal tärkava noore roo tõrje peab olema tagatud piisava karjatamiskoormusega. Roo niitmisel on mõtte vaid siis, kui järgneval hooajal on plaanis kariloomadega karjatamine.

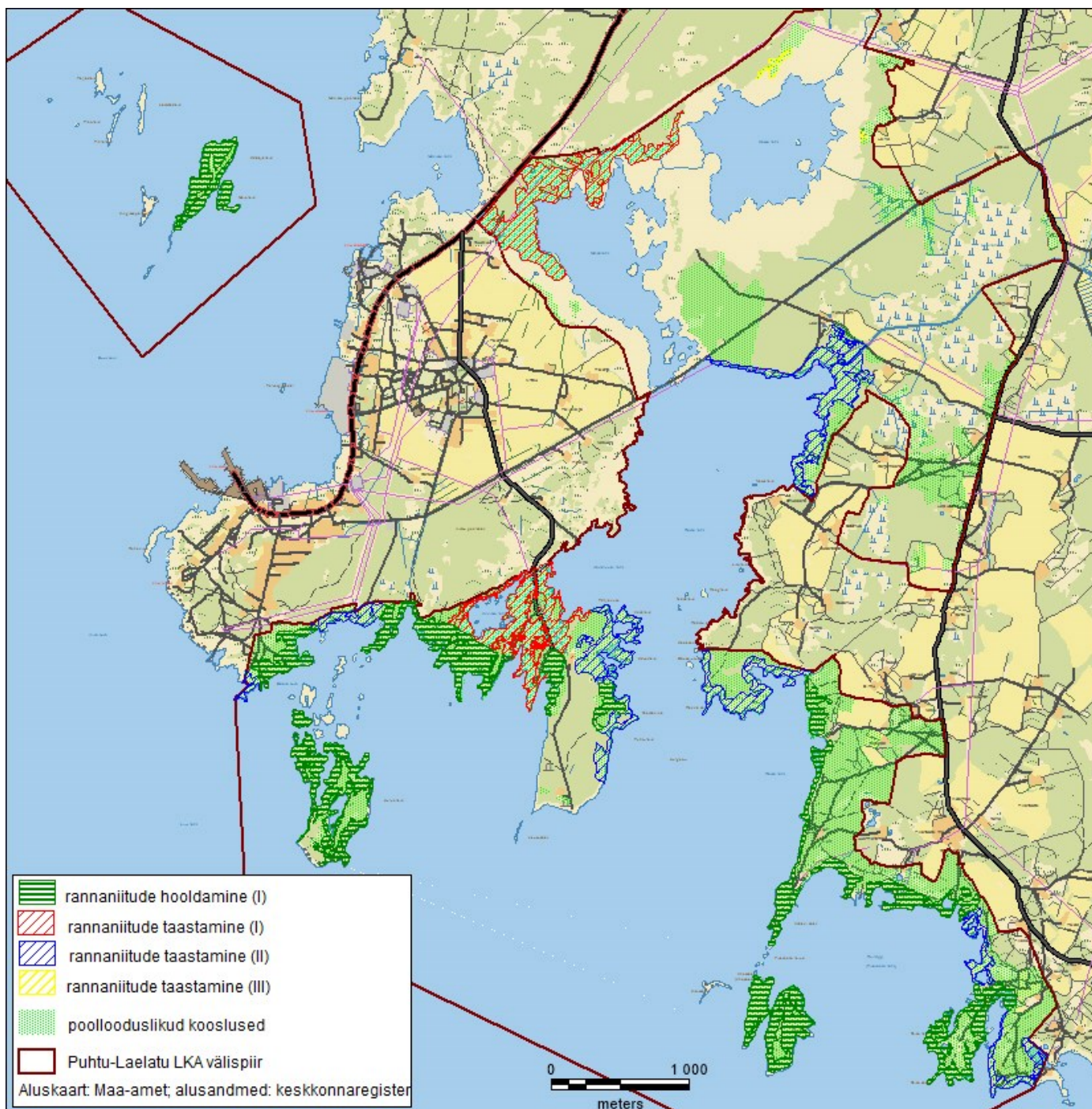
Kesise karjatamiskoormuse puhul võib soovitada hekseldamise ja karjatamise kombineerimist. Suvel ajavahemikus juuni keskpaigast juuli alguseni roostikku hekseldades tekivad uued võrsed, mida kariloomad saavad uuesti toiduks kasutada. Kui suve lõpus augustis on siiski osa pillirootaimedest suutnud kõrgeks kasvada, siis on vajalik neid uuesti hekseldada, et tsüklit korrata. Selliselt hekseldamist ja karjatamist kombineerides on võimalik roostiku maa-alune risoomistik kiiremini välja kurnata ja taanduma sundida.

Kaldakaitsevööndis liikumise võimaldamiseks peavad aedadel olema avatavad kohad.

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 (harilikult isegi tihemini) suve jooksul, roostik maha niita ja koristada. Pilliroo võsusi tuleb võimalusel lõigata allpool veepinda. Sellega vähendatakse pilliroo elujõudu ning kolme-nelja aastaga on võimalik roostikku tunduvalt nõrgestada.

Võsastunud rannaniite puhastatakse võsast kas käsitsi või masinate abil. Igasuguse võsa eemaldamise puhul on oluline silmas pidada, et tulemusena peab tekkima ala, mida on võimalik karjatada või niita. Igal aastal üle niitmist vajab lepavõsa, mis hakkab pärast maha raiumist kiiresti võsusi andma. Lepa võrseid kariloomad ei söö ning seetõttu tuleb karjamaadel vähemalt 3 aastat järjest suvel uued võsud maha niita või hekseldada. Edaspidi peab võsatõrjet kordama vastavalt vajadusele.

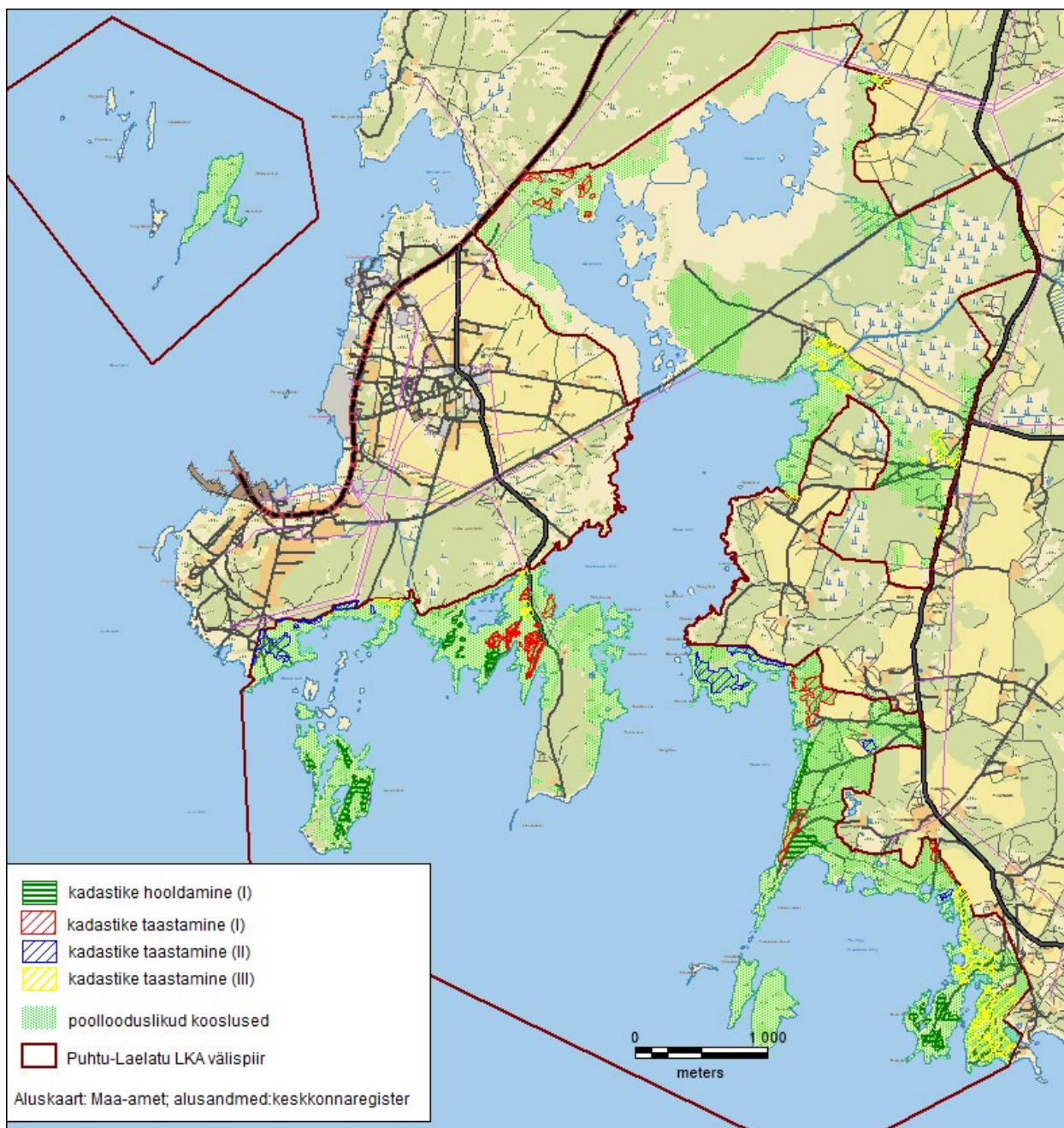
Puhtu-Laelatu looduskaitsealal vajab taastamist kokku ligi 120 ha rannaniite. Kuivõrd tegemist on haruldaste kaitsealuste liikide jaoks väga olulise esmatähtsa elupaigatüübiga, on oluline taastada kõik alal esinevad rannaniidud. I prioriteedina tuleb taastada need kooslused (kokku 56,6 ha; 2018.–2020. a), mis külgnevad juba hoolduses olevate niitudega ja/või on olulised kaitstavate liikide elupaikade ja kasvukohtade säilitamiseks. II prioriteedina tuleb taastada valdav osa rannaniite (60,9 ha; 2019.–2021. a), mis liigikaitseliselt on vähemolulised. III prioriteet on niidud, mis on madala esinduslikkusega, väga roostunud, väikesepindalised ja eraldiseisvad; need võib jätta looduslikule kujunemisele (1,6 ha; 2025.–2027. a). (Joonis 5)



**Joonis 5.** Rannaniitude taastamine ja hooldamine

## 4.2.2. Kadastike taastamine

Kadastike taastamisel lähtutakse loopealsete ja kadastike hoolduskavast. Kadastike taastamisel tuleb hõrendada ala kadakate katvust, mis peab jääma vahemikku 30%–75%, kuid soovitatavalt peaks katvus olema kuni 50%. Koosluse looduskaitse väärtuse tõstmiseks on oluline kadastikku järjepidevalt hooldada ning sobiva katvuse säilimiseks aeg-ajalt kadakaid eemaldada. Samuti tuleb alalt eemaldada kõik kasvavad okaspuud.



**Joonis 6.** Kadastike taastamine ja hooldamine.

Kokku on vaja taastada ligi 50 ha kadastikke. I prioriteedi taastatavaid kadastikke (2018.–2020. a) on 15,4 ha ning need on valitud ranniku ja hoolduses olevate niitude läheduse järgi. II prioriteedina

on vajalik taastada kadastikud, mis jäävad hooldatavatest aladest kaugemale ja on keskmise väärtusega. Selliseid kadastikke on 11,4 ha. Ülejäänud kadastike taastamine on III prioriteet (23,6 ha; 2020.-2022. a). Need on kadastikud, mis on suhteliselt kinni kasvanud ning nende taastamine on raske ja kulukas. Osa III prioriteedi taastamisega kadastikest on pesitsusalaks erinevatele põosalindudele ning neid taastades tuleb jätta suuremaid ja tihedamaid tukkasid alles. (Joonis 6)

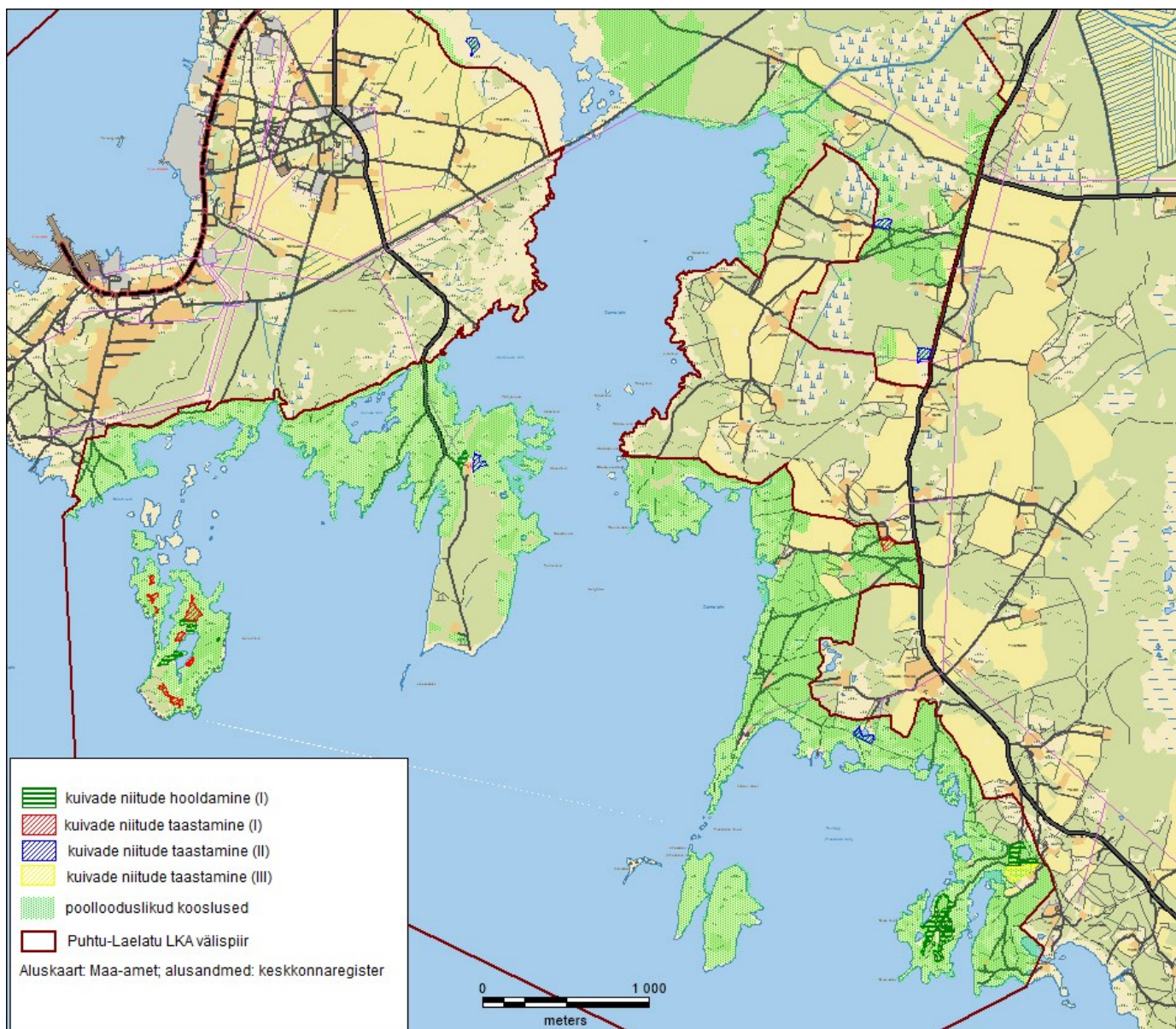
Uuluti laiul asuvad kadastikud on karjatatud, kuid neisse on vaja rajada läbipääse ning kohati harvendada, jättes alles suuremaid või väiksemaid kadakagruppe põosalindude pesitsuseks. Valdav osa Uuluti kadastikest on kompleksis teiste rannikukooslustega, moodustades nii kõrge looduskaitse väärtusega kooslusi.

#### **4.2.3. Lubjarikkal mullal kuivade niitude taastamine**

Lubjarikkal mullal kuivade niitude taastamisel tuleb lähtuda aru- ja soostunud niitude hoolduskavast (2011). Niitude taastamiseks tuleb eemaldada võsa, sealjuures tuleks üksikud puud ja põõsad alale kasvama jätta, kuna need muudavad niidu niiskustingimusi heterogeensemaks ning on vajalikud ka nt päevaliblikatele. Lehtpuuvõsa eemaldamisele peab järgmisel aastal kindlasti järgnema hooldus või peab võsa eemaldamine olema regulaarne (vähemalt üle-aastane). Võsa raiumiseks on parim aeg augustist oktoobrini, kui varuained paiknevad veel maapealsetes osades, siis tekib tuleval aastal juurevõsusid vähem. Võsa tuleb võimalusel niidult eemaldada; kui see ei ole võimalik, tuleb okste põletamiseks valida rohttaimestikuta alad, nt tihedama võsatüügastiku.

Taastamisvõttena võib kasutada hekseldamist (lubatud ainult taastamisel), soovitav on seda teha ainult ühel aastal, millele peab koheselt järgnema hooldus. Hea on kombineerida karjatamist ja sügisest hekseldamist, sel juhul jääb niidule maha vähem biomassi. Niita tuleb võimalikult madalalt. Hekseldamise puhul tuleb jälgida, et see ei toimuks varem kui juuli teises pooles.

Kaitsealal tuleb taastada kokku ligi 5,2 ha lubjarikkal mullal kuivi niite. I (1,9 ha) ja II prioriteedi (2,3 ha) taastamisse on arvatud niidud (2018.–2020. a), mis külgnevad juba hoolduses olevate aladega või on keskmise ja kõrgema väärtusega. III prioriteediga (u 1,0 ha; 2018.–2019) on väheesinduslik (D) niit; tegemist on endise põllualaga, mille looduslik seisund pole veel piisavalt taastunud. (Joonis 7)

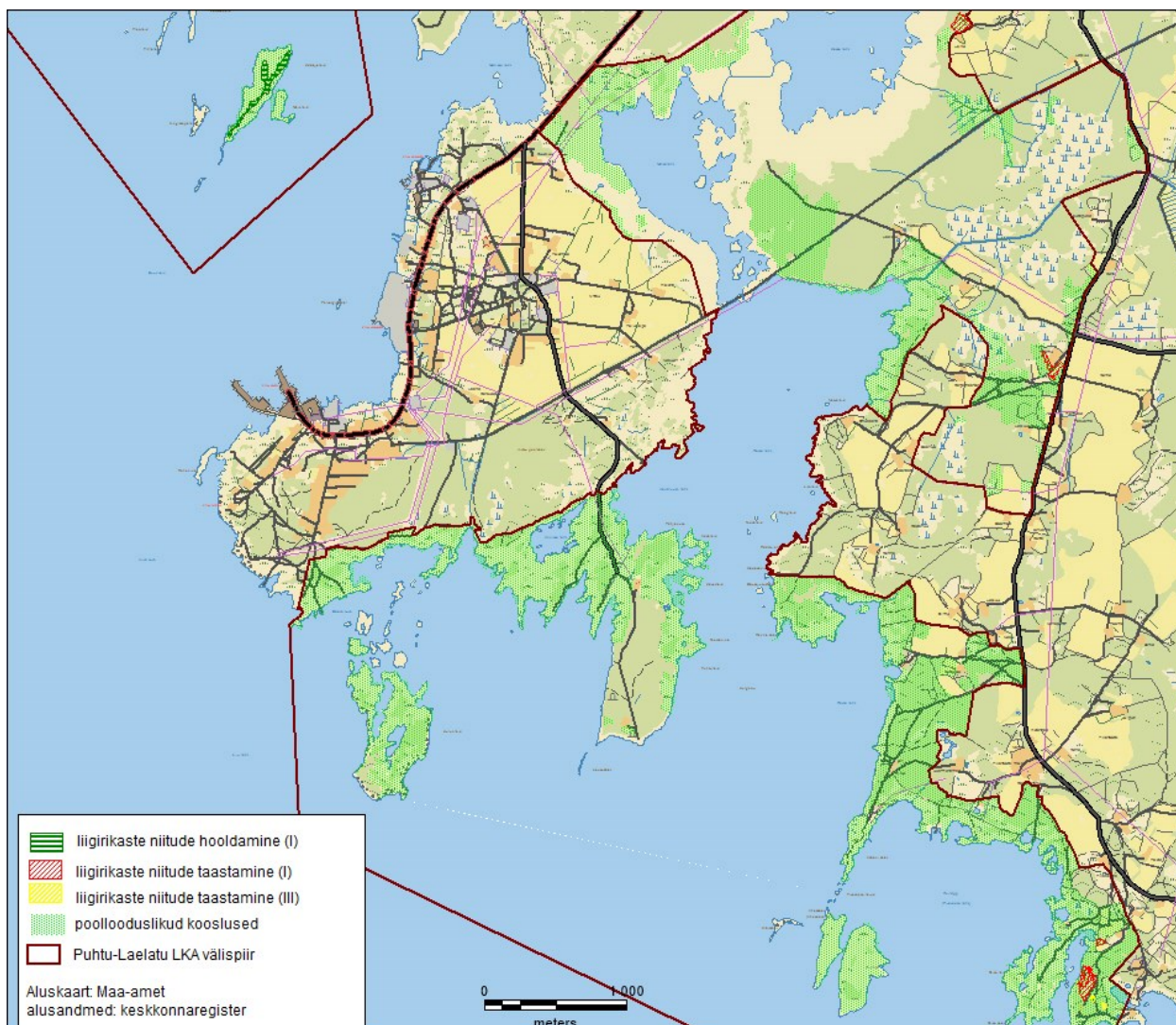


**Joonis 7.** Lubjarikkal mullal kuivade niitude taastamine ja hooldamine.

#### 4.2.4. Lubjavaesel mullal liigirikaste niitude taastamine

Nende koosluste taastamisel tuleb lähtuda aru- ja soostunud niitude hoolduskavast (2011) (vt pt 4.2.3).

Kaitsealal on vajalik kõigi lubjavaesel mullal liigirikaste niitude taastamine, kokku 3,4 ha. I prioriteedina on vajalik taastada keskmise väärtusega niit u 3,3 ha-l (2019.–2021. a) ja III prioriteedina kaks väikest niiduala pindalaga kokku 0,1 ha (2022.-2024. a). (Joonis 8)



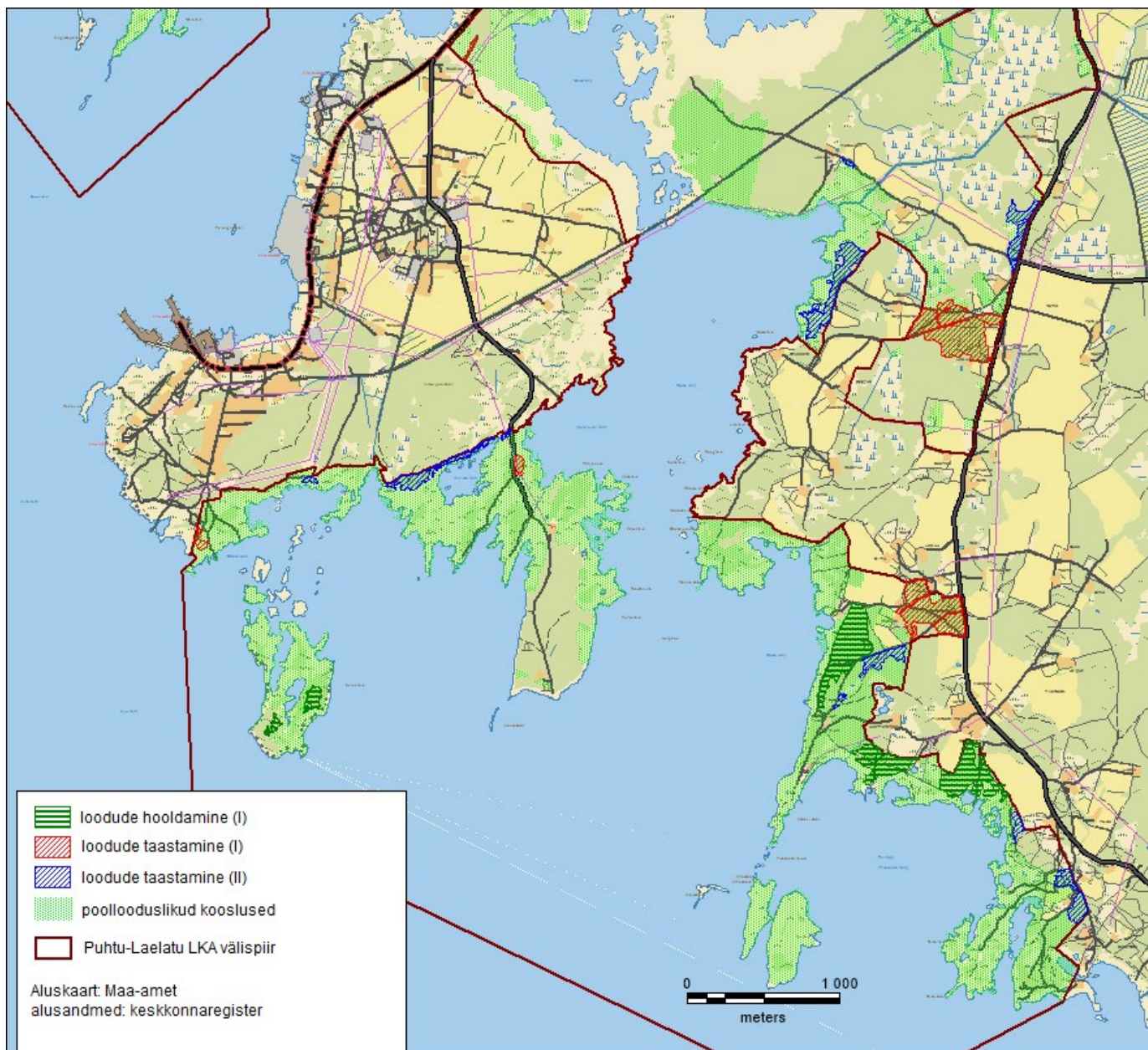
**Joonis 8.** Lubjaveesel mullal liigirikaste niitude taastamine ja hooldamine.

#### 4.2.5. Loodude taastamine

Elupaigatüübi taastamisel ja hooldusel tuleb lähtuda loopealsete ja kadastike hoolduskavas toodud juhistest (2011). Selle kohaselt tuleb taastamisel esmalt eemaldada kadakad võimalikult maapinna lähedalt võsalõikajaga või saega. Taastamistöid võib läbi viia hilissuvest kevade alguseni, kevadine ja varasuvine lindude pesitsemisaeg taastamistöödeks ei sobi. Kuivadel õhukesemullalistel looladel (tallamisõrnad) tuleb taastamist läbi viia vaid niiskemal ajal, st sügisel ja talvel. Sobilik kadakate katvus taastatud aladel on 10–30 (40)%, mitte rajada ühtlaste vahedega „kadakapõlde”. Alles tuleb jätta vanad, juba puukujulised kadakad ning tihedamad kadakatukad (5–10 (20) m läbimõõduga). Tihedamad ja hõredamad alad võiksid loopealsetel vahelduda. Kui alal on laiguti vanemat väljakujunenud tüvedega „kadakametsa”, siis võib seda kindlasti sellisena säilitada. Tuleb silmas pidada, et ühe alana käsitletava hooldatava/taastatud loopealse sees ei oleks 1000 ruutmeetrist suuremaid niidukamarata põõsastikke. Suuremakasvulistest puudest võiks taastamistöödel alles jätta valikuliselt pooppuud, pihlakad ja tammed. Eemaldada tuleks männid, kased, vahtrad, kuused ja saared, välja arvatud juhul, kui tegu on eakate, visuaalselt ning esteetiliselt oluliste või muidu oluliste puudega. Maha võetud puud-põõsad on vaja taastatavalt alalt ära vedada või põletada. Kadastikus tohib lõket teha vaid

niiskemal aastaajal ja talvel. Kadakatüükad muutuvad pehmemaks ja murduvaks kümnekonna aastaga, kuid võimalusel tuleb pärast esmast kadakate lõikamist järgmisel aastal tüükad võsalõikajaga eemaldada.

Kokku on kaitsealal vaja taastada 42,4 ha loodusid. Loopealsed on väga liigirikkad ning haruldased kooslused, mistõttu üldjuhul on nende taastamine kõrge prioriteediga. I prioriteedina tuleb taastada need loopealsed, mis vajalikud haruldaste liikide elupaikadena, kokku 24,2 ha (2018.-2020. a). Ülejäänud loopealsete taastamine on II prioriteet, kokku 18,2 ha (2019.-2021. a). (Joonis 9)



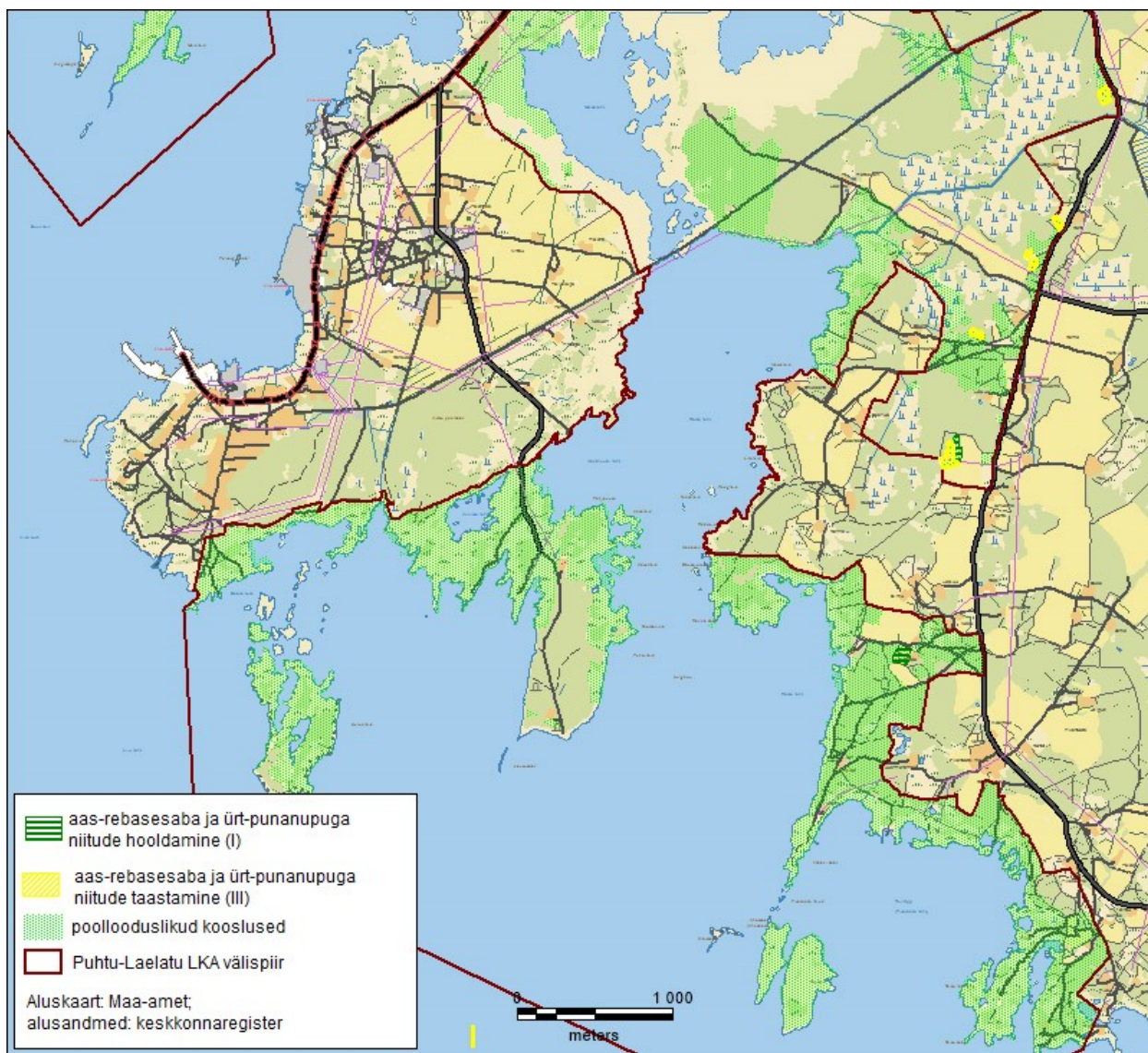
**Joonis 9.** Loodude taastamine ja hooldamine.

#### 4.2.6. Aas-rebasesaba ning ürt-punanupu niitude taastamine



Nende koosluste taastamisel tuleb lähtuda aru- ja soostunud niitude hoolduskavast (2011) (vt pt 4.2.3).

Ligi 2,6 ha aas-rebasesaba ja ürt-punanupuga niidukooslusi tuleb enne hooldama asumist taasta. Niidud on arvatud III prioriteedina taastamise (2020.–2022. a), kuna valdav osa neist on arvestatava (C) esinduslikkusega, hajusalt ja pindalalt väikesed (Joonis 10).



**Joonis 10.** Aas-rebasesaba ning ürt-punanupuga niitude taastamine ja hooldamine.

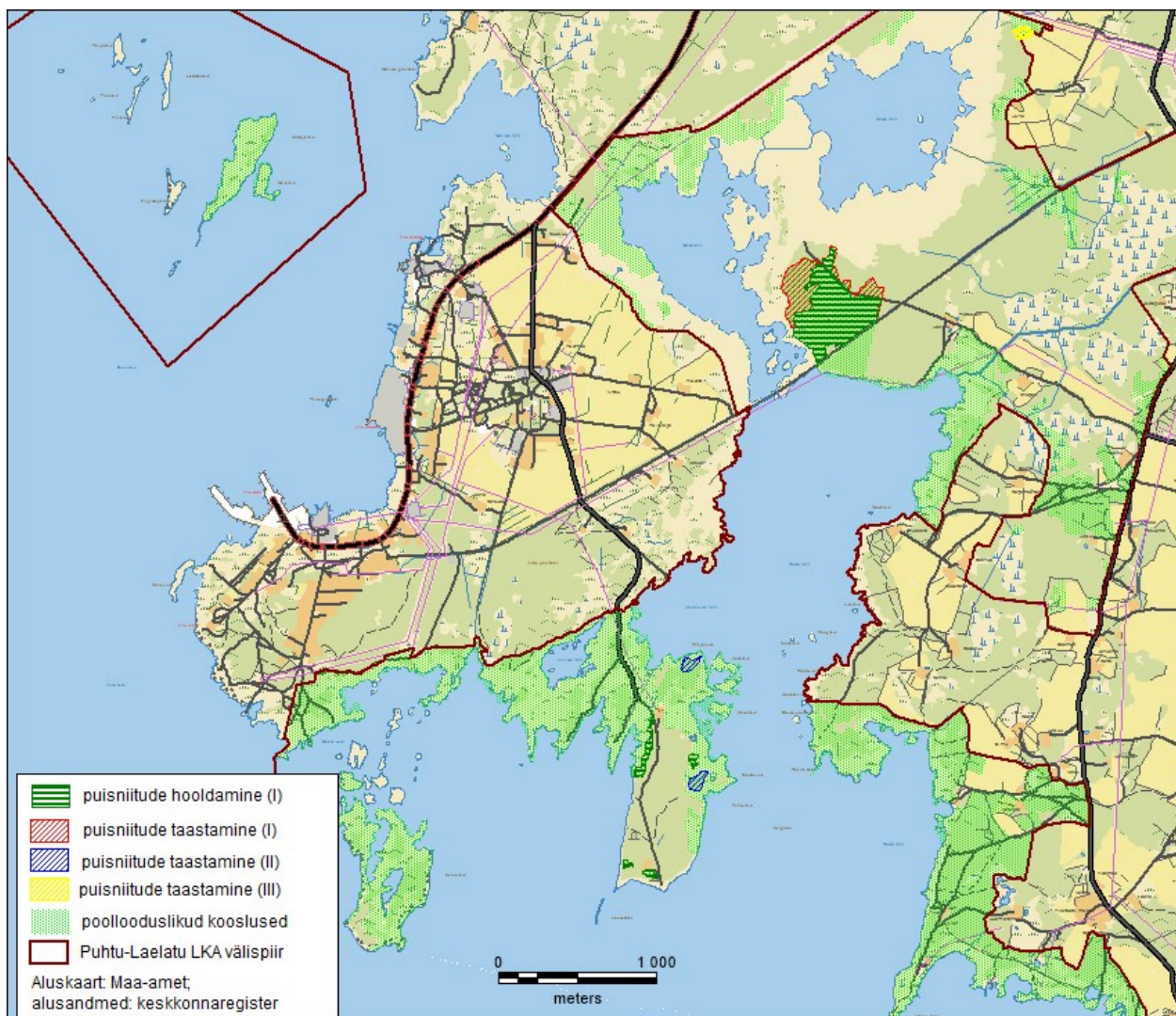
#### 4.2.7. Puisniitude taastamine

Puisniitude taastamisel tuleb lähtuda puisniitude ja -karjamaade hoolduskavast (2010). Taastamistöid on otstarbekas alustada veel säilinud lagendikke laiendades. Esimeses järjekorras tuleb eemaldada võsa ja põõsarinne, seejärel valikuliselt puud. Niidu puudest-põõsastest ja võsast puhastamisel tuleb jälgida, et võsa oleks raiutud või saetud nii madalalt, et järgi jäänud kännud ja tüükad niitmist ei segaks. Taastamistöde käigus on otstarbekas eemaldada ka niitmist segavad kivid. Palju kännu- ja juurevõsusid andvaid puid (haavad, saared, lepad, remmelgad) on soovitat

enne mahasaagimist kõige pealt rõngastada ja paariks aastaks jalale kuivama jätta. Raietööde käigus tekkinud puit tuleb niidualt eemaldada või põletada (sealjuures tuleb tuletegemisel vältida niidukamaraga kohti). Puisniidul on raietööde tegemiseks parim aeg hilissügisel enne lume tulekut, varakevadel vahetult pärast lume sulamist või lumevaesel ajal ka talvel.

Praktiline ja loodusesõbralik taastamismeede on koosluse taastamise ajal puisniitu karjatada. Sellele peab järgnema niidu ülepinnaline regulaarne niitmine. Puisniidu taastamistöde hajutamine mitme järjestikuse aasta peale koos sellega kaasneva juba puhastatud alade niitmisega annab paremaid tulemusi kui ühekordne ulatuslik raietöö. Puisniitude taastamisel on eriti tähtsad kolm kuni viis esimest taastamisjärgset aastat, mil taastatud aladel on väga tugev välja raiutud puude ja põõsaste järelkasv. Juhul, kui ala taastamisjärgne niitmine või karjatamine ei ole garanteeritud, ei ole taastamistööd õigustatud.

Kõige olulisem (I prioriteet) on taastada Laelatu puisniiduga piirnevad alad (kokku umbes 7,8 ha; 2018.–2020. a). Laelatu puisniit on ajalooliselt olnud palju suuremapindalisem, kui see on praegu. Teada on, et ala suuruse ja selle liigirikkuse vahel on positiivne korrelatsioon. Laelatu puisniidu praeguseks suuresti kinni kasvanud aladel on teada mitmete kaitsealuste taimede, sh näiteks kauni kuldkinga ja valge tolmea leiukohti. II prioriteedina tuleb taastada Põhjanukal ja Puhtulaiul olevad puisniidud (1,5 ha; 2018.–2020. a), mis moodustavad väärtusliku maastiku seda ümbritsevate rannaniitude ja puiskarjamaadega. III prioriteedina tuleb taastada puisniit, mis on pindalalt suhteliselt väike ning asub teistest kooslustest eraldi ning pole seetõttu nii väärtuslik (kokku umbes 0,6 ha; 2019.–2021. a). (Joonis 11)



**Joonis 11.** Taastatavad ja hooldatavad puisniidud.

#### 4.2.8. Liigirikaste madalsoode taastamine

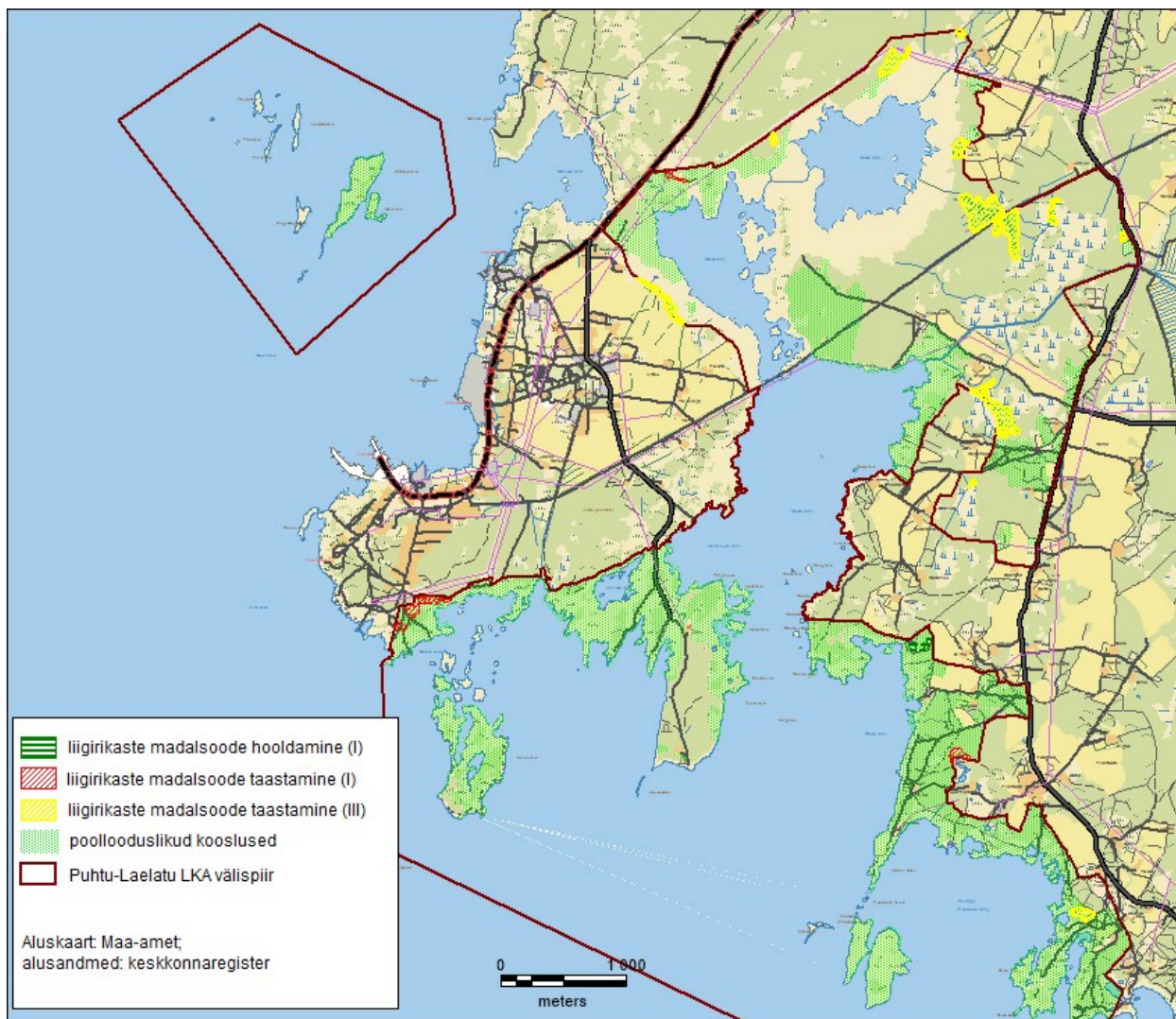
liigirikaste madalsoode taastamine toimub vastavalt aru- ja soostunud niitude hoolduskavale (vt ptk 4.2.3), st vajalik on ala võsast ja pilliroost puhastamine. Võsalõikusele peab järgmisel aastal järgnema kas hooldus või regulaarne vähemalt üle-aastane võsa eemaldamine; ühekordne võsalõikus intensiivistab noore võsa pealekasvu.

Kraavitatud niitude puhul tuleb kraavide täis kasvamine niitude looduslikkusele enamasti kasuks. Kaaluda võib vanade käsitsi kaevatud kraavide võsast puhastamist, kui see oluliselt hõlbustab niitmist. Kraavidest ja kraavikallastelt tuleks võsa täielikult eemaldada juhul, kui on oht, et kobras valib selle oma pesakohaks ja ujutab niidu üle. Kraavide puhastamisel ei tohi kraavist välja tõstetavat settematerjali paigutada liigirohkele niidukamarale. Vajalikuks võib osutada mõnel juhul kraavide täielik sulgemine. (seda peamiselt madalsoodes, mis kuivenduse mõju tõttu intensiivselt võsastuvad). Väga pehmetel aladel tuleb vältida külmumata pinnasel traktoriga sõitmist, et mitte tekitada rööpaid. Soostunud niitude taastamisel on hekseldamiseks kasutatud ka roomikutel liikuvat suusaraja masinat, mis niidukamarasse sisse ei vaju. Kui taastatakse ainult

karjatamise teel ja mätaste eemaldamist või niitmist ei järgne, võib niidupinnas jääda üsna ebatasane, mis on ebasobiv näiteks kurvitsaliste poegadele liikumiseks.

I prioriteedina (3,3 ha; 2019.–2021. a) tuleb taastada niit, mis moodustab ühtse kompleksi olulise rannaniiduga (Joonis 12). Ülejäänud niitude taastamine on III prioriteet (21,7 ha; 2021.–2023. a), kuna need säilivad ka looduslikult suhteliselt hästi. Neid on keeruline taastada ja hooldada seoses pideva liigniiskusega.

Niidualasid mõjutavad kraavid, kui ei ole tegemist eesvooludega, tuleb jätta looduslikule kinnikasvamisele. Veerežiimi võib taastada ka kraavide sulgemise teel.



**Joonis 12.** Hooldatavad ja taastatavad liigirikad madalsood.

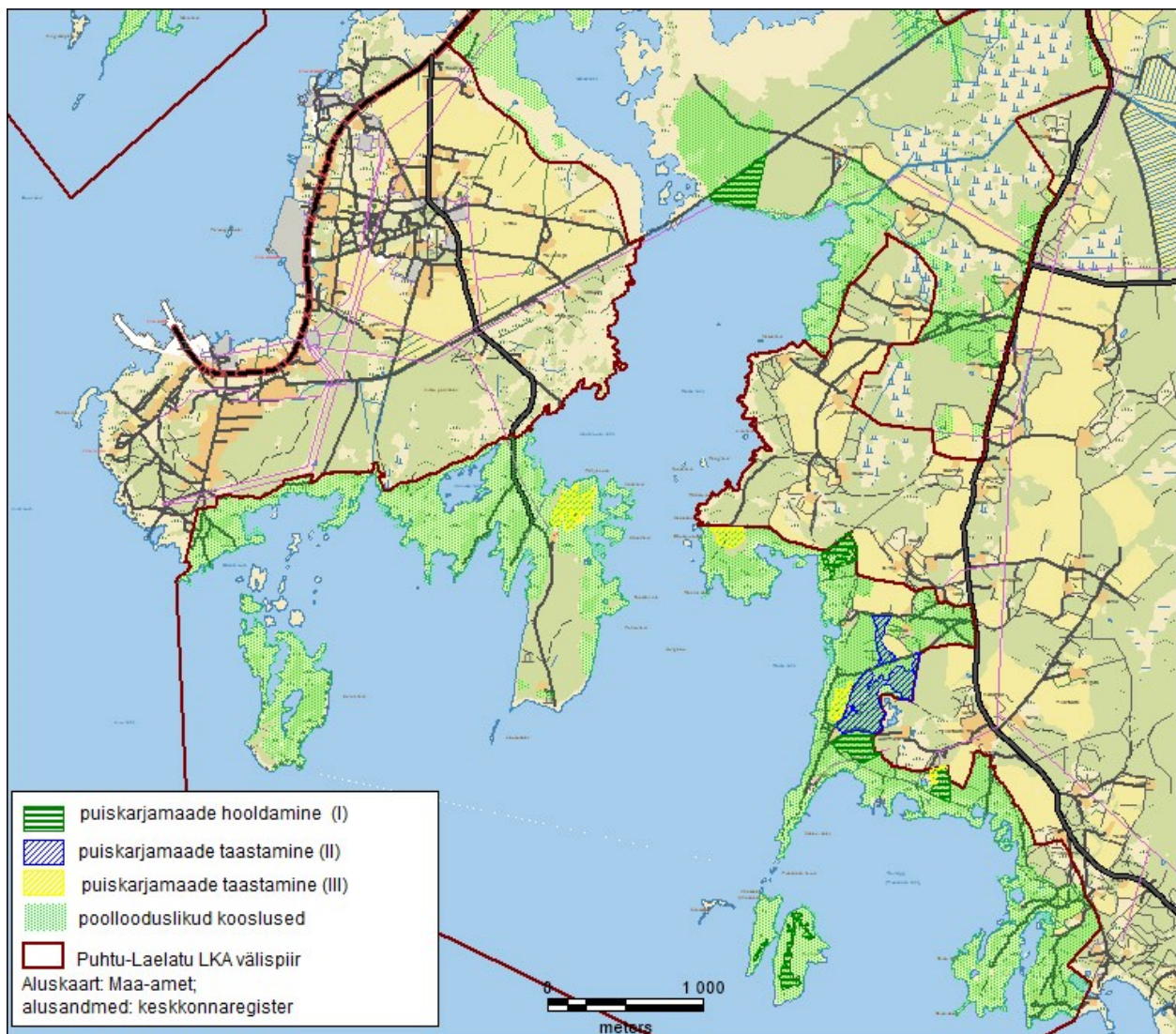
#### 4.2.9. Puiskarjamaade taastamine

Puiskarjamaade taastamisel tuleb lähtuda puisniitude ja puiskarjamaade hoolduskavast (vt ptk 4.2.7). Kuna tänapäeval viiakse kariloomi kaugematele karjamaadele transpordiga, on ka puiskarjamaade puhul väga oluline korralike juurdepääsuteede olemasolu. Võimaluse korral peab

puiskarjamaa taastamise kavandamisel arvestama väikese tehiseveekogu (laugete kallastega tiik, olemasoleva kuivenduskraavi laiendus vm.) rajamisega. Kerge ligipääsetava ja aastaringse joomiskoha olemasolu on tähtis ning lihtsustab edaspidist kariloomade hooldamist.

Puiskarjamaa taastamise on mõistlik võimaluse korral juba alguses kaasata edaspidi seal karjatatavad loomad. Loomad näitavad oma käitumisega ette eelistatud liikumisteed, puhkekohad, vältitavad alad jne. Kuna hobused, lihaved, eriti aga kitsed armastavad noorte lehtpuude ja põõsaste koort ning oksa süüa, tõrjuvad nad oluliselt pealetungivat võsa, va lepa- ja sarapuuvõsa, mida tuleb regulaarselt tõrjuda.

Kõrge looduskaitse väärtusega, oluliste liikide elupaikade ja hoolduses olevate niitudega külgnevate puiskarjamaade taastamine on II prioriteet (2018.–2020. a). Selliseid kooslusi on kaitsealal ligi 12,7 ha. Madalama väärtusega, liigivaeste ja raskemini taastatavate puiskarjamaade taastamine on III prioriteet (kokku umbes 8 ha; 2020.–2022. a). (Joonis 13).



**Joonis 13.** Taastatavad ja hooldatavad puiskarjamaad.

#### 4.2.10. Rannaniitude hooldamine

Rannaniitude hooldamisel tuleb lähtuda rannaniitude hoolduskavast (2011). Hoolduses olevatel rannaniitudel on keelatud väetamine, külvamine ja kuivendamine, samuti loomade lisa söötmine (heinapallide viimine niidule). Rannaniitudel tuleb välistada ehitustegevus, va kaitseala tarbeks ehitamine (nt loomade varjualused) ning lindude pesitsusajal piirata turistide külastust. Rannaniitu tuleb karjatada sellise loomkoormusega, et sügiseks oleks tagatud vähemalt 50% osas madalmurusus ja ülejäänud karjatataval alal oleks visuaalselt tuvastatav, et rohustut on söödud. Rannas olevat pilliroogu tuleb täiendavalt hekseldada või niita ja koristada; sama kehtib kraavide kallaste kohta, et kraavid ei roostuks.

Karjakoplid peavad olema sobiva suuruse ja paigutusega. Liialt suurte alade puhul kipuvad loomad sellel laialt ringi liikuma ja toituma peamiselt oma lemmikaladel ning sellisel juhul on ühtlast madalmurusust raske saavutada. Liiga väikeste koplite puhul ei teki loomade tegevusest loomulikku mosaiiksust niidu taimestikust ning võib tekkida ülekarjatamine. Rannaniite tuleb tarastada nii, et loomad pääseksid sööma ka rohtu, mis kasvab veepiiril või madalas vees. Selleks tuleb karjaaed kas pikalt vette ulatuvana ehitada või teha ringaed. Rannaniitudel, kus kaitstakse maas pesitsevaid linde, tuleb kaaluda n-ö rebasekindlate aedade püstitamist. Kallasrajal vaba liikumise tagamiseks peavad aedades olema avatavad kohad.

Kariloomade valik on oluline nii vajalike tulemuste saavutamiseks kui koosluste iseloomu arvestades. Kõige parema tulemuse annab erinevate koduloomade koos või vahelduvalt karjatamine, sest eri liikidel on erinev toidutaimede eelistus ning seeläbi mõju alal kasvavatele kooslustele. Hoolduskava kohaselt peaks rannaniitude karjatamiskoormus olema 0,4–1,3 lü/ha. Praktiline kogemus näitab, et vajalik on 1–1,5 lü/ha, täpsem soovitus sõltub konkreetsest niidust ja seal pesitsevatest liikidest. Kõrge produktiivsusega aladel võib ka suuremat karjatamiskoormust soovitada, eriti taastamise järgus niitudel. Kõrgem karjatamiskoormus soodustab rannaniitudel soolakute teket ja neile iseloomulike taimede kasvamist. Mõnedel vähese produktiivsusega aladel võib aga püsiva karjatamise puhul soovitada mõnel aastal ka karjatamise vahele jätmist, mis soodustab selgrootute levikut ja õistaimede paremat viljumist. Rannaniitude puhul peetakse Eesti tingimustes optimaalseks karjatamisperioodi pikkuseks 130–140 päeva aastas. Karjatamise looduskaitselise efektiivsuse maksimeerimiseks on oluline pikendada karjatamist sügisel võimalikult hilisele ajale, et varakevadeks oleks saavutatud võimalikult madal rohustu, mis on vajalik kevadel saabuvatele lindudele. Tavalistel aastatel peaks karjatamine kestma püsivate öökülmade saabumiseni või kuni loomadele toitu jätkub.

Rannaniitude niitmisel on oluline, et hooldamata ei jäetaks mereäärt. Kui kivise pinna tõttu on see traktoriga ligipääsmatu, tuleb mereäärne osa trimmerdada. Niiskete niitude puhul tuleb tähelepanu pöörata sellele, et soetatavad masinad oleksid võimalikult kerged ja ei jäetaks niidukamarasse roopaid. Niitmine traktoriga veepiirilt, märjalt või mudaselt alalt, on keeruline ja pole igal aastal võimalik. Seega sobib niitmine pideva hooldusmeetmena aladele, millel on eelkõige taimestikuline väärtus või kus on tutkale sobivaid madalaid magedama veega veekogusid. Niita tuleb servast serva või keskelt lahku. Oluline on, et hein koristatakse. Iga-aastase hooldamisena ei saa lubada purustamist. Võimalusel tuleks kombineerida karjatamist ja niitmist. Pärast niitmist võiks loomi ädalas karjatada.

Rannaniidud on ühed liigirikkamad kooslused, mistõttu nende hooldamine on üldjuhul kõrge prioriteediga. Kaitsealal on hoolduses ligi 112,2 ha rannaniite. Nende koosluste jätkuv hooldamine

on I prioriteet. Lisaks on vajalik jätkata I prioriteedina kõikide taastatud rannaniitude hooldamisega ja esmatähelepanu tuleb pöörata neile niitudele, mis on olulised kaitsealuste liikide elu- ja/või kasvukohana (vt ptk 4.2.1). Kokku on I prioriteedina vajalik hooldada pärast taastamist alates 2022. a ligi 230 ha rannaniite. Lisaks tuleb arvestada, et Uuluti laid on kaitsealal ainuke teadaolev niidurüdi pesitsusala ning seetõttu peaksid sealsed rannaniidud olema karjatamisperioodi lõpuks vähemalt 75% ulatuses madalmurused (taimestu kuni 5cm kõrgune).

Eelnevalt taastamist vajavad niidualad ja hooldatavad rannaniidud on esitatud joonisel 5 (pt 4.2.1).

#### **4.2.11. Kadastike hooldamine**

Koosluse hooldamisel tuleb lähtuda loopealsete ja kadastike hoolduskavast. Selle kohaselt tagab ala pikaajalise avatuse karjatamine või aeg-ajalt kadakate ja teiste puittaimede väljaraiumine. Kadastikul on olenevalt kadastiku katvusest ja pinnase viljakusest optimaalseim karjatamiskoormus 0,2–1,0 lü/ha.

Kaitsealal hooldatakse kadastikke umbes 13,1 ha-l. Enamasti piirnevad hooldatavad kadastikud rannaniitudega ja loodudega või asuvad väikeste kadastikulaikudena hooldatavate rannaniitude sees. Nende koosluste jätkuv hooldamine on I prioriteet. Taastatud kadastike edasine hooldus on I prioriteet. Kaitsekorralduslike töödena kavandatakse alates 2023. a kokku ligikaudu 63 ha kadastike hooldamine.

Eelnevalt taastamist vajavad ja hooldatavad kadastikud on esitatud joonisel 6 (pt 4.2.2).

#### **4.2.12. Lubjarikkal mullal kuivade niitude hooldamine**

Koosluse hooldamisel tuleb lähtuda aru- ja soostunud niitude hoolduskavast. Hooldamisvõttena tuleb eelistada niitmist karjatamisele. Niita tuleks suhteliselt madalalt (u 5–7 cm kõrguselt) ja korra suve jooksul. Väga vajalik on ka heina kuivatamine ja kaarutamine niidul. Hekseldamine hooldusvõttena on keelatud.

Alternatiiv niitmisele on karjatamine. Liigilisele koosseisule on kasulik erinevate kariloomade koos või vahelduvkarjatamine, kuna erinevatel loomaliikidel on erinevad toidueelistused. Oluline on niite mitte üle karjatada, kuna vähendab nii niidu üldist liigirikkust. 50–60% madalmurused vegetatsiooniperioodi lõpus on sobiv tulemus. Aruniidu karjatamiskoormus on 0,2–1,2 lü/ha. Karjatamiskoormust võib suve esimesel poolel madalamal hoida, et kõiki taimede õisikuid ära ei söödaks ja saaks toimuda viljumine, samuti on see putukavastsete toitumisperiood. Kariloomade liikumine ühelt poollooduslikult karjamaalt teisele on liikide leviku seisukohalt väga oluline, kuid vältida tuleks kulturniidult loomade liikumist poollooduslikule alale. Kariloomade jootmiskohad võiks võimalusel paigutada liigivaesematesse koosluse osadesse, kuna tavaliselt tekib joogikoha ümbruses ülekarjatamine ja -tallamine ning suureneb ka väetuskooormus. Poollooduslikul alal ei tohi reeglina anda kariloomadele lisaööta (viia heinapalle niidualale).

Lubjarikkal mullal kuivi niite hooldatakse 5,1 ha-l. Nende ja kavandatud 5,2 ha taastatud niitude edasine hooldus on I prioriteet. Kokku on kavandatud alates 2021. a 10,4 ha niidualade hooldamine.

Hooldatavad ja eelnevalt taastamist vajavad lubjarikkal mullal kuivad niidud on esitatud joonisel 7 (pt 4.2.3).

#### **4.2.13. Lubjavaesel mullal liigirikaste niitude hooldamine**

Koosluse hooldamisel tuleb lähtuda aru ja soostunud niitude hoolduskavast (vt ka pt 4.1.12).

Neid kooslusi tuleb hooldada kaitsealal ligikaudu 5,6 ha ulatuses, enne hooldamist peab eelnema niitude taastamine ligi 3,4 ha-l (vt ka ptk 4.2.4). Hoolduses olevate ja taastatud niitude edasine hooldus (alates 2022. a 5,5 ha ja 2024. a 5,6 ha) on I prioriteet. Hooldatavad ja eelnevalt taastamist vajavad niidud on esitatud joonisel 8 (pt 4.2.4).

#### **4.2.14. Loodude hooldamine**

Loopealsete hooldamisel tuleb lähtuda loopealsete ja kadastike hoolduskavast; peamised hooldusvõtted on toodud peatükis 4.2.11.

Kaitsealal hooldatakse 22,9 ha loopealseid. Nende ja taastatavate looniitude edasine hooldamine (alates 2021. a 47 ha; alates 2022. a 65 ha) on I prioriteet.

Hooldatavad ja eelnevalt taastamist vajavad lood on esitatud joonisel 9 (pt 4.2.5).

#### **4.2.15. aas-rebasesaba ja ürt-punanupu niitude hooldamine**

Koosluse hooldamisel tuleb lähtuda aru ja soostunud niitude hoolduskavast. Peamised hooldamisvõtted on toodud ptk-s 4.1.12.

Kokku on vaja hooldada 4,3 ha aas-rebasesaba ja ürt-punanupuga niitusid; neist 1,7 ha on juba hoolduses ja 2,6 ha lisanduvad pärast taastamist (alates 2023. a). Niitude hooldus on I prioriteet.

Eelnevalt taastamist vajavad ja hooldatavad niidud on esitatud joonisel 10 (pt 4.2.6).

#### **4.2.16. Puisniitude hooldamine**

Puisniitude hooldamisel tuleb lähtuda puisniitude ja puiskarjamaade hoolduskavast. Puisniitude peamine hooldusmeetod on regulaarne niitmine ja niite koristamine. Looduskaitseolulistele või dekoratiivsetele liikidele (nt laialehine neiuvaip, kuldking, luuderohi) kasvukohad võib aeg-ajalt laiguti niitmata jätta, samas peab neid kohti aastati varieerima, et vältida olulistele kasvukohtade kulustumist ja võsastumist. Puisniitu ei või ega saagi niita väga madalalt. Puisniidul niidetud hein tuleb samas kuivatada ja seejärel koristada, kuna heina kuivamise ajal järelküpsevad mitmete rohttaimede viljad ja arenevad edasi selgrootute loomade noorjärgud. Puisniitudel võib vajadusel ka ädalas loomi karjatada, kuid seda võib teha vaid juhul, kui niidul on piisav rohukasv. Ädalas võib karjatada lühiajaliselt (mitte üle kuu aja ja mitte varem kui alates septembrist) ning madala koormusega mitte üle 0,5 lü/ha. Oluline on silmas pidada, et säiliks puisniidu majandamine niiduna ning see ei muutuks ajapikku puiskarjamaaks.

Puisniidu taastamise järgselt peab ka hooldamise ajal vajadusel harvendama puu- ja põõsarinet, kuna puud ja põõsad kasvavad iga-aastaselt suuremaks ning tekitavad liigset varju, mille



tulemusena niidutaimestik võib vaesuda või hävida. Alles tuleb jätta jämedamad surnud puud, mis on elu- ja toitumispaigaks erinevatele putuka- ja linnuliikidele. Samuti tuleb koristada tuule- ja lumemurdu, sobiv aeg selleks on hilissügisest varakevadeni. Surnud puudest tuleb eemaldada alla 30 cm diameetriga puud, mis segavad hooldustöid. Varakevadelisel koristamisel kogutud ja talvistest raietöödest jäänud oksarisu tuleb kokku koguda varakevadel enne taimede kasvu algust ning põletada vanadel lõkkeasemetel. Vajadusel võib tasandada ka maapinna suuremaid ebatasasusi ja suunata kevadel kaua püsivate sulavete voolamisteid. Soostunud puisniitude puhul võib hooldusvõttena arvesse tulla ka endiste kuivenduskraavide hooldamine (kraavi sängi puhastamine, kallaste võsast lahtiraiumine). Puisniitudel on viimastel aastakümnetel saanud igakevadeiseks puisniidu hooldustöökäsi metssigade tuhnimisjälgede tasandamine. Soovitav on kevadel ka lehtede ja kulu kokku riisumine.

Kokku on kaitsealal hooldust vajavaid puisniite 29,3 ha ja nende hooldamine on I prioriteet. Praegu hooldatakse kaitsealal 19,4 ha puisniite; sellest enamuse moodustab Laelatu puisniit (umbes 17,4 ha), ülejäänud on Puhtulai puisniidud. Nende koosluste, eelkõige Laelatu puisniidu, jätkuv niitmine on kriitilise tähtsusega. Lisaks on väga oluline alustada Laelatu hoolduses oleva puisniidu ümbruses olevate taastatavate niitude hooldamist (umbes 7,8 ha; alates 2021. a).

Eelnevalt taastamist vajavad ja hooldatavad puisniidud on esitatud joonisel 11 (pt 4.2.7).

#### **4.2.17. Liigirikaste madalsoode hooldamine**

Soostunud niitude hooldamisel tuleb lähtuda pärisaruniitudele ja soostuvate niitude hoolduskavast (vt ptk 4.2.12). Karjatamisel on sobivam soostunud niite ja madalsoid karjatada lihavecistega. Lambad väldivad soostunud niitudele omaste karedate lõikheinaliste söömist, mistõttu mättad suurenevad ja vajalik oleks niitu täiendavalt niita. Madalsoode niitmine on võimalik vaid käsitsi ja heina maha jätta ei või.

Kaitsealal hooldatakse 0,8 ha soostunud niite, nende jätkuv hooldamine on I prioriteet. Kuna alad on niisked, on nende taastamine ning hooldamine on problemaatiline. Taastatavate niitude (kokku 25 ha) edasine hooldamine on I prioriteet (alates 2024. a).

Hooldatavad ja eelnevalt taastamist vajavad soostuvad niidud on esitatud joonisel 12 (pt 4.2.8).

#### **4.2.18. Puiskarjamaade hooldamine**

Puiskarjamaade hooldamisel tuleb lähtuda puisniitude ja puiskarjamaade hoolduskavast. Taastamise järgselt peab puiskarjamaadel ka hooldamise ajal vajadusel harvendama puu- ja põõsarinet, kuna puud ja põõsad kasvavad iga-aastaselt suuremaks ning tekitavad liigset varju, mille tulemusena niidutaimestik võib vaesuda või hävida. Surnud puudest võib eemaldada alla 30 cm diameetriga puud. Alles tuleb jätta jämedamad surnud puud, mis on elu- ja toitumispaigaks erinevatele putuka- ja linnuliikidele. Puiskarjamaa peamiseks hooldusmeetodiks on karjatamine. Karjatamiseks sobivad kõik kariloomad, soovitatav on karjatada eri koduloomi koos või vaheldumisi. Karjatamiskoormuse valik sõltub puiskarjamaal niidutaimestiku ulatusest ja saagikusest, pinnase iseloomust, tallamiskindlusest, kariloomade liigist, tõust, vanusest, energiavajadusest, karjatamise ajast ja kestusest, ilmastikust jne, kuid karjatamiskoormus peab jääma vahemikku 0,3–1 lü/ha. Karjatamiskoormus tuleks hoida mõõdukas ja vältida nii ala- kui ülekarjatamist. Soovitav on, et vähemalt pool karjamaast on söödud madalmuruseks. Koormuse

vastavust peab karjatamisperioodi jooksul aeg-ajalt puiskarjamaa erinevates osades kontrollima ja seda peab loomade lisamise või eemaldamisega vajadusel reguleerima. Parim viis karjatiskoormuse reguleerimiseks on koplite süsteemi kasutamine. Kui karjatamiskoormus on liialt madal, on vajalik puiskarjamaa hilissuvel üle niita. Kui niide ei moodusta maad tihedalt katvat massi, võib selle jätta samasse kõdunema. Poollooduslikel kooslustel ei tohi karjatatavatele loomadele anda lisaööta ning puiskarjamaa ei tohi olla ühine kultuurrohumaaga. Kõik lisarajatised (joogikohad, varjealused) peavad paiknema karjamaa vähemväärtuslikes kohtades, kuna nende ümbruses hävib niidukamar trampimise läbi.

Kaitsealal hooldatakse 17 ha puiskarjamaid. Nende ja taastatud puiskarjamaade jätkuv hooldamine on I prioriteet – alates 2021. a 29,7 ha, alates 2023. a 37,7 ha.

Hooldatavad ja eelnevalt taastamist vajavad puiskarjamaad on esitatud joonisel 13.

#### **4.2.19. Ruthe sõrmkäpa kasvukoha hooldamine**

Tegevus on vajalik väärtusele 2.6.1 (Ruthe sõrmkäpp) seatud kaitse-eesmärgi saavutamiseks. Ruthe sõrmkäpa kasvukohta tuleb niita igal aastal kogu ulatuses (1,9 ha). Niita tuleb pärast taimede õitsemisaja lõppu pärast 10. juulit. Niidetud hein tuleb kindlasti alalt eemaldada.

Kuna tegemist on väga haruldase liigi jaoks esmatähtsa tööga on Ruthe sõrmkäpa kasvukoha hooldamine I prioriteet. Kasvukoha hooldamist korraldavad huvilised (nt PKÜ) või KeA.

#### **4.2.20. Väikekiskjate küttimine laidudelt**

Tegevus on vajalik väärtusele 2.1.1, 2.1.3, 2.1.4, 2.1.6, 2.1.8 ja 2.13 (maaspesitsevad rannikulinnud) ja 2.7.7 (väikesaared ja laiud) seatud eesmärkide täitmiseks.

Maaspesitsevate linnuliikide pesitsusedukuse tagamiseks tuleb igal aastal pärast jää minekut küttida laidudelt kõik sinna jäänud väikekiskjad. Vajalik on korraldada jahimeeste transport Kõbaja laidudele.

Rebase, kähriku ja šaakali arvukuse ohjamisega tuleb tegeleda kogu kaitsealal. Laiem väikekiskjate arvukuse piiramine väldib kiiret tühjaks jäänud territooriumite taasasustamist näiteks territooriumit mitteomavate noorloomade poolt ning muudab sellega kogu tegevuse tulemuslikumaks. Et kaitsta poollooduslikel kooslustel kariloomi (lambatalled) on vajalik nuhtlusisendite (eelkõige šaakali) küttimine.

Väikekiskjate küttimist laidudelt korraldab KeA; I prioriteet. Väikekiskjate arvukuse ohjamiseks tuleb Keskkonnaametil teha koostööd Vatla ja Massu jahiseltsiga.

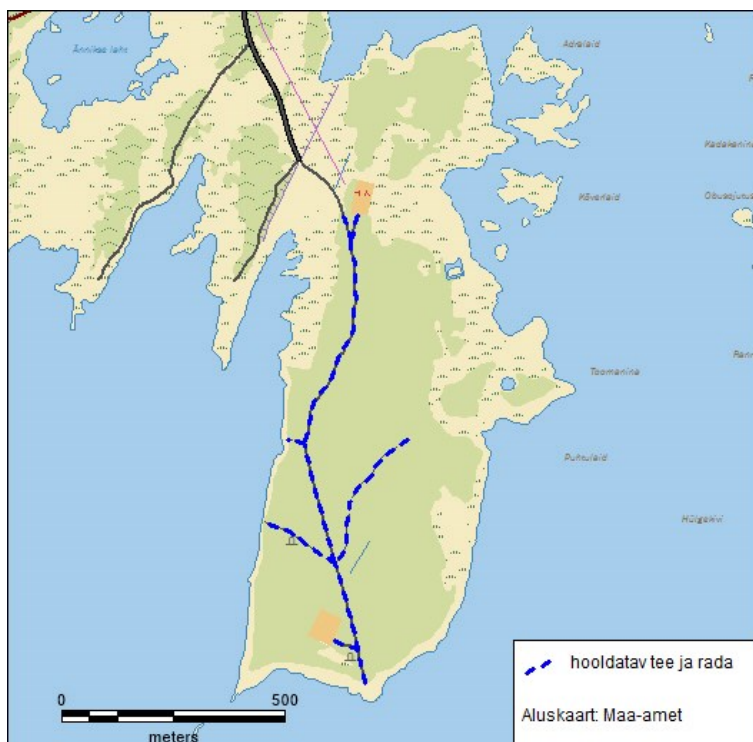
### 4.3. Taristu

#### 4.3.1. Puhtulaiu teede ja radade hooldus

Tegevus on vajalik väärtustele 2.7.8 (rannaniidud), 2.7.20 (vanad laialehised metsad) ja pt-s 3.1 (Puhtulaiu külastuskorraldus ja Puhtu bioloogiajaam) seatud eesmärkide täitmiseks.

Puhtulaiul on pargi ajast rida radasid, mida kasutatakse nii Puhtu vaatamisvääruste juurde jõudmiseks (Puhtu tamm ja mänd, Schilleri ausammas), niitude hooldustöödel ja teadustööl (Joonis 14). Rajad liigendavad Puhtu metsa, võimaldavad külastajatel suhteliselt vabalt metsas liikuda ja vaadelda ka metsa looduslikku arengut. Radade avatuna hoidmine on oluline külastuse suunamise meede ning aitab hoida külastajaid tallamast kaitstavaid kooslusi ebasoovitaval määral. Rajad paiknevad traditsioonilistes kohtades juba üle 100 aasta ning ka elustik on nendega kohanenud. Radade hooldamisel tuleb tagada inimeste vaba liikumine neil: tuleb eemaldada radadele langenud puud, tarvidusel piirata radadele tungivaid põõsaid ja niita liialt kõrgeid rohttaimed. Puude eemaldamisel rajalt tohib puutüvest (ja okstest) eemaldada vaid rajale jäänud osa. Alternatiiv on mahalangenud tüvedele trepiastmete sisse lõikamine hõlbustamaks neist üle ronimist, kuid see on vähem soositud variant, sest Puhtus käib ka liikumispuudega külastajaid. Põõsaste piiramist ja rohttaimestiku niitmist tuleb teha vaid äärmise vajaduse korral. Eelistatud on, et neid piiravad tallamisel ja inimeste liikumisel tekkivad loomulikud kahjustused.

Radu tuleb hooldada kaks korda aastas; piiratud mahus radade hooldust võib teha aastaringselt vastavalt vajadusele – vajalik töömaht on eeldatavasti nii väike, et ei häiri kevadel pesitsevaid linnuliike. Puhtulaiu radade hooldamine (ligi 1,8 km) on II prioriteedi töö, mida korraldab Eesti Maaülikool.



Joonis 14. Puhtulaiu hooldatavad teed ja rajad.

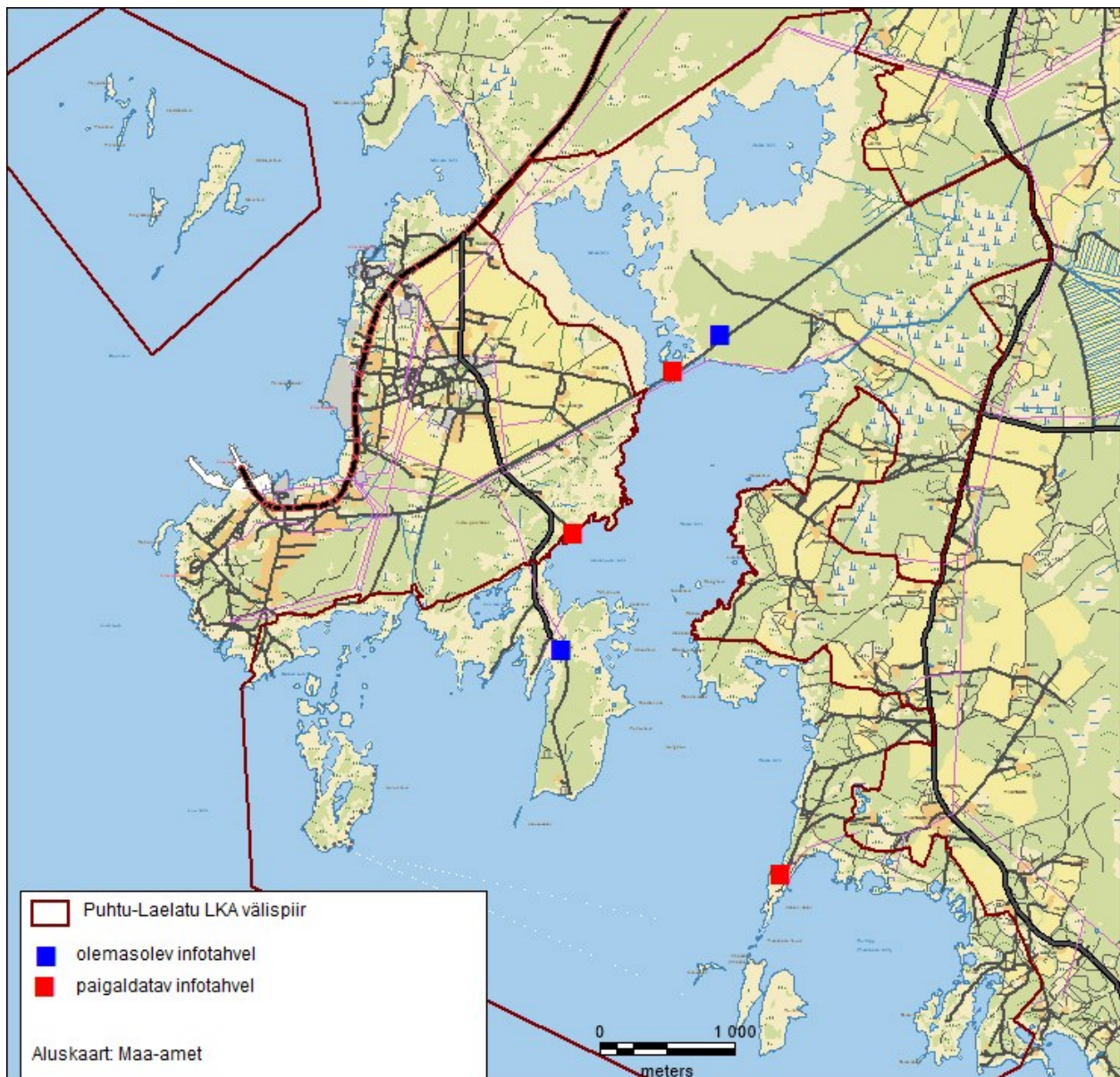
#### 4.3.2. Kaitseala tutvustavate infotahvlite paigaldamine ja hooldus

Tegevus on vajalik kaitseala külastuse korraldamiseks ja loodushariduse edendamiseks.

Arvestades külastajate suurt arvu Rame lahe ja Mõisalahe vahelise raudteetammi truubikohas, on vajalik paigaldada sinna kaitseala tutvustav infotahvel. Tahvel tutvustab kaitseala üldisemalt ja arvestades mereäärset paigutust ka mereelustikku ja rannikulinde. Tahvlile tuleb paigaldada teksti lühikokkuvõtte ka vene keeles.

Infotahvli koostamine ja paigaldamine on kavandatud 2019. aastal. Tahvli koostamine ja paigaldus on II prioriteet; tahvli valmistab ja paigaldab RMK KeA-ga koostöös ja kokkulepitud korras. Edasise jooksva hoolduse korraldab RMK.

Kaitseala tutvustavad infotahvlid paigaldatakse valla avalikesse puhkekohtadesse Vanaluubi ja Pivarootsi lautrikohtadesse. Infotahvlite tekstide koostamine ja nende paigaldamine on kavandatud 2018. aastal, II prioriteet. Tahvlite koostamise, paigalduse ja edasise hoolduse korraldab maaomanik (omavalitsus). Infotahvlite asukohad on näidatud joonisel 15.



**Joonis 15.** Infotahvlid kaitsealal.

### 4.3.3. Infotahvlite hooldamine

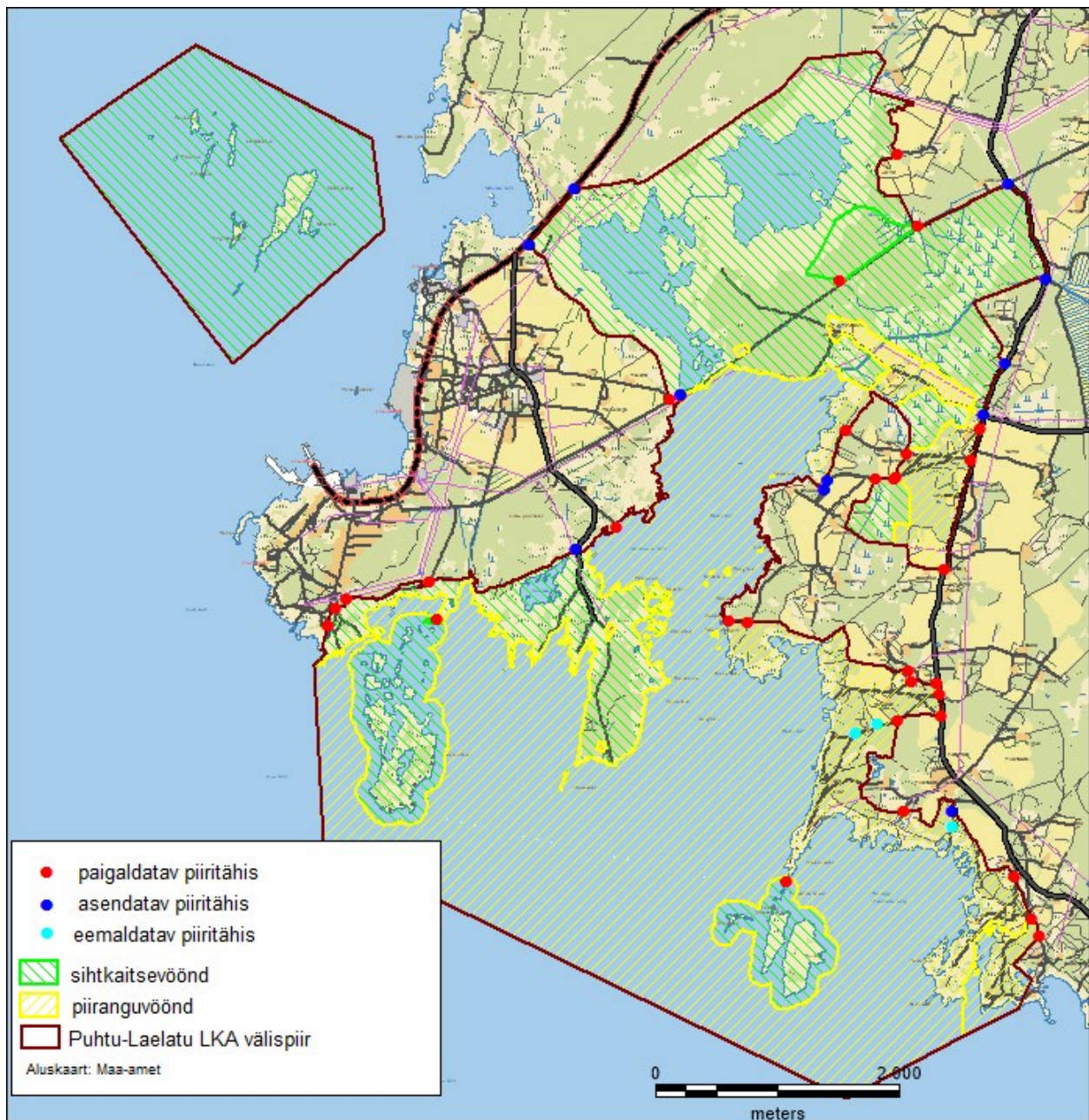
Tegevus on vajalik kaitseala väärtuste tutvustamiseks ja loodushariduse edendamiseks.

Kaitsealal on kaks infotahvlit – Puhtulaiul ja Laelatu puisniidu ääres (joonis 15). Need on heas korras, kuid vajavad jooksvat hooldust ja kaitsekorraldusperioodil tõenäoliselt vähemalt korra uuendamist.

Infotahvleid hooldavad maaomanikud (Eesti Maaülikool ja Tartu Ülikool), hooldus toimub vastavalt vajadusele (II prioriteet).

### 4.3.4. Välis- ja vööndite piiri tähistamine

Kaitsealal on 14 Laelatu–Puutu looduskaitseala ja Rame hoiuala keskmist piiritähist. Seoses uue Puutu-Laletu kaitse-eeskirja kehtestamisega on vajalik eemaldada 3 tähist, asendada 11 ja paigaldada 30 uut keskmist tähist (Joonis 16). Tähised paigaldatakse kattega teede ja pinnasteede äärde. Vanade tähiste eemaldamine ja uute paigaldamine on kavandatud 2018. a, edasine tähiste hooldus ja vajadusel asendamine on jooksev tegevus. II prioriteet, korraldaja RMK.



**Joonis 16.** Kaitseala väis- ja vööndite piiritähiste paigaldamine.

#### 4.4. Kavand, eeskirjad

##### 4.4.1. Kaitsekorralduskava tulemuslikkuse hindamine ja uuendamine

Tulemuslikkuse vahehindamine viiakse läbi kaitsekorralduse perioodi keskel 2022. a. Vahehindamise käigus hinnatakse olemasolevate andmete põhjal elupaigatüüpide ja liikide seisundit, vajadusel täpsustatakse eesmärke ja tegevuskava.

Kaitsekorralduse tulemuslikkuse hindamine ja kava täitmise analüüs ning uue kava koostamine tehakse 2027. a. I prioriteedi tegevus, korraldaja KeA.

## 5. EELARVE

Eelarve tabelisse on koondatud eelnevate analüüsidenä esitatud tööd, mis on täitmiseks käesoleva kaitsekorralduskavaga ettenähtud perioodi jooksul.

Tabelis on tegevused jaotatud vastavalt tegevuse olulisusele järgmistesse prioriteetsusklassidesse:

- 1) **esimene prioriteet** – hädavajalik tegevus, millela kaitse-eesmärkide täitmine planeeritavas ajavahemikus on võimatu, see on väärtuste säilimisele ja toimiva ohuteguri kõrvaldamisele suunatud tegevus; kaitsekorralduse tulemuslikkuse hindamiseks vajalik tegevus;
- 2) **teine prioriteet** – vajalik tegevus, mis on suunatud väärtuste taastamisele, eksponeerimisele ja potentsiaalsete ohutegurite kõrvaldamisele;
- 3) **kolmas prioriteet** – soovituslik tegevus ehk tegevus, mis aitab kaudselt kaasa väärtuste säilimisele ja taastamisele ning ohutegurite kõrvaldamisele.



**Tabel 5.** Eelarve tabel

Ptk	Tegevuse nimetus	Tegevuse tüüp	Korraldaja	Prioriteet	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Kokku
					<b>Sadades eurodes</b>										
<b>Inventuurid, seired, uuringud</b>															
4.1.1.1	Haned, luigid ja sookurg	Riiklik seire	KAUR	I		X			X			X			X
4.1.1.2	Kormoranid	Riiklik seire	KAUR	I	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4.1.1.3	Väikeste meresaaude haudelinnustik	Riiklik seire	KAUR	I					X						X
4.1.1.4	Merikotkas	Riiklik seire	KAUR	I	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4.1.1.5	Maismaalimused	Riiklik seire	KAUR	I							X				X
4.1.1.6	Ohustatud soontaimed ja sambaliigid	Riiklik seire	KAUR	I	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4.1.1.7	Ohustatud taimekooslused (Natura 2000 kooslused)	Riiklik seire	KAUR	I	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4.1.1.8	Väikejärved	Riiklik seire	KAUR								X				X
4.1.2	Haudelinnustiku inventuur	Inventuur	KeA	II	30	30	40								100
4.1.3	Rändlindude inventuur	Inventuur	KeA	II	15	15	15								45
4.1.4	Käsiivaliste inventuur	Inventuur	KeA	II				50							50
4.1.5	Kaitsealuste taimeliikide inventuur	Inventuur	KeA	II	10	10									20
4.1.6	Ännikse lahe seisundi uuring	Uuring	KeA/huvilised	II						30					30
4.1.7	Puhtulau metsa dünaamika uuring	Uuring	Huvilised	III	15					15					30
<b>Hooldus- ja taastamistööd</b>															
4.2.1	Rannaniitude taastamine	Koosluse taastamistöö	KeA/RMK	I	131	131	131								393
4.2.1	Rannaniitude taastamine	Koosluse taastamistöö	KeA/RMK	II		141	141	141							423
4.2.1	Rannaniitude taastamine	Koosluse taastamistöö	KeA/RMK	III								462	462	462	1386
4.2.2	Kadastike taastamine	Koosluse taastamistöö	KeA/RMK	I	45	45	45								135
4.2.2	Kadastike taastamine	Koosluse taastamistöö	KeA/RMK	II		33	33	33							99
4.2.2	Kadastike taastamine	Koosluse taastamistöö	KeA/RMK	III			72	72	72						216
4.2.3	Lubjarikkal mullal kuivade niitude taastamine	Koosluse taastamistöö	KeA/RMK	I	6	6	6								18
4.2.3	Lubjarikkal mullal kuivade niitude taastamine	Koosluse taastamistöö	KeA/RMK	II	6	6	6								18
4.2.3	Lubjarikkal mullal kuivade niitude taastamine	Koosluse taastamistöö	KeA/RMK	III	9	9	9								27
4.2.4	Lubjavaesel mullal liigirikaste niitude taastamine	Koosluse taastamistöö	KeA/RMK	I		9	9	9							27
4.2.4	Lubjavaesel mullal liigirikaste niitude taastamine	Koosluse taastamistöö	KeA/RMK	III				1	1	1					3
4.2.5	Loodude taastamine	Koosluse taastamistöö	KeA/RMK	I	96	96	96								288
4.2.5	Loodude taastamine	Koosluse taastamistöö	KeA/RMK	II		72	72	72							216

Ptk	Tegevuse nimetus	Tegevuse tüüp	Korraldaja	Prioriteet	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Kokku
4.2.6	Aas-rebasesaba ja ürt-punanupuga niitude taastamine	Koosluse taastamistöö	KeA	III			10	10	10						30
4.2.7	Puisniitude taastamine	Koosluse taastamistöö	KeA/RMK	I	23	23	23								69
4.2.7	Puisniitude taastamine	Koosluse taastamistöö	KeA/RMK	II	4	4	4								12
4.2.7	Puisniitude taastamine	Koosluse taastamistöö	KeA/RMK	III		2	2	2							6
4.2.8	Liigirikaste madalsoode taastamine	Koosluse taastamistöö	KeA/RMK	I		7	7	7							21
4.2.8	Liigirikaste madalsoode taastamine	Koosluse taastamistöö	KeA/RMK	III			51	51	51						153
4.2.9	Puiskarjamaade taastamine	Koosluse taastamistöö	KeA/RMK	II	32	32	32								96
4.2.9	Puiskarjamaade taastamine	Koosluse taastamistöö	KeA/RMK	III			20	20	20						60
4.2.10	Rannaniitude hooldamine	Koosluse hooldustöö	KeA/RMK	I	168	168	168	253	345	345	345	345	345	345	2827
4.2.11	Kadastike hooldamine	Koosluse hooldustöö	KeA/RMK	I	32	32	32	20	97	157	157	157	157	157	998
4.2.12	Lubjarikkal mullal kuivade niitude hooldamine	Koosluse hooldustöö	KeA/RMK	I	12	12	15	25	25	25	25	25	25	25	214
4.2.13	Lubjavaesel mullal liigirikaste niitude hooldamine	Koosluse hooldustöö	KeA/RMK	I	5	5	5	5	12	12	15	15	15	15	104
4.2.14	Loodude hooldamine	Koosluse hooldustöö	KeA/RMK	I	57	57	57	117	162	162	162	162	162	162	1260
4.2.15	Aas-rebasesaba ja ürt-punanupuga niitude hooldamine	Koosluse hooldustöö	KeA/RMK	I	3	3	3	3	3	6	6	6	6	6	45
4.2.16	Puisniitude hooldamine	Koosluse hooldustöö	KeA/RMK	I	87	87	87	129	132	132	132	132	132	132	1053
4.2.17	Liigirikaste madalsoode hooldamine	Koosluse hooldustöö	KeA/RMK	I	2	2	2	2	10	10	65	65	65	65	288
4.2.18	Puiskarjamaade hooldamine	Koosluse hooldustöö	KeA/RMK	I	42	42	42	75	75	95	95	95	95	95	751
4.2.19	Ruthe sõrmkäpa kasvukoha hooldamine	Liigi elupaiga hooldustöö	KeA/huvilised	I	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
4.2.20	Väikekiskjate küttimine laidudelt	Probleemliigi tõrje	KeA/huvilised	I	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
<b>Taristu, tehnika ja loomad</b>															
4.3.1	Puhtulaui teede ja radade hooldus	Radade hooldamine	Huvilised	II	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
4.3.2	Kaitseala tutvustavate infotahvlite paigaldamine ja hooldus	Infotahvlite rajamine	RMK/huvilised	II	10										10
4.3.3	Infotahvlite hooldamine	Infotahvlite hooldamine	Huvilised	II	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
4.3.4	Välis- ja võõndite piiri tähistamine	Kaitsealuste objektide tähistamine	RMK	II	40										38
<b>Kavad, eeskirjad</b>															
4.4.1	Kaitsekorralduskava tulemuslikkuse hindamine ja uuendamine	Tegevuskava	KeA	I					X					X	X

## **6. KAITSEKORRALDUSE TULEMUSLIKKUSE HINDAMINE**

Puhtu-Laelatu looduskaitseala kaitsekorralduskava on koostatud aastateks 2018–2027. Kaitsekorralduskava täitmisele antakse vahehinnang 2022. a, lõpphinnang 2027. a (tabel 6).

Liikide kaitse tulemuslikkuse hindamise juures on kõige olulisem hinnata liigi arvukust ja asurkonna seisundit. Kaitsekorraldust võib lugeda edukaks, kui registreeritud ja teadaolevate kaitstavate liikide arvukus, seisund ja leiukohtade arv püsib läbi kaitsekorraldusliku perioodi vähemalt samal tasemel. Kindlasti peaks aga suurenema olulisima taimeliigi, Ruthe sõrmkäpa arvukus.

Metsaelupaigatüüpide kaitsel on oluline vältida metsamajanduse mõjusid. Niiduelupaikade kaitse on tulemuslik, kui neid majandatakse järjepidevalt poollooduslike koosluste hooldamise nõudeid arvestades.

**Tabel 3. Kaitsekorralduse tulemuslikkuse hindamine**

Ptk	Väärtus	Indikaator	Kriteerium	Tulemus	Selgitus
2.1.1	Niidurüdi	Pesitsevate paaride arv	1	Vähemalt 1 paar	Tulemuslikkust hinnatakse riikliku seire tulemuste põhjal
2.1.2.	Merikotkas	Pesitsevate paaride arv	2 paari pesitseb, 3 pesitsusala	Pesitseb vähemalt 2 paari	Tulemuslikkust hinnatakse riikliku seire tulemuste põhjal
2.1.3	Tutkas	Rändel peatuvate lindude olemasolu	Rändel peatuvate lindude olemasolu on tuvastatud	Liik kasutab ala merelahti ja rannikut rändepeatuspaijana	Tulemuslikkust hinnatakse rändlindude inventuuri tulemuste põhjal
2.1.4	Merivart	Pesitsevate paaride arv	Pesitsemine on tuvastatud	Liik pesitseb kaitseala saartel	Tulemuslikkust hinnatakse riikliku seire tulemuste põhjal
2.1.5	Valgeselg-kirjurähn	Pesitsevate paaride arv	2	Vähemalt 3 pesitsevat paari	Tulemuslikkust hinnatakse metsade haudelinnustiku inventuuri tulemuste põhjal
2.1.6	Mustsaba-vigle	Pesitsevate paaride arv	2	Vähemalt 2 pesitsevat paari	Tulemuslikkust hinnatakse riikliku seire tulemuste põhjal
2.1.7	Luha-sinirind	Pesitsevate paaride arv	1	Vähemalt 1 pesitsev paar	Tulemuslikkust hinnatakse roostike haudelinnustiku inventuuri tulemuste põhjal
2.1.8	Valgepõsk-lagle	Pesitsevate lindude olemasolu	Pesitsevate lindude olemasolu on tuvastatud	Liik pesitseb Kõbaja laidudel	Tulemuslikkust hinnatakse riikliku seire tulemuste põhjal
2.1.9	Sookurg	Pesitsevate paaride arv	5	Vähemalt 5 paari	Tulemuslikkust hinnatakse roostike haudelinnustiku inventuuri tulemuste põhjal
2.1.10	Punaselg-õgija	Pesitsevate paaride arv	10	Vähemalt 10 paari	Tulemuslikkust hinnatakse riikliku seire ja rannikukoosluste haudelinnustiku inventuuri tulemuste põhjal
2.1.11	Vööt-põdsalind	Pesitsevate paaride arv	25	Vähemalt 25 paari	Tulemuslikkust hinnatakse riikliku seire ja rannikukoosluste haudelinnustiku inventuuri tulemuste põhjal
2.1.12	Luigid (väikeluik, laululuik)	Rändel peatuvate lindude olemasolu	Rändel peatuvate lindude olemasolu on tuvastatud	Väikeluik ja laululuik peatuvad rändel Puhtu-Laelatu looduskaitsealal	Tulemuslikkust hinnatakse rändlindude inventuuri tulemuste põhjal
2.1.13	Tiirud (tutt-tiir, väiketiir, jõgitiir, randtiir)	Pesitsevate paaride olemasolu	Pesitsevate paaride olemasolu on tuvastatud	Tutt-tiir, väiketiir, jõgitiir ja randtiir pesitsevad Puhtu-Laelatu looduskaitseala laidudel	Tulemuslikkust hinnatakse riikliku seire tulemuste põhjal.
2.1.14	Roostikulinnustik (hüüp, roo-loorkull, täpikhuik, rooruik)	Pesitsevate paaride arv, liigi olemasolu	Hüüp 3; roo-loorkull 2; rooruik 2 paari; täpikhuiga olemasolu on tuvastatud	Vähemalt hüüp 3; roo-loorkull 2; rooruik 2 paari; pesitseb täpikhuik	Tulemuslikkust hinnatakse roostike haudelinnustiku inventuuri tulemuste põhjal
2.1.15	III kaitsekategooria linnuliigid väikekoskel, välja-loorkull, soo-loorkull, nõmmelõoke, väike-kärbsenäpp, händkakk; õõnetuvi, tõmmuvaeras, suurkoovitaja ja punajalg-tilder	Populatsioonide säilimine	Väikekoskel, välja-loorkull, soo-loorkull, nõmmelõoke, väike-kärbsenäpp, händkakk; õõnetuvi, tõmmuvaeras, suurkoovitaja ja punajalg-tilder pesitsevad alal	Kaitsealale tüüpilise ranniku- ja metsalinnuliikide arvukus on kindlaks tehtud ja populatsioonid on säilinud	Tulemust hinnatakse haudelinnustiku inventuuri tulemusel

Ptk	Väärtus	Indikaator	Kriteerium	Tulemus	Selgitus
2.2	Käsitiivalised (vee- ja tiigilendlane, pargi- ja põhja-nahkhiir ning suurkõrv)	Liikide esinemine alal	Kaitsealal on levinud vee- ja tiigilendlane, pargi- ja põhja-nahkhiir ning suurkõrv	Kaitsealal on levinud vee- ja tiigilendlane, pargi- ja põhja-nahkhiir ning suurkõrv	Tulemuslikkust hinnatakse üle-Eestilise käsitiivaliste inventuuri põhjal
2.3	Kahepaaksed rabakonn	Liigi esinemine alal	Rabakonn levib kaitsealal	Kaitsealal on rabakonn levinud ning elupaigad – märgalad (115 ha) säilinud	Paikvaatlused, eksperthinnang
2.4.	Limused vasakkeermene, väike ja luha-pisitigu	Isendite rohkus; leiukoha suurus	Vasakkeermese pisiteo üksikud isendid vähemalt 5 ha suurusel alal, levib luha- ja väike pisitigu	Vasakkeermese pisiteo üksikud isendid vähemalt 5 ha suurusel alal, levib luha- ja väike pisitigu	Tulemuslikkust hinnatakse riikliku seire tulemuste põhjal
2.6.1	Ruthe sõrmkäpp	Isendite arv; kasvukoha suurus	20 isendit 3 ha suurusel alal	3 ha alal vähemalt 20 isendit	Tulemuslikkust hinnatakse riikliku seire tulemuste põhjal
2.6.2	Rohekas õõskeel	Isendite arv; populatsiooni olemasolu	0,09 ha üksikud isendid	Populatsioon on säilinud, stabiilse või kasvava arvukusega	Tulemuslikkust hinnatakse täiendava taimeistiku inventuuri tulemuste põhjal
2.6.3	Kaunis kuldking	Isendite rohkus, kasvukoha suurus, isendite arv	Laelatu puisniit 25 ha hajusalt kasvavate isenditega; Pivarootsi kadastik – 30 isendit; populatsioon Puhtulaiul	Vähemalt hajusalt kasvavate isenditega populatsioon Laelatu puisniidul on levinud vähemalt 25 ha-l. Pivarootsi kasvukoht on säilinud ning seal kasvab vähemalt 30 isendit. Puhtulaiu populatsioon on säilinud.	Tulemuslikkust hinnatakse täiendava taimeistiku inventuuri tulemuste põhjal
2.6.4	Soohiilakas	Kasvukoha suurus, populatsiooni säilimine	Rame 6 ha; Heinlahel populatsioon	Rame kasvukoht on säilinud vähemalt 6 ha, Heinlahe populatsioon säilinud	Tulemuslikkust hinnatakse täiendava inventuuri põhjal
2.6.5	Emaputk	Ohtrus	Rame lahe ranniku ja Puhtulaiu rannaniitudel hajusalt, Möisalahe kaldal ohtralt	Rame lahe ranniku ja Puhtulaiu rannaniitudel hajusalt, Möisalahe kaldal ohtralt	Tulemuslikkust hinnatakse täiendava inventuuri põhjal
2.6.6	Randtarn	Isendite arv; kasvukohtade arv	Kaks kasvukohta kokku vähemalt 1000 isendiga	Kaks kasvukohta kokku vähemalt 1000 isendiga	Tulemuslikkust hinnatakse täiendava taimeistiku inventuuri tulemuste põhjal
2.6.7	Tolmpead (valge ja punane tolmpoa)	Isendite arv ja kasvukoha suurus, kasvukohtade säilimine	Valge tolmpoa – 3 ha vähemalt 100 isendiga; punane tolmpoa - kasvukohad Puhtulaiul ja Laelatu puisniidul	Valge tolmpoa populatsioon Laelatu puisniidul on säilinud vähemalt 3 ha suurusel alal ja koosneb vähemalt sajast õitsevast isendist. Punase tolmpoa kasvukohad Puhtulaiul ja Laelatu puisniidul on säilinud	Tulemuslikkust hinnatakse täiendava taimeistiku inventuuri tulemuste põhjal
2.6.8	Tõmmu käpp	Populatsiooni olemasolu	Juhuslikud liigileiud	Populatsioon on säilinud	Tulemuslikkust hinnatakse täiendava taimeistiku inventuuri tulemuste põhjal
2.6.9	Kärbesõis	Populatsiooni olemasolu	Väikesearvuline populatsioon Laelatul, Rame loopelasetel ja Pivarootsi rannikul	Populatsioon Laelatu puisniidul, Rame loopelasetel ja Pivarootsi rannikul on säilinud	Tulemuslikkust hinnatakse täiendava taimeistiku inventuuri tulemuste põhjal
2.6.10	Harilik muguljuur	Populatsiooni olemasolu, arvukus	Laelatu populatsioon, Pivarootsi 86 isendit, Rame populatsioon 150 õitsevat taime	Laelatu populatsioon on säilinud, Rame ja Pivarootsi populatsioonid stabiilse arvukusega kokku 240 isendit	Tulemuslikkust hinnatakse täiendava taimeistiku inventuuri tulemuste põhjal

Ptk	Väärtus	Indikaator	Kriteerium	Tulemus	Selgitus
2.6.11	Vaheline näkirohi	Levila suurus	10 ha	Vähemalt 10 ha alal	Tulemuslikkust hinnatakse riikliku seire tulemuste põhjal
2.6.12	Liht-randpung	Populatsiooni olemasolu	Populatsioon Puhtulaiu rannikul	Arvukus on kindlaks tehtud, populatsioon on säilinud	Tulemuslikkust hinnatakse täiendava taimestiku inventuuri tulemuste põhjal
2.6.13	Kõrge kannike	Populatsiooni olemasolu	Populatsioon Laelatul ja Rames	Laelatu ja Rame populatsioonid on säilinud	Tulemuslikkust hinnatakse täiendava taimestiku inventuuri tulemuste põhjal
2.7.1	Liivased ja mudased pagurannad	Pindala	267 ha	Vähemalt 267 ha-1 inimtegevusest kahjustamata	Tulemuslikkust hinnatakse ekspertarvamuse põhjal
2.7.2	Rannikulõukad	Pindala; seisund	Kasse laht 69 ha, seisund hea; Möisalaht 72 ha, seisund vähemalt kesine; Ännikse laht 7 ha kesine; Ännikse laht 7 ha	Kasse laht 69 ha, seisund hea; Möisalaht 72 ha, seisund vähemalt kesine; Ännikse laht 7 ha seisund ei ole inimtegevuse tulemusel halvenenud	Tulemuslikkust hinnatakse riikliku seire tulemuste põhjal, eksperthinnang
2.7.3	Laiad madalad lahed	Pindala	495 ha, väga esinduslik (A)	Kooslus on säilinud vähemalt 495 ha, väga esinduslik (A)	Ekspert hinnang
2.7.4	Karid	Pindala	543 ha-1 merealal	Kooslus on säilinud vähemalt 500 ha-1 merealal	Ekspert hinnang
2.7.5	Esmased rannavallid	Pindala	0,5 ha	Koosluse on kujunenud vähemalt 0,5 ha-1 ja inimtegevusest rikkumata	Tulemuslikkust hinnatakse pisteliste kontrollide ja ortofoto abil
2.7.6	Püsitaimestuga kivirannad	Pindala, esinduslikkus	4 ha, C	Vähemalt arvestatava esinduslikkusega (C) 4 ha-1	Tulemuslikkust hinnatakse pisteliste kontrollide ja ortofoto abil
2.7.7	Väikesaared ning laiud	Pindala, elurikkus	44 ha, linnurikkad	Elurikkus on säilinud; vähemalt 44 ha	Tulemuslikkust hinnatakse riikliku seire tulemuste põhjal, ortofotod
2.7.8	Rannaniidud	Pindala, esinduslikkus	27 ha A; 133 ha B; 53 ha C; D 20 ha	Vähemalt 60 ha A; 120 ha B; 50 ha C	Tulemuslikkust hinnatakse poollooduslike koosluste hoolduse kooskõlastamise ja kontrolli tulemuse abil
2.7.9	Jõed ja ojad	Pindala/pikkus; seisund	1 ha	1 ha, säilinud looduslikuna	Tulemust hinnatakse paikvaatluse alusel
2.7.10	Kadastikud	Pindala, esinduslikkus	0,2 ha A, 29 ha B, 34 ha C	Vähemalt 29 ha A ja 34 ha B	Tulemuslikkust hinnatakse poollooduslike koosluste hoolduse kooskõlastamise ja kontrolli tulemuse abil
2.7.11	Kuivad niidud lubjarikkal mullal	Pindala, esinduslikkus	3,2 ha A, 4,6 ha B ja 2,6 ha C	Vähemalt 7 ha A, 3 ha B	Tulemuslikkust hinnatakse poollooduslike koosluste hoolduse kooskõlastamise ja kontrolli tulemuse abil
2.7.12	Liigirikkad niidud lubjavaesel mullala	Pindala, esinduslikkus	3,2 ha B, 2,4 ha C	Vähemalt 5 ha B	Tulemuslikkust hinnatakse poollooduslike koosluste hoolduse kooskõlastamise ja kontrolli tulemuse abil
2.7.13	Lood	Pindala, esinduslikkus	29,6 ha A, 29,8 ha B, 5,6 ha C	60 ha A; 5 ha B	Tulemuslikkust hinnatakse poollooduslike koosluste hoolduse kooskõlastamise ja kontrolli tulemuse abil
2.7.14	Niiskuslembedes kõrgroostud	Pindala	32 ha; 4 ha C ja 27 ha B esinduslikkusega	Vähemalt 31 ha	Tulemuslikkust hinnatakse pisteliste kontrollide ja ortofoto abil
2.7.15	Aas-rebasesaba ja ürt-punanupuga niidud	Pindala, esinduslikkus	2,7 ha B, 1,6 ha C	Vähemalt 3 ha B, 1 ha C	Tulemuslikkust hinnatakse poollooduslike koosluste hoolduse kooskõlastamise ja kontrolli tulemuse abil

Ptk	Väärtus	Indikaator	Kriteerium	Tulemus	Selgitus
2.7.16	Puisniidud	Pindala, esinduslikkus	20,2 ha A, 1,9 B, 7,2 C	22 ha A, 7 ha B	Tulemuslikkust hinnatakse poollooduslike koosluste hoolduse kooskõlastamise ja kontrolli tulemuse abil
2.7.17	Allikad ja allikasood	Pindala, esinduslikkus	3 ha, B	4 ha, B	Tulemuslikkust hinnatakse pisteliste kontrollide ja ortofoto abil
2.7.18	Lubjarikkad madalsood lääne-mõõkrohuga	Pindala, esinduslikkus	56 ha, sellest 6 ha A	Kooslus on säilinud 56 ha vähemalt senises seisundis: 6 ha A-esinduslikkusega, ülejäänud C	Tulemuslikkust hinnatakse pisteliste kontrollide ja ortofoto abil.
2.7.19	Liigirikkad madalsood	Pindala, esinduslikkus	10,8 ha B, 14,8 ha C	11 ha B, 14 ha C	Tulemuslikkust hinnatakse poollooduslike koosluste hoolduse kooskõlastamise ja kontrolli tulemuse abil
2.7.20	Vanad laialehised metsad	Pindala, esinduslikkus	55 ha A, 54 ha B, 1 ha C; 7 ha D; p 21 ha; 3 ha puisniite ja –karjamaid looduslikus arengus	Vähemalt 53 ha A, 55 ha B ja 24 ha C	Kaitse tulemuslikkust saab hinnata ortofotolt, pisteliste kontrollidega ning metsateatiste menetlemisel
2.7.21	Puiskarjamaad	Pindala, esinduslikkus	37,7 ha, sellest 8,4 ha A, 20,9 B ja 8,4 ha C	Vähemalt 29 ha A-esinduslikkusega, 8 ha B	Tulemuslikkust hinnatakse poollooduslike koosluste hoolduse kooskõlastamise ja kontrolli tulemuse abil
2.7.22	Soostuvad ja soo-lehtmetsad	Pindala, esinduslikkus	0,7 ha C	0,7 ha C	Kaitse tulemuslikkust saab hinnata ortofotolt, pisteliste kontrollidega ning metsateatiste menetlemisel

## KASUTATUD ALLIKAD

- Aavik, T., Jõgar, Ü., Liira, J., Tulva, I., Zobel, M. 2008. Plant diversity in a calcareous wooded meadow—the significance of management continuity. – *Journal of Vegetation Science* 19 (4): 475–484.
- Erm, V., Rannak, L., Sõrmus, I., Stsukina, I. 1970. Väinamere kalastik. – Kumari, E. (toim.) Lääne-Eesti rannikualade loodus. Valgus, Tallinn: 61–82.
- Ernits, P., Timm, U. 1991a. Virtsu–Laelatu–Puhtu kaitseala maismaa selgroogsetest. I. kahepaiksed ja roomajad. – Mänd, R. (toim.) Eesti saarte ja rannikualade loodus. XVI Eesti looduseuurijate päeva ettekannete kokkuvõtted. Eesti looduseuurijate selts, Tartu: 45–49.
- Ernits, P., Timm, U. 1991b. Virtsu–Laelatu–Puhtu kaitseala maismaa selgroogsetest. II. linnud. – Mänd, R. (toim.) Eesti saarte ja rannikualade loodus. XVI Eesti looduseuurijate päeva ettekannete kokkuvõtted. Eesti looduseuurijate selts, Tartu: 49–54.
- Feldmann, T., Karus, K. 2013. Ülevaade Mõisa- ja Kasse lahe veetaimestikust ning ökoloogilisest seisundist. – *Estonia Maritima* 9: 15–29.
- Hein, A. 2010. Virtsu ja Puhtu. Pilk minevikku. – *Estonia Maritima* 8: 5–38.
- Hein, V. 1970. Andmeid Laelatu puisniidu fenoloogiast. – Kumari, E. (toim.) Lääne-Eesti rannikualade loodus. Valgus, Tallinn: 129–135.
- Hirse, T. 2011. Punane tolmpä: kaunis, kuid kauaks. – *Eesti Loodus* 62 (8): 28–30.
- Ingerpuu, N., Kull, K., Vellak, K. 1998. Bryophyte vegetation in a wooded meadow: relationships with phanerogam diversity and responses to fertilisation. – *Plant Ecology* 134: 163–171.
- Ingerpuu, N., Vellak, K. 2013. Laelatu puisniidu sammaltaimede nimestik. – *Estonia Maritima* 9: 123–127.
- Jõgi, A. 1970a. Puhtu ümbruse kahepaiksed ja roomajad. – Kumari, E. (toim.) Lääne-Eesti rannikualade loodus. Valgus, Tallinn: 201–202.
- Jõgi, A. 1970b. Puhtu ümbruse linnustik. – Kumari, E. (toim.) Lääne-Eesti rannikualade loodus. Valgus, Tallinn: 205–225.
- Järvekül, A. 1970. Väinamere põhjaloomastik. – Kumari, E. (toim.) Lääne-Eesti rannikualade loodus. Valgus, Tallinn: 42–60.
- Kaar, E., Kalda, A. 1970. Puhtu mets. – Kumari, E. (toim.) Lääne-Eesti rannikualade loodus. Valgus, Tallinn: 136–149.
- Karus, K., Feldmann, T. 2012. Factors influencing macrophyte metrics in Estonian coastal lakes in the light of ecological status assessment. – *Hydrobiologia*, DOI 10.1007/s10750-012-1300-0.
- Keskpaik, T., Keskpaik, J., Kull, K. 1978. Tutka (*Philomachus pugnax*) käitumissuhete tüüpidest poegade hooldamise perioodil. – Kumari, E. (toim.) Lindude käitumine. Ornitoloogiline kogumik VIII. Valgus, Tartu: 170–179.
- Keskpaik, J. 2009. Looduse uurimine algab sageli Puhtust. Zooloogi Jüri Keskpaika küsitlenud Toomas Kukk. – *Eesti Loodus* 60 (6): 34–40.
- Krall, H., Pork, K. 1970. Laelatu puisniit. – Kumari, E. (toim.) Lääne-Eesti rannikualade loodus. Valgus, Tallinn: 115–128.
- Kukk, T. (koost.). 2004. Pärandkooslused. Õpik-käsiraamat. Pärandkoosluste kaitse ühing, Tartu.
- Kukk, T. 2010. Puhtulaiu taimkate ja taimestik. – *Estonia Maritima* 8: 162–224.
- Kukk, T., Elvisto, T. 2013. Laelatu puisniidu taimestik. – *Estonia Maritima* 9: 80–107.



- Kukk, T., Kalamees, R., Kull, K., Sammul, M. 2013. Kirjandusloetelu Laelatu puisniidu kohta. – *Estonia Maritima* 9: 235–244.
- Kukk, T., Kull, K. 1997. Puisniidud. – *Estonia Maritima* 2: 1–249.
- Kukk, T., Rahi, M. 2010. Puhtulaiu looduse uurimise lugu. – *Estonia Maritima* 8: 39–96.
- Kull, K., Kukk, T., Lotman, A. 2003. When culture supports biodiversity: the case of the wooded meadow. – Roepstorff, Andreas; Bubandt, Nils; Kull, K. (ed.). *Imaging Nature. Practices of Cosmology and Identity*. Aarhus University Press, Aarhus: 76–96.
- Kull, K., Zobel, M. 1991. High species richness in an Estonian wooded meadow. – *Journal of Vegetation Science* 2: 711–714.
- Kull, O., Aan, A. 1997. The relative share of graminoid and forb life-forms in a natural gradient of herb layer productivity. – *Ecography* 20 (2): 146–154.
- Kuusk, V. 1984. Sugukond kápalised – *Orchidaceae* Juss. – *Eesti NSV flora*, 9. kd: 320–408.
- Lepik, M., Zobel, K. 2005. High shoot plasticity favours plant coexistence in herbaceous vegetation. – *Oecologia* 145 (3): 465–474.
- Lilleleht, V. 1976. Virtsu–Laelatu–Puhtu kaitseala meresaarte haudelinnustikust aastatel 1953–1975. – Kastepõld, E. (toim.) *Loodusvaatlusi 1975*. I. Valgus, Tallinn: 101–121.
- Mägi, E. 2010. 101 Eesti lindu. Varrak, Tallinn.
- Männil, P. 2010. Söödaplats – metskitse elupäästja või ökoloogiline lõks? – *Eesti Jahimees* Nr 7/8. (206) juuli/august 2010. [www.ejs.ee/ajakiri/artikkel.php?id=246](http://www.ejs.ee/ajakiri/artikkel.php?id=246)
- Müür, R. 2003. Puhtu–Laelatu looduskaitseala. – *Eesti Loodus* 54 (5): 24–26.
- Ott, I. (koost.) 2011. Lääne maakonna rannikulõugaste uuringud. Keskkonnaameti ja EMÜ PKI Limnoloogiakeskuse vahel sõlmitud lepingulise uurimise lõpparuanne. Käsikiri Keskkonnaametis.
- Paaver, K. 1970. Puhtu lehtmetsa pisinärlised. – Kumari, E. (toim.) *Lääne-Eesti rannikualade loodus*. Valgus, Tallinn: 226–235.
- Palo, A. 2010. Läänemaal, k.a Vormsi saarel, ja Pärnumaal paikneva Väinamere hoiuala loodusdirektiivi elupaikade inventeerimise ja kaitsekorralduslike soovitude andmise aruanne. TÜ geograafia osakond.
- Parmasto, E. 1959. De speciebus et formis novis Polyporacearum in RSS Estonica inventis. – *Not. System. Sect. Crypt. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS* 12: 237–239. (In Russian and Latin.)
- Parmasto, E., Põldmaa, P. 1970. Puhtu lai seenestik. – Kumari, E. (toim.) *Lääne-Eesti rannikualade loodus*. Valgus, Tallinn: 150–163.
- Parmasto, E. 2010. Kadakatarjak, Puhtu kummalisim torikseen. – *Estonia maritima* 8 (Puhtu ajalugu ja loodus): 97–105.
- Pikner, T. 2013. Eesti orhideed. Varrak, Tallinn: 263 lk.
- Pork, K. 1979. Niidutaimkatte kujunemine, nüüdisaegne seisund ja niitude kasutamise küsimusi Eesti NSV-s. – Kalamees, Kuulo (toim.) *Eesti NSV niitude uurimise bioloogilisi probleeme*. Eesti LUSi aastaraamat 67: 7–37.
- Püttsepp, Ü. 1991. Valge tolmpäa Eestis. Bioloogiast ja ökoloogiast. Diplomitöö. TÜ botaanika ja ökoloogia kateeder, Tartu.
- Püttsepp, Ü. 1994. Population ecology of *Cephalanthera longifolia* (Huds.) Fritsch. at Laelatu. – Kull, T. (Ed.) *Orchid Ecology and Protection in Estonia*. Eesti Loodusfoto, Tartu: 43–46.
- Püttsepp, Ü. 1997. Valge tolmpäa *Cephalanthera longifolia* populatsiooniökoloogiast. Magistritöö. TÜ botaanika ja ökoloogia instituut, Tartu.
- Sammul, M. *et al.* 2008. Wooded meadows of Estonia: conservation efforts for a traditional habitat. – *Agricultural and Food Science* 17: 413–429.

- Sammul, M., Kukk, T. 2013. Liigirikikaimad taimkatteanalüüsid Laelatu puisniidul. – *Estonia Maritima* 9: 108–122.
- Sammul, M., Kull, K., Tamm, A. 2003. Clonal growth in species-rich grassland: the results of a 20-year fertilization experiment. – *Folia Geobotanica* 38: 1–20.
- Sepp, R., Rooma, I. 1970. Virtsu-Laelatu-Puhtu kaitseala mullastik. – Kumari, E. (toim.) Lääne-Eesti rannikualade loodus. Valgus, Tallinn: 83–108.
- Suurkask, M. 1991. Taimekoosluste dünaamika taastataval puisniidul. Diplomitöö. TÜ botaanika ja ökoloogia kateeder, Tartu.
- Zobel, M., Suurkask, M., Rosén, E., Pärtel, M. 1996. The dynamics of species richness in an experimentally restored calcareous grassland. – *Journal of Vegetation Science* 7 (2): 203–210.
- Zobel, K., Zobel, M., Rosén, E. 1994. An experimental test of diversity maintenance mechanisms, by a species removal experiment in a species-rich wooded meadow. – Zobel, M., Palmer, M. W., Kull, K., Herben, T. (Eds.) *Vegetation Structure and Species Coexistence. Special Features in Vegetation Science* 5. Opulus Press, Uppsala: 23–31.
- Talvi, T., Talvi, T. 2013. Pisiteod (*Gastropoda: Vertiginidae*) Puhtu-Laelatu looduskaitsealal. – *Estonia Maritima* 9: 149–159.
- Talvis, M. 2012. Puhtu-Laelatu looduskaitseala ja Rame hoiuala (osa Väinamere loodus- ja linnualast) metsa- ja niiduelupaigatüüpide inventuuri aruanne. Käsikiri Keskkonnaametis.
- Trei, T. 1970. Väinamere põhjataimestik. – Kumari, E. (toim.) Lääne-Eesti rannikualade loodus. Valgus, Tallinn: 27–41.

## LISAD

### LISA 1. KAITSE-EESKIRI

#### VABARIIGI VALITSUS

#### M Ä Ä R U S

Tallinn

#### **Puhtu-Laelatu looduskaitseala kaitse-eeskiri<sup>1</sup>**

Vastu võetud 26.10.2017 nr 153

Määrus kehtestatakse looduskaitseaduse § 10 lõike 1 alusel.

#### **1. peatükk ÜLDSÄTTED**

##### **§ 1. Puhtu-Laelatu looduskaitseala kaitse-eesmärk**

(1) Puhtu-Laelatu looduskaitseala<sup>2</sup> (edaspidi *kaitseala*) eesmärk on kaitsta, taastada ja säilitada:

1) eluslooduse mitmekesisust, looduslikke ja poollooduslikke kooslusi, kaitsealuseid liike, rahvusvahelise tähtsusega veelindude rändepeatuspaiku, vee- ja rannikulinnustiku pesitsus-, sulgimis- ja toitumisalasid;

2) elupaigatüüpe, mida EÜ nõukogu direktiiv 92/43/EMÜ looduslike elupaikade ning loodusliku loomastiku ja taimestiku kaitse kohta (EÜT L 206, 22.07.1992, lk 7–50) nimetab I lisas. Need on liivased ja mudased pagurannad (1140)<sup>3</sup>, rannikulõukad (1150\*), laiad madalad lahed (1160), karid (1170), esmased rannavallid (1210), püsitaimestuga kivirannad (1220), väikesaared ja laiud (1620), rannaniidud (1630\*), jõed ja ojad (3260), kadastikud (5130), kuivad niidud lubjarikkal mullal (6210\*), liigirikkad niidud lubjavaesel mullal (6270\*), lood (alvarid) (6280\*), niiskuslembesed kõrgrohustud (6430), aas-rebasesaba ja ürt-punanupuga niidud (6510), puisniidud (6530\*), allikad ja allikasood (7160), lubjarikkad madalsood lääne-mõõkrohuga (7210\*), liigirikkad madalsood (7230), vanad laialehised metsad (9020\*), puiskarjamaad (9070) ning soostuvad ja soo-lehtmetsad (9080\*);

3) liike, keda Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv 2009/147/EÜ loodusliku linnustiku kaitse kohta (ET L 20, 26.01.2010, lk 7–25) nimetab I lisas, ja nende elupaiku. Need liigid on hüüp (*Botaurus stellaris*), valgepõsk-lagle (*Branta leucopsis*), roo-loorkull (*Circus aeruginosus*), välja-loorkull (*Circus cyaneus*), soo-loorkull (*Circus pygargus*), väikeluik (*Cygnus columbianus*), laululuik (*Cygnus cygnus*), valgeselg-kirjurähn (*Dendrocopos leucotos*), väike-kärbsenäpp (*Ficedula parva*), sookurg (*Grus grus*), merikotkas (*Haliaeetus albicilla*), punaselg-õgija (*Lanius collurio*), nõmmelõoke (*Lullula arborea*), luha-sinirind (*Luscinia svecica cyanecula*), väikekoskel (*Mergus albellus*), tutkas (*Philomachus pugnax*), täpikhuik (*Porzana porzana*), väiketiir (*Sterna albifrons*), jõgitiir (*Sterna hirundo*), tutt-tiir (*Sterna sandvicensis*), randtiir (*Sterna paradisaea*), händkakk (*Strix uralensis*) ja vööt-põõsalind (*Sylvia nisoria*);

4) nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ II lisas nimetatud liike ja nende elupaiku. Need liigid on emaputk (*Angelica palustris*), kaunis kuldking (*Cypripedium calceolus*), soohilakas (*Liparis loeselii*), vasakkeermene pisitigu (*Vertigo angustior*), väike pisitigu (*Vertigo genesii*) ja luha-pisitigu (*Vertigo geyeri*);

5) ohustatud ja haruldasi taimeliike ning nende elupaiku. Need liigid on randtarn (*Carex extensa*), valge tolmpoa (*Cephalanthera longifolia*), punane tolmpoa (*Cephalanthera rubra*), rohekas õõskeel (*Coeloglossum viride*), Ruthe sõrmkäpp (*Dactylorhiza ruthei*), harilik muguljuur (*Herminium monorchis*), vahelmine näkirohi (*Najas marina* subsp. *intermedia*), kärbesõis (*Ophrys insectifera*), tõmmu käpp (*Orchis ustulata*), liht-randpung (*Samolus valerandii*) ja kõrge kannike (*Viola elatior*);

6) kaitsealuseid linnuliike, kahepaiksete ja käsitiivaliste liike ning nende elupaiku. Need liigid on lindudest merivart (*Aythya marila* haudeasurkond), niidurüdi (*Calidris alpina schinzii*), liivatüll (*Charadrius hiaticula*), õõnetuvi (*Columba oenas*), väike-kirjurähn (*Dendrocopos minor*), väänkael (*Jynx torquilla*), mustsaba-vigle (*Limosa limosa*), tõmmuvaeras (*Melanitta fusca*), hänilane (*Motacilla flava*), suurkoovitaja (*Numenius arquata*), rooruik (*Rallus aquaticus*), kodukakk (*Strix aluco*), ristpart (*Tadorna tadorna*) ja punajalg-tilder (*Tringa totanus*); kahepaiksetest rabakonn (*Rana arvalis*) ning käsitiivalistest põhja-nahkhiir (*Eptesicus nilssonii*), tiigilendlane (*Myotis dasycneme*), veelendlane (*Myotis daubentoni*), pargi-nahkhiir (*Pipistrellus nathusii*) ja suurkõrv (*Plecotus auritus*).

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

(3) Kaitsealal tuleb arvestada looduskaitsealaduses sätestatud piiranguid käesolevas määruses sätestatud erisustega.

## **§ 2. Kaitseala asukoht**

(1) Kaitseala asub Pärnu maakonnas Lääneranna vallas Virtsu alevikus ning Hanila, Rame ja Pivarootsi külas.

(2) Kaitseala välis- ja vööndite piirid on esitatud kaardil määruse lisas 1<sup>4</sup>.

## **§ 3. Kaitseala valitseja**

Kaitseala valitseja on Keskkonnaamet.

## **§ 4. Kaitse alla võtmise ja piirangute põhjendused**

Määruse seletuskirjas<sup>5</sup> on esitatud põhjendused:

- 1) kaitse alla võtmise eesmärkide vastavuse kohta kaitse alla võtmise eeldustele;
- 2) loodusobjekti kaitse alla võtmise otstarbekuse kohta;
- 3) kaitstava loodusobjekti tüübi valiku kohta;
- 4) kaitstava loodusobjekti välis- ja vööndite piiride kulgemise kohta;
- 5) kaitsekorra kohta.

## **2. peatükk KAITSEKORRA ÜLDPÕHIMÕTTED**

## **§ 5. Lubatud tegevus**

(1) Inimestel on lubatud viibida, korjata marju, seeni ja muid metsa kõrvalsaadusi kogu kaitsealal, välja arvatud käesoleva määruse § 12 lõikes 2 sätestatud ajal sihtkaitsevööndis.

(2) Telkimine ja lõkke tegemine on kaitsealal lubatud kohas, mis on kaitseala valitseja nõusolekul selleks ette valmistatud ja tähistatud. Telkimine selleks ettevalmistamata ja tähistamata kohas on lubatud piiranguvööndis ja kaitseala valitseja nõusolekul sihtkaitsevööndis. Kaitsealal võib teha lõket koosluste hooldustööde käigus kaitseala valitsejaga kooskõlastatud kohas.

(3) Kaitseala teedel on lubatud sõidukiga ja maastikusõidukiga sõitmine, jalgrattaga sõitmine on lubatud ka radadel. Sõidukiga sõitmine väljaspool teid ning maastikusõidukiga sõitmine on lubatud järelevalve- ja päästetöödel, liinirajatiste hooldustöödel rajatiste trassidel, kaitseala valitsemise ja kaitse korraldamisega seotud tegevusel, kaitse-eeskirjaga lubatud töödel ja kaitseala valitseja nõusolekul teostataval teadustegevusel.

(4) Kaitseala merealal on lubatud sõitmine ujuvvahendiga, välja arvatud jetiga ja § 12 lõikes 2 sätestatud juhtudel sihtkaitsevööndis. Ujuv vahendiga sõitmine on keelatud Laelatu sihtkaitsevööndis Mõisalahel ja Kasse lahel ning Puhtu sihtkaitsevööndis Ännikse lahel. Ujuv vahendiga sõitmise piirangud ei laiene järelevalve- ja päästetöödele, kaitseala valitsemise ja kaitse korraldamisega seotud tegevusele ning kaitseala valitseja nõusolekul teostatavale teadustegevusele.

(5) Kaitsealal on lubatud jahipidamine 1. septembrist 14. märtsini. Linnujaht kaitsealal on aasta läbi keelatud, välja arvatud Pivarootsi piiranguvööndis 20. augustist 30. novembrini. Kaitseala valitseja nõusolekul on lubatud jaht ulukite arvukuse reguleerimiseks 15. märtsist 31. augustini.

(6) Kaitsealal on lubatud kalapüük, kusjuures arvestada tuleb § 12 lõigetes 2 ja 3 ning § 16 lõikes 7 sätestatud piirangutega.

## **§ 6. Keelatud tegevus**

Kaitseala valitseja nõusolekuta on kaitsealal keelatud:

- 1) muuta katastriüksuse kõlvikute piire ja sihtotstarvet;
- 2) koostada maakorralduskava ja teha maakorraldustoimingud;
- 3) kehtestada detail- ja üldplaneeringut;
- 4) lubada ehitada ehitisteatise kohustusega või ehitusloakohustuslikku ehitist, sealhulgas lubada püstitada või laiendada lautrit või paadisilda;
- 5) anda projekteerimistingimusi;
- 6) anda ehitusluba;
- 7) rajada uut veekogu, mille pindala on suurem kui viis ruutmeetrit, kui selleks ei ole vaja anda vee erikasutusluba, ehitusluba või esitada ehitisteatist;
- 8) jahiulukeid lisasöötä.

### **§ 7. Vajalik tegevus**

Poollooduslike koosluste esinemisaladel on nende ilme ja liigikoosseisu taastamiseks ja säilitamiseks vajalik niitmine, loomade karjatamine ning puu- ja põõsarinde kujundamine ja harvendamine või raadamine.

### **§ 8. 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 kaitseala 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 kaitseala seisundit, ei teki isikul, kelle huvides nimetatud tegevus on, vastavalt haldusmenetluse seadusele õiguspärast ootust sellise tegevuse õiguspärasuse osas.

## **3. peatükk SIHTKAITSEVÖÖND**

### **§ 9. Sihtkaitsevööndi määratlus**

(1) Sihtkaitsevöönd on kaitseala osa seal väljakujunenud või kujundatavate koosluste säilitamiseks.

(2) Kaitsealal on kuus sihtkaitsevööndit:

- 1) Kasse sihtkaitsevöönd;
- 2) Kõbaja laidude sihtkaitsevöönd;
- 3) Laelatu sihtkaitsevöönd;
- 4) Puhtu sihtkaitsevöönd;
- 5) Rame sihtkaitsevöönd;
- 6) Rame lahe laidude sihtkaitsevöönd.

### **§ 10. Sihtkaitsevööndi kaitse-eesmärk**

(1) Kasse ja Rame sihtkaitsevööndi kaitse-eesmärk on kaitsealuste ja ohustatud liikide ning nende elupaikade kaitse.

(2) Kõbaja laidude ja Rame lahe laidude sihtkaitsevööndi kaitse-eesmärk on rannikulindude mitmekesisuse ning nende elupaikade, laidude, karide ja ulatuslike paguveerandadega madala rannikumere ja lahtede kaitse.

(3) Laelatu sihtkaitsevööndi kaitse-eesmärk on elustiku mitmekesisuse ja maastikuilme säilitamine, kaitsealuste liikide elupaikade kaitse, ranniku ja veelinnustiku kaitse, Mõisalahe, Kasse lahe, kinnikasvanud Heinlahe, Rame Tamme madalsoo ja neid ümbritsevate poollooduslike ja metsakoosluste soodsa seisundi tagamine ning Laelatu puisniidu kaitse.

(4) Puhtu sihtkaitsevööndi kaitse-eesmärk on Virtsu poolsaare ja Puhtulaiu ranniku poollooduslike koosluste soodsa seisundi tagamine, Puhtu laialehise metsa ning kaitsealuste ja ohustatud liikide ning nende elupaikade kaitse.

### **§ 11. Lubatud tegevus**

(1) Sihtkaitsevööndis on lubatud kuni 50 osalejaga rahvaürituse korraldamine kaitseala valitseja nõusolekul selleks ettevalmistatud kohas.

(2) Kaitseala valitseja nõusolekul on sihtkaitsevööndis lubatud:

1) rohkem kui 50 osalejaga rahvaürituse korraldamine ja rahvaürituse korraldamine selleks ettevalmistamata kohas;

2) kaitsealuste liikide elutingimuste säilitamiseks ning poollooduslike koosluste ilme ja liigikoosseisu tagamiseks vajalik tegevus;

3) koosluste kujundamine vastavalt kaitse-eesmärgile;

4) tootmisotstarbeta ehitise püstitamine kaitseala tarbeks, mida võib kaitse-eesmärgist lähtuvalt püstitada ka ehituskeeluvööndisse;

5) olemasolevate ehitiste hooldustööd;

6) olemasolevate maaparandussüsteemide hoiutööd ja loodusliku veerežiimi taastamine;

7) tee ja tehnovõrgu rajatise püstitamine kaitsealal paikneva kinnistu või kaitseala tarbeks;

8) adru ja pilliroo varumine.

### **§ 12. Keelatud tegevus**

(1) Sihtkaitsevööndis on keelatud, arvestades käesoleva määrusega sätestatud erisustega:

1) majandustegevus;

2) loodusvarade kasutamine.

(2) Inimeste viibimine on keelatud, välja arvatud järelevalve- ja päästetöödel, kaitseala valitsemise ja kaitse korraldamisega seotud tegevusel, koosluste hooldamistöödel ja kaitseala valitseja nõusolekul teostataval teadustegevusel:

1) Kasse ja Rame sihtkaitsevööndis 1. veebruarist 31. juulini;

2) Kõbaja laidude sihtkaitsevööndis ja Rame lahe laidude sihtkaitsevööndis 15. märtsist või püsiva jääkatte olemasolul jääkatte lagunemisest 15. juulini.

(3) Kalapüük on aasta läbi keelatud Puhtu sihtkaitsevööndis Ännikse lahel ning Laelatu sihtkaitsevööndis Kasse lahel ja Mõisalahel, välja arvatud harrastuspüük käsiõngega vanalt raudteetammilt ja vana raudteetammi tee servast 25 meetri ulatuses ning jää pealt.

## **4. peatükk PIIRANGUVÖÖND**

### **§ 13. Piiranguvööndi määratlus**

(1) Piiranguvöönd on kaitseala osa, mis ei kuulu sihtkaitsevööndisse.

(2) Kaitsealal on kaks piiranguvööndit:

1) Pivarootsi piiranguvöönd;

2) Puhtu-Laelatu piiranguvöönd.

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

Piiranguvööndi kaitse-eesmärk on elustiku ja maastiku mitmekesisuse säilitamine, kaitsealuste liikide kaitse ning niiduelupaigatüüpide soodsa seisundi tagamine.

### **§ 15. Lubatud tegevus**

(1) Piiranguvööndis on lubatud:

1) majandustegevus, arvestades käesoleva määrusega sätestatud erisustega, kusjuures metsa majandamisel tuleb säilitada koosluse looduslik tasakaal ning liikide ja vanuse mitmekesisus;

2) kuni 50 osalejaga rahvaürituse korraldamine selleks ettevalmistamata ja kaitseala valitseja nõusolekul tähistamata kohas.

(2) Kaitseala valitseja nõusolekul on piiranguvööndis lubatud:

1) rohkem kui 50 osalejaga rahvaürituse korraldamine selleks ettevalmistamata ja kaitseala valitseja nõusolekul tähistamata kohas;

2) ehitise, kaasa arvatud ajutise ehitise püstitamine, kusjuures kaitseala tarbeks on lubatud ehitisi püstitada ka ehituskeeluvööndis;

3) tee ja tehnovõrgu rajatise püstitamine;

4) roo varumine külmumata pinnaselt;

5) turberaie langi pindalaga kuni kaks hektarit ning lageraie hall-lepikutes langi pindalaga kuni üks hektar.

### **§ 16. Keelatud tegevus**

Piiranguvööndis on keelatud:

1) uue maaparandussüsteemi rajamine, välja arvatud üksikkraavi rajamine kaitseala valitseja nõusolekul;

2) veekogude veetaseme ja kaldajoone muutmine;

3) maavara kaevandamine;

4) biotsiidi, taimekaitsevahendi ja väetise kasutamine, välja arvatud õue- ja põllumaal;

5) puhtpuistute kujundamine ja energiapuistute rajamine;

6) puidu kokku- ja väljavedu külmumata pinnaselt, kaitseala valitseja võib lubada puidu kokku- ja väljavedu, kui pinnas seda võimaldab;

7) Rame lahel Rõõmu silmas kalapüük lahvanduse tekkimisest jääkatte lagunemiseni.

## **5. peatükk LÕPPSÄTTED**

### **§ 17. Määruse jõustumine**

Määrus jõustub kümnendal päeval pärast Riigi Teatajas avaldamist.

### **§ 18. Määruse muutmine**

Vabariigi Valitsuse 28. veebruari 2006. a määruses nr 59 „Hoiualade kaitse alla võtmine Lääne maakonnas” tehakse järgmised muudatused:

1) paragrahvi 1 lõike 1 punkt 23 tunnistatakse kehtetuks;

2) määruse lisas esitatud Rame hoiuala kaart tunnistatakse kehtetuks;

3) määruse lisas esitatud Väinamere hoiuala kaart „Väinamere 5” ja „Väinamere 6”



asendatakse käesoleva määruse lisas 2 esitatud kaartidega (lisatud);

### **§ 19. Määruse kehtetuks tunnistamine**

Vabariigi Valitsuse 21. jaanuari 2003. a määrus nr 18 „Puhtu-Laelatu looduskaitseala kaitse-eeskiri” tunnistatakse kehtetuks.

### **§ 20. Menetluse läbiviimine**

Määruse menetlus viidi läbi keskkonnaministri 16. novembri 2015. a käskkirjaga nr 1024 algatatud haldusmenetluses. Menetluse ülevaade koos ärakuulamise tulemustega on esitatud käesoleva määruse seletuskirjas.

### **§ 21. Vaidlustamine**

Määrust on võimalik vaidlustada, esitades kaebuse halduskohtusse halduskohtumenetluse seadustikus sätestatud korras, osas, millest tulenevad kinnisasja omanikule või valdajale õigused ja kohustused, mis puudutavad kinnisasja kasutamist või käsutamist.

<sup>1</sup> EÜ Nõukogu direktiiv 92/43/EMÜ looduslike elupaikade ning loodusliku loomastiku ja taimestiku kaitse kohta (EÜT L 206, 22.07.1992, lk 7–50) ning Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv 2009/147/EÜ loodusliku linnustiku kaitse kohta (ET L 20, 26.01.2010, lk 7–25).

<sup>2</sup> Kaitseala on moodustatud ENSV Ministrite Nõukogu 11. juuli 1957. a määrusega nr 242 „Abinõudest looduskaitse organiseerimiseks Eesti NSV-s” (ENSV Teataja 1957, 14, 125) kaitse alla võetud Virtsu-Laelatu-Puhtu botaanilis-zooloogilise kaitseala põhjal. Vabariigi Valitsuse 21. jaanuari 2003. a määrusega nr 18 „Puhtu-Laelatu looduskaitseala kaitse-eeskiri” moodustati Puhtu-Laelatu looduskaitseala. Tulenevalt Vabariigi Valitsuse 5. augusti 2004. a korralduse nr 615 „Euroopa Komisjonile esitatav Natura 2000 võrgustiku alade nimekiri” lisa 1 punkti 1 alapunktist 66 ja punkti 2 alapunktist 517 hõlmab kaitseala osa Väinamere linnu- ja loodusala, kus tegevuse kavandamisel tuleb hinnata selle mõju linnu- ja loodusala kaitse-eesmärkidele, arvestades Natura 2000 võrgustiku alade kohta kehtivaid erisusi. Rahvusvahelise tähtsusega märgalade, eriti veelindude elupaikade konventsiooni artikli 2 lõike 1 kohaselt on kaitseala rahvusvahelise tähtsusega märgala (Ramsari ala).

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

<sup>4</sup> Kaitseala välis- ja vööndite piirid on kantud määruse lisas esitatud kaardile, mille koostamisel on kasutatud Eesti põhikaarti (mõõtkava 1 : 10 000) ja maakatastri andmeid. Kaardiga saab tutvuda Keskkonnaametis, Keskkonnaministeeriumis, keskkonnaregistris ([register.keskkonnainfo.ee](http://register.keskkonnainfo.ee)) ja maainfosüsteemis ([www.maaamet.ee](http://www.maaamet.ee)).

<sup>5</sup> Seletuskirjaga saab tutvuda Keskkonnaministeeriumi veebilehel [www.envir.ee](http://www.envir.ee).

## LISA 2. VÄÄRTUSTE KOONDTABEL

**Tabel.** Puhtu-Laelatu looduskaitseala kaitse-eesmärgid, neid mõjutavad tegurid, meetmed ja oodatavad tulemused

Ptk	Väärtus	Kaitse-eesmärk	Ohutegur	Meede	Oodatud tulemus
2.1.1	niidurüdi	vähemalt 5 pesitsevat paari	mitmed kaitseala rannaniidud, sh ka osa Uuluti laiust, on veel võsastunud ja roostunud	rannaniidud, eelkõige kõik Uuluti laiul olevad rannaniidud, tuleb hooldusesse võtta	vähemalt 1 pesitsev paar
			väikekiskjad jm pesarüüstajad	koostöös kohalike jahiseltsidega tuleb reguleerida röövlomade, eelkõige rebase ja kähriku arvukust	
			ranniku haudelinnustiku andmed on juhuslikud ja üsna puudulikud, mis võib takistada vajalike kaitsemeetmete rakendamist	inventeerida kaitseala rannikul olevate poollooduslike koosluste ja nende vaheliste põõsastike haudelinnustik	
2.1.2	merikotkas	vähemalt 2 pesitsevat paari	pesitusaegne häirimine ja metsaraie on potentsiaalseks ohuteguriks	soovituslik on pesast 500 meetri kaugusel pesitsusajal 15. veebruarist kuni 15. juunini raietöid mitte teha	vähemalt 2 pesitsevat paari
2.1.3	tutkas	peatub rändel ja pesitseb vähemalt 1 paar	potentsiaalsed pesitsuspaigad ja praegused rändepeatuspaid on roostunud ja võsastunud	tutka jaoks olulised rannaniidud (Mõisa- ja Ännikse lahe äärsed) tuleb taas kasutusse võtta ja regulaarselt hooldama hakata; jätkata hooldatavate rannaniitude hooldust	peatub rändel
			väikekiskjate rüüste	reguleerida väikekiskjate, eelkõige rebase ja kähriku ning šaakali arvukust, vajalik on kevadine kütmine laidudelt	
			ranniku haudelinnustiku andmed on juhuslikud ja üsna puudulikud, mis võib takistada vajalike kaitsemeetmete rakendamist	inventeerida kaitseala rannikul olevate poollooduslike koosluste ja nende vaheliste põõsastike haudelinnustik	
2.1.4	merivart	pesitseb kaitseala laidudel	väikekiskjate rüüste	reguleerida väikekiskjate, eelkõige rebase ja kähriku arvukust, vajalik on kevadine kütmine laidudelt	pesitseb kaitseala laidudel
2.1.5	valgeselg-kirjurähn	vähemalt 3 pesitsevat paari	metsaraie on potentsiaalseks	inventeerida kaitseala metsade haudelinnustik	vähemalt 3 pesitsevat paari

Ptk	Väärtus	Kaitse-eesmärk	Ohutegur	Meede	Oodatud tulemus
			ohuteguriks; ebapiisavad teadmised liigi leviku kohta ei võimalda seada tingimusi tegevuste kooskõlastamisel		
2.1.6	mustsaba-vigle	vähemalt 3 pesitsevat paari	osa Uuluti laiust ning mustsaba-viglede kunagine pesitsusala – Mõisalahe rannaniidud, on endiselt roostunud ja võsastunud ning ei sobi seetõttu viglele elupaigaks	Uuluti lai ja Mõisalahe äärsed rannaniidud tuleb võsast ja roost puhastada ning taas karjatama hakata	vähemalt 2 pesitsevat paari
			väikekiskjate rüüste	reguleerida väikekiskjate, eelkõige rebase ja kähriku arvukust	
			ranniku haudelinnustiku andmed on juhuslikud ja üsna puudulikud, mis võib takistada vajalike kaitsemeetmete rakendamist	inventeerida kaitseala rannikul olevate poollooduslike koosluste ja nende vaheliste põdsastike haudelinnustik	
2.1.7	luha-sinirind	vähemalt 1 pesitsev paar	liigi leiud kaitsealal on juhuslikud, pole teada täpne piirkond ja ohud, mis takistab vajalike kaitsemeetmete rakendamist	inventeerida roostike linnustiku seire käigus ka roostiku servas olevate põdsastike linnustik	vähemalt 1 pesitsev paar
2.1.8	valgepõsk-lagle	pesitseb Kõbaja laidudel	väikekiskjate rüüste	reguleerida väikekiskjate, eelkõige rebase ja kähriku arvukust; vajalik on kevadine küttimine laidudelt	pesitseb Kõbaja laidudel
2.1.9	sookurg	vähemalt 5 pesitsevat paari	täpne levik ja rändepeatuspaigad ei ole teada, mis võib raskendada liigi kaitse korraldamist	Inventeerida roostikulinnustik ning seirata kaitseala rändelinnustikku	vähemalt 5 pesitsevat paari
2.1.10	punaselg-õgija	vähemalt 10 pesitsevat paari	ranniku haudelinnustiku andmed on juhuslikud ja üsna puudulikud, mis võib takistada vajalike kaitsemeetmete rakendamist	inventeerida kaitseala rannikul olevate poollooduslike koosluste ja nende vaheliste põdsastike haudelinnustik	vähemalt 10 pesitsevat paari

Ptk	Väärtus	Kaitse-eesmärk	Ohutegur	Meede	Oodatud tulemus
			sobivate elupaikade pindala vähenemine niidualade taastamisel on potentsiaalseks ohuteguriks	niidualade taastamisel tuleb teadaolevates pesitsuskohtades alles jätta väikesed põdsastikud liitusega 30%	
2.1.11	vööt-põdsalind	vähemalt 25 pesitsevat paari	ranniku haudelinnustiku andmed on juhuslikud ja üsna puudulikud, mis võib takistada vajalike kaitsemeetmete rakendamist	inventeerida kaitseala rannikul olevate poollooduslike koosluste ja nende vaheliste põdsastike haudelinnustik	vähemalt 25 pesitsevat paari
			sobivate elupaikade pindala vähenemine niidualade taastamisel on potentsiaalseks ohuteguriks	niidualade taastamisel tuleb teadaolevates pesitsuskohtades alles jätta kadastikud liitusega vähemalt 30%, soovitatavalt 50%	
2.1.12	luiged (väikeluik, laululuik)	väikeluik ja laululuik peatuvad rändel	-	-	väikeluik ja laululuik peatuvad rändel
2.1.13	tiirud (tutt-tiir, väiketiir, jõgitiir, randtiir)	tutt-tiir, väiketiir, jõgitiir ja randtiir pesitsevad Puhtu-Laelatu looduskaitseala laidudel	elupaikade kinnikasvamine	tiirude jaoks oluliste laidude (Kõbajad ja Uuluti) võsast ning roost puhastamine ning järjepidev hooldamine (niitmine, karjatamine)	tutt-tiir, väiketiir, jõgitiir ja randtiir pesitsevad Puhtu-Laelatu looduskaitseala laidudel
			väikekiskjate rüüste	reguleerida väikekiskjate, eelkõige rebase ja kähriku arvukust; vajalik on kevadine väikekiskjate küttimine laidudelt	
2.1.14	roostikulinnustik (hüüp, roo-loorkull, täpikhuik, rooruik)	hüüp vähemalt 3, roo-loorkull 2, rooruik 2 paari; täpikhuik pesitseb alal	suurepinnaline roovarumine on potentsiaalseks ohuteguriks	roo elustiku kaitseks võib ühel aastal lõigatava rooala suurus olla maksimaalselt 20% roomassiivi kogupindalast	hüüp vähemalt 3, roo-loorkull 2, rooruik 2 paari; täpikhuik pesitseb alal
			kesised teadmised roostikulinnustiku leviku kohta ei võimalda rakendada vajalikke kaitsemeetmeid	inventeerida Puhtu-Laelatu looduskaitseala roostikulinnustik	
2.1.15	III kaitsekategooria linnuliigid väikekoskel, välja-loorkull, soo-loorkull, nõmmelõoke, väike-kärbsenäpp, händkakk;	populatsioonid on säilinud	ranniku- ja avamaastikuliikide elupaikade kinnikasvamine	poollooduslike koosluste taastamine ja hooldus	Populatsioonide suurused on kindlaks tehtud, populatsioonid on säilinud
			maaspesitsevate liikidel väikekiskjate rüüste	väikekiskjate arvukuse reguleerimine, jaht laidudel	

Ptk	Väärtus	Kaitse-eesmärk	Ohutegur	Meede	Oodatud tulemus
	õõnetuvi, tõmmuvaeras, suurkoovitaja ja punajalg-tilder		metsaraie on potentsiaalselt ohuteguriks metsalinnuliikidele	metsateatiste menetlemisel tingimuste seadmine liigikaitsest lähtuvalt: mitte teha raiet lindude pesitsusajal, jätta vanu õõnsustega puid	
2.2	käsitäiivalised (vee- ja tiigilendlane, pargi- ja põhja-nahkhiir ning suurkõrv)	vee- ja tiigilendlane, pargi- ja põhja-nahkhiir ning suurkõrv levivad alal	täpsed nahkhiirte suvised elupaigad ja talvituskohad pole teada ning see ei võimalda vajadusel rakendada kaitsemeetmeid	inventeerida nahkhiirte potentsiaalseteks elupaikadeks olevad vanad puistud ja teadaolevad keldrid	vee- ja tiigilendlane, pargi- ja põhja-nahkhiir ning suurkõrv levivad alal
2.3	kahepaiksed (rabakonn)	rabakonn on kaitsealal levinud ning elupaigad – märgalad (115 ha) säilinud	-	-	rabakonn on kaitsealal levinud ning elupaigad – märgalad (115 ha) säilinud
2.4	limused vasakkeermene, väike ja luha-pisitigu	levivad vähemalt 5 ha suurusel alal	poollooduslike koosluste võsastumine	jätkata hoolduses olevate pisitigude leiukohaks olevate poollooduslike koosluste hooldamist ja hakata majandama kasutusest väljasolevaid alasid	levivad vähemalt 5 ha suurusel alal
2.6.1	Ruthe sõrmkäpp	populatsioon on säilinud ja stabiilse või kasvava arvukusega, leiukoha pindala on vähemalt 3 ha ning keskmiselt õitseb alal vähemalt 20 isendit	kasvukoha roostumine ja kinnikasvamise hoolduse lakkamisel	kasvukohta tuleb igal aastal niita ja niide koristada	populatsioon on säilinud ja stabiilse või kasvava arvukusega, leiukoha pindala on vähemalt 3 ha ning keskmiselt õitseb alal vähemalt 20 isendit
			leiukoha liigse tuntusega kaasnev tallamine ja potentsiaalne taimede kahjustamine	vajalik on tõhustada järelevalvet taime kasvukohas, et seal ei toimuks liigi õitsemisperioodil 1. maist 30. juunini kaitseala valitsejaga kooskõlastamata rahvaüritusi	
			liigile sobilike kasvukohtade vähesus	rannaniitude taastamine Ruthe sõrmkäpa leiukohast põhja pool Puhtu tee ja Vanaluubi lahe vahel.	
			taimede hübriidiseerumine teiste sõrmkäpa liikidega	tegemist on loodusliku protsessiga; ainuke jätkusuutlik abinõu negatiivsete tulemuste vastu on puhta liigi populatsiooni arvukuse kasvamise	
2.6.2	rohekas õõskeel	populatsioon on säilinud, stabiilse või kasvava arvukusega	kasvukoha kinnikasvamise	loodude taastamine ja hooldamine	populatsioon on säilinud, stabiilse või kasvava arvukusega
2.6.3	kaunis kuldking	vähemalt hajusalt kasvavate isenditega	osa kauni kuldkinga kasvukohast Laelatu	kasvukohast tuleb võsa eemaldada ning taastada ala hooldamine	vähemalt hajusalt kasvavate isenditega populatsioon Laelatu puisniidul on levinud

Ptk	Väärtus	Kaitse-eesmärk	Ohutegur	Meede	Oodatud tulemus
		populatsioon Laelatu puisniidul on levinud vähemalt 25 ha-l; Pivarootsi kasvukoht on säilinud ning seal kasvab vähemalt 30 isendit; Puhtulaiu populatsioon on säilinud	puisniidul ja Pivarootsi kasvukoht on võsastunud täpne levik Pivarootsis ning Puhtulaiul ei ole teada ning see võib raskendada liigi kaitse korraldamist	inventeerida kauni kuldkinga kasvukoht Pivarootsis ning potentsiaalsed kasvukohad Puhtulaiul	vähemalt 25 ha-l; Pivarootsi kasvukoht on säilinud ning seal kasvab vähemalt 30 isendit; Puhtulaiu populatsioon on säilinud.
2.6.4	soohiilakas	Rame kasvukoht on vähemalt 6 ha suurune, Heinlahe põhjaosas asuv kasvukoht on säilinud	soohiilaka Rame kasvukohta ohustada võsastumine puudulikud andmed liigi Heinlahe leviku osas võivad raskendada soohiilaka kaitsekorraldamist kuivenduse mõju mõlemas liigi kasvukohas	vajadusel eemaldada kasvukohta kasvanud võsa inventeerida Heinlahe taimestik olemasolevad kraavid, va eesvoolud, looduslikule kinnikasvamisele jätta; eesvoolude hooldamisel eemaldada voolutakistused	Rame kasvukoht on vähemalt 6 ha suurune, Heinlahe põhjaosas asuv populatsioon on säilinud
2.6.5	emaputk	Rame lahe ranniku ja Puhtulaiu rannaniitudel hajusalt, Mõisalahe kaldal ohtralt	kasvukohtade roostumine ja võsastumine tugev karjatamiskoormus on potentsiaalseks ohuteguriks	kasvukohtade hooldamine ja hooldusest väljas olevate niitude taastamine lähtuvalt liigi seisundist vajadusel reguleerida karjatamiskoormust	Rame lahe ranniku ja Puhtulaiu rannaniitudel hajusalt, Mõisalahe kaldal ohtralt
2.6.6	randtarn	säilinud vähemalt kaks randtarna kasvukohta ning neis kasvab kokku vähemalt tuhat isendit	puudulikud andmed liigi leviku osas ei võimalda rakendada vajalikke kaitsemeetmeid teadaoleva ja potentsiaalsete kasvukohtade roostumine	tuleb täpsustada liigi levik potentsiaalsetes (Laelatu ja Pivarootsi rannaniidud) kasvukohtades kasvukohaks olevad rannaniidud tuleb hooldusse võtta	säilinud vähemalt kaks randtarna kasvukohta ning neis kasvab kokku vähemalt tuhat isendit
2.6.7	tolmpead: valge- ja punane tolmea	valge tolmea populatsioon Laelatu puisniidul on säilinud vähemalt 3 ha suurusel alal ja koosneb vähemalt sajast õitsevast isendist;	kasvukohtade võsastumine ja valgustingimuste halvenemine on potentsiaalseks ohuteguriks	jätkata Laelatu puisniidu hooldamist	valge tolmea populatsioon Laelatu puisniidul on säilinud vähemalt 3 ha suurusel alal ja koosneb vähemalt sajast õitsevast isendist; punase tolmea kasvukohad Puhtulaiul ja Laelatu puisniidul on säilinud

Ptk	Väärtus	Kaitse-eesmärk	Ohutegur	Meede	Oodatud tulemus
		punase tolmea kasvukohad Puhtulaiul ja Laelatu puisniidul on säilinud			
2.6.8	tõmmu käpp	populatsioon on säilinud	kasvukohtade võsastumine ja valgustingimuste halvenemine	poollooduslike koosluste taastamine ja hooldamine	populatsioon on säilinud
2.6.9	kärbesõis	populatsioon Laelatu puisniidul, Rame loopealsetel ja Pivarootsi rannikul on säilinud	kasvukohtade kinnikasvamise, roostumine, võsastumine	kasvukohtade jätkuv hooldamine, hooldusest väljas olevate alade taastamine ja edasine hooldus	populatsioon Laelatu puisniidul, Rame loopealsetel ja Pivarootsi rannikul on säilinud
2.6.10	harilik muguljuur	Laelatu populatsioon on säilinud, Rame ja Pivarootsi populatsioonid stabiilse arvukusega kokku 240 isendit	kasvukohtade kinnikasvamise, roostumine, võsastumine	kasvukohtade jätkuv hooldamine, hooldusest väljas olevate alade taastamine ja edasine hooldus	Laelatu populatsioon on säilinud, Rame ja Pivarootsi populatsioonid stabiilse arvukusega kokku 240 isendit
2.6.11	vaheline näkirohi	levinud vähemalt 10 ha suurusel alal	valgalalt tulev reostus	meetmed kavandatakse üle-Eestilise veemajanduskava rakenduskava raames	levinud vähemalt 10 ha suurusel alal
2.6.12	liht-randpung	populatsioon on säilinud	kasvukohtade kinnikasvamise, roostumine	kasvukohtade jätkuv hooldamine, kasutusest väljas olevate niidualade taastamine	Populatsiooni arvukus on kindlaks tehtud, populatsioon on säilinud
			puudulikud andmed liigi leviku osas, mis ei võimalda rakendada vajalikke kaitsemeetmeid	leviku täpsustamine teadaolevates kasvukohtades	
2.6.13	kõrge kannike	Laelatu ja Rame populatsioonid on säilinud	kasvukohtade kinnikasvamise	kasvukohtade jätkuv hooldamine, kasutusest väljasolevate alade taastamine	Laelatu ja Rame populatsioonid on säilinud
2.7.1	liivased ja mudased pagurannad (1140)	vähemalt 267 ha-l, inimtegevusest kahjustamata	süvendamine, kaadamine jms merepõhja kahjustamine	elupaigatüübi levikualal lubada vaid olemasolevaid laevateid (lautritest väljasõidukohti) jm rajatise hooldada ning vajadusel minimaalses vajalikus mahus süvendada, mitte lubada uute ehitiste rajamist ja kaadamist elupaigatüübile	vähemalt 267 ha-l, inimtegevusest kahjustamata
2.7.2	rannikulõukad (1150*)	Kasse lahe (69 ha) seisund on hea, Mõisalahe (72 ha) seisund on säilinud vähemalt kesisenä, Ännikse lahe (7 ha)	roostike üle-ekspluaterimine on potentsiaalne oht	roostike kasutuse reguleerimine	Kasse lahe (69 ha) seisund on hea, Mõisalahe (72 ha) seisund on säilinud vähemalt kesisenä, Ännikse lahe (7 ha) seisund ei ole inimtegevuse tulemusel halvenenud
			valglalt tulev hajureostus	üle-eestiline veemajanduskava rakenduskava raames kavandatakse meetmed hajureostuse kontrolli alla saamiseks	

Ptk	Väärtus	Kaitse-eesmärk	Ohutegur	Meede	Oodatud tulemus
		seisund ei ole inimtegevuse tulemusel halvenenud	puudulikud andmed rannikulõugaste seisundi osas raskendavad nende kaitsemeetmete kavandamist	täpsustada Ännikse lahe seisundit	
2.7.3	laiad madalad lahed (1160)	säilinud vähemalt 495 ha-l, esinduslikkus A	süvendamine, kaadamine jms merepõhja kahjustamine	elupaigatüübi levikualal lubada vaid olemasolevaid laevateid jm rajatise hooldada ning vajadusel minimaalses vajalikus mahus süvendada, mitte lubada uute ehitiste rajamist ja kaadamist elupaigatüübile	säilinud vähemalt 495 ha-l, esinduslikkus A
2.7.4	karid (1170)	säilinud vähemalt 500 ha-l	süvendamine, kaadamine jms merepõhja kahjustamine	elupaigatüübi levikualal lubada vaid olemasolevaid laevateid jm rajatise hooldada ning vajadusel minimaalses vajalikus mahus süvendada, mitte lubada uute ehitiste rajamist ja kaadamist elupaigatüübile	säilinud vähemalt 500 ha-l merealal
2.7.5	esmased rannavallid (1210)	levinud vähemalt 0,5 ha inimtegevuset rikkumata	roostumine	soosida poollooduslike koosluste hooldamist võimalikel kujunemisaladel	levinud vähemalt 0,5 ha inimtegevuset rikkumata
2.7.6	püsitaimestuga kivirannad (1220)	levinud vähemalt 4 ha-l arvestatava esinduslikkusega (C)	roostumine	soosida hooldamist ja taastamist piirnevate poollooduslike koosluste hooldusega	levinud vähemalt 4 ha-l arvestatava esinduslikkusega (C)
2.7.7	väikesaared ja laiud (1620)	väikesaarte ning laidude elurikkus on säilinud; 44 ha	laidude kulustumine ja roostumine šaakali rünnakud kariloomadele	taastada ja hooldada laidudel olevaid poollooduslikke kooslusi nuhtlusisendite tõrje; šaakali ohjamiskava väljatöötamine	väikesaarte ning laidude elurikkus on säilinud; 44 ha
2.7.8	rannaniidud (1630*)	vähemalt 200 ha A-esinduslikkusega, 30 ha B	roostumine ja/või võsastumine ehitamine on potentsiaalseks ohuteguriks	taastada ja järjepidevalt hooldada alal asuvaid rannaniite lubatud on vaid olemasolevate ehitiste hooldustööd nii, et need ei kahjustaks elupaigatüüpi, mitte lubada uute ehitiste püstitamist, mis võivad elupaigatüüpi kahjustada	vähemalt 60 ha A; 120 ha B; 50 ha C-esinduslikkusega
2.7.9	jões ja ojad (3260)	1 ha säilinud looduslikuna	valgalalt tulev hajareostus puudulikud andmed jõe seisundi osas	meetmed töötatakse välja üle-eestilise veemajanduskava rakenduskava raames täpsustada Hanila oja seisundit ja analüüsida Kurevere dolomiidikaevanduse mõju	1 ha säilinud looduslikuna
2.7.10	kadastikud (5130)	63 ha-l väga esinduslikud (A)	kadastike tihenemine ja koosluse vaesestumine	kadastikud tuleb lehtpuuvõsast puhastada, samuti hõrendada kadakate liituvust; vajalik on kadakate hooldamine, karjatamine	vähemalt 29 ha A ja 34 ha B-esinduslikkusega



Ptk	Väärtus	Kaitse-eesmärk	Ohutegur	Meede	Oodatud tulemus
			vanade suurte kadakate väljaraie on potentsiaalseks ohuteguriks	taastamis- ja hooldamistegevuste kooskõlastamisel tuleb tingimuseks seada vanade ja suurte kadakate ning põõsalindude elupaikades tukkade alles jätmist	
			ehitamine on potentsiaalne ohutegur	lubatud on olemasolevate ehitiste hooldustööd nii, et ei kahjustaks elupaigatüüpi; mitte lubada uute ehitiste püstitamist, mis võib elupaigatüüpi kahjustada	
2.7.11	kuivad niidud lubjarikkal mullal (6210*)	vähemalt 10 ha A esinduslikkusega	võsastumine ja kinnikasvamine	kuivi niite lubjarikkal mullal tuleb hooldama hakata	vähemalt 7 ha A ja 3 ha B-esinduslikkusega
			ehitamine on potentsiaalne ohutegur	lubatud on olemasolevate ehitiste hooldustööd nii, et need ei kahjustaks elupaigatüüpi; mitte lubada uute ehitiste püstitamist, mis võivad elupaigatüüpi kahjustada	
2.7.12	liigirikkad niidud lubjavaesel mullal (6270*)	vähemalt 5 ha-l A-esinduslikkusega	võsastumine ja kinnikasvamine	niite tuleb järjepidevalt hooldada	5 ha vähemalt B-esinduslikkusega
			ehitamine on potentsiaalne ohutegur	lubatud on olemasolevate ehitiste hooldustööd nii, et need ei kahjustaks elupaigatüüpi; mitte lubada uute ehitiste püstitamist, mis võivad elupaigatüüpi kahjustada	
2.7.13	lood (alvarid) (6280*)	vähemalt 65 ha-l A-esinduslikkusega	kulustumine ja kinni kasvamine	taastada kasutusest väljalangenud alasid ja ning eemaldada järjekindlalt tekkiv võsa; soosida tuleb alade järjepidevat hooldamist (karjatamist)	vähemalt 60 ha-l A esinduslikkusega ning 5 ha-l B-esinduslikkusega
			ehitamine on potentsiaalne ohutegur	lubatud on olemasolevate ehitiste hooldustööd nii, et need ei kahjustaks elupaigatüüpi; mitte lubada uute ehitiste püstitamist, mis võivad elupaigatüüpi kahjustada	
2.7.14	niiskuslembesed kõrgrohustud (6430)	vähemalt 31 ha	muutused niiskusrežiimis on potentsiaalseks ohuteguriks	Kasse lahe äärsed märgalakooslused on sihtkaitsevööndis, kus uute kraavide rajamine ei ole lubatud	vähemalt 31 ha
2.7.15	aas-rebasesaba ja ürt-punanupuga niidud (6510)	kujunenud kõrgema looduskaitse väärtusega niitudeks (6210* või 6270*)	võsastumine	niite tuleb regulaarselt hooldada, eelkõige heinamaana	vähemalt 3 ha B, 1 ha C-esinduslikkusega
			ehitamine on potentsiaalne ohutegur	lubatud on olemasolevate ehitiste hooldustööd nii, et need ei kahjustaks elupaigatüüpi; mitte lubada uute ehitiste	

Ptk	Väärtus	Kaitse-eesmärk	Ohutegur	Meede	Oodatud tulemus
				püstitamist, mis võivad elupaigatüüpi kahjustada	
2.7.16	puisniidud (6530*)	kokku 29 ha-l A-esinduslikkusega	hooldusest väljas olevad niidualad kasvavad kinni	kõiki Puhtu-Laelatu looduskaitsealal olevaid puisniite tuleb asuda hooldama	22 ha A-esinduslikkusega ja 7 ha B
			ülemäärane külustuskoormus Laelatu puisniidu tundlikes osades	külastajad tuleb suunata tundlikest aladest eemale (niita sisse rajad)	
			ehitamine on potentsiaalne ohutegur	mitte lubada ehitisi, mis võib elupaigatüüpi kahjustada	
2.7.17	allikad ja allikasood (7160)	vähemalt 3 ha B-esinduslikkusega	kuivendamine on potentsiaalne ohutegur	allikasoo on sihtkaitsevööndis	vähemalt 3 ha B-esinduslikkusega
2.7.18	lubjarikkad madalsood lääne-mõõkrohuga (7210*)	56 ha-l; 6 ha vähemalt A ja 50 ha vähemalt B-esinduslikkusega	kraavituse mõju	taastada koosluste veerežiim, jättes kraavid looduslikule kinnikasvamisele	56 ha-l säilinud; 6 ha vähemalt A ja 50 ha vähemalt C-esinduslikkusega
			võsastumine	eemaldada võsa ja pilliroog	
2.7.19	liigirikkad madalsood (7230)	25 ha-l vähemalt B-esinduslikkusega	kuivendus erinevatel aegadel minevikus	vajalik on taastada koosluste veerežiim, jättes kraavid looduslikule arengule; eesvoolusid võib hooldada minimaalses vajalikus mahus, et tagada vee äravool	vähemalt 11 ha B-esinduslikkusega ja 14 ha esinduslikkus on vähemalt arvestatav (C)
			roostumine ja võsastumine	alal asuvaid soostunud niite tuleb hooldama hakata, eemaldada aladele kasvanud võsa ja pilliroog	
2.7.20	vanad laialehised metsad (9020*)	vähemalt 132 ha, 108 ha A-esinduslikkusega	saare-enamusega puistud mõjutab saaresurm	metsi tuleb väärtustada muudel alustel, eeskätt surnud ja surevatest puudest tekkivad elustiku rikkuse tõttu	vähemalt 53 ha A-esinduslikkusega, 55 ha B ning 24 ha C-esinduslikkusega
			metsa liigne tihenemine, laiavõraliste laialehiste puude jäämine varju	kujundusraie eesmärgiga parandada metsades tamme jt laialehiste puuliikide valgustingimusi; metsaseire	
			liigne külustuskoormus	teede ja radade korrashoid, korralik huviväärsuste tähistus ning nende abil külästuse suunamine	
2.7.21	puiskarjamaad (9070)	vähemalt 37 ha A-esinduslikkusega	hooldusest väljas olevata puiskarjamaade võsastumine	puiskarjamaad tuleb taastada ja kasutusele võtta	vähemalt 29 ha A-esinduslikkusega ja 8 ha B
2.7.22	soostuvad ja soolehtmetsad (9080*)	vähemalt 0,7 ha ja vähemalt B-esinduslikkusega	metsaraie on potentsiaalseks ohuteguriks	sihtkaitsevööndis on metsade majandamine keelatud	vähemalt 0,7 ha ja esinduslikkus vähemalt arvestatav (C)

### **LISA 3. ULATUSLIKE LOODUSÕNNETUSTE LIKVIDEERIMINE JA METSAKAHJUSTUSTE LEVIKU TÕKESTAMINE KAITSEALA PIIRANGUVÖÖNDIS**

Kaitstava loodusobjekti piiranguvööndis üldreeglina lubatakse tegevusi, mille mõju objekti kaitse-eesmärgile on neutraalne või positiivne. Nendel aladel on tolereeritavad ka majanduslikel eesmärkidel tegevused viisil ja mahus, mis ei ole vastuolus kaitstava loodusobjekti kaitse-eesmärgiga. Paratamatult võib ette tulla ka olukordi, mida ei ole võimalik lahendada tavapäraselt selleks kasutatavate õigusnormide järgi (nt lageraiet oleks vaja teha suuremal alal, kui kaitsekord seda võimaldab). Tüüpilisteks sellisteks näideteks on loodusõnnetused metsamaal, nagu torm, tuli või ulatuslik metsakahjustuse levik, invasiivse võõrliigi levik jmt. Looduskaitse vaatevinklist vaadates on sellistel juhtudel tegemist metsa ökosüsteemile omaste protsessidega, milledesse pole vaja tingimata sekkuda, kuid mis maaomaniku vaatevinklist võib aga tähendada majanduslikku kahju. Lisaks esineb ka olukordi, kus mitte sekkumisega võivad kahjustused kanduda väljapoole kaitstavaid alasid: näiteks metsakahjurid võivad kaitsealalt levida majandusmetsadesse. Seetõttu peab kaitseala valitseja erandolukordades kaalume erinevaid huve ja otsima kompromisslahendusi.

Metsaseadus võimaldab loodusõnnetuste likvideerimiseks või metsakahjustuste leviku tõkestamiseks teha lageraiet või sanitaaraiet (kuni täiuseni 0,3). Kaitsealadel tuleb sealjuures arvestada ka kaitse-eeskirjaga seatud piirangutega (langi suurusle, täiusle vmt). Lisaks eelnevale on võimalik teha ka kujundusraiet, kui kaitsekorralduskava seda ette näeb.

Alljärgnevalt ongi toodud piiranguvööndis rakendatavad kujundusraie põhimõtted, mida kasutatakse metsakahjustuste leviku tõkestamiseks ja ulatuslike loodusõnnetuste likvideerimiseks, kui neid erandolukordi ei ole võimalik lahendada kaitsekorraga ettenähtud metsamajandamise reeglite raames (lageraie või sanitaarraiena). Kujundusraie kooskõlastamine toimub kaitseala valitseja kaalutusotsuse alusel: kaitseala valitseja hindab kujundusraie teostamise vajalikkust ja kooskõla kaitse-eesmärgiga.

Kaitstava loodusobjekti valitseja võib lubada piiranguvööndis teha kujundusraiet, arvestades järgmisi põhimõtteid:

- 1) kahjustuste likvideerimine kiirendab kaitse-eesmärgi tagamiseks vajaliku uue metsapõlve teket või see pole vastuolus kaitse-eesmärgiga;
- 2) see on vajalik võõrliigi tõrjeks või metsakahjurite leviku tõkestamiseks kaitsealalt väljapoole.

## LISA 4. KAITSEKORRALDUSKAVA AVALIKUSTAMISE JA HUVIRÜHMAD KAASAMISE KOOSOLEKUTE MATERJALID

Virtsu kooli väikese hoone saalis (Pargi 5, Virtsu) 24. septembril 2012 algusega kell 14.04. Osalejaid 11 (nimekiri lisatud).

**Anni Kurisman (keskkonnaamet, KKA)** tutvustab kaitsekorralduskavade koostamise üldpõhimõtteid. Kava on eeskätt töödokument kaitstava ala valitsejale ja alaga seotud huvirühmadele, see tehakse kümneks aastaks ja kinnitatakse KKA peadirektori käskkirjaga.

**Marek Sammül (pärandkoosluste kaitse ühing, PKÜ)** annab ülevaate kaitsekorralduskavast. Ootame selle jaoks eelkõige maaomanike, majandajate ja valla esindajate mõtteid. Järgnevalt ülevaade väärtuste ja käsitletud teemade kaupa.

**Puhtu mets** on laialehise metsana Eesti mõistes unikaalne.

Arno Peksar: Valdav osa Puhtut külastavatest turistidest on seaduskuulekad ja külastamiskoormusega probleeme ei pole. Kuuse sissetung pole praegu eriline probleem. Võiks kohati teha valikraiet tamme järelkasvu soodustamiseks. Võiks Puhtu vaatamisväärsusi paremini tutvustada ja teha ka matkarada.

Marek Sammül: Kindlasti tuleks alustada metsaseirega, et metsas aset leidvat suksessiooni jälgida – kas kuuse sissetung on probleem või mitte. Tamme järelkasv ongi tihedas metsas tagasihoidlik.

**Laelatu puisniit** on unikaalne oma liigitiheduse poolest, kuid vajab pidevat niitmist ning niidetava ala pindala laiendamist.

Järgneb arutelu heina pakkimise ja rullimise üle – heina kogused on väikesed ning maastik hoolduseks ebasoodne. Võiks karjatada ala lõunapoolses (Rame lahe poolses) osas.

Vahemärkusena arutatakse Rame lahe ja Puhtu tee vahelise osa tulevikku: see tuleks taas kaitsealaga liita ja asuda karjatama.

Tarmo Viikmaa ja Ago Nurmberg jt. tõstatavad küsimuse karjatamise algusajast. Arutelu käigus selgub, et keskkonnaameti poolt pole takistusi juba kevadperioodil karjatamisele. Ilmselt on karjatamise algusaja probleem tekkinud vastastikusest möödaráäkimisest.

Ago Nurmberg: Tõulammastele on varakevadised-hilissügised varjualused hädavajalikud ja nende ehitamine peaks olema kaitsekorralduskavas sees.

**Madalsoid** on kaitsealal vähe ja neid võib ähvardada vaid kuivendamine.

**Laidudel** on inimeste liikumiskeeld. Kas on vajalik ka nende majandamine? Jaht väikekiskjatele? Arutelu käigus arvatakse, et laidudele võiks viia lambaid ning väikekiskjate jaht on oluline.

**Lahtedel** on ilmselt põhiline tüliküsimus kalapüügis.

Arno Peksar: kalapüügi osas võiks täpsustada, kust kohast võivad merele minna teised isikud peale maaomanike – maaomanikel on probleeme kalastajatega, kes teevad nende maale lõkkeid, risustavad jne. Vanaluubi lahe kaldale on vald rajamas puhkekohta koos merele mineku võimalusega.

Marek Sammül jätkab loodusväärtuste tutvustamist: Ruthe sõrmkäpp, niidurüdi, tutkas, merikotkas ja kassikakk.

Arno Peksar: Uulutul võiks karjatamine olla realistlik. Merikotkas on üsna arvukaks muutunud ja üks pesa on Hanila vallas teest 15 m kaugusel.

Tarmo Viikmaa: Roo lõikamise aeg on praegu kaitse-eeskirjas veebruari lõpuni, võiks olla aga märtsi keskpaigani. Aastad on erinevad ja kui on võimalik ja vajalik kauem roogu lõigata, võiks seda teha kooskõlas keskkonnaametiga.

Arno Peksar: Loodusradadest oli juttu vaid Puhtulaiu metsas, neid võiks rajada ka mujale, näiteks Pivarootsi.

Marek Sammul: kõikjale polegi radu vaja, piisab vaid infostendidest. Neid võiks olla rohkem.

Arno Peksar: Virtsu arenguselts kavandab rada Virtsu alumisest tuulepargist Ännikse laheni, see tasuks kavasse sisse kirjutada. Laelatu puisniidule võiks teha raja, see vältiks ka niidu tallamist. Võiks kitsa raja niidule sisse niita.

Marju Erit: Kaitsekorralduskavas tuleks rohkem tähelepanu pöörata teise kaitsekategooria liikidele, keda praegu pole mainitud.

Koosolek lõppes kl. 15.33

Koosolekut juhatas Anni Kurisman (KKA), protokollis Toomas Kukk (PKÜ).