

Mullutu-Loode hoiuala, Loode tammiku,  
Linnulahe, Loodenina ranna ning Mullutu,  
Nasva ja Loode merikotka püsielupaikade  
kaitsekorralduskava  
2015–2024



**Keskkonnaamet 2015**



Euroopa Liit  
Euroopa  
Regionaalarengu Fond



Eesti tuleviku heaks

# SISUKORD

LÜHENDID .....	7
1. SISSEJUHATUS .....	8
1.1. Ala iseloomustus .....	8
1.2. Maakasutus .....	12
1.3. Huvigrupid .....	14
1.4. Kaitsekord .....	15
1.5. Uuritus.....	16
1.5.1. Läbiviidud inventuurid ja uuringud .....	16
1.5.2. Riiklik seire.....	17
1.5.3. Inventuuride ja uuringute vajadus.....	22
2. VÄÄRTUSED JA KAITSE-EESMÄRGID .....	23
2.1. Elustik .....	25
2.1.1. Taimestik.....	25
Kaunis kuldking .....	28
2.1.2. Seened .....	29
Roosakas tammenääs .....	29
Leht-kobartorik .....	30
2.1.3. Linnustik .....	30
Rändel peatuvad linnud.....	36
Maismaa-osal pesitsevad linnud .....	36
Roostikus pesitsevad linnud.....	37
Metsatukkades ja metsades pesitsevad linnud .....	38
Merikotkas .....	38
Hüüp.....	39
Mustsaba-vigle.....	40
Sarvikpütt.....	40

Soopart .....	41
Väikekajakas .....	41
Väikekoskel.....	42
Väikeluik.....	42
2.1.4. Limused.....	43
Vasakkeermene pisitigu .....	43
Luha-pisitigu .....	44
2.1.5. Apteegikaan .....	44
2.2. Kooslused.....	45
2.2.1. Rannikulõukad .....	52
2.2.2. Rannaniidud .....	53
2.2.3. Kadastikud .....	53
2.2.4. Lubjarikkal mullal kuivad niidud.....	54
2.2.5. Lubjavaesel mullal liigirikkad niidud .....	54
2.2.6. Lood .....	55
2.2.7. Sinihelmikakooslused .....	56
2.2.8. Niiskuslembesed kõrgrohustud.....	56
2.2.9. Aas-rebasesaba ja ürt-punanupuga niidud .....	57
2.2.10. Puisniidud .....	57
2.2.11. Siirde- ja õõtsiksood .....	58
2.2.12. Lääne-mõökrohuga lubjarikkad madalsood.....	58
2.2.13. Liigirikkad madalsood .....	59
2.2.14. Puiskarjamaad .....	60
2.2.15. Vanad loodusemetsad .....	61
2.2.16. Vanad laialehised metsad.....	61
2.2.17. Soostuvad ja soo-lehtmetsad.....	62

3.	ALA JA SELLE VÄÄRTUSTE TUTVUSTAMINE NING KÜLASTUSKORRALDUS .	63
3.1.	Loode tammiku – Linnulahe taristu .....	64
3.2.	Mullutu-Loode hoiuala taristu .....	65
4.	KAVANDATAVAD KAITSEKORRALDUSLIKUD TEGEVUSED JA EELARVE .....	66
4.1.	Tegevuste kirjeldus .....	66
4.1.1.	Riiklik seire .....	66
4.1.2.	Poollooduslike koosluste hooldamine.....	68
	Mullutu piirkond .....	69
	Loode tammik .....	72
4.1.3.	Poollooduslike koosluste taastamine .....	73
	Linnulaht .....	75
4.1.4.	Jõgede ja kraavide puhastamine.....	77
4.1.5.	Mullutu teede rekonstrueerimine ja korrastamine .....	78
4.1.6.	Roolõikus .....	79
4.1.7.	Tähiste ja infotahvlite paigaldamine ja hooldus .....	81
4.1.8.	Loode – Linnulahe taristu .....	82
4.1.9.	Kallaku oja puhkekoht .....	83
4.1.10.	Metsade kujundusraie .....	84
4.1.11.	Kaitsekorra ja kaitse-eesmärkide muutmine .....	85
4.2	Eelarve .....	86
5.	KAITSEKORRALDUSE TULEMUSLIKKUSE HINDAMINE .....	92
	KASUTATUD KIRJANDUS .....	100
	LISAD.....	101
	Lisa 1. Väljavõte Vabariigi Valitsuse määrusest 27.07.2006 nr 176 Hoiualade kaitse alla võtmine Saare maakonnas.....	101
	Lisa 2. Merikotka püsielupaikade kaitse alla võtmine ja kaitse-eeskiri.....	103
	Lisa 3. Väärtuste koondtabel.....	105
	Lisa 4. Kaart: elupaigatüübid.....	125
	Lisa 5. Soovitused rannikulõugaste hooldamiseks .....	126

Lisa 6. Loomühikute arvutamine ja poollooduslike koosluste hooldamiseks vajalikud loomühikud ..... 128

Vastavalt looduskaitse seaduse §-le 25 on kaitsekorralduskava hoiualade ja kaitsealade alapõhise kaitse korraldamise aluseks.

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

Käesoleva Mullutu-Loode hoiuala, Loode tammiku, Linnulahe, Loodenina ranna ning Mullutu, Nasva ja Loode merikotka püsielupaikade (Mullutu-Loode loodusala ja osa Mullutu-Loode linnualast) kaitsekorralduskava (edaspidi *KKK*) eesmärk on:

- anda lühike ülevaade kaitstavast alast (edaspidi *ala*) – selle kaitsekorrast, kaitse-eesmärkidest, rahvusvahelisest staatuses, maakasutusest, huvigruppidest ning alal läbiviidavast riiklikust seirest;
- analüüsida ala eesmärke ning anda hinnang iga põhiväärtuseks oleva liigi, elupaiga vm 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 ala kaitsekorralduslike tööde elluviimiseks ja rahastamiseks.

Kaitsekorralduskava koostamisel viidi läbi kaks kaasamiskoosolekut, 07.06.2012 ja 02.08.2012, Keskkonnaameti kontoris Kuressaares.

Kava koostamist koordineeris Keskkonnaameti Hiiu-Lääne-Saare regiooni kaitse planeerimise spetsialist Kadri Paomees (tel: 452 7764, e-post: [kadri.paomees@keskkonnaamet.ee](mailto:kadri.paomees@keskkonnaamet.ee)).

Kaitsekorralduskava koostasid Kristo Kiiker, Mari Raidla, Marii Aksiim (tel: 452 4995, e-post: [info@consultare.ee](mailto:info@consultare.ee)).

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.

## LÜHENDID

EELIS – Eesti Looduse infosüsteem

HA – hoiuala

KE – kaitse-eesmärk

KK- kaitsekategooria

KeA – Keskkonnaamet

KAUR – Keskkonnaagentuur

KKK – kaitsekorralduskava

LiA – linnuala

LiD – linnudirektiiv

LoA – loodusala

LoD – loodusdirektiiv

PLK – poollooduslik kooslus

PN – punase nimestiku andmed

RMK – Riigimetsa Majandamise Keskus

# 1. SISSEJUHATUS

## 1.1. ALAISELOOMUSTUS

Mullutu-Loode loodus- ja linnuala asub Saaremaa lõunaosas Kuressaare linnast läänes. Administratiivselt asub loodusala Kaarma ja Kärla vallas ning väike osa jääb ka Kuressaare linna territooriumile. Sealjuures jäävad Loode tammik, Loodenina rand ja osa hoiualast Nasva aleviku territooriumile, mis formaalselt on tiheasustusala. Loodusala asub Kuressaare linna ja Nasva aleviku hoonestatud osa vahel, kuid otseselt looduslal asustust ei ole. Ajalooliselt on piirkonda kasutatud peamiselt karjatamiseks ja heina varumiseks.

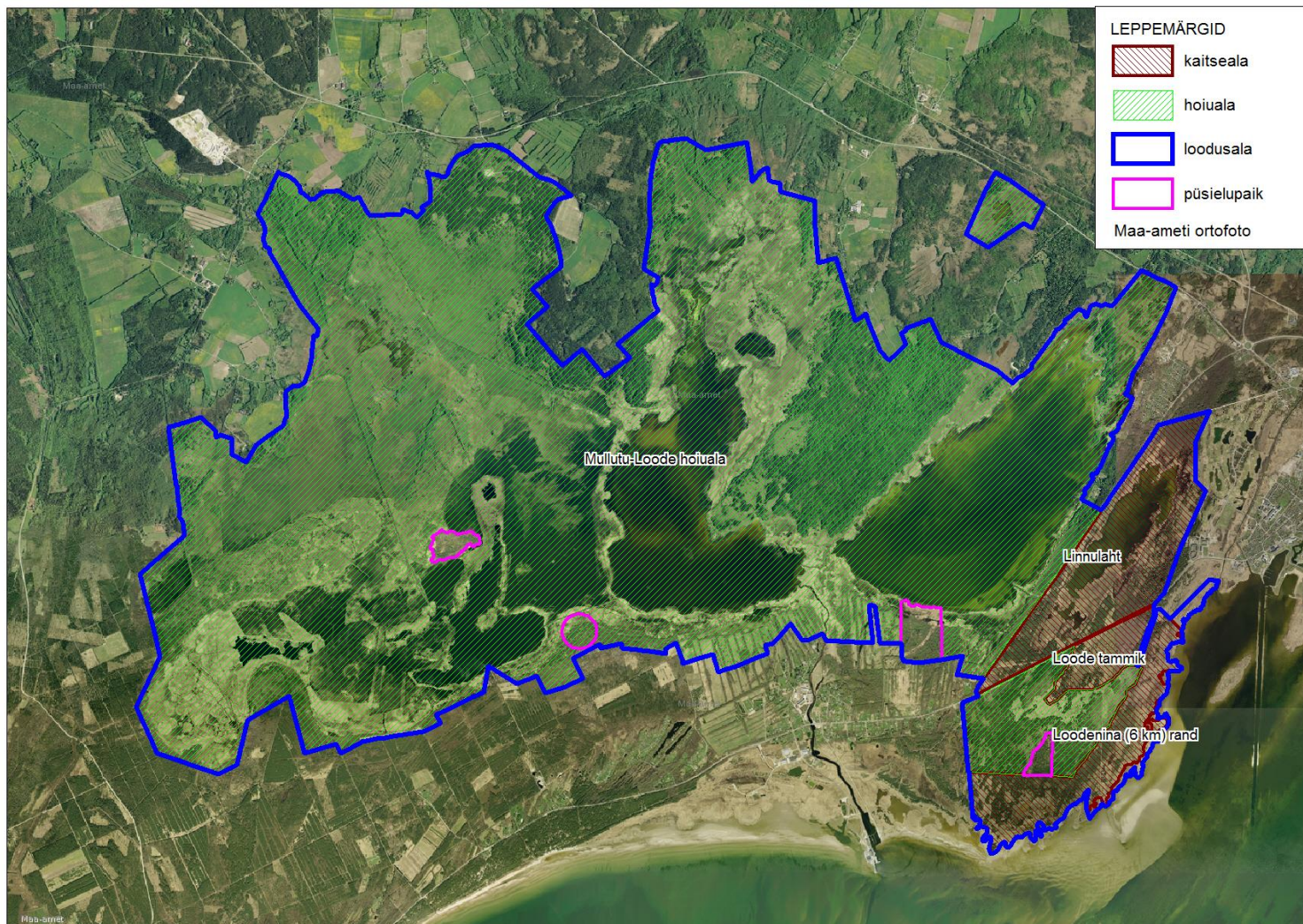
Alal kaitstakse rannikulõukaid ja veeökosüsteeme, rahvusvahelise tähtsusega veelindude rändepeatus- ja pesitsupaiku, looduslikke ja poollooduslikke kooslusi, kaitsealuseid liike ning nende elupaiku.

Loodusala koosneb Mullutu-Loode hoiualast (edaspidi hoiuala), uuendamata kaitsekorruga kaitsealadest Loode tammik, Linnulaht ja Loodenina rand ning Mullutu, Nasva ja Loode merikotka püsielupaikadest (joonis 1). Loodusala kogupindala on 5787 ha, sellest 5193,8 ha moodustab Mullutu-Loode hoiuala, 283,9 ha Linnulaht, 55,5 ha Loode tammik, 170,4 ha Loodenina rand, 13 ha Mullutu merikotka püsielupaik, 29,4 ha Nasva merikotka püsielupaik, 12,5 ha Vägara merikotka püsielupaik (kattub hoiualaga) ja 9,8 ha Loode merikotka püsielupaik. Erinevus loodusala üldpindala ja üksikute alade pindalade summa vahel on tingitud rannajoone muutumisest Loodenina ranna alal ning Loodenina ranna ja Põduste jõe suudme vahelisest alast, mis kuulub Kuressaare lahe hoiuala koosseisu.

Looduslal on kolm uuendamata kaitsekorruga kaitseala – Loode tammik, Loodenina rand ja Linnulaht. Kuna neil kaitsealadel kehtiva looduskaitseaduse kohased kaitse-eeskirjad puuduvad, siis tuleb lähtuda looduskaitseaduse §-st 14 tulenevatest üldistest kitsendustest. Hoiualal on keelatud nende elupaikade ja kasvukohtade hävitamine ja kahjustamine, mille kaitseks hoiuala moodustati ning kaitstavate liikide oluline häirimine, samuti tegevus, mis seab ohtu elupaikade, kasvukohtade ja kaitstavate liikide soodsa seisundi.

Käesolev kaitsekorralduskava teeb ettepaneku liita eelpoolnimetatud alad kõik ühtseks looduskaitsealaks.





Joonis 1. Mullutu-Looe loodusala asend ja koosseis.

Loodusala pindalast on 4626,6 ha ehk 80% maismaa ja 1160,4 ha ehk 20% veekogude all. Loodusalale jääb 17 suuremat või väiksemat järve (tabel 1). Suurimad järved – Mullutu laht ja Suurlaht on avalikud veekogud ning kuuluvad riigile. Need on ka Saaremaa kalamajanduslikult tähtsaimad siseveekogud, kuna olles Nasva jõe kaudu merega ühenduses, on siin mitme kalaliigi (kiisk, teib, säinas, haug, ahven, särge, viidikas ja luts) tähtis kudemiskoht (Ojaveer, 2002). Suurlaht, Mullutu ja Vägara on hinnatud harrastuskalurite poolt. Järvede kalarikkust näitasid ka 2010. aastal läbiviidud katsepüügid (Ott, 2010). Vägara lahes tuvastati 9 kalaliiki, nii arvukuselt kui saagilt oli põhiline linask, aga ka roosärge, kiisk ja ahven on esinduslikud. Suurlahest püüti 9 kalaliiki: ahvenat, haugi, kiiska, linaskit, mudamaimu, roosärge, särge ja viidikat. Arvukaim kalaliik oli ahven, kes oli siin esindatud vähemalt 8 erineva vanusrühmaga. Mullutust tabati 8 kalaliiki: ahvenat, kiiska, linaskit, mudamaimu, nurgu, roosärge, särge ja viidikat. Arvukamad kalaliigid on väikesekasvulised kiisk ja mudamaim.

Tabel 1. Järved Mullutu-Loode looduslal (allikas: EELIS – Eesti Looduse Infosüsteem)

Järve nimetus	Registrikood	Pindala (ha)
1. Suurlaht	VEE2088600	531
2. Mullutu	VEE2088610	412,7
3. Linnulaht	VEE2088700	69,2
4. Paadla laht	VEE2086800	17,8
5. Kaalupi laht	VEE2087000	12,9
6. Vägara laht	VEE2088620	84,1
7. Ärgessoo järv	VEE2087700	4,1
8. nimetu	VEE2086810	5
9. nimetu	VEE2088760	5,3
10. nimetu	VEE2088640	6,9
11. nimetu	VEE2088630	7,8
12. nimetu	VEE2086820	0,9
13. nimetu	VEE2088690	2,3
14. nimetu	VEE2088680	2,5

Järve nimetus	Registrikood	Pindala (ha)
15. nimetu	VEE2087010	1,4
16. nimetu	VEE2088660	1,2
17. nimetu	VEE2087050	1
18. nimetu	VEE2088650	3,7
19. nimetu	VEE2086830	1,6
Kokku		1171,4

*ETAK andmed*

Järvederohkus on tingitud sellest, et tegemist on Saaremaa ühe noorema piirkonnaga, mis kerkis Limneamerest alles selle viimastel faasidel. Endistest merelahtedest on tekkinud järved, mis on nüüdseks üsna madalad ja tugevasti taimedesse kasvanud. Järvi ümbritsev ala on madal, kõige rohkem 5 m üle merepinna. Muldade seas valitsevad soostunud kamarmullad ja soolakulised rannamullad, taimkattes soostuvad niidud ja rannaniidud, mis on kohati roogu kasvanud. Esineb ka soostuvaid metsatukki (Ratas, 2002).

Metsamaad on kõige rohkem hoiualal – 1205,7 ha ehk 23% hoiuala üldpindalast. Metsaelupaigatüüpe on samas vaid 113,6 ha. Mullutu-Loode hoiuala metsade vanuselist arengut uurinud Metsakorralduse Büroo OÜ (2009) tõdes, et keskealiste metsade osakaal on 53% metsamaa üldpindalast. Suur keskealiste metsade osakaal viitab sekundaarsete metsade – endiste karja- ja heinamaade metsastumise tagajärjel kujunenud koosluste märkimisväärsele esindatusele. Nii moodustab 50–70-aastaste (aastatel 1940–1960 tekkinud) männikute pindala 52% männikute üldpindalast. Kaasikute puhul on selline osakaal veelgi suurem, moodustades 67% kaasikute kogupindalast, kusjuures vanemate kaasikute puudumine ei tähenda ilmselt mitte möödunud aegadel toimunud raieid, vaid kaasikute tagasihoidlikku esinemist minevikus hoiualal üleüldse. Tänapäevaks metsastunud alad on olnud kasutuses puisniitude, puiskarjamaade või heinamaadena. Metsamajanduslik tegevus on minevikus piirdunud nende kõlvikute hooldamisega. Tänapäeval metsakasutus hoiualal praktiliselt puudub.

Veel 18. sajandil oli Mullutu piirkond suhteliselt ligipääsmatu. Eesmärgiga rajada Sõrve postimaantee, hakati 19. sajandi alguses siin maastikku ümberkujundama. Campenhauseni eestvedamisel ühendati nn lähed omavahel kanalitega. Omavahel ühendati Linnulaht ja Suurlaht, Suurlaht ja Mullutu laht, Mullutu laht ja Vägara laht, Vägara laht ja Paadla laht. Kuressaare kuurordi areng 19. sajandi lõpus tõi kaasa Loodenina sadama koos Loode maantee ja raudteega, mis teenindas mudaravilat. Raudteeharu veeti ümber Linnulahe lõunatipu Suurlaheni. Kalaka

(Kallaku) (reg kood VEE1166501) oja äärest algas hoburaudtee, mida mööda ravimuda veeti (Kesküla, 2007).

Suurlaht on tuntud kui ravimuda leiukoht. Suurim ravimudalasund paikneb Suurlahe lõunaosas, kus selle läbimõõt põhjast lõunasse ulatub ligikaudu ühe kilomeetrini ja idast läände kahe kilomeetrini. Lasundi keskmine paksus on 1,2 m. Ravimuda aktiivne tarbevaru 1.01.1999 seisuga oli 924 600 t ja passiivne tarbevaru 175 500 t. Varudest peaks jätkuma mitmesajaks aastaks (Perens, 2002).

Looduskaitseks väärtustatud on Mullutu piirkond alates 27.07.2006, kui loodi Mullutu-Loode hoiuala (lisa 1). Seevastu Linnulahe (varem ka Väike laht) kaitseala moodustati juba 1927. aastal Väikese lahe lindude koduna. Vabariigi Valitsuse otsusega 3. detsembrist 1937 võeti looduskaitse alla Väike laht ja seda ümbritsev maa-ala.

Ka Loode tammik on pikkade traditsioonidega kaitseala. Juba 1811. aastal pani Kuressaare linn ametisse Loode metsavahi, kelle põhiülesanne oli laevaehituseks olulise tammiku hooldamine. 1914. aastal võttis linn Saaremaa Loodusearmastajate Seltsi palvel kaitse alla nii Loode tammiku (31 ha) kui seda ümbritsevad puis- ja aruniidud (25 ha), kuid alanud ilmasõja tõttu jäi kaitseala tegelikult loomata (Kesküla, 2007). Ametlik kaitseala moodustati alles 5. juunil 1959. aastal ENSV MN määrusega nr 218 „Abinõudest parkide säilitamiseks ja korrastamiseks vabariigis”. Loodenina rand võeti kaitse alla 1965. aastal veelindude, eeskätt luikede rändepeatuskohana.

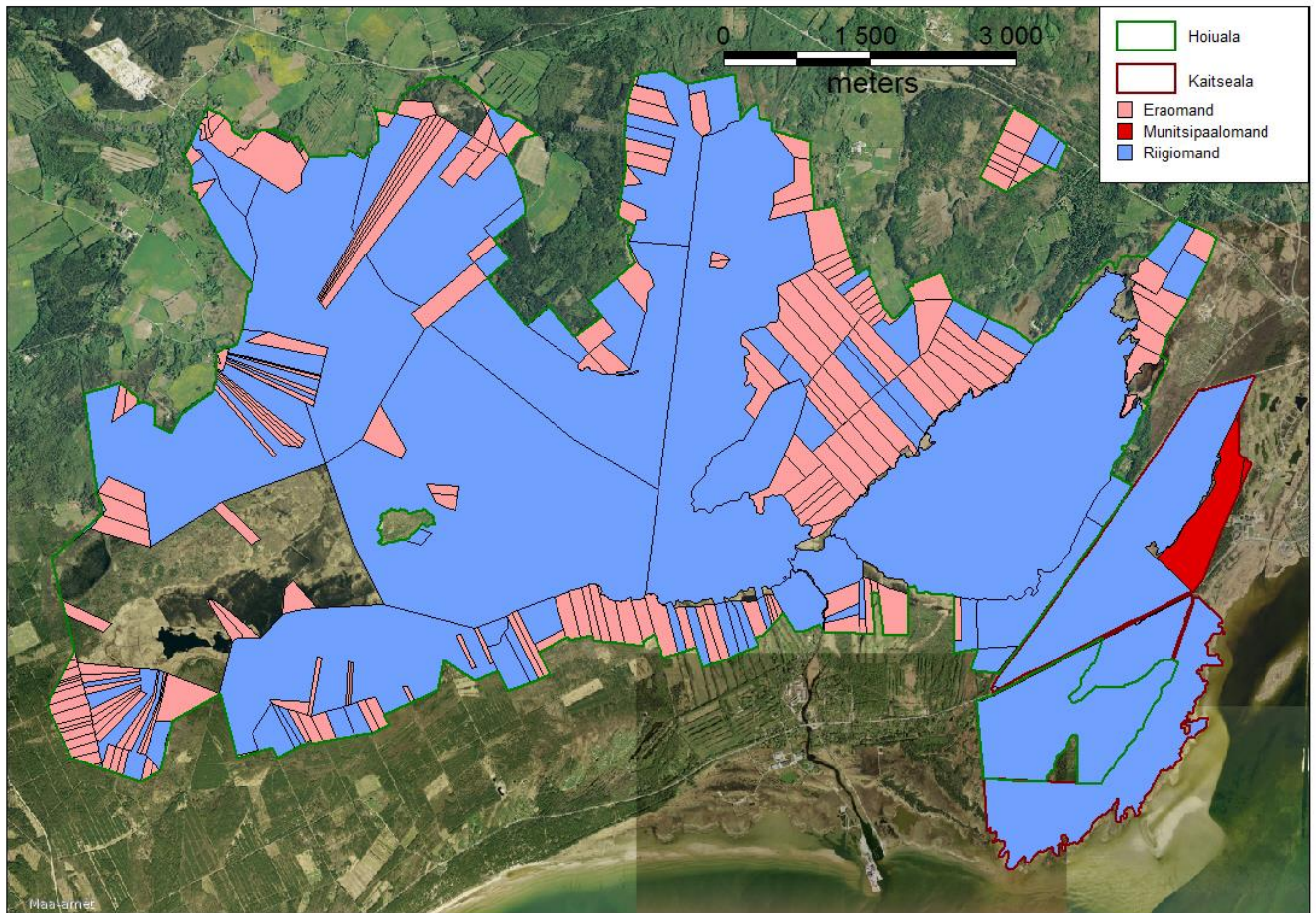
Mullutu-Loode loodusala kuulub Natura 2000 võrgustiku alade hulka rahvusvahelise koodiga EE0040443. Mullutu-Loode linnuala kuulub Natura 2000 võrgustiku alade hulka rahvusvahelise koodiga EE0040444 (alus: Vabariigi Valitsuse 5. augusti 2004. a korralduse nr 615-k „Euroopa Komisjonile esitatav Natura 2000 võrgustiku alade nimekiri” lisa 1 p 2 alapunkt 212 ja p 1 alapunkt 32).

Loodus- ja linnuala asuvad rahvusvahelise tähtsusega Mullutu linnualal (Important Bird Areas - IBA) koodiga EE065.

## 1.2. MAAKASUTUS

Loodusalal on maakatastris registreeritud vaid 1370,4 ha ehk kõigest 24% loodusala pindalast (tabel 3, joonis 2). Kokku on looduslal 273 katastriüksust keskmise suurusega 4,8 ha. Ülekaalukas osa loodusalast – 3478,5 ha ehk 60% on jätkuvalt riigi omandis olev maa, mis osaliselt on kasutusele antud kasutusvalduse lepingutega. Poollooduslikke kooslusi on 2875 ha, millest 2011. majandati u 83%-l. Poollooduslike koosluste hooldajaid oli 2011. aastal 11 era- ja juriidilist isikut. Seega keskmine majandatava ala suurus oli 200 ha.

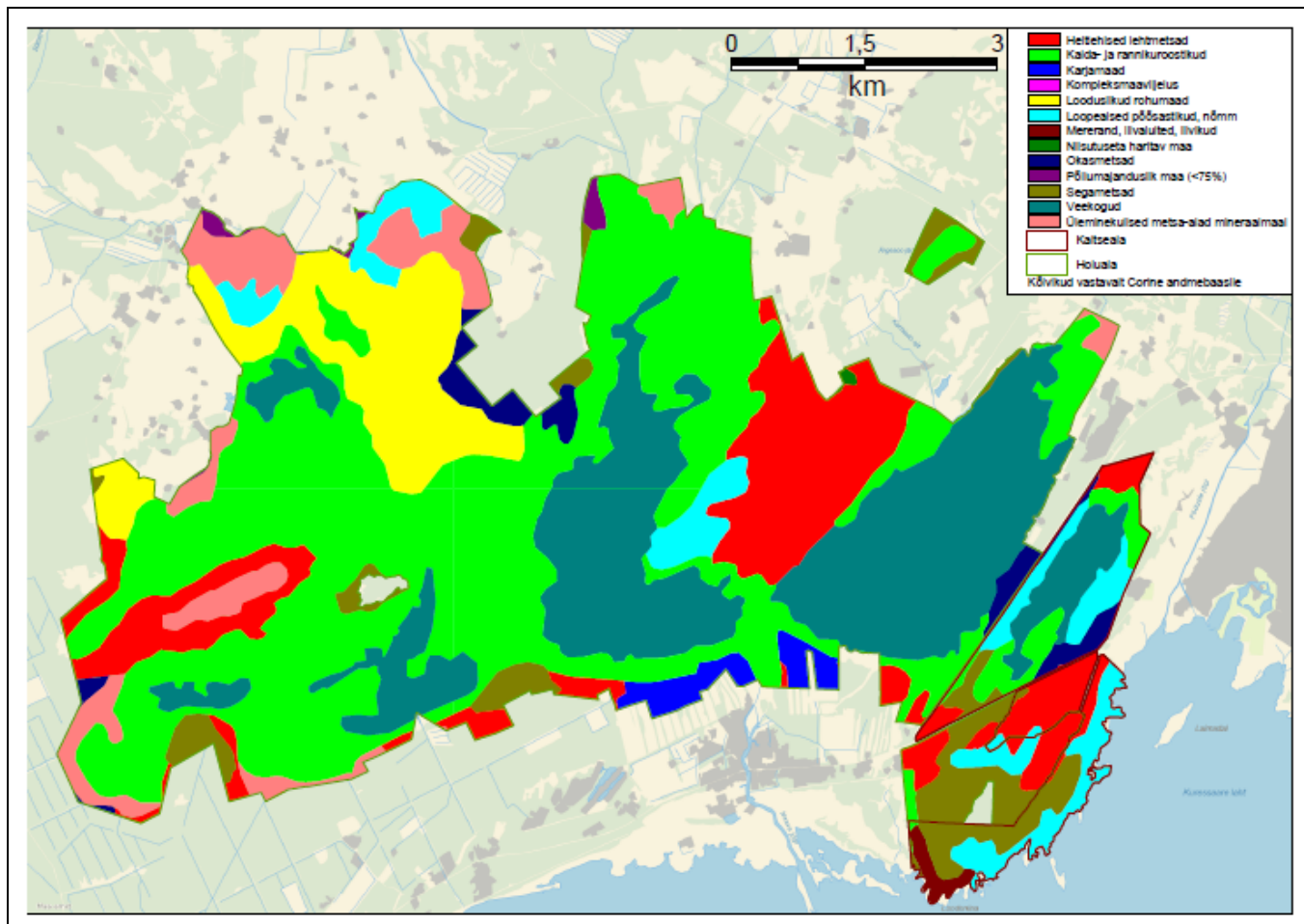
Maakasutuse sihtotstarve on ülekaalukalt maatulundusmaa, vaid 3 katastriüksust kogupindalaga 1,4 ha on elamumaa sihtaotstarbega ja Kuressaare linnale kuuluv Linnulahe äärne kinnistu on üldkasutatav maa. Kõlvikutest on ülekaalus rohumaad ja roostikud (joonis 3).



Joonis 2. Maaomandi jaotus.

Tabel 3. Loodusala maa jaotus vastavalt omandivormile (seisuga 01.10.2011 maakatastrisse kantud maa, arvesse on võetud katastriüksused, mille pindala hoiuala piires on vähemalt 0,1 ha)

<b>Omandivorm</b>	<b>Pindala (ha)</b>	<b>Katastriüksuste arv</b>
Eramaa	1057,9	296
Riigimaa	4128,9	92
Munitsipaalm	53,9	4



Joonis 3. Kõlvikuline jaotus.

### 1.3. HUVIGRUPID

- **Keskkonnaamet** – kaitseala valitseja. Keskkonnaameti eesmärk on tagada ala eesmärgiks olevate väärtuste soodne seisund.
- **Poollooduslike koosluste hooldajad** – huvitatud loomakasvatusest, poollooduslike koosluste hooldusest ja sellega seotud toetustest.
- **RMK** – praktiliste looduskaitsetööde teostamine riigimaadel ja ala külastuse korraldamine kaitseala väärtuste soodsa seisundi säilitamiseks ning tutvustamiseks.
- **Kaarma ja Kärla vallad, Kuressaare linn** – huvitatud oma territooriumi tasakaalustatud arengust ja elanike heast käekäigust.
- **Maaomanikud ja kohalikud elanikud** – huvitatud oma maa heaperemehelikust kasutamisest ja elukeskkonna paranemisest.

- **Jahimehed** – loodusala jaguneb kolme jahipiirkonna – Laugi, Aste ja Kuressaare vahel, mida majandavad vastavad jahiseltsid ja Kuressaare jahipiirkonda haldab RMK.
- **Kalurid** – huvitatud kalavarude heast seisundist.
- **Roovarumise ja kasutamisega tegelevad ettevõtted** – huvitatud pilliroo varumisest rookatuste, roomattide jms tootmise eesmärgil.

#### 1.4. KAITSEKORD

Loodusalal on kolm uuendamata kaitsekorruga kaitseala – Loode tammik, Loodenina rand ja Linnulaht. Kuna neil kaitsealadel kehtiva looduskaitseeaduse kohased kaitse-eeskirjad puuduvad, siis tuleb lähtuda looduskaitseeaduse §-st 14 tulenevatest üldistest kitsendustest.

Kaitsealal, hoiualal, püsielupaigas ja kaitstava looduse üksikobjekti kaitsevööndis ei või ilma kaitstava loodusobjekti valitseja nõusolekuta:

- 1) muuta katastriüksuse kõlvikute piire ega kõlviku sihtotstarvet;
- 2) koostada maakorralduskava ja teostada maakorraldustoiminguid;
- 3) kehtestada detailplaneeringut ja üldplaneeringut;
- 4) anda nõusolekut väikeehitise, sealhulgas lautri või paadisilla ehitamiseks;
- 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 nõusolekut väikeehitise ehitamiseks;
- 8) jahiulukeid lisasöötä.

Lisaks on vastavalt Eesti NSV ministrite nõukogu juures asuva valitsuse juhataja 28. aprilli 1959. a käskkirjale nr 36 Linnulahel keelatud jahipidamine kogu aasta vältel (välja arvatud röövloomade ja -lindude hävitamine organiseeritud korras kooskõlas jahipidamise eeskirjadega). Linnulahel on keelatud ka 15. aprillist kuni 1. augustini kalapüük. Loodenina rannas on keelatud ala looduslike tingimuste muutmine (kuivendamine), vete reostamine, jahipidamine kogu aasta vältel (välja arvatud röövloomade ja -lindude hävitamine organiseeritud korras kooskõlas jahipidamise eeskirjadega), linnunõude kogumine, lindude hirmutamine ja pesade hävitamine, 15. aprillist kuni 1.septembrini roo niitmine ning roo ja rohu põletamine, kuni 15. juulini heina niitmine ja karjatamine.

Hoiuala kaitse on reguleeritud looduskaitseeaduse paragrahvis 32. Hoiualal on keelatud nende elupaikade ja kasvukohtade hävitamine ja kahjustamine, mille kaitseks hoiuala moodustati ning kaitstavate liikide oluline häirimine, samuti tegevus, mis seab ohtu elupaikade, kasvukohtade ja kaitstavate liikide soodsa seisundi.

Hoiualal kavandatava tegevuse mõju elupaikade ja liikide seisundile hinnatakse keskkonnamõju hindamise käigus või vastava teatise menetlemisel. Looduskaitseseaduse kohaselt peab hoiuala piires asuva kinnisasja valdaja esitama hoiuala valitsejale teatise järgmiste tegevuste kavandamise korral:

- 1) tee rajamine,
- 2) loodusliku kivimi või pinnase teisaldamine.
- 3) veekogude veetaseme ja kaldajoone muutmine,
- 4) biotsiidi ja taimekaitsevahendi kasutamine,
- 5) loodusliku ja poolloodusliku rohumaa ning poldri kultiveerimine ja väetamine,
- 6) puisniiduilmelisel alal asuvate puude raiumine,
- 7) maaparandussüsteemi rajamine ja rekonstrueerimine.

Lisaks kehtivad hoiualal looduskaitseseaduse paragrahvist 14 tulenevad üldised kitsendused.

Merikotka püsielupaikades kehtib looduskaitseseaduses sätestatud sihtkaitsevööndi ja piiranguvööndi kaitsekord keskkonnaministri määrusega 21.07.2010 nr 33 „Merikotka püsielupaikade kaitse alla võtmine ja kaitse-eeskiri” (lisa 2) antud erisustega. Täiendav piirang on inimeste viibimise keeld sihtkaitsevööndis 14. veebruarist 1. augustini.

Vastavalt looduskaitseseaduse § 91 lõikele 4 on enne looduskaitseseaduse jõustumist moodustatud kaitsealadel looduskaitseseaduse § 31 lõikes 2 sätestatud tegevus lubatud valitseja nõusolekul, kui kaitsekord ei sätesta teisiti.

## 1.5. UURITUS

### 1.5.1. LÄBIVIIDUD INVENTUURID JA UURINGUD

Loodusalal on kaitsekorralduskava koostamise ettevalmistustöödena läbi viidud mitmeid inventuure ja uuringuid:

1. Euroopa nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ looduslike elupaikade ning loodusliku loomastiku ja taimestiku kaitse kohta I lisas (edaspidi *loodusdirektiiv*) nimetatud elupaigatüüpide inventuur koos kaitstvate taimeliikide inventuuriga. OÜ Consultare, 2010. aasta.
2. Mullutu-Loode loodusala maismaa osa linnustiku inventuur. OÜ Consultare, 2010. aasta.
3. Saare maakonna rannikulõugaste uuringud. EMÜ PKI Limnoloogiakeskus 2010. aasta INTERREG IVA programmist rahastatud projekti NATURESHIP raames.

Uurimus on üks osa Euroopa Liidu Interreg IV A programmi Natureship alusel rahastatavatest töödest, mis käsitleb rannikulõugaste looduslikku inventuuri, looduskaitselisi väärtusi, vee-ökosüsteemide eripärade ja talitluse selgitamist. Selliste uurimuste ülesanne on selgitada



võimalikult tasakaaluline majandamine rikkumata looduslähedast seisundit. Rannajärvi on Eestis arvult suhteliselt palju, kuid nende ressursid küllaltki vähe uuritud. Rohkem on teada ravimuda varudest ja omadustest. Käesolevas aruandes käsitletakse rannajärvi võimalikult komplekselt, kuhu kuuluvad vee hüdrokeemilised ja –füüsikalised omadused, hüdroloogiline režiim, koormused sissevooludest, setted, fütoplankton, zooplankton, suurtaimed, põhjaloomad ja kalad. Eraldi aruandest esitati pisitigude (gen *Vertigo*) uurimus. Aruandes hinnatakse veekogude ökoloogilist seisundit Veepoliitika Raamdirektiivi alusel ja lisaks ka muude näitajate põhjal. Kõrvuti ökoloogilise seisundi hindamisega antakse ülevaade kaitstavatest liikidest ja esitatakse nende leiukohtade andmed.

4. Saaremaa rannikulõugastega piirnevate elupaikade maismaatigude (eriti pisiteod gen *Vertigo*) uuring. Teostaja Tiina Talvi 2010. aasta INTERREG IVA programmist rahastatud projekti NATURESHIP raames. Selgitamaks rannikulõugastega piirnevate alade elurikkust ja looduskaitse väärtust uuriti käesoleva töö käigus lõugastega vahetult piirnevate elupaikade maismaatigude faunat.
5. Mullutu-Loode hoiuala metsakorralduskava. Metsakorralduse Büroo OÜ, 2009. aasta.
6. Haudelinnustiku inventuur projekteeritava Mullutu-Loode maastikukaitseala valitud elupaikades. Eesti Ornitoloogiaühing, 2009. aasta.

Inventeeritavateks aladeks olid vee- ja rannikelupaigad projekteeritaval Mullutu-Loode maastikukaitsealal ja vastavalt lähteülesandele ka võimalikud kaitseala laiendused Kuressaare lahe rannikul.

7. Mitmed Saaremaa Ühisgümnaasiumi õpilaste poolt tehtud uurimistööd. Näiteks on uuritud käpaliste jt haruldaste taimede levikut Loode tammikus ja selle lähiümbruses (Aare, 2000).

### 1.5.2. RIIKLIK SEIRE

Mullutu-Loode looduslal teostatakse riiklikku seiret üheksast erinevast allprogrammist kokku 27 kohas (tabel 4).

Tabel 4. Mullutu-Loode hoiualal olevad riikliku seire objektid

Nr	Nimi	Tüüp	Salastatus	Allprogramm
1.	Ärgesoo	Seirejaam või seireala	Avalik	Aptegikaan
2.	Paadla	Seirejaam või seireala	Avalik	Haned, luigid ja sookurg
3.	Paadla-Kaalupi	Seirejaam või seireala	Avalik	Haned, luigid ja

<b>Nr</b>	<b>Nimi</b>	<b>Tüüp</b>	<b>Salastatus</b>	<b>Allprogramm</b>
				sookurg
4.	Loode 1	Mõõtekoht	Mitteavalik	Kaitsealuste seeneliikide seire
5.	Loode 2	Mõõtekoht	Mitteavalik	Kaitsealuste seeneliikide seire
6.	Loode	Seirejaam või seireala	Mitteavalik	Kaitsealuste seeneliikide seire
7.	Kaalupi lahest edelas asuv niidetud madal soo	Mõõtekoht	Avalik	Madalsoode ja rabade linnustik
8.	Mullutu lahe idakaldal asuv madal soo	Mõõtekoht	Avalik	Madalsoode ja rabade linnustik
9.	Kaalupi lahest edelasse jääv madal sooriba	Mõõtekoht	Avalik	Madalsoode ja rabade linnustik
10.	Paadla madal sood	Seirejaam või seireala	Avalik	Madalsoode ja rabade linnustik
11.	Mullutu lahest läänes asuv karjatatav madal soo	Mõõtekoht	Avalik	Madalsoode ja rabade linnustik
12.	Paadla lahest lõunas asuv madal soo	Mõõtekoht	Avalik	Madalsoode ja rabade linnustik
13.	Mullutu ja Vägara lahe vahel asuv lage madal soo	Mõõtekoht	Avalik	Madalsoode ja rabade linnustik
14.	Paadla	Seirejaam või seireala	Mitteavalik	Ohustatud soontaimed ja samblaliigid
15.	Loode	Seirejaam või seireala	Mitteavalik	Ohustatud soontaimed ja samblaliigid
16.	Paadla	Seirejaam või seireala	Avalik	Ohustatud taimekoosluste (Natura 2000 kooslused) seire

Nr	Nimi	Tüüp	Salastatus	Allprogramm
17.	Paadla	Seirejaam või seireala	Avalik	Ohustatud taimekoosluste (Natura 2000 kooslused) seire
18.	Loode mets 1	Seirejaam või seireala	Avalik	Valitud elupaikade haudelinnustik
19.	Loode mets 2	Seirejaam või seireala	Avalik	Valitud elupaikade haudelinnustik
20.	Mullutu laht	Seirejaam või seireala	Avalik	Väikejärvede seire
21.	Linnulaht	Seirejaam või seireala	Avalik	Väikejärvede seire
22.	Vägara	Seirejaam või seireala	Avalik	Väikejärvede seire
23.	Suurlaht	Seirejaam või seireala koos andmetega	Avalik	Väikejärvede seire
24.	Nasva merikotka püsielupaik			Kotkad ja musttoonekurg
25.	Loode merikotka püsielupaik			Kotkad ja musttoonekurg
26.	Vägara merikotka püsielupaik			Kotkad ja musttoonekurg
27.	Mullutu merikotka püsielupaik			Kotkad ja musttoonekurg

**Apteegikaani** seiret viiakse läbi valitud elupaikades iga-aastaselt. Peamisteks parameetriteks on isendite absoluutne arv, suhteline arvukus, nähtud isendite hinnanguline vanuseklass, veekogu seisund (vee läbipaistvus, vee temperatuur, O<sub>2</sub> sisaldus, pH, soolsus), olulisemad inim- või loodustekkelised muutused veekogus ja lähiümbruses ning muud tähelepanekud ja kaitsekorralduslikud soovitused. Seiratavaid elupaiku külastatakse mais-juunis. Apteegikaani seiret viib läbi KAUR.

**Haned, luiged ja sookurg** allprogrammis seiratakse kahes jaamas sookurgi. Sookure seire eesmärgiks on sookure kohaliku asurkonna arvukuse ja seisundi ning läbirändel peatuvate

lindude (rändekogumite) leviku ja arvukuse järjepidev jälgimine liigi kaitse korraldamiseks Eestis ning laiemalt. Alates 1990. aastast on alustatud sookurgede märgistamist värviliste jalarõngaste ning raadiosaatjatega. Peamisteks näitajateks on sookure pesitsusaegne arvukus ja asustustihedus, pesitsustihedus (paari/ha) ja sügisrändel peatuvate sookurgede arvukus.

Kõikide liikide puhul on seiresammuks kolm aastat. Seireprogrammi viivad läbi Eesti Ornitoloogiaühing (luiged) ja EMÜ põllumajandus- ja keskkonna instituut (haned ja sookurg).

**Kaitsealuste seeneliikide seiret** teostatakse iga-aastaselt, et hinnata liikide seisundit, seisundi muutusi ning kaitsemeetmete mõju. Lisaks I, II ja III kategooria kaitsealuste seeneliikide seisundi hindamisele liikide leiukohtades registreeritakse seire käigus leitud uued leiukohad. Seire käigus tehtakse kindlaks seene viljakehade esinemine, nende arenguaste (fenoloogiline seisund) ja arvukus antud kohas. Kaitsealuste seente seiret teostab Eesti Maaülikooli põllumajandus- ja keskkonnainstituut.

**Madalsoode ja rabade haudelinnustiku** püsiseirealad asuvad Nigula, Männikjärve ja Marimetsa rabas. Erinevatel aastatel võivad vaatlusaladena lisanduda ka teised rabad, sh Mullutu-Loode piirkond. Välitööd teostatakse mais ja juunis. Soode haudelinnustiku loendamiseks kasutatakse kindla laiusega loendusriba, mille läbikäimisel registreeritakse kohatud linnuliigid. Madalsoode ja rabade haudelinnustiku seire eesmärkideks on hinnata linnupopulatsioonide seisukorda ning erinevate liikide arvukust, samuti selgitada arvukuse muutuste põhjusi (muutused koosluste koosseisus ning funktsioonides, maastikulised muutused, turismikoormus jne). Seiret viib läbi KAUR.

**Ohustatud taime- ja samblaliikide seire** eesmärk on koguda järjepidevat informatsiooni Eestis haruldaste ja ohustatud taime- ning samblaliikide populatsioonide seisundist ja toimunud muutustest. Seireobjektideks on rahvusvaheliste konventsioonidega kaitstavad liigid, Eestis I ja II kategooria kaitsealused ja Eesti Punasesse Raamatusse kantud taimeliigid. Tulemused on kasutatavad liigi seisundi hindamisel ja vajaliku kaitsereežiimi väljatöötamisel kui ka ühe parameetrina keskkonna seisundi hindamisel. Haruldaste soontaimeliikide seiret tehakse kahe erineva meetodika järgi, mida nimetatakse vastavalt ruuduseireks ja seisundiseireks. Ruuduseire meetodikas toimub liikide seire selleks valitud kindla suurusega seireruutudel, millel loendatakse liigi isendite arv, määratakse nende fenofaas, vitaalsus, katvus, kaasnevad liigid ja parameetrid. Seisundiseire raames antakse hinnang liigi lokaalpopulatsiooni seisundile. Ohustatud soontaimede seiret viivad Eestis läbi Eesti Maaülikooli põllumajandus- ja keskkonnainstituut, Tartu Ülikooli ökoloogia ja maateaduste instituut, Tallinna Botaanikaaed, Eesti Loodusmuuseum, KAUR ja mitmed FIE-d.

**Haruldaste ja ohustatud koosluste ehk Natura 2000 koosluste seire** keskendub olulisematele elupaigatüüpidele Eestis: loopealsed, nõmmed/liivikud, pärisaruniidud (sh puisniidud), rannaniidud, rabad, madalsood, arumetsad jt. Vaatlustel lähtutakse seisundi hinnangust, mis

annab ülevaate kooslusesse kuuluvate haruldaste ja ohustatud liikide, nende populatsioonide ja koosluste endi kui terviku seisundi kohta. Seire käigus täidetakse seiretööde läbiviija poolt vastavale kooslusetüübile väljatöötatud andmevorm, kuhu muuhulgas märgitakse uuritava ala looduskaitseväärus, hinnang funktsioonide säilimisele, ala ohustatusele, olemasoleva inimõju laad ning tugevus jne. Seire eesmärgiks on võimalikult ulatusliku ülevaate saamine ohustatud ja haruldaste taimekoosluste seisundist, mis võimaldaksid Eestil edukalt täita ka Natura 2000 looduskaitsemeetme aruandluse kohustust. Selline seiremeetod annab pideva ülevaate elustiku seisundist – milliste liikide ja koosluste seisund on stabiilne, millistel paranev ja millistel halvenev. Lisaks võimaldab seisundiseire varakult teada anda olulistest muutustest eluslooduses, hoiatada ohtlikest tendentsidest või mõjuritest, mis võivad viia liikide või koosluste kadumiseni. Natura 2000 seiret teostavad Tartu Ülikool, Tallinna Ülikool, Tallinna Botaanikaead, Pärandkoosluste Kaitse Ühing.

**Valitud elupaikade haudelinnustiku** loenduse käigus hinnatakse niiduvärvuliste, haneliste, niidu- ja rannakurvitsaliste, kajakate ning tiirude arvukust. Loendusmeetodina kasutatakse lindude varahommikust kaardistamist niitudel maist kuni juunini. Kaardistamist teostatakse nimetatud perioodi jooksul kaks kuni kolm korda.

Haudelinnustiku seire eesmärgiks on jälgida loendatavate liikide arvukust. Seire tulemuste analüüs annab aluse linnuliikide kaitsekategooriate korrigeerimiseks ning ohustatud linnuliikide kaitseks tegevuskavade koostamiseks. Haudelinnustiku loendust viib läbi Eesti Ornitoloogiaühing.

**Väikejärvede seiresse on** Suurlaht haaratud alates 1999. aastast. Uuritakse hüdrokeemiat, füto- ja bakterplanktonit, litoraali suurselgrootuid ja suurtaimestikku. Seiratakse järgmisi hüdrokeemilisi parameetreid: vee läbipaistvus, temperatuur, värvus, vees lahustunud hapnik, pH, aluselisisus, elektrijuhtivus, lahustunud aine üldsisaldus. Uuritakse pindmist ja põhjalähedast kihti, kihistunud järvedes ka hüppekihti. Laboris määratakse dikromaatne ja permanganaatne oksüdeeritavus, kollane aine, üldfosfor, üldlämmastik, fosfaat-, ammonium-, nitrit- ja nitraatiooni sisaldus, karedus, sulfaat- ja kloriidiooni sisaldus. Hinnatakse järvede troofsust üldfosfori, üldlämmastiku, orgaanilise aine ja hapniku kontsentratsiooni ning vee läbipaistvuse järgi. Järvede seisundit hinnatakse veeklassidele vastavate kvaliteedinäitajate väärtuste põhjal. Väikejärvede seiret viib läbi Eesti Maaülikooli põllumajandus- ja keskkonnakaitse instituudi Limnoloogiakeskus.

Seireprogrammi „**Kotkad ja must-toonekurg**” eesmärgiks on Eestis pesitsevate kotkaste ja must-toonekure arvukuse ning selle muutuste, samuti sigimisedukuse ja peamiste ohutegurite mõju jälgimine. Seireprojekti käigus kogutud informatsiooni on võimalik kasutada nende liikide kaitse korraldamiseks. Seire võimaldab ühtlasi jälgida majandustegevusest põhjustatud muutusi looduskeskkonnas, eeskätt vanades metsades ja märgaladel. Sigimisedukuse jälgimine annab ka informatsiooni saasteainete mõju kohta seiratavatele liikidele, kuna kotkad tippkiskjatena

paiknevad toiduahela tipus on nad ohustatud elusorganismides ladestuvate püsivate saasteainete (nagu näiteks DDT, raskmetallid jt) poolt. Mullutu-Loode hoiualal seiratakse merikotkast. Seire toimub kolme- kuni viieaastase sammuga. Seire käigus kogutakse informatsiooni pesitsusterritooriumite arvu ning sigimisedukuse kohta. Kotkaste ja must-toonekure seiret viib läbi Kotkaklubi.

### *1.5.3. INVENTUURIDE JA UURINGUTE VAJADUS*

Inventuure ja uuringuid kaitsekorraldusperioodi jooksul ette ei nähta. Tulemuslikkuse hindamiseks vajalik info saadakse riiklike seirete raames.

## 2. VÄÄRTUSED JA KAITSE-EESMÄRGID

Linnulahe, Loode tammiku ja Loodenina ranna puhul ei ole kaitse-eesmärgid üheselt määratud, vaid tuletatavad alade kaitse alla võtmisel antud kirjeldustest (tabel 2). Mullutu-Loode hoiuala kaitse alla võtmisel Vabariigi Valitsuse määrusega 27.07.2006 nr 176 (muudetud Vabariigi Valitsuse määrusega 16.08.2010 nr 115, lisa 1) määratud kaitse-eesmärgid on esitatud tabelis 2. Samas tabelis on esitatud Mullutu-Loode loodusala ja Mullutu-Loode linnuala kaitse-eesmärgid.

Tabel 2. Loodusala koosseisu kuuluvate kaitsealade, hoiuala, Mullutu-Loode loodusala ja Mullutu-Loode linnuala kaitse-eesmärgid

Ala nimetus	Kaitse-eesmärgid
Linnulaht	Linnulahes on Eesti suurim naerukajakate koloonia ja ka teiste veelindude pesitsus- ja rändeala. Tegemist on merest eraldunud madalaveelise jäänukjärvega, mis on 2,7 km pikk ja kuni 0,6 km lai madalaveeline, tugevasti mudastunud ja taimi täis kasvanud vananev veekogu.
Loode tammik	Loode tammik on kohati puisniiduilmeline vana looduslik puistu. Metsakooslus on liigirikas kõigis oma rinnetes. Loode tammiku puude vanim põlvkond on vähemalt 450 a vana, rohurindes leidub rohkelt kaitsealuseid taimeliike. Loode tammikus on leitud 3 Eesti punasesse raamatusse kantud seeneliiki, haruldasi liblikaid ja mardikaid.
Loodenina rand	Veelindude, eeskätt luikede rändepeatuskoht. Kogu ala (6 km pikkune rannariba) on enamasti niiske kuni märg rannaniit, kohati roostikuga kaetud. Paiguti ulatuvad sisse madalad luitelise iseloomuga karbonaatsele alusmaterjalile kantud liivaseljäandikud.
Mullutu-Loode hoiuala	Nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ I lisas nimetatud elupaigatüüpide – rannikulõugaste (1150*), kadastike (5130), lubjarikkal mullal kuivade niitude (6210*), loodude (6280*), sinihelmikakoosluste (6410), niiskuslembeste kõrgrohustute (6430), puisniitude (6530*), lääne-mõõkrohuga lubjarikaste madalsoode (7210*), liigirikaste madalsoode (7230), vanade loodusmetsade (9010*), vanade laialehiste metsade (9020*), soostuvate ja soo-lehtmetsade (9080*) ning nõukogu direktiivi 79/409/EMÜ I lisas nimetatud linnuliikide ja I lisas nimetatamata rändlinnuliikide elupaikade kaitse. Linnuliigid, kelle elupaiku kaitstakse, on: tuttpütt ( <i>Podiceps cristatus</i> ), hallpõsk-pütt ( <i>Podiceps grisegena</i> ), sarvikpütt ( <i>Podiceps auritus</i> ), hüüp ( <i>Botaurus stellaris</i> ), kümnokk-luik ( <i>Cygnus olor</i> ), väikeluik ( <i>Cygnus columbianus bewickii</i> ), rabahani ( <i>Anser fabalis</i> ), hallhani ( <i>Anser anser</i> ), viupart ( <i>Anas penelope</i> ), rääkspart ( <i>Anas strepera</i> ),

Ala nimetus	Kaitse-eesmärgid
	<p>piilpart (<i>Anas crecca</i>), sinikael-part (<i>Anas platyrhynchos</i>), soopart (<i>Anas acuta</i>), rägapart (<i>Anas querquedula</i>), luitsnokk-part (<i>Anas clypeata</i>), punapea-vart (<i>Aythya ferina</i>), tuttvart (<i>Aythya fuligula</i>), sõtkas (<i>Bucephala clangula</i>), väikekoskel (<i>Mergus albellus</i>), rohukoskel (<i>Mergus serrator</i>), jääkoskel (<i>Mergus merganser</i>), roo-loorkull (<i>Circus aeruginosus</i>), teder (<i>Tetrao tetrix</i>), rooruik (<i>Rallus aquaticus</i>), täpikhuik (<i>Porzana porzana</i>), rukkirääk (<i>Crex crex</i>), lauk (<i>Fulica atra</i>), sookurg (<i>Grus grus</i>), kiivitaja (<i>Vanellus vanellus</i>), mustsaba-vigle (<i>Limosa limosa</i>), suurkoovitaja (<i>Numenius arquata</i>), mudatilder (<i>Tringa glareola</i>), väikekajakas (<i>Larus minutus</i>), naerukajakas (<i>Larus ridibundus</i>), jõgitiir (<i>Sterna hirundo</i>), randtiir (<i>Sterna paradisaea</i>), mustviires (<i>Chlidonias niger</i>), musträhn (<i>Dryocopus martius</i>), väike-kirjurähn (<i>Dendrocopus minor</i>), hänilane (<i>Motacilla flava</i>), rästas-roolind (<i>Acrocephalus arundinaceus</i>), vööt-pöösälind (<i>Sylvia nisoria</i>) ja punaselg-õgija (<i>Lanius collurio</i>).</p>
<p>Mullutu- Loode loodusala</p>	<p>Loodusdirektiivi I lisas nimetatud kaitstavad elupaigatüübid on rannikulõukad (*1150), püsitaimestuga kivirannad (1220), rannaniidud (*1630), kadastikud (5130), kuivad niidud lubjarikkal mullal (*olulised orhideede kasvualad – 6210), liigirikkad niidud lubjavaesel mullal (*6270), lood (alvarid – *6280), sinihelmikakooslused (6410), niiskuslembesed kõrgrohustud (6430), puisniidud (*6530), lubjarikkad madalood lääne-mõõkrohuga (*7210), liigirikkad madalood (7230), vanad loodusemetsad (*9010), vanad laialehised metsad (*9020) ning soostuvad ja soo-lehtmetsad (*9080);</p> <p>II lisas nimetatud liigid, mille isendite elupaiku kaitstakse, on vasakkeermene pisitigu (<i>Vertigo angustior</i>), luha-pisitigu (<i>Vertigo geyeri</i>) ja kaunis kuldking (<i>Cypridium calceolus</i>).</p>
<p>Mullutu- Loode linnuala</p>	<p>Liigid, mille isendite elupaiku kaitstakse, on rästas-roolind (<i>Acrocephalus arundinaceus</i>), soopart e pahlsaba-part (<i>Anas acuta</i>), luitsnokk-part (<i>Anas clypeata</i>), piilpart (<i>Anas crecca</i>), viupart (<i>Anas penelope</i>), sinikael-part (<i>Anas platyrhynchos</i>), rääkspart (<i>Anas strepera</i>), hallhani e roohani (<i>Anser anser</i>), punapea-vart (<i>Aythya ferina</i>), tuttvart (<i>Aythya fuligula</i>), hüüp (<i>Botaurus stellaris</i>), sõtkas (<i>Bucephala clangula</i>), mustviires (<i>Chlidonias niger</i>), roo-loorkull (<i>Circus aeruginosus</i>), väikeluik (<i>Cygnus columbianus bewickii</i>), kümnokk-luik (<i>Cygnus olor</i>), lauk (<i>Fulica atra</i>), sookurg (<i>Grus grus</i>), merikotkas (<i>Haliaeetus albicilla</i>), väikekajakas (<i>Larus minutus</i>), naerukajakas (<i>Larus ridibundus</i>), mustsaba-vigle (<i>Limosa limosa</i>), väikekoskel (<i>Mergus albellus</i>), jääkoskel (<i>Mergus merganser</i>), rohukoskel (<i>Mergus serrator</i>), kormoran e karbas (<i>Phalacrocorax carbo</i>), roherähn e meltsas (<i>Picus viridis</i>),</p>



Ala nimetus	Kaitse-eesmärgid
	sarvikpütt ( <i>Podiceps auritus</i> ), tuttpütt ( <i>Podiceps cristatus</i> ), hallpõsk-pütt ( <i>Podiceps grisegena</i> ), rooruik ( <i>Rallus aquaticus</i> ), jõgitiir ( <i>Sterna hirundo</i> ), randtiir ( <i>Sterna paradisaea</i> ) ja kiivitaja ( <i>Vanellus vanellus</i> ).

## 2.1. ELUSTIK

Väärtuste koondtabel on toodud lisa 3. Loodusala elustiku väärtusteks on eelkõige kaitstavad taimeliigid, sh loodusdirektiivi II lisa märgitud kaunis kuldking (*Cypripedium calceolus*), linnudirektiivi I lisa nimetatud pesitsevad linnuliigid, sh I kategooria kaitstav linnuliik merikotkas (*Haliaeetus albicella*), I lisa nimetamata rändlinnuliigid ja limused, sh loodusdirektiivi II lisa nimetatud vasakkeermene pisitigu (*Vertigo angustior*), luha-pisitigu (*Vertigo geyeri*) ja apteegikaan (*Hirudo medicinalis*).

Elustiku mitmekesisus on kõige suurem Loode tammikus. Lisaks ohtratele kaitstavate soontaimede leiukohtadele on vana tammik eelistatud elupaik samblikele ja seentele. EELIS-s on andmed kahe I kategooria kaitstava seeneliigi esinemise kohta. Need on roosakas tammenääts (*Hapaloporus tuberculatus*) ja leht-kobartorik (*Grifola frondosa*). Mõlema liigi viimased vaatlused pärinevad 2009. aasta seirest, kus kumbagi seent leiti üks viljakeha. Puisniidul on suur liigirikkus ka puudel kasvavate samblike osas, mida on leitud kokku 68 liiki (Leppik, 2007). Kaitstavaid samblikuliike Leppik (2007) oma uuringus ei tuvastanud, küll aga väga haruldasi (leiukohti on Eestis teada 1–2), nagu *Bactrospora dryina*, ja haruldasi (leiukohti on Eestis teada 3-5) nagu *Pertusaria flavida*, *Chaenothecopsis vainioana* ja *Caloplaca lucifuga*.

### 2.1.1. TAIMESTIK

Loodusalal on EELIS-e andmetel 01.10.2011 seisuga 39 kaitstavat taimeliiki, neist 15 II kaitsekategooria liiki ja 24 III kaitsekategooria liiki (tabel 5). Kaitstavate liikide mitmekesisus on suurem uuendamata kaitsekorruga kaitsealadel, väiksem hoiualal. Hoiuala ja loodusala kaitse-eesmärkides on nimetatud vaid kaunis kuldking. Valdavalt on tegemist poollooduslike kooslustega seotud liikidega, eriti rohkelt on käpalisi – 20 erinevat liiki. Loodusdirektiivi II lisa liike on 2 – kaunis kuldking (*Cypripedium calceolus*) ja sammal läikiv kurdsirbik (*Hamatocaulis vernicosus*). Läikiva kurdsirbiku puhul on tegemist III kategooria kaitsealuse liigiga, liik ei ole ala kaitse-eesmärgiks ja kavaga ei nähta ette ka liigi seadmist kaitse-eesmärkide hulka.

Tabel 5. Loodusalal esinevad kaitstavad taimeliigid EELIS-e andmetel

<b>Liik</b>	<b>KK</b>	<b>KE</b>	<b>LoA</b>	<b>Leiukohti</b>
Nurmlauk ( <i>Allium vineale</i> )	II	Ei	Ei	2
Gmelini kilbirohi ( <i>Alyssum montanum subsp. Gmelinii</i> )	II	Ei	Ei	1
Varjuluste ( <i>Bromus benekenii</i> )	II	Ei	Ei	1
Harilik muguljuur ( <i>Herminium monorchis</i> )	II	Ei	Ei	2
Kaunis kuldking ( <i>Cypripedium calceolus</i> )	II	Jah	Jah	7
Must seahernes ( <i>Lathyrus niger</i> )	II	Ei	Ei	1
Ainulehine soovalk ( <i>Malaxis monophyllos</i> )	II	Ei	Ei	1
Vahelmine näkirohi ( <i>Najas marina subsp. intermedia</i> )	II	Ei	Ei	2
Kärbesõis ( <i>Ophrys insectifera</i> )	II	Ei	Ei	5
Arukäpp ( <i>Orchis morio</i> )	II	Ei	Ei	5
Karvane lipphernes ( <i>Oxytropis pilosa</i> )	II	Ei	Ei	3
Lamav ristik ( <i>Trifolium campestre</i> )	II	Ei	Ei	2
Tõmmu käpp ( <i>Orchis ustulata</i> )	II	Ei	Ei	2
Jumalakäpp ( <i>Orchis mascula</i> )	II	Ei	Ei	5
Valge tolmphea ( <i>Cephalanthera longifolia</i> )	II	Ei	Ei	2
Metsvareskold ( <i>Diphasiastrum complanatum</i> )	III	Ei	Ei	1
Harilik käoraamat ( <i>Gymnadenia conopsea</i> )	III	Ei	Ei	6
Soo-neiuvaip ( <i>Epipactis palustris</i> )	III	Ei	Ei	7
Kahkjaspunane sõrmkäpp ( <i>Dactylorhiza incarnata</i> )	III	Ei	Ei	13
Suur käopõll ( <i>Listera ovata</i> )	III	Ei	Ei	11

<b>Liik</b>	<b>KK</b>	<b>KE</b>	<b>LoA</b>	<b>Leiukohti</b>
Hall käpp ( <i>Orchis militaris</i> )	III	Ei	Ei	5
Rohekas käokeel ( <i>Platanthera chlorantha</i> )	III	Ei	Ei	3
Lääne-mõõkrohi ( <i>Cladium mariscus</i> )	III	Ei	Ei	17
Tui-tähtpea ( <i>Scabiosa columbaria</i> )	III	Ei	Ei	1
Mets-õunapuu ( <i>Malus sylvestris</i> )	III	Ei	Ei	10
Kahelehine käokeel ( <i>Platanthera bifolia</i> )	III	Ei	Ei	2
Alpi ristik ( <i>Trifolium alpestre</i> )	III	Ei	Ei	9
Püstine hiirehernes ( <i>Vicia cassubica</i> )	III	Ei	Ei	1
Tumepunane neuuvaip ( <i>Epipactis atrorubens</i> )	III	Ei	Ei	1
Niidu-asparhernes ( <i>Platanthera chlorantha</i> )	III	Ei	Ei	7
Vööthuul-sõrmkäpp ( <i>Dactylorhiza fuchsii</i> )	III	Ei	Ei	2
Kuradi sõrmkäpp ( <i>Dactylorhiza maculata</i> )	III	Ei	Ei	2
Laialehine neuuvaip ( <i>Epipactis helleborine</i> )	III	Ei	Ei	5
Läikiv kurdsirbik ( <i>Hamatocaulis vernicosus</i> )	III	Ei	Ei	1
Harilik ungrukold ( <i>Huperzia selago</i> )	III	Ei	Ei	1
Harilik porss ( <i>Myrica gale</i> )	III	Ei	Ei	15
Pruunikas pesajuur ( <i>Neottia nidusavis</i> )	III	Ei	Ei	3
Aas-karukell ( <i>Pulsatilla pratensis</i> )	III	Ei	Ei	2
Mets-pirnipuu ( <i>Pyrus pyraster</i> )	III	Ei	Ei	2

Kaitsekorra uuendamisel tasub kaaluda kaitse-eesmärkidena nimetada II kategooria kaitstavad liigid arukäpp (2010. a inventeeritud u 600 isendit 8 ha-l), kärbesõis (2010. a inventeeritud u 225 isendit 14 ha-l) ja tõmmu käpp (2010. a inventeeritud u 140 isendit 9 ha-l). Neist tähelepanuväärsem on arukäpp, mida Eestis leidub vaid Saaremaal ja Muhus. Jumalakäppa leidub alal küll viies leiukohas, kuid arvukus on väike, 2010. a inventuuri käigus inventeeriti liiki

vaid ühes kohas 25 isendiga. Käpalised on üldjuhul kasvukohtade muutumise suhtes väga tundlikud. Keskkonnatingimuste (niiskus- ja valgusrežiim jm) muutumisel võib tasakaal nõrgenenud taime ja tema seensümbiondi vahel kaduda ning taim seepärast hukkuda. Orhidee puhul ei ole tegemist mitte ainult ühe taimeliigi, vaid suure hulga erinevate taime-, looma- ja seeneliikide kooseluga. Käpaliste aeglase arengu tõttu võib nende paljunemist mõjutavate tegurite mõju ilmnedas alles 10 või enama aasta pärast (Kull, Tuulik, 2002). Saaremaa Ühisgümnaasiumi õpilased, kes uurisid arukäppa, tõmmu käppa ja kärbesõit Loode tammikus (Aare, 2000) tegid järeltuse, et:

- 1) kõigi uuritud liikide populatsioonid on üsna elujõulised ja levikualad on liigi säilimiseks praegu piisavalt suured;
- 2) uuritud taimi ohustavad hetkel kõige enam inimesed (korjatakse massiliselt), metssead, kes toituvad käpaliste juurtest, ning võsastumine.

Lisaks on poollooduslike koosluste liikide elupaikade jaoks negatiivseks mõjuteguriks võsastumine niitmise või/ja karjatamise katkemisel. Näiteks samblike puhul on leitud, et elustik erineb avatud ja kinnikasvanud puisniitude vahel. Valgustingimuste paranedes samblike liigirikkus ja sagedus suurenesid. Avatud puisniidud on paljudele samblikuliikidele olulisemaks kasvukohaks kui kinnikasvanud puisniidud (Leppik, 2007). Kui poollooduslikud rohumaad on soodsas seisundis, on seda ka kaitstavate taimeliikide elupaigad. Valdavalt on seal vajalik koosluste hooldamine (pt 4.1.6) või taastamine (pt 4.1.7).

## **Kaunis kuldking**

II kat; KE – ei, LoA – jah, PN – ohulähedane.

Kaunis kuldking (*Cypripedium calceolus*) on Eestis põhiliselt metsataim. Kuldking eelistab poolvarju. Soodsateks kasvupaikadeks on ka puisniidud. Kuldkingad on pikaajalised püsikud. Puhmikud suurenevad stabiilselt soodsates tingimustes ja kahanevad ebasoodsates, kuid põhimõtteliselt võivad elada aastasadu (Kull, 2000). Taim paljuneb vegetatiivselt ja seemnetest.

Loodusalal on peamine kauni kuldkinga leviala Loode tammik, kus taim on levinud 11,8 hektaril. Mujal on taime üksikute puhmikutena.

Võsastumine, ehkki teatud tingimustes loomulik suktessioon, nõrgendab populatsioone. Võsastuvates kasvukohtades tuleb teha võsaraiet. Põõsarinde liituvus ei tohi ületada 0,3 (Kull, 2000).

Kaitse-eesmärk:

- Pikaajaline (30 aasta) kaitse-eesmärk on kauni kuldkinga elupaikade säilimine. Kuldking on loodusalal levinud vähemalt 11,8 hektaril.

- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk on kauni kuldkinga elupaikade säilimine. Kuldking on looduslal levinud vähemalt 11,8 hektaril.

Mõjutegurid ja meetmed:

- Võsastumine

Leevendav meede: elupaikade taastamine ja hooldus ning vajadusel alusmetsa harvendamine kuldkinga kasvukohtades pt (4.1.2. ja pt 4.1.3.).

### 2.1.2. SEENED

Lisaks ohtratele kaitstavate soontaimede leiukohtadele on vana tammik eelistatud elupaik samblikele ja seentele. EELIS-es on andmed kahe I kategooria kaitstava seeneliigi esinemise kohta. Need on roosakas tammenääts (*Haploporus tuberculosus*) ja leht-kobartorik (*Grifola frondosa*). Mõlema liigi viimased vaatlused pärinevad 2009. aasta seirest, kus kumbagi seent leiti üks viljakeha. Kumbki seeneliik pole seatud ala kaitse-eesmärgiks, kuid tuleks kaaluda nende lisamist.

### Roosakas tammenääts

I kat; KE – ei, LoA – ei, PN – äärmiselt ohustatud.

Roosakas tammenääts ehk roosakas puunääts (*Haploporus tuberculosus*) on torikuliste sugukonda puunäätsa perekonda kuuluv seeneliik. Euroopas on roosaka tammenäätsi peremeespuuks enamasti tamm (*Quercus* sp.).

Eestis kasvab Saaremaal ühel tamme-puisniidul paari vana tamme jämedatel surnud okstel.

Kaitse-eesmärk:

- Pikaajaline (30 aasta) kaitse-eesmärk on roosaka tammenäätsu elupaikade säilimine. Roosakas tammenääts on looduslal säilinud vähemalt ühes leiukohas.
- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk on roosaka tammenäätsu elupaikade säilimine. Roosakas tammenääts on looduslal säilinud vähemalt ühes leiukohas.

Mõjutegurid ja meetmed:

- Lagunevate ja õõnsate ning kuivade puude kadumine/hulga vähenemine.

Leevendav meede: lagunevate ja õõnsate nn kuivade puude säilitamine.

## Leht-kobartorik

I kat; KE – ei, LoA – ei, PN – äärmiselt ohustatud.

Eestis väga haruldane seen, leitud Loode- ja Põhja-Eestis, Saaremaal ning ühel juhul ka Põlvamaal puisniitudel, tammikutes ja parkides tamme elustüvede jalamil või puu ligidal juurtel, erandina ka kändudel. (Niemelä, 2008) Loode tammikus esineb seent puisniidul.

Kaitse-eesmärk:

- Pikaajaline (30 aasta) kaitse-eesmärk on leht-kobartoriku elupaikade säilimine. Leht-kobartorik on loodusosal säilinud vähemalt ühes leiukohas.
- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk on leht-kobartoriku elupaikade säilimine. Leht-kobartorik on loodusosal säilinud vähemalt ühes leiukohas.

Mõjutegurid ja meetmed:

- Tamme raie, tammekändude eemaldamine. Tamme puude raie ning selle tüügaste ja lamavate tüvede eemaldamine hävitab leht-kobartoriku elupaigaks oleva substraadi ning sellega kaasneb ka seeneniidistiku (mütseeli) hävimine ning viljakehi seejärel enam ei teki.

Leevendav meede: tuleb vältida vanade õõnsustega tamme raie. Oluline on säilitada ka juba seenega nakatunud puu ligiduses olevad tammed, sest needki võivad olla seene elupaigaks (isegi kui viljakehi ei esine) või võivad tulevikus seenega nakatuda (sh on pikemas perspektiivis oluline noorte tamme ja tammikute säilimine). Murdunud tammeokste ja -tüvede eemaldamine leht-kobartorikule ohuteguriks ei ole, sest liik on seotud puu juurtega.

### 2.1.3. LINNUSTIK

Loodusala järvedel viidi linnustiku inventuur läbi 2008. aastal (Martinson, 2009) ja maismaaosal 2010. aastal (OÜ Consultare). Rändel peatuvaid linde loendati Eesti Ornitoloogiaühingu projekti raames 2012. aasta kevadisel ja sügisel rändeperioodil (tabel 6).

Linnustiku mitmekesisus ja arvukus on suurem järvede ääres. Linnulahe suurimaks viimase aastakümne toimunud muutuseks on vahepeal kuni 5000 haudepaari suuruse naerukajakakoloonia hääbumine. Naerukajakas on olnud Linnulahe tunnusliigiks vähemalt 100 aastat. 2008. aastal oli järvel märgalasüsteemi (ja Saaremaa) suurim väikekajakakoloonia. Suurlahele on iseloomulik kõrge kalatoiduliste lindude (sh kaitstavate liikide) arvukus. Suurlahe kirdeosas asuvad väiksemad laiud, kus on muuhulgas väikekajaka (II kaitsekategooria, LiD I lisa) koloonia. Kõrge kaitseväärtusega hüübi (II kaitsekategooria) arvukus on Suurlahel kõrgeim kogu Mullutu-Suurlahe märgalasüsteemi veekogude kaldaroostikes. Mullutu laht on suuremas osas väga madal ja seetõttu üsna kalavaene. Väikese veesügavuse tõttu on laht eelistatud

toitumispaigaks ujupartidele, sealhulgas arvukaile rändekogumeile. Vägara lahe haudelinnustiku eripäraks on mustviireste (II, LiD I lisa) koloonia pesitsemine veekogu loodekalda õõtsikul, samuti teiste kaitsealuste liikide (hüüp, hallpõsk-pütt jt) esinemine (Martinson, 2009).

Suurima arvukusega on roostikuliikidest kümnokk-luik (105 paari). Looduskaitsealiselt kõige olulisemad roostikes pesitsevad linnuliigid on hüüp (II, LiD I lisa) ja roo-loorkull (III, LiD I lisa). Madalsoodes on arvukas sookurg (III, LiD I lisa).

Loopealsete ja kadastike tunnusliigid on vööt-põõsalind ning punaselg-õgija (mõlemad III kat, LiD I lisa), kes esinevad mõne paarina. Loode tammikus on registreeritud nõmmelõokese (III kat, LiD I lisa) pesitsemine.

Kaitse-eesmärkidenä nimetatud liikidest ei ole pikemaajaliste vaatlustega tuvastatud mudatildri (*Tringa glareola*) ja randtiiru (*Sterna paradisaea*) pesitsemist. Seetõttu pole nende liikide puhul võimalik hinnata kaitse-eesmärkide saavutamist ja võiks kaaluda nende kaitse-eesmärkide hulgast välja arvamist.

Tabel 6. Mullutu-Loode loodusala piiresse jääva ala linnustik (Andmed: Martinson, 2009, OÜ Consultare, 2010, EOÜ 2012)

Liik	Esinemis- periood <sup>1</sup>	Pesitsevaid paare		Rändel peatuvaid isendeid max 2012	LiD I	KK	KE	LiA
		2008	2010					
Kühmnokk-luik ( <i>Cygnus olor</i> )	P	105					Jah	Ei
Väikeluik ( <i>Cygnus columbianus bewickii</i> )	R			-	I	II	Jah	Ei
Hallhani ( <i>Anser anser</i> )	P,R	18		33			Jah	Jah
Rabahani ( <i>Anser fabalis</i> )	R			509			Jah	Ei
Viupart ( <i>Anas penelope</i> )	R			1			Jah	Jah
Rääkspart ( <i>Anas strepera</i> )	P,R	37		20			Jah	Jah
Piilpart ( <i>Anas crecca</i> )	P, R	4		620			Jah	Jah
Sinikael-part ( <i>Anas platyrhynchos</i> )	P,R	70		215			Jah	Jah
Soopart ( <i>Anas acuta</i> )	P,R			3		II	Jah	Jah
Rägapart ( <i>Anas querquedula</i> )	P	4		3			Jah	Ei
Luitsnokk-part ( <i>Anas clypeata</i> )	P,R	10		5			Jah	Jah

<sup>1</sup> P-pesitus, R-rändel peatuv



Liik	Esinemis- periood <sup>1</sup>	Pesitsevaid paare		Rändel peatuvaid isendeid max 2012	LiD I	KK	KE	LiA
		2008	2010					
Punanokk-vart ( <i>Netta rufina</i> )	R			-			Jah	Ei
Punapea-vart ( <i>Aythya ferina</i> )	P, R	13		11			Jah	Jah
Tuttvart ( <i>Aythya fuligula</i> )	P, R	47		186			Jah	Jah
Sõtkas ( <i>Bucephala clangula</i> )	R			172			Jah	Jah
Väikekoskel ( <i>Mergus albellus</i> )	R			12	I	II	Jah	Jah
Rohukoskel ( <i>Mergus serrator</i> )	R			-			Jah	Jah
Jääkoskel ( <i>Mergus merganser</i> )	R			25			Jah	Jah
Tuttpütt ( <i>Podiceps cristatus</i> )	P,R	43		58			Jah	Jah
Hallpõsk-pütt( <i>Podiceps grisegena</i> )	P	9				III	Jah	Jah
Sarvikpütt ( <i>Podiceps auritus</i> )	P	2			I	II	Jah	Jah
Hüüp ( <i>Botaurus stellaris</i> )	P	16	11		I	II	Jah	Jah
Teder ( <i>Tetrao tetrix</i> )	P		1		I	III	Jah	Ei
Rooruik ( <i>Rallus aquaticus</i> )	P	4	3			III	Jah	Jah
Täpikhuik ( <i>Porzana porzana</i> )	P		1		I	III	Jah	Ei

Liik	Esinemis- periood <sup>1</sup>	Pesitsevaid paare		Rändel peatuvaid isendeid max 2012	LiD I	KK	KE	LiA
		2008	2010					
Rukkirääk ( <i>Crex crex</i> )	P		2		I	III	Jah	Ei
Lauk ( <i>Fulica atra</i> )	P, R	102		282			Jah	Jah
Sookurg ( <i>Grus grus</i> )	P, R	8	36	2890	I	III	Jah	Jah
Liivatüll ( <i>Charadrius hiaticula</i> )	P	3				III	Ei	Ei
Kiivitaja ( <i>Vanellus vanellus</i> )	P	3					Jah	Jah
Tikutaja ( <i>Gallinago gallinago</i> )	P	2					Ei	Ei
Mustsaba-vigle ( <i>Limosa limosa</i> )	P		8			II	Jah	Jah
Suurkoovitaja ( <i>Numenius arquata</i> )	P	2	4			III	Jah	Ei
Punajalg-tilder ( <i>Tringa totanus</i> )	P	12	26			III	Ei	Ei
Heletilder ( <i>Tringa nebularia</i> )	P		1			III	Ei	Ei
Väikekajakas ( <i>Larus minutus</i> )	P	22			I	II	Jah	Jah
Naerukajakas ( <i>Larus ridibundus</i> )	P	179					Jah	Jah
Kalakajakas ( <i>Larus canus</i> )	P	14					Ei	Ei
Jõgitiir ( <i>Sterna hirundo</i> )	P	28	3		I	III	Jah	Jah

Liik	Esinemis- periood <sup>1</sup>	Pesitsevaid paare		Rändel peatuvaid isendeid max 2012	LiD I	KK	KE	LiA
		2008	2010					
Roo-loorkull ( <i>Circus aeruginosus</i> )	P	6	6		I	III	Jah	Jah
Mustviires ( <i>Chlidonias niger</i> )	P	29			I	III	Jah	Jah
Musträhn ( <i>Dryocopus martius</i> )	P		1		I	III	Jah	Ei
Väike-kirjurähn ( <i>Dendrocopus minor</i> )	P					III	Jah	Ei
Hänilane ( <i>Motacilla flava</i> )	P		34			III	Jah	Ei
Rästas-roolind ( <i>Acrocephalus arundinaceus</i> )	P	68					Jah	Jah
Vööt-põõsalind ( <i>Sylvia nisoria</i> )	P		3		I	III	Jah	Ei
Punaselg-õgija ( <i>Lanius collurio</i> )	P		16		I	III	Jah	Ei
Lõopistrik ( <i>Falco subbuteo</i> )	P		1			III	Ei	Ei
Kodukakk ( <i>Strix aluco</i> )	P		1			III	Ei	Ei

## **Rändel peatuvad linnud**

Mullutu piirkonna lahed on suuremas osas väga madalad. Väikese veesügavuse tõttu on lahed eelistatud toitumispaigaks ujupartidele, sealhulgas arvukaile rändekogumeile. Rändel peatuvad piirkonnas hallhani, rabahani, viupart, rääkspart, piilpart, sinikael-part, luitsnökk-part, punanökk-vart, punapea-vart, tuttvart, sõtkas, rohukoskel, jääkoskel, tuttpütt, lauk ja sookurg (vt tabel 6).

Kaitse-eesmärk:

- Pikaajaline (30 aasta) kaitse-eesmärk on rändavate linnuliikide peatuspaikade (järvede pindala 1160 ha) säilimine negatiivse inimõjuta. Linnustiku liigiline mitmekesisus ja kaitse-eesmärgiks olevate liikide arvukus ei ole võrreldes KKK koostamise perioodiga vähenenud (tabel 6).
- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk on rändavate linnuliikide peatuspaikade säilimine (järvede pindala 1160 ha) negatiivse inimõjuta. Linnustiku liigiline mitmekesisus ja kaitse-eesmärgiks olevate liikide arvukus ei ole võrreldes KKK koostamise perioodiga vähenenud (tabel 6).

Mõjutegurid ja meetmed:

- Otsesed mõjutegurid puuduvad.

## **Maismaa-osal pesitsevad linnud**

Maismaa-osa elupaikadest on suurimaks väärtuseks lahtesid ümbritsevad madalsood ja Loodenina ranna rannaniidud, kus pesitsevad paljud kaitsealused linnuliigid. Loopealsete ja kadastike tunnusliigid on võõt-põõsalind ja punaselg-õgija (mõlemad III KK, LiD I lisa). Soisematel aladel ja märjematel niitudel pesitsevad veel rääkspart, luitsnökk-part, tuttvart, rägapart, piilpart, liivatüll, kiivitaja, punajalg-tilder, suurkoovitaja, heletilder, tikutaja, hänilane, rukkirääk, sookurg, naerukajakas, kalakajakas, jõgitiir, mustviires, lõopistrik ja teder.

Kaitse-eesmärk

- Pikaajaline (30 aasta) kaitse-eesmärk on poollooduslikel kooslustel pesitsevate linnuliikide elupaikade säilimine. Pesitsevate lindude liigiline mitmekesisus ja kaitse-eesmärgiks olevate liikide arvukus (vt tabel 6) ei ole võrreldes KKK koostamise perioodiga vähenenud.
- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk on poollooduslikel kooslustel pesitsevate linnuliikide elupaikade säilimine. Pesitsevate lindude liigiline mitmekesisus ja kaitse-eesmärgiks olevate liikide arvukus (vt tabel 6) ei ole võrreldes KKK koostamise perioodiga vähenenud.

## Mõjutegurid ja meetmed

- Poollooduslike koosluste kinnikasvamine.

Leevendav meede: poollooduslike koosluste taastamine ja hooldamine.

- Röövlus väikekiskjate ja röövlindude poolt.

Leevendav meede: vajadusel röövloomade tõrje.

- Metssigade poolt maaspesitsevate lindude pesade rüüstamine.

Leevendav meede: söödakohtade mitte lubamine kaitstavatel aladel.

- Niiskusrežiimi muutmine, nt olemasolevate maaparandussüsteemide hooldus.

Leevendav meede: järelevalve. Maaparandussüsteemide hooldamisel tingimuste seadmine tagamaks elupaikade soodsa seisundi säilimist. Võimalikele veerežiimi muutvatele tegevustele peab eelnema keskkonnamõju (eel)hindamine, millega tehakse kindlaks võimalik mõju elupaigatüübi seisundile.

- Hekseldamine madalsoodel, mille tulemusena minetavad need lindude pesitsuspaigana oma atraktiivsuse. Hekseldamine põhjustab kuluvidi teket, mis takistab kurvitsalistel toiduni jõuda.

Leevendav meede: madalsoode hooldamine karjatamise või niitmise ja niite koristamise teel (pt 4.1.2).

## **Roostikus pesitsevad linnud**

Üks levinuimaid kooslusi piirkonnas on roostik. Roostikuliikidest on levinuim kühmnokk-luik. Looduskaitseiselt kõige olulisemad roostikes pesitsevad linnuliigid on hüüp (II, LiD I lisa) ja roo-loorkull (III, LiD I lisa). Pesitsejatena on tavalised hallhani, tuttpütt, sinikael-part, rääkspart, lauk, hallpõsk-pütt, rästas-roolind, punapea-vart, rooruik ja täpikhuik.

## Kaitse-eesmärk

- Pikaajaline (30 aasta) kaitse-eesmärk on säilitada looduslal sobiv elupaik roostikuliikidele pesitsemiseks. Linnustiku liigiline mitmekesisus ja kaitse-eesmärgiks olevate liikide arvukus ei ole võrreldes KKK koostamise perioodiga vähenenud (tabel 6).
- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk on säilitada looduslal sobiv elupaik roostikuliikidele pesitsemiseks. Linnustiku liigiline mitmekesisus ja kaitse-eesmärgiks olevate liikide arvukus ei ole võrreldes KKK koostamise perioodiga vähenenud (tabel 6).

## Mõjutegurid ja meetmed

- Roostike liigne niitmine.

Leevendav meede: roostike osaline säilitamine (vt joonis 10). Paljud linnud ei pesitse möödunud talvel niidetud roostikus, kuna nad teevad pesa vanade kuivanud rookõrte najale. Seega tuleb säilitada ka vana roogu.

- Roostike servade kinnikasvamine. Kinnikasvamine puudutab üleminekualasid roostiku ja luha või rannaniidu vahel, samuti madalsoid ja poldreid. Põhiliselt hakkab seal ajapikku kasvama paju. Tihe pajuvõsa ei sobi enamasti roostikulindude pesitsusalaks.

Leevendav meede: koosluste taastamine ja hooldus.

## **Metsatukkades ja metsades pesitsevad linnud**

Metsatukkades ja metsades pesitsevad muusträhn, väike-kirjurähn ja kodukakk. Nimetatud liikide peamiseks leiukohaks on Loode tammik.

### Kaitse-eesmärk

- Pikaajaline (30 aasta) kaitse-eesmärk on säilitada looduslal sobiv elupaik metsatukkades ja metsades pesitsevatele lindudele pesitsemiseks. Linnustiku liigiline mitmekesisus ja kaitse-eesmärgiks olevate liikide arvukus ei ole võrreldes KKK koostamise perioodiga vähenenud (tabel 6).
- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk on säilitada looduslal sobiv elupaik metsatukkades ja metsades pesitsevatele lindudele pesitsemiseks. Linnustiku liigiline mitmekesisus ja kaitse-eesmärgiks olevate liikide arvukus ei ole võrreldes KKK koostamise perioodiga vähenenud (tabel 6).

## Mõjutegurid ja meetmed

- metsade liigne majandamine.

Leevendav meede: Oht ei ole suur, nimetatud liigid on pesitsemisel seotud peamiselt lehtmetsadega, peamiselt Loode tammikus. Majandamisel peab alles jätma ka vanu õõnsustega puid.

## **Merikotkas**

I kat; LiD I, KE – jah, LiA – jah, PN – ohulähedane.

Nasva, Loode, Vägara ja Mullutu merikotka püsielupaigad on moodustatud kokku kuue merikotka (*Haliaeetus albicella*) pesapuu ja pesitsemiseks sobiva metsa kaitseks. Vägara lahe

vahetus läheduses asuva Mullutu püsielupaiga asustusajalugu on vähemalt 15 aasta pikkune (Martinson, 2009). Asustatud on 2012. aasta kevade seisuga 2 pesa.

Loodusala püsielupaikadele on iseloomulik asumine poollooduslike koosluste vahel või vahetus läheduses. Üldjuhul tagab püsielupaik kotkaste häirimatu pesitsemise, kuna inimesel on seal viibimine keelatud 15. veebruarist 31. juulini. Pesapaikade vahetus läheduses olevate poollooduslike koosluste taastamisel ja hooldamisel tuleb jälgida, et kotkaste harjumuspäraseid elu- ja toitumispaiku ei muudetaks. Samuti tuleb teha taastamistöid väljaspool kotkaste pesitsusperioodi ehk sügis-talvisel perioodil enne 15. veebruari. Kavandataval kaitsekorra muutmisel (looduskaitseala moodustamisel) tuleb sihtkaitsevööndite moodustamisel arvestada ka PLK hooldusest tulenevaid võimalikke häiringuid.

Kaitse-eesmärk:

- Pikaajaline (30 aasta) kaitse-eesmärk on säilitada loodusalal sobiv elupaik vähemalt 4 paari merikotkaste pesitsemiseks.
- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk on säilitada loodusalal sobiv elupaik vähemalt 4 paari merikotkaste pesitsemiseks.

Mõjutegurid ja meetmed:

- Võimalik häirimine poollooduslike koosluste hooldamisel ja taastamisel.

Leevendav meede: PLK hoolduse ja taastamise kooskõlastamisel arvestada ka kotkaste elu- ja toitumisaladega.

## **Hüüp**

II kat, LiD I, KE – jah, LiA – jah, PN – ohulähedane.

Hüüp (*Botaurus stellaris*) pesitseb ainult suurtes roostikes, pesaks on kuivanud rookõrte kuhil. Hüüpe pesitses alal 2008. a 16 paari ja 2010. a 11 paari (Suurlahe, Mullutu lahe ja Paadla lahe äärsetes roostikes).

Kaitse-eesmärk

- Pikaajaline kaitse-eesmärk: Hüübi toitumis- ja elupaikade säilimine. Vähemalt 11 pesitseva paari esinemine alal.
- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk: Hüübi toitumis- ja elupaikade säilimine. Vähemalt 11 pesitseva paari esinemine alal.

Mõjutegurid ja meetmed

- Liigne roostike niitmine

Leevendav meede: roog osaliselt (20–30%) alles jätta roostikes pesitsevatele lindudele (vt joonis 10).

### **Mustsaba-vigle**

II kat, KE – jah, LiA – jah, PN – ohulähedane.

Mustsaba-vigle (*Limosa limosa*) pesitseb ülimärgadel, niiskete niitude, nõmmsoodede ja karjamaadega avamaistul. Mustsaba-viglesid pesitses alal 2010. a 8 paari (Mullutu lahest läänes).

Kaitse-eesmärk

- Pikaajaline kaitse-eesmärk: Mustsaba-vigle toitumis- ja elupaikade säilimine. Vähemalt 8 pesitseva paari esinemine alal.
- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk: Mustsaba-vigle toitumis- ja elupaikade säilimine. Vähemalt 8 pesitseva paari esinemine alal.

Mõjutegurid ja meetmed

– Niitude, karjamaade jms avamaade võsastumine niitmise või/ja karjatamise katkemisel.

Leevendav meede: Niitude taastamine ja hooldamine.

- Niiskusrežiimi muutmine, nt olemasolevate maaparandussüsteemide hooldus.

Leevendav meede: järelevalve. Maaparandussüsteemide hooldamisel tingimuste seadmine tagamaks elupaiga soodsa seisundi säilimist. Võimalikele veerežiimi muutvatele tegevustele peab eelnema keskkonnamõju (eel)hindamine, millega tehakse kindlaks võimalik mõju elupaigatüübi seisundile.

### **Sarvikpütt**

II kat, LiD I, KE – jah, LiA – jah, PN – ohulähedane.

Sarvikpütt (*Podiceps auritus*) pesitseb taimerohketel madalatel järvedel ja vesistel soodel. 2008. a pesitses alal 2 paari.

Kaitse-eesmärk

- Pikaajaline kaitse-eesmärk: Sarvikpüti toitumis- ja elupaikade säilimine. Vähemalt 2 pesitseva paari esinemine alal.
- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk: Sarvikpüti toitumis- ja elupaikade säilimine. Vähemalt 2 pesitseva paari esinemine alal.

Mõjutegurid ja meetmed

- Veekogude muutmine, nt olemasolevate maaparandussüsteemide hooldus.



Leevendav meede: järelevalve. Maaparandussüsteemide hooldamisel tingimuste seadmine tagamaks elupaiga soodsa seisundi säilimist. Võimalikele veerežiimi muutvatele tegevustele peab eelnema keskkonnamõju (eel)hindamine, millega tehakse kindlaks võimalik mõju elupaigatüübi seisundile.

- Veekogu kinnikasvamine, eutrofeerumine

Leevendav meede: roostiku niitmine ja niite koristamine.

### **Soopart**

II kat, KE – jah, LiA – jah, PN – ohualdis.

Soopart (*Anas acuta*) pesitseb lauskmaajärvede ääres ja rannaniitudel. 2012. a registreeriti rändel 3 isendit.

Kaitse-eesmärk

Kaitse-eesmärki pole võimalik seada, vajalik on teostada lisaloendusi.

Mõjutegurid ja meetmed

– Niitude, karjamaade jms avamaade võsastumine niitmise või/ja karjatamise katkemisel.

Leevendav meede: Niitude taastamine ja hooldamine.

### **Väikekajakas**

II kat, LiD I, KE – jah, LiA – jah, PN – ohualdis.

Väikekajakad (*Larus minutus*) eelistavad elupaikadena madalaid ja taimestikurikkaid järvi ning madalaid ja roostunud merelahtesid. Läbirände ajal kohtab väikekajakaid peamiselt rannikul ja meresaartel kolooniatena toitumas. Väikekajakad ehitavad oma pesa mättale või mätaste vahele. Väikekajakaid pesitses alal 2008. a 22 paari (Linnulahel, Suurlahel ja Mullutu lahel).

Kaitse-eesmärk

- Pikaajaline kaitse-eesmärk: Väikekajaka toitumis- ja elupaikade säilimine. Vähemalt 22 pesitseva väikekajakapaari esinemine hoiualal.
- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk: Väikekajaka toitumis- ja elupaikade säilimine. Vähemalt 22 pesitseva väikekajakapaari esinemine hoiualal.

Mõjutegurid ja meetmed

– Lindude pesitsusaegne häirimine.

Leevendav meede: Infotahvlite uuendamisel kajastada ka kaitstava ala linnustikku ja mõjutegureid. Vajalik on ala nõuetekohane tähistamine informeerimaks potentsiaalseid külastajaid kaitstava ala olemasolust ja paiknemisest.

### **Väikekoskel**

II kat, LiD I, KE – jah, LiA – jah, PN – mittehinnatav.

Väikekoskel (*Mergus albellus*) esineb alal rändel, Eestis ei pesitse, ta saabub siia sügisel talvituma ning lahkub kevadel või suvehakul põhja poole pesitsusaladele. 2012. a registreeriti rändel 12 isendit.

Kaitse-eesmärk

- Pikaajaline kaitse-eesmärk: Väikekosklale sobivate toitumis- ja rändepeatuspaikade säilimine kavaga hõlmataval alal. Rändel peatub vähemalt 12 isendit.
- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk: Väikekosklale sobivate toitumis- ja rändepeatuspaikade säilimine kavaga hõlmataval alal. Rändel peatub vähemalt 12 isendit.

Mõjutegurid ja meetmed

- Otsesed mõjutegurid puuduvad.

### **Väikeluik**

II kat, LiD I, KE – jah, LiA – ei, PN – mittehinnatav.

Väikeluik (*Cygnus columbianus*) on Eestis vaid läbirändel, üksikud talvituvad. Linnud saabuvad märtsi lõpul või aprilli algul, lahkuvad pesitsusaladele mai esimeses pooles. Sügisene rändepeatus jääb oktoobrisse-novembrisse. Rände ajal võib väikeluike kohata rannikul, järvedel ning üleujutatud poldritel.

EELIS-s puuduvad andmed väikeluige esinemise kohta kavaga hõlmataval alal.

Kaitse-eesmärk

- Pikaajaline kaitse-eesmärk: Väikeluigele sobivate toitumis- ja rändepeatuspaikade säilimine kavaga hõlmataval alal.
- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk: Väikeluigele sobivate toitumis- ja rändepeatuspaikade säilimine kavaga hõlmataval alal. Rändel peatuvate lindude arvukuse väljaselgitamine seire raames.

Mõjutegurid ja meetmed

- Otsesed mõjutegurid puuduvad.

#### 2.1.4. LIMUSED

Pisiteod (gen *Vertigo*) on väikesed, piiratud leviku ja stenotoopse elupaigaeelistusega maismaateod. Eestis elavatel liikidel jääb koja maksimaalne kõrgus vahemikku 1,7–2,7 mm. Euroopas tänapäeval tuntud 16 liigist enamuse levila hõlmab vaid Põhja-Euroopat, sealhulgas 6 liiki esineb ainult Fennoskandias ja mitmel teisel liigil on väljaspool põhilevilat osaareaalid Alpides. Enamuse pisitigude, sealhulgas kõikide haruldaste liikide elupaigaks on märgalad (Pokryszko, 2003; Talvi, 2010 järgi). Eestis on registreeritud 10 liiki pisiteo esinemine (Mänd *et al.*, 2002; Ehlvest, 2004; Talvi, Mänd, 2010; Talvi, 2010 järgi). Kolm Eestis elavat pisitigu on kantud Euroopa Liidu Loodusdirektiivi II lisasse kui liigid, kelle soodsa looduskaitse seisundi tagamiseks tuleb luua spetsiaalsed kaitsealad.

#### Vasakkeermene pisitigu

III kat; LoD II, KE – ei, LoA – jah, PN – puuduliku andmestikuga.

Vasakkeermest pisitigu (*Vertigo angustior*) leiti 2010. aasta uuringutel Linnulahe teisest madal soo provist üks isend (Talvi, 2010). Vasakkeermene pisitigu elab niiskematel aladel, eelistades selgelt kahte tüüpi elupaiku: liigirikkaid pool-avatud lehtmetsi ning liigirikkaid madal sooid ja niiskeid niitusid. Tema elupaikade säilitamiseks peab säilima avatud madal soode ja nende vahel paiknevate väiksemate lehtmetsatukkade poolt moodustuv maastiku mosaiiksus. Madal soode kinnikasvamise tunnuste (servaalade roostumine, võsastumine) ilmnemisel võib need alad allutada madala koormusega (kuni 0,6 loomühikut/ha) karjatamisele ja nendelt talvel põõsad välja raiuda ning raiejäätmed eemaldada. Kui võsastumine ja roostumine on tingitud kuivendamisest ja suurvee kiirest äravoolust, on arvestatavaks kaitsekorralduslikuks võtteks mõju avaldavate kraavide sulgemine või neis veetaseme reguleerimine.

Kaitse-eesmärk:

- Pikaajaline (30 aasta) kaitse-eesmärk on vasakkeermese pisiteo Linnulahe äärsel elupaiga säilimine (vähemalt 1 elupaik).
- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk on vasakkeermese pisiteo Linnulahe äärsel elupaiga säilimine (vähemalt 1 elupaik).

Mõjutegurid ja meetmed:

Kõikidele madal soodega seotud pisitigudele on nende elupaikades ja naabruses paiknevatel aladel toimuv veerežiimi muutmine suurimaks ohuteguriks. Samuti peab madal soodes, nagu ka teistes rannikulõugastega piirnevates elupaikades (rannaniitudel, loopealsetel, kõrgrohustutes, kadastikes, soostuvates metsades) tingimusteta vältima igasuguse mootorsõidukitega liikumise, kulupõletamise, taimkatte purustamise, pinnase teisaldamise, pinnase olulise kinnitrampimise ja

muu intensiivse inimõju (Talvi, 2010). Linnulahe leiukohas on selliste mõjutegurite oht sisuliselt olematu ja puudub vajadus ka meetmete rakendamiseks.

### **Luha-pisitigu**

III kat; LoD II, KE – ei, LoA – jah.

Luha-pisiteo (*Vertigo geyeri*) üks isend leiti 2010. aasta Linnulahe lodumetsa proovist (Talvi, 2010). Tegemist on liigiga, kes on kogu oma levila ulatuses väga lokaalne ja vähearvukas. Luha-pisitigu on boreo-alpiinse levikuga liik. Luha-pisitigu on lubjarikastel märgaladel elav liik. Ta eelistab avatud, liikuva pinnaveega elupaiku (liigirikkad madalsood, niisked niidud, allikasood), kuid elab ka niisketes mosaiikse struktuuriga lehtmetsades ning veekogude kaldaaladel. Luha-pisitigu on selgelt antropofobne liik, kes on väga tundlik erinevatele inimtegevuse mõjudele (kuivendamine, karjatamine, eutrofeerumine).

Kaitse-eesmärk:

- Pikaajaline (30 aasta) kaitse-eesmärk on *luha-pisiteo* Linnulahe äärsel elupaiga säilimine (vähemalt 1 elupaik).
- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk on *luha-pisiteo* Linnulahe äärsel elupaiga säilimine (vähemalt 1 elupaik).

Mõjutegurid ja meetmed:

Kuna peaaegu kõik pisiteod on äärmiselt tundlikud igasuguse inimõju suhtes, tuleks rannikulõugaste naabruses paiknevad lodumetsad jätta igasugusest inimtegevusest (raied, kuivendamine, karjatamine jms) puutumata. Igakordselt tuleb hinnata ka lodumetsadega piirnevatel aladel plaanitava veerežiimi muutmise võimalikku mõju (Talvi, 2010). Linnulahe leiukohas on selliste mõjutegurite oht sisuliselt olematu ja puudub vajadus ka meetmete rakendamiseks.

#### **2.1.5. APTEEGIKAAN**

II kat; LoD V, KE – ei, LoA – ei, PN – ohulähedane.

Apteegikaan (*Hirudo medicinalis*) on stenotoopne liik, kes eelistab mudase põhjaga, rohke vee- ja kaldataimestikuga väikesi magedaveelisi seisuveekogusid (väikejärved, tiigid, sooloigud jms). Apteegikaan elab ka ajutistes, kuivavates seisuveekogudes. Tema elupaigad võivad paikneda nii põllumajandus- kui ka poollooduslikus ja looduslikus maastikus (metsad, niidud, sood). Kuna apteegikaan on parasiit, peab tema elupaikades kindlasti leiduma peremeesorganisme, peamiselt kahepaikseid ja imetajaid (Talvi, 2004). Inimõjudest ohustavad apteegikaani elupaikasad kõige enam veerežiimi muutused, veekogude risustamine ja reostamine, kaldaalade rikkumine ning kaevandustööd. Samuti peremeesorganismide (kariloomade) arvukuse vähenemine ning

karjatavate märgalade ja väikeveekogude kadumine. Apteegikaan tuleb kindlasti lisada ka kaitse-eesmärkide hulka.

Hoiuala Ärgesoo lahustükil on Keskkonnaameti andmetel 2008. aastal tuvastatud kaks apteegikaani elupaika (u 4 ha). Elupaigatüübilt on Ärgesoo tegemist lääne-mõõkrohuga lubjarikka madalsooga (7210\*). Kuivõrd suur osa Eestis teada olevatest apteegikaani elupaikadest ja nende lähiümbrusest on olnud kasutuses koduloomade karjamaadena, on arvatavalt ka Ärgesoo varem karjatatud. Hetkel alal karjatamist ei toimu.

Kaitse-eesmärk:

- Pikaajaline (30 aasta) kaitse-eesmärk on Ärgesoo apteegikaani elupaikade säilimine (vähemalt 2 elupaika 4 ha-l).
- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk on Ärgesoo apteegikaani elupaikade säilimine (vähemalt 2 elupaika 4 ha-l).

Mõjutegurid ja meetmed:

- Karjatamise ja kariloomade puudumine.

Leevendav meede: karjatamise taastamine (pt 4.1.2).

- Niiskusrežiimi muutmine, nt olemasolevate maaparandussüsteemide hooldus.

Leevendav meede: järelevalve. Maaparandussüsteemide hooldamisel tingimuste seadmine tagamaks madalsoode soodsa seisundi säilimist. Võimalikele veerežiimi muutvatele tegevustele peab eelnema keskkonnamõju (eel)hindamine, millega tehakse kindlaks võimalik mõju apteegikaani seisundile.

## 2.2. KOOSLUSED

Loodusdirektiivi eesmärgiks on kaitsta biotoope mitte ainult kui teatud looma- ja taimeliikide elupaiku/kasvukohti, vaid kui omaette väärtust. Oluliseks peetakse elupaigatüüpe, mis on oma loodusliku levila piires kadumisohtu, mille levila on piiratud või mis silmapaistvalt esindavad elupaikade tüüpilisi omadusi vähemalt ühes biogeograafilises piirkonnas. Esmatähtsate elupaigatüüpide hulka kuuluvad need, mille kaitse tagamiseks on Euroopa Liidul eriline vastutus seoses sellega, et suur osa antud elupaikade levilast paikneb liikmesriikide territooriumil.

2010. aastal läbiviidud inventuuride alusel on loodusala territooriumist elupaigatüüpidega kaetud ligi 80%, 0-elupaiku (ei vasta ühelegi kaitstavale elupaigatüübile) on 1189 ha. 0-elupaigad on valdavalt roostikud ja metsad, mis ei ole määratletavad Natura elupaigatüüpidega. Tabelis 7 on esitatud elupaigatüüpide pindalad ja nende katvus loodusalast vastavalt Natura standardandmebaasile. Tabelis 8 on toodud elupaigatüüpide esinduslikkus ja taastamise

prioriteetsus vastavalt 2010. aasta inventuuri tulemustele. Väärtuste koondtabel on toodud lisas 3.

Rannikulõukaid (1150\*) võib pidada loodusala kõige iseloomulikumaks elupaigatüübiks hõlmates ligi viiendiku loodusala territooriumist. Järvi on looduslal 17 (tabel 1), kuid rannikulõukana kvalifitseeruvad neli suuremat – Suurlaht, Mullutu, Vägara ja Linnulaht.

Rannikulõukaid ümbritsevad sookooslused hõlmavad pindalaliselt kõige suurema ala – 2567,6 ha ehk 44%. Valdavalt - 2176,4 ha ulatuses on tegemist liigirikaste madalsoodega. Inventeeritud on ka 34,4 ha siirde- ja õõtsiksoid (7140), mida ei ole loodus- ega hoiuala kaitse-eesmärkides nimetatud.

Looduslikke ja poollooduslikke rohumaid on 12% loodusala pindalast. Neist väärtuslikeim on 50,3 ha suurune Loode tammiku puisniit. Muuhulgas on inventeeritud ka 71 ha aas-rebasesaba ja ürt-punanupuga niite ja 5 ha puiskarjamaid, mida hoiu- ega loodusala kaitse-eesmärkidenä ei nimetata.

Metsaelupaiku on looduslal kokku inventeeritud 113,1 ha ehk vaid u 2% territooriumist. Vähe on ka rannaniite (86 ha) ja kadastikke (30,1 ha).

Võrreldes Natura ala standardandmebaasis antud katvuse eesmäärke ja 2010. aasta inventuuri andmeid, märkab suuri erinevusi sinihelmikakoosluste, niiskuslembeste kõrgrohustute, puisniitude, lääne-mõõkrohuga lubjarikaste madalsoode, liigirikaste madalsoode ja vanade loodusmetsade andmetes. Samas on elupaigatüüpe kokku inventeeritud üle kahe korra rohkem, kui katvuse eesmärgiks oli seatud. Natura ala standardandmebaasi tuleb inventuuri andmete põhjal parandada. Loodus- ja hoiuala kaitse-eesmärkide hulka tuleb lisada aas-rebasesaba ja ürt-punanupuga niidud (6510), siirde- ja õõtsiksood (7140) ja puiskarjamaad (9070).

Elupaigatüübid on esitatud kaardil lisas 4.

Tabel 7. Loodusala kaitse-eesmärgina nimetatud ja loodusalal inventeeritud elupaigatüübid

Elupaigatüüp	Inventeeritud pindala (ha)	Katvus <sup>2</sup> (%)	Katvus (ha)	LoD I	KE	LoA	Esinduslikkus <sup>3</sup>	Märkused
Rannikulõukad (1150*)	1091,4	17,8	1030,1	Jah	Jah	Jah	B	
Rannaniidud (1630*)	86	1,1	63,7	Jah	Jah	Jah	B	
Kadastikud (5130)	30,1	1,4	81	Jah	Jah	jah	C	2010. inventeeritud osaliselt sinihelmikakooslusteks
Lubjarikkal mullal kuivad niidud (6210*)	6,6	0,1	5,8	Jah	Jah	Jah	C	
Lubjavaesel mullal liigirikkad niidud (6270*)	2,3	0,1	5,8	Jah	Jah	Jah	B	
Lood (6280*)	174,9	4	231,5	Jah	Jah	Jah	A	Loopealsed on osaliselt kinnikasvanud, 2010. määratud 0-elupaigaks.

<sup>2</sup> Vastavalt loodusala standardsele andmevormile.

<sup>3</sup> Loodusliku elupaigatüübi esinduslikkuse aste antud alal. A: väga esinduslik, B: esinduslik, C: keskmine, kuid veel arvestatav esinduslikkus.

Elupaigatüüp	Inventeeritud pindala (ha)	Katvus <sup>2</sup> (%)	Katvus (ha)	LoD I	KE	LoA	Esinduslikkus <sup>3</sup>	Märkused
Sinihelmikakooslused (6410)	398,9	0,3	17,4	Jah	Jah	Jah	B	Osa liigirikkaid madalsoid ja kadastikke on 2010. inventeeritud sinihelmikakooslusteks.
Niiskuslembesed kõrgrohustud (6430)	5,7	2,4	138,9	Jah	Jah	Jah	A	2010. inventeeritud liigirikasteks madalsoodeks
Aas-rebasesaba ja ürt-punanupuga niidud (6510)	71	-	-	Jah	Ei	Ei	-	Varem elupaigatüübiks määratlemata.
Puisniidud (6530*)	50,3	5,6	324,1	Jah	Jah	Jah	C	Inventeeritud 2009. a metsainventuuriga.
Siirde- ja õõtsiksood (7140)	34,4	-	-	Jah	Ei	Ei	-	Endine Kaalupi laht (1150*)
Lääne-mõõkrohuga lubjarikkad madalsood (7210*)	356,9	0,7	40,5	Jah	Jah	Jah	B	Varem elupaigatüübiks määratlemata või määratletud liigirikkaks madalsooks.
Liigirikkad madalsood (7230)	2176,4	13,7	792,8	Jah	Jah	Jah	B	Varem elupaigatüübiks määratlemata või määratud muuks.



<b>Elupaigatüüp</b>	<b>Inventeeritud pindala (ha)</b>	<b>Katvus<sup>2</sup> (%)</b>	<b>Katvus (ha)</b>	<b>LoD I</b>	<b>KE</b>	<b>LoA</b>	<b>Esinduslikkus<sup>3</sup></b>	<b>Märkused</b>
Puiskarjamaad (9070)	5	-	-	Jah	Ei	Ei	-	Varem määratletud vanaks laialehiseks metsaks
Vanad loodumetsad (9010*)	49,6	4,9	283,6	Jah	Jah	Jah	B	Inventeeritud 2009. a metsainventuuriga.
Vanade laialehised metsad (9020*)	41,8	0,12	6,9	Jah	Jah	Jah	C	Varem määratud puisniitudeks.
Soostuvad ja soo-lehtmetsad (9080*)	16,7	3,1	179,4	Jah	Jah	Jah	B	Inventeeritud 2009. a metsainventuuriga.
Kokku	4598		2171,4					

Tabel 8. Loodusala elupaigatüüpide esinduslikkus ja hooldamise/taastamise prioriteetsus vastavalt 2010. aasta inventuuri andmetele

Elupaigatüüp		Esinduslikkus				Prioriteetsus		
Nimetus	Kood	Väga hea (A)	Hea (B)	Arvestatav (C)	Väheesinduslik (D)	1	2	3
Rannaniidud	1630*	6,0	37,3	42,7	-	86	-	-
Kadastikud	5130	-	15,8	13,1	1,2	24,4	-	5,7
Lubjarikkal mullal kuivad niidud	6210*	-	4,5	2,1	-	4,5	-	2,1
Lubjavaesel mullal liigirikkad niidud	6270*	1,2	-	1,1	-	1,2	-	1,1
Lood	6280*	-	129,6	42,1	3,2	139,5	7,9	27,5
Sinihelmikakooslused	6410	-	1,8	397,1	-	1,1	374,9	22,9
Niiskuslembesed kõrgrohustud	6430	-	-	-	5,7	-	-	5,7
Aas-rebasesaba ja ürt-punanupuga niidud	6510	-	21,4	46,5	3,1	-	64,2	6,8
Puisniidud	6530*	-	47,2	1,7	1,4	46,8	0,4	3,1
Siirde- ja õõtsiksood	7140	-	34,4	-	-	-	-	-
Lääne-mõõkrohuga lubjarikkad madalsood	7210*	-	334,1	22,8	-	67,5	266,6	22,8
Liigirikkad madalsood	7230	-	517,3	846,9	812,3	280,9	1863,2	32,4

Elupaigatüüp		Esinduslikkus				Prioriteetsus		
Nimetus	Kood	Väga hea (A)	Hea (B)	Arvestatav (C)	Väheesinduslik (D)	1	2	3
Puiskarjamaad	9070	-	5	-	-		5	
Kokku		7,2	1148,4	1416,1	826,9	651,9	2582,2	130,1

### 2.2.1. RANNIKULÕUKAD

Rannikulõukad (1150\*) on madalad, merega veel ajuti ühenduses olevad rannikujärved, mis on tekkinud madalate abajate ja lahtede eraldumisel merest. Lõugaste soolsus sõltub nii merega veevahetusest kui ka mageda vee sissevoolust. Järvede ökoloogilist seisundit hinnatakse Veepoliitika Raamdirektiivi (VRD) nõuete järgi erinevate indikaatorite alusel. 2010. aastal läbiviidud uuringute alusel hinnati Suurlahe, Vägara ja Mullutu ökoloogiline seisund heaks, Linnulahel kesiseks (Ott, 2010). Sealjuures üldfosfori sisalduse alusel kuulub Linnulaht väga halba ökoloogilisse klassi (0,06 mgP/l), Mullutu laht väga heasse ökoloogilisse klassi (0,003 mgP/l). Suurlahe ja Vägara vee üld-P sisaldus (0,02 mg P/l) vastas ökoloogilise seisundi hea klassi tingimustele.

Fütoplanktoni alusel oli Linnulahe seisund heas kvaliteediklassis. Fütoplanktoni rühmade osas esinesid kõrgeima biomassi väärtusega rohe- ja neelvetikad. Liikidest domineerisid rohevetikad perekonnast *Scenedesmus sp* ning neelvetikatest *Rhodomonas* perekonna esindajad. Mullutu lahe seisund oli väga heas kvaliteediklassis, fütoplanktoni rühmadest esinesid kõrgeima biomassi väärtusega rohe- ja sinivetikad. Liikidest olid arvukamad sinivetikad perekonnast *Pseudanabaena sp* ja *Chroococcus sp*, rohevetikatest perekonna *Oocystis* ja *Scenedesmus sp* esindajad. Suurlahe seisund oli hea, seal registreeriti 2010. aastal 25 liiki veetaimi – 17 kaldavee- ja 8 veesisest taime. Veesisestest taimedest domineerisid mändvetikad, kattes kohati hõredamalt, kohati tihedamalt kogu järve põhja. Lisaks esines kamm-penikeelt, tahk-vesikuuske ja vahelmist näkirohtu (LK II kategooria). Vägara lahe veesiseses taimestikust domineerisid mändvetikad, järgnesid kamm-penikeel, tähk-vesikuusk ja lõuna-vesihernes. Vahelmine näkirohi levis hajusalt kaldaveetaimede vööndi ääres, peamiselt järve sügavamas kaguosas, kus puudusid pinnani ulatuvad mändvetikamatid. Saare maakonna rannikulõugaste uuringutega (Ott, 2010) antud üldised soovitusel Mullutu lahe, Suurlahe, Vägara lahe ja Linnulahe soodsa seisundi tagamiseks, on toodud lisas 5.

Kaitse-eesmärk:

- Pikaajaline (30 aasta) kaitse-eesmärk on rannikulõugaste hea seisundi ja funktsiooni säilimine. Inimtegevuse tõttu ei tohi elupaigatüüpide pindala väheneda alla 1091 ha. Looduslike protsesside tõttu võib elupaigatüübi pindala muutuda.
- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk on kõikide rannikulõugaste ökoloogilise seisundi viimine hea tasemeni. Inimtegevuse tõttu ei tohi elupaigatüüpide pindala väheneda alla 1091 ha. Looduslike protsesside tõttu võib elupaigatüübi pindala muutuda.

Mõjutegurid ja meetmed:

- Kinnikasvamine pillirooga.

Leevendav meede: roolõikus (pt 4.1.6).

- Veerežiimi muutused kinnikasvamise tulemusena.

Leevendav meede: järvi ühendavate jõgede ja kraavide puhastamine vastavalt soovitustele lisas 5 (pt 4.1.4).

### 2.2.2. RANNANIIDUD

Ainuke loodusala rannaniit (1630\*) asub Loodenina rannal 6 km pikkuse vööndina kokku 86 ha-l. Tänapäevaseks rannaniidul karjatatakse, kuid roostiku pealetungi veel täielikult kontrolli alla pole saadud, esinduslikkus ulatub väga heast arvestatavani (tabel 8). Parandada tuleb hoolduse kvaliteeti (vähemalt 0,85 lü/ha) ja karjatada erinevaid loomi, nii hobuseid, lambaid kui veiseid.

Kaitse-eesmärk:

- Pikaajaline (30 aasta) kaitse-eesmärk on rannaniitude esinduslikkuse saavutamine tasemele hea (B) ja nende säilimine poollooduslike kooslustena vähemalt 86 ha ulatuses.
- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk on rannaniitude esinduslikkuse säilimine vähemalt hea (B) ja arvestataval (C) tasemel ja nende säilimine poollooduslike kooslustena vähemalt 86 ha ulatuses.

Mõjutegurid ja meetmed:

- Alakarjatamine.

Leevendav meede: karjatamine vähemalt 0,85 lü/ha erinevate loomadega (pt 4.1.2).

- Niiskusrežiimi muutmine, nt olemasolevate maaparandussüsteemide hooldus.

Leevendav meede: järelevalve. Maaparandussüsteemide hooldamisel tingimuste seadmine tagamaks rannaniitude soodsa seisundi säilimist. Võimalikele veerežiimi muutvatele tegevustele peab eelnema keskkonnamõju (eel)hindamine, millega tehakse kindlaks võimalik mõju elupaigatüübi seisundile.

### 2.2.3. KADASTIKUD

Kadastikke (5130) on hoiualal kokku 30,1 ha, suuremad neist Linnulahe kaitsealal ja Loodenina rannal. Kadastike puhul on peamine ohutegur hoolduse puudumine, mistõttu ongi palju kadastikke muutunud liiga tihedaks, alustaimestik on vaesumas ja iseloomulikud liigid kadumas. Ligikaudu pool kadastikest on hea ja pool arvestatava esinduslikkusega (tabel 8). Kadastike taastamiseks on vajalik neid harvendada ning mände välja raiuda.

Kaitse-eesmärk:

- Pikaajaline (30 aasta) kaitse-eesmärk on kadastike esinduslikkuse saavutamine tasemeni hea (B) vähemalt 28 ha ulatuses ja säilimine poollooduslike kooslustena vähemalt 30 ha ulatuses.
- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk on kadastike esinduslikkuse säilimine vähemalt heal (B) ja arvestataval tasemel (C) 28 ha ulatuses ning säilimine poollooduslike kooslustena vähemalt 30 ha ulatuses. Vähemalt 24 ha kadastikest on hoolduses või taastamisel.

Mõjutegurid ja meetmed:

- Hoolduse puudumine, mistõttu kadastik muutub liiga tihedaks.

Leevendav meede: koosluse taastamine – harvendamine ja ka mändide väljaraiumine (pt 4.1.3). Raiumisele võiks järgneda kohe ka karjatamine (hooldus) (pt 4.1.2). Kadastike säilitamiseks on otstarbekaim nende karjatamine lammastega, et kadakad ei kataks üle 2/3 pinnast, optimaalne karjatamiskoormus on kuni 0,7 lü/ha.

#### *2.2.4. LUBJARIKKAL MULLAL KUIIVAD NIIDUD*

Lubjarikkal mullal kuivad niidud (6210\*) on looduslal levinud 6,6 ha-l paari väikese alana hoiualal. Need on veel suhteliselt heas seisundis ja liigirikkad niidud, kuid hoolduseta (tabel 8).

Kaitse-eesmärk:

- Pikaajaline (30 aasta) kaitse-eesmärk on lubjarikkal mullal kuivade niitude esinduslikkuse saavutamine tasemeni hea (B) ja säilimine poolloodusliku kooslusena vähemalt 6,6 ha ulatuses. Vähemalt 4,5 ha kooslustest on hoolduses või taastamisel.
- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk on lubjarikkal mullal kuivade niitude esinduslikkuse säilimine heal (B) ja arvestataval tasemel (C) ning säilimine poolloodusliku kooslusena vähemalt 6,6 ha ulatuses. Vähemalt 4,5 ha kooslustest on hoolduses või taastamisel.

Mõjutegurid ja meetmed:

- Hoolduse puudumine, kadastumine.

Leevendav meede: koosluse taastamine - harvendamine ja ka mändide väljaraiumine, hooldamine (pt 4.1.2 ja 4.1.3).

#### *2.2.5. LUBJAVAESSEL MULLAL LIIGIRIKKAD NIIDUD*

Lubjavaesel mullal liigirikkaid niite (6270\*) on väga vähe – kaks väikest ala Kuressaare-Sääre maantee lähedal. Üks neist arvestatava (C) ja teine väga hea (A) esinduslikkusega (tabel 8).

Kaitse-eesmärk:

- Pikaajaline (30 aasta) kaitse-eesmärk on lubjavaesel mullal liigirikaste niitude esinduslikkuse tõus vähemalt tasemeni väga hea (A) ja nende säilimine poollooduslike kooslustena vähemalt 2 ha ulatuses.
- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk on lubjavaesel mullal liigirikaste niitude esinduslikkuse säilimine vähemalt väga heal (A) tasemel 1 ha ulatuses, arvestataval tasemel (C) vähemalt 1 ha ulatuses ja nende säilimine poollooduslike kooslustena vähemalt 2 ha ulatuses.

Mõjutegurid ja meetmed:

- Kinnikasvamine, kadakate ja mändide pealetung.

Leevendavad meetmed: taastamine ja hooldus (pt 4.1.2 ja 4.1.3).

#### 2.2.6. LOOD

Loodusid (6280\*) esineb laiguti nii Loode ja Linnulahe piirkonnas kui ka Mullutu lahe ääres kokku 174,9 ha. Karjatatakse osaliselt vaid Loode piirkonna loopealsetel. Lood on valdavalt heas seisundis (tabel 8). Ohuteguriks on kadakate ja mändide pealetung. Kõik lood vajavad kadakate katvuse vähendamist ja karjatamise jätkamist või alustamist. Loopealse hooldamisel tuleb karjatada koormusega 0,2–1,0 lü/ha, hoides põõsastiku hõredana (liituvusega 0).

Kaitse-eesmärk:

- Pikaajaline (30 aasta) kaitse-eesmärk on loodude esinduslikkuse saavutamine tasemeni hea (B) vähemalt 174 ha ulatuses ja säilimine poollooduslike kooslustena vähemalt 174 ha ulatuses. Vähemalt 139 ha kooslustest on hoolduses või taastamisel.
- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk on loodude esinduslikkuse säilimine vähemalt heal tasemel (B) vähemalt 129 ha ulatuses ja säilimine poollooduslike kooslustena vähemalt 174 ha ulatuses.

Mõjutegurid ja meetmed:

- Loodude kinnikasvamine, kadakate ja mändide pealetung.

Leevendavad meetmed: kõik lood vajavad kadakate katvuse vähendamist (pt 4.1.3) ja karjatamise jätkamist või alustamist (pt 4.1.2). Loopealse hooldamisel tuleb karjatada koormusega 0,2–1,0 lü/ha, hoides põõsastiku hõredana (liituvusega 0–0,4) ning rohustu madalmurusena.

### *2.2.7. SINIHELMIKAKOOSLUSED*

Sinihelmikakoosluste (6410) suur, paarisaja hektari suurune, massiiv on Mullutu järvest läänes. See on üsna mosaiikne soostunud niit, mis vaheldub soolaikudega. Ala hooldatakse, kuid esinduslikkus on siiski vaid arvestatav (tabel 8). Väiksemad sinihelmikakoosluste areaalid on Linnulahe kaitsealal.

Kaitse-eesmärk:

- Pikaajaline (30 aasta) kaitse-eesmärk on sinihelmikakoosluste esinduslikkuse säilimine vähemalt arvestataval tasemel (C) ja poolloodusliku kooslusena vähemalt 398 ha ulatuses. Hoolduses on vähemalt 374 ha.
- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk on sinihelmikakoosluste esinduslikkuse säilimine arvestataval tasemel (C) ja poolloodusliku kooslusena vähemalt 398 ha ulatuses. Hoolduses on vähemalt 374 ha.

Mõjutegurid ja meetmed:

- Niidetud heina ja purustatud rohu mahajätmine (hekseldamine).

Leevendav meede: teede rajamine, remont ja hooldamine võimaldamaks niidetud heina väljavedu (pt 4.1.5), heina väljavedu külmunud pinnasega.

- Niiskusrežiimi muutmine, nt olemasolevate maaparandussüsteemide hooldus.

Leevendav meede: järelevalve. Maaparandussüsteemide hooldamisel tingimuste seadmine tagamaks sinihelmikakoosluste soodsa seisundi säilimise. Võimalikele veerežiimi muutvatele tegevustele peab eelnema keskkonnamõju (eel)hindamine, millega tehakse kindlaks võimalik mõju elupaigatüübi seisundile.

### *2.2.8. NIISKUSLEMBESED KÕRGROHUSTUD*

Niiskuslembesed kõrgrohustud (6430) on hoiuala lõunaosas ribadena liigirikaste madalsoode ning aas-rebasesaba ja ürt-punanupuga niitude (6510) vahel kokku 5,7 hektaril. Need on väheesinduslikud (D) koosnedes peamiselt angervaksast (tabel 8).

Kaitse-eesmärk:

- Pikaajaline (30 aasta) kaitse-eesmärk on niiskuslembeste kõrgrohustute esinduslikkuse tõus arvestatava (C) tasemeni vähemalt 5,7 ha ulatuses ja elupaigatüübi olemasoleva pindala (5,7 ha) säilimine.
- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk on niiskuslembeste kõrgrohustute esinduslikkuse tõus arvestatava (C) tasemeni vähemalt 2,7 ha ulatuses ja elupaigatüübi olemasoleva pindala (5,7 ha) säilimine.



Mõjutegurid ja meetmed:

- Hoolduse puudumine.

Leevendav meede: karjatamine (pt 4.1.2.).

- Niiskusrežiimi muutmine, nt olemasolevate maaparandussüsteemide hooldus.

Leevendav meede: järelevalve. Maaparandussüsteemide hooldamisel tingimuste seadmine tagamaks niiskuslembeste kõrgrohestute soodsa seisundi säilimise. Võimalikele veerežiimi muutvatele tegevustele peab eelnema keskkonnamõju (eel)hindamine, millega tehakse kindlaks võimalik mõju elupaigatüübi seisundile.

#### *2.2.9. AAS-REBASESABA JA ÜRT-PUNANUPUGA NIIDUD*

Aas-rebasesaba ja ürt-punanupuga niidud asuvad peamiselt hoiuala lõunaservas kokku 71 hektaril. Tegemist on endiste kuivendatud heinamaadega ja nende esinduslikkus on B–D.

Kaitse-eesmärk:

- Pikaajaline (30 aasta) kaitse-eesmärk on aas-rebasesaba ja ürt-punanupuga niitude esinduslikkuse tõus hea (B) tasemeni 71 ha ulatuses ja elupaigatüübi olemasoleva pindala (71 ha) säilimine.
- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk on aas-rebasesaba ja ürt-punanupuga niitude esinduslikkuse tõus arvestatava (C) tasemeni vähemalt 71 ha ulatuses ja elupaigatüübi olemasoleva pindala (71 ha) säilimine.

Mõjutegurid ja meetmed:

- Hoolduse puudumine.

Leevendav meede: niitmine, vajadusel võsa eemaldamine (pt 4.1.2.).

#### *2.2.10. PUISNIIDUD*

Loodusala ainsat puisniitu (6530\*) – Loode tammikut, on peetud Saaremaa üheks esinduslikumaks. See on ka läbi sajandite inimese hoole all olnud kooslus. Teada on, et Taani võimu ajal hakati laevaehituse kasvavate vajaduste rahuldamiseks Loodesse tammepuid juurde istutama. 1811. aastal pani Kuressaare linn ametisse Loode metsavahi, kelle põhiülesanne oli laevaehituseks olulise tammiku hooldamine (Keskküla, 2007). Loode tammiku puude vanim põlvkond on vähemalt 450 aastat vana. Paraku on viimase paari aastakümnega puisniidu esinduslikkus kahanenud (tabel 8). Hoolduse kvaliteet ei ole olnud piisavalt hea, et takistada puisniidu kinnikasvamist.

Kaitse-eesmärk:

- Pikaajaline (30 aasta) kaitse-eesmärk on puisniidu esinduslikkuse saavutamine tasemeni väga hea (A) vähemalt 47 ha ulatuses ja puisniitude olemasoleva pindala (50 ha) säilimine.
- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk on puisniidu esinduslikkuse säilimine tasemel hea (B) vähemalt 47 ha ulatuses ja puisniitude olemasoleva pindala (50 ha) säilimine.

Mõjutegurid ja meetmed:

- Kinnikasvamine.

Leevendav meede: niitmine, vajadusel võsa ja järelkasvu eemaldamine (pt 4.1.3).

### *2.2.11. SIIRDE- JA ÕÕTSIKSOOD*

Siirde- ja õõtsiksood (7140) asuvad hoiuala edelaosas 34,4 hektaril esinduslikkusega B. Tegemist on endise Kaalupi järvega, millest kujuneb pillirooga madal soo. Elupaigatüübi kaitsmise seisukohast on alal peaaegu kõrge väärtus. Elupaigatüübi kaitse eesmärk on tagada selle looduslik areng.

Kaitse-eesmärk:

- Pikaajaline (30 aasta) kaitse-eesmärk on siirde- ja õõtsiksoode säilimine hea (B) esinduslikkusega vähemalt 34 ha ulatuses ja elupaigatüübi olemasoleva pindala (34 ha) säilimine.
- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk on lääne siirde- ja õõtsiksoode säilimine hea (B) esinduslikkusega vähemalt 34 ha ulatuses ja elupaigatüübi olemasoleva pindala (34 ha) säilimine.

Mõjutegurid ja meetmed:

+ Looduslikud protsessid.

- Niiskusrežiimi muutmine, nt olemasolevate maaparandussüsteemide hooldus.

Leevendav meede: järelevalve. Maaparandussüsteemide hooldamisel tingimuste seadmine tagamaks soode soodsa seisundi säilimise. Võimalikele veerežiimi muutvatele tegevustele peab eelnema keskkonnamõju (eel)hindamine, millega tehakse kindlaks võimalik mõju elupaigatüübi seisundile.

### *2.2.12. LÄÄNE-MÕÕKROHUGA LUBJARIKKAD MADALSOOD*

Lääne-mõõkrohuga lubjarikkaid madalsoid (7210\*) on hoiualal kokku 356,9 ha ulatuses. Need paiknevad Suurlahest ja Mullutu lahest põhja pool, Ärgesoods ja väiksemate aladena ka Linnulahe ümber. Enamasti on tegemist hea esinduslikkusega (tabel 8) kooslustega, mida mõjutavad enim

looduslikud protsessid – näiteks maatõus. Ohuteguriks võib olla kuivendamine ja sellega seotud niiskusrežiimi muutused. Keelatud on uute maaparandussüsteemide rajamine. Antud elupaigatüüpi läbivad ka Kärla jõgi ja Irase peakraav ning võib tekkida vajadus nende hooldamiseks. Selliste tegevuste võimalikke mõjusid tuleb hinnata Natura (eel)hindamise käigus.

Kaitse-eesmärk:

- Pikaajaline (30 aasta) kaitse-eesmärk on lääne-mõõkrohuga lubjarikaste madalsoode säilimine hea (B) esinduslikkusega vähemalt 334 ha ulatuses ja elupaigatüübi olemasoleva pindala (356 ha) säilimine.
- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk on lääne-mõõkrohuga lubjarikaste madalsoode säilimine hea (B) esinduslikkusega vähemalt 334 ha ulatuses ja elupaigatüübi olemasoleva pindala (356 ha) säilimine.

Mõjutegurid ja meetmed:

+ Looduslikud protsessid.

- Niiskusrežiimi muutmine, nt olemasolevate maaparandussüsteemide hooldus.

Leevendav meede: järelevalve. Maaparandussüsteemide hooldamisel tingimuste seadmine tagamaks madalsoode soodsa seisundi säilimist. Võimalikele veerežiimi muutvatele tegevustele peab eelnema keskkonnamõju (eel)hindamine, millega tehakse kindlaks võimalik mõju elupaigatüübi seisundile.

- Mõõkrohusoode hooldamata jätmine. Väikese tähtsusega ohutegur, sest valdavalt on tegemist aeglaselt võsastuva kooslusega (võsastumine muutub oluliselt intensiivsemaks kuivendatud või kuivenduse mõjudega aladel).

Leevendav meede: Vajadusel võsa ja pilliroo eemaldamine mõõkrohusoost.

### *2.2.13. LIIGIRIKKAD MADALSOOD*

Liigirikkad madalsood (7230) on kogu loodusala domineeriv elupaigatüüp, mida on kokku 2176,4 ha. Kogu hoiuala Mullutu lahest läände jääv ala on sisuliselt üks suur liigirikka madalsoon massiiv. Lisaks leidub seda elupaigatüüpi ka ümber teiste järvede. Väga suur osa – 2086 ha olid 2011. aastal hooldatavad, 616 ha-l neist karjatatakse. Liigirikkad madalsood on kujunenud siin soostunud niitudest või lamminiitudest, mida ajalooliselt kasutati peamiselt heinamaadena. Kariloomad pelgavad vetruvat maapinda. Karjatavad alad olid peamiselt massiivi põhjaosas, Paadla lahest kirdes.

Ohuteguriks võib olla kuivendamine ja sellega seotud niiskusrežiimi muutused. Keelatud on uute maaparandussüsteemide rajamine. Antud elupaigatüüpi läbivad ka Kärla jõgi, Pühajõgi, Kogula

peakraav ja Irase peakraav ning võib tekkida vajadus nende hooldamiseks. Selliste tegevuste võimalikke mõjusid tuleb hinnata Natura (eel)hindamise käigus.

Tulevikus tuleb jätkata karjatamist seni karjatatavatel aladel koormusega 0,2–1,0 lü/ha. Endistel niitudel on vajalik niitmise jätkamine, kuid niidetud heina või purustatud rohtu maha jätta ei tohi. Hekseldamine ehk heina niitmine jäätmaaniidukiga, kus hein hakitakse umbes 10 cm pikkusteks tükkideks ning jäetakse maha, omab mitmeid negatiivseid mõjusid. Hekseldamine põhjustab kuluvildi teket, mis takistab kurvitsalistel toiduni jõuda. Madalalt niitmine ja heina väljavedu tagavad ka kuluvildi tekke vältimise. Kulu on otseseks orgaanilise reostuse allikaks ning mõjutab seeläbi vee-elustikku. Orgaanika kuhjumisest ja lagunemisest tingitud hapnikusisalduse vähenemine mõjutab eelkõige noorjärke ja kudevaid kalu. Lisaks pole piisavalt uuritud hekseldamise mõju taimestikule (Metsoja, 2011).

Kaitse-eesmärk:

- Pikaajaline (30 aasta) kaitse-eesmärk on liigirikaste madalsoode säilimine hea (B) esinduslikkusega kokku vähemalt 2176 ha ulatuses. Looduslike protsesside toimel võib nende pindala muutuda.
- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk on liigirikaste madalsoode säilimine ja saavutamine tasemini hea (B) esinduslikkusega kokku vähemalt 2176 ha ulatuses. Looduslike protsesside toimel võib nende pindala muutuda.

Mõjutegurid ja meetmed:

- Niidetud heina ja purustatud rohu mahajätmine (hekseldamine).

Leevendav meede: teede rajamine, remont ja hooldamine võimaldamaks niidetud heina väljavedu (pt 4.1.5), heina väljavedu külmunud pinnasega.

- Niiskusrežiimi muutmine, nt olemasolevate maaparandussüsteemide hooldus.

Leevendav meede: järelevalve. Maaparandussüsteemide hooldamisel tingimuste seadmine tagamaks madalsoode soodsa seisundi säilimist. Võimalikele veerežiimi muutvatele tegevustele peab eelnema keskkonnamõju (eel)hindamine, millega tehakse kindlaks võimalik mõju elupaigatüübi seisundile.

#### *2.2.14. PUISKARJAMAAD*

Ala ainus puiskarjamaa asub Loode merikotka püsielupaiga lähedal kokku 5 ha-l. Puiskarjamaadel (9070) tuleb alustada karjatamist koormusega 0,3 – 1,0 lü/ha.

Kaitse-eesmärk

- Pikaajaline (30 aasta) kaitse-eesmärk on puiskarjamaade esinduslikkuse saavutamine tasemeni väga hea (A) ja nende säilitamine poollooduslike kooslustena vähemalt 5 ha ulatuses.
- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk on puiskarjamaade esinduslikkuse saavutamine tasemeni väga hea (A) ja nende säilitamine poollooduslike kooslustena vähemalt 5 ha ulatuses.

#### Mõjutegurid ja meetmed

- Võsastumine.

Leevendav meede: võsaraie, karjatamine koormusega 0,3 – 1,0 lü/ha (pt 4.1.2 ja 4.1.3).

#### 2.2.15. VANAD LOODUSMETSAD

Vanad loodusmetsad (9010\*) on väikeste fraktsioonidena levinud nii Loode kui Mullutu piirkonnas, kokku 49,6 ha. Vanade loodusmetsade (9010\*) puhul tuleb hoida inimõju võimalikult väikesena.

#### Kaitse-eesmärk:

- Pikaajaline (30 aasta) kaitse-eesmärk on vanade loodusmetsade (9010\*) säilimine inimõjust puutumatusena ja hea (B) esinduslikkusega vähemalt 49 ha ulatuses.
- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk on vanade loodusmetsade (9010\*) säilimine inimõjust puutumatusena vähemalt 49 ha ulatuses.

#### Mõjutegurid ja meetmed:

+ Suktessioon.

#### 2.2.16. VANAD LAIALEHISED METSAD

Vanad laialehised metsad (9020\*) on levinud samuti väikeste tukkadena peamiselt hoiualal kokku 41,8 ha ulatuses. Vanade laialehiste metsade puhul tuleb hoida inimõju võimalikult väikesena. Hoiualal asuvad metsad on valdavalt raskesti juurdepääsetavad ja ohutegurid puuduvad. Lubatud on kuuse väljaraie laialehiste puuliikide järelkasvu soodustamiseks.

#### Kaitse-eesmärk:

- Pikaajaline (30 aasta) kaitse-eesmärk on vanade laialehiste metsade (9020\*) säilimine inimõjust puutumatusena vähemalt 41 ha ulatuses.
- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk on vanade laialehiste metsade (9020\*) säilimine inimõjust puutumatusena vähemalt 41 ha ulatuses.

Mõjutegurid ja meetmed:

+ Suktsessioon

#### *2.2.17. SOOSTUVAD JA SOO-LEHTMETSAD*

Soostuvaid ja soo-lehtmetsi (9080\*) on inventeeritud vaid 16,7 ha. Need on suhteliselt ligipääsmatud ja inim mõjust puutumatud. C esinduslikkusega metsades võib lubada kujundusraiet, et tõsta nende väärtust, sest mets uueneb looduslikult samade puuliikidega (hällraied, veerraied, väikesed lageraied jms.). Ettevaatlik peab olema veerežiimi rikkumise ja pinnase kahjustamisega (raiuda ainult külmunud pinnaselt!).

Kaitse-eesmärk:

- Pikaajaline (30 aasta) kaitse-eesmärk on soostuvate ja soo-lehtmetsade esinduslikkuse säilimine tasemel hea (B) vähemalt 16 ha ulatuses.
- Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk on soostuvate ja soo-lehtmetsade esinduslikkuse saavutamine tasemele hea (B) vähemalt 16 ha ulatuses.

Mõjutegurid ja meetmed:

+ Suktsessioon.

- Niiskusrežiimi muutmine, nt olemasolevate maaparandussüsteemide hooldus.

Leevendav meede: järelevalve. Maaparandussüsteemide hooldamisel tingimuste seadmine tagamaks soostuvate ja soo-lehtmetsade soodsa seisundi säilimist. Võimalikele veerežiimi muutvatele tegevustele peab eelnema keskkonnamõju (eel)hindamine, millega tehakse kindlaks võimalik mõju elupaigatuubi seisundile.

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

Mullutu-Loode loodusala asub Kuressaare linna vahetus läheduses ja Loode tammik on kuressaarlaste armastatud puhkusepaik juba 19. sajandi lõpust, kui Kuressaare kuurortlinnana arenes. Linnarahvas käis Loodes perekonniti, kaasas toidukorvid ja samovarid. Istuti tammede alla laotatud tekkidel, söödi-joodi, käidi suplemas. Rannal leidus laugeid liivaseid päevitamis- ja ujumisplatse, samas varjulisi tammealuseid jalutamiseks või niisama pikutamiseks (Keskküla, 2007).

Loodusala läbivad Kuressaare-Sääre maantee ja Kuressaare ringtee. Piki Kuressaare-Sääre maanteed kulgeb kergliiklustee Nasvale. Maantee ääres asuv Loode tammik on aktiivselt külastatav nii linnaelanike kui ka turistide poolt. Ülejäänud loodusala on suhteliselt halvasti juurdepääsetav ja vähekülastatav. Linnulaht ja Suurlaht on kohati vaadeldavad Kuressaare ringteelt, kuid külastamine piirdub valdavalt kevadise särjepüügiga Kallaku ojal, mis ühendab Linnulahte Suurlahega. Küll on Suurlaht ja Mullutu laht populaarsed kalastajate seas, kes kasutavad järvedele pääsemiseks Kalamaja või Nasva sadamaid ning Kallaku oja äärset ala, kus on võimalik paate veestada. Linnulaht on vaadeldav ka Kuressaare golfiväljakult. Linnulahe idakaldale on samuti rajatud linnuvaatlustorn.

Infostendid, kust saab teavet loodusväärtuste kohta, on rajatud kahes kohas. Loode tammiku parklas saab infot Loode tammiku kohta. Linnulahe tutvustamiseks on Kuressaare ringtee 12. kilomeetril infostend, kuid seal puudub parkimistasku ning info on vananenud. Hoiuala eksisteerimise kohta puudub igasugune informatsioon, sh puuduvad hoiuala tähised.

Visioon ja eesmärk:

- Visioon – aastal 2040 on Mullutu-Loode loodusala hea taristu ja mitmekesiste külastusvõimalustega ala. Loodusala kaitseväärtused on külastajatele teadvustatud ja säilitatud.
- Eesmärk kaitsekorraldusperioodi lõpuks – Loode tammikus on väljaarendatud terviklik puhketaristu, mis aitab kaitsta ja tutvustada ala väärtusi – puisniitu ja kaitstavaid taimeliike. Suurlahele, Mullutu ja Vägara lahele juurdepääsuks on heakorrastatud Kallaku oja puhkekoht. Külastajad on teadlikud järvede väärtustest.

### 3.1. LOODE TAMMIKU – LINNULAHE TARISTU

Loode tammik, Loodenina rand ja Linnulaht asuvad vahetult Kuressaare linna piiril. Kuressaare-Sääre maantee koos Kuressaarest algava kergliiklusteega loob aladele väga hea juurdepääsu. Koos kergliiklustee rajamisega rekonstrueeriti ka Loode tammiku parkla ja seda haldab Kaarma vald. Tammikut ja randa külastavad kuressaarlased, tervisesportlased ja turistid, siin korraldatakse rahvaspordiüritusi. Tegemist on ühe enam külastatava kaitsealaga Saaremaal. Alal on tihe, erinevatel aegadel ja eesmärkidel rajatud teede ning radade võrgustik, kuid valdavalt on need halvas olukorras. Teed on auklikud, teede äärsed kraavid ja truubid on ummistunud ega juhi enam liigvett ära. Samuti on korraldamata kitsastel teedel liikumine. Puuduvad suunaviidad ja liiklust reguleerivad liiklusmärgid. Loodenina rannas asub aktiivselt külastatav linnuvaatlustorn, kuid selle hooldamine on praegu juhuslik. Ala väärtusi tutvustatakse parklasse rajatud infostendil ja matkarajal, kus on stendid erinevate taime- ja loomaliikide tutvustamiseks.

Teine linnutorn asub Linnulahe ääres juurdepääsuga Musumänniku tervisespordiradadelt ja Tuulte Roosist lasteaia juurest. Linnulahe torn on suhteliselt vähetuntud, mille põhjuseks võib olla ka puudulik tähistamine.

Meetmed taristu täiustamiseks ja korrastamiseks:

- Teede parandus ja hooldus. Eelkõige vajavad korrastamist parklast Loode ninale suunduv tee ja Tuulte Roosist Loode linnutorni juurde suunduv tee, mis on kõige suurema avaliku kasutusega.
- Tee-äärsete kraavide taastamine ja hooldamine Tuulte Roosist Loode linnutorni juurde viiva tee ääres kokku ca 900 m ulatuses ja samal teel ühe truubi taastamine.
- Tee-äärte hooldus. Loode ninale ja Loode linnutorni juurde suunduvate teede ääres tuleb regulaarselt teostada võsatorjet ja niita.
- Liikluskorraldus – liiklusmärgid liikluse suunamiseks ühesuunalisena, kuna teed on väga kitsad. Loode linnutorni teele keelumärgi paigaldamine.
- Suunaviitade paigaldamine Loode tammiku matkaradadele ja teedele. Suunaviidad tuleb paigaldada enamkäidavate teede ning radade algus- ja lõpppunktidesse, et vältida külastajate eksimist.
- Linnulahe linnuvaatlustorni juhatavate suunaviitade paigaldamine Musumänniku matkaradade algusesse ja Tuulte Roosist lasteaia juurde.
- Linnulahe linnuvaatlustorni viiva laudtee regulaarne hooldus, et tagada külastajate ohutus.



### 3.2. MULLUTU-LOODE HOIUALA TARISTU

Suurlaht, Mullutu ja Vägara on harrastuskalurite poolt aktiivselt kasutatavad veekogud. Peamised juurdepääsud järvedele on Kallaku oja ääres asuv sildumiskoht, Kalamaja sildumiskoht ja Vägara lahe ääres olev lautrikoht. Lahtedele saab ka mööda Nasva jõge.

Kõige laiemat kasutamist leiab Kallaku oja sildumiskoht, kuid see on üsna halvas olukorras – tee ja parkimisala on auklikud ning mudased. Samuti puuduvad tingimused paatide veeskamiseks. Kalastamise kõrgperioodil kevadel on Kallaku oja äärne ala ülerahvastatud, tee äärde pargitud autod häirivad liiklust, tallatakse oja kallastel, toimub risustamine ja prahistamine. Olukorra parandamiseks on vajalik rajada Kallaku oja äärde heakorrastatud puhkekoht koos parkla ja infostendiga.

Meetmed Mullutu taristu korrastamiseks ja täiustamiseks:

- Kallaku oja äärde juurdepääsutee ja parkla rajamine. Kallaku oja ääres on olemasolev tee, mis vajab korrastamist, et võimaldada alale normaalne juurdepääs. Praegu parkimiseks kasutatavale platsile tuleb rajada parkla umbes 10-le autole (suurusega umbes 300 m<sup>2</sup>). Tee korrastamiseks ja parkla rajamiseks on vajalik koostada projekt.
- Puhkekoha (lauad-pingid) rajamine parkla juurde.
- Infostendi rajamine parklasse, mis teavitab järvede väärtustest ja annavad soovituslikud käitumisjuhised.
- Kallaku oja puhastamine risust ja võsast. Oja valgus- ja voolutingimuste parandamiseks ning kalastamiseks juurdepääsu loomiseks tuleb eemaldada võsa ja risu oja voolusängist ning oja põhjakaldalt. Oja lõunakaldal tuleb jätta kasvama üksikuid suuremaid või ilusamaid puid, et veekogu liigselt valgust saama ei hakkaks.
- Slipi rajamine Kallaku oja äärde paatide veeskamiseks. Slipp on otstarbekas rajada kavandatava parkla äärde, kohta, kus praegugi toimub järelkärudelt paatide veeskamine. Praegu lastakse paate vette suvaliselt, aga seda tuleks suunata, et autodega ei sõidetaks väljaspool teid ja ei kahjustataks loodusväärtusi.
- Parklasse suunava viida paigaldamine maantee äärde.

## 4. KAVANDATAVAD KAITSEKORRALDUSLIKUD TEGEVUSED JA EELARVE

### 4.1. TEGEVUSTE KIRJELDUS

#### 4.1.1. RIIKLIK SEIRE

Mullutu-Loode looduslal teostatakse riikliku seiret kaheksast erinevast allprogrammist (vt pt 1.7.2.). Eeldatavalt jätkub riiklik seire samas mahus kokku 23 kohas:

Nr	Nimi	Tüüp	Salastatus	Allprogramm
1.	Ärgesoo	Seirejaam või seireala	Avalik	Aptegikaan
2.	Paadla	Seirejaam või seireala	Avalik	Haned, luiged ja sookurg
3.	Paadla-Kaalupi	Seirejaam või seireala	Avalik	Haned, luiged ja sookurg
4.	Loode 1	Mõõtekoht	Mitteavalik	Kaitsealuste seeneliikide seire
5.	Loode 2	Mõõtekoht	Mitteavalik	Kaitsealuste seeneliikide seire
6.	Loode	Seirejaam või seireala	Mitteavalik	Kaitsealuste seeneliikide seire
7.	Kaalupi lahest edelas asuv niidetud madaloo	Mõõtekoht	Avalik	Madalsoode ja rabade linnustik
8.	Mullutu lahe idakaldal asuv madaloo	Mõõtekoht	Avalik	Madalsoode ja rabade linnustik
9.	Kaalupi lahest edelasse jääv madalooriba	Mõõtekoht	Avalik	Madalsoode ja rabade linnustik
10.	Paadla madalood	Seirejaam või seireala	Avalik	Madalsoode ja rabade linnustik

Nr	Nimi	Tüüp	Salastatus	Allprogramm
11.	Mullutu lahest läänes asuv karjatatav madal soo	Mõõtekoht	Avalik	Madalsoode ja rabade linnustik
12.	Paadla lahest lõunas asuv madal soo	Mõõtekoht	Avalik	Madalsoode ja rabade linnustik
13.	Mullutu ja Vägara lahe vahel asuv lage madal soo	Mõõtekoht	Avalik	Madalsoode ja rabade linnustik
14.	Paadla	Seirejaam või seireala	Mitteavalik	Ohustatud soontaimed ja samblaliigid
15.	Loode	Seirejaam või seireala	Mitteavalik	Ohustatud soontaimed ja samblaliigid
16.	Paadla	Seirejaam või seireala	Avalik	Ohustatud taimekoosluste (Natura 2000 kooslused) seire
17.	Paadla	Seirejaam või seireala	Avalik	Ohustatud taimekoosluste (Natura 2000 kooslused) seire
18.	Loode mets 1	Seirejaam või seireala	Avalik	Valitud elupaikade haudelinnustik
19.	Loode mets 2	Seirejaam või seireala	Avalik	Valitud elupaikade haudelinnustik
20.	Mullutu laht	Seirejaam või seireala	Avalik	Väikejärvede seire
21.	Linnulaht	Seirejaam või seireala	Avalik	Väikejärvede seire
22.	Vägara	Seirejaam või seireala	Avalik	Väikejärvede seire
23.	Suurlaht	Seirejaam või seireala koos andmetega	Avalik	Väikejärvede seire

Riiklik seire on I prioriteedi tegevus.

#### 4.1.2. POOLLOODUSLIKE KOOSLUSTE HOOLDAMINE

Hoiuala olulisemate väärtuste – linnustiku (pt 2.1.3), taimestiku (pt 2.1.1) ja poollooduslike rohumaade (pt 2.2) kaitseks on vajalik kooslusi hooldada. Vastavalt kooslusele on vajalik karjatamine ettenähtud loomkoormustega (lisa 6) või niitmine. Hooldamiste ja taastamiste prioriteetid on toodud joonisel 7.

Poollooduslike kooslusi on kokku 3402,5 ha, neist 64% ehk 2176,4 ha on liigirikkad madalsood. 2011. aastal oli hooldatava ala pindala 2402,4,3 ha ehk 70% kõigist poollooduslikest kooslustest (tabel 9, kaart lisas 4). Sellest 894,1 ha karjatati ja 1501,2 ha niideti.

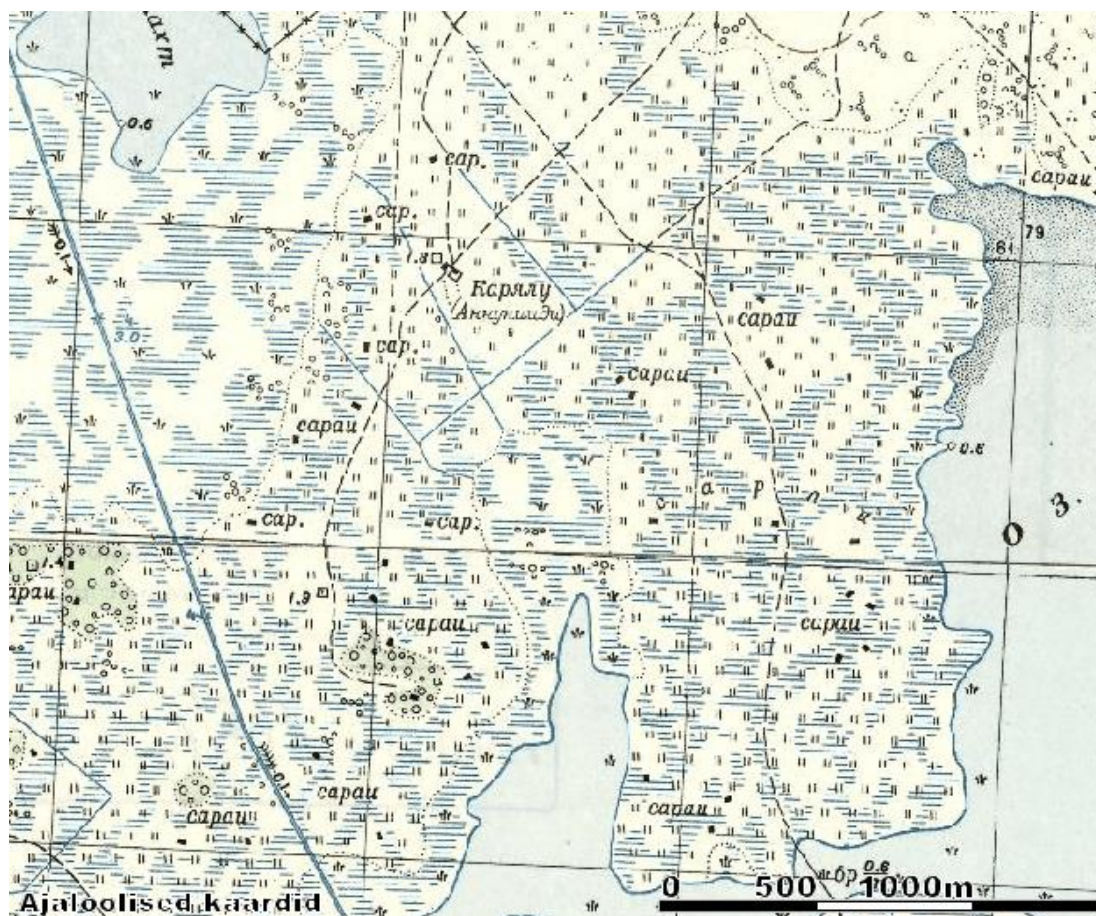
Tabel 9. Poollooduslike koosluste hooldus hoiualal

<b>Elupaigatüüp</b>	<b>Inventeeritud pindala (ha)</b>	<b>Hooldus 2011 (ha)</b>
Kadastikud (5130)	30,1	-
Lubjarikkal mullal kuivad niidud (6210*)	6,6	-
Lubjavaesel mullal liigirikkad niidud (6270*)	2,3	-
Sinihelmikakooslused (6410)	398,9	-
Niiskuslembesed kõrgrohustud (6430)	5,7	-
Aas-rebasesaba ja ürt-punanupuga niidud (6510)	71	-
Puisniidud (6530*)	50,3	30,5
Siirde- ja õõtsiksood (7140)	34,4	-
Lääne-mõõkrohuga lubjarikkad madalsood (7210*)	356,9	-
Liigirikkad madalsood (7230)	2176,4	2093,8
Rannaniidud (1640*)/ Lood (6280*)	86/174,9	249,5
Sinihelmikakooslused (6410)/ Liigirikkad madalsood (7230)		28,6
Puiskarjamaad (9070)	5	-
Kokku	3402,5	2402,4

Täpsemaid juhiseid erinevate poollooduslike alade majandamiseks võib leida vastavatest hoolduskavadest (Helm, Aveliina. 2009. Eesti loopealsed ja kadastikud; Talvi, Tiina. 2010. Eesti puisniidud ja puiskarjamaad; Mesipuu, Meeli. 2011. Aru- ja soostunud niitude hoolduskava; Lotman, Silvia. 2011. Rannaniitude hoolduskava) aga ka muudest trükistest (Talvi, Tiina ja Talvi, Tõnu. 2012. Poollooduslikud kooslused. Kaitse ja hooldus.; Kukk, Toomas 2004. Pärandkooslused. Õpik-käsiraamat. Pärandkoosluste Kaitse Ühing).

### **Mullutu piirkond**

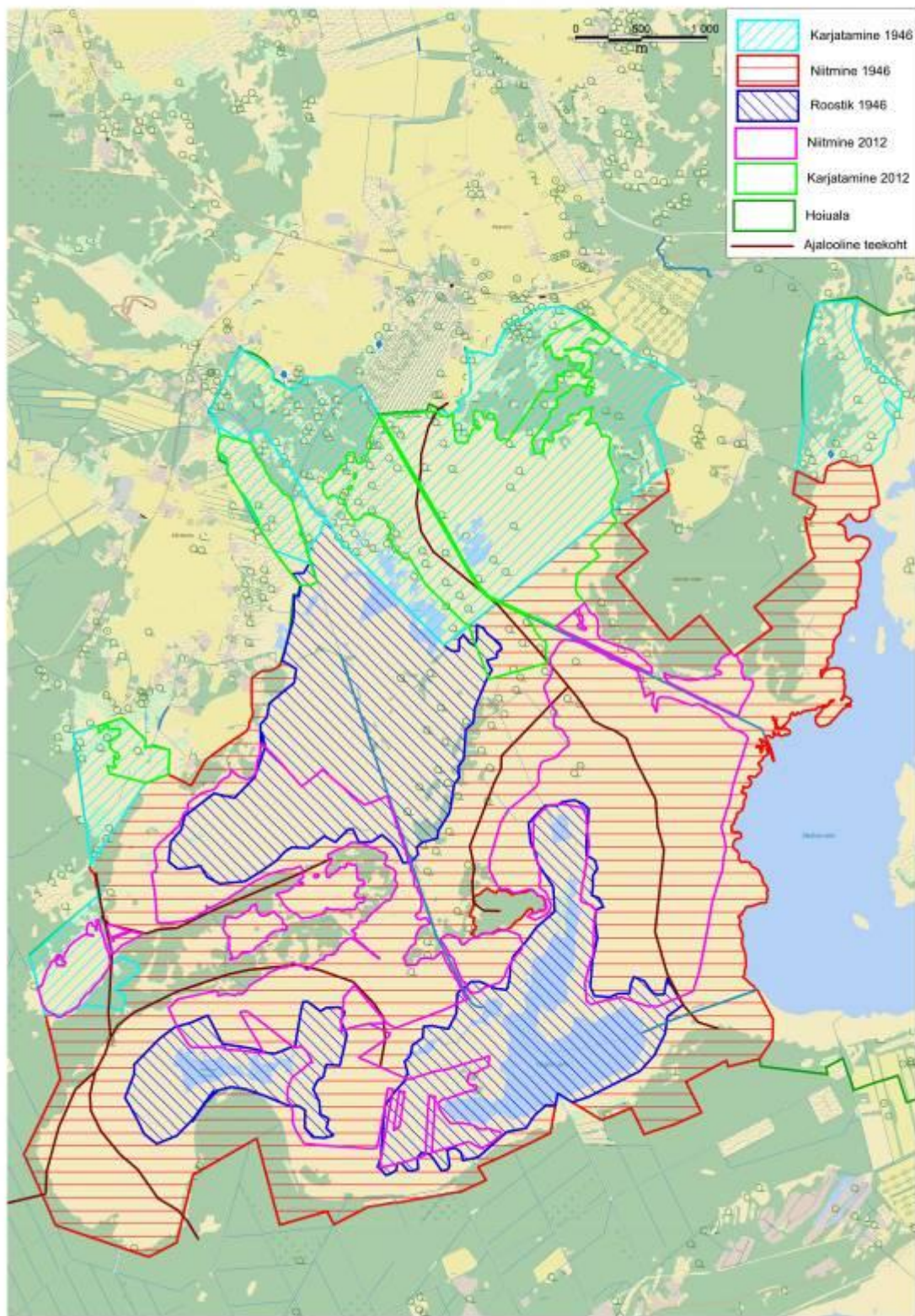
Suurim poollooduslike koosluste massiiv on Mullutu lahest läänes, järvest kuni hoiuala piirini. Valdavalt on need inventeeritud kui liigirikkad madalsood. Varem on siin olnud aga järvede poolt ülejutatavad lamminiidud ja soostunud niidud. Kohalike elanike suulistel andmetel ja ajalooliste kaartide põhjal olid niidud kasutuses heinamaadena. Nii võib 1946. aastast NL topokaardil (joonis 4) tänase hoiuala piires kokku lugeda ligi 100 heinaküüni. Karjatati peamiselt külade lähedal ja Paadla lahest kirdesse jääval alal, kuna mujal kariloomad pelgavad liigniisket ja vetruvat maapinda. Võrreldes praeguse hooldusega, on karjatatavad alad jäänud üldjoontes samaks. Niidetavad alad on muutunud. Praegu toetatakse hooldust ka seal, kus 1946. aastal olid roostikud ja heina ei tehtud (joonis 5). Lähtuvalt sellest, et poollooduslikud kooslused on oma olemuselt põlised inimtekkelised kooslused, mida järjepidevalt niideti ja karjatati, tuleks praegusel koosluste hooldamisel arvestada ka 50 ja 100 aastat tagasi toimunud maakasutust. Näiteks liigirikkaid madalsoid (7230), mis küll liigituvad poollooduslikeks kooslusteks, ei ole vaja ilmtingimata niita, kui seda ajalooliselt ei ole tehtud. Kaart soovitustega poollooduslike koosluste hooldamiseks on esitatud joonisel 6, prioriteetid joonisel 7.



Joonis 4. Väljavõte NL topokaardist 1946. a Mullutu ja Paadla lahe vahelisel alal (allikas: Maaameti kaardiserver).

Vanadelt kaartidel (joonis 4) on näha, et Mullutu piirkond on olnud hõlpsamini juurdepääsetav kui tänapäeval. Põhjused, miks ala on muutunud raskesti ligipääsetavaks ja on kohati hooldatav vaid eritehnikaga, võivad olla nii looduslikud kui inimtekkelised. Üks olulisemaid on ilmselt veerežiimi muutmine, mis on tingitud nii maaparandustöödest järvede valgatal kui Pühajõe ja kraavide kinnikasvamisest. Varem taandus liigvesi niitudelt kiiremini, praegu on piirkondi, mis jäävad aastaringselt vee alla. Veerežiimi parandamiseks on vajalik jõgede ja kraavide puhastamine (pt 4.1.4.).

Järgmises etapis on vajalik taastada või luua juurdepääsuteed koos trüüpidega (pt 4.1.5.) niidetavatele aladele võimaldamaks niidetud heina äravedu. Tööd tuleb teostada komplekselt, kuna juhul, kui veerežiim ei parane ja üleujutuste periood ei lühene, ei ole võimalik ka niita ja muutub mõttetuks juurdepääsude rajamine.



Joonis 5. Maakasutus Mullutu piirkonnas 1946 ja 2012

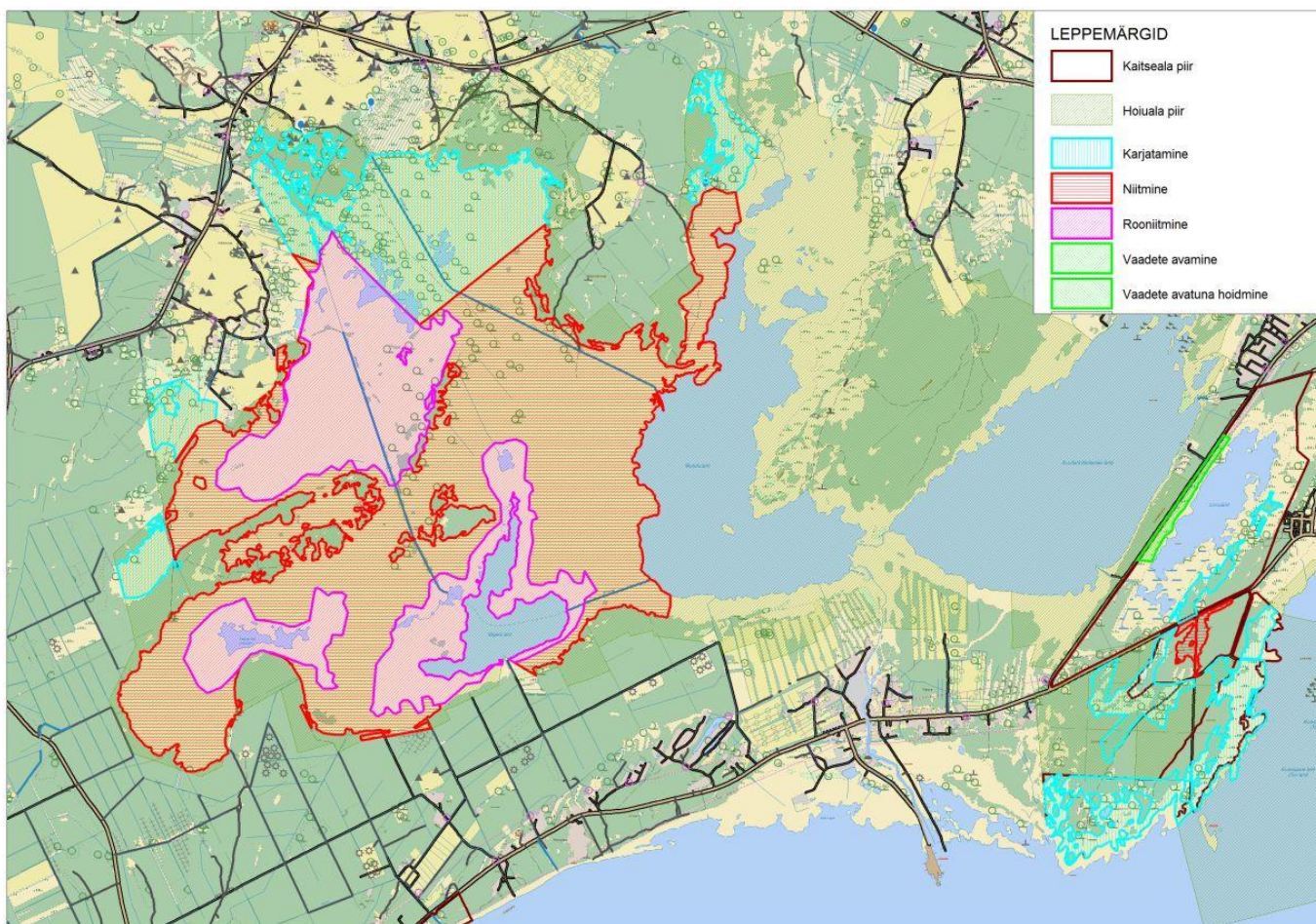
## Loode tammik

Loode tammikuna tuntud 48,6 ha suuruse puisniidu hoolduse kvaliteet ei ole olnud piisavalt hea, et takistada puisniidu kinnikasvamist.

Puisniidu hooldamisel tuleb silmas pidada, et tegemist on puhkajate poolt külastatava alaga. Radade ja teede ääres tuleb muuhulgas tagada külastajate ohutus ja eemaldada võimalikud ohtlikud puud ja oksad.

Loode tammiku vanimad tammed on juba 450 a vanused. Sedavõrd, kui vanu tammesid sureb, tuleb neid ka uuendada. Puisniidu hooldusel tuleb tagada piisav tammede järelkasv tammiku säilitamiseks.

Poollooduslike koosluste hooldamine valdavalt on I prioriteediga tegevus. II prioriteeti kuuluvad sinihelmikakoosluste, liigirikaste madlasookoosluste ning niiskuslembeste kõrgrohustute hooldus.



Joonis 6. Vajalikud hooldustegevused.



#### 4.1.3. POOLLOODUSLIKE KOOSLUSTE TAASTAMINE

Enne karjatamise või niitmise alustamist vajavad paljud PLK-d taastamist. 2010. aasta inventuuri alusel vajavad suuremaid või väiksemaid taastamistöid umbes 20% loodusala PLK-dest (tabel 10). Rannaniitude ja madalsoode puhul on selleks enamasti roolõikus ja võsatõrje, teiste rohumaaade puhul puude ja võsa eemaldamine. Peale taastamist peavad järgnema hooldustööd. Hooldamiste ja taastamiste prioriteedid on toodud joonisel 7.

Tabel 10. Poollooduslike koosluste taastamise vajadus hoiualal

Elupaigatüüp	Inventeeritud pindala (ha)	Taastamise vajadus (ha)
Rannaniidud (1630*)	86	37,1
Kadastikud (5130)	30,1	29,9
Lood (6280*)	174,9	69,9
Sinihelmikakooslused (6410)	398,9	386,1
Niiskuslembesed kõrgrohustud (6430)	5,7	5,6
Aas-rebasesaba ja ürt-punanupuga niidud (6510)	71	6,8
Puisniidud (6530*)	50,3	46,2
Lääne-mõõkrohuga lubjarikkad madalsood (7210*)	356,9	-
Liigirikkad madalsood (7230)	2176,4	1576,9
Puiskarjamaad (9070)	5	-
Kokku	3402,5	2158,5

- Rannaniidu (1630\*) taastamiseks on vaja teha kahte asja: puhastada ala pilliroost ja võsast ning alustada iga-aastase karjatamise või niitmise. Loomad ei tungi meelsasti suurtesse roomassiividesse, seetõttu on otstarbekas eelmise aasta roog enne karjatama asumist maha niita. Parim aeg roo niitmiseks on suve teisel poolel või talvel külmunud pinnaselt (niita keskelt lahku või servast serva meetodil, sest siis pääsevad roostikus peituvad loomad niiduki eest). Oluline on mahaniidetud roo ära vedamine niidualalt või selle kohapealne põletamine. Rannaniidu taastamise ajal peab karjatamiskoormus olema suurem kui tavaline hooldamise koormus, sest taimestiku kasv ja mullas leiduvate toitainete varu on suuremad kui pikemalt karjatatud niidualal. Taastamise ajaks võib teha

erinevaid kopleid, et karjataskoormust kohtadel suurendada – suunata varakevadel loomad spetsiifiliselt just pillirooga aladele ja piirata aiaga loomade laiali hajumine. (Lotman, 2011) Tööde teostamise planeerimisel tuleb kaasata ka RMK jahindusosakond, et arvestada ka metsloomade liikumisteedega.

- Alvari (6280\*) võsast puhastamine ja põõsarinde ning puurinde harvendamine loopealsete taastamiseks. Taastamisel tuleb eemaldada kadakavõsa võimalikult maa lähedalt. Taastamistööd võib läbi viia hilissuvest kevade alguseni. Kevadine ja varasuvine lindude pesitsemisaeg taastamistöödeks ei sobi. Sobilik kadakate katvus taastatud aladel on 10–30%. Silmas tuleb pidada ka esteetilist külge ning mitte rajada ühtlaste vahedega „kadakapõlde”. Alles tasub jätta vanad, puukujulised kadakad ning üksikuid tihedamaid kadakatukkasid (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. Siiski tuleb silmas pidada, et ühe alana käsitletava hooldatava/taastatud loopealse sees ei oleks 1000 ruutmeetrist suuremaid niidukamarata põõsastikke. Kogu ala kadakate katvuse määramisel tuleb ka sellised suuremad põõsastikud arvesse võtta. 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 südamele armsate puudega. Mahavõetud puud-põõsad on kindlasti vaja kadastikust ära viia või põletada. Kadastikus tohib lõket teha vaid niiskemal ajal või talvel: suvisel kuival ajal on kadastik ülimalt tuleohtlik. Kadakatüükad muutuvad pehmemaks ja murduvaks kümnekonna aastaga, kuid võimalusel tasub pärast esmast kadakate lõikamist viia läbi eraldi ettevõtmine tüügaste eemaldamiseks. Tüükaid on kõige tulemuslikum eemaldada taastamisele järgneval aastal, kui mahalõigatud põõsad on alalt minema viidud ja kadakapõõsaste alune varise- ja samblakiht madalamaks vajunud.
- Sarnaselt alvarile tuleb taastada ja majandada ka kadastikud (5130), kuid nende puhul jääb kadakate katvus suuremaks. Kui kadastikus on palju lehtpõõsaid, on tugevat harvendust (või nn lageraiet) mõtet teha ainult siis, kui alal on väga kiiresti peale seda võimalik karjatada. Vastasel korral on mõju pigem negatiivne, kuna parandatud valgustingimustes annab lehtvõsa tugevalt juurevõsusid. Äärmisel juhul tuleb peale taastamist tihedalt trimmeriga niita.

Mändi täis kasvanud kadastikus tuleb eelkõige eemaldada männid. Männi raiet on võimalik teha ka siis, kui ala ei saa kohe karjatada. Männivaris muudab pinnase eriti kiiresti happeliseks ja mitmetele loopealseliikidele sobimatuks.

Kadastikus on samuti soovitatav karjatada, et loomad parandaksid kadakatevahelise niidutaimestiku valgustingimusi ja sööksid ära noored männivõsud.

- Puisniidu (6530\*) taastamistööd on mõistlik alustada veel säilinud lagendikke laiendades. Esimeses järjekorras peaks eemaldama võsa ja põõsarinde, seejärel valikuliselt puud. Puisniidu taastamistööde hajutamine mitme järjestikuse aasta peale koos sellega kaasneva juba puhastatud alade niitmisega annab paremaid tulemusi kui ühekordne ulatuslik raietöö. Puisniidul raietööde tegemiseks parim aeg on hilissügisel enne lume tulekut, varakevadel kohe peale lume sulamist või lumevaesel ajal ka talvel. Lumeta ja raagus ajal raiumine häirib kõige vähem loodust, samuti on puisniidu taastajale sellel ajal puisniidu endine struktuur ja maastiku mosaiiksus kõige paremini nähtav. Kevadisel ja suvisel ajal raiumine häirib väga puisniidu elustikku ja kahjustab pehmet pinnast. Lumekattega ajal raiumise tulemusel jäävad aga maapinnale niitmist segavad kõrged kännutüükad. (Talvi, 2010)
- Lagedamad, niidetavad niidud (6410, 6430, 6510), ei ole eriti kõrge loodusväärtusega (II ja III prioriteet). Taastamisel tuleb eemaldada võsa. Niitmisel tuleb kasutada vikatit, lattniidukit või võsalõikuri tera. Niita on oluline servast-serva või keskelt lahku meetodil, et anda loomadele-lindudele võimalus masina eest põgeneda.
- Niita tuleb ka elupaigatüüpi liigirikkad madalsood (7230), lisaks on vaja roogu niita ja niitmise hõlbustamiseks pajusid eemaldada. Tulevikus tuleb jätkata karjatamist seni karjatatavatel aladel koormusega 0,2–1,0 lü/ha. Endistel niitudel on vajalik niitmise jätkamine, kuid niidetud heina või purustatud rohtu maha jätta ei tohi. Hekseldamine ehk heina niitmine jäätmaaniidukiga, kus hein hakitakse umbes 10 cm pikkusteks tükkideks ning jäetakse maha, omab mitmeid negatiivseid mõjusid. Hekseldamine põhjustab kuluvildi teket, mis takistab kurvitsalistel toiduni jõuda. Madalalt niitmine ja heina väljavedu tagavad ka kuluvildi tekke vältimise. Kulu on otseseks orgaanilise reostuse allikaks ning mõjutab seeläbi vee-elustikku. Orgaanika kuhjumisest ja lagunemisest tingitud hapnikusisalduse vähenemine mõjutab eelkõige kudevaid kalu ja nende noorjärke. Lisaks pole piisavalt uuritud hekseldamise mõju taimestikule (Metsoja, 2011).
- Puiskarjamaade (9070) puhul tuleb jälgida, et võsa peale ei tuleks. Vajadusel tuleb hõrendada puistut ja põõsastut.

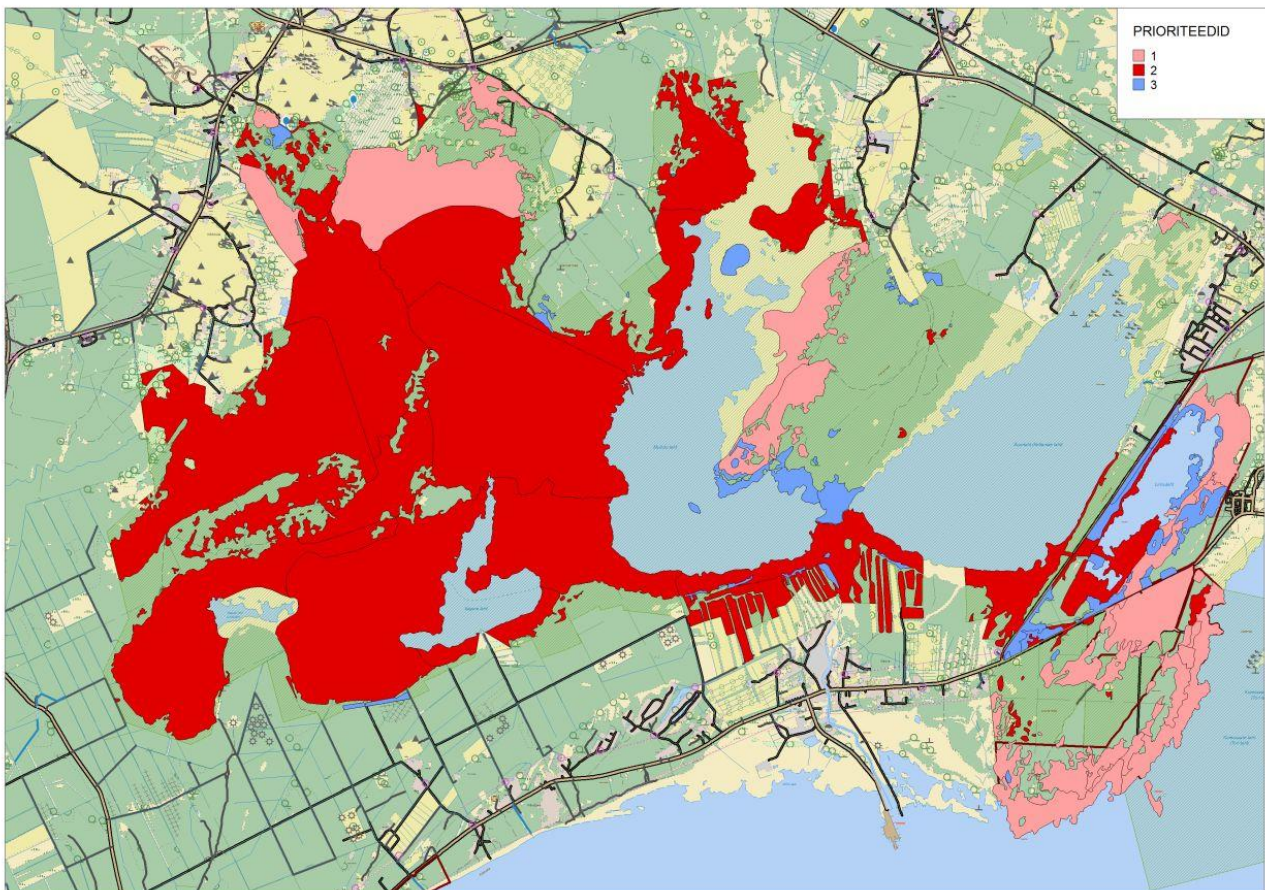
## **Linnulaht**

Linnulahe kaitsealal on ümber Linnulahe erinevaid PLK-sid - kadastikud (5130), lood (6280\*) ja sinihelmikakooslused (6410), mis 2010. aasta inventuuri käigus antud soovitude kohaselt vajavad taastamistööd, peamiselt võsa ja puude eemaldamist ning edaspidi karjatamist. Samas on tegemist karjatamiseks suhteliselt ebamugava alaga. Ala asub riigimaanteede, Tuulte Roosi elumajade ja golfiväljaku vahel, mis tähendab, et kariloomade häirimine inimeste poolt on oluliselt suurem kui mujal. Samuti on potentsiaalselt karjatatav ala suhteliselt väike ja killustatud.

Koosluste soodsa seisundi ja kaitstavate taimeliikide elutingimuste säilitamiseks on taastamistööd siiski vajalikud, ka juhul, kui neile ei järgne karjatamist. Lisaks on Linnulahel ja seda ümbritseval alal suur maastikuline väärtus. Koosluste taastamine võimaldab säilitada ja luua vaated Linnulahele nii maanteedelt kui golfiväljakult (joonis 6).

Valdav osa Linnulahe kaitsealast on vormistamisel riigi omandisse. Riigimaal tuleb koosluste taastamine teostada RMK poolt loodushoiutööna, samuti tuleb jätkata vaadete avamist Linnulahele ning hoida olemasolevad vaated avatuna. Golfiväljaku ja Linnulahe vahelisel alal, mille näol on tegemist ka Kuressaare linna haljasmaaga, tuleb samuti järgida vastavaid koosluste taastamise põhimõtteid.

Poollooduslike koosluste taastamine valdavalt on I prioriteediga tegevus (esmatähtsad elupaigatüübid ja elupaigatüübid, mida on lihtne taastada, II kaitsekategooria liikide leiukohad). II ja III prioriteeti kuuluvad sinihelmikakoosluste, liigirikaste madlasookoosluste ning niiskuslembeste kõrgroostute taastamine.



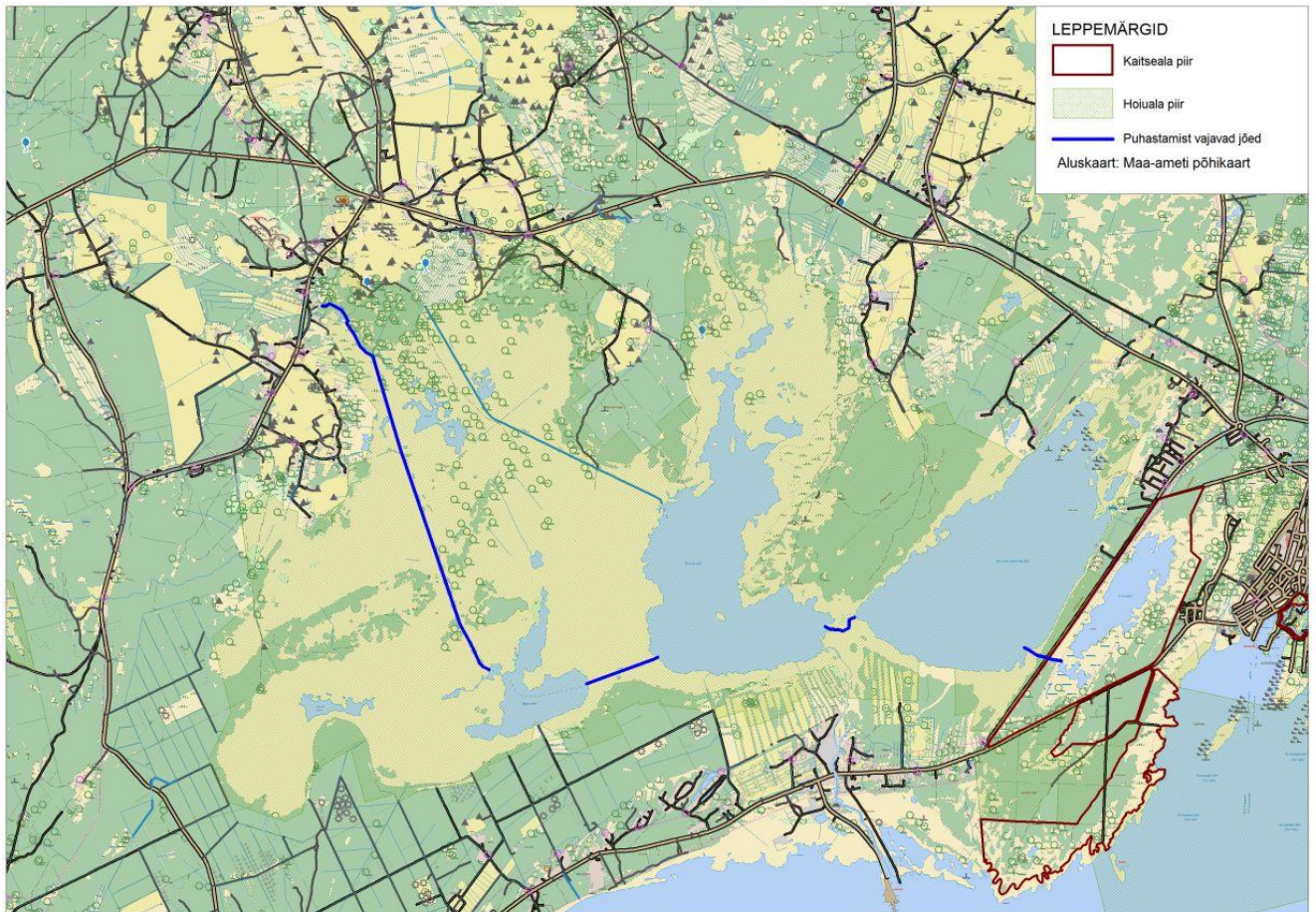
Joonis 7. Taastamiste ja hooldamiste prioriteedid.

#### *4.1.4. JÕGEDE JA KRAAVIDE PUHASTAMINE*

Linnulaht, Suurlaht, Mullutu ja Vägara järved on omavahel ühendatud kraavidega, mida mõnel puhul nimetatakse ka jõgedeks (Pühajõgi, Kallaku jõgi). Kuigi algselt inimese poolt rajatud, on need nüüdseks saanud osaks järvedesüsteemist. Mõõda kraave toimub kalade ränne ühest järvest teise ja on võimalik ka veesõidukitega liikuda. Vägara lahte suubuv Pühajõgi (reg kood 1166000) ja väiksemad kraavid omavad kuivendavat rolli ümbritsevate poollooduslike koosluste jaoks. Kõik nimetatud jõed ja kraavid vajavad puhastamist võsast ning risust (joonis 8), et tagada vee liikumine. Kõige halvemas olukorras on Pühajõgi. Hoiuala piiri ja Vägara lahe vahelises ligikaudu 5 km pikkuses lõigus on see võsastunud ja täis murdunud puid jm orgaanilist resotust. Vägara ja Mullutu lahe vahelises ligikaudu 900 m pikkuses lõigus oli jõgi 2012. aasta kevadel massiliselt kuivanud pilliroogu täis kandunud seega kujutab endast tõsist takistust nii kaladele kui ka veesõidukitele. Lagunedes on see orgaanilise reostuse allikaks.

Jõgede puhastamiseks on vajalik koostada tervendamise projekt (arvestada ka lisas 5 toodud soovitusi), millega näidatakse ära tööde mahud ja tehnoloogia. Näiteks on võimalik kasutada Saaremaa Omavalitsuste Liidu omanduses olevat niidukit Truxor.

Pühajõe (reg kood 1166000), Kallaku oja (reg kood 1166501) ning Mullutu ja Suurlahe vahelise kraavi puhastamine on III prioriteedi tegevus.

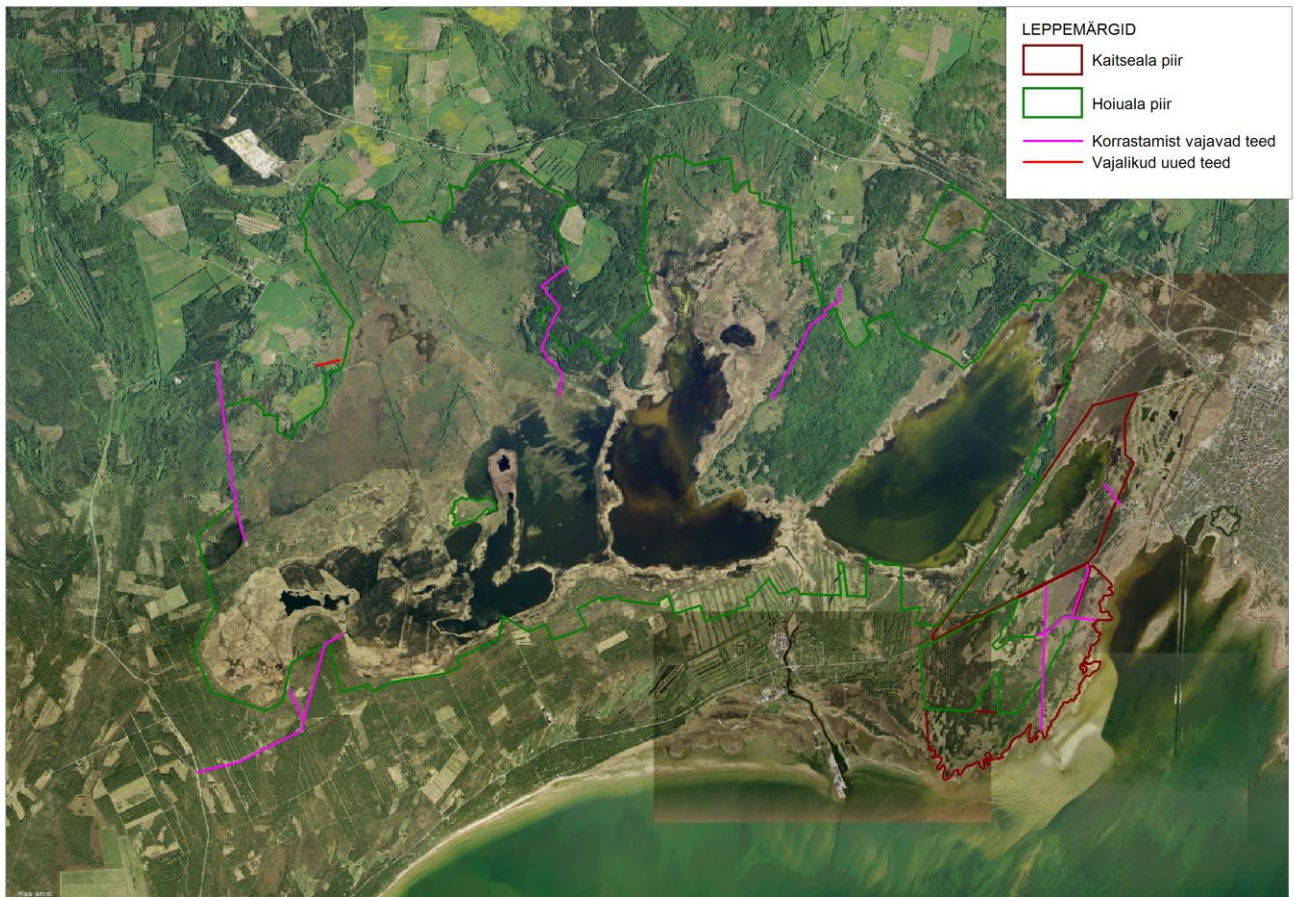


Joonis 8. Jõgede ja kraavide puhastamine.

#### 4.1.5. MULLUTU TEEDE REKONSTRUEERIMINE JA KORRASTAMINE

Mullutu piirkonna poollooduslike koosluste hooldamiseks on vajalik piisavalt hea kandevõimega teede olemasolu (joonis 9). Olemasolevatel teedel ei ole võimalik raskete masinatega liikuda ja niidetud heina ära vedada. Samuti tuleb korrastada olemasolevad teed, mida kasutatakse looduslale juurdepääsuks ja PLK hoolduseks. Nii rajatavad teed kui ka olemasolevad teed jäävad nii eramaale kui ka riigimaale. Seega tuleb teede rajamisel ja korrastamisel teha RMK-l, maaomanikel ja maahooldajatel omavahel koostööd. Uued teed tuleb rajada nii, et teedeehitus mõjutaks minimaalselt olemasolevate poollooduslike koosluste soodsat seisundit (pindala, veerežiim vmt).

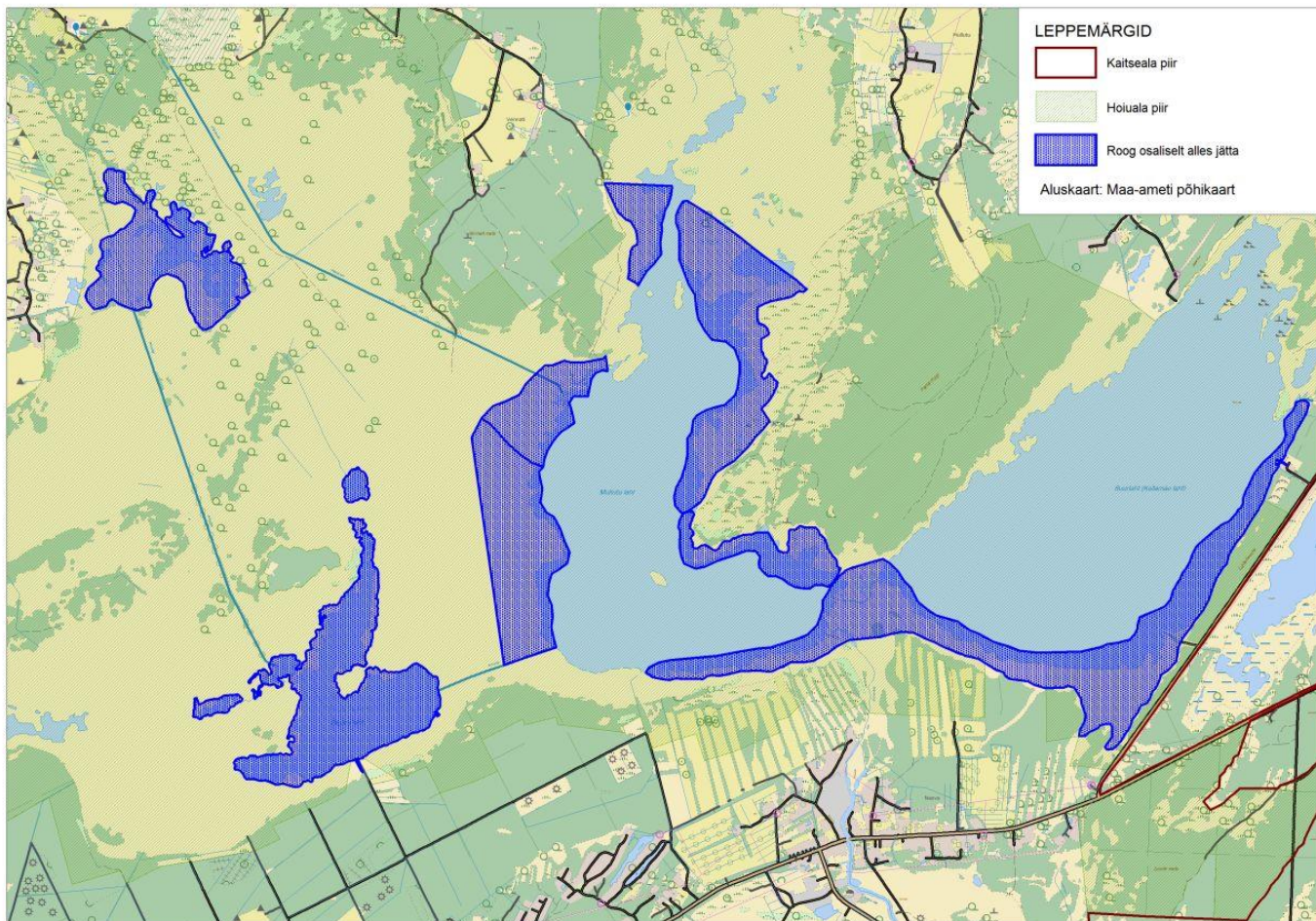
Teede ehitus ja korrastamine, kui otseselt PLK-de hoolduseks vajalik tegevus, kuulub II prioriteeti.



Joonis 9. Korrastamist vajavad ja vajalikud uued teed.

#### 4.1.6. ROOLÕIKUS

Rannikulõukaid ohustab kinnikasvamine roostikuga. Selle aeglustamiseks on vajalik roolõikus vastavalt soovitudele lisas 5. Rooniitmise alad on ära toodud joonisel 6. Siiski tuleb osaliselt (20–30%) jätta roogu alles (joonis 10) roostikes elavatele linnuliikidele nagu hüp ja roolorkull. Roolõikus toimub poollooduslike koosluste taastamise raames (vt 4.1.3). Poollooduslike koosluste levikualadel tuleb hekseldada või niita ka pilliroogu servast serva või keskelt lahku meetodil, et metsloomadel oleks võimalus niiduki eest ära liikuda. Pilliroo niitmist pilliroo varumise eesmärgil tuleb teostada talvel, kuna suve teisel poolel võivad niitmise käigus hukkuda nii metskitse- kui ka hirvetalled. Hooldatav ala on Saaremaal punahirve üks suuremaid tuumikalasid ja niitmine alates augusti teisest poolest pole tallede tõttu enam mõeldav. Tööde teostamise planeerimisel tuleb kaasata ka RMK jahindusosakond, et arvestada ka metsloomade liikumisteedega.



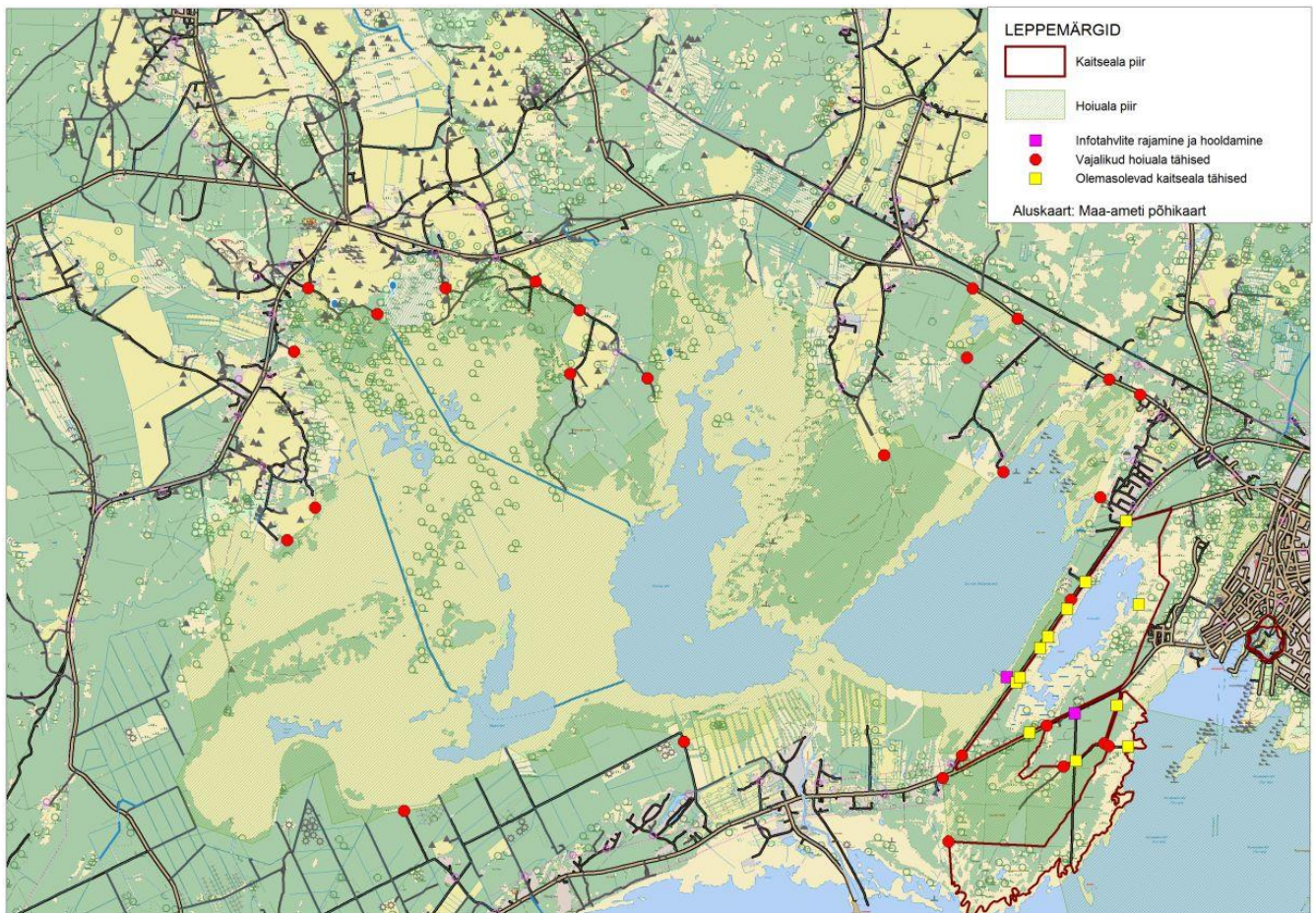
Joonis 10. Alad, kus tuleb roog osaliselt alles jätta roostikes elavatele lindudele.



#### 4.1.7. TÄHISTE JA INFOTAHVLITE PAIGALDAMINE JA HOOLDUS

Vajalik on tähised paigaldada sinna, kus inimesed realselt liiguvad – teede ja hoiuala piiri ristumiskohtadesse ning külade lähedale (nt Nasva, Paadla, Kõrkküla) (joonis 11). Iga-aastaselt on vajalik ka paigaldatud tähiste hooldus. Olemasolevate Linnulahe tähiste peal on tekst „Linnulaht”, Loode tammikus on olemas ainult vanad tammelehega tähised. Tähistamine on II prioriteediga.

Ala väärtusi tutvustavad infotahvlid on mõistlik paigaldada kohtadesse, kus inimesed liiguvad – Loode tammiku parklasse (RMK paigaldatav) ja Kallaku oja kavandatavas puhkekohta (huviliste paigaldatav) (joonis 11). Infotahvlitel peab kajastuma info kaitstavate alade väärtuste kohta (milliseid peamisi liike ja elupaigatüüpe ning miks kaitstakse), samuti peab infotahvilil olema selge kaart kaitstavate alade piiridega ja peamised piirangud aladel. Infotahvlite paigaldamine on II prioriteediga tegevus.



Joonis 11. Vajalikud uued tähised, olemasolevad tähised ja vajalikud infotahvlid.

#### *4.1.8. LOODE – LINNULAHE TARISTU*

Loode piirkonnas on vajalik teede- ja radade võrgustiku korrastamine. Teed koos piirnevate kraavide ja truupidega tuleb korrastada (joonis 9). Edaspidi on vajalik teede ja teeservade hooldus. Loode tammiku teedele tuleb paigaldada suunaviidad ja liiklust reguleerivad märgid. Musumänniku matkaradade algusesse ja Tuulte Roosi lasteaia juurde tuleb paigaldada Linnulahe linnuvaatlustorni juhatavad suunaviidad. Samuti tuleb regulaarselt hooldada Linnulahe linnuvaatlustorni viivat laudteed, et tagada külastajate ohutus.

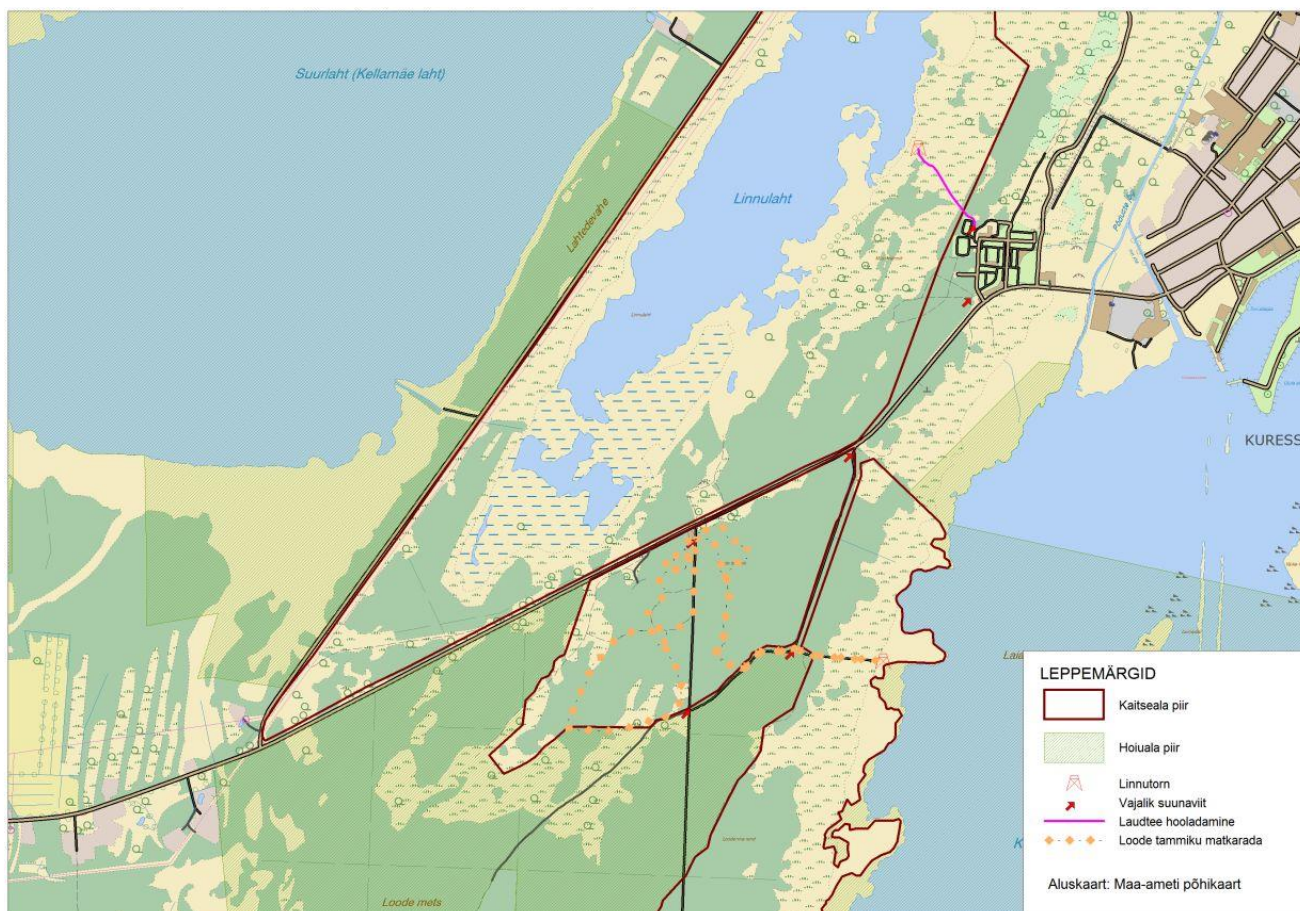
Linnutornid on rajatud Linnulahe äärde, kuhu saab Musumänniku tervisespordiradadelt ja Tuulte Roosi lasteaia juurest, ja Loodenina randa. Mõlema torni asukohad on valitud nii, et sealt näeks võimalikult palju linde. Linnulahe tornist avaneb vaade peaaegu kogu Linnulahe avaveele ning Loodenina ranna linnutornist avanev vaade Kuressaare lahele ja Loodenina ranna rannaniitudele. Tornid on vajalikud kaitstavate alade väärtuste tutvustamiseks ja samuti seireks.

Loode tammiku matkaraja asukoht on valitud nii, et see läbiks erinevaid kooslusi – puisniit, puiskarjamaa, loopealne, laialehine mets. Matkaraja ääres on stendid, kus on lühidalt kirjas info elupaigatüüpide ja liikide kohta. Praeguse kavaga pole matkaraja asukoha muutmist ette nähtud, kuna praegune asukoht on sobiv.

Olemasolevat Loode tammiku matkarada koos selle juurde kuuluvate stendidega tuleb hooldada, vajadusel stende uuendada.

Linnuvaatlustorne tuleb regulaarselt hooldada.

Loode taristu korrastamine ja hooldus kuulub II prioriteeti.



Joonis 12. Loode-Linnulahe taristu.

#### 4.1.9. KALLAKU OJA PUHKEKOHT

Kallaku oja äärsest populaarsest kalastuskohast tuleb kujundada heakorrastatud paatide veeskamiskoht koos puhkekohaga. Remontida tuleb tee, rajada korralik parkimisala, istumiskoht, käimla. Oja kallastelt on vajalik eemaldada võsa ja risu. Veesõidukite veeskamiseks on vajalik rajada slipp.

Tegemist on riigimaaga, mis on kalameeste poolt väga külastatav koht. Praegu puudub alal korralik parkla (pargitakse suvaliselt tee servadesse), tee on auklik, kalastusperioodil on alal väga palju prügi (prügikastid puuduvad), paate lastakse suvaliselt vette. Vajalik on korralik infra, et mõju loodusväärtustele oleks minimaalne (puhkekohaga piirneb madalsoo elupaigatüüp) ja tegevus oleks koordineeritud.

Puhkekoht tuleb varustada infotahvliga järvede väärtuste kohta koos käitumissoovitustega järvede külastamisel.

Puhkekoha võimalikuks rajajaks on huvilised (mõni kohalik selts) koostöös vallaga (puhkekoht kajastub ka valla üldplaneeringus).

Kallaku oja puhkekoha väljaehitamine on III prioriteedi tegevus.



Joonis 13. Kallaku oja puhkekoht.

#### 4.1.10. METSADE KUJUNDUSRAIE

Soostuvaid ja soo-lehtmetsi (9080\*) on inventeeritud alal 16,7 ha. Need on suhteliselt ligipääsmatud ja inimõjust puutumatud. Umbes 5 ha-l C esinduslikkusega metsades võib lubada kujundusraiet, et tõsta nende väärtust ja mitmekesisust, ning samas on maaomanikel võimalik saada küttepuid. Vajadusel võib neid metsi majandada, sest mets uueneb looduslikult samade puuliikidega (häilraied, veerraied, väikesed lageraied jms.). Ettevaatlik peab olema veerežiimi rikkumise ja pinnase kahjustamisega (raiuda ainult külmunud pinnaselt). Vanad laialehised metsad (9020\*) on levinud samuti väikeste tukkadena peamiselt hoialal kokku 41,8 ha ulatuses. Umbes 0,6 ha-l C esinduslikkusega metsades võib lubada kujundusraiet. Lubatud on kuuse väljaraie laialeheliste puuliikide järelkasvu soodustamiseks

Metsade kujundusraie puhul on tegemist III prioriteedi tegevusega.

#### 4.1.11. KAITSEKORRA JA KAITSE-EESMÄRKIDE MUUTMINE

Praegu on looduslal kolme erineva kaitsekorraga alad: hoiuala, uuendamata kaitsekorraga Linnulaht, Loode tammik ja Loodenina rand ning Loode, Nasva, Vägara ja Mullutu merikotka püsielupaigad. Selguse huvides on mõistlik kogu loodusala piires moodustada looduskaitseala. Looduskaitseala tsoneeritakse sihtkaitse- ja piiranguvöönditeks vastavalt piirangute kehtestamise vajadusele.

Koos uue kaitsekorra muutmise määratakse kogu alale ka uued kaitse-eesmärgid. Lisaks loodusala kaitse-eesmärkide hulgas nimetatutele, tuleb kaaluda kaitse-eesmärkide hulka lisamist järgmiste liikide ja koosluste puhul:

1. Loode piirkonnas kasvavad II kategooria kaitstavad liigid arukäpp (*Orchis morio*), kärbesõis (*Ophrys insectifera*) ja tõmmu käpp (*Orchis ustulata*).
2. I kaitsekategooria liigid roosakas tammenääs (*Hapaloporus tuberculosus*) ja leht-kobartorik (*Grifola frondosa*).
3. Apteegikaan (*Hirudo medicinalis*) Ärgesoos.
4. Aas-rebasesaba ja ürt-punanupuga niidud (6510).
5. Siirde- ja õõtsiksood (7140).
6. Puiskarjamaad (9070).

Kaitse-eesmärkidenä nimetatud linnuliikidest ei ole inventuuridega tuvastatud mudatildri (*Tringa glareola*) ja randtiiru (*Sterna paradisaea*) pesitsemist. Seetõttu pole nende liikide puhul võimalik hinnata kaitse-eesmärkide saavutamist ja võiks kaaluda nende kaitse-eesmärkide hulgast välja arvamist.

Kaitsekorra muutmine koos kaitse-eesmärkide muutmise on I prioriteedi tegevus.

## 4.2 EELARVE

Eelarve tabelisse (tabel 11) 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, milleta 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 11. Eelarve

Jrk	Tegevuse nimetus	Tegevuse tüüp	Korraldaja	Priori- teet	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Kokku
<b>Sadades eurodes</b>															
<b>Inventuurid, seired, uuringud</b>															
4.1.1.	Apteegikaan	Riiklik seire	KAUR	I	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4.1.1.	Haned, luiged ja sookurg	Riiklik seire	KAUR	I		X			X			X			X
4.1.1.	Kaitsealuste seeneliikide seire	Riiklik seire	KAUR	I	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4.1.1.	Madalsoode ja rabade linnustik	Riiklik seire	KAUR	I	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4.1.1.	Ohustatud taime- ja samblaliikide seire	Riiklik seire	KAUR	I	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4.1.1.	Haruldaste ja ohustatud koosluste ehk Natura 2000 koosluste seire	Riiklik seire	KAUR	I	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4.1.1.	Valitud elupaikade haudelinnustik	Riiklik seire	KAUR	I	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4.1.1.	Väikejärvede seire	Riiklik seire	KeM	I	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4.1.1.	Kotkad ja must toonekurg	Riiklik seire	KAUR	I	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>Hooldus, taastamine ja ohjamine</b>															
4.1.3.	Kadastiku (5130) taastamine (10 ha/a, kokku 29,9 ha))	Koosluse taastamistöö	KeA/RMK	I	44	87	131	87	44						393
4.1.2.	Kadastiku (5130) hooldamine	Koosluse	KeA/RMK	I				19	37	56	56	56	56	56	336

Jrk	Tegevuse nimetus	Tegevuse tüüp	Korraldaja	Priori- teet	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Kokku
	(29,9 ha)	hooldustöö													
4.1.3.	Niitude (6510) taastamine (6,8 ha)	Koosluse taastamistöö	KeA/RMK	II	30	30	30								90
4.1.2.	Niitude (6510) hooldamine (6,8 ha)	Koosluse hooldustöö	KeA/RMK	II				13	13	13	13	13	13	13	91
4.1.3.	Rannaniitude (1630*) ja loodude (6280*) taastamine (10 ha/a, kokku 107 ha)	Koosluse taastamistöö	KeA/RMK	I	44	87	131	174	218	261	305	348	392	435	2395
4.1.2.	Rannaniitude (1630*) ja loodude (6280*) hooldamine (249,5 ha, lisandub 10 ha/a)	Koosluse hooldustöö	KeA/RMK	I	464	464	464	508	551	595	638	682	725	769	5860
4.1.3.	Puisniitude (6530*) taastamine (16 ha/a)	Koodluse taastamistöö	KeA/RMK	I	40	80	120	80	40						360
4.1.2.	Puisniitude (6530*) hooldus (30,5 ha, lisandub 16 ha/a)	Koosluse hooldustöö	KeA/RMK	I	73	73	73	111	149	197	197	197	197	197	1464
4.1.2.	Puiskarjamaade (9070) hooldus (5ha)	Koosluse hooldustöö	KeA/RMK	I	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	80
4.1.3.	Sinihelmikakoosluste (6410) ja liigirikaste madalsoode (7230) taastamine ( 100 ha/a)	Koosluse taastamistöö	KeA/RMK	II	435	870	1305	1740	2175	2610	3045	3480	3915	4350	23925
4.1.2.	Sinihelmikakoosluste (6410) ja liigirikaste madalsoode (7230) hooldus ( 2122,4 ha, lisandub 100 ha/a)	Koosluse hooldustöö	KeA/RMK	II	3947	3947	3947	4133	4319	4505	4691	4877	5063	5249	44678
4.1.3.	Kõrgrohustute (6430) taastamine (5,6 ha)	Koosluse taastamistöö	KeA/RMK	II	24	24	24								72
4.1.2.	Kõrgrohustute (6430) hooldus (5,6 ha)	Koosluse hooldustöö	KeA/RMK	II				10	10	10	10	10	10	10	70
4.1.3.	Linnulahe vaadete avamine (12,8 ha)	Maastiku taastamistöö	RMK	II	x	x	x								x
4.1.3.	Linnulahe vaadete avatuna	Maastiku	RMK	II	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x



Jrk	Tegevuse nimetus	Tegevuse tüüp	Korraldaja	Priori- teet	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Kokku
	hooldmine (12,8 ha)	hooldamistö													
<b>Taristu, tehnika ja loomad</b>															
4.1.7.	Infotahvlite paigaldamine (Loode tammik)	Infotahvlite rajamine	RMK	II			20								20
4.1.7.	Infotahvlite paigaldamine (Kallaku oja)	Infotahvlite rajamine	Huvilised	II			20								20
4.1.7.	Infotahvlite hooldamine (Loode tammik)	Infotahvlite hooldamine	RMK	II				0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	3,5
4.1.7.	Infotahvlite hooldamine (Kallaku oja)	Infotahvlite hooldamine	Huvilised	II				0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	3,5
4.1.9.	Kallaku oja puhkekoha rajamine koos slipi rajamisega	Radade, külastuskeskuste ja puhkekohtade rajamine	Huvilised	III		80									80
4.1.9.	Kallaku oja puhkekoha hooldus	Radade, külastuskeskuste ja puhkekohtade hooldamine	Huvilised	III			5	5	5	5	5	5	5	5	40
4.1.10.	Metsade kujundusraie	Koosluse taastamistö	Huvilised	III	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4.1.8.	Loode tammiku matkaradade ja teeservade hooldus	Radade, külastuskeskuste ja puhkekohtade hooldamine	RMK	II	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	490
4.1.8.	Viitade paigaldamine (7tk)	Radade, külastuskeskuste ja puhkekohtade rajamine	RMK	II		7									7
4.1.8.	Linnulahe laudtee ja linnuvaatlustorni hooldus	Radade, külastuskeskuste ja puhkekohtade	Kuressaare Linnavalitsus	II	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	35

Jrk	Tegevuse nimetus	Tegevuse tüüp	Korraldaja	Priori- teet	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Kokku
		hooldamine													
4.1.8.	Loode linnuvaatlustorni hooldus	Radade, külastuskeskuste ja puhkekohtade hooldamine	RMK	II	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20
4.1.7.	Hoiuala tähiste paigaldamine	Kaitsealuste objektide tähistamine	RMK	II	44	5	5	5	5	5	5	5	5	5	89
4.1.7.	Kaitseala ja hoiuala tähiste hooldamine	Tähiste hooldamine	RMK	II	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
<b>Kavad, eeskirjad</b>															
5.	KKK tulemuslikkuse vahehindamine	Tegevuskava	KeA	I					X						X
	KKK tulemuslikkuse lõpphindamine – KKK uuendamine	Tegevuskava	KeA	I										X	X
4.1.9.	Kaitsekorra ja kaitse-eesmärkide muutmine	Kaitsekorra muutmine	KeA	I		X									X
<b>Kaitseala tutvustamine ja keskkonnaharidus</b>															
4.1.8.	Infotahvlite teksti koostamine	Trükiste väljaandmine ja infotahvlite koostamine	KeA	III		X									X
<b>MUU</b>															
4.1.5.	Mullutu piirkonna teede rekonstrueerimine	Muu	Huvilised	II			222								222
4.1.5.	Mullutu piirkonna teede hooldus	Muu	Huvilised	II			64								64
4.1.5.	Mullutu piirkonna teede rajamine	Muu	Huvilised	II			300								300

Jrk	Tegevuse nimetus	Tegevuse tüüp	Korraldaja	Prioriteet	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Kokku
4.1.8.	Loode piirkonna teede rekonstrueerimine sh kraavid, truubid ja liiklusmärgid	Muu	RMK	II			99								99
4.1.4.	Pühajõe puhastamine (u 6 km)	Muu	Huvilised	III		120									120
4.1.4.	Kallaku oja puhastamine (500 m)	Muu	Huvilised	III		8									8
4.1.4.	Mullutu ning Suurlahe vahelise kraavi puhastamine (500 m)	Muu	Huvilised	III		8									8

Riigimaadel teostab töid RMK.

X-ga on tähistatud tegevused, mis viiakse ellu kaitseala valitseja poolt omavahendite arvelt.

## 5. KAITSEKORRALDUSE TULEMUSLIKKUSE HINDAMINE

Kaitsekorralduse tulemuslikkust hinnatakse läbiviidud riikliku seire, tulemusseire ja inventuuride alusel. Elupaigatüüpide puhul on tulemuslikkuse hindamisel indikaatoriks soodsas seisundis oleva elupaigatüübi pindala. Kriteeriumiks on 2010. aasta inventuuriga määratud pindala (tabel 12) või värskemad andmed.

Kaitstavate linnuliikide puhul on indikaatoriks kaitse-eesmärgiks olevate rändavate ja pesitsevate lindude arv. Kriteeriumiks on viimaste loenduste (seire) tulemused. Kaitstavate taimeliikide puhul on indikaator liigi leiukohtade arv ja pindala. Kriteeriumiks on 2012. aasta seisuga EELIS-es kajastatud info kaitstavate taimeliikide kohta (tabel 12) või siis värskem info.

Tabel 12. Indikaatorid kaitsekorralduse tulemuslikkuse hindamiseks

Jrk	Väärtus	Indikaator	Kriteerium	Tulemus
2.1.1.	Kaunis kuldking ( <i>Cypripedium calceolus</i> )	Leiukohtade pindala	Kuldkinga elupaiku on kokku vähemalt 11,8 ha	Kauni kuldkinga elupaikade säilimine
2.1.2.	Roosakas tammenääts ( <i>Hapaloporus tuberculosus</i> )	Leiukohtade arv	Liik esineb vähemalt ühes leiukohas	Elupaikade säilimine
2.1.2.	Leht-kobartorik ( <i>Grifola frondosa</i> )	Leiukohtade arv	Liik esineb vähemalt ühes leiukohas	Elupaikade säilimine
2.1.3.	Rändel peatuvad vee- ja rannikulinnud	Peatuspaikade pindala ja liikide isendite arv	Järvede pindala 1160 ha, isendite arv vastavalt tabelile 6	Rändavate linnuliikide peatuspaikade säilimine
2.1.3.	Maismaa-osal pesitsevad linnud	Pesitsevate paaride arv	Paaride arv vastavalt tabelile 6	Pesitsevate lindude elupaikade säilimine.
2.1.3.	Roostikus pesitsevad linnud	Pesitsevate paaride arv	Paaride arv vastavalt tabelile 6	Pesitsevate lindude elupaikade säilimine.

Jrk	Väärtus	Indikaator	Kriteerium	Tulemus
2.1.3.	Metsatukkades ja metsades pesitsevad linnud	Pesitsevate paaride arv	Paaride arv vastavalt tabelile 6	Pesitsevate lindude elupaikade säilimine.
2.1.3.	Merikotkas ( <i>Haliaeetus albicella</i> )	Pesitsevate paaride arv	4	Säilinud on sobiv elupaik vähemalt 4 paari merikotkaste pesitsemiseks.
2.1.3.	Hüüp ( <i>Botaurus stellaris</i> )	Pesitsevate paaride arv	11	Säilinud on sobivad elupaigad vähemalt 11 paari hüübi pesitsemiseks.
2.1.3.	Mustsaba-vigle ( <i>Limosa limosa</i> )	Pesitsevate paaride arv	8	Säilinud on sobivad elupaigad vähemalt 8 paari mustsaba-vigle pesitsemiseks.
2.1.3.	Sarvikpütt ( <i>Podiceps auritus</i> )	Pesitsevate paaride arv	2	Säilinud on sobivad elupaigad vähemalt 2 paari sarvikpüti pesitsemiseks.
2.1.3.	Soopart ( <i>Anas acuta</i> )	Rändel peatuvad isendid	Liik esineb rändel	Säilinud on sobivad toitumis- ja rändepeatuspaigad
2.1.3.	Väikekajakas ( <i>Larus minutus</i> )	Pesitsevate paaride arv	22	Säilinud on sobivad elupaigad vähemalt 22 paari väikekajaka pesitsemiseks.
2.1.3.	Väikekoskel ( <i>Mergus albellus</i> )	Rändel peatuvad isendid	12	Säilinud on sobivad toitumis- ja rändepeatuspaigad, rändel esineb vähemalt 12 isendit.

<b>Jrk</b>	<b>Väärtus</b>	<b>Indikaator</b>	<b>Kriteerium</b>	<b>Tulemus</b>
2.1.3.	Väikeluik ( <i>Cygnus columbianus</i> )	Rändel peatuvad isendid	Arvukus on välja selgitatud	Säilinud on sobivad toitumis- ja rändepeatuspaigad.
2.1.4.	Vasakkeermene pisitigu ( <i>Vertigo angustior</i> )	Elupaikade arv	1	Linnulahe äärsel elupaiga säilitamine.
2.1.4.	Luha-pisitigu ( <i>Vertigo geyeri</i> )	Elupaikade arv	1	Linnulahe äärsel elupaiga säilitamine.
2.1.5.	Apteegikaan ( <i>Hirudo medicinalis</i> )	Elupaikade arv	2	Ärgesoos apteegikaani elupaikade säilitamine 4 ha-l.
2.2.	Rannikulõukad (1150*)	Elupaigatüübi pindala	Vähemalt 1091 ha	Rannikulõugaste hea seisundi ja funktsiooni säilimine. Inimtegevuse tõttu ei tohi elupaigatüübi pindala väheneda.
2.2.	Rannaniidud (1630)	Elupaigatüübi pindala	86 ha	Rannaniitude esinduslikkuse säilitamine vähemalt heal (B) ja arvestataval (C) tasemel, nende olemasoleva pindala säilitamine ja nende säilitamine poollooduslike kooslustena.
2.2.2.	Kadastikud (5130)	Elupaigatüübi pindala	30 ha	Kadastike esinduslikkuse säilimine vähemalt heal (B) ja arvestataval (C) tasemel

<b>Jrk</b>	<b>Väärtus</b>	<b>Indikaator</b>	<b>Kriteerium</b>	<b>Tulemus</b>
				vähemalt 28,8 ha ulatuses ning säilitamine poollooduslike kooslustena vähemalt 30 ha ulatuses. Vähemalt 24 ha kadastikest on hoolduses või taastamisel.
2.2.	Lubjarikkal mullal kuivad niidud (6210*)	Elupaigatüübi pindala	6,6 ha	Lubjarikkal mullal kuivade niitude esinduslikkuse säilitamine heal (B) ja arvestataval tasemel (C) ja säilitamine poolloodusliku kooslusena vähemalt 6,6 ha ulatuses. Vähemalt 4,5 ha kooslustest on hoolduses või taastamisel.
2.2.	Lubjavaesel mullal liigirikkad niidud (6270*)	Elupaigatüübi pindala	2 ha	Lubjavaesel mullal liigirikaste niitude esinduslikkuse säilitamine vähemalt väga heal (A) tasemel 1 ha ulatuses, arvestataval tasemel (C) vähemalt 1 ha ulatuses ja nende säilitamine poollooduslike kooslustena vähemalt 2 ha ulatuses.



<b>Jrk</b>	<b>Väärtus</b>	<b>Indikaator</b>	<b>Kriteerium</b>	<b>Tulemus</b>
2.2.	Lood (6280*)	Elupaigatüübi pindala	174 ha	Loodude esinduslikkuse säilitamine vähemalt heal tasemel (B) vähemalt 129 ha ulatuses ja säilitamine poollooduslike kooslustena vähemalt 174 ha ulatuses.
2.2.	Sinihelmikakooslused (6410)	Elupaigatüübi pindala	398 ha	Sinihelmikakoosluste esinduslikkuse säilitamine arvestataval tasemel (C) ja poolloodusliku kooslustena vähemalt 398 ha ulatuses. Hoolduses on vähemalt 374 ha.
2.2.	Niiskuslembesed kõrgrohustud (6430)	Elupaigatüübi pindala	5,7 ha	Niiskuslembeste kõrgrohustute esinduslikkuse tõus arvestatava (C) tasemeni vähemalt 2,7 ha ulatuses ja elupaigatüübi olemasoleva pindala (5,7 ha) säilitamine.
2.2.	Aas-rebasesaba ja ürt-punanupuga niidud (6510)	Elupaigatüübi pindala	71 ha	Aas-rebasesaba ja ürt-punanupuga niitude esinduslikkuse tõus arvestatava (C) tasemeni vähemalt 71 ha ulatuses ja elupaigatüübi olemasoleva pindala (71 ha)

Jrk	Väärtus	Indikaator	Kriteerium	Tulemus
				säilimine.
2.2.	Puisniidud (6530*)	Elupaigatüübi pindala	50 ha	Puisniidu esinduslikkuse säilimine tasemel hea (B) vähemalt 47 ha ulatuses ja puisniitude olemasoleva pindala (50 ha) säilitamine.
2.2.	Siirde- ja õõtsiksood (7140)	Elupaigatüübi pindala	34 ha	Siirde- ja õõtsiksoode säilimine hea (B) esinduslikkusega vähemalt 34 ha ulatuses ja elupaigatüübi olemasoleva pindala (34 ha) säilimine.
2.2.	Lääne-mõõkrohuga lubjarikkad madalsood (7210*)	Elupaigatüübi pindala	356 ha	Lääne-mõõkrohuga lubjarikaste madalsoode säilimine hea (B) esinduslikkusega vähemalt 334 ha ulatuses ja elupaigatüübi olemasoleva pindala (356 ha) säilitamine.
2.2.	Liigirikkad madalsood (7230)	Elupaigatüübi pindala	2176 ha	Liigirikaste madalsoode säilimine ja saavutamine tasemeni hea (B) esinduslikkusega kokku

<b>Jrk</b>	<b>Väärtus</b>	<b>Indikaator</b>	<b>Kriteerium</b>	<b>Tulemus</b>
				vähemalt 2176 ha ulatuses. Looduslike protsesside toimel võib nende pindala muutuda.
2.2.	Puiskarjamaad (9070)	Elupaigatüübi pindala	5 ha	Puiskarjamaade esinduslikkuse saavutamine tasemeni väga hea (A) ja nende säilimine poollooduslike kooslustena vähemalt 5 ha ulatuses.
2.2.	Vanad loodusmetsad (9010*)	Elupaigatüübi pindala	49 ha	Vanade loodusmetsade säilitamine inim mõjust puutumatusena 49 ha ulatuses.
2.2.	Vanad laialehised metsad (9020*)	Elupaigatüübi pindala	41 ha	Vanade laialehiste metsade säilitamine inim mõjust puutumatusena 41 ha ulatuses.
2.2.	Soostuvad ja soo-lehtmetsad (9080*)	Elupaigatüübi pindala	16 ha	Soostuvate ja soo-lehtmetsade esinduslikkuse saavutamine tasemele hea (B) vähemalt 16 ha ulatuses.

## KASUTATUD KIRJANDUS

1. Aare, E., Uus, E., Mehik, M., Takkis, K., Lember, T., juhendaja: Inge Vahter. - 2000. Käpaliste jt haruldaste taimede levikust Loode tammikus ja selle lähiümbruses. Uurimistöö. Käsikiri Saaremaa Ühisgümnaasiumis.
2. Kalamees, A. (koostaja) – 2000. Tähtsad linnualad Eestis. Eesti Ornitoloogiaühing. Tartu. Lk 66.
3. Kalamees, A, Kuus, A (koostajad) – 2003. Euroopa Liidu tähtsusega linnualad Eestis. Eesti Ornitoloogiaühing. Tartu.
4. Kattai, K. (vastutav täitja)- 2011. Eesti riikliku keskkonnaseire kaitstavate soontaimede seire 2011.a. koondaruanne, EMÜ Põllumajandus- ja keskkonnainstituut.
5. Kesküla, K., Pao, B. – 2007. Loodemaa ajaloo ja kultuurilisest tähendusest. Saaremaa Muuseumi aastaraamat.
6. Kull, T. - 2000. Kaunis kuldking. Kaitsekorralduskava.
7. Kull, T., Tuulik, T. – 2002. Kodumaa käpalised. Tallinn
8. Leppik, E. – Epifüütsete samblike mitmekesisust mõjutavad tegurid Eesti puisniitudel. Magistritöö. Tartu Ülikooli Botaanika ja ökoloogia instituudi Mükoloogia õppetool
9. Martinson, M., Volke, V. (koostajad) - 2009. Haudelinnustiku inventuur projekteeritava Mullutu-Loode maastikukaitseala valitud elupaikades. Eesti Ornitoloogiaühing.
10. Metsoja, J-A. (koostaja) – 2011. Luhtade hoolduskava.
11. Mullutu-Loode hoiuala metsakorralduskava. Metsakorralduse Büroo OÜ. 2009
12. Niemelä, T. – 2008. Torikseened Soomes ja Eestis. Eesti Loodusfoto. Tartu.
13. Ojaveer, E, Sõrmus, I – 2002. Kalad. Koguteos Saaremaa. Loodus. Aeg. Inimene.
14. Ott, I. (vastutav täitja) – 2010. Saare maakonna rannikulõugaste uuringud. EMÜ PKI Limnooloogiakeskus.
15. Perens, R., Perens, H. – 2002. Maavarad. Koguteos Saaremaa. Loodus. Aeg. Inimene
16. Ratas, U., Rivis, R. – 2002. Maastikud. Koguteos Saaremaa. Loodus. Aeg. Inimene.
17. Talvi, T. – 2004. Apteegikaan, kena vereimeja. Eesti Loodus 2004/05.
18. Talvi, T. – 2010. Saaremaa rannikulõugastega piirnevate elupaikade maismaatigude (eriti pisiteod gen. *Vertigo*) uuring.
19. Põllumajandusministri 8. märtsi 2010. a määrus nr 19. Poolloodusliku koosluse hooldamise toetuse saamise nõuded, toetuse taotlemise ja taotluse menetlemise täpsem kord aastateks 2007–2013.

# LISAD

## LISA 1. VÄLJAVÕTE VABARIIGI VALITSUSE MÄÄRUSEST 27.07.2006 NR 176 HOIUALADE KAITSE ALLA VÕTMINE SAARE MAAKONNAS.

§ 1. Saare maakonnas kaitse alla võetavad hoiualad ja kaitse alla võtmise eesmärk

(1) Saare maakonnas võetakse kaitse alla järgmised hoiualad:

...

48) Mullutu-Loode hoiuala, mille kaitse-eesmärk on nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ I lisas nimetatud elupaigatüüpide – rannikulõugaste (1150\*), kadastike (5130), lubjarikkal mullal kuivade niitude (6210\*), loodude (6280\*), sinihelmikakoosluste (6410), niiskuslembeste kõrgrohustute (6430), puisniitude (6530\*), lääne-mõõkrohuga lubjarikaste madalsoode (7210\*), liigirikaste madalsoode (7230), vanade loodusmetsade (9010\*), vanade laialehiste metsade (9020\*), soostuvate ja soo-lehtmetsade (9080\*), Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi 2009/147/EÜ I lisas nimetatud linnuliikide ja I lisas nimetamata rändlinnuliikide elupaikade kaitse. Linnuliigid, kelle elupaiku kaitstakse, on: tuttpütt (*Podiceps cristatus*), hallpösk-pütt (*Podiceps grisegena*), sarvikpütt (*Podiceps auritus*), hüüp (*Botaurus stellaris*), kühmnokk-luik (*Cygnus olor*), väikeluik (*Cygnus columbianus bewickii*), rabahani (*Anser fabalis*), hallhani (*Anser anser*), viupart (*Anas penelope*), rääkspart (*Anas strepera*), piilpart (*Anas crecca*), sinikael-part (*Anas platyrhynchos*), soopart (*Anas acuta*), rägapart (*Anas querquedula*), luitsnokk-part (*Anas clypeata*), punapea-vart (*Aythya ferina*), tuttvart (*Aythya fuligula*), sõtkas (*Bucephala clangula*), väikekoskel (*Mergus albellus*), rohukoskel (*Mergus serrator*), jääkoskel (*Mergus merganser*), roo-loorkull (*Circus aeruginosus*), teder (*Tetrao tetrix*), rooruik (*Rallus aquaticus*), täpikhuik (*Porzana porzana*), rukkirääk (*Crex crex*), lauk (*Fulica atra*), sookurg (*Grus grus*), kiivitaja (*Vanellus vanellus*), mustsaba-vigle (*Limosa limosa*), suurkoovitaja (*Numenius arquata*), mudatilder (*Tringa glareola*), väikekajakas (*Larus minutus*), naerukajakas (*Larus ridibundus*), jõgitiir (*Sterna hirundo*), randtiir (*Sterna paradisaea*), mustviires (*Chlidonias niger*), musträhn (*Dryocopus martius*), väike-kirjurähn (*Dendrocopus minor*), hänilane (*Motacilla flava*), rästas-roolind (*Acrocephalus arundinaceus*), vööt-põõsalind (*Sylvia nisoria*) ja punaselg-õgija (*Lanius collurio*); [\[RT I 2010, 58, 393](#) - jõust. 22.08.2010]...

Alus: Looduskaitse seaduse § 32

(1) Hoiuala moodustatakse loodusliku loomastiku, taimestiku ja seenestiku soodsa seisundi tagamiseks, kui see ei ole tagatud muul käesoleva seadusega sätestatud viisil.

(2) Hoiualal on keelatud nende elupaikade ja kasvukohtade hävitamine ja kahjustamine, mille kaitseks hoiuala moodustati ning kaitstavate liikide oluline häirimine, samuti tegevus, mis seab ohtu elupaikade, kasvukohtade ja kaitstavate liikide soodsa seisundi.

(3) Hoiualal on metsaraie keelatud, kui see võib rikkuda kaitstava elupaiga struktuuri ja funktsioone ning ohustada elupaigale tüüpiliste liikide säilimist.

(4) Metsaseaduse kohase metsateatise menetlemisel tuleb arvestada hoiuala kehtestamise eesmärki. Hoiuala valitseja võib kohustada:

- 1) tegema kavandatavat metsaraiet kindlaks määratud ajal;
- 2) kasutama kavandatava raie korral kindlaks määratud tehnoloogiat.

(41) Kui kavandatav uuendusraie on kooskõlas käesoleva paragrahvi lõigetega 2 ja 3, on hoiualal lubatud lageraie langi suurus kuni kaks hektarit ja laius kuni 30 meetrit ning turberaie langi suurus kuni viis hektarit.

(5) Hoiualal kavandatava tegevuse mõju elupaikade ja liikide seisundile hinnatakse keskkonnamõju hindamise käigus või käesoleva seaduse §-s 33 sätestatud korras.

## LISA 2. MERIKOTKA PÜSIELUPAIKADE KAITSE ALLA VÕTMINE JA KAITSE-EESKIRI

Väljaandja:	Keskkonnaminister
Akti liik:	määrus
Teksti liik:	algtekst-terviktekst
Redaktsiooni jõustumise kp:	31.07.2010
Redaktsiooni kehtivuse lõpp:	Hetkel kehtiv
Avaldamismärge:	RT I 2010, 51, 319

### Merikotka püselupaikade kaitse alla võtmine ja kaitse-eeskiri

Vastu võetud 21.07.2010 nr 33

Määrus kehtestatakse «Looduskaitseaduse» § 10 lõike 2 alusel.

#### § 1. Kaitse alla võtmise eesmärk

Määrusega võetakse kaitse alla Vabariigi Valitsuse 20. mai 2004. a määruse nr 195 «I ja II kaitsekategooria liikide kaitse alla võtmine» § 4 lõike 2 punktis 5 nimetatud I kaitsekategooriasse kuuluva liigi merikotka (*Haliaeetus albicilla*) isendite väljaspool kaitsealasid asuvad püselupaigad liigi soodsa seisundi tagamiseks.

#### § 2. Merikotka püselupaikade kaitse alla võtmine<sup>2</sup>

(1) Hiiuma maakonnas võetakse kaitse alla järgmised merikotka püselupaigad:

- 1) Ristna Kõrgessaare vallas Kalana külas;
- 2) Kõpu Kõrgessaare vallas Kiduspe külas;
- 3) Heinlaid Pühalepa vallas Sarve külas;
- 4) Suuremõisa Pühalepa vallas Valipe külas;
- 5) Vanamõisa Emmaste vallas Külama ja Sepaste külas.

(2) Lääne maakonnas võetakse kaitse alla järgmised merikotka püselupaigad:

- 1) Telise Noarootsi vallas Telise/Tällnäsi külas;
- 2) Näsi Vormsi vallas Suuremõisa külas;
- 3) Hobulaid Ridala vallas Hobulaiu külas;
- 4) Salajõe Oru vallas Salajõe külas;
- 5) Puiatu Ridala vallas Sinalepa ja Puiatu külas;
- 6) Kiili Hanila vallas Massu külas;
- 7) Tuksi Noarootsi vallas Elbiku/Õlbäcki külas.

(3) Põlva maakonnas võetakse kaitse alla merikotka Lüütja püselupaik Mikitamäe vallas Laossina külas.

(4) Pärnu maakonnas võetakse kaitse alla järgmised merikotka püselupaigad:

- 1) Haapsi Varbla vallas Haapsi külas;
- 2) Seliste Tõstamaa vallas Tõlli ja Päraküla külas.

(5) Rapla maakonnas võetakse kaitse alla merikotka Avaste püselupaik Vigala vallas Kojastu külas.

(6) Saare maakonnas võetakse kaitse alla järgmised merikotka püselupaigad:

- 1) Stebeli Torgu vallas Sääre külas;
- 2) Tammuna Torgu vallas Sääre külas;
- 3) Nasva Kaarma vallas Nasva külas;
- 4) Mullutu Kärla vallas Kogula külas;
- 5) Paeranna Muhu vallas Lahekülas;
- 6) Või Muhu vallas Võikülas ja Kuivastu külas;
- 7) Muraja Põide vallas Muraja külas;
- 8) Ruhve Laimjala vallas Randvere külas;
- 9) Tulpe Kaarma vallas Muratsi külas;
- 10) Loode Kaarma vallas Nasva külas;
- 11) Ruhnu Ruhnu vallas Ruhnu külas.

(7) Viljandi maakonnas võetakse kaitse alla järgmised merikotka püselupaigad:

- 1) Meleski Kolga-Jaani vallas Vaibla külas;
- 2) Valma Tarvastu vallas Riuma külas;
- 3) Kalbuse Tarvastu vallas Villa külas.

(8) Püsielupaikade ja nende vööndite piirid on kantud kaartidele, mis on esitatud määruse lisas<sup>3</sup>.

### § 3. Püsielupaiga valitseja

«Looduskaitseaduse» § 21 lõike 1 kohaselt on püsielupaiga valitseja Keskkonnaamet.

### § 4. Kaitsekord

(1) Merikotka püsielupaikade maa-ala kuulub vastavalt kaitsekorra eripärale ja majandustegevuse piiramise astmele sihtkaitsevööndisse ja piiranguvööndisse.

(2) Püsielupaigas kehtib «Looduskaitseaduses» sätestatud sihtkaitsevööndi ja piiranguvööndi kaitsekord selle määruse erisustega.

(3) Püsielupaigas on lubatud:

- 1) jahipidamine ja kalapüük;
- 2) püsielupaika läbivatel teedel inimeste viibimine ning sõidukitega sõitmine.

(4) Püsielupaiga valitseja nõusolekul on püsielupaigas lubatud poollooduslike koosluste ilme säilimiseks vajalik tegevus.

(5) Püsielupaiga sihtkaitsevööndis on lubatud inimeste viibimine ning marjade ja seente korjamine 1. augustist 14. veebruarini, muul ajal on inimeste viibimine sihtkaitsevööndis lubatud järelevalve- ja päästetöödel, loodusobjekti valitsemise ja korraldamisega seotud tegevuse korral ning püsielupaiga valitseja nõusolekul teostataval teadustegevusel.

(6) Püsielupaiga valitseja nõusolekul on sihtkaitsevööndis lubatud:

- 1) olemasolevate maaparandussüsteemide hoiutööd ja veerežiimi taastamine;
- 2) kaitstavate liikide isendite elutingimuste säilimiseks ja parandamiseks vajaliku tegevusena alusmetsa, järelkasvu ja puistu teise rinde harvendamine 1. augustist 14. veebruarini.

(7) Püsielupaiga piiranguvööndis on raied lubatud 1. augustist 14. veebruarini.

(8) Püsielupaiga piiranguvööndis on lubatud kaitseala valitseja nõusolekul aegjärkne ja häilraie tingimusel, et langi suurus ei ületa 2 ha.

(9) Püsielupaiga piiranguvööndis on keelatud puidu kokku- ja väljavedu külmumata pinnaselt. Kaitseala valitseja võib lubada puidu kokku- ja väljavedu kui pinnas seda võimaldab.

**Justiitsminister**  
**keskkonnaministri ülesannetes Rein LANG**

**Asekantsleri kohusetäitja**  
**kantsleri ülesannetes Kristina GRAU**

<sup>1</sup>Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv 2009/147/EÜ loodusliku linnustiku kaitse kohta (ELT L 20, 26.1.2010, lk 7–25) ja EÜ nõukogu direktiiv 92/43/EMÜ looduslike elupaikade ning loodusliku loomastiku ja taimestiku kaitse kohta (EÜT L 206, 22.7.1992, lk 7–50).

<sup>2</sup>Kõik püsielupaigad asuvad Väbariigi Valitsuse 5. augusti 2004. a korralduse nr 615-k «Euroopa Komisjonile esitatav Natura 2000 võrgustiku alade nimekiri» nimetatud Natura 2000 võrgustiku aladel, kus tegevuse kavandamisel tuleb hinnata selle mõju loodusala kaitse-eesmärkidele, arvestades Natura 2000 võrgustiku alade suhtes kehtivaid erisusi.

Määruse seletuskirjaga saab tutvuda Keskkonnaministeeriumi kodulehel [www.envir.ee](http://www.envir.ee).

<sup>3</sup>«Looduskaitseaduse» § 53 lõike 2 alusel ei avaldata Riigi Teatajas püsielupaikade kaarte, nendega saab tutvuda Keskkonnaministeeriumis, Keskkonnaametis või keskkonnaregistris.



LISA 3. VÄÄRTUSTE KOONDTABEL

Jrk	Väärtus	Kaitse-eesmärk	Ohutegurid	Meetmed	Oodatavad tulemused
2.1.	Elustik				
2.1.1.	Kaunis kuldking ( <i>Cypripedium calceolus</i> )	Kuldking on looduslal levinud vähemalt 11,8 hektaril.	Võsastumine.	Puisniidu taastamine ja hooldus.	Kauni kuldkinga elupaikade säilimine. Kuldking on looduslal levinud vähemalt 11,8 hektaril.
2.1.2.	Roosakas tammenääts ( <i>Hapaloporus tuberculatus</i> )	Elupaikade säilimine.	Lagunevate ja õõnsate ning kuivade puude kadumine/hulga vähenemine.	Lagunevate ja õõnsate ning kuivade puude säilitamine.	Elupaikade säilimine. Liik on looduslal säilinud vähemalt ühes leiukohas.

Jrk	Väärtus	Kaitse-eesmärk	Ohutegurid	Meetmed	Oodatavad tulemused
2.1.2.	Leht-kobartorik ( <i>Grifola frondosa</i> )	Elupaikade säilimine.	Tammede raie, tammekändude eemaldamine. Tammepuude raie ning selle tüügaste ja lamavate tüvede eemaldamine hävitab leht-kobartoriku elupaigaks oleva substraadi ning sellega kaasneb seeneniidistiku (mütseeli) hävimine ning viljakehi seejärel enam ei teki.	Tuleb vältida vanade õõnsustega tammede raie. Oluline on säilitada ka juba seenega nakatunud puuleiukohas olevad tammed, sest needki võivad olla seene elupaigaks (isegi kui viljakehi ei esine) või võivad tulevikus seenega nakatuda (sh on pikemas perspektiivis oluline noorte tammede ja tammikute säilimine). Murdunud tammeokste ja -tüvede eemaldamine leht-kobartorikule ohuteguriks ei ole, sest liik on seotud puu juurtega.	Elupaikade säilimine. Liik on loodusala säilinud vähemalt ühes leiukohas.

Jrk	Väärtus	Kaitse-eesmärk	Ohutegurid	Meetmed	Oodatavad tulemused
2.1.3.	Rändel peatuvad veed ja rannikulinnud	Rändavate linnuliikide peatuspaikade säilimine (järvede pindala 1160 ha) negatiivse inimõjuta. Linnustiku liigiline mitmekesisus ja kaitse-eesmärgiks olevate liikide arvukus ei ole võrreldes KKK koostamise perioodiga vähenenud (tabel 6).			Rändavate linnuliikide peatuspaikade (järvede pindala 1160 ha) säilimine negatiivse inimõjuta. Linnustiku liigiline mitmekesisus ja kaitse-eesmärgiks olevate liikide arvukus ei ole võrreldes KKK koostamise perioodiga vähenenud (tabel 6).
2.1.3.	Maismaa-osal pesitsevad linnud	Poollooduslikel kooslustel pesitsevate linnuliikide elupaikade säilimine. Pesitsevate lindude liigiline mitmekesisus ja kaitse-eesmärgiks olevate liikide arvukus (vt tabel 6) ei ole võrreldes KKK koostamise perioodiga vähenenud.	Poollooduslike koosluste kinnikasvamine. Röövlus väikekiskjate ja röövlindude poolt. Metssigade poolt maaspesitsevate lindude pesade rüüstamine.	Poollooduslike koosluste taastamine ja hooldamine. Vajadusel röövloomade tõrje. Söödakohtade keelamine kaitstavatel aladel.	Poollooduslikel kooslustel pesitsevate linnuliikide elupaikade säilimine. Pesitsevate lindude liigiline mitmekesisus ja kaitse-eesmärgiks olevate liikide arvukus (vt tabel 6) ei ole võrreldes KKK koostamise perioodiga vähenenud.

Jrk	Väärtus	Kaitse-eesmärk	Ohutegurid	Meetmed	Oodatavad tulemused
			Niiskusrežiimi muutmine, olemasolevate maaparandussüsteemide hooldus.	järelevalve. Maaparandussüsteemide hooldamisel tingimuste seadmine tagamaks elupaikade soodsa seisundi säilimist. Võimalikele veerežiimi muutvatele tegevustele peab eelnema keskkonnamõju (eel)hindamine, millega tehakse kindlaks võimalik mõju elupaigatüübi seisundile.	vähenenud.

Jrk	Väärtus	Kaitse-eesmärk	Ohutegurid	Meetmed	Oodatavad tulemused
			Hekseldamine madalsoodel, mille tulemusena minetavad need linnud pesitsuspaigana oma atraktiivsuse. Hekseldamine põhjustab kuluvilditeket, mis takistab kurvitsalistel toiduni jõuda.	Madalsoode hooldamine karjatamise või niitmise ja niite koristamise teel (pt 4.1.2.).	
2.1.3.	Roostikus pesitsevad linnud	Säilitada looduslal sobiv elupaik roostikuliikidele pesitsemiseks. Linnustiku liigiline mitmekesisus ja kaitse-eesmärgiks olevate liikide arvukus ei ole võrreldes KKK koostamise perioodiga	Roostike liigne niitmine.	Roostike osaline säilitamine (vt joonis 10). Paljud linnud ei pesitse möödunud talvel niidetud roostikus, kuna nad teevad pesa vanade kuivanud rookõrte najale. Seega tuleb säilitada ka vana roogu.	Säilitada looduslal sobiv elupaik roostikuliikidele pesitsemiseks. Linnustiku liigiline mitmekesisus ja kaitse-eesmärgiks

Jrk	Väärtus	Kaitse-eesmärk	Ohutegurid	Meetmed	Oodatavad tulemused
		vähenenud (tabel 6).	Roostike servade kinnikasvamine. Kinnikasvamine puudutab üleminekuosasid roostiku ja luha või rannaniidu vahel, samuti madalsoid ja poldreid. Põhiliselt hakkab seal ajapikku kasvama paju. Tihe pajuvõsa ei sobi enamasti roostikulindude pesitsusalaks.	Koosluste taastamine ja hooldus.	jaolevate liikide arvukus ei ole võrreldes KKK koostamise perioodiga vähenenud (tabel 6).

Jrk	Väärtus	Kaitse-eesmärk	Ohutegurid	Meetmed	Oodatavad tulemused
2.1.3.	Metsatukkades ja metsades pesitsevad linnud	Säilitada looduslal sobiv elupaik metsatukkades ja metsades pesitsevatele lindudele pesitsemiseks. Linnustiku liigiline mitmekesisus ja kaitse-eesmärgiks olevate liikide arvukus ei ole võrreldes KKK koostamise perioodiga vähenenud (tabel 6).	Metsade liigne majandamine.	Oht ei ole suur, nimetatud liigid on pesitsemisel seotud peamiselt lehtmetsadega, peamiselt Loode tammikus. Majandamisel peab alles jätma ka vanu õõnsustega puid.	Säilitada looduslal sobiv elupaik metsatukkades ja metsades pesitsevatele lindudele pesitsemiseks. Linnustiku liigiline mitmekesisus ja kaitse-eesmärgiks olevate liikide arvukus ei ole võrreldes KKK koostamise perioodiga vähenenud (tabel 6).
2.1.3.	Merikotkas ( <i>Haliaeetus albicella</i> )	Säilitada looduslal sobiv elupaik vähemalt 4 paari merikotkaste pesitsemiseks.	Võimalik häirimine poollooduslike koosluste hooldamisel.	PLK hoolduse koostööstamisel arvestada kotkaste elu- ja toitumisaladega. Taastamistööd ei tohi lubada pesitsusperioodil 500 m raadiuses asustatud pesast.	Säilitada looduslal sobiv elupaik vähemalt 4 paari merikotkaste pesitsemiseks.
2.1.3.	Hüüp ( <i>Botaurus stellaris</i> )	Hüübi toitumis- ja elupaikade säilimine. Vähemalt 11 pesitseva paari esinemine alal.	Liigne roostike niitmine.	Roog osaliselt alles jätta roostikes pesitsevatele lindudele (vt joonis 10).	Hüübi toitumis- ja elupaikade säilimine. Vähemalt 11 pesitseva paari esinemine alal.

Jrk	Väärtus	Kaitse-eesmärk	Ohutegurid	Meetmed	Oodatavad tulemused
2.1.3	Mustsaba-vigle ( <i>Limosa limosa</i> )	Mustsaba-vigle toitumis- ja elupaikade säilimine. Vähemalt 8 pesitseva paari esinemine alal.	Niitude, karjamaade, niitavamaade võsastumine niitmise või/ ja karjatamise katkemisel.	Niitude taastamine ja hooldamine.	Mustsaba-vigle toitumis- ja elupaikade säilimine. Vähemalt 8 pesitseva paari esinemine alal.
			Niiskuseveerežiimi muutmine, ning olemasolevate maaparandussüsteemide hooldus.	Maaparandussüsteemide hooldamisel tingimuste seadmine tagamaks elupaiga soodsa seisundi säilimist. Võimalikele veerežiimi muutvatele tegevustele peab eelnema keskkonnamõju (eel)hindamine, millega tehakse kindlaks võimalik mõju elupaigatüübi seisundile.	



Jrk	Väärtus	Kaitse-eesmärk	Ohutegurid	Meetmed	Oodatavad tulemused
2.1.3	Sarvikpütt ( <i>Podiceps auritus</i> )	Sarvikpüti toitumis- ja elupaikade säilimine. Vähemalt 2 pesitseva paari esinemine alal.	Veekogude muutmine, olemasolevate maaparandussüsteemide hooldus.	Järelevalve. Maaparandussüsteemide hooldamisel tingimuste seadmine tagamaks elupaigaga soodsa seisundi säilimist. Võimalikele veerežiimi muutvatele tegevustele peab eelnema keskkonnamõju (eel)hindamine, millega tehakse kindlaks võimalik mõju elupaigatüübi seisundile.	Sarvikpüti toitumis- ja elupaikade säilimine. Vähemalt 2 pesitseva paari esinemine alal.
			Veekogu kinnikasvamine, eutrofeerumine.	Roostiku niitmine ja niite koristamine.	
2.1.3	Soopart ( <i>Anas acuta</i> )	Rändavate lindude peatuspaikade ja pesitsevate lindude elupaikade säilimine negatiivse inimõjuta.	Niitude, karjamaade ja avamaade võsastumine niitmise või/ja karjatamise katkemisel.	Niitude taastamine ja hooldamine.	Rändavate lindude peatuspaikade ja pesitsevate lindude elupaikade säilimine negatiivse inimõjuta.

Jrk	Väärtus	Kaitse-eesmärk	Ohutegurid	Meetmed	Oodatavad tulemused
2.1.3	Väikekajakas ( <i>Larus minutus</i> )	Väikekajaka toitumis- ja elupaikade säilimine. Vähemalt 22 pesitseva väikekajakapaari esinemine hoiualal.	Lindude pesitsusaegne häirimine.	Infotahvlite uuendamisel kajastada ka kaitstava ala linnustikku ja mõjutegureid. Vajalik on ala nõuetekohane tähistamine informeerimaks potentsiaalseid külastajaid kaitstava ala olemasolust ja paiknemisest.	Väikekajaka toitumis- ja elupaikade säilimine. Vähemalt 22 pesitseva väikekajakapaari esinemine hoiualal.
2.1.3	Väikekoskel ( <i>Mergus albellus</i> )	Väikekosklale sobivate toitumis- ja rändepeatuspaikade säilimine kavaga hõlmataval alal. Rändel peatub vähemalt 12 isendit.		-	Väikekosklale sobivate toitumis- ja rändepeatuspaikade säilimine kavaga hõlmataval alal. Rändel peatub vähemalt 12 isendit.
2.1.3	Väikeluik ( <i>Cygnus columbianus</i> )	Väikeluigele sobivate toitumis- ja rändepeatuspaikade säilimine kavaga hõlmataval alal. Rändel peatuvate lindude arvukuse väljaselgitamine.		-	Väikeluigele sobivate toitumis- ja rändepeatuspaikade säilimine kavaga hõlmataval alal.
2.1.4.	Vasakkeermene pisitigu ( <i>Vertigo angustior</i> )	Linnulahe äärese elupaiga säilitamine (vähemalt 1 elupaik).		-	<i>Vertigo angustior</i> Linnulahe äärese elupaiga säilitamine (vähemalt 1 elupaik).

Jrk	Väärtus	Kaitse-eesmärk	Ohutegurid	Meetmed	Oodatavad tulemused
2.1.4.	Luha-pisitigu ( <i>Vertigo geyeri</i> )	<i>Vertigo geyeri</i> Linnulahe äärselupaiga säilitamine (vähemalt 1 elupaik).		-	<i>Vertigo geyeri</i> Linnulahe äärselupaiga säilitamine (vähemalt 1 elupaik).
2.1.5.	Apteegikaan ( <i>Hirudo medicinalis</i> )	Ärgesoos apteegikaani elupaikade säilimine (vähemalt 2 elupaika 4 ha-l).	Karjatamise ja kariloomade puudumine. Niiskusrežiimi muutmine, nt olemasolevate maaparandussüsteemide hooldus.	Karjatamise taastamine Järelevalve. Maaparandussüsteemide hooldamisel tingimuste seadmine tagamaks madalsoode soodsa seisundi säilimist. Võimalikele veerežiimi muutvatele tegevustele peab eelnema keskkonnamõju (eel)hindamine, millega tehakse kindlaks võimalik mõju apteegikaani seisundile.	Ärgesoos apteegikaani elupaikade säilimine (vähemalt 2 elupaika 4 ha-l).
2.2.	Koolsused				
2.2.	Rannikulõukad (1150*)	Rannikulõugaste ökoloogilise seisundi viimine hea tasemeni.	Kinnikasvamine pillirooga.	Roolõikus	Rannikulõugaste hea seisundi ja funktsiooni

Jrk	Väärtus	Kaitse-eesmärk	Ohutegurid	Meetmed	Oodatavad tulemused
		Inimtegevuse tõttu ei tohi elupaigatüüpide pindala väheneda alla 1091 ha. Looduslike protsesside tõttu võib elupaigatüübi pindala muutuda.	Veerežiimi muutused, kinnikasvamise tulemusena.	Jõgede ja kraavide puhastamine	säilimine. Inimtegevuse tõttu ei tohi elupaigatüüpide pindala väheneda alla 1091 ha. Looduslike protsesside tõttu võib elupaigatüübi pindala muutuda.
2.2.	Rannaniidud (1630)	Rannaniitude esinduslikkuse säilitamine vähemalt hea (B) ja arvestataval (C) tasemel ja nende säilitamine poollooduslike kooslustena vähemalt 86 ha ulatuses.	Alakarjatamine.  Niiskusrežiimi muutmine, nt olemasolevate maaparandussüsteemide hooldus.	Karjatamine vähemalt 0,85 lü/ha erinevate loomadega.  Järelevalve. Maaparandussüsteemide hooldamisel tingimuste seadmine tagamaks rannaniitude soodsa seisundi säilimist. Võimalikele veerežiimi muutvatele tegevustele peab eelnema keskkonnamõju (eel)hindamine, millega tehakse kindlaks võimalik mõju elupaigatüübi seisundile.	Rannaniitude esinduslikkuse saavutamine tasemele hea (B) ja nende säilitamine poollooduslike kooslustena vähemalt 86 ha ulatuses.

Jrk	Väärtus	Kaitse-eesmärk	Ohutegurid	Meetmed	Oodatavad tulemused
2.2..	Kadastikud (5130)	Kadastike esinduslikkuse säilitamine vähemalt hea (B) ja arvestataval tasemel (C) 28 ha ulatuses ja säilitamine poollooduslike kooslustena vähemalt 30 ha ulatuses. Vähemalt 24 ha kadastikest on hoolduses või taastamisel.	Hoolduse puudumine, mistõttu kadastik muutub liiga tihedaks.	Harvendamine ja ka mändide väljaraiumine. Hooldamine.	Kadastike esinduslikkuse saavutamine tasemeni hea (B) vähemalt 28 ha ulatuses ja säilitamine poollooduslike kooslustena vähemalt 30 ha ulatuses.
2.2.	Lubjarikkal mullal kuivad niidud (6210*)	Lubjarikkal mullal kuivade niitude esinduslikkuse säilitamine hea (B) ja arvestataval tasemel (C) ja säilitamine poolloodusliku kooslusena vähemalt 6,6 ha ulatuses. Vähemalt 4,5 ha kooslustest on hoolduses või taastamisel.	Hoolduse puudumine, kadastumine.	Harvendamine ja ka mändide väljaraiumine.	Lubjarikkal mullal kuivade niitude esinduslikkuse saavutamine tasemeni hea (B) ja säilitamine poolloodusliku kooslusena vähemalt 6,6 ha ulatuses. Vähemalt 4,5 ha kooslustest on hoolduses või taastamisel.

Jrk	Väärtus	Kaitse-eesmärk	Ohutegurid	Meetmed	Oodatavad tulemused
2.2.	Lubjavaesel mullal liigirikad niidud (6270*)	Lubjavaesel mullal liigirikaste niitude esinduslikkuse säilitamine vähemalt väga heal (A) tasemel 1 ha ulatuses, arvestataval (C) tasemel 1 ha ulatuses ja nende säilitamine poollooduslike kooslustena vähemalt 2 ha ulatuses.	Kinnikasvamine, kadakate ja mändide pealetung.	Taastamine ja hooldus.	Lubjavaesel mullal liigirikaste niitude esinduslikkuse tõus vähemalt tasemeni väga hea (A) ja nende säilitamine poollooduslike kooslustena vähemalt 2 ha ulatuses.
2.2.	Lood (6280*)	Loodude esinduslikkuse säilitamine vähemalt heal tasemel (B) vähemalt 129 ha ulatuses ja säilitamine poollooduslike kooslustena vähemalt 174 ha ulatuses.	Loodude kinnikasvamine, kadakate ja mändide pealetung.	Kõik lood vajavad kadakate katvuse vähendamist ja karjatamise jätkamist või alustamist.	Loodude esinduslikkuse jasaavutamise tasemeni hea (B) vähemalt 174 ha ulatuses ja säilitamine poollooduslike kooslustena vähemalt 174 ha ulatuses. Vähemalt 139 ha kooslustest on hoolduses või taastamisel.

Jrk	Väärtus	Kaitse-eesmärk	Ohutegurid	Meetmed	Oodatavad tulemused
2.2.	Sinihelmikakooslused (6410)	Sinihelmikakoosluste esinduslikkuse säilitamine arvestataval tasemel (C) ja poolloodusliku kooslustena vähemalt 398 ha ulatuses. Hoolduses on vähemalt 374 ha.	Niiskusrežiimi muutmine, olemasolevate maaparandussüsteemide hooldus.  Niidetud heina ja purustatud rohu mahajätmine (hekseldamine).	Järelevalve. Maaparandussüsteemide hooldamisel tingimuste seadmine tagamaks sinihelmikakoosluste soodsa seisundi säilimist. Võimalikele veerežiimi muutvatele tegevustele peab eelnema keskkonnamõju (eel)hindamine, millega tehakse kindlaks võimalik mõju elupaigatüübi seisundile.  Teede rajamine võimaldamaks niidetud heina väljavedu, heina väljavedu külmunud pinnasega.	Sinihelmikakoosluste esinduslikkuse säilitamine arvestataval tasemel (C) ja poolloodusliku kooslustena vähemalt 398 ha ulatuses. Hoolduses on vähemalt 374 ha.
2.2.	Niiskuslembesed	Niiskuslembeste kõrgrohistute	Hoolduse puudumine.	Karjatamine.	Niiskuslembeste

Jrk	Väärtus	Kaitse-eesmärk	Ohutegurid	Meetmed	Oodatavad tulemused
	kõrgrohustud (6430)	esinduslikkuse tõus arvestatava (C) tasemeni vähemalt 2,7 ha ulatuses ja elupaigatüübi olemasoleva pindala (5,7 ha) säilimine.	Niiskusrežiimi muutmine, olemasolevate maaparandussüsteemide hooldus.	Järelevalve. Maaparandussüsteemide hooldamisel tingimuste seadmine tagamaks niiskuslembeste kõrgrohustute soodsa seisundi säilimist. Võimalikele veerežiimi muutvatele tegevustele peab eelnema keskkonnamõju (eel)hindamine, millega tehakse kindlaks võimalik mõju elupaigatüübi seisundile.	kõrgrohustute esinduslikkuse tõus arvestatava (C) tasemeni vähemalt 5,7 ha ulatuses.
2.2.	Aas-rebasesaba ja ürt-punanupuga niidud (6510)	Aas-rebasesaba ja ürt-punanupuga niitude esinduslikkuse tõus hea (B) tasemeni 71 ha ulatuses ja elupaigatüübi olemasoleva pindala (71 ha) säilimine.	Hoolduse puudumine.	Niitmine, vajadusel võsa eemaldamine.	Aas-rebasesaba ja ürt-punanupuga niitude esinduslikkuse tõus arvestatava (C) tasemeni vähemalt 71 ha ulatuses ja elupaigatüübi olemasoleva pindala (71 ha) säilimine.
2.2.	Puisniidud (6530*)	Puisniidu esinduslikkuse säilimine tasemel hea (B) vähemalt 47 ha ulatuses ja puisniitude olemasoleva pindala (50 ha) säilitamine.	Kinnikasvamine.	Niitmine, vajadusel võsa ja järelkasvu eemaldamine.	Puisniidu esinduslikkuse saavutamine tasemeni väga hea (A) vähemalt 47 ha ulatuses ja puisniitude olemasoleva pindala (50 ha) säilitamine.



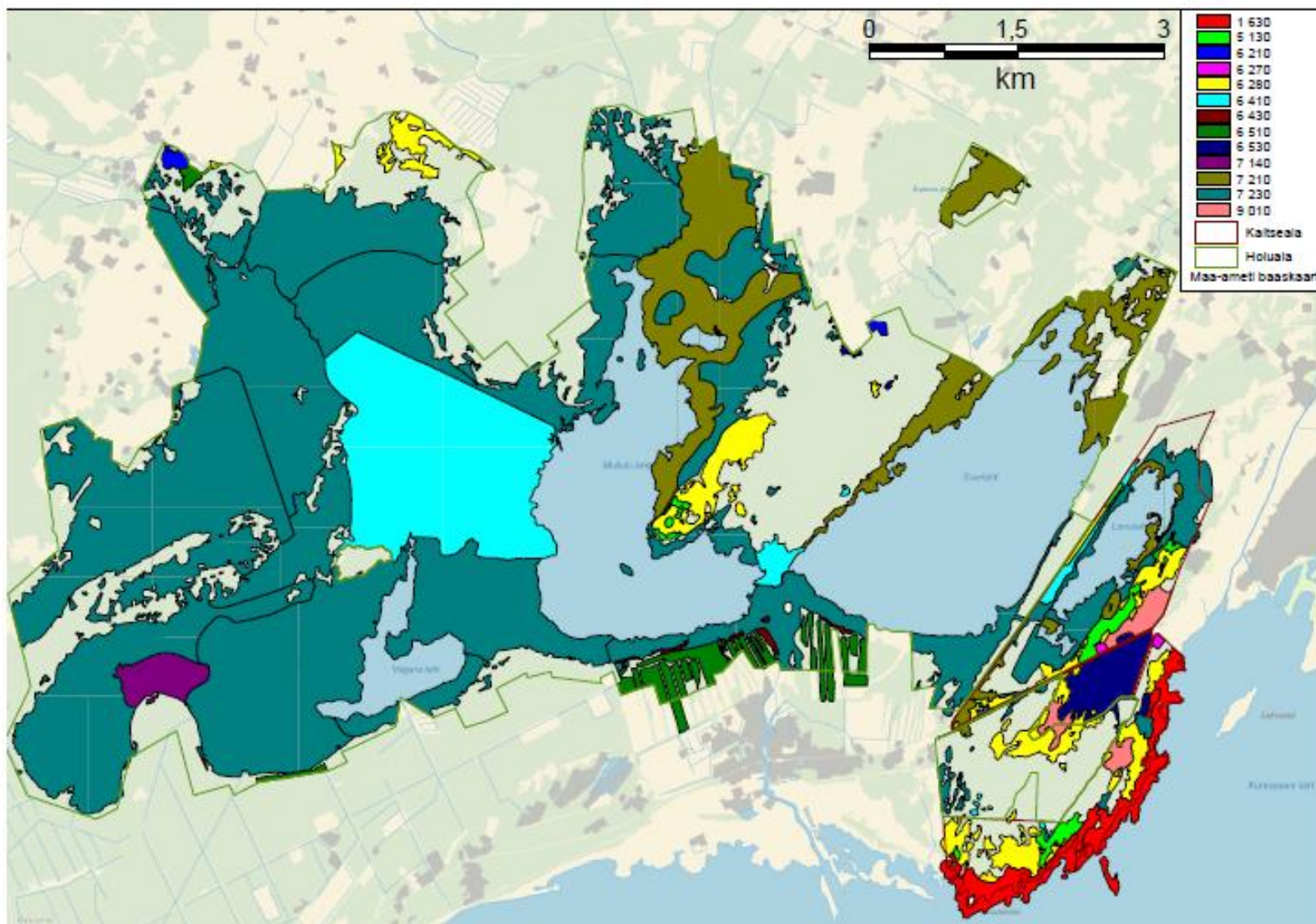
Jrk	Väärtus	Kaitse-eesmärk	Ohutegurid	Meetmed	Oodatavad tulemused
2.2.	Siirde- ja õõtsiksood (7140)	Siirde- ja õõtsiksoode säilimine hea (B) esinduslikkusega vähemalt 34 ha ulatuses ja elupaigatüübi olemasoleva pindala (34 ha) säilimine.	Niiskusrežiimi muutmine, olemasolevate maaparandussüsteemide hooldus.	Maaparandussüsteemide hooldamisel tingimuste seadmine tagamaks soode soodsa seisundi säilimist. Võimalikele veerežiimija muutvatele tegevustele peab eelnema keskkonnamõju (eel)hindamine, millega tehakse kindlaks võimalik mõju elupaigatüübi seisundile.	Siirde- ja õõtsiksoode säilimine hea (B) esinduslikkusega vähemalt 34 ha ulatuses elupaigatüübi olemasoleva pindala (34 ha) säilimine.
2.2.	Lääne-mõõkrohuga lubjarikkad madalsood (7210*)	Lääne-mõõkrohuga lubjarikaste madalsoode säilimine hea (B) esinduslikkusega vähemalt 334 ha ulatuses ja elupaigatüübi olemasoleva pindala (356 ha) säilitamine.	Niiskusrežiimi muutmine, olemasolevate maaparandussüsteemide hooldus.	Järelevalve. Tingimuste seadmine tagamaks madalsoode soodsa seisundi säilimist.	Lääne-mõõkrohuga lubjarikaste madalsoode säilimine hea (B) esinduslikkusega vähemalt 334 ha ulatuses ja elupaigatüübi olemasoleva pindala (356 ha) säilitamine.

Jrk	Väärtus	Kaitse-eesmärk	Ohutegurid	Meetmed	Oodatavad tulemused
			Mõõkrohusoode hooldamata jätmise tõenäosus. Väikese tähtsusega ohutegur, sest valdavalt on tegemist aeglaselt võsastuva kooslusega (võsastumine muutub oluliselt intensiivsemaks kuivendatud või kuivenduse mõjudega aladel).	Vajadusel võsa ja pilliroo eemaldamine mõõkrohusoodest.	
2.2.	Liigirikkad madalsood (7230)	Liigirikaste madalsoode säilimine hea (B) esinduslikkusega kokku vähemalt 2176 ha ulatuses. Looduslike protsesside toimel võib nende pindala muutuda.	Niidetud heina ja rohuniidetud heina väljavedu, heinas mahajätmine (hekseldamine). Niiskusrežiimi muutmine, olemasolevate maaparandussüsteemide hooldus.	Teede rajamine võimaldamaks niidetud heina väljavedu, heinas väljavedu külmunud pinnasega. Järelevalve. Tingimuste seadmine tagamaks madalsoode soodsa seisundi säilimist.	Liigirikaste madalsoode säilimine hea (B) esinduslikkusega kokku vähemalt 2176 ha ulatuses. Looduslike protsesside toimel võib nende pindala muutuda.

Jrk	Väärtus	Kaitse-eesmärk	Ohutegurid	Meetmed	Oodatavad tulemused
2.2.	Puiskarjamaad (9070)	Puiskarjamaade esinduslikkuse saavutamine tasemeni väga hea (A) ja nende säilimine poollooduslike kooslustena vähemalt 5 ha ulatuses.	Võsastumine.	Võsaraie, karjatamine.	Puiskarjamaade esinduslikkuse saavutamine tasemeni väga hea (A) ja nende säilimine poollooduslike kooslustena vähemalt 5 ha ulatuses.
2.2.	Vanad loodumetsad (9010*)	Vanade loodumetsade (9010*) säilitamine inimõjust puutumatusena vastavalt 49 ha ulatuses.	-	-	Vanade loodumetsade säilitamine inimõjust puutumatusena ja hea (B) esinduslikkusega 49 ha ulatuses.
2.2.	Vanad laialehised metsad (9020*)	Vanade laialehiste metsade (9020*) säilitamine inimõjust puutumatusena 41 ha ulatuses.	-	-	Vanade laialehiste metsade säilitamine inimõjust puutumatusena 41 ha ulatuses.
2.2.	Soostuvad ja soo-lehtmetsad (9080*)	Soostuvate ja soo-lehtmetsade esinduslikkuse säilimine tasemel	Niiskusežiimi muutmine, olemasolevate maaparandussüsteemide	Järelevalve. Maaparandussüsteemide hooldamisel tingimuste	Soostuvate ja soo-lehtmetsade esinduslikkuse

Jrk	Väärtus	Kaitse-eesmärk	Ohutegurid	Meetmed	Oodatavad tulemused
		hea (B) vähemalt 16 ha ulatuses.	hooldus.	seadmine tagamaks soostuvate ja soo-lehtmetsade soodsaks seisundi säilimist. Võimalike veerežiimi muutvate tegevustele peab eelnema keskkonnamõju (eel)hindamine, millega tehakse kindlaks võimalik mõju elupaigatüübi seisundile.	saavutamine tasemele hea (B) vähemalt 16 ha ulatuses.

# LISA 4. KAART: ELUPAIGATÜÜBID



LISA 5. SOOVITUSED RANNIKULÕUGASTE HOOLDAMISEKS

	<b>Suudmete puhastamise vajadus? Kas tasub, kus tasub ja kuidas?</b>	<b>Hekseldamine, kas ja kuidas mõjub (negatiivne)?</b>	<b>Kas järvi tasub puhastada/taastada? Niita roogu? Niita ja eemaldada määndvetikat? Eemaldada muda? Kus ja kuidas?</b>	<b>Üldised soovitused? Kas jätta looduslikule arengule?</b>	<b>Milliseid uuringuid on veel vaja?</b>
<b>Mullutu laht</b>	Väljavoolu ja ühendust Suurlahega puhastada. Väljavoolu puhastamise puhul silmas pidada veetaseme säilimist. Väljavoolul võib puhastada ka orgaanilisi setteid. Kahe järve vahel ei tohiks seda teha.	Ei soovita hekseldada, taimed niita ja eemaldada.	Roogu võib niita 1/10 kalda pikkusest võimalikult väljavoolu lähedalt ja ühenduste juurest Vägara ja Suurlahega. Vägara-poolse ühenduse juures silmas pidada, ei alaneks Vägara veetase.	Vajab korrastamist*, aga mitte tervendamist.**	Uurida, kas korrastamisel veetase ei langeks.
<b>Suurlaht</b>	Korrastada Linnulahe- ja Suurlahevahelist kanalit, eriti valli Suurlahe avavee osad alandamata veekogude taset. Vt. ka Mullutu kohta.	Ei soovita hekseldada, taimed niita ja eemaldada.	Roogu niita 1/10 kalda pikkusest võimalikult vooluveekogude lähedusest alandamata veetaset.	Vajab korrastamist*, aga mitte tervendamist.**	Uurida, kas korrastamisel veetase ei langeks.

	<b>Suudmete puhastamise vajadus? Kas tasub, kus tasub ja kuidas?</b>	<b>Hekseldamine, kas ja kuidas mõjub (negatiivne?)?</b>	<b>Kas järvi tasub puhastada/taastada? Niita roogu? Niita ja eemaldada mändvetikat? Eemaldada muda? Kus ja kuidas?</b>	<b>Üldised soovitusel? Kas jätta looduslikule arengule?</b>	<b>Milliseid uuringuid on veel vaja?</b>
<b>Vägara laht</b>	Vt. Mullutu kohta	Ei soovita hekseldada, taimed niita ja eemaldada.	Roogu piirata kitsal alal ca 1/15 kaldajoone pikkusest.	Minimaalne korrastamine.	
<b>Linnulaht</b>	Ühendust Suurlahega puhastada taimedest ja vajadusel setetest veetasel alandamata.	Ei soovita hekseldada, taimed niita ja eemaldada.	Roogu niita 1/8 kaldajoone pikkusest. Samadel aladel eemaldada orgaaniline sete.	Korrastada ja osaliselt tervendada. Väga ulatuslikku tervendamist teha ei või, sest veekogu oluline elupaik linnustikule.	Orgaanilise setete eemaldamise aladelt täiendav sette kvaliteedi ja ulatuse uuring. Veetaseme võimaliku langemise uuring.

\*Korrastamine – veekogu ökoloogilise seisundi mõjutamine mingist lihtsamast aspektist, aga mitte ökosüsteemi aineriingi oluline efektiivsuse ega sünteesi- ja laguahela tasakaalu mõjutamine. Nt. võsa raiumine, taimede osaline niitmine.

\*\*Tervendamine – ökosüsteemiga manipuleerimine, mille jooksul saavutatakse vähemalt hea ökoloogiline seisund VRD nõuete alusel ja ökosüsteem talitleb ökosüsteemi halvenemiseta pikema aja jooksul ilma välisreostuseta. Nt. setete eemaldamine, setete töötlus, jmt.

LISA 6. LOOMÜHIKUTE ARVUTAMINE JA POOLLOODUSLIKE KOOSLUSTE HOOLDAMISEKS VAJALIKUD LOOMÜHIKUD

Vastavalt Põllumajandusministri 8. märtsi 2010. a määrusele nr 19. Poolloodusliku koosluse hooldamise toetuse saamise nõuded, toetuse taotlemise ja taotluse menetlemise täpsem kord aastateks 2007–2013.

<b>Loomühikute arvestamine</b>		
Loom	Vanus	Loomühikuid (lü)
veis	> 24 kuud	1
veis	6-24 kuud	0,6
veis	< 6 kuud	0,2
hobune (sh mära koos varsaga)	> 6 kuud	0,7
lammas ja kits (sh utt koos talledega)	> 12 kuud	0,15
<b>Poollooduslike koosluste hooldamiseks vajalikud loomkoormused</b>		
Kooslus	Tegevus	Vajalik loomkoormus (lü/ha)
puisniit	niitmise järgne karjatamine	0,5
lamminiit, loopealne, sooniit, kadastik	karjatamine	0,2–1,0
aruniit	karjatamine	0,2–1,2
rannaniit	karjatamine	0,4–1,3
puiskarjamaa	karjatamine	0,3–1,0
nõmm	karjatamine	0,2–0,8