

Pärnu rannaniidu looduskaitseala kaitsekorralduskava 2011-2020



KESKKONNAAMET

SISUKORD

SISUKORD.....	2
1. Kaitsekorralduskava koostamise taustinformatsioon.....	4
2. ISELOOMUSTUS.....	5
2.1 Õiguslik alus - Kaitseala kujunemine ja staatus.....	5
2.2 Eesmärk ja kaitsekord.....	5
2.2.1 Kaitse-eesmärk.....	5
2.2.2 Kaitsekord.....	6
2.3 Biogeograafiline iseloomustus.....	6
2.3.1 Üldiseloomustus.....	6
2.3.2 Maastik.....	7
2.4 Maaomand ja maakasutus.....	7
2.5 Kaitseala huvigrupid.....	9
2.6 Kaitsealal teostatav riiklik seire.....	12
3. VÄÄRTUSED JA NEILE AVALDUVAD OHUD.....	13
3.1 Elupaigatüübid.....	13
3.1.1 Rannikulõukad - 1150*.....	13
3.1.2 Rannaniidud - 1630*.....	14
3.1.3 Valged luited – 2120.....	16
3.2 Elustik.....	20
3.2.1 Kaitseala linnustik.....	20
3.2.2 Kaitseala taimestik.....	21
3.3 MUUD VÄÄRTUSED.....	26
3.3.1 Kohaliku tähtsusega väärtuslik maastik.....	26
3.3.2 Puhkeväärtus.....	26
4. Kaitsekorralduse põhimõtted.....	28
4.1 Kaitse-eesmärgist lähtuv taastamistegevus.....	28
4.1.1 Rannaniitude taastamine ja hooldamiseks ettevalmistamine.....	28
4.1.2 Rannikulõugaste taastamine.....	31
4.1.3 Kaitseala veerežiimi looduslikkuse taastamine.....	33
4.2 Kaitse-eesmärgist lähtuv hooldustegevus.....	34
4.2.1 Sobivaim hooldusvõte.....	34

4.2.2 Hooldamise juhised.....	36
4.3 Liigikaitse tegevused.....	39
4.4 Külastuskorraldus.....	41
4.4.1 Külastuskorraldusel planeerimist vajavad tegevused.....	41
4.4.3 Elupaikade killustatuse vähendamine.....	44
4.4.4 Külastuse põhimõtete kehtestamine.....	44
4.4.5 Kaitseala külastusrajaajad.....	45
4.5 Huvigruppide kaasamine.....	47
4.6 Kaitse korraldamiseks vajalikud detailsed kavad ning rakendusuuringud.....	48
4.6.1 Rannikulõugaste taastamistegevuse kavandamine.....	48
4.6.2 Kaitseala liigikaitse tegevusplaan.....	49
4.7 Kaitseala valitsemisega seotud tööd.....	49
4.7.1 Üldised kaitseala valitsemisega seotud tegevused.....	49
4.7.2 Kaitsekorralduskava täiendamine ja uuendamine.....	50
4.7.3 Ettepanekud kaitsekorra muutmiseks.....	50
4.8 Tulemuslikkuse hindamiseks vajalik seire.....	51
5. KAVANDATAVAD KAITSEKORRALDUSLIKUD TEGEVUSED, EELARVE JA AJAKAVA.....	52
6. KAITSEKORRALDUSE TULEMUSLIKKUSE HINDAMINE.....	56
6.1 Kaitsekorralduse tulemuslikkuse hindamise kriteeriumid.....	56
6. English summary.....	59
KASUTATUD KIRJANDUS.....	61
LISA 1 – Pärnu rannaniidu looduskaitseala välispiir.....	62
LISA 2 – Kaitseala maaomand.....	63
LISA 3 – Kaitsealal esinevad Natura 2000 elupaigatüübid.....	64
LISA 4 – Kaitseala taastamistegevus.....	66
Lisa 5 – Hooldamine.....	67
LISA 6 – Külastuskorraldus.....	68

1. KAITSEKORRALDUSKAVA KOOSTAMISE TAUSTINFORMATSIOON

Vastavalt Looduskaitseseaduse (RT I 2009, 53, 359) § 25. on kaitsekorralduskava hoiualade ja kaitsealade alapõhise kaitse korraldamise aluseks ning sisaldab: 1) kaitseala mõjutavaid olulisi keskkonnategureid ja nende mõju loodusobjektile; 2) kaitse eesmärged ja nende saavutamiseks vajalikke töid, sealjuures hinnates ka tööde tegemise eelisjärjestust, ajakava ning mahtu; ning 3) kava elluviimise hinnangulist eelarvet. Kaitsekorralduskava kinnitab Keskkonnaameti peadirektor. Teave kaitsekorralduskava kinnitamise kohta avalikustatakse Keskkonnaministeeriumi ja Keskkonnaameti veebilehel.

Käesoleva Pärnu rannaniidu looduskaitseala (edaspidi kaitseala) kaitsekorralduskava (edaspidi kava) eesmärk on:

- määrata kaitseala kaitsekorralduslikud juhised järgmiseks 10 aastaks (kaitsekorraldusperiood);
- anda alus tegevuste eelisjärjestamise ja tegevusplaani koostamise jaoks;
- tagada kaitseala majandamise ja kaitsekorralduse jätkusuutlikkus;
- luua alusdokument kaitseala kaitsekorralduslike tegevuste rahastamiseks.

Kaitsekorralduskava koostamisel juhendatakse Eesti Vabariigi kehtivast seadusandlusest ja Kaitsekorralduskava koostamise juhendist (2010).

Kava koostamisest teavitati avalikkust 20. novembril 2009.a., mil teavitati kohalikke inimesi kava koostamisest ning võimalusest plaanidele kaasa rääkida. Kava koostamise käigus peeti erinevaid töökoosolekuid kaitseala huvigruppidega, sh Pärnu linnavalitsusega. Kava retsenseeriti Heikki Luhamaa poolt ja edastati kaitsekorralduskavade komisjonile kaitsmiseks. Kaitsmine toimus 27.09.2010.

Kaitsekorralduskava koostamisel tugineti OÜ Naturum poolt 2009. aastal koostatud kaitsekorralduslike soovitude eksperthinnangust. Kaitsekorralduskava koostamist koordineerisid Keskkonnaameti spetsialistid Murel Merivee ja Moonika Ani.

2. ISELOOMUSTUS

2.1 ÕIGUSLIK ALUS - KAITSEALA KUJUNEMINE JA STAATUS

Pärnu rannaniidu looduskaitseala on moodustatud 2007. a., mil Vabariigi Valitsuse 8. mai 2007. a. määrusega nr 129 kinnitati Pärnu rannaniidu looduskaitseala kaitse-eeskiri.

Praeguse Pärnu rannaniidu looduskaitseala piirkonnas sai ametlik looduskaitse alguse sellest, kui Pärnu Linna Tööraha Saadikute Nõukogu oma otsusega nr. 376 12. septembril 1958. a moodustas kohaliku tähtsusega ornitoloogilise kaitsealal „Lindude pesitsemisala Pärnu rannaroostikus“. See kaitseala ulatus Pärnu jõest kuni Kanali tänava pikenduseni.

1998. aastal koostas PKÜ töörühm Toomas Kuke juhtimisel Pärnu Maavalitsuse keskkonnaosakonna tellimusel Pärnu maastikukaitseala kaitse-eeskirja eelnõu koos selle välispiiri kirjelduse ja seletuskirjaga. Maastikukaitseala kaitse-eesmärkidena nähti ette poollooduslike koosluste ja kaitstavate taimeliikide kaitset. Kahetsusväärset kombel aga kaitsekorra uuendamise ning maastikukaitseala moodustamiseni ei jõutudki.

Kuivõrd ka sellest püüdest järgneva ligi kümne aasta jooksul puudus alal kaitset tagav eeskiri, siis leidis aset järk-järguline ala kahjustamine nii arendustegevuse kui spontaanse inimõju tõttu. Kaitsekorra puudumise tõttu ei olnud võimalik ka kõrge loodusväärtusega liikide ja elupaikade kaitseks riiklikult hooldustegevusi korraldada, mis kõik on viinud kaitseväärtuste ja looduskaitse seisundi tuntavale allakäigule, võrrelduna 1997-1998. a. ja varasema perioodiga.

2005. aastal asuti uuesti piirkonna looduskaitse uuendamisega tegelema. Varasemate materjalide alusel valmis Piret Kiristajal uus kaitse-eeskirja projekt. Looduskaitseala piiritlemisel lähtuti Toomas Kuke poolt 1998. a. välja pakutud maastikukaitseala ettepanekut. Väljatöötatud kaitsekorra seadustamiseni jõuti 2007 aastal.

2.2 EESMÄRK JA KAITSEKORD

2.2.1 KAITSE-EESMÄRK

Vastavalt kinnitatud kaitse-eeskirjale on alakaitse-eesmärk kaitsta:

1) elupaigatüüpe, mida nõukogu direktiiv 92/43/EMÜ looduslike elupaikade ning loodusliku loomastiku ja taimestiku kaitse kohta nimetab I lisas. Need elupaigatüübid on: **rannikulõukad** (1150*), **rannaniidud** (1630*) ja **valged lited** ehk liikuvad rannikulited (2120);

2) nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ II lisas nimetatud liigi **soohilaka** (*Liparis loeselii*), mis on ühtlasi II kaitsekategooria liik, ning II lisas nimetatud liigi – **emaputke** (*Angelica palustris*), mis on ühtlasi III kaitsekategooria liik, elupaiku;

3) liike, keda nõukogu direktiiv 79/409/EMÜ loodusliku linnustiku kaitse kohta nimetab I lisas ning kellest üks kuulub I kaitsekategooriasse ja teine II kaitsekategooriasse, ning nende elupaiku; (kaitsekorra projektis on liigid ka nimetatud: neist esimene on **tutkas** (*Philomachus pugnax*) ning teine **niidurüdi** (*Calidris alpina schinzii*);

4) II kaitsekategooria liike ning III kaitsekategooria liike nagu **kahelehine käokeel** (*Platanthera bifolia*), **kahkjaspunane sõrmkäpp** (*Dactylorhiza incarnata*), **balti sõrmkäpp** (*Dactylorhiza baltica*), **vööthuul-sõrmkäpp** (*Dactylorhiza fuchsii*), **laialehine neuuvaip** (*Epipactis helleborine*), **soo-neuuvaip** (*Epipactis palustris*), **ahtalehine ängelhein** (*Thalictrum lucidum*), **künnapuu** (*Ulmus laevis*), **küürlemmel** (*Lemna gibba*) ja **villane katkujuur** (*Petasites spurius*) ning nende elupaiku.

2.2.2 KAITSEKORD

Kaitseala tüüp on looduskaitseala. Liikidele sobivate elutingimuste säilitamiseks on eelkõige vajalik hoida looduslikke kooslusi ja tagada pool-looduslike koosluste majandamine, mille kaudu ühtlasi säilib ka maastikuilme.

Kaitseala on tsoneeritud kolmeks sihtkaitsevööndiks ja üheks piiranguvööndiks. Sihtkaitsevööndi kaitse-eesmärk on rannaniitude, rannikulõugaste ja rannaluidete ning seal esinevate kaitsealuste liikide elupaikade kaitse.

Kaitsekorra määrab kaitsealal kaitse-eeskiri, mis on kättesaadav Riigi Teatajas (RT I 2007, 36, 239; 2010, 13, 70).

2.3 BIOGEOGRAAFILINE ISELOOMUSTUS

2.3.1 ÜLDISELOOMUSTUS

Kaitseala asub Pärnu maakonnas, Pärnu linnas, Vana-Pärnu, Kristiine, Mai ja Raeküla linnaosades, ning Tahkuranna vallas, Reiu külas, vt joonis 1.

Kaitseala kogupindala on 371,4 ha, sellest ligikaudu 250 ha moodustab hooldust vajav rannaniidukompleks. Linnakeskkonnast tulenevat häirivust vähendava puhvrina sirutub Mai ja Raeküla linnaosas rannaniidu ja linna vahele kitsas metsariba.

Kaitseala piirneb Pärnu lahe hoiualaga, Pärnu jõe hoiualaga ning Pärnu rannapargiga.



Joonis 1: Pärnu rannaniidu looduskaitseala paiknemine. Pärnu linnaosad.

2.3.2 MAASTIK

Pärnu rannaniidu maastikuilme kujunemist on oluliselt mõjutanud peamiselt liivast koosnevate setete liikumine hoovuste mõjul piki Liivi lahe rannikut põhjasuunas ja nende kuhjumine Pärnu Lahe suudmes. Sellest tulenevalt on Pärnu ümbruse rannaalad pidevas arengus, kus jääajajärgne maakerge on kombinatsioonis aktiivse setete kuhjumisega; seeläbi tekib pidevalt juurde uusi mineraalmaaga rannikualasid, mis ajapikku hakkavad taimestuma. Lisaks setete kuhjumisele on ala kujunemist mõjutanud see, et linna vahetus läheduses asuvaid rannalähedasi niidualasid on ajalooliselt kasutatud linnaelanike kariloomade karja- ja heinamaadena. Piirkonnas leidis mere, luidete, jõe ja asula vahelisel maa-alal kariloomade karjatamiseks ja heinavarumiseks sobivaid niite üpris piiratult ning seetõttu olid Pärnu ümbruse rannaalad intensiivses kasutuses. Selle tulemusena domineeris madalmurune, üksikute puude ja põõsastega ning vähese veetaimestiku ja avatud veepinnaga rannikulõugastega maastik.

2.4 MAAOMAND JA MAAKASUTUS

Kaitseala kogupindala on 371,4 ha, millest on Pärnu linna omandis olevat munitsipaalmaad 70,25 ha, sealhulgas ka Papiniidu tn T17 , Papiniidu tn T8 ja Karja tn T2 maaüksused. Tahkuranna valla omandis olevat munitsipaalmaad on 9,187 ha, jätkuvalt riigi omandis olevat maad on kaitsealal 291,963 ha. Riigi omandis ega eraomandis olevat maad kaitsealal pole.

Planeeringud

1. Kehtestatud:

- Pärnu linna üldplaneering kehtestatud Pärnu Linnavolikogu 20.09.2001 määrusega nr 26
- Detailplaneering: Side tn, A.H.Tammsaare pst, Mai tn elamurajooni ja merekalda vahelise ala detailplaneering, kehtestatud 24.08.2000 , <http://www.parnu.ee/fileadmin/baas/planeeringud/dp/vaata1.php?misID=285>
- Vana-Pärnu kauba-sadama maa-ala detailplaneering kehtestatud 21.12.2000 <http://www.parnu.ee/fileadmin/baas/planeeringud/dp/vaata1.php?misID=215>
- Vana-Pärnu kaubasadama juurdesõidutee alates Tallinna mnt ja Ehitajate tee ristmikust kuni Merekalda ja Emajõe tn ristmikuni detailplaneering kehtestatud 20.09.2001 <http://www.parnu.ee/fileadmin/baas/planeeringud/dp/vaata1.php?misID=216>

2. Algatatud

- EUROPAN 7 otsis teostatavaid ideid teemal **“Äärelinna võimalus, linnalik intensiivsus ja elamise mitmekesisus”** <http://www.europan.ee/EELMISEDV%C3%95ISTLUSED/EUROPAN7/tabid/245/Default.aspx>
Eesti osales võistluses täieõigusliku liikmena, kelle ülesandeks oli välja pakkuda kaks võistlusala. Need leiti Europan Eesti ja Tallinna ning Pärnu Linnavalitsuste koostöö tulemusena Tallinnas Lasnamäel ja Pärnus Rannapargi alal. Võistluse korraldamises tehti koostööd Rootsi ja moodustati Rootsi-Eesti ühine žürii.

2.5 KAITSEALA HUVIGRUPID

Linnas paikneval kaitsealal on hulgaliselt huvigruppe, kes erineval moel kaitseala kasutavad. Alljärgnevas tabelis (vt tabel 1) on toodud kaitseala peamised huvigrupid, mis kaardistati kaitsekorralduskava koostamise protsessis.

TABEL 1 KAITSEALA HUVIGRUPID

Huvigrupp	Huvid	Probleemid ja takistused huvide saavutamisel	Tegevusest tulenevad ohud kaitsealale
Keskkonnaministeerium, Keskkonnaamet	Ala soodne kaitsestaatus Liikide soodne kaitsestaatus	<ul style="list-style-type: none">•Soodsa kaitsestaatus saavutamine linnaruumis raskendatud;•Linna arendussurve.	-
KOV	Atraktiivne ja turvaline elukeskkond; Turismi sihtkoha (rannapuhkus) arendamine.	<ul style="list-style-type: none">•Piirangud linna arengule;•Supelranna laiendamise piirangud;	Linnaarendusest tulenev elupaikade vähenemine ja/või elupaikade kaitsestaatus halvenemine-
Päästeamet, politsei, keskkonnainspeksioon	Turvalisus ja õiguskord	<ul style="list-style-type: none">•Hooldamata roostikuala linna vahetus läheduses suurendab turvalisuse riske ja võimalusi õigusrikkumisteks	-

Huvigrupp	Huvid	Probleemid ja takistused huvide saavutamisel	Tegevusest tulenevad ohud kaitsealale
Vana-Pärnu ja Raeküla elanike ühishuvide eest seisvad vabaihendused	Rannapiirkonna puhkekeskkonna ja linnaosa miljööväärtuse, tervisliku, turvalise ja atraktiivse keskkonna loomine ja säilitamine. Kodanikualgatuse korras tegevused nende eesmärkide saavutamiseks.	<ul style="list-style-type: none"> •Piirangud linna arengule; •Kaitseala kasutajate (sh ebaseaduslikult nt ATV) poolt tekitatav häirimine (müra jms); 	-
Kohalikud elanikud	Rannapiirkonna puhkekeskkonna ja linnaosa miljööväärtuse, tervisliku, turvalise ja atraktiivse keskkonna loomine ja säilitamine. Kodanikualgatuse korras tegevused nende eesmärkide saavutamiseks.	<ul style="list-style-type: none"> •Piirangud linna arengule; •Soodsa kaitsestaatuse saavutamine linnaruumis raskendatud; •Häirimine (müra jms); 	Kaitsealuste liikide häirimine; pesitsusperioodil; Tallamine;
Maahooldajad	Majanduslik kasu maaholdusest (karja kasvatamine, maaholdustoetused jms).	<ul style="list-style-type: none"> •Linnaruumis eeldab karjatamine suuremaid investeeringuid (aiad, 24/7 valve jms). 	-
Kutselised kalurid	Juurdepääs randa (mootorsõidukitega)	-	Lisaks kutselistele kaluritele kasutavad mootorsõidukite

Huvigrupp	Huvid	Probleemid ja takistused huvide saavutamisel	Tegevusest tulenevad ohud kaitsealale
			juurdepääse ka teised inimesed ja teede koormus suureneb.
Seiklussportlased (paraplaan jms)	Rannaala kasutus (Vana-Pärnu)	-	Pesitsusaegne häirivus (müra)
Seiklussportlased (ATV)	Rannaala kasutus	Tegevus pole kaitse-eeskirjaga lubatud	Pesitsusaegne häirivus (müra) Luitekoosluste tallamine
Seiklussportlased (surf)	Rannaala kasutus (Mai, Raeküla) Surfikeskuse arendamine	Piirangud surfikeskuse rajamisele;	Pesitsusaegne häirivus tundlikes kohtades liikumisel
Jalutajad (sh koertega)	Rannaala kasutus	<ul style="list-style-type: none"> •Prügi •Randa uhutud surnud hülged •Traditsiooniliste liikumisteede kasutuse piiramine karjatamisala kujunemisel 	<ul style="list-style-type: none"> •Mittelõastatud koduloomadest tulenev häirivus ja kisklus •Prügi
Rannapuhkajad	Liivaranna laienemine Rannaala kasutus	<ul style="list-style-type: none"> •Supelranna laiendamise piirangud; •Karjatamisala kujunemisel vähenevad päevitajate võimalused pilliroo vahelistel lagedatel platsidel päikest võtta 	Pesitsusaegne häirivus tundlikes kohtades liikumisel
Loodushuvilised, Looduskaitse VVO	Ala soodne kaitsestaatus Liikide soodne kaitsestaatus	<ul style="list-style-type: none"> •Senine ametkondade tegevusetus kaitse korraldamisel •Liikide elupaikade hävimine arendussurve tõttu 	-
Pärnu loodusmaja	Ala soodne kaitsestaatus Loodushariduse pakkumine kaitsealal	<ul style="list-style-type: none"> •Juurdepääsude vähesus •Kaitseväärtuste ebasoodne seisund 	-

Huvigrupp	Huvid	Probleemid ja takistused huvide saavutamisel	Tegevusest tulenevad ohud kaitsealale
Turismiettevõtjad	Turismi sihtkoha (rannapuhkus) arendamine. Ala külustusvõimaluste väljaarendamine	<ul style="list-style-type: none"> •Supelranna laiendamise piirangud; •Kaitsealal puuduvad atraktiivsed külustusvõimalused 	Pesitsusaegne häirivus tundlikes kohtades liikumisel
Kaitsealaga külgnevad tööstuslikud ettevõtted (Pärnu veepuhastusjaam, Pärnu sadam jt)	Majanduslik kasu, minimaalsed piirangud	•Ettevõtte arendamisel Natura mõjudega arvestamine	<ul style="list-style-type: none"> •Häirivus (müra, tolm, valgus jms) •Kaitseala vahetus läheduses toimuvad maakasutuse muutused

2.6 KAITSEALAL TEOSTATAV RIIKLIK SEIRE

Ohustatud soontaimede ja samblaliikide seirejaam Pärnu SJA 7020000

Riikliku seire raames on aastatel 2004-2010 seiratud Vana-Pärnu rannaniidul emaputke esinemist. Seire tulemusi on käesolevas töös kasutatud.

3. VÄÄRTUSED JA NEILE AVALDUVAD OHUD

3.1 ELUPAIGATÜÜBID

3.1.1 RANNIKULÕUKAD - 1150*

Rannikulõukad, ehk kohalikus keeles sonnid on üheks Pärnu rannaniidu looduskaitseala kõige silmatorkavamaid looduselemente. Kaitseala rannikuvöönd on tugevalt liigendatud väga erineva kuju, suuruse ja pindalaga veesilmadest, mis hinnanguliselt katavad ca 1/3 kaitsealast. Põhikaardilt mõõdetuna, on lõugaste elupaigatüübi pindala 87 ha, kuid Pärnu lahe mõjualas sõltub lõugaste veetase oluliselt merevee tasemest ja nii võib lõugaste pindala oluliselt kõikuda. Pärnu Lahe suudmepiirkonnale on iseloomulik jõe ja mere liivasetete suur paksus ja nende intensiivne juurdekanne piki rannajoont põhjasuunas valdavate tuulte poolt tekitatud hoovuste mõjul. Seetõttu on rannajoonele iseloomulik vööndiliste liivaleedete ja nendevaheliste madalate laguunide olemasolu. Üha uute setete pealekande ja maakerke tingimustes muutuvad kunagised madalad luidetevahelised lahed merest aina isoleeritumaks ja moodustuvad lõukad.

Rannikulõukad ongi oma definitsiooni kohaselt madalad, merega ajuti ühenduses olevad rannikujärved. Sõltuvalt merevee sissetuleku, aurumise ja mageda pinnavee omavahelisest bilansist varieerub nende veekogude soolsus suurtes piirides, kuid on kõrgem kui tavalistel järvedel. Madalad lõukad on küllaltki ekstreemsete keskkonnatingimustega elupaigad, suvisel ajal sageli kuumeneb vesi kõrgete temperatuurideni, talvisel ajal võivad kas jääda ummuksisse ja/või põhjani külmuda. Ka on tavaveekogudest oluliselt kõrgem kloriidide ja sulfaatide sisaldus paljudel liikidel vastuvõetamatu. Seetõttu ongi rannikulõugaste elustik spetsiifiline ja suhteliselt vaene. Iseloomulik on õhema või tüsedama orgaaniliste setete (muda) kihi olemasolu lõugaste põhjas. Eriliste keskkonnatingimuste tõttu on lõugaste veekeskonnas domineerivaks rühmaks mändvetikad. Arvatava toidukonkurentsi tõttu mändvetikatega on fütoplankton liigirikas, kuid väikese biomassiga. Selles domineerivad soolalembesed, eriti ränivetikad. Rannikulõukad on olnud varasematel aastakümnetel ka väga olulised veelindude pesitsus-, toitumis- ning sulgimispaigad, kuid viimase 15-20 aasta jooksul on kõikjal Eestis nende linnustik oluliselt vaesunud.

Kuigi Eestis on ranniku suure liigendatuse ning aktiivse maakerke tõttu rohkelt rannikulõukaid, ei ole nende teaduslikule ja looduskaitseks vajadusteks uuringutele rõhku pandud kuigi on tegemist EL Loodusdirektiivi esmatähtsa elupaigatüübiga. 2009. a. lõpus käivitus rahvusvaheline projekt NATURESHIP, mille raames püütakse senisest rohkem teada saada Lääne-Eesti rannikulõugastest, nende arenguloost, elustikust, setetest ja looduskaitsest seisundist. Samuti püütakse välja töötada lõugaste arenguloo ja elustiku alusel nende tüpologia ja vastavad kaitseväärtuste kriteeriumid. Projekti tulemuste selgumiseni esitatakse aga Pärnu rannaniidu looduskaitseala lõugaste looduskaitse seisundi hindamiseks vastavad soodsa seisundi kriteeriumid (vt Tabel 2).

TABEL 2 RANNIKULÕUGASTE SOODSA LOODUSKAITSELISE SEISUNDI KRITERIUMID JA VÕRDLU REAALSE OLUKORRAGA PÄRNU RANNANIIDU LOODUSKAITSEALAL.

Kriteerium	Soodsa LK seisnudi kirjeldus	Olukord Kaitseala
Veevahetus merega ja teiste lõugastega	Veevahetus merega püsiv regulaarne või vähemalt 3-5 korda aastas. Tagab soodsa veekvaliteedi ja väldib hapniku vaegust ja vetikate vohamist.	Eutrofeerumisest tulenev kinnikasvamine ja inimtegevus kahjustanud looduslikku veevahetust
Avavee osakaal	Avavee (taimestumata) ala osakaal oluliselt suurem kui taimestunud	Paljud lõukad on kinni kasvamas ja vaba vett minimaalselt säilinud.
Taimestiku levikumuster	Mosaiikne ja liigirikas. Veekogu õitsemist ja vaipvetikaid ei esine või minimaalselt.	Valdavad monotoonsed pilliroolad, mosaiikusus vähene, kohati vaipvetikad.
Setete osakaal	Sette kiht oluliselt õhem kui veekiht.	Mitmed lõukad mültunud, vett minimaalselt ja peamiselt lendmuda.
Iseloomulik elustik	Esineb arvukalt nii looduskaitsele väärtusega kui teisi tunnusliike.	Linnustik on oluliselt vähenenud, mändvetikate levik ja sileda kardheina levik sporaadiline.

Arvukas ja mitmekesisis arengustaadiumis rannikulõugaste kogum on Pärnu rannikupiirkonnale väga omane ning seotud aktiivse setete pealekande ja kuhjumisega ning maakerkega piirkonnas. Pärnu rannaniitude intensiivse kasutamise ajastul oli enamik lõugaste kallastest kariloomade poolt madalmuruseks söödud. 1970.- 1980. aastatel hakkasid lõugaste kaldad ja madalaveelised osad üha enam kinni kasvama ja roostuma. Suur kogus taimset massi soodustas setete tekkimist. Samal perioodil juhitigi ka paljud kanalisatsioonikraavid ja torud otse rannikulõugastesse.

Varasemal ajal olevat Mai rajooni piirkonnas nn. Suure sonni juures isegi poolametlik prügimägi olnud, hilisemal ajal on omaalgatuslik prügistamine kogu kaitseala ulatuses jätkunud. Mitmeid rannikulõukaid on liiva võtmiseks süvendatud ja rannajoont õgvendatud. Samuti on liiva võtmiseks kaevatud mõnes piirkonnas hulgaliselt väiksemaid auke, mida võib teatud üldistusega käsitleda rannikulõugastele sarnase elupaigana.

Koostatud kriteeriumite alusel ja hinnates konkreetset olukorda kaitseala rannikulõugaste osas võib enamikus tunnustes konstateerida olulisi probleeme alates elupaiga pindala vähenemisest kuni selle seisundi, funktsionaalsuse ja karakterliikide esindatuseni välja. Sellest lähtuvalt tuleb Pärnu rannaniidu rannikulõugaste looduskaitsele seisundit pidada ebasoodsaks.

3.1.2 RANNANIIDUD - 1630*

Kaitsealale nime andnud elupaigatüüp on kaitsealal domineerivaks, keskkonnaregistrisse on kantud 209 ha hooldust vajavaid rannaniidukooslusi. Rannaniidud on kaitsealale kujunenud looduslike protsesside (setete kandumine) ja inimtegevuse (ajaloolised linnaelanike kariloomade karjatamisalad) tulemusena.

G. Vilbaste on iseloomustanud Pärnu rannaniidu taimkatet järgmiselt: „18. saj lõpul ja 19. Saj algul olid Pärnu jõe kaldal vesised niidud üksikute põõsastega, kuna mererand on samasugune lage karjamaa nagu ta on praegugi“. Sama autor kirjeldab ka detailsemalt tollast rannikualade taimestikku, ent praegustest haruldastest liikidest nimetab üksnes emaputke, mis viitab võimalusele, et tollane rannaniit oli väga intensiivselt karjatatav ning seeläbi taimestik liigivaesem. 1936. a. viidi aga Pärnu piirkonnas läbi Eesti taimkatte kaardistamise välitööd Peet Kaareti ja Aleksander Tomsoni poolt. Kuigi rannaniitude taimkatet käsitletakse põgusalt, on selge et tollaselgi ajal oli valdav osa praeguse kaitseala territooriumist rannaniit. Pilliroogu leidus üksikute puhmastena ja mõnedel kraavikallastel. Ainus ulatuslikum roostikuala esines Pärnu mudaravila juures, kus see kasvas raviprotseduurides tarvitatud muda laotuspaigal.

1950. aastate rannaniitude ilmet on kirjeldatud järgmiselt: „Ainult seal kus rand on kaitstud merelainete tegevuse eest valliga, nagu kuurordi klubi ees, või pajupõõsastikuga, leidub kindlamat murukamarat ja pillirootihnikuid. Muulipoelses osas laiub tüüpiline rannaniit, mis sisemaa poole muutub tavaliseks niiduks, ulatudes Seedri tänavani. I sanatooriumist ida poole kuni Raekülani ja Vana-Pärnuni kujutab rannik endast kitsast liivast paljandit, mille taga asub märksa laiem puude ja põõsastega lage rannakarjamaa. Et siin puuduvad isegi pilliroopuhmastikud ja pidevalt karjatatakse loomi, võivad siin pesitseda vaid mõned maashaudujate liigid“.

Rannaniidu alasid kasutati karja- ja heinamaadena veel üpris aktiivselt ka 1960.-1970. aastatel. Selle aja jooksul aga toimus nii linna laienemise kui administratiivsete keeldude tõttu hooldatava ala pidev vähenemine ning nihkumine kesklinnast Raeküla suunas. Karjatamine aga lõpetati Pärnu linnavalitsuse poolt 1980. aastate keskpaigas ja sealt alates vähenes hooldatavate alade pind drastiliselt.

Hiljem on Pärnu linnavalitsus asunud eelkõige puhkemajanduslikel eesmärkidel teatud rannikualasid niitma, ent tegemist on suhteliselt väikeste aladega ning nende hooldamine on olnud ebaregulaarne.

Hooldamata jäänud niidualad ja rannikulõukad on viimase paarikümne aasta jooksul valdavalt pilliroogu ning võssa kasvanud. Ka need alad, mil on niitmise abil teatav hooldus olnud tagatud, on kaetud hõreda pillirooga ning hoolduse katkemisel toimuks kiire roostumine.

1970.-1980. aastatel hakkas plahvatuslikult suurenema väetiste kasutamine ja sellega kasvas järsult toitainete sissekannet Pärnu rannaniidule nii Pärnu jõe vesikonnast kui mujalt Läänemerest. See soodustas pilliroo kiiret levimist rannapiirkonnas ning hooldamata jäänud niidualade ja rannikulõugaste kinnikasvamist. Kuigi väetiste kasutamine on pärast Eesti iseseisvumist oluliselt langenud, ei ole toitained keskkonnast kadunud. Kohati on rannaniidu endistele õhukese mulla ja liivapõhjaga aladele moodustunud kuni 0,5m paksune pilliroo

risoomidega tihedalt läbipõimunud orgaaniliste setete kiht. Selline toitainete tagavara ja pilliroo suur biomass võimaldavad juba ka ilma välise lisatoitainete olemasoluta roostikul hästi levida.

Elupaiga looduskaitselise seisundi hindamisel tuleb leida sobiv referentsperiood, mille suhtes hindamise hetkel valitsevat seisundit võrreldakse. Ühelt poolt võiks rannaniidu elupaiga puhul ideaalilähedaseks pidada kuni 1950. aastate lõpuni esinenud olukorda, kus valdav enam kaitseala territooriumist oli lage, madalmurune karjatatav rannaniit. Teisalt on kunagise nõ ideaalmaastiku kuvand pigem sobiv kaugemate eesmärkide püstitamisel, sest taoline elupaikade seisund pole alal olnud omane juba vähemalt viimased 20-30 aastat. Seetõttu on „karjatamise järgsel“ perioodil toimuvate muutuste võrdlemiseks kohasem võrrelda elupaiga seisundit viimaste varasemate e. 1997.-1998. a. toimunud inventuuride andmetega. Toomas Kukk on oma töös hinnanud et selleks perioodiks oli tollase uurimisala (vastab suuresti praeguse looduskaitseala piiridele) piires säilinud 50 ha heas seisundis rannaniitu ning 55 ha hõreda rooga rannaniitu.

2008. a. ortofototolt tehtud mõõtmiste alusel oli viimastel aastatel niidetava rannaniidu pindala kokku ligi 44ha, mis aga ei tähenda, et need alad oleksid heas seisundis. Pigem võib nende seisundit lugeda rahuldavaks.

Tuginedes ortofotodele, võib hinnata et alates 2000. aastast on roostiku levik oluliselt laienenud ning praktiliselt vallutanud kõik talle looduslikult sobivad elupaigad. Üksnes kõige kuivemate endiste liivaluidete ja kohati lauges jää ja tormide mõjualas olevas rannavööndis on säilinud mõningaid rannaniidu elemente. Madalmurust klassikalist rannaniitu praktiliselt ei leidu. Üksikud looduslikult säilinud lapid on väga väikesed ja killustunud ning ei moodusta terviklikku elupaika. Rannaniidu kõrgemas maapoolses servas on probleemiks nii võsa ja puude pealetung kui kõrgekasvuliste angervaksa ja mets-harakputke levimine, mis sarnaselt pilliroole moodustavad tihedaid kogumikke ja tõrjuvad välja tüüpilised rannaniidu kooslustele omased liigid.

Lähtudes Pärnu looduskaitseala niitude vähesest ja mitteoptimaalsest hooldamisest, roostiku ja puittaimede levikust, elupaigatüübile iseloomulike koosluse elementidega alade miinimumini vähenemisest ning karakterliikide arvukuse tuntavast vähenemisest või kadumisest, tuleb rannaniidu elupaiga looduslikku seisundit hinnata väga ebasoodsaks. Kuivõrd tegemist on EL Loodusdirektiivi esmatähtsa rannaniidu (kood *1630) elupaigaga, mis on üheks Eesti nn. rahvusvaheliseks vastutuselupaigaks, siis on elupaiga ebarahuldava seisundi näol tegemist piireületava looduskaitselise probleemiga.

3.1.3 VALGED LUITED – 2120

Kaitseala poollooduslike koosluste kompleksi oluline osa on sealsed liikuvad ehk valged luited. Luited on kaitsealale kujunenud Pärnu lahe setete liikumise ja kuhjumise tulemusena. Luited ei oma kaitsealal iseseisvat väärtust vaid on pigem rannaniidu elupaigakompleksile mitmekesisust lisavaks elemendiks.

Väärtuslikud luiteelupaigad on levinud ennekõike Maist kuni Raekülani. Naisteranna sihtkaitsevööndi luitestikke on üleujutuste tagajärgede likvideerimiseks kunstlikult taastatud

(luiteid on toestatud taraga). Mai piirkonnast Raekülani, on luited kujunenud valdavalt looduslike protsesside tulemusena ning inimtegevusest senini oluliselt puutumata (va tallamine ja prügistamine).

Arvestades poollooduslike koosluste kompleksi üleüldist halba seisundit, puudub praegu terviklik ülevaade luiteelupaikade paiknemisest ning elupaigatüübi leviku hinnangu andmisel lähtutakse Natura 2000 andmebaasis esitatud hinnangust. Kaitsekorraldusperioodi lõpus, pärast laiaulatuslikke taastamisi tehakse alal elupaigainventuur, mis täpsustab elupaikade levikut ning vajadusel näeb luiteelupaikade osas ette konkreetsemad soovitused, kui käesolev kava, mis käsitleb luiteid poollooduslike koosluste kompleksi osana.

Linnalistes tingimustes on liikuvate luidete elupaigatüübi esinemisaladel tugev rannapuhkajate surve, mistõttu luited kannatavad tallamise all.

Tabel 3 Kaitsealal levivad Natura 2000 elupaigatüübid ja nende kaitse korraldus mõjutavad tegurid

Väärtus	Pikaajaline kaitse-eesmärk	Kaitsekorraldusperioodi eesmärk	Mõjutegurid	Meetmed
Rannikulõukad (1150*) ~87 ha	Rannikulõugaste soodne seisund; Rändlindude peatuspaikade ja rannikulindude toite- ja pesitsuspaikade kaitse.	Rannaniidu- ja rannikulõugaste kallaste roovabaks muutmine ja lagedana hoidmine; Lõugaste loodusliku veerežiimi taastamine; Prügi eemaldamine lõugastest.	120 Väetamine 150 Põllumajanduslike maavalduste struktuuri muutmine 300 Liiva ja kruusa kaevandamine 400 Linnastunud alad, inimasustus 440 Materjalide ladustamine 530 Juurdepääsuteed 620 Välispordi ja vaba aja tegevused 700 Saastamine 810 Kuivendamine 850 Veekogude talitluse muutmine üldiselt 860 Jäätmete ning süvendustööde muda ladestamine 930 Üleujutamine	Karjatamine; Roostike majandamine; Prügi eemaldamine; Setetest puhastamine; Loodusliku veerežiimi taastamine. Järelvalve
Rannaniidud (1630*) 209 ha	Rannaniitude soodne seisund ja terviklike niiduökosüsteemide säilimine	Hooldatud aladel hoolduskvaliteedi tõstmine ning hooldatavate alade laiendamine 200 ha-le.	120 Väetamine 141 karjamaade kasutusest väljalangemine 150 Põllumajanduslike maavalduste struktuuri muutmine	Võsaraie Pilliroo eemaldamine Niitmine/Karjatamine (sh karjatamiseks vajaliku infrastruktuuri rajamine)

Väärtus	Pikaajaline kaitse-eesmärk	Kaitsekorraldusperioodi eesmärk	Mõjutegurid	Meetmed
			180 Põletamine 300 Liiva ja kruusa kaevandamine 400 Linnastunud alad, inimasustus 410 Tööstuslikud ja äriotstarbelised alad 420 Jäätmete teke 440 Materjalide ladustamine 620 Välispordi ja vaba aja tegevused 710 Mürasaaste 720 Tallamine, ülekasutamine 810 Kuivendamine 850 Veekogude talitluse muutmine üldiselt 930 Üleujutamine 940 Loodusõnnetused	Teavitus Küllastajate suunamine Järelvalve
Valged lited (2120) 75 ha	Valgete luidete soodne seisund ja terviklike niiduökosüsteemide säilimine	Väärtuslike luitealade karjatamine tervikliku niiduökosüsteemi osana; Rannikupuhkajate tegevuse tõttu luidetele laieneva supelrannaala piiramine.	300 Liiva ja kruusa kaevandamine 400 Linnastunud alad, inimasustus 620 Välispordi ja vaba aja tegevused 840 Üleujutamine 870 Kraavid, kaldatammid ja kunstlikult loodud rannad üldiselt 900 Erosioon 940 Loodusõnnetused	Teavitus Luitealade haaramine karjatusalade hulka Küllastajate suunamine Järelvalve

3.2 ELUSTIK

3.2.1 KAITSEALA LINNUSTIK

Pärnu rannikupiirkond on möödunud sajandil oma linnurikkuse tõttu olnud ornitoloogide seas tuntud ja atraktiivne uurimisala ning selle linnustikust on tehtud rida kokkuvõtteid. Nende hulgas olulisematenä võib mainida 1940-1955 vaatluste kokkuvõtet B. Rea poolt, H. Veromani ülevaadet 1957. aastast. Hilisemast ajast on ala sageli külastavatest harrastusornitoloogidest teinud kokkuvõtteid Heiti Karamaa 1987. a. ning Margus Ellermaa, Heiti Karamaa ja Marko Pihelpuu 1991. aastal. Viimase linnustiku uuringu Pärnu rannaala linnustikust koostas Eedi Lelov Pärnu linnavalitsuse tellimusel 2000. a.

2009. a. viidi läbi linnustiku looduskaitse seisundi hindamiseks ja kaitsekorralduslike soovitude koostamiseks järjekordsed loendused standardsel kolmekordsel territooriumite kaardistamise meetodil, mis käesolevas aruandes leiavad kajastamist kaitsealuste liikide osas. Välitööd tehti Keskkonnaameti seire- ja liigikaitse spetsialistide Indrek ja Jaak Tammekänu ning Mergus Consulting ekspert Margus Ellermaa poolt. Linnustiku väliandmed digitaliseeris ja võttis kokku Mati Kose. Võrreldes 2009 aastal kogutud andmeid varasemate loendus-tulemustega (tabel 4), on üldistatult võimalik järeldada, et enamiku madalmurusele rannaniidule iseloomulike linnuliikide asurkondasid on tabanud arvukuse oluline langus. Sealhulgas on 2007. aastal jõustunud kaitse-eeskirjas silmas peetud võtmeliigid niidurüdi ja tutkas alalt haudelinnuna kadunud. Ka kunagi üks tavalisemaid kurvitsalisi – kiivitaja on jõudnud praeguse kahe haudepaariga kadumise piirile. Kõige paremini on suutnud vastu pidada punajalg-tilder, kes suudab pesitseda ka lopsakama rohuga niitudel. Kuid ka tema arvukus on langenud tuntavalt, eriti tugevalt Vana-Pärnus. Rannaniitude liikidest on arvukus suurenenud üksnes uustulnukas kuldhänilasel, kes on viimase 10-15 aastaga muutnud Pärnu Lahe rannaniitudel üpris sagedaseks haudelinnuks. Pärnu rannaniidu alale on pesitsejatena juurde tulnud erinevaid roostike ja eutrofeerunud lõugastega seotud kaitsealuseid liike, sh. hüüp ja rooruik ning roo-loorkull. Kõrgrohestu liik rukkirääk esines 2000. aastal küll tunduvalt arvukamalt kui 2009. aastal, kuid ei ole selge, kas arvukuse muutus on tingitud sobivate elupaikade vähenemisest või on tegemist liigile iseloomuliku arvukuse ulatuslike kõikumistega.

TABEL 4 Pärnu rannaniidu kaitsealuste linnuliikide arvukuse muutused. 1987 ja 1991. aastast on olemas andmed üksnes Vana-Pärnu niiduosa kohta.

LIIK	1987	1991	2000		2009	
	V-Pärnu	V-Pärnu	V-Pärnu	KOKKU	V-Pärnu	KOKKU

LIIK	1987	1991	2000		2009	
Hüüp	0	0	0	0	1	1
Roo-loorkull	0	0	1	1	1	2
Rooruik	0	0	0	0	0	2
Rukkirääk	0	0	4	6	0	1
Väiketüll	0	0	0	0	1	1
Liivatüll	2	3	0	1	1	2
Kiivitaja	10	12	4	4	2	2
Niidurüdi	14	4	1	1	0	0
Tutkas	15	12	2	2	0	0
Tikutaja	0	0	1	1	0	0
Mustsaba- vigle	3	0	0	1	1	1
Punajalg- tilder	18	4	7	16	2	10
Naerukajakas	300	500	0	20	0	0
Jõgitiir	35	15	5	7	0	1
Randtiir	3	7	5	7	0	0
Väiketiir	15	4	4	5	0	1
Hänilane	?	25	?	?	9	24
Kuldhänilane	0	0	2	2	3	13
Vööt- Pöösaland	0	0	0	0	0	1

1950. – 1960. aastatel oli Pärnu rannavöönd oluline kurvitsaliste läbirände aegse peatumis- ja toitepaigana. Siin loendati 3 km rannikulõigul peatumas 1700 isendit kurvitsalisi 20 liigist. Kaasajal selliseid suuri läbirändel peatuvate lindude seltsinguid Pärnu rannaniidul ja sellega piirnevas rannikuvööndis ei kohta. Kuigi täpsemat veelindude ja kurvitsaliste seiret kevad- ja sügisrände perioodil pole viimasel ajal korraldatud, on juhuvaatluste baasil selge, et peatuvate kurvitsaliste ja haneliste arvukus ei küündi ligilähedalegi teiste Pärnumaa parimatele veelindude peatuspaikadele (Luitemaa, Audru polder, Kavaru-Lao jt.) Ning hetkel ei täida rahvusvahelisi olulisuse kriteeriume. Kindlasti on selles oma osa rannajoone ja rannikulõugaste roostumisel aga ilmselt ka üha suurenevast häirimisest rannikuvööndis läbi uute linde enam häirivate puhkeviiside levikust (sh. ATV, lohesurf, paraplaan jt.) ning kisklusel (sh koduloomad).

Eeltoodud seire tulemuste põhjal on võimalik väita, et Pärnu rannaniidu haude-linnustikus on toimunud väga tugev rannaniitudele iseloomulike haudelinnuliikide arvukuse langus ning kaks kaitse-eesmärkides seatud võtmeliiki on ala haudelinnustikust kadunud. Seetõttu tuleb linnustiku looduskaitsest seisundit lugeda väga ebasoodsaks. Kuivõrd eeldused niidurüdi ja tutka haudeasurkonna taastamiseks on populatsiooni regionaalset üldist seisundit, levikut ja demograafiat arvestades äärmiselt ebatõenäoline, siis tõstatub ka küsimus kaitse-eesmärkide revideerimises.

3.2.2 KAITSEALA TAIMESTIK

Pärnu rannaniidu looduskaitseala taimestiku hetkesisundi ja toimunud muutuste hindamiseks viidi käesoleva kaitsekorralduslike soovituste väljatöötamise tegevuse raames läbi kaitsealuste taimeliikide kordusinventuur. Selle töö põhitegijaks oli botaanik Vilma Kuusk. Mati Kose assisteeris ja hiljem digitaliseeris välitöödel kaardile kantud liikide leiukohad. Käesolevas peatükis refereeritakse Vilma Kuuse aruannet ning analüüsitakse asetleidnud muutusi ja hinnatakse looduskaitsealist seisundit. 2009. aasta inventeerimise käigus registreeriti Pärnu rannaniidu looduskaitsealal ja selle vahetus naabruses kokku 11 kaitsealust taimeliiki (tabel 5).

TABEL 5 KAITSEALUSTE TAIMELIIKIDE LEIUKOHAD (iga liigi esimeses järel on esimeses reas vastavas piirkonnas registreeritud leiukohtade arv ning teises reas loendatud eksemplaride arv või ohtruse hinnang)

LIIK	Vana -Pärnu	Naiste – ranna SKV	Side – Papiniidu (Kristiine PV)	Papiniidu - Saare	Saare - Lembitu	Lembitu – Marja-metsa t.	KOKKU
Harilik muguljuur	7	0	0	0	0	0	7
	sajad	-	-	-	-	-	Sajad
Sile kardhein	1	0	0	3	3	1	8
	?	?	?	?	?	?	?
Emaputk	27	12	50	10	2	18	119
	?	?	?	?	?	?	?
Balti sõrmkäpp	16	11	20	4	3	15	69
	662	sajad	107	127	25	208+ sajad	1129+3x sajad
Kahkjaspun. sõrmkäpp	3	0	1	2	0	8	14
	13	0	2	3	0	16+palju	34+palju
Kahelehine käokeel	0	0	0	0	2	0	2
	-	-	-	-	5	-	5
Soo-neiuvaip	5	0	0	0	0	0	5
	kümneid	-	-	-	-	-	kümneid
Ahtalehine ängelhein	17	4	15	4	2	7	49
	kümneid	kohati	hajusalt	kohati	2	kohati	sajad?
Villane katkujuur	5	1	4	0	0	0	10
	palju	üsna suur	?	-	-	-	?
Siberi võhumõök	0	0	0	1	0	0	1
	-	-	-	?	-	-	?
Küürlemmel	2	0	1	0	1	2	6
	?	?	?	?	?	?	?
Kokku leiukohti	83	28	91	24	13	51	290

„-“ -liigi esinemist kaitsealal ei täheldatud, „?“ - liigi/isendite esinemist kaitsealal ei registreeritud

Vilma Kuusk toob oma töös välja 12 aasta jooksul Pärnu rannaniidul aset leidnud olulised muutused rannaniidu elupaikades: „pilliroogu on väga palju juurde tulnud ja see valitseb nüüd peaaegu kogu rannaniitu.“ Lisaks märgib ta, et ka rannaniidu maapoolse ja kuivema osa piirkonnas on toimunud olulised muutused taimekooslustes: „... varasemast laiemalt on levinud ka mets-harakputk ja angervaks, enamasti kaitseala enamasti ala maapoolses servas“. Niidu regulaarse hooldamise lakkamisel võtavad võimust nii eelnimetatud kui pilliroo kooslused ning moodustavad kõrgekasvulisi, tihedaid ja liigivaeseid kogumeid, kus nõrgemad taimed, sh. suur hulk rannaniidule omaseid taimeliike, välja tõrjutakse.

Võrreldes kaasaegset taimestiku seisukorda viimase inventeerimise andmetega 1997.-98. aastast on võimalik vaatamata ebaühtlasele andmestikule hinnata toimunud elupaigamuutuste mõju mõningate kaitsealuste taimeliikide levikule ja arvukusele.

1998. a. loendati praeguse Kristiine piiranguvööndi piirkonnas ainuüksi ühel 9 ha niidualal kasvamas umbes 7000 balti sõrmkäppa. Praeguse töö käigus läbiviidud inventariseerimise käigus loendati sealsamas kõigest 107 isendit. Isegi juhul kui peaks olema tegemist mõningase loendusveaga või mõni leiupaikadest jäänud roostiku vahel leidmata, on tegemist väga suure arvukuse vähenemisega. Arvestada tuleb, et 1998. a. inventuuril võeti arvesse ka praegu kaitsealast välja jäävaid alasid, mis praeguseks on rannaniiduna täiesti rikutud (alal on pinnast täidetud ehitusjääkidega). Kõnealusel alal hävisid kõik varasemad kaitsealuste liikide leiupaigad.

Kaitsealuste taimede arv on elupaigamuutuste tulemusena vähenenud kogu kaitsealal. Illustreerimaks leiupaikade arvus toimunud muutusi analüüsiti Vana-Pärnu rannaniidul 1998. ja 2009. aastal registreeritud kaitstavate taimeliikude leiukohtade arvu muutusi (tabel 6). Enamiku registreeritud kaitsealuste taimeliikide leiukohtade arvus on toimunud 50% või ulatuslikum vähenemine. Kahe inventeerimise vahepealsel ajal on kaitsealalt suure tõenäosusega kadunud omal ajal väikesearvuliselt esinenud soohiilakas. Kõige drastilisemalt on kasvukohtade hulk vähenenud kahkjaspunasel sõrmkäpal, balti sõrmkäpal, harilikul muguljuurel ja emaputkel. Parem on olukord kõrgrohustu liigi ahtalehise ängelheina leiukohtade osas, sest liik suudab suhteliselt edukalt levida ka hõredamalt roostunud niidualadel. Liivaste luitevallide liik villane katkujuur on oma levikut vaadeldava ajaperioodi jooksul veidi laiendanud.

TABEL 6 KAITSEALUSTE TAIMELIIKIDE KASVUKOHTADE ARVU MUUTUS VANA-PÄRNU RANNANIIDUL

LIIK	1998	2009	Säilinud leiukohti %
Soohiilakas	2	0	0%
Kahkjasp. sõrmkäpp	40	3	8%
Balti sõrmkäpp	58	16	28%
Emaputk	71	27	38%
Harilik muguljuur	18	7	39%
Soo-neiuvaip	11	5	45%
Sile kardhein	2	1	50%
Ahtalehine ängelhein	17	17	100%
Villane katkujuur	3	5	167%

Kokkuvõttes on taimestiku puhul ajavahemikul 1998 -2009 toimunud väga ulatuslik kaitsealuste taimede, eriti käpaliste arvukuse langus ja leiukohtade vähenemine. Samas on aga elupaikades kümnekonna aastaga toimunud kasvutingimuste muutused sedavõrd kiired ja ulatuslikud, et on toimunud näiteks omaaegsete Eesti suurimate balti sõrmkäpa ja emaputke populatsioonide drastiline vähenemine. Ilma sobivate elupaikade taastamis- ja hooldusmeetmeteta on paljude kaitstavate taimeliikide väljasuremine piirkonnas lähema paari aastakümne küsimus. Praegusel hetkel on välja surnud üksnes kaks varemalt vähelevinud liiki – soohilakas ja vööthuul-sõrmkäpp.

Seega tuleb kokkuvõtlikult pidada Pärnu rannaniidu looduskaitseala kaitsealuste taimeliikide looduskaitsealist seisundit lugeda ebasoodsaks ning eriti võtmeliikide osas toimunud väga ulatuslik eksemplaride arvu ja leiupaikade arvu vähenemine ohustab tõsiselt kaitse-eesmärkide täitmise perspektiivi.

Tabel 7 Elustiku väärtused

Väärtus	Pikaajaline kaitse-eesmärk	Kaitsekorraldusperioodi eesmärk	Mõjutegurid	Meetmed
Linnustik	Rannaniidu haudelinnustiku populatsioonide arvukuse suurenemine	Rannaniidu elupaigakomplekside taastamine, lagealade suurendamine ca 250 ha	120 Väetamine 180 Põletamine 620 Välispordi ja vaba aja tegevused 720 Tallamine, ülekasutamine 960 Liikide vahelised seosed	Võsa- ja pilliroo eemaldamine Niitmine/Karjatamine (sh karjatamiseks vajaliku infrastruktuuri rajamine) Teavitus Külastuskorraldus Järelvalve Seire
Kaitsealused taimeliigid	Bioloogilise mitmekesisuse säilimine, kaitsealuste liikide säilimine elujõuliste populatsioonidena	Rannaniidu elupaigakomplekside taastamine, lagealade suurendamine ca 250 ha	120 Väetamine 250 Floora loodusest võtmine / eemaldamine üldiselt 300 Liiva ja kruusa kaevandamine 400 Linnastunud alad, inimasustus 420 Jäätmete teke 620 Välispordi ja vaba aja tegevused 720 Tallamine, ülekasutamine 860 Jäätmete ning süvendustööde muda ladestamine 930 Üleujutamine 950 Koosluste arengud 970 Taimeliikide vahelised seosed	Võsa- ja pilliroo eemaldamine Niitmine/Karjatamine (sh karjatamiseks vajaliku infrastruktuuri rajamine); Teavitus; Külastajate suunamine; Järelvalve; Seire.

3.3 MUUD VÄÄRTUSED

3.3.1 KOHALIKU TÄHTSUSEGA VÄÄRTUSLIK MAASTIK

Piirkond hõlmab pika madala liivase rannaala Pärnu lahe rannikul Pärnus, linnapiirist kuni Side tänavani. Maismaa poolt piirneb ala Merekalda tänava ja Mai elamurajooniga. Iseloomulik on lauge liivarand, mille kujunemisel on tähtis osa olnud meretuultel, mereveel ja jääl. Sügiseti kestvate edelatuulte mõjul ujutatakse laiad rannaäärsed alad sageli üle. Mere tegevuse tulemusena on kujunenud Pärnu rannale iseloomulikud sonnid – riimveelised väiksemad tiigikesed, mis on kõrgema veeseisu ajal merega ühenduses. Elamurajoonidest, sonnide vahelt, läbi osaliselt roostunud niiduala ja mööda kõrgeimaid liivaseljakuid kulgevad randa jalgteed.

3.3.2 PUHKEVÄÄRTUS

Pärnu linnas elab ligikaudu 40 000 elanikku, aastas külastab linna vähemalt 200 000 turisti, so ööbimistega külastajad, kellele lisandub suur hulk ühepäevakülastajaid. Kaitseala vahetu lähedus Pärnu peamise turismisihtkoha – rannaga, tõstab oluliselt ala potentsiaali väärtusliku rekreatsioonialana. Praegu kasutatakse ala koordineerimatult, kaitsealale kujunenud radasid kasutatakse jalutamiseks, tervisespordiks, seiklusspordiks jne.

Arvestades seda, et ala taastamise ning hooldamisega kaitseala atraktiivsus oluliselt suureneb, võib eeldada ka külastushuvi suurenemist. Probleemide vältimiseks on ennetavalt vajalik rajada loodusväärtusi arvesse võttev külastusinfrastruktuur, mis võimaldaks inimestel kaitsealaga tutvuda ning rahuldaks alal liikuvate inimeste rekreatsioonivajaduse.

Tabel 8 MUUD VÄÄRTUSED

Väärtus	Pikaajaline kaitse-eesmärk	Kaitsekorraldusperioodi eesmärk	Mõjutegurid	Meetmed
Maastikuilme	Tervikliku, visuaalselt meeldiva rannaniidumaastiku ilme taastamine ja säilitamine, loodusväärtuste säilimise tagamine	Väärtusliku maastiku planeeringu järgimine ja väärtuste säilitamine	300 Liiva ja kruusa kaevandamine 400 Linnastunud alad, inimasustus 420 Jäätmete teke 440 Materjalide ladustamine 530 Juurdepääsuteed 620 Välispordi ja vaba aja tegevused 720 Tallamine, ülekasutamine 800 Maa täitmine, kuivendamine ja juurdevõitmine üldiselt 840 Üleujutamine 950 Koosluste arengud	Tegevuste planeerimisel väärtuslike maastike teemaplaneeringu ja ala kaitsekorra järgimine; Niidualade taastamine ja hooldus; Vaadete avamine teede servades; Kaitseala tähistamine Metsa alla veetud olmeprahi äraviimise korraldamine; Teavitamine; Järelvalve
Puhkeväärtus	Arendada loodussõbralikku puhkemajanduslikku tegevust	Pärnu rannaniidu kaitseala külastuse korraldamine	140 Karjatamine 400 Linnastunud alad, inimasustus 410 Tööstuslikud ja äriotstarbelised alad 420 Jäätmete teke 530 Juurdepääsuteed 620 Välispordi ja vaba aja tegevus 710 Mürasaaste 720 Tallamine, ülekasutamine 740 Vandalism	Hoiuala tähistamine; Külastuskorraldus; Infotahvlite hooldus Külastusrajatiste püstitamine ja hooldus; Teavitamine; Järelvalve.

4. KAITSEKORRALDUSE PÕHIMÕTTED

4.1 KAITSE-EESMÄRGIST LÄHTUV TAASTAMISTEGEVUS

4.1.1 RANNANIITUDE TAASTAMINE JA HOOLDAMISEKS ETTEVALMISTAMINE

Eelmistes peatükkides jõuti järeldusele, et madalmuruse rannaniidu elupaiga (*1630) ulatus ja seisund on ebarahuldav ning see on negatiivselt mõjunud ka paljudele Pärnu rannaniidu looduskaitsealaga seotud ohustatud liikidele. Seetõttu on oluline ulatuslik elupaikade ökoloogiline taastamine, et peatada kaitsealuste liikide taandumine ning parandada looduskaitsealist seisundit tervikuna.

Taastamiste (sh. karjatamise) korraldamise võib jagada mitmetes etappideks, ning vastavate etappide kaupa esitatakse vastavad tegevussoovitused tabelis 9.

TABEL 9 RANNANIIDU ELUPAIGAKOMPLEKSI TAASTAMISTEGEVUSED

Tegevus	Tegevuse põhjendus	Soovitused
Vana pilliroo eemaldamine	Tegevus vajalik selleks, et hõlbustada karjatamist ja niitmist, sest vana paks rookiht muudab raskeks nii kariloomade kui tehnika juurdepääsu	<ul style="list-style-type: none"> •Sobivaim aeg tegevuseks on sügisest kuni varakevadeni; •Parim võte on roo niitmine ja kogu niidetud massi eemaldamine niidualalt; •Roostiku purustamine on paremuselt teine lahendus; •Tasub kaaluda ka kontrollitud põletamise rakendamist (eeldab ala jagamist väiksemateks tükkideks, kogunud meeskonda, ametkondade kooskõlastusi jms)
Võsa eemaldamine	Tegevus vajalik selleks, et hõlbustada karjatamist ja niitmist ning maksimeerida rannikuelustikule vajalikku lageala	<ul style="list-style-type: none"> •Sobivaim aeg tegevuseks on sügisest kuni varakevadeni; •Parim võte on võsa juurimine ja eemaldamine niidualalt; •Võsa raiumine ja okste koristamine on paremuselt teine lahendus.
Prügi ja prahi koristamine	Pika aja vältel on roostunud alasid prahistatud nii kohalike elanike olemjätmete kui külastajate prügiga. Sellele lisaks on ranna-alale kandunud palju prügi ka mereveega. Prügi võivad kariloomad ekslikult sisse süüa, see võib ka kahjustada hooldustehnikat	<ul style="list-style-type: none"> •Prügi koristamine on otstarbekas peale roostiku eemaldamist või selle ajal, mil prügi on lihtsam avastada •Hõreda hajutatult leiduva prügi koristamine on otstarbekas käsitsi selleks varustatud ja instrueeritud isikute poolt (talgute korraldus); •Suurematest ebaseaduslikest prügi mahapaneku paikadest on otstarbekas see teisaldada ja laadida ära viimiseks mehhaniseeritult; •Edaspidiseks prügistamise vältimiseks on oluline vastav teavitus ja selgitustöö
Karjatamise infrastruktuur	Kõige olulisem on piirata karjatatavad alad sobiva suurusega kopliteks, et need sobiksid parimal moel niidu taastamiseks aga arvestaks ka randa viivate	<ul style="list-style-type: none"> •Vältimaks konflikte ja kariloomade linna sattumist on otstarbekas linnapoolne karjatatava ala piirata tugeva püsitaraga, millel on nii tugev puitosa kui elektrikarjuse traat või traadid. Tugevam tara on soovitatav püstitada ka neis kohtades kus karjakopli piir

Tegevus	Tegevuse põhjendus	Soovitused
	<p>liikumisteedega.</p> <p>Lisaks sellele on vaja liiklemiseks avatud teedele väravaid ja ületuskohti, loomade heaolu tagamiseks on eriti ilma puistuta niidualadel vajalikud kerged tuule, vihma ja päikese eest varjavad varjualused</p>	<p>kulgeb randa viivate teede ja radade servas</p> <ul style="list-style-type: none"> •Karjatamisala jagamisel kopliteks võib kasutada ka elektrikarjuse liine •Kus võimalik, tuleb karjatara paigutada lõugaste ja rannajoone vette, et kariloomadel oleks ligipääs veele ja nad saaksid veega piirneva kaldaosa madalmuruseks pügada •Jalgradadele tuleb vastavalt vajadusele ja huvigruppidega kokkulepitult rajada karjatarast läbi minekuks vastavad väravad või sillad, mis toimivad ilma avamise-sulgemise vajaduseta •Tarad varustada info- ja hoiatussiltidega; •Varjualused on soovitatav rajada lihtsad, katuse ja 1-3 varjeseinaga, looduslikust materjalist, asupaigad peavad olema kohtades, kus ei ole olulisi kaitsealuste taimede kasvukohti ning mis pole teiste kaitsealuste liikide olulised elupaigad. Kõige paremini sobivad eeldatavasti varjualuste püstitamiseks linnapoolsed rannaniidu servad. Varjualused peavad olema demonteeritavad, et karjatamise välisel perioodil ei asustaks neid kodutud vms.

4.1.2 RANNIKULÕUGASTE TAASTAMINE

Lähtuvalt peatükis 3.1.1 välja toodud rannikulõugaste soodsa looduskaitse seisundi kriteeriumitele ja vastavatele probleemidele (vähenenud pindala, vähene avavee osakaal, vähene mosaiiksus, ebapiisav ja –regulaarne veevahetus merega ja teiste lõugastega, setete akumulatsioon, veekogu mültumine, vetikate õitsemine jm.) on oluline rannikulõugaste olukorra parandamiseks järgmiste tegevuste läbiviimine:

1. **Rannavööndi taimestiku piiramine** niitmise, karjatamise ja roostikurisoomide mehhaanilise eemaldamise teel – pikemas perspektiivis on lõugaste kallaste avatuse ja madalmurususe tagamine võimalik üksnes piisava ja regulaarse hooldusega. Traditsiooniline karjatamine hoidis omal ajal lõugaste kaldaid kinni kasvamast. Ka tänapäeval on lõugaste kaldaid võimalik karjatades avada. Kui aga veeserva piirab tihe ja pehme pinnasega roostik, siis tavaliselt kariloomad sellisele pinnasele ei taha minna ning servaroostikud ei taandu. Sellisel juhul on oluline niita sobivate masinatega või trimmeriga käsitsi juurdepääsuradasid või võimalusel kogu kaldaserv. Seejärel asuvad kariloomad värsked võrseid meeleldi sööma ning kaldaala kontrolli alla saamine on edaspidi lihtsam. 1-2 aastase karjatamise järel selgub, millised kaldaroostikud vajavad karjatamisele lisaks niitmist. Probleemsete kaldaroostike eemaldamisel on kõige tõhusamaks võtteks nende risoomikihi koos setetega eemaldamine mehhaaniliselt näiteks ekskavaatoriga. Kui sellele tegevusele järgneb tavapärase koormusega karjatamine, siis suudavad veised juba tulevikus taimekoosluse omal jõul soovitud madalmurusena hoida.

2. **Veesise taimestiku piiramine ja mosaiiksuse suurendamine** karjatamise, niitmise ja risoomide mehhaanilise eemaldamise teel – osa rannikulõukaid on veekogu isoleerudes ja vananemise käigus hakanud servast ja madalamatest keskosadest kinni kasvama ja vabavee pind on oluliselt vähenenud. Veekogu pinda ujuvvaibana katab eelkõige tihe pilliroo risoomidest kiht, mis mõnes kitsamas või väiksemas lõukas on ka juba enamiku pinnast katnud. Sellistes kohtades on kinnikasvamise ja mültumise protsessi võimalik peatada peamiselt taimevaiba mehhaanilise eemaldamisega. Sõltuvalt juurdepääsust ja pinnasest on võimalik pilliroo risoomikihi eemaldamine kas kaldalt pika tööraadiusega ekskavaatori abil või niites ja purustades seda amfiibtehnikaga (Truxor jms). Sõltuvalt võimalustest on soovitatav eemaldatud taimne mass rannaniidult eemaldada.

Juhul kui taastatavas veekogus peaks esinema kaitsealuseid veetaimi (sile kardhein ja küürlemmel), siis tuleb kindlasti rakendada abinõusid nende liikide kasvutingimuste kahjustamise eest. Varasem kogemus Pärnu rannaniidul on näidanud, et veekogude hooldusel on võimalik vees kasvavaid taimi kokku koguda ja piirata töötsoonist välja veekogusse asetatud piirdevõrgu vms. tõkke abil. 2009. aastal leiti mõlemast puhkemajanduslikul eesmärgil Raeküla piirkonnas hooldatud lõukast sileda kardheina eksemplare. Nendes veekogudes oli kaitset vajav taimestik koondatud võrgulina abil veekogu ühte nurka, samuti istutati Hirve tn juures puhastatud lõukasse ümber Mudaravila juurest kuivaksjäänud lõukast toodud eksemplare.

Pilliroo eemaldamine aitab mitmekesistada ka veetaimede floorat ning väiksema konkurentsivõimega liigid nagu kaisel, hundinuiad, tarnad ja muud liigid saavad paremad kasvuvõimalused. Mitmed neist on seemnete või risoomide osas toidutaimedeks ujupartidele. Mosaiiksemas taimerühmade ja vabaveelaikudega kooslustes leidub veelindudele nii paremaid pesitus kui toitevõimalusi. Lisaks ühekordsele suuremale puhastustööle on soovitatav aeg-ajalt ka veetaimestikku niita amfiibtehnikat kasutades kanaleid ja lagedamaid alasid, et mosaiiksust säilitada. Madalamates sonnides liiguvad meelsasti ka veised, kes veetaimedest meeeldi toitudes aitavad mosaiiksust hoida. Lindude pesitsusvõimaluste soodustamiseks on oluline kujundada ja taastada ka saarekesi rannikulõugastes ning kaitsemeetmete planeerimisel ja läbiviimisel tuleb sobivates piirkondades see töö ühe taastamistegevusena läbi viia.

3. Veevahetuse parandamine mere ja teiste lõugastega ühenduskanalite mehhaanilise puhastamise ja hooldamise teel – maakerke ja kinnikasvamise tulemusel on suure osa lõugaste ühendus merega katkenud. Seetõttu on katkenud või muutunud haruldaseks soolase merevee pääs neisse veekogudesse, mistõttu nad on kaotamas oma iseloomulikke riimveelist soolsust. Samuti ei võimalda ühenduste puudumine vee-elustikul elupaika rekoloniseerida kui elustik peaks rannikulõugastele iseloomulike ekstreemsete keskkonnatingimuste tõttu hävima (hapnikupuudus kuuma ilma, madala veetaseme või paksu jääkatte tõttu jms). Seetõttu on lõugaste looduskaitse seisundi parandamiseks ja iseloomuliku elustiku alalhoiuks oluline ühenduste taastamine. Erinevate lõugaste vaheline ühendus aitab levida ka siledal kardheinal ning küürlemlal, nende liikide jaoks ühtedel Eesti tähtsaimatel leiukohtadel. Ühenduste taastamisel tuleb järgida kunagisi looduslikke voolusooni ning planeerida olulisemate ühenduste taastamine. Pinnase ja taimestiku eemaldamine tuleb teha väga pindmiselt ja jätta servad loodusliku ilmega laugjalt süvenevaks või järsuks vastavalt looduslikule reljeefile. Ühenduste puhastamisel tuleb jälgida, et ei kaevataks liialt sügavalt ja sellega muudetak ümbritseva niiduala veerežiimi, samuti ei tohi setteid paigutada kaitsealuste taimede kasvukohtadele.

4. Muda ja setete, tormiheidete ning võimaliku prügi ja jäätmete eemaldamine Lõugaste põhjas ladestub veekogu vananedes muda, samuti võib tekkida paks lendmuda kiht. Liig paks settekiht kiirendab lõuka kinnikasvamist ja võib halvendada orgaaniliste setete lagunemise tõttu vee kvaliteeti elustikule. Seetõttu võib teatud tugevalt setetega täitunud lõugaste puhul osutada vajalikuks nende setete osaline või täielik eemaldamine. Mõnede madalamate lõugaste puhul nii Pärnu, Reiu kui Luitemaa rannaniidul on täheldatud, et 2005 aasta jaanuaritorm puhastas looduslikult vähemalt osa neist setetest ning nende seisukord on varasest parem. Samas puudub Pärnu rannaniidu lõugaste osas süstemaatiline ülevaade setete olukorrast. Paljudesse Pärnu sonnidesse on juhitud linnast nii omaaegsed reovee kui praegused dreneaživeed. Samuti on väidetavalt Papiniidu suuri sonne kasutatud prügi ladestamispaijana, mille tulemusena võib nendes setetes leiduda olulistest kogustes keskkonnaohtlike keemilisi ühendeid või probleemjätmeid.

Seetõttu on ühelt poolt vajalik uurida setete levikut ja paksust ning nende eemaldamise vajalikust ja mahtu ning teiselt poolt analüüsida nende keemilist koostist. Viimase tööga on kavas alustada Tartu Ülikooli Pärnu kolledžil rahvusvahelise EL Interreg projekti „Natureship“ raames. .

Nii setete, tormiheidiste kui prügi eemaldamine eeldab esmalt vastava töö vajaduse, ulatuse ja tehnilise teostamise detailset hindamist ja planeerimist ning selleks sobivat eritehnikat. Seega peaks lähiaastatel esmajärjekorras asuma lõugaste kallaste pilliroost niitmisele ja karjatamisele ning seejärel peale põhjalikumaid uuringuid ja kavandamist jätkama üleliigse vees kasvava taimestiku eemaldamise, ühendusteede puhastamisega ning lõugaste puhastamisega prügist, tormiheidetest ja vajadusel setetest.

4.1.3 KAITSEALA VEEREŽIIMI LOODUSLIKKUSE TAASTAMINE

Pärnu piirkonnale sarnaste, vaheldumisi niitude ja lõugaste mustri rannikumärgalade loodusliku seisundi üheks olulisemaks määrajaks on selle veerežiim. Rannaniitude mullastik ja taimkate on spetsiifiliselt välja kujunenud tänu erineva ulatuse ja kestusega, enam-vähem regulaarsetele merevee üleujutustele (subsaliinne, salinne ja suprasaliinne vöönd). Püsivad või ajutised ühendused merega annavad mereveetaseme tõusuga tekkiva veevahetuse kaudu rannikulõugastele iseloomuliku vee keemilise koostise ja on eelduseks lõugastele omase elustiku säilimisele. Mõlema kõrge kaitseväärtusega elupaiga toimimise eripärast lähtuvalt on lõugaste looduskaitse seisundi hoidmiseks esmatähtis tagada looduslik rannapiirkonna mereveega üleujutusrežiim. Seetõttu peavad olema välistatud rannajoonel veetaseme loodusliku kõikumist takistavad rajatised alates kaitsetammidest kuni tõstetud pinnasega kergliiklusteedeni välja. Lõugaste ühenduskanalid esinevad Pärnu rannaniidul aga sageli piki- või poolpõiki rannajoonega ning seetõttu on oluline ka selles suunas vee liikumise võimaldamine. Mõned randa kulgevad pinnasteed on varustatud truupide ja sildadega, kuid mitte alati ei ole vee liikumistega arvestatud.

Teiseks rannavööndi veerežiimi mõjuriks on rannaniitu läbivad ning eriti selle kuivendamiseks mõeldud kraavid. Sõltuvalt kraavide sügavusest muudavad need suuremal või väiksemal määral kuivemaks ümbritsevat niiduala. Rannaniidule iseloomulikud kaitsealused taime- ja loomaliigid vajavad aga võimalikult niisket mullastikku ja pinnalähedast veetaset.

Kõige suurem kraavide negatiivne mõju on avaldunud Vana-Pärnu niidul, kus Pärnu sadama laiendamise huvides on rajatud piki Pärnu jõe kallast tihe kraavitusvõrk, millega on kuivendatud omaaegne linnurikas lõugas ning elujõuline kaitsealuste taimede kasvuala. Kraavitus avaldab kuivendavat mõju ka ümbritsevale kaitsealasse jäävale niiduosal. Lisaks sellele on üsna sügav kuivenduskraav rajatud ka navigatsioonimärgi juurde randa viiva tee serva, mis veelgi võimendab Vana-Pärnu niidu lõunaosa kuivendamist. Lisaks on maapinna reljeefi ja lõugaste ühenduskohtadega seotud looduslik vee liikumistee blokeeritud ka nii sadamasse viiva ja niitu poolitava maanteega (truup on rajatud vaid ühes kohas), sadama laienduse ümber rajatud pinnasevallide ja meremärgi juures randa viiva teega.

Järgnevalt esitatakse olulisemad soovitusel, kuidas tagada kaitse-eesmärkidele vastav soodne veerežiim Pärnu rannaniidu kaitsealal:

•**Tagada looduslik merevee ujutusrežiim** – rannajoonele ja rannaga ristsuunas ei tohi rajada rannaniidu üleujutust takistavaid tõkkeid (kaitsevallid, kergliiklustee muldkeha, uued teed jms).

•**Kraavitusvõrgu inventeerimine ja optimeerimine kaitsealal** – paljud kraavid ja isegi osa kanalisatsioonitorustikust rajati nõukogude perioodil selleks, et linnast juhtida rannaniidule nii reovett kui linna territooriumilt pärit vihmavett. Kaasajal kogutakse nii sade- kui reovesi ühtsesse kanalisatsiooni ning kraavide vajadus vee juhtimiseks niidule on vähenenud. Ka on ebaselge, kui palju kasutatakse ja millist mõju omab maa-alune kollektorkanalisatsioon, mille elemente võib kohata nii Naisteranna Suure sonni kui Papiniidu piirkonnas. Kohati lahtiste luukidega kanalisatsioonikaevud võivad olla ohtlikud nii inimestele kui loomadele. Soovitatav oleks vastavad trassid likvideerida ja/või täita sobiva pinnasega ja välistada nende kuivendav mõju. Kuivenduskraavid, mis ei ole hädavajalikud, tuleks kaitsealal kas täita loodusliku pinnasega või tõkestada paisutustammidega. Viimane variant loob suhteliselt väheliikva veepinnaga kraavid, mis on sobivaks elupaigaks haruldasele küürlemele. Kuivenduskraavide võrgustiku vajaduse, seisundi ja kuivendava mõju osas on enne lõplike otsuste tegemist vaja täiendavad hüdrooloogilised uuringud.

•**Ökoloogiline kraavide hooldamine** – Pärnu rannaniidu looduskaitsealal ja sellega piirnevaid suuremaid kraave hooldab Pärnu linnavalitsus neid aeg-ajalt setetest ja taimestikust kaevetehnikaga puhastades. Samas on sellega kaasnenud ka kaitsealuste liikide elupaikade kahjustamist. Nii juhtus 2009. aasta suvel kui puhastati kaitsealaga piirnevat kraavi Kalevi puiestee servas Raeküla linnaosas. Vilma Kuusk leidis sellest kraavist 2009. juunis hulgaliselt küürlemle eksemplare. Sama aasta augustis seda paika uuesti külastades selgus, et kraav oli kogu ulatuses ära puhastatud ning taime materjal sh. küürlemled välja tõstetud. Selleks, et leevendada kraavide hooldamise ebasoodsat mõju elustikule oleks soovitatav neid hooldada ökoloogilistes printsiipides lähtuvalt: esmalt tuleks nii kaitsealal kui sellega piirnevate kraavide ja veekogude puhul välja selgitada, ega need ei ole kaitsealuste või muude olulise väärtusega liikide elupaigaks. Alles seejärel on võimalik asuda hooldustegevust planeerima ja vajadusel kasutada sobivaid leevendusmeetmeid (nt. küürlemle vaipa oleks võimalik tööde ajaks vees piirata filterkangaga ja töö lõppedes uuesti vabastada). Üldise printsiibina ei tohiks mõlemat kraavipoolt puhastada samal aastal, see annab võimaluse elustikul paremini kohaneda keskkonna muutustega ja vajadusel teiselt kaldalt sujuvalt ümber koloniseerida.

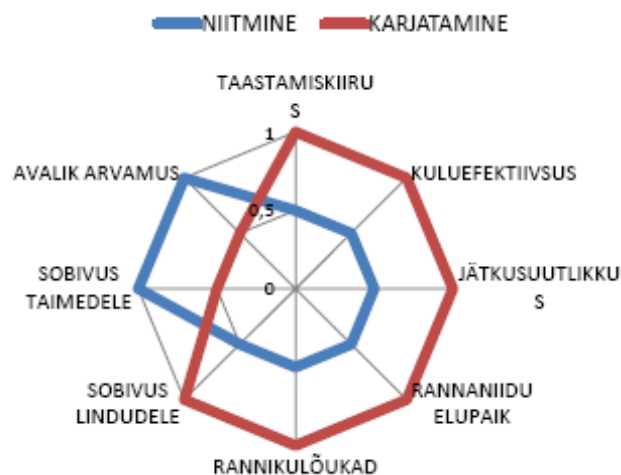
4.2 KAITSE-EESMÄRGIST LÄHTUV HOOLDUSTEGEVUS

4.2.1 SOBIVAIM HOOLDUSVÕTE

Lähtuvalt hetkel olemasolevast kaitseväärtusega linnustiku ja taimestiku situatsioonist on ilmselt reaalne lühemas perspektiivis parendada kaitstavate taimeliikide seisundit, suurendades sobivalt majandatud alade pinda. Samas on nii rannaniidu madalmuruse koosluse kaitse kui sellise elupaigaga kohastunud haudelinnustiku jaoks oluline taastada karjatamine.

Kaitsekorralduskava koostamise raames hinnati erinevaid hoolduse aspekte selleks, et leida Pärnu rannaniidu jaoks sobivaimad hoolduslahendused, analüüsid kahe peamise niitumise meetodi (niitmise ja karjatamise) eeliseid erinevatest aspektidest lähtuvalt. Lähema vaatluse alla võeti 8 erinevat parameetrit, mille puhul hinnati niitmise ja karjatamise sobivust selle eesmärgi täitmiseks (vt ka joonis 2):

- Taastamiskiirus** – kuivõrd rannaniidu ja rannikulõugaste looduskaitseline seisund on halb, siis on oluline valida meetod, mis annab elupaikade taastamisel kiiremat efekti, sest paljudel liikidel esineb suure tõenäosusega väljasuremisvõlg. Karjatamine annab üldjuhul kiiremaid tulemusi kui niitmine.
- Kuluefektiivsus** – oluline on valida meetod, mille kulukus taastatava pindalaühiku kohta on optimaalsem. Karjatamisel on püsikulud üldiselt madalamad kui niitmisel ja sama kulusumma juures on võimalik suuremat pindala hooldada.
- Jätkusuutlikkus** – suurepinnalise taastus- ja hooldustegevuse puhul on oluline valida meetod, mis on jätkusuutlikum. Niitmisel on käesoleval hetkel tegemist üksnes toetuste eest tehtava tööga, millel majanduslikku toodet ei teki, sest nõudlus rannaniidu heinale puudub. Lihaveiste karjatamisel on majanduslikuks tulemiks lihatoodang, mistõttu see meetod on vähem sõltuv toetuskeemidest ning seetõttu jätkusuutlikum.
- Rannaniidu elupaik** – rannaniidu elupaik on definitsiooni kohaselt madalmurune taimekooslus. Sellise taimkatte saavutamiseks looduslikul rohumaal on karjatamine oluliselt parem kui niitmine. Ühekordsel niitmisel madalmurusest ei saavutata ning ebatasasel või liigniiskel pinnasel ei pruugi niitmine olla tehniliselt teostatav.
- Rannikulõukad** – Sarnaselt rannaniidule on rannikulõugaste hooldamine parem karjatamise kui niitmisega. Kariloomad suudavad ka kalda ja madala vee taimestikku pügada, samas kui niitmine on selles elupaigas võimalik kas käsitsi või eritehnikaga
- Sobivus lindudele** – ohustatud rannaniidu- ja rannikuliikidele on vajalik madalmurune elupaik, mille saavutamiseks on parem meetod karjatamine
- Sobivus taimedele** – kaitsealuse taimestiku elupaikade hooldamiseks on parem meetod niitmine, sest liiga intensiivne karjatamine või taimekooslusi vaesustada
- Avalik arvamus** – karjatamine on uus tegevus, millega võivad kaasneda nii positiivsed kui negatiivsed avalikkuse reaktsioonid, kuid niitmine on juba harjumuspärane tegevus.



Joonis 2: Niitmise ja karjatamise sobivuse võrdlus Pärnu rannaniidu pool-looduslike koosluste taastamise erinevatest aspektidest lähtuvalt.

Antud alternatiivide analüüsi lõppjärelendusena oleks soovitatav Pärnu rannaniidu taastamine valdavalt kariloomade karjatamisega, samas oleks aga kaitsealuste taimeliikide leviku võtmekohtades ja linnalise linnaruumiga vahetult külnevates teatud piirkondades otstarbekas kasutada taastamiseks niitmist.

4.2.2 HOOLDAMISE JUHISED

Vastav peamiste hooldusvõtete alternatiivide (niitmine vs karjatamine) võrdlus andis eelise karjatamisele. Tegevussoovitused esitatakse tabelis 10.

Rannaniidu soodsa seisundi saavutamiseks vajalike hooldustegevuste läbiviimise territoriaalne lahendus on esitatud LISAS 5., kus kaitseala on jagatud karjatatavaks (koos niitmise ja karjatamise eriversioonidega) ning üksnes niidetavateks aladeks. Ekspert hinnangul on optimaalseks karjakopli pindalaks rannaniidu efektiivsel hooldamisel 30-40 ha (eeldusel, et karjataskoormus on neis etteantud soovituslikes piirides). Suuremate alade puhul muutub karjatamise efekt väga ebähtlaseks ning loomad hakkavad ringi rännates pügama üksnes eelistatud toidutaimede piiratud alasid.

TABEL 10 RANNANIIDU ELUPAIGAKOMPLEKSI HOOLDUSOOVITUSED

Tegevus	Tegevuse põhjendus	Soovitused
Karjatamine	Karjatamine on traditsiooniline ja kõige kuluefektiivsem rannaniidu majandamise viis. Sobib kõige paremini liigniiske ja lõugastest liigendatud maastiku hooldamiseks	<ul style="list-style-type: none"> •Kariloomadest on kõige sobivamad välioludes vastupidavad väiksemakasvulised lihaveise tõud (Šoti mägiveis, Galloway, hereford jt). •Parima tulemuse saavutamiseks taastamisel peaks karjatamiskoormus ja kestus olema selline, et pilliroo kasvu intensiivse pügamisega piirata (soovitav koormus 1,2-1,5 LÜ/ha; 200-300 LÜ/ha/aastas¹). Paikades kus toimub niidu taastamine roostikust võiks karjatamise tegevus alata esimeste tõusmete ilmumisega. •Linnustiku jaoks olulistel niidualadel on oluline tagada maksimaalne sügisene karjatamine, mis tagaks varakevadise madalmurususe. •Karjatamisvõtetest sobib intensiivseks taastamiseks enam portsjonkarjatamine, kus kariloomade karjatamiskopleid roteeritakse, hoides karjatamise aega ja koormust selliselt, et püsiks madalmurusus (vt tabel 9). •Olulistes kaitstavate taimede esinemispaikades peaks karjatamine algama hiljem, soovitatavalt peale 15. juulit.
Niitmine	Niitmine on sobiv hooldusvõtte teatud piirkondades, kus on vahetu piirnemine linna puhkealadega ja/või kaitsealuste	<ul style="list-style-type: none"> •Niitmiseks sobivad tasasema ja kõrgema reljeefiga alad, osa neist on ka linnavalitsuse korraldamisel hooldatud. •Niitmine kaitsealuste taimede elupaikade hooldamiseks peab

¹LÜ/ha/aastas on karjatamiskoormuse ühik, mis määrab ära kogu vegetatsiooniperioodi karjatamiskoormuse näidates mitu loomühikut peavad ühte hektarit aasta jooksul karjatama. Ühikut peab kasutama kombineerituna üldise LÜ/ha karjatamiskoormuse mõõdikuga.

Tegevus	Tegevuse põhjendus	Soovitused
	taimeliikide arvuka esinemise paigad	<p>toimuma piisavalt hilja, et enamik neist saaks õitsemise ja viljumise lõpetada (soovitavalt mitte enne 20. juulit).</p> <ul style="list-style-type: none"> •Niidukitest on sobivaim taimestiku jaoks sõrgvikati kasutamine. •Niidetud taimne mass tuleb koristada.
Kombineeritud niitmine ja karjatamine	<p>Eelnev niitmine ja järelkarjatamine sobib hästi kaitstavate taimede kasvukohtade hooldamiseks. Kariloomad levitavad taimede seemneid ja järelepügavad kiirekasvulisemaid taimi.</p> <p>Eelnev karjatamine ja vahe või järelniide sobib intensiivse taastamise aladele, kus kariloomad ei suuda kiirekasvulist taimestikku (pilliroogu) piisaval määral ära tarbida</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Sobiv võtte kaitsealuste taimede elupaikades hilise niitena (alates 20.07) (vt. tabel 8). •Karjatamiskoormus niitmise järgselt peab olema tavalisest madalam ja vastama ädala hulga ning loomade arvu tuleb vajadusel vähendada (vt. tabelid 8 ja 9). •Intensiivse taastamise paikades (roostikualad) on vajalik lisaks karjatamise teha 1-2 niidet, et võimalikult palju pealekasvava pilliroo risoomi välja kurnata ja saavutada madal taimkate. Kui pilliroo kõrred puituvad, siis kariloomad neid enam toiduks ei vali. Niitmisega on võimalik ühelt poolt ülemäärast taimemassi piirata, teisalt tekitada noored võrsed, millest loomad taas meeleldi toituvad. •Esimene niide peaks toimuma pilliroo täiskasvu saavutamise lähedases faasis, st juuni lõpus, juuli alguses ning karjatamise korral võib niide jääda maha. Teine niide tuleks vajaduse korral teha suve lõpus (augustis või septembri alguses).

4.3 LIIGIKAITSELISED TEGEVUSED

Veekogude avatud ja/või madalmurususe servaalade tagamine – nii kurvitsaliste kui mitmete haneliste jaoks on väga oluline, et neil oleks juurdepääs madalaveelisele tsoonile nii lõugaste kui mere kaldapiirkonnas, sest see on neile ja poegadele kõige olulisem toidu hankimise paik. Hoolduse puudumisel kasvavad nii rohukamaraga kui liivased kaldad kinni kõrge taimestiku ja eriti pillirooga ning muudavad paljud veekogude servaalad mittesobivaks. Samas on lõugaste rohkuse tõttu Pärnu rannaniidul eriti suur kaldavööndi osakaal pindalaühiku kohta, mistõttu looduslik potentsiaal soodsateks toitumisvõimalusteks on kõrge. Seda kinnitavad ka omaaegsel madalmuruse taimkattega niidul registreeritud tähelepanuväärselt suured kurvitsaliste rändekogumid. Madalmuruse ja liivase rannajoone tagamisel on kõige olulisemaks meetodiks karjatamine, mille puhul on oluline jälgida, et koplite tarastus ei piiraks loomadele ligipääsu rannikulõugaste kaldaalale ja vette. Rannikulõugaste puhul, mille servas kasvab kõrge ja tihe roovöönd, võib olla vajalik roostiku risoomikihi mehaaniline eemaldamine. Rannajoon kujundada võimalikult lauge profiiliga. Eemaldatud setted ja orgaanika tuleb alalt ära viia.

Saared lõugastes lindude pesitsuspaikadeks – lõugaste puhastamisel ja taastamisel on tähtis luua ja taastada veekogudes saarekesi, et luua lindude poolt eelistatud turvalisi pesapaiku. Pesitsusaared oleks soovitatav teha pigem mitu väiksemat kui üks suurem. Kohati on Vana-Pärnu niidul ja Papiniidus omaaegsete liivavõtu aukude näol juba vee ja saarte mosaiik olemas. Nendele lindude pesitsemiseks tuleks need esmalt puhastada üleliigsest roostikust, ning seejärel kaevata/puhastada saarte ümber ringkraav. Saari võib rajada nii pinnasest, kuid ka ankurdatud ujuvalusele neid mulla ja kaldataimestiku mätastega kattes. Nende võtetega oleks oluline meelitada taaspesitsemise koloniaalsed agressiivselt pesapaika kaitsvad naerukajakad ja tiirud. Nende poolt pakutav territoriaalne kaitse vareslaste ja röövlindude/loomade vastu meelitab nende „looduslike turvameeste“ kaitse all pesitsemise nii kurvitsalisi kui hanelisi ja võimaldab seeläbi röövluse mõju vähendada. Saarte rajamine on kõige mõistlikum ja vajalikum Vana-Pärnu piirkonnas, kus on parim potentsiaal kajaklaste kolooniate taastamiseks.

Liivaleedete kaitse ja kujundamine – mitmete ohustatud liikide (meriski, liiva- ja väiketüll, jõgi-, rand- ja väiketiir) jaoks on üheks sobivaks pesitsusbiotoobiks madalad liivaleeded. Samas on need osaliselt kinni kasvanud pillirooga, osaliselt kasutusel supelrandadena ning samuti on probleemiks nende sage üleujutamine mereveega tormide ajal. Neil põhjustel on oluline luua selliseid liivaseid elupaiku, mis nimetatud probleeme suudaks leevendada või lahendada. Seda saaks teha ühelt poolt kunstlikke liivaleedeteid või saari rajades rannikulõugastes ning tagades nende avatud liivase ilme (eelkõige karjatamisega). Saared peaks olema kõrgemad kui paljude aastate keskmine kõrgem veetase pesitsusperioodil (mai-juuli). Teine võimalus on paigaldada suurematele lõugastele liivaga kaetud ujuvaluseid.

Varjupaigad pesitsemiseks – partide pesitsusvõimalusi saaks parandada lõugaste kallastele ja saartele pesade varjamiseks maapinnale vastavaid varjekohti paigaldades. Need võivad olla laudmaterjalist kastikujulised, vitstest poolpiklikud punutised või ka pilliroost rajatised. Mujal maailmas on praktika näidanud, et taoliste varjekohtade olemasolu on hea abinõu uju- ja sukelpartide pesade turbeks. Pärnu jõe ja lahe suue on oma kalarikkusega sobiv elupaik

jääkosklale, kelle arvukus on aga haudelinnuna tagasihoidlik sobivate pesapaikade puudusel. Selle liigi abistamiseks võiks üles seada veekogude lähedale paari meetri kõrgustele vaiadele kinnitatud pesakaste või pakke nagu see on Kihnus ja Manijal kombeks.

Röövluse ohjamine Lisaks häirimisele on üha suurenevaks probleemiks kurvitsaliste pesitsusedukusele viimasel ajal tugevalt suurenenud kurnade ja poegade röövluse surve. Pisikiskjate ja rööveluviisiga lindude oluline negatiivne mõju niidukurvitaliste ja veelindude käekäigule on küll üldiselt teadvustatud fenomen, kuid selle mõju täpsemad uuringud on seni Eestis puudunud. Samas on röövluse mõju vähendamist peetud üheks võtmetähtsusega tegevuseks ka niidurisla kaitsekorralduskavas. Visuaalselt on olnud ka Pärnu rannaniidul tuvastatav nii pisikiskjatest rebase ja mingi ning lindudest hallvarese ja hõbekajaka kõrge arvukus. Lisaks sellele on viimastel aastatel hulgaliselt tähelepanekuid rebaste urbaniseerumisest – Tervise sanatooriumi juures on teada rebase pesitsemine hoonete vundamendis ning üha enam kohatakse neid loomi mitmel pool üle linna. Lisaks elupaikade kvaliteedi parandamisele ja killustatuse vähendamisele on liikide soodsa kaitsestaatuse saavutamiseks vajalik ka röövluse ohjamine.

Võimalused röövluse surve vähendamiseks:

- pisikiskjad (rebane, kährik ja mink): üldine arvukuse fooni vähendamine – püük talvel lõksudega ja rebasel ning kährikul laskmine talvel peibutussöödalt. Kuigi ametlikult ei ole Pärnu linna territooriumil tegemist jahialaga, tuleb pisikiskjate arvukuse reguleerimist vaadelda kui looduskaitselist tegevust ning vajadusel ohutusreegleid järgides neid selleks sobivates inimeste liikumispaikadest eemal valitud kohtades peibutussöödalt lasta. Varasemad kogemused näitavad, et söödalt laskmine on andnud häid tulemusi ning on eriti urbaniseerunud loomade puhul oluliselt efektiivsem kui traditsiooniline ajujaht. Suvine pesakondade tõrje – väga oluline on enne lindude pesitsushooaega rannaniidule või selle lähiümbrusesse jäänud rebaste elimineerimine. Samuti võimalike pesaargude kontroll ja pesakondade väljapüük. Minkide puhul on ka suvehooajal võimalik kasutada söödaga kastlõkse.

- linnud: Lisaks pisikiskjatele on Pärnu rannikul teiseks suureks probleemliigiks hallvares, kelle seltsinguid võib rannas toitumas näha regulaarselt ning tõenäoliselt võib pidada nende väga suurt rüüstamisurvet niidu haudelinnustikule. Erinevalt maapiirkondade rannaniitudest, pole Pärnus erilisi probleeme ronkade rüüstetegevusega, sest see liik väldib sageda inimeste liikumisega alasid.

Hallvareste puhul on nende suure arvukuse ja lennulise liikumise tõttu mõeldamatu neid üksikult lasta. Seetõttu on otstarbekas ka neid lasta või püüda samadel söödakohtadel, mis on mõeldud pisikiskjate ohjamiseks. Sobivad püügimeetodid (nt. toitmiskohale pealetõmmatav võrklõks) võimaldaks püüda korraga rohkem isendeid ja anda paremat efekti. Vareslaste püügiks on mujal edukalt kasutatud ka suurt voljääri meenutatavat puuri, milles on kodustatud vares, kes meelitab sinna juurde ka teised linnud, kes siis sellest enam välja ei pääse. Mujal maailmas kasutatakse edukalt vareste kohale meelitamiseks ka kakuliste (eriti kassikaku) kujusid, mille juurde kohale lendavaid vareseid on lihtsam küttida. Ilmselt tuleks erinevaid meetodeid läbi proovida ja leida sobivaim, samuti on vajalik erinevaid meetodeid kombineerida, sest muidu muutuvad linnud liialt ettevaatlikuks. Lisaks eelnimetatud abinõudele on vajalik ka vareste poolt rannaniidul pesitus- ja vaatluspaikadena kasutatavate puude raie, samuti peaks pesitsuskatsed välistama pesade

lõhkumise ja/või munade perforeerimise teel. Kindlasti ei õnnestu nende meetmetega vareste täielik kontroll rannikualal, ent eesmärk peaks olema nende arvukuse ja niidu küllastamise tuntav vähendamine. Sellisel juhul võib loota, et väiksema arvukusega ja sagedusega vareste rüüstekäikudele suudavad ka kurvitsalised ise paremini vastu seista ning eriti juhul kui rannikul taastuvad pesapaika agressiivselt kaitsvate naerukajakate ja tiirude kolooniad.

Taimepopulatsioonide tugevdamine: mitmete kaitsealuste taimeliikide kasvukohad on kaitseala piires killustatult ja isoleeritult paiknevad või siis asuvad asurkonna tuumikud väljaspool olemaolevat kaitseala. Selleks et nende olukorda parandada, on vajalikud tegevused nende populatsioonide tugevdamiseks.

Veetaimede osas on esmaselt oluline sobiv veerežiim ja veekogude ühenduste tagamine. Sileda kardheina levimist soodustab rannikulõugaste omavaheliste ühenduskanalite puhastamine. Erinevalt siledast kardheinast vajab küürlemmel eluks väikemaid mudasetete rikkaid veekogusid. Suur osa leiukohtadest asuvad aga linnaga piirnevates kraavides, kus nende asurkondade püsimisel on probleemiks nii perioodiliselt tehtavad hooldustööd kui veetaseme kõikumine. Seetõttu on pikemas perspektiivis otstarbekas püüda liigile luua kaitsealal rohkem sobivaid elupaiku ja probleemsetest kohtadest ümber asustada. Üheks taoliseks piirkonnaks on näiteks kaitsealast välja jääv Vana-Pärnu linnaosa piiril asuv leiukoht. Rannaniidu servas on võimalik küürlemele sobivais seisva ja stabiilse tasemega veekogusid luua kraavide paisutamisel ning vanade tiikide ja lõugaste osalisel puhastamisel pilliroost. Kasvukohaks olevate kraavide hooldamisel ja veekeskonna muutmisel nii linna piiril kui kaitsealal tuleb jälgida, et ei kahjustataks liigi elutingimusi ja ei teisaldataks veekogust liigi eksemplare.

4.4 KÜLASTUSKORRALDUS

4.4.1 KÜLASTUSKORRALDUSEL PLANEERIMIST VAJAVAD TEGEVUSED

Oma asukoha tõttu linna naabruses on kaitseala rannikualad ja rannaniidud suure küllastuskoormuse all. Samas on niidu- ja rannikulinnud keskmisest suurema tundlikkusega häirimise suhtes ning nii võivad näiteks kurvitsalised olla häirimise tõttu sunnitud oma sobivatest elupaikades eemale tõmbuma ja/või kannatama pesitsusedukuse languse all või kannatab häirimise tõttu nende toitumisaktiivsus.

Pärnu rannas on inimeste küllastusaktiivsus tavaliste Eesti rannikualadega võrreldes väga suur ning seda eriti suvekuudel, mis samas langeb kokku ka lindude sigimisperioodiga. Rannaala kasutatakse mitmesugustel eesmärkidel, kuid kõige arvukamalt puhketegevuse eesmärgil, aga ka kalastusretkedele mineku paigana. Niidu, ranniku ja rannalähedase veeala kasutamine omakorda jaguneb paljudeks erinevateks alajaotusteks. Nende erinevate alavaldkondade liigitamine võiks olla esitatud tabeli 11 järgi, milles on antud ka hinnang iga rekreatsiooniliigi häiriva mõju kohta.

TABEL 11 ERINEVATE REKREATSIOONIGA SEOTUD INIMTEGEVUSTE LIIGID JA NENDE LINNUSTIKULE HÄIRIVA MÕJU HINNANG.

Rekreatsiooniliik	Tegevuse sisu	Hinnanguline mõju olulisus
Klassikalised puhkajad	Jalutamine, suplus päevitamine jms.	Häirimise mõju keskmine, ent harilikult pikaajaline, suur osalejate hulk võimendab efekti
Aktiivne sportlik puhkus	Jalgratturid, jooksjad pallimängud jms.	Häirimise mõju tulenevalt liikumiskiirusest tugev, osalejaid keskmiselt, sõltub ettevalmistatud radadest
Koerte jalutajad/treenijad	Koerte jalutamine ja treenimine teedel ja rannas, rihmaga ja ilma	Osalejate hulk keskmine (sajad), häiriv ja ohustav mõju väga suur, eriti rihmastmata koerte puhul
Seiklussport	Lohesurf	Häirimise mõju pesitsusajal tundlikes kohtades liikumisel. Osalejate arv väike (kümned)
Seiklussport	Paraplaanid	Häirimise mõju müra ja suure kiiruse tõttu. Osalejate arv väike (kümned)
Kaitse-eeskirjaga keelatud seiklussport	ATV jt offroad mootorsõidukid	Häirimise mõju müra ja suure kiiruse tõttu. Luidete tallamine. Osalejate arv väike (kümned).

Eeltoodust nähtub, et kõikide tabelis esitatud gruppide puhul võib nende rekreatiivne tegevus olla oluliseks häirimisfaktoriks lindudele. Kui tavapuhkajate mõju on teistest mõnevõrra leebem, siis samas randa külastavate inimeste suur arv ning suvekuudel ka tavaliselt üsna pikk viibimine rannaalal muudavad häiriva mõju oluliseks. Teiste gruppide puhul on uurimistöödest teada, et nii koertega jalutamine (isegi kui see on rihmastatud ja omaniku kõrval), põhjustab niidulindudele põgenemisrefleksi mitmekordselt kaugemalt kui tavalisel jalutajal. Kui aktiivse puhkuse ja eriti ekstreemspordi harrastajaid on teistest rühmadest vähem, siis ka nende liikumiskiirusest ja mootorimürast kombineeritud häiring on väga oluline risk lindudele Arvestades, et tegemist on kaitse-eeskirjaga keelatud tegevustega, tuleb oluliselt tõhustada järelvalvet, mis läbi paraneks kaitse-eeskirjast tulenevate piirangute järgimine.

Eeldada võib, et ala taastamise ja hooldamise tulemusena ala atraktiivsus suureneb, mistõttu suureneb ka inimeste huvi ala külastamiseks. Selleks, et suureneva külastusega kaasnevat külastuskoormust suunata on vajalik alale luua linnaruumi sobivad ja looduskeskkonda arvestavad külastustingimused.

Selleks et häirimisfaktori mõju piirata ja leevendada oleks vaja rakendada järgmisi abinõusid:

•**lindudele oluliste elupaikade külastamise ja kasutamise piiramine.** Siinkohal ei rakendata mitte kaitse-eeskirjaga liikumiskiirangu kehtestamist, vaid teavitamise ning ala hooldamisega (karjaaiad) inimeste liikumise piiramist.

•**Külastuse suunamine sobivatele aladele:** Pärnu piirkonnas on viimaste aastakümnetega välja kujunenud üsna tihe randa viivate teede ja radade võrgustik. Kaitseala piirkonnas lõppeb enamik teid puhkekohaga rannas, mis toimib kohalikele elanikele mõeldud supel- ja puhkealana. Külastajate liikumisaktiivse suunamiseks ja kontrollimiseks on oluline lindudele olulistel paikades külastamiskoormust vähendada, juhtides inimesi rohkem sinna kus nende häiriv mõju on väiksem. Sellest loogikast lähtuvalt on soovitatav mitte laiendada rannateede ümbruse puhkealaid niidualade arvelt, seda eriti Vana-Pärnus ja Papiniidu ning Raeküla piirkonnas. Nimetatud aladel on rannaniidukompleksid terviklikumad ning nende potentsiaal kaitsealuste linnuliikide elupaikadena kõrgem. Tugevaim külastussurve tuleneb alale Pärnu supelranna suunalt, kus (Tervise paradiisi ning Strandi piirkonnas) on mõistlik arendada välja külastusinfrastruktuur, mis tutvustab kaitseala väärtusi ning mis rahuldab külastajate vajadusi alaga tutvumiseks. Ülejäänud aladel on vajalik olemasolevad rajad varustada kaitseala tutvustava infomaterjaliga.

•Koertega jalutamine peaks olema lubatud üksnes olemasolevatel teedel ja radadel rihmastatult ja suukorviga. Lubamatu on koerte lahtilaskmine niidule või mererannikule ja/või seal treeningute korraldamine. Koerte jooksmise ja treenimise tarbeks võiks linnavalitsuse initsiatiivil luua vastava taraga piiratud ala linna ja rannaniidu vahelisel puhkealal.

•**Puhke jm. rajatiste planeerimisel häirimise mõju minimeerimine:** Linna poolt kavandatava rannapromenaadi pikenduse ja looduse õpperadade puhul on oluline, et nende rajamisega ei kaasneks täiendavat häirimist nii uute trasside kui külastuse suurenemise tõttu. Selleks on soovitatav nende kulgemisteed paigutada sellise arvestusega, et need võimalikult vähe häiriks kaitsealuseid linnuliike, ent samas annaks võimaluse puhketegevuseks ning kõrge loodusväärtusega elupaikade ja taimeliikidega tutvumiseks. Vastavad soovituslikud rannapromenaadi ja külastust suunavate õpperadade kulgemisteed on esitatud lisa 6.

Külastusinfrastruktuuri kavandamisel lähtuda põhimõttest, et rajatise tuleks püstitada kaitsealale võimalikult vähe, kuid piisavalt palju, et vältida isetekkelisi külastuskohti looduslikel kooslustel. Külastusrajatiste planeerimisel täpsustatakse loodusradade täpne kulg ning loodushariduslik sisu, vaateplatvormide ja varjendtorvide (roostikku paigaldatavad kinnised vaateplatvormid, mida saab kasutada lindude vaatamiseks) paiknemine ning teiste väikevormide (DC, prügikastid, purded jms) asukohad.

•**Aktiivsete harrastuste tegevuse alade ja tingimuste täpsustamine:** erinevatest aktiivse- või ekstreemspordi harrastustest on autori visuaalsete vaatluste kohaselt kõige suurema häiriva mõjuga paraplaanidega sõitmine, mis kujutab endast spetsiaalsel liuglangevarjuga õhus sõitmist harrastaja selga kinnitatud kompaktsel propeller mootori tõukejõul. Vaatlused on näidanud, et madalal rannaala kohal mootorimürina saatel liikuv õhusõiduk ehmatas lendu ümbritseva rannaala linnud ja häirib neid ka seal, kus tavakülastaja ligi ei pääse. Nii paraplaani kui muude harrastuste osas oleks vajalik reguleerida lubatud ja mittedobivate alade paiknemine. Kindlasti

ei ole soovitatav Vana-Pärnu niidu kasutamine selleks harrastuseks, samuti on häirimine oluline Papiniidu – Raeküla piirkonnas. Vajadusel tuleks täiendada vastavalt ka kaitse-eeskirja. ATV, krossirataste jt. mootorsõidukite liikumine on lubatud üksnes avalikel teedel ja radadel ning siin on pigem oluline järelevalve tõhustamine. Teiste aktiivse puhkuse harrastuste sh. jooksmise ja rattasõidu puhul on üldsoovituseks, et selleks kasutataks lindude pesitsusajal üksnes vastavaid teid ja radu.

•**Teavitust ja selgitustöö häirimisest kui looduskaitseprobleemist:** selleks, et avalikkus saaks aru häirimisest kui looduskaitseprobleemist, on vajalik teha sellekohast selgitustööd ja jagada informatsiooni neist põhjusest, milleks tuleb senist külüst ja niidulindude elupaikades liikumist muuta.

•**Koostöö huvigruppidega ja järelevalve tugevdamine:** kohaliku kogukonna aktiivsemad liikmed ei soosi nii ATV kui teiste motoriseeritud sõiduvahendite kasutamist Pärnu rannikul. Järelevalve tõhustamiseks on otstarbekas teha koostööd kohaliku kogukonnaga.

4.4.3 ELUPAIKADE KILLUSTATUSE VÄHENDAMINE

Pärnu rannaniidu ja rannikuvööndi looduskaitse korraldamisel on tõsiseks probleemiks alade killustatus mitmeteks linnaruumi poolt isoleeritud lahustükkideks, mis piirab nii liikide levikuvõimalusi kui elupaigaks sobivust (mitmetele niidulindudele on ala pesituseks sobiv üksnes piisavalt suure avatud ja madalmuruse elupaiga olemasolul). Lisaks sellele raskendab ja muudab kallimaks elupaikade killustatus ka nendel looduskaitse tegevuste korraldamist ja järelevalvet. Samas on kaitseala kui terviku killustamise vähendamine kaasaja tingimustes praktiliselt võimatu, samas on aga mõnevõrra võimalik vähendada kaitseala eri osade sees elupaikade killustatust teede võrgustiku korrastamisega:

•**ebasobivalt kulgevate radade ja teede tõkestamine või likvideerimine:** looduskaitse seisukohast on randa viivate teede võrgustik väga tihe, see killustab tuntavalt rannaniidu maastikku ja tihe teedevõrk põhjustab häirimist. Teedevõrk on kujunenud spontaanselt ja ilma looduskaitse vajadustega arvestamata. Häirimise vähendamiseks on vajalik mõnede problemaatilistest teedest likvideerimine.

4.4.4 KÜLASTUSE PÕHIMÕTETE KEHTESTAMINE

Järgnevalt esitatavate soovituste ülesandeks on vähendada linnalisest asukohast tuleva antropogeense surve ja häirimise mõju kaitsealale ning virgestusliku ja loodusaridusliku tegevuse efektiivsuseks ja loodusväärtustest lähtuvaks korraldamiseks.

Lisaks külüstustegevusele on häirimise vähendamiseks oluline reguleerida ka koortega liikumine kaitsealal ning õhusõidukite ja muude õhuvahendite kasutamine. Selleks on ettepanek lubada koorte jalutamine Pärnu rannaniidu kaitsealal võimalikult piiratud aladel pesitsushooajal ja kindlatel tingimustel väljaspool seda. Aastaringelt on lubatud koorte liikumine üksnes

ettevalmistatud teedel ja radadel rihma otsas ja suukorvistatult. Pesitsushooajal peaks koertega liikumine olema keelustatud olulisemates häirimistundlike kurvitsaliste pesitsuspiirkondades.

Üldise kaitsekorraldusliku põhimõttena on vajalik külustuskoormuse hoidmine võimalikult selleks ettevalmistatud liikumisteede, radade ja puhkekohtade piirkonnas, et hoida häirimine ja tallamine raamides. Lisaks sellele on kindlate radade kasutamisel ka võimalik, et niidualal elavad linnud harjuvad paremini ühtlase ja piiritletud külustusega võrreldes sporaadiliselt ja reguleerimata külustusega. Selle eesmärgi täitmisel on kaheks peamiseks võimaluseks liikumise reguleerimine administratiivselt kaitsekorras ja/või inimeste suunamisel selleks mõeldud ja ettevalmistatud teede ja radade võrgustiku arendamisega.

•**Informatsioon kaitsekorrast:** kuivõrd kaitseala kaitse-eeskiri jõustus alles suhteliselt hiljuti, siis pole senini astunud samme kaitseala piiride tähistamiseks, samuti pole eriti palju muudes infokanalites teavet kaitsealast, selle eemärkidest, piiridest ja kaitsekorrast. Seetõttu on esimeseks ülesandeks avalikkuse jaoks selle muutunud olukorra teadvustamine ja nende informeerimine kaitsealast ja kõigest sellega seonduvast. Selleks on oluline kaitseala välispiiri nõuetekohane tähistamine. Teisalt oleks oluline nii kaitsealale sisenemise teed ja rajad kui nende sihtpunktiks olevad ranna puhkealad varustada infotahvlitega kaitsekorrast teavitamiseks. Neid teabetahvleid võiks olla pigem rohkem ja dubleeritult kui mõnes üksikus kohas. See aitab neil sisalduvat teavet paremini kinnistada. Lisaks sellele on oluline kaitseala kasutamist, vastavaid reegleid ja võimalusi ning väärtusi vaja tutvustada kõikvõimalikes vormides ja meediumides. Selles sobivad nii infokandjad alates interneti kodulehtedest, erinevatest trükistest, multimeediatoodetest kuni kohalike elanike teavituskirjade, -koosolekute, infopäevade, ekskursioonide, meelelahutusliku alatooniga üritusteni välja. Oluline on, et infot oleks võimalik saada erinevatest kanalitest, fookusgrupile sobivatest kanalitest ning et seda jagataks süstemaatiliselt pikema aja vältel. Kuivõrd tegemist on suurt elanike populatsiooni ja külustajaid hõlmavate muudatuste teavitamisega, siis nõuab inimeste informeerimine korraldiku ettevalmistamist ja planeerimist, aega ja ressursse. Samas on nii kaitseala väärtuste kui selle kasutamise seotud reeglite massiivne teavitamine üks peamisi võimalusi kuidas saavutada kogukonna arusaam ja aktsept looduskaitseliste eesmärkide täitmisele ja vastavatele reeglitele.

4.4.5 KAITSEALA KÜLASTUSRAJATISED

•**Rannapromenaadi pikenduse trassi valik ja tehniline lahendus:** kuivõrd Pärnu linnavalitsuse ja avalikkuse suureks huviks on praeguse Pärnu supelranna rannapromenaadi pikendamine ja randa kulgevate teedega ühendamine, siis leiab käesolevas peatükis see teema kajastamist ning antakse soovitusel looduskaitselikes kontekstis sobivaima lahenduse väljatöötamiseks.

Promenaadi pikenduse eesmärgiks on ühelt poolt mitmekesistada puhkevõimalusi Pärnu rannas ning teisalt luua jalakäijate ja kergliikluse jaoks ühendustee Pärnu kesklinna ja Mai ning Raeküla linnaosade vahel. Esimeseks põhimõtteks trassi valikul oli, et see peab kulgema võimalikult elupaikade servades ja kasutama võimalusel olemasolevaid teid ja radu. Väljapakutav trass tähendaks lahendust nn. väikese ja suure ringina ümber rannaniidu ja rannajoone, mis läbiks kaitsealust niitu olemasolevaid teid ja radu järgides (linnavalitsuse

plaan oli promenaad teha poolkaarena läbi rannaniidu ja rannikulõugaste). Rannapromenaadi pikendusena toimiv kergliiklustee tuleks rajada võimalikult rannajoone lähedalt praeguse promenaadi juurest kuni Papiniidu tänava pikenduseni (LISA 6). See marsruut järgiks põhimõtteliselt juba praegu luiteserva mööda spontaanselt kujunenud jalgrada. Selle tee kõrval niidualal pesitseb praegusel ajal minimaalselt häirimistundlike niidulinde ja seetõttu ei ole tugevat mõju olemasolevale haudelinnustikule ette näha. Promenaadi randa mööda kulgeva osa pikendamine Papiniidu ja mai tänava ristmiku pikenduseni pole aga soovitatav, sest see tooks kaasa liiga suure häirimiskoormuse kasvu niidu- ja rannikulindudele. Olemasoleval pinnasteel liikumist võiks piirata karjakopliite tarade paigutamise ja vastavate tõkete ja keelumärkidega. Promenaadi pikenduse ühe haruna ja ühendusteena teiste linnaosadega on soovitatav kasutada kaitseala maapoolset piiri, kus on osaliselt ka juba vastavad teed ja rajad olemas.

Rannapromenaadi rajamine ei tohi muuta kaitseala looduslikku veerežiimi. Seetõttu ei tule kõne alla tee rajamine tavapärase muldkehana, mis tõkestaks vee liikumist. Soovitatav optimaalne lahendus oleks kergliiklustee rajamine maapinnast ca 1m kõrgusele betoon või metallpostidele sillalaadselt rajatuna. See võimaldab veel vabalt liikuda ning ei muuda koosluse veerežiimi. Piisavalt tugeva konstruktsiooni korral peaks see olema vastupidav ka üleujutustele ja tormidele. Kindlasti ei tohiks rannateed viia tormide kartuses oluliselt kõrgemaks, sest see vähendab selle stabiilsust ja hakkab liialt maastikuilmel rikkuma. Juhul kui randa mööda kulgev promenaadi pikendus on tormidega mittekasutatav, siis on võimalik liikuda mööda rannaniidu maapoolset serva kulgevat kergliiklusteed. Rannapromenaadi servad peavad olema turvalise liikumise kindlustamiseks sobivate piiretega. Maha- ja pealetulekud tuleb rajada vaid ametlikes supluskohtades ja teiste teedega ristumiskohtades. See lahendus hoiab külastajad maksimaalselt ettevalmistatud rajal ja vähendab rannaniidu küllastamist.

•**Loodushariduse ja vastava infrastruktuuri korraldus:** tulenevalt Pärnu rannaniidu oluliste loodusväärtuste esinemisest, heast ligipääsetavusest, suurest potentsiaalse sihtgrupi arvukusest (linna elanike arv) ning tugevatest loodushariduslikest traditsioonidest on olemas head eeldused edukaks loodushariduse korraldamiseks kaitsealal. Teisalt on heatasemeline loodusharidus väga oluline ka kaitseala kaitse-eesmärkide tutvustamisel, nende mõistmisel ja arvestamisele kohaliku elanikkonna seas.

Loodusväärtuste esitlemisel tuleb maksimaalselt ära kasutada olemasolevaid liikumisteid ning loodushariduse tarbeks uusi radasid rajada üksnes nende väärtuste tutvustamiseks, mida ei ole võimalik olemasoleva teedevõrgu baasil teha ning mille rajamine ei põhjusta liigset häirimist.

Lisaks kaitseala üldinfot tutvustavatele stendidele on iga raja puhul otstarbekas hinnata sellel esitatava informatsiooni sisu ja vajadust ning sellest lähtuvalt kavandada sobiv teabetahvlite ja teiste loodusõppe objektide paigutus ja sisu. Eri õpperadadel tuleks keskenduda erinevatele teemadele ning rajad vastavalt üles ehitada ja nimetada. Oluline on pakkuda vaheldusrikast ja erineva info ja fookusega õpperadasid ning pigem vähem ja hästi ettevalmistatud.

Konkreetsete õpperadade ja nende infokandjate ning infrastruktuuri lahendused tuleb läbi arutada koostöös Pärnu Loodusmaja, Keskkonnaameti ja piirkonna loodustundvate ekspertidega ja selle alusel terviklikult planeerida ja teostada.

4.5 HUVIGRUPPIDE KAASAMINE

Koostatud huvigruppide ülevaatest nähtub, et tegemist on üpris laia ja eripalgelise huvide ringiga. Huvigruppide kaasamisel tuleb analüüsida iga grupi huvisid ja vajadusi ning leida isikud/organisatsioonid, kelle kaudu kaasamist korraldada. Kaasamistöö edukaks läbiviimiseks on vajalik järgmiste soovitusetega arvestamine:

- kaasamise üldpõhimõtte järgimine:** enne igat huvigruppi puudutavate otsuste/muutuste tegemist on vaja nendega konsulteerida ning püüda leida nii huvigrupile kui kaitse-eesmärkide täitmiseks sobiv lahendus. Kui aga tegemist on selgelt kaitsekorruga vastuolus/kaitseväärtusi tugevalt kahjustava ja/või ebaseadusliku tegevusega, siis tuleb esikohale seada üldised looduskaitsealised huvid.

- Aktsepteerimine ja omanikutunne:** kui kaitsealaga seoses toimuvad muutused nii maastikus kui ala kasutamises, siis on oluline, et üldsus saab aru ja mõistab nende vajalikkust sisuliselt st. miks ühe või teise tegevuse või piirangu rakendamine on vajalik. See võimaldab paremini aktsepteerida tehtavaid muutusi kui ilma selgituseta. Samuti on oluline, et linnakodanikud ja üldsus peaks Pärnu rannaniidu ja selle olukorra paranemist ning nende elu ning puhkekeskkonna parandamist oluliseks ja vajalikuks. Samuti on oluline, et nad peaksid vastavaid tegevusi ja edu ühiselt saavutatuks, mitte kitsalt looduskaitsejate erahuviks. Positiivse eduloo korral, eriti kui see on seostatav kogu kogukonna panustamisega, aitab see taastada ka Pärnu linna positiivset üldist mainet ja peaks seetõttu kohalikele elanikele ja linnavalitsusele korda minema.

- aktiivne kaasamine tegevustesse:** selleks et luua ja arendada kohaliku kogukonna mõistvust ja hoolivust ning omanikutunnet, on oluline neid regulaarselt kaasata kaitseala korrastamise ja kaitse ning tutvustamise ja hariduslike tegevustesse. Vastavateks tegevusteks võivad olla nii suurt käsitsitööd nõudvad koristus- ja hooldustalgud, loodust tutvustavate ja juurdepääsu parendavate rajatiste loomine ja hooldamine, avalikkusele mõeldud loodushariduslikud, sportlikud-, kultuurilised jms. üritused, mille eesmärgiks on kaitseala looduse tutvustamine ja väärtustamine.

- probleemide/huvide konfliktide lahendamine:** juhul kui ilmnevad huvide konfliktid eri huvigruppide ja/või looduskaitse vahel, siis on parim kui leitakse eri osapooli rahuldav lahendus, mitte üksnes ei püüta seadustest tulenevate piirangutega eesmärki saavutada. Näiteks kui keelustada paraplaanide, ATV-de kasutamine või koerte jalutamine/jooksutamne rannaniidul, siis on oluline välja pakkuda alternatiivsed võimalused või asukohad nende harrastustega tegelemiseks väljaspool kaitseala. See eeldab kindlasti koostööd nii huvigruppidega kui kohalike

omavalitsustega ent annab lõppkokkuvõttes parema ja toimivama lahenduse kui lihtsalt mingi tegevuse keelustamine.

•**informatsiooni levitamine:** Selleks et üldsus ja kohalik kogukond oleksid kursis kaitsealal toimuvaga, saaksid osaleda ja olla kaasatud, on oluline piisav ja võimalikult erinevates kanalites info levitamine nii kaitsealal tehtavast, edusammudest kui kõigest muust, mis seda valdkonda puudutab. Eriti taastamistegevuste alguses on eriti oluline jagada piisavat ja põhjalikku informatsiooni. Selleks tuleb kasutada võimalikult erinevaid kommunikatsioonivõimalusi alates suulisest infot, trükistest, ajakirjanduse ja teabepäevadeni välja ning selleks tuleb panustada piisavalt aega ja vahendeid.

•**piisav panustamine kaasamise:** avalikkuse kaasamine ja huvigruppidega suhtlemine ning lahenduste otsimine ja koostöö arendamine on palju aja- ja ressursimahukam tegevus kui tavaliselt seda osatakse arvata. See eeldab võimalust sellega piisavalt regulaarselt, pikaajaliselt ja pühendunult tegeleda. Samuti on selle tegevuse erinevate vormide läbiviimiseks vajalik piisavate materiaalsete ja tehniliste vahendite olemasolu. Samuti on selle töö läbiviimiseks vajalik võimalikult palju kohapeal viibida, sest seda tööd on raske korraldada kusagilt kaugelt ning sageli tekib vajadus operatiivselt kaasamisega tegeleda. Juhul kui kaitseala taastus- ja hooldustegevuste ja looduskaitse edendamiseks otsustatakse looduskaitseliste suurprojektide kasuks, siis on otstarbekas ette näha ka töökoht kaasamise- ja avalike suhetega tegelevale spetsialistile.

4.6 KAITSE KORRALDAMISEKS VAJALIKUD DETAILED KAVAD NING RAKENDUSUURINGUD

4.6.1 RANNIKULÕUGASTE TAASTAMISTEgevuse KAVANDAMINE

Arvestades rannikulõugaste elupaigatüübi ebasoodsat seisundit kaitsealal ning seisundi parendamiseks vajalikke töid (vt 4.1.2), on vajalik lõugaste taastamistegevuse põhjalik kavandamine, mis hõlmab järgnevaid alamtegevusi:

•**Rannikulõugaste elustiku, sette ja hüdroloogia uuringud:** Pärnu rannaniidu rannikulõugaste rohkus ja nende looduskaitseline seisund nõuavad senisest süsteemsema ülevaate saamist nende elustikust ja hüdroloogiast, samuti vajab uurimist setete olemasolu ja nende biokeemiline koostis. Viimases võib sisalduda ka nõukogude perioodist pärit keskkonnoahtlikke ühendeid, eriti kuna mõned lõukad olid prügi ladestuspaikadeks.

•**Rannikulõugastesse suunduvate kraavide veehulga ja –kvaliteedi uuring:** Suur hulk kuivenduskraave ja mõned kanalisatsioonisüsteemid on suunatud suubuma rannikulõugastesse. Selleks, et hinnata nende mõju lõugaste seisundile on vaja saada ülevaade nende osast veevahetuses ja nende poolt sissekantavate toitainete ja võimalike reoainete kohta. Kuivõrd paljudel lõugastel ühendus merega on halb või puudub, siis muutuvad need kraavide suubumise tõttu suuresti mageveeliseks ning seeläbi muutuvad nende veekeskonna omadused rannikulõugastele mitteomasteks.

•**Rannaniidu entomofauna uuring ja kaitsekorralduslike soovitude andmine:** liigirikka taimestiku ja vaheldusrikaste elupaikadega niidud ja rannikumaastikud ja märgalad on üldiselt väärtuslikud lüljalgsede elupaikadena. Samas on Eesti rannaniitude ja rannikumärgalade entomofaunat vähe

uuritud ning andmeid ja teadmisi lüljalgsete seisukohast olulisteks kaitsekorralduslikeks otsusteks on ebapiisavalt.

•**Rannikulõugaste detailse taastuskava koostamine:** peale eelnevate rannikulõugaste uuringute läbiviimist on võimalik asuda välja töötama üksikasjalikumalt rannikulõugaste taastamiskava, mis võtaks ühelt poolt arvesse käeoleva töö üldiseid soovitusi ning teisalt kavandaks konkreetsed lahendused, läbiviidavate tööde mahud, ajastuse ja tehnoloogiad.

4.6.2 KAITSEALA LIIGIKAITSELINE TEGEVUSPLAAN

Kaitsealal on kaitse-eesmärkidena nimetatud hulk kaitsealuseid liike. Lisaks asutavad kaitseala ka mitmed kaitsealused liigid, kes ala kaitse-eesmärkidena nimetatud pole. Linnalistes tingimustes on mitmete liikide kaitse raskendatud. Rannikukurvitsaliste pesitsemisedukus on väga tugevasti ohustatud röövlusest (so nii looduslikud väikekiskjad, kui ka hulkuvad ja vabapidamisel olevad kassid-koerad). Põhilised botaanilised väärtused on praegu koondunud üksikutele lagedamatele aladele ning erinevate kavandatavate interventsioonidega (taastamistegevused, kaitseala rajatised jms) võivad vähesed allesjäänud populatsioonid ohtu sattuda. Liigikaitseliku tegevusplaani koostamise eesmärgiks on anda konkreetsed soovitusel, milliseid tegevusi on vajalik läbi viia, tegevusplaani koostamise eelduseks on järgmised uuringud:

•**Röövluse mõju niidulinnustiku pesitsusedukusele:** Pärnu rannaniidul on suure tõenäosusega suureks probleemiks nii antropogeenset kui looduslikku päritolu röövlus niidulinnustikule. Lindude pesitsuse resultatiivsuse uuringud peavad võimaldama hinnata, kas kohalik linnupopulatsioon on võimeline taastootma või tuleb ökoloogilise mülkana toimimise vältimiseks röövluse ohjamiseks abinõusid rakendada.

•**Detailse liigikaitseliku tegevuskava koostamine:** pärast röövluse uuringu läbiviimist töötatakse välja liigikaitseliku tegevuskava, mis annab juhised kaitsealal esinevate kaitsealuste liikide leviku parandamiseks.

4.7 KAITSEALA VALITSEMISEGA SEOTUD TÖÖD

4.7.1 ÜLDISED KAITSEALA VALITSEMISEGA SEOTUD TEGEVUSED

Tähistamine Kaitseala on tähistamata. Kaitseala on tarvis tähistada vastavalt Looduskaitseadusele. Jooksvalt on vaja kontrollida kaitseala tähistuse olemasolu ning vajaduse korral asendada rikutud või kadumaläinud tähised uutega.

Järelevalve Järelevalvet kaitseala kaitsekorra kontrollimiseks tuleb teostada võimalikult sageli. Looduskeskkonna ja -varade kasutamise alast järelevalvet kaitsealal koordineerib ja teostab Keskkonnainspeksioon.

Maaomandi vormistamine/täpsustamine Jätkuvalt riigi omandis olevate maade omandivormi määratlemine on vajalik riigile ülemääraste kohustuste ja kulutuste vältimiseks ning koosluste kestva kaitse korraldamiseks. Nende maade munitsipaliseerimise taotluse on esitanud Pärnu Linnavalitsus. Maade munitsipaliseerimise läbiviija on Pärnu Linnavalitsus.

Looduskasutuse korraldamine. Kaitsealal kavandatava tegevuse kooskõlastamine ja kaitseväärtustest lähtuvad igapäevased otsused.

4.7.2 KAITSEKORRALDUSKAVA TÄIENDAMINE JA UUENDAMINE

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

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

4.7.3 ETTEPANEKUD KAITSEKORRA MUUTMISEKS

Kaitse eesmärkide muutmine

Kaaluda tutka ja niidurüdi kaitse kaitseala kaitse eesmärkidest eemaldamist ja nende asemel lisada eesmärkide hulka järgmised haudelinnustiku liigid: väiketüll (*Charadrius dubius*), liivatüll (*Charadrius hiaticula*), kiivitaja (*Vanellus vanellus*), mustsaba-vigle (*Limosa limosa*), punajalg-tilder (*Tringa totanus*), jõgitiir (*Sterna hirundo*), randtiir (*Sterna paradisaea*), väiketiir (*Sterna albifrons*), hänilane (*Motacilla flava*), kuldhänilane (*Motacilla citreola*).

Kuigi Läänemere rannikukurvitsaliste töögrupi hinnangul peetakse oluliseks planeerida rannikukaitsealadel kaitset lähtuvalt niidurüdi ja tutka elupaigavajadustest ka juhul kui liik pole 10 aasta jooksul ala asustanud, võiks Pärnu linnas nimetatud liikide eesmärkidena säilitamisest loobuda, kuna röövluse ja häirivuse tingimustes on liigile soodsa elupaigakompleksi loomine kindlasti raskendatud.

Rahvusvahelise staatuse määramine

Pärnu lahe linnuala ulatub osaliselt Pärnu rannaniidule ning Pärnu rannaniidu looduskaitseala piirneb Pärnu lahe hoiualaga. Kuigi kaitsealused objektid puutuvad piiride osas kokku väheses ulatuses, on ökoloogiliselt tegemist sama märgalasüsteemiga. Ökoloogiliselt tugeva ja terviklikult funktsioneeriva süsteemi korral on oluline, et see koosneks mitmetest tugevatest ja omavahel hästi ühendatud osade võrgustikust. Sellel juhul on süsteem parema eneseregulatsioonivõimega ja vastupidavam keskkonnamuutustele. Sellest aspektist lähtudes võib pealtnäha piiratud territooriumiga ja väikese populatsiooniga aladel olla terviklikus võrgustikus oluline roll.

Mõlema ala kaitse-eesmärkides on nimetatud tutka ja niidurüdi elupaikade (madalmurused rannaniidud) kaitset. Samas hetkel Pärnu rannaniidul need liigid enam ei pesitse. Samas aga esineb Pärnu rannaniidul rida linnuliike nii pesitsejate kui peatujatena, keda küll ei ole nimetatud kaitseala kaitse-eesmärkides, kuid on nimetatud Pärnu Lahe linnuala omades. Liigiline kattuvus on suurim eelkõige rannaniitude, mereranniku, roostike ja rannikuveekogude linnustiku osas. Kuna aga alal ei peatu ulatusikke häirimisest vaba rannaniite vajavad haneliste kogumid, ega ka suuremad sukelpartide rändekogumid, siis sellel põhjusel ei kvalifitseerunud Pärnu rannaniit linnuhoiuala koosseisu. Samas on alal olemas potentsiaal pakkuda pesitus- ja peatuspaika paljudele Pärnu Lahe linnualaga kattuvatele liikidele ning seeläbi tugevdada Pärnu Lahe piirkonna elupaikade kogumit ja vastavate liikide asurkondi. Juhul kui Pärnu rannaniidu ökoloogiline taastamine linnustiku seisukohalt peaks õnnestuma ning rannaniitude kaitsestaatus paraneb ja rannikulindude arvukus kasvama, on otstarbekas kaaluda Pärnu Lahe linnuala laiendamist ka Pärnu rannaniidu looduskaitseala territooriumile.

4.8 TULEMUSLIKKUSE HINDAMISEKS VAJALIK SEIRE

Kaitsekorralduse tulemuslikkuse hindamiseks on vajalik läbi viia järgmised seired:

- Külastuskoormuse seire:** kuivõrd üldiselt on kaitseala puhul tegemist väga intensiivselt inimeste poolt kasutatava alaga, siis on oluline saada täpsemat informatsiooni, milline on erinevate alade kasutuskoormus ja milliselt jaguneb see piikonnast, aastaajast ja muudest teguritest lähtuvalt. Need tulemused annavad esmalt võimaluse hinnata külastuskoormust ja selle jaotust ning selle alusel teha otsuseid ja kavandada külastuse suunamist ja loodusõppe korraldamist.
- Linnustiku ja taimestiku seire:** kaitsealused linnu- ja taimeliigid on üheks peamiseks taastus- ja hooldustegevuse fookusrühmaks ning nende looduskaitse seisundi muutuste ning looduskaitse tegevuse tulemuslikkuse hindamiseks on vaja süstemaatiliselt seirata nii kaitsva ornitofauna kui floora muutusi pärast taastamise algust 5. aastal ja hiljem vastavalt vajadusele
- Röövluse seire:** lindude pesitsuse resultatiivsuse seire võimaldab hinnata, kas röövluse ohjamise vahendid on tõhusad ning kas nende jätkamine järgnevatel kaitsekorraldusperioodidel on kuluefektiivne.
- Lõugaste taastamise seire.** Lõugaste elustiku, setete ja hüdroloogia seire hindamiseks lõugaste taastamise edukust.
- Elupaigainventuur.** Inventuuriga selgitatakse välja taastamise edukus ja elupaikade seisundi muutused.

5. KAVANDATAVAD KAITSEKORRALDUSLIKUD TEGEVUSED, EELARVE JA AJAKAVA

Tegevuskava tabelisse on koondatud eelnevate analüüsidenä esitatud tegevused, mis on täitmiseks käesoleva kaitsekorralduskavaga ettenähtud perioodi jooksul.

Vajalikud tegevused on prioretiseeritud vastavalt sellele, kas tegevus on vajalik otseselt kaitseala kaitse-eesmärkide täitmiseks või on tegevus võimalik lähtuvalt kaitseväärtustest.

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

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

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

Kõik maksumuste hinnangud on antud 2010. aastal kehtivate tasumäärade ja turuhindade baasil. Eelarve on toodud tuhandetes kroonides.

Tegevused, mille vastutajaks on määratud KOV, on Pärnu Linnavalitsusega läbi räägitud ning Pärnu Linnavalitsus on valmis tegevusi rakendama juhul kui Keskkonnaameti ja Pärnu Linnavalitsuse koostöös valminud LIFE+ Nature projekt „UrbanCows“ saab positiivse finantseerimisotsuse. Juhul kui positiivset finantseerimisotsust ei tule, ei vastuta Pärnu Linnavalitsus tegevuste läbiviimise eest.

Tegevuse nimetus	Tegevuse tüüp	Elluviija	Priori- teet	2011	2012	2013	2014	2015	2016- 2020	Tegevuse maksumus kokku
Roo niitmine / võsa eemaldamine	Koosluse taastamistöö	KA	I		300	300	300			900
Rannaniitude hooldus	Koosluse hooldustöö	KA	I	145	145	145	435	725	3 625	5220
Lõugaste puhastamine	Koosluse taastamistöö	KA	I				1 000	2 000		3000
Lõugaste uuring	Uuring	KA	I		150					150
Kraavituse optimeerimise projekteerimine	Uuring	KA	II						500	500
Kraavituse optimeerimine	Muu koosluse seisundit parandav töö	KA	II						2 000	2000
Loodusraja projekteerimine	Uuring	KOV	I		300					300
Loodusraja väljaehitamine	Radade ja puhkekohtade rajamine/likvideeri mine	KOV	I				6 000			6000
Infotahvlite paigaldus	Infotahvlite rajamine/likvideeri mine	KOV	I		150					150
Vaateplatvormide ehitamine	Radade ja puhkekohtade rajamine/likvideeri mine	KOV	I				300			300
Varjendtorvide ehitamine	Radade ja puhkekohtade rajamine/likvideeri	KOV	III						400	400

Tegevuse nimetus	Tegevuse tüüp	Elluviija	Priori- teet	2011	2012	2013	2014	2015	2016- 2020	Tegevuse maksumus kokku
	mine									
Prügi koristamine	Muu koosluse seisundit parandav töö	KOV	I		500		100			600
Karjatamise infrastruktuuri rajamine (evakueeritavate püsiaedade paigaldus)	Tehnika/Loomade soetamine	KA	I		1 000					1000
Teeäärte ja külustusobjektide ümbruse niitmine	Radade ja puhkekohtade hooldamine	KOV	II	30	30	30	30	30	150	300
Tormiheite koristamine (ettenägematu kulu)	Koosluse taastamistöö	KA	I	X	X	X	X	X	X	X
Väärtuslike taimekooslustega alade niitmine	Koosluse hooldustöö	KA	II	30	30	30	30	30	150	300
Liigikaitseliste soovitude andmine (röövluise uuring, elupaigasobivuse analüüs)	Uuring	KA	II		200					200
Avalikkuse kaasamise strateegia	Tegevuskava	Huvilised	I		250					250
Liigikaitselised tööd (röövluise ohjamine, kaitsealuste liikide elupaikade erihooldus)	Muu liigi elutingimuste parandamistöö	KA	II			500	500	10	50	1060
Juurdepääsude piiramine	Muu koosluse seisundit parandav töö	KOV	I				300			300
Seire (haudelinnustik)	Tulemusseire	KA	I				15		20	35
Seire (bot väärtused)	Tulemusseire	KA	I					75		75
Seire (lõugaste setted)	Tulemusseire	KA	I			10			20	30

Tegevuse nimetus	Tegevuse tüüp	Elluviija	Priori- teet	2011	2012	2013	2014	2015	2016- 2020	Tegevuse maksumus kokku
Seire (röövlus)	Tulemusseire	KA	I				20		20	40
Seire (külustus)	Tulemusseire	KA	II		50					50
Elupaigainventuur	Tulemusseire	KA	I					10		10
Kehtivate planeeringute ümbervaatamine	Muu	KOV	I	X	X	X	X	X	X	X
Kaitseala tähistamine	Kaitsealuste objektide tähistamine	RMK	I	20	20					40
Tähiste hooldus	Muu	RMK	I		2	2	2	2	10	18
Järelvalve	Muu	KA	I		2	2	2	2	10	18
Kaitsekorralduskava hindamine ja uue koostamine	Tegevuskava	KA	I					15	30	30
Kaitsekorra uuendamine	Kaitsekorra muutmine	KA	I				8			8
Huvigruppide kaasamine	Muu	KA	I		2	2	2	2	10	18
Maaomandi vormistamine/täpsustamine	Muu	KOV	I		20					20
									KOKKU	23322

6. KAITSEKORRALDUSE TULEMUSLIKKUSE HINDAMINE

6.1 KAITSEKORRALDUSE TULEMUSLIKKUSE HINDAMISE KRITERIUMID

Pärnu rannaniidu looduskaitseala looduskaitse seisundi parandamine eeldab olulisi jõupingutusi niidukoosluste taastamiseks ja hooldamise laiendamiseks. Selleks on peamise tegevusena ette nähtud niitude taastamine karjatamisega. Samas on karjatamisel võimalik ka negatiivne mõju linnu- ja taimepopulatsioonidele kui see toimub liialt suurel koormusel või ebasobival ajal. Samas on iga rannaniit ka erinev, mistõttu nii optimaalse taastus- ja hoolduskoormuse kui tegevuste ruumilise ja ajalise lahenduse osas ei ole selle tulemusi enne tegevuste toimumist võimalik täielikult ette prognoosida. Seetõttu on eriti oluline jälgida, et karjatamisega ei toimuks kaitsealuste taimede kasvukohtade liigset kahjustamist ning samas toimuks ka lõugaste servade ja madalveeosa karjatamine ning rannajoone madalmuruseks muutumine. Seetõttu on otstarbekas peale ulatuslikumate taastamistegevuste käivitumist hinnata olukorda jooksvalt.

Sellest lähtuvalt on kaitsekorralduskava perioodiks valitud 10 aastat, kusjuures peetakse vajalikuks viia läbi elupaikade taastamise vahehindamine 5. aastal pärast taastamistegevuse algust. Järgnevalt võiks aga kaitsekorralduslik periood olla sammuga 5 aastat. Vahehindamise järel tuleb vajadusel muuta kaitsekorralduse põhimõtteid.

Selleks, et ettemääratud kaitsekorraldusliku perioodi järel hinnata eelnenud kaitsekorraldusliku tegevuse efektiivsust, on oluline määrata konkreetselt mõõdetavad kriteeriumid, mille alusel edukust hinnata. Tabelis 12-13 on esitatud soovitatavad kaitsekorralduse efektiivsuse hindamise kriteeriumid arvestades eelpool kirjeldatud kaitsekorraldusliku perioodiga.

TABEL 12 KAITSE TULEMUSLIKKUSE HINDAMISE KRITEERIUMID

Kaitseväärtus / kaitsekorralduslik tegevus	Kaitsekorralduse tõhususe hindamise kriteerium
Rannikulõukad	Läbi on viidud rannikulõugaste kaitsekorralduseks vajalikud uuringud ning koostatud üksikasjalik taastamiskava. Rannikulõugastest 1/3 on läbi viidud elupaikade taastamistööd, kaitsealuste lõugastega seotud liikide (kürlemmel, sile kardhein) leiukohtade arv on kasvanud 10-25% passiivse leviku korral ja vähemalt 50% aktiivsete kaitsemeetmete korral
Rannaniidud	Hooldusega hõlvatud rannaniitude kogupindala moodustab vähemalt 75% elupaiga kogupindalast kaitsealal. Madalmuruste niidualade osakaal moodustab vähemalt 70% hooldatavast alast
Valged luited	Luitealad on osa terviklikust niiduökosüsteemist Väärtuslikele luitealadele ei ole ümber kujundatud supelrannaks. .
Kaitstav linnustik	Vt tabel 13,
Kaitstav taimestik	Kaitsealuste taimeliikide leiukohtade arv ei ole võrreldes 2009. aasta seisuga vähenenud, eksemplaride arv leiukohtades on kasvanud 25%. Aktiivsete kaitsemeetmete abil on õnnestunud taastada niidukuremõõga asurkond kaitsealal vähemalt 5 kasvukohaga ning suurendada 50% küürlemle ja sileda kardheina leiukohtade arvu
Kaitseala kaitsekorrast teavitamine ja loodusväärtuste tutvustamine	Kaitsekorralduskava on vastu võetud ja rakendatud. Kaitseala on tähistatud ja piisav info kaitsekorrast kõigil teedel. Kaitsealal on vähemalt 1-2 uut looduse õpperada koos vastava infrastruktuuriga. Kaitse-eeskirja rikkumiste arv on vähenenud.
Kaitseala haldamine ja huvigruppide kaasamine	Kaitseala haldamisel kaasatakse huvigruppe ja üldsust, eksisteerib toimiv ja aktiivne koostöö erinevate huvigruppide ja osapoolte vahel.
Kaitsekorralduslike tegevuste rahastamine	Riigieelarvest, PRIA maahooldustoetustest ja looduskaitsefondidest (KIK, ERDF, LIFE) on saadud piisav rahastus kõige olulisemate kaitsekorralduslike tegevuste läbiviimiseks.

TABEL 13: KAITSEALUSE LINNUSTIKU KRITEERIUMID KAITSEKORRALDUSE TÕHUSUSE HINDAMISEKS

Tulemus	5. aasta perspektiivis	10. aasta perspektiivis
Mitterahuldav	Niidukurvitsalised kadunud või vähem kui 2009. aastal. Pesitsejatena kadunud tiirud.	Kurvitsalised ja tiirud säilunud 2009. aasta arvukusega.
Rahuldav	Säilunud 2009. aasta arvukusega, säilinud niidukurvitsaliste kõik tunnusliigid ² ja tiirud.	Niidukurvitsaliste haudepaaride arv vähemalt 30 (tõus 2009. a. võrreldes 2x). Tiirude üldarvukus minimaalselt 30 paari.
Hea	Niidukurvitsaliste haudepaaride arv vähemalt 30, säilinud kõik tunnusliigid ja mustsaba-vigle. Tiirude arv vähemalt 30 haudepaari.	Niidukurvitsaliste haudepaaride arv vähemalt 50, säilinud kõik tunnusliigid ja mustsaba-vigle. Tiirude üldarvukus vähemalt 50 paari.
Väga hea	Niidukurvitsaliste üldarvukus vähemalt 30 paari. Lisaks tunnusliikidele pesitsevad ka mustsaba-vigle ning niidurüdi või tutkas. Tiirude koguarv vähemalt 50 haudepaari.	Niidukurvitsaliste üldarvukus vähemalt 50 paari. Lisaks tunnusliikidele pesitsevad ka mustsaba-vigle ning niidurüdi või tutkas. Tiirude koguarv üle 100 paari.

²Punajalg-tilder, kiivitaja, liivatüll.

6. ENGLISH SUMMARY

Pärnu coastal meadow habitat complex is located in Pärnu town, on the coast of Pärnu Bay. The total area of the nature reserve ie project area is 371 ha. It includes 198 ha of inventorized boreal coastal meadow habitat type, but the seminatural habitat complex, which includes meadows, dunes and lagoons, is around 250 ha. The rest of the reserve is a buffering stripe of forest that spreads between the town and meadow.

Area is designated to protect:

1) habitat types listed in directive 92/43/EEC, these habitat types are coastal lagoons (1150*), Boreal coastal meadows (1630*) and Embryonic shifting dunes (2120); 2) species mentioned in directive 92/43/EEC, these species are *Liparis loeselii* and *Angelica palustris*; 3) species mentioned in directive 79/409/EEC, these species are Ruff³ (*Philomachus pugnax*) and Dunlin¹ (*Calidris alpina schinzii*); 4) species protected by Estonian Nature Conservation Act, these species are *Platanthera bifolia*, *Dactylorhiza incarnate*, *Dactylorhiza baltica*, *Dactylorhiza fuchsia*, *Epipactis helleborine*, *Epipactis palustris*, *Thalictrum lucidum*, *Ulmus laevis*, *Lemna gibba* and *Petasites spurius*.

In addition to the species targeted as protection aims that do not inhabit the area at present, the area is also valuable for many protected bird species that also inhabit the area at present. These species are: Lapwing (*Vanellus vanellus*), Redshank (*Tringa totanus*), Black-tailed Godwit (*Limosa limosa*), Corn Crake (*Crex crex*), Great Bittern (*Botaurus stellaris*) etc. Also there are relatively recent (around 10 years) findings of Natterjack-Toad (*Bufo calamita*) in the area.

Pärnu coastal meadow is **protected nationally as a nature reserve**. It has direct border with other Natura 2000 areas, Pärnu bay and Pärnu river. Pärnu coastal meadows are part of valuable landscapes designated in the Pärnu county with thematic master plan for the Environmental conditions affecting settlement and land use of Pärnu County.

All the land belongs to state (unreformed state land) or local municipality (Pärnu town government). Unreformed state land will either stay in the ownership of state or will be handed over to local municipality, so will be administered by the partners of the current project. No areas have been or will be privatized.

Small area of coastal meadows is partially under management (small plots mowed and first attempts of grazing tested), **majority of the protected area is under no management** and is due to that degrading. The other uses include public access to the beach of the Baltic Sea (several roads going through the nature reserve) for recreation (walking, sunbathing, swimming, surfing) and fishing. So far the area is not used at all for nature education purposes and local community is not really aware of the protection status and values of the area and see

³- species extinct from the area, but who have inhabited the are in last 10 years and so have high potential to be inhabited again when the quality of the habitat improves.

the degrading nature reserve rather as a wasteland where something should be done. Due to the fact that the area has the image as a wasteland, then there are several safety concerns having such area in the centre of the town.

The development of the landscape in the coast of Pärnu Bay has been strongly influenced by two impacts. The sediments (mostly sand) moving along the coast of Livonian Bay to the North pile the sand in the mouth of Pärnu river in the far end of Pärnu Bay. Due to this the coast around Pärnu is in constant development and where the land rise is supported by the accumulation of sediments moved to Pärnu by the sea. As a result of this new mineral land are constantly appearing. The second influence has been more important in the past, but hopefully its importance will increase also in the future. Historically the coastal grasslands have been intensively used for grazing livestock and collecting hay by the citizens of Pärnu town. The areas were grazed up to 1970's when the activity was stopped by Town government.

Due to the land raise and grazing the coastal landscape around Pärnu formed into coastal meadows with some lagoons and shallow temporary waterbodies. In the present moment most of the area is grown into reed.

The management plan is **targeted mostly to restore the favourable conservation status of coastal lagoons (1150*), boreal coastal meadows (1630*)** and the protected species inhabiting the protected area, in addition the management plan also focuses on public access and visitor management as well as awareness raising and involvement of stakeholders.

KASUTATUD KIRJANDUS

1. Benstead, P. jt. (1997). The wet grassland guide: Managing floodplain and coastal wet grasslands for wildlife. RSPB ja English Nature;
2. Gill, A. (2007). Approaches to measuring the effects of human disturbance on birds. Ibis 149 (Suppl. 1): 9-14;
3. EELIS, Eesti Looduse Infosüsteem;
4. Keskkonnaministeeriumi Natura 2000 andmebaas;
- 5. Kose, M. (2009), Soovitused Pärnu rannaniidu looduskaitseala kaitsekorralduseks, OÜ Naturum, Häädemeeste;**
6. Kose, M. (2008). GOLFIMETSA PLANEERINGUALA LINNUSTIK JA TAIMESTIK NING NATURA-HINDAMINE: Ülevaade linnustikust ja taimestikust ning nende looduskaitsealisesest väärtusest ja arendustegevuse mõjude Natura-hindamine Golfimetsa detailplaneeringu alal Tahkuranna vallas Pärnumaal. TÜ Pärnu kolledž, Pärnu;
7. Kuk, T (1998). PÄRNU RANNA-ALA TAIMESTIK ning soovitused ja piirangud ranna-ala kasutamiseks, Tartu;
8. Lafferty, D. (2001). Disturbance to wintering western snowy plovers. Biological Conservation 101 (2001) 315–325;
9. Leivits, A. (2007). Linnustik. Koguteos Pärnumaa Loodus. Toimet. T. Kalda, Pärnu;
10. Leivits, A., jt. (2009). Külustuskoormuse mõju rüüda (*Pluvialis apricaria*) elupaigasobivusele Nigula rabas. Hirundo 22. 53 -93;
11. PRIA, Põllumajanduse Registrate ja Informatsiooni Amet, www.pria.ee;
12. Pärnu Maakonna teemaplaneering „Asutust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused“ (2003), <http://pol.parnumaa.ee/files/126.pdf>;
13. Ruhlen, D. (2003). Evidence that human disturbance reduces Snowy Plover chick survival. J. Field Ornithol. 74(3):300–304;
14. Vilberg, G. (1930), Pärnu linna taimkate, Koguteos Pärnumaa, Tartu;
15. Weston, M., Elgar, M. (2007). Responses of Incubating Hooded Plovers (*Thinornis rubricollis*) to Disturbance. Journal of Coastal Research 23 3 569–576;

LISA 1 – PÄRNU RANNANIIDU LOODUSKAITSEALA VÄLISPIIR

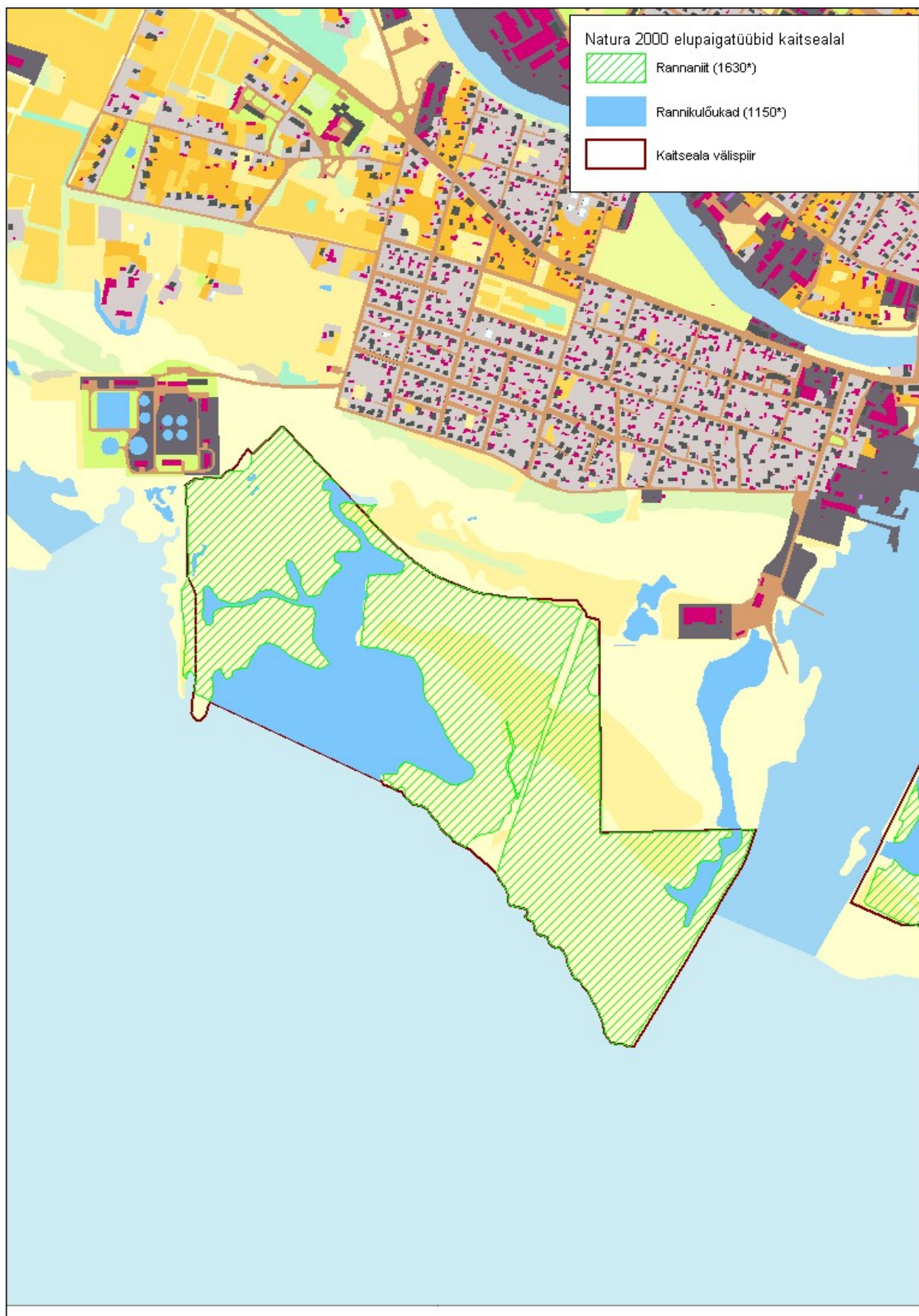


LISA 2 – KAITSEALA MAAOMAND



LISA 3 – KAITSEALAL ESINEVAD NATURA 2000 ELUPAIGATÜÜBID

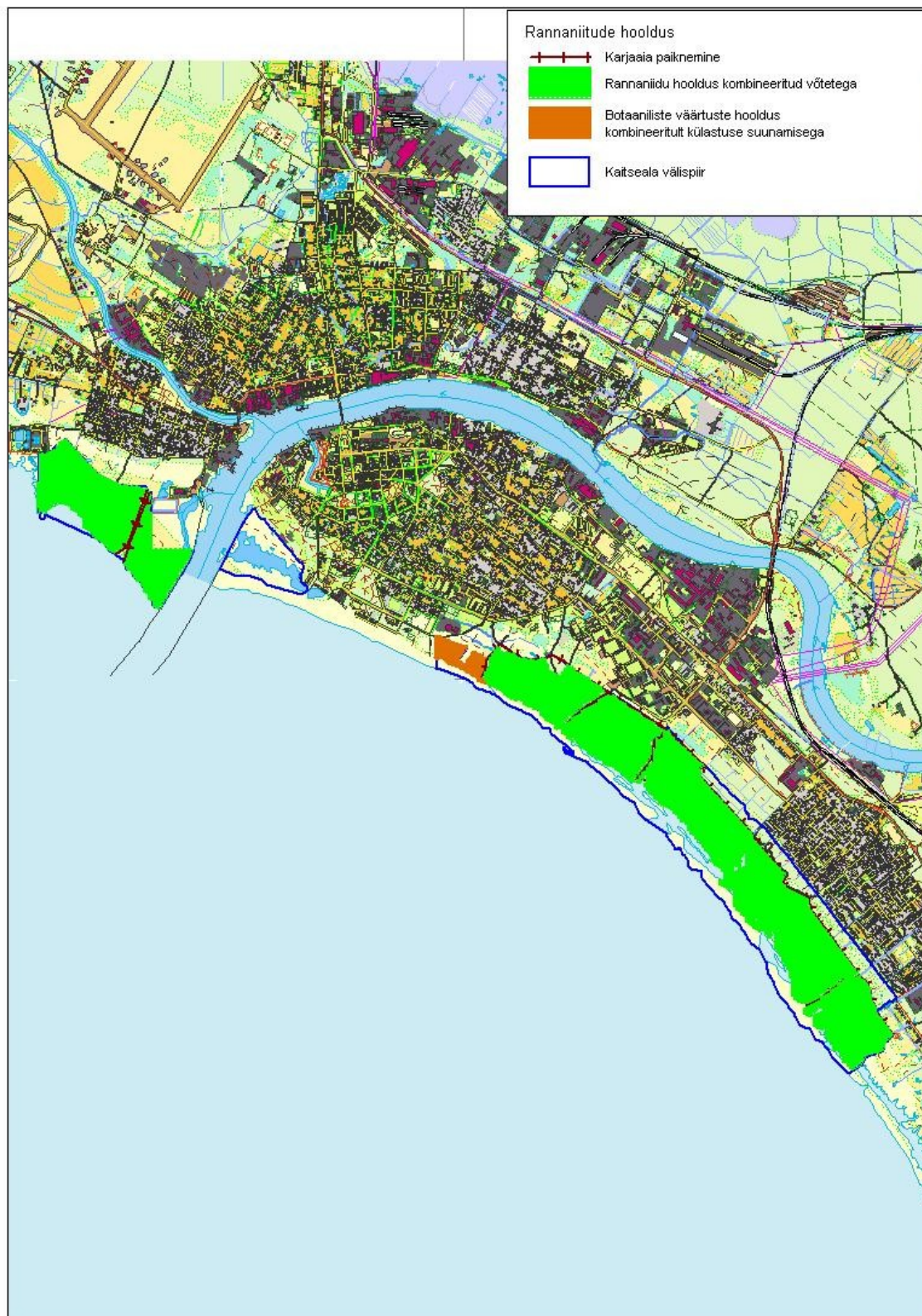




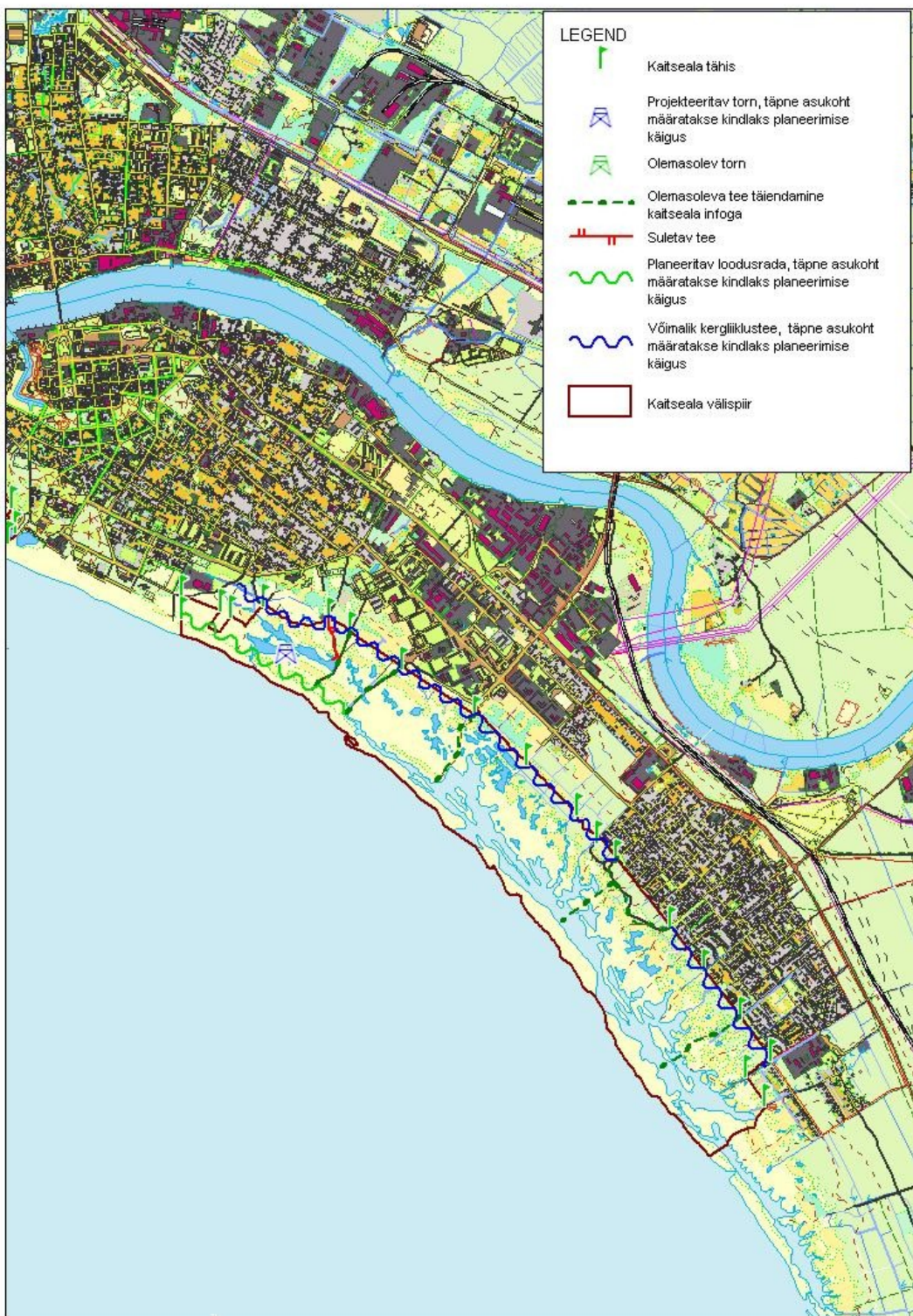
LISA 4 – KAITSEALA TAASTAMISTEGEVUS

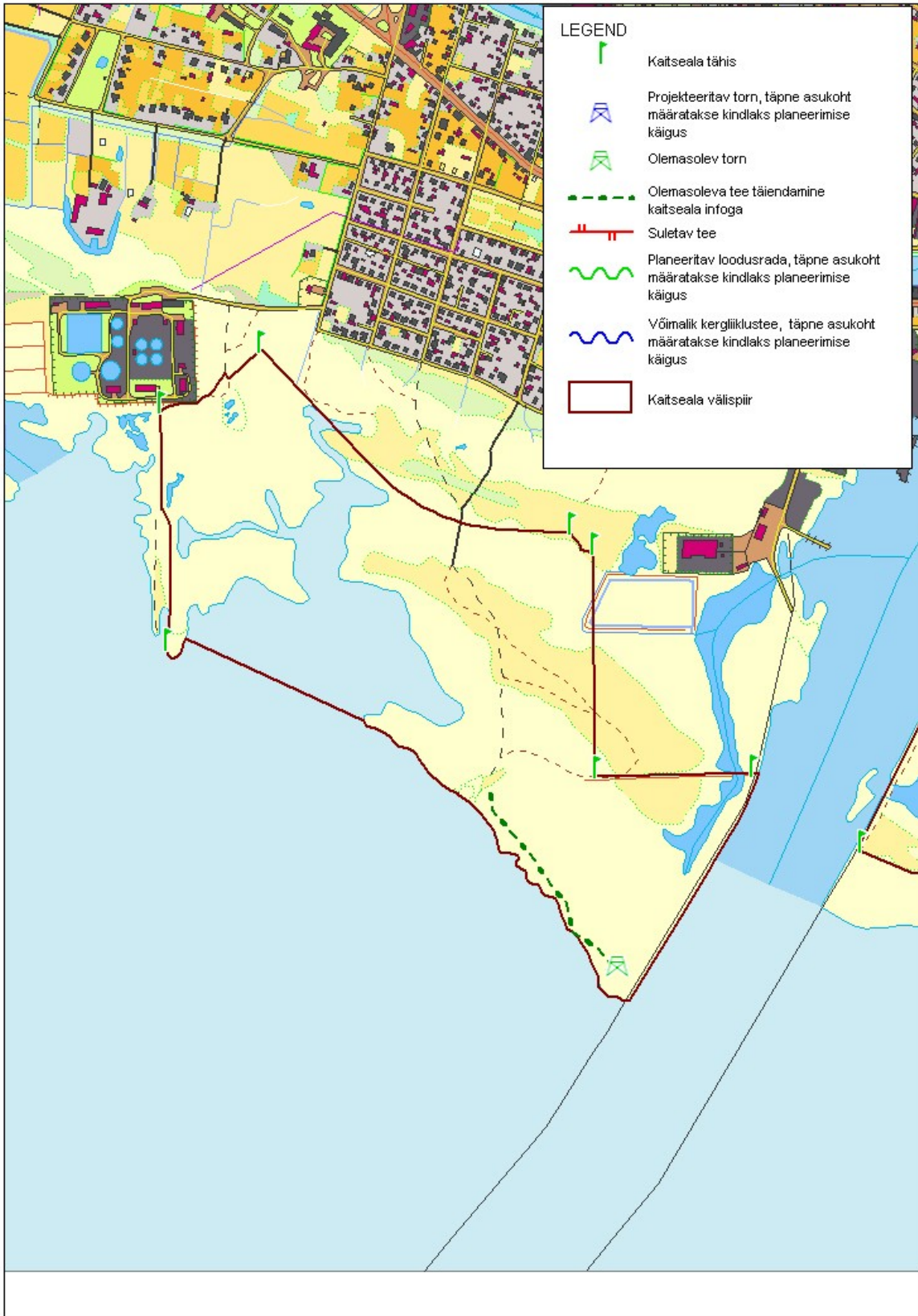


LISA 5 – HOOLDAMINE



LISA 6 – KÜLASTUSKORRALDUS





LEGEND

- Kaitseala tähis
- Projekteeritav torn, täpne asukoht määratakse kindlaks planeerimise käigus
- Olemasolev torn
- Olemasoleva tee täiendamine kaitseala infoga
- Suletav tee
- Planeeritav loodusrada, täpne asukoht määratakse kindlaks planeerimise käigus
- Võimalik kergliikustee, täpne asukoht määratakse kindlaks planeerimise käigus
- Kaitseala välispiir