

REG. 11368855

KESKKONNAKONSULTATSIOONID

REG: 14.04.2007

KESKKONNAAGENTUUR VIRIDIS OÜ

TELLIJA:

TALLINNA KOMMUNAALAMET

TÖÖ NR:

3376

OBJEKTI ASUKOHT:

HARJUMAA

OBJEKTI NIMETUS:

AEGNA SAARE
SUPELRANDADE
KONTSEPTSIOON

PROJEKTI STAADIUM:

EKSPERTIISARUANNE



EUROPEAN UNION
EUROPEAN REGIONAL DEVELOPMENT FUND
INVESTING IN YOUR FUTURE



CENTRAL BALTIC
INTERREG IV A
PROGRAMME
2007-2013



KESKKONNAEKSPERT:

OLAVI HIEMÄE

TARTU

JUULI 2010

KESKKONNAAGENTUUR VIRIDIS OÜ

<http://viridis.webs.com>

TALLINN 10117 TARTU MNT 14
TEL. 527 8 027

SISUKORD

Sissejuhatus

1.	Puhkerannaks kujunemise eeldused	4
2.	Aegna saare looduskeskkond	5
3.	Aegna rannad	9
3.1	Põhjarand	10
3.2	Idarand	15
3.3	Lõunarand	18
3.4	Rannaalade kasutuselevõtmisega kaasnevad probleemid	20
4	Atraktsioonid ja pärandkultuuriobjektid	24
4.1	Atraktsioonid rannas	24
4.2	Atraktsioonid maastikul - pärandkultuuriobjektid	25
5	Infrastruktuur – teed, kommunikatsioonid ja jäätmemajandus	26
6	Kokkuvõtte planeerimiseks valitud rannaalade rannapuhkuseks sobivuse kohta	30
	Kasutatud kirjandus	31

JOONISED

JOONISE NR.	JOONISE NIMETUS	MÕÕTKAVA
JOONIS 1	Potentsiaalsed kaitseväärtuslike kooslustega alad	1:10 000
JOONIS 2	Aegna saare teedevõrgustik	1:10 000

SELETUSKIRI

SISSEJUHATUS

Vastavalt Projekt O2, ja Keskkonnaagentuur Viridise ning Tallinna Kommunaalameti vahel sõlmitud lepingule on käesoleva töö eesmärgiks anda hinnang Aegna saare kaitseala rekreatiivse kasutamise suurenemisega kaasnevatele keskkonnamõjudele ja maastike koormustaluvusele. Lepingu lähteülesanded olid:

1. Aegna saare olemasolevate supelrandade täpne kaardistamine
2. Aegna saare maastikukaitseala supelrandade koormustaluvuse väljaselgitamine
3. Aegna saare supelrandade avaliku kasutusse võtmisega kaasnevad tegevused
4. Supelrandade kasutamiseks ja teenindamiseks vajalike ligipääsuteede määratlemine, vajadusel ettepanekud nende tehnilise seisukorra parandamiseks ja/või rekonstrueerimiseks.
5. Supelrandade kasutamisega kaasnevate jätmete ja reovee käitlemise kontseptsioon
6. Rannainventari vajaduse väljaselgitamine
7. Supelrandade eskiislahenduste koostamine (koos rannainventari paigutusega)
8. Avalike Ürituste läbiviimiseks sobiva koha määratlemine koos vajaliku infrastruktuuri ja eskiislahenduse väljatöötamisega lähtuvalt kaitseala koormustaluvusest
9. Aegna saare muinsuskaitseliste objektide eksponeerimise eskiislahendused

Töö esimeses etapis koostati ülevaade Aegna saare looduskeskkonna olemasolevast situatsioonist, Aegna maastikukaitseala reguleerivatest õigusaktidest ning sarnastest maastike koormustaluvuse uuringutest Eestis ja teistes riikides. Maastike koormustaluvuse uuringutest Eestis ja teistes riikides ülevaate saamiseks kasutati Eesti Maaülikooli Põllumajandus- ja keskkonnainstituudi teadurite poolt 2009 aastal koostatud juhendit „Koormustaluvuse hindamise metoodika kaitsealadel seoses nende rekreatiivse kasutamisega“.

Aegna saare looduskeskkonna ja puhkealade hindamise osas on Eestis kõige pikaajalisem kogemus ja kompetents Tallinna Ülikooli Ökoloogia Instituudi teaduritel U. Ratasel ja L. Truusil. Sellest tulenevalt kaasati eelpool mainitud isikuid kaitsealade koormustaluvuse väljaselgitamiseks, Aegna saare maastikukaitsealal kolme supelranna ja nende lähikäikude botaaniliseks analüüsiks ja soovitude andmiseks. Kahel korral, sügisel ja varakevadel teostati Aegna saarel välitööd. Välitööde järgselt toimus andmete analüüsimine ja hinnangu koostamine kaitsealadele. Rekreatsioonist tingitud keskkonnamõjude määratlemisel ja hindamisel keskenduti kaitseala nendele piirkondadele, kus külastajad olid oodatud, ning oli tehtud spetsiaalseid ettevalmistusi külastajate vastuvõtuks, teavitamiseks ja suunamiseks.

1. PUHKERANNAKS KUJUNEMISE EELDUSED

Aegna saar (2,9 km²) Tallinna lahe kirdeosas kerkis merest u 3000 a tagasi. Saare vaheldusrikas pinnamood on kujunenud mere tegevuse mõjul. Pinnamood on üldiselt tasandikuline, kuid seda liigestavad üle kogu saare esinevad rannamoodustised. See on ka saare loodusliku mitmekesisuse aluseks. Saare peamiseks loodusväärtusteks on vanad metsad ja privaatsust pakkuvad eriilmelised rannad, väikesed soolaigud ja suured rändrahnud.

1. Asukoht

Saared ehk eraldatud alad, piiratud juurdepääsuga või raskesti juurdepääsetavad alad on alati inimestele huvi pakkunud. Lisaks asub Aegna saar vaid 1 h laevasõidu kaugusel Tallinna kesklinnast (15. maist kuni 15. oktoobrini saab mootorlaevaga JUKU Linnahalli juurest Aegna saarele sõita). Seetõttu on ka Aegna saarel suur potentsiaal kujuneda/olla meeldivaks, kuid siiski piisavalt privaatsust võimaldavaks puhkesaareks.

2. Puhkevõimalused

Selleks, et ühest või teisest kohast tekiks atraktiivne puhkeala on vaja, et paigal oleks olemas looduslikud eeldused (huvitav ja mitmekesine loodus, liivarannad, madal rannikuäärne merepõhi, jne), finantsressursid kavade ja ideede teostamiseks ning fanaatikute ideede teostajaid. Aegna saarel on olemas nii looduslikud ressursid kui ka fanaatikute ideede teostajad. Kolmanda teguri lisandumine võib sellest saarest kujundada tõeliselt meeldiva puhkekeskkonna.

Puhkevormid jagunevad kaheks – aktiivne puhkamine ja passiivne puhkamine. Aegna saarel on olemas mõlema puhkamise vormi pakkumise eeldused/võimalused.

Aktiivse puhkamise puhul oleks Aegna saare puhul eelistuseks jalgsi matkad kunagistele militaarsetele objektidele ja ühtlasi tutvumised saare mitmekesise loodusega. Ratta-, auto-, ATV-vm. matkad peaksid olema saarel selle tundliku pinnakatte ja -looduse tõttu keelatud. Täpsemalt on aktiivse puhkamise arendamise võimalusi kirjeldatud alapeatükis – Atraktsioonid.

Passiivseks puhkuseks on saarel kaks suuremat nn põhisupelranda – põhjarannikul Lõhekarist lääne poole ja vähesel määral ka Lõhekarist ida poole ning paaril viimasel aastal kujundatud supelrand idarannikul, vastu Kräsuli saart.

Saare lääneranniku liivased rannad Kurikneeme ning Talneeme juures on oma mõõtmetelt väiksemad, tundlikuma taimestikuga, merelainete ning tuulte poolt enam mõjutatavad ning seepärast võiksid jääda intensiivsemast puhkeotstarbelisest kasutamisest välja. Kurikneeme liivarand võiks olla privaatsem puhkamise koht neile, kes on koha puhkevõimalustest ise teada saanud. Seal peaks olema loodud võimalus prügi ärapanemiseks prügikonteiner aga muid atraktsioone sinna kavandada ei ole soovitatav.

Talneeme ja sadamasilla vaheline rannariba aga võiks kujuneda vaikseks ja rahulikuks istumise (lõkkeplatsidega) kohaks, kus oleks võimalik nautida Tallinna silueti vaadet või mitmekesisemaks muuta laeva saabumise ootamist. Väikene liivariba, valdavalt veeriselise ranna ja esimese kaldaastangu vahel annab soovi korral võimaluse ka päevitusteki mahalaotamiseks.

3. Teenindus

Kolmas oluline atraktiivseks puhkerannaks/puhkepiirkonnaks kujunemise kontseptuaalne eeldus on teenindus. Teeninduse peatüki peamiseks märksõnadeks on pakutavate teenuste kvaliteet.

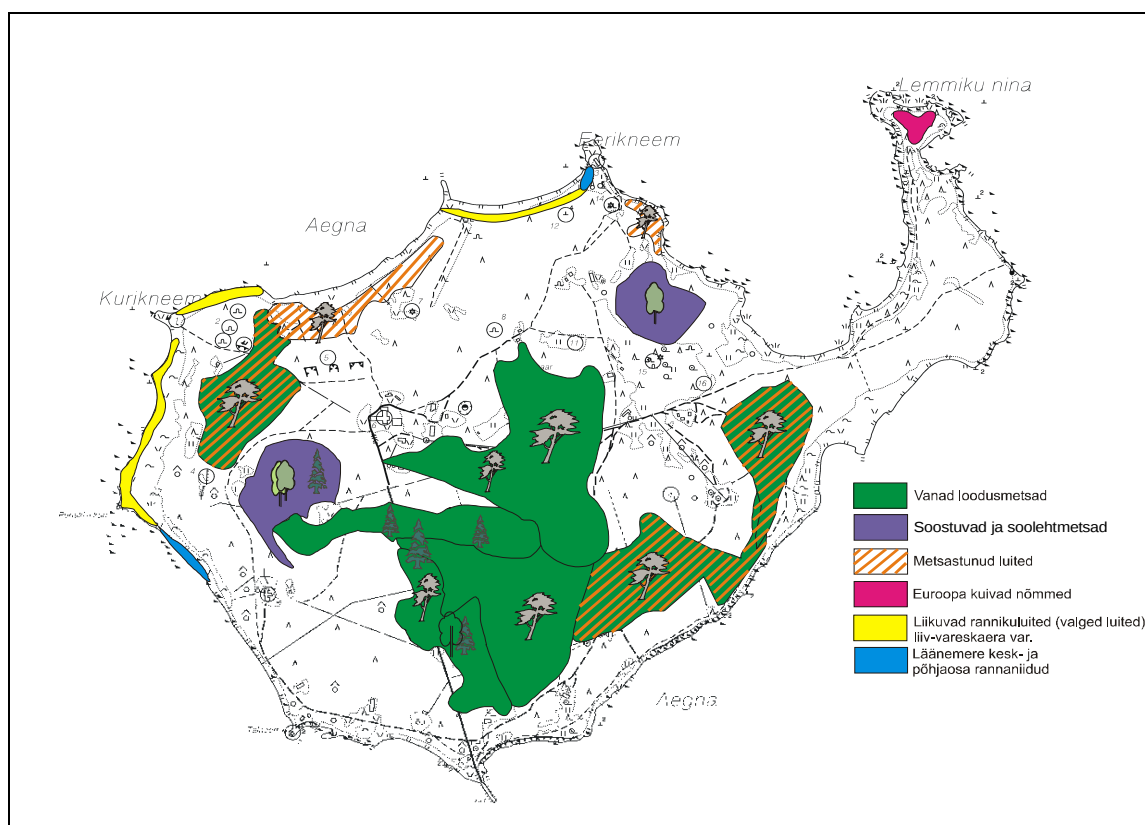
Aegna sugusel, mõneti metsikul saarel ei pea pakutavad teenused olema nn „euro“ aga see, mida pakutakse peab olema puhas (nt korrastatud ja puhas rand) ja inimsõbralik, et teenuse tarbijal jääks tunne, et ta on siia „alati oodatud“. Et võimaluste piires on tema jaoks tehtud maksimum.

Eksperdid ei soovita randadesse rajada üksikuid müügimajakesi. Küll aga võiks saarel olla tippkülastuse ajal vähemalt kaks müügikohta – üks sadamas ja teine näiteks loodusmajas. Või nõustub loodusmaja läheduses mõni majutuse pakkuja enda peale võtma ka mõlemas ametlikus rannas päevitajate teenindamise korraldamise. Loodusmajal on praegu piisavalt keskne asukoht, et 5 min jalutustee konna kaugusele jäävatest randadest enda varusid täiendada tulla.

2. AEGNA SAARE LOODUSKESKKOND

Aegna saare sihtkaitse- ja piiranguvööndid, vääriselupaigad ja rannad

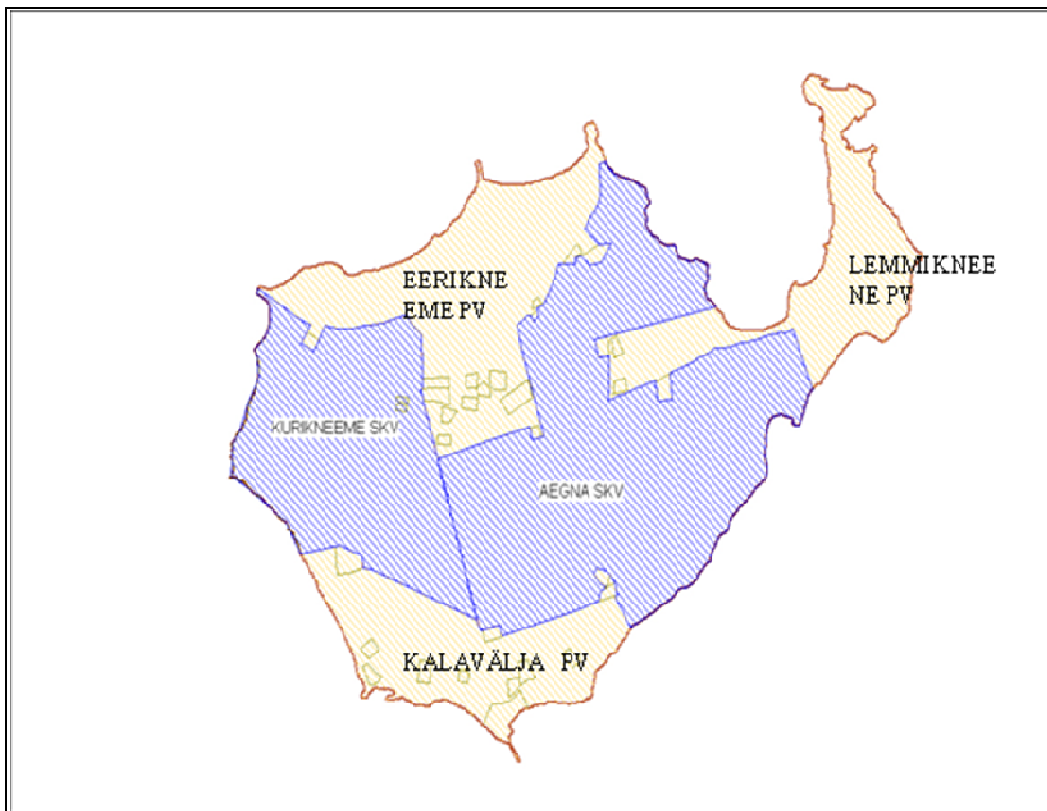
Aegna saar (2,9 km²) Tallinna lahe kirdeosas kerkis merest u 3000 a tagasi. Saare vaheldusrikas pinnamood on kujunenud mere tegevuse mõjul. Pinnamood on üldiselt tasandikuline, kuid seda liigestavad üle kogu saare esinevad rannamoodustised. See on ka saare loodusliku mitmekesisuse aluseks. Saare peamisteks loodusväärtusteks on vanad metsad ja erilised rannad, väikesed soolaigud ja suured rändrahnud. Saarel kasvab ca 350 soontaimeliiki, üle 80 sambla- ja üle 150 samblikuliigi, millest mitmed on kaitstavad. Loomastiku poolest on Aegna hinnatav paljude ranna- ja metsalindude pesitsemisalana. Suurimaks zooloogiliseks väärtuseks on pikaajaline merikotka pesitsemine saarel. Üsikute haruldaste liikide esinemise kõrval on väärtuslikud ka Euroopa tähtsusega elupaigatüüpide esinemisalad (Joonis 1).



Joonis 1 Euroopa tähtsusega vääriselupaigatüübid (Natura 2000 elupaigatüübid) ja nende paiknemine Aegna saarel

Aegna saare maastikukaitseala moodustati 1991. aastal. 2006. a uuendati kaitse-eeskirja eelnõu (kaitse-eeskiri on siiani vastu võtmata, vt käesoleva kirjutise lisa). Selle järgi on saarel eraldatud Kurikneeme ja Aegna sihtkaitsevööndid (Joonis 2) kaitsmaks looduslikke kooslusi, kaitsealuseid liike ja nende elupaiku ning tagamaks elupaikade areng loodusliku protsessina. Saarel on 3 piiranguvööndit (Kalavälja, Eerikneeme ja Lemmikneeme), kus on majandustegevus lubatud vaid kaitseala valitseja loal.

Kuigi Keskkonnakaitseministeeriumi ja Riigikogu suure töökoormuse tõttu lükatakse kaitse-eeskirjade vastuvõtmist järjest edasi, tuleks planeeringute tegemisel nimetatud piirangutest kindlasti kinni pidada.



Joonis 2 Aegna maastikukaitseala sihtkaitse- ja piiranguvööndid

Ülevaade õigusaktides esitatud regulatsioonidest ja piirangutest kaitsealade rekreatiivseks kasutamiseks

Vastavalt Looduskaitseseadusele (RT I 2004, 38, 258):

§ 2. Looduskaitse põhimõtted

- (1) Loodust kaitstakse looduse säilitamise seisukohalt oluliste alade kasutamise piiramisega, kaitse alla võetud loodusliku loomastiku, taimestiku ja seenestiku isenditega ning kivististe ja mineraalide eksemplaridega sooritatavate toimingute reguleerimisega ning loodushariduse ja teadustöö soodustamisega

§ 4. Kaitstavad loodusobjektid

- (2) Kaitseala on inimtegevusest puutumatuna hoitav või erinõuete kohaselt kasutatav ala, kus säilitatakse, kaitstakse, taastatakse, uuritakse või tutvustatakse loodust. Kaitsealad on:
 - 1) rahvuspargid;
 - 2) looduskaitsealad;
 - 3) maastikukaitsealad.
- (3) Hoiuala on elupaikade ja kasvukohtade kaitseks määratud ala, mille säilimise agamiseks hinnatakse kavandatavate tegevuste mõju ja keelatakse ala soodsat seisundit kahjustavad tegevused.

§ 12. Kaitse-eeskiri

- (1) Kaitseala, püsielupaiga ja kaitstava looduse üksikobjekti kaitsekord määratakse kaitse-eeskirjaga.

§ 15. Liikumine kaitstaval loodusobjektil

- (1) Kaitseala sihtkaitse- ja piiranguvööndis või hoiualal olevad või kaitstava looduse üksikobjekti juurde viivad teed ja rajad on päikesetõusust päikeseloojanguni avalikuks kasutamiseks ning nende olemasolu korral peab kinnisasja valdaja tagama nimetatud ajal inimeste juurdepääsu kaitstavale loodusobjektile.

§ 29. Loodusreservaat

Loodusreservaadis on keelatud igasugune inimtegevus, sealhulgas inimeste viibimine.

§ 30. Sihtkaitsevöönd

Sihtkaitsevööndis keelatud inimeste viibimine kaitsealuste liikide elupaigas, kasvukohas ja rändlindude koondumispaias.

Kaitsealade kaitse-eeskirjadest ja kaitsekorralduskavadest tulenevad piirangud loodusturismi arendamisele

Enamike Eesti kaitsealade kaitsekorralduskavade ja kaitse-eeskirjade kohaselt pole reservaatides ja sihtkaitsevööndites loodusturism üldiselt lubatud või on lubatud vaid sihtkaitsevööndites kaitse-eeskirjas fikseeritud piiratud mahu. Reeglina on üksikisikutele ja väikestele külastajate gruppidele kaitsealal viibimine siiski lubatud. Kaitseala territooriumil on siis enamasti lubatud ka seente ja marjade korjamine ning tervisespordiga tegelemine.

Loodusreservaatides on inimeste viibimine keelatud, välja arvatud teaduslike välitööde tegemiseks valitseja nõusolekul ning järelevalve- ja päästetöödel.

Sihtkaitsevööndites on sellised tegevused nagu marjade ja seente korjamine, õppe- ning matkaradade rajamine ja nende külastamine, samuti rahvuspargi eksponeerimiseks vajalike ehitiste rajamine ja kasutamine eeglina lubatud vaid kaitse-eeskirjast tulenevate piirangute ulatuses.

Telkimine, laagrisse jäämine ja lõkke tegemine on lubatud ainult kaitseala valitseja poolt selleks ettenähtud ja tähistatud paikades ning eramaa omanikul oma maavalduse piires.

Kaitsealadel on reeglina lubatud harrastuskalapüük, välja arvatud loodusreservaatides ning kaitse-eeskirjaga sätestatud juhtudel ka sihtkaitsevööndites.

Jalgratastega võib liigelda vaid selleks ette nähtud teedel ja radadel. Keelatud on mootorsõidukitega liikumine ja nende parkimine väljaspool selleks ette nähtud teid ja parklaid.

Kaitsealadel on reeglina lubatud vaid piiratud arvu osalejatega rahvaürituste korraldamine.

Suuremate osalejate arvuga rahvaürituste korraldamine on lubatud vaid selleks ettevalmistatud kohtades kaitseala valitseja nõusolekul.

Aegna saare planeeritavatel puhkealadel ja nende vahetus läheduses olevad vääriselupaigatüübid

Need on (joonis 6): **liiv-vareskaera kooslus*** ja **metsastunud luided*** Põhjarannas; **metsastunud luided***, mis on ühtlasi **vanad loodusmetsad*** Põhjarannast SW Kurikneeme sihtkaitsevööndis (joonis 5) ja Idarannast saare siseosa pool (Aegna sihtkaitsevöönd).

Liikuvate rannikuluidete elupaigatüüp (2120) liiv-vareskaera kooslus* - esineb Põhjaranna põhjapoolses osas ja Põhjarannast läänes Kurikneemel (joonis 6). Tuiskliivadel moodustunud luided, kus liiv on lahtine ja ajuti liikuv. Veerežiim kuiv, paiguti lainepritsmete mõju. Eestis (Paal, 2004) ja ka Aegnal esinev tüüpiline kooslus liiv-vareskaerast, merihumurist, liiv-merisinepist, liiv-aruheinast, liivtarnast ja rand-seahernest (LK III kategooria, ainul täiesti tallamata luidetel ka Aegnal).

Metsastunud luidete elupaigatüüp* (2180) Põhjaranna taga, täpsemalt Natura 2000 atlantilise, kontinentaalse ning boreaalse piirkonna metsastunud luidete elupaigatüüp.

Hästi väljakujunenud puurinde struktuuriga, iseloomuliku alustaimestikuga metsad rannikuluidetel. Aegnal kasvavad sellest tüübist litemännikud. Tunnusliigid on soontaimedest harilik pohl, nõmm-liivatee, kanarbik, harilik kukemari, palu-härghein, lamba-aruhein. Ka teised, need aga Aegnal enamuses. Sammaldest kasvavad nõmme-kaksikhamams, palu- ja liiv-karusammal, liivhärmik, harilik palusammal. Samblikest kasvavad maapinnal mitmed porosamblikuliigid ja islandi käokõrv.samblike osatähtsus maapinna taimkattes on üsna suur ja just nende õrnade taimede tõttu ongi tallamistaluvus väike. Kuivadel vihmavaestel suvedel muutub see eriti tallamisõrnaks.

Põhjarannast SW ja Idarannast saare siseosa pool kvalifitseerub ranna lähedalt algav mets kahte Natura 2000 elupaigatüüpi: atlantilise, kontinentaalse ning boreaalse piirkonna metsastunud luidete elupaigatüüpi (2180) ja vanade metsade elupaigatüüpi (9010).

Need on vanad, üldiselt heas seisundis männikud, kus puude vanus on 100 – 150 aastat. Alustaimestik sama mis eelmises tekstilõigus kirjeldatud. Tallamine ohustab (ja on juba mõjutanud) Põhjaranna ja Idaranna läheduses.

3. AEGNA RANNAD

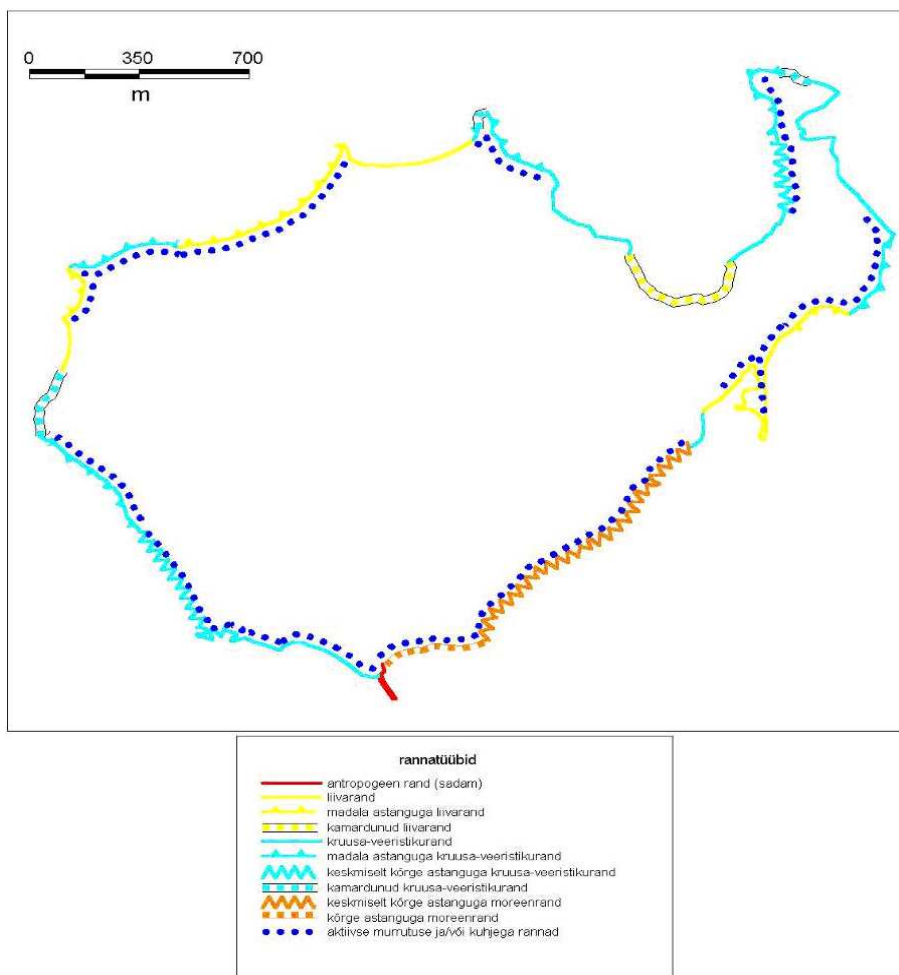
Aegna saare rannajoone pikkus on 10,1 km (Loopmann, 1996). Rannatüüpidest on saarel esindatud liiva-, kruusa-veeristiku-, moreen- ja möllrand (Joonis 3).

Aegna liivarannad alluvad pidevalt mere tegevuse mõjule ja seetõttu puudub neil püsiv taimkate. Kasvavad vaid üheaastased taimed, mille olemasolu on võimalik vaid liiva mattunud adrust vabanevatele toitainetele ja mille esinemine ka mujal randadel on enamasti seotud adruvallidega. Need on tavalised liivarandade liigid, mille pärast ranna kasutamisele piiranguid ei ole.

Inimtegevust „siluvad” Aegna randades (sügis)tormid. Olenevalt ilmastikust (tuule tugevus ja suund, tormide kestvus, ranna jäätumine jne) võib rand olla aastati erinev.

Taimestikuliselt on koormustaluvuse suhtes õrnad rannaga piirnevad eel-luited (taimestikuliselt liiv-vareskaera vöönd) ja sellega maapoolt piirnev samblikumännik*, mis mõlemad on tallamisõrnad kooslused.

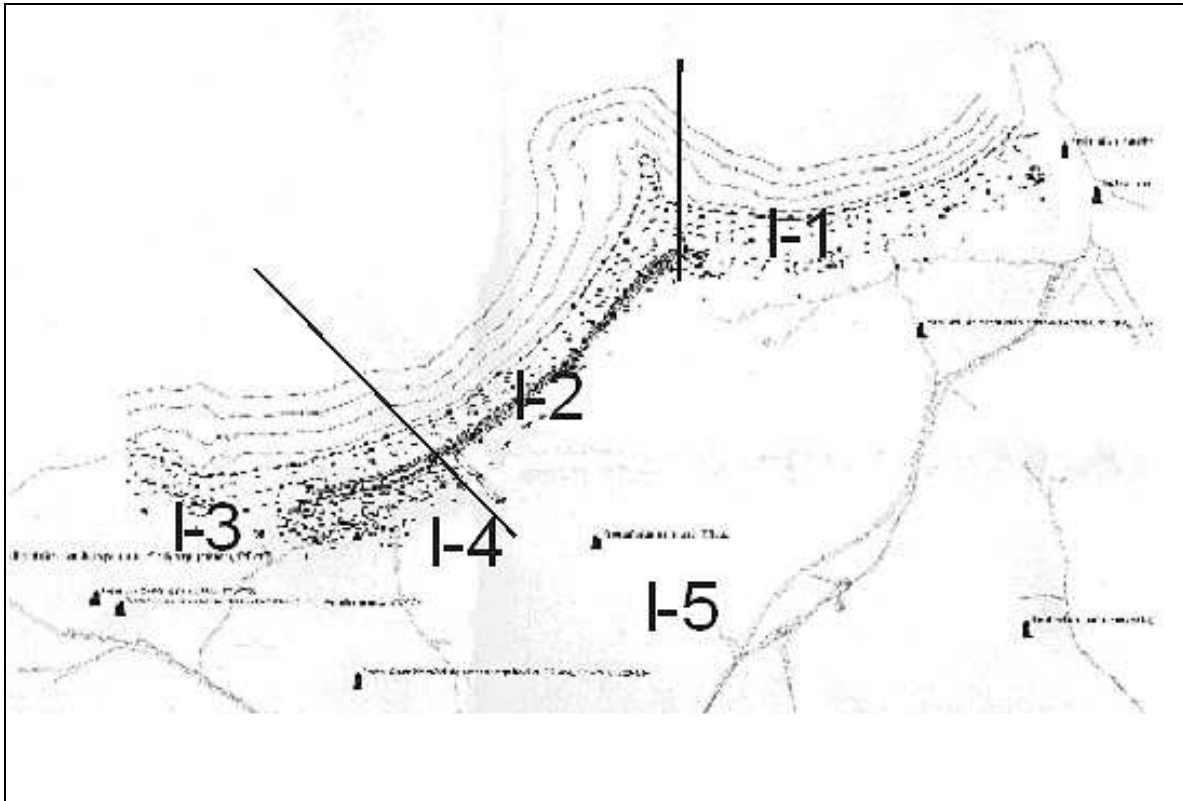
Supelranna planeeringualaks on valitud kaks liivaranda, mis paiknevad saare põhjaosas ning ka Lemmiku kaela lõunaosas. Kolmas supelranna planeeringuala on saare lõunaosas sadamast läänepool olev peamiselt veeriseline rannalõik.



Joonis 3. Aegna saare rannatüübid

3.1 PÕHJARAND

Supelranna pikkus on ca 1,2 km. Ranna kirjeldus antakse rannalõikude kaupa idast läände (Joonis 4).



Joonis 4 Põhjarand



Foto 1. Põhjarand

Rannalõik I-1. Eerikneemest lääne poole kuni Lõhekari otsani.

Selles lõigus on rand kitsas ja liiv on segunenud adrugaga. Adru koguneb ka rannajoonel. Liivarannale järgnevad saare siseosa suunas eelluited liiv-vareskaera kooslusega*, mida maa poolt piiravad kurdlehise kibuvitsaga kaetud liivavall. Selle taga saare siseosa pool järgneb tallamisõrn samblikumännik*.

Liiv-vareskaeraga eel-luited on Natura 2000 elupaigatüüp, selles rannalõigus praegu heas seisundis. Koos nimiliigiga kasvab hea liiva kinnistaja merihumur, lillakate õitega liiv-merisinep, randmalts. Tallamata randadel on Aegnal selles vööndis ka kaitstav rand-seahernes. Puhke- ja supluskohaks on see rannalõik vähe sobiv. Seda ala kasutatakse ka praegu harva. Enamasti satuvad siia matkajad, kes külastavad lähedal metsas asuvat Maiekivi ja tutvuvad Eerikneeme ja selle läheduses olevate ajalooliste objektidega. Maiekivi juurest on randa sisse tallatud paar teerada.

Järgneb kurdlehise kibuvitsa vöönd, millel on looduse seisukohast mitmetine tähtsus. See kibuvitsaliik on Eesti randades vöörtüüp, mis on siin levinud viimase sajandi jooksul. Kuigi ta looduskaitsest väärtust ei oma, on ta iseloomulik Aegna ja Naissaare randadele ja on, eriti kesksuvisel õitsemise ajal, meeldivaid elamusi tekitav. Tiheda põõsastikuna hoiab see eemale tallajaid ja takistab tuiskliiva sattumist rannast metsa alla. Põõsad tekitavad siin nagu heki, mis võib kasvada kuni 2 m kõrguseks. Sellised „heki“ takistavadki tuiskliiva sattumist metsa alla. Samas aga võivad ulatuslikud kurdlehise kibuvitsa põõsastikud vähendada rannikualade ja kuivade metsade liigirikkust ning seeläbi ka puhkeväärtust.

Sisemaa poole järgneb liigestatum luitestunud ala (foto 2), kus taimkattes on keskealine samblikumännik – hoiumets. Pinnas on kaetud sammalde ja samblikega. Praegune seisund on hea. Kasutuse suurenemisega tallamise tagajärjel on pinnas kergesti kahjustatav.



Foto 2 Esimeste luidete tagune tallamisõrn samblikumännik

Rannalõigu I-1 kasutuse suurenemisega seotud ohud:

1. Ala kasutuse suurenemisega võib kahjustada saada liiv-vareskarea vöönd (Natura 2000 elupaigatüüpi (2120)).
2. Võib saada kahjustatud rannaga piirnev tallamisõrn samblikumännik, mida seni kasutatakse enamasti liikumiseks saare ühest osast teise. Siit kulgeb ka matkarada.

I-2. Astanguga liivarand Lõhekarist läänes (ca lõhatud Nõiakivi tükkide kohalt). See on kõige suurem puhkerand Aegnal ja ühtlasi ka kõige intensiivsemini kasutatav (nii nõukogude-ajal, praegu kui ka perspektiivselt), eriti ühepäeva-puhkajate poolt. Rannaala intensiivset kasutamist soodustab sadamast otse randa kulgev Tagamaa tee. Ranna puudusteks on avatus avamerele ja külmadele põhjatuultele. Paaril viimasel aastal on rajatud mitmeid rannaehitisi (tualetid, lõkkeasemed, söögikohad).

See on kuni 50 m laiune liivarand, mille maapoolses osas on kuni 2 m kõrgune astang (foto 3). Liiv-vareskaera vöönd on puhkajate poolt tallatud ja katkendlik, Natura 2000 elupaigana ei kvalifitseeru ja vääriselupaigatüüpide kaardil (joonis 6) ei ole teda märgitud.



Foto 3 Astanguga liivarand Lõhekarist läänes

I-3. Rand on selles lõigus laiem ja tasasem ning sobib hästi päevitamiseks. Puuduvad eellited liiv-vareskaeraga. Kuna aga rand on avatud põhjatuultele, kandub suur osa puhketegevusest tuuliste ilmadega nüüdisranda maa poolt piiravast luitevallist saare siseosa poole (kirjeldus I-4).

I-4. Paikneb I-2 ja I-3 taga. Siia (peamiselt I-3 taha) on rajatud tualetid, lõkkekohad, riietuskabiinid, püstitatud on rannavolle postid. Nende ümbrus on praeguseks (ca 3 kasutusaasta jooksul) tallatud ja pinnataimkatet enam säilinud ei ole. Tugevamini tallatud kohtadest (fotod 4 ja 5) on tuul puhunud ära lahtise liiva, maapind on kaetud veerisega. Edasine arvatavalt intensiivsem tallamine halvendab ranna seisundit veelgi.



Foto 4 Istumis- ja telkimispaigad põhjarannas



Foto 5 Võrkpalliväljak põhjarannas

I-5. Rannast saare siseosa poole kõrgel luitevallil (kohati 12 m ü.m.p.) ja ka selle all eelluidete taga liivasel tasasel alal kasvab samblikumännik* on kaitstav Natura 2000 elupaigatüübina metsastunud luided (2180, foto 6). Luidete merepoolsetel nõlvadel ja luidete vahelistes nõgudes on pinnataimestik tallamise tagajärjel hävinud.



Foto 6 Tallamisõrn samblikumännik põhjaranna lähedal

Rannaosade I-2, I-3, I-4 ja I-5 kasutuse suurenemisega seotud ohud:

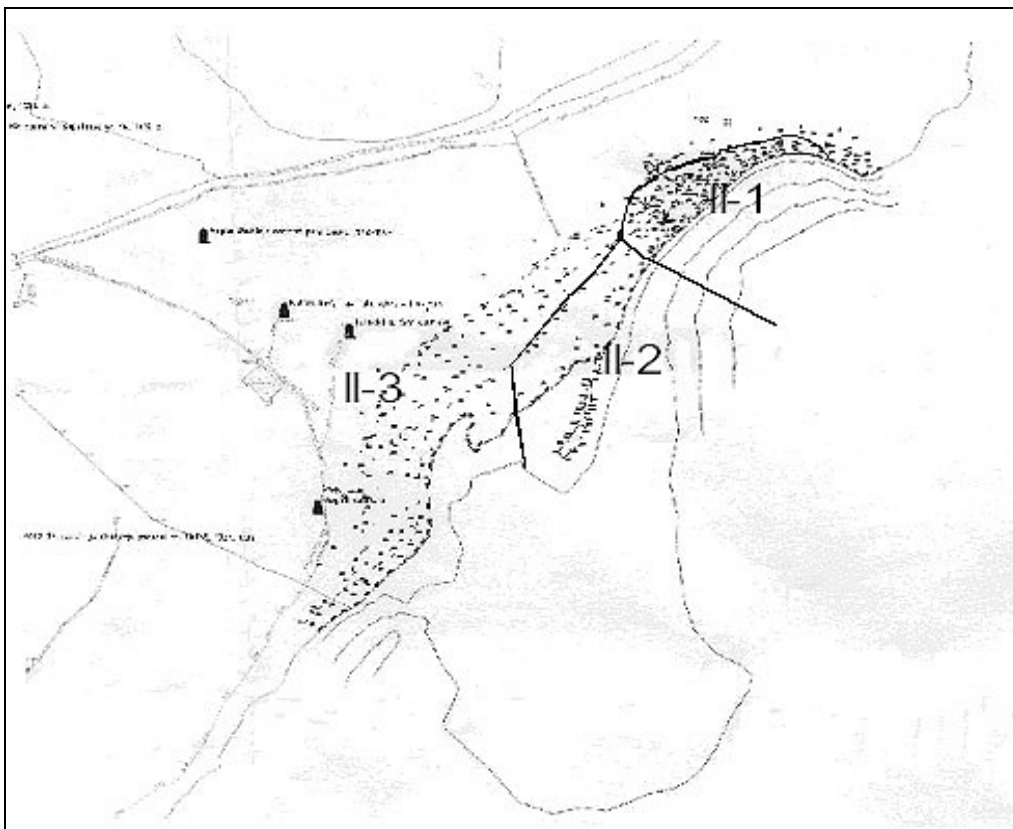
1. Saare külastatavuse suurenemisega suureneb ka Põhjaranna koormus. Rannas puhkajatele suurendavad tallamiskoormust veelgi õpperajalt tulevad inimesed. See toob kaasa ületallamisest haaratud ala suurenemise.
2. Puhkeala laienemine saare siseosa suunas, mis osaliselt on juba alanud piirkonda I-4 rajatud rannaehitiste (lõkkeplatsid, rannavolle väljak, välikäimlad jne) tõttu.
3. Külastatavuse suurenemisega kaasneb metsa alustaimestiku hävimine.

Parendusettepanekud:

1. Tuleks takistada tallamist luidetest saare siseosa poole. Selleks tähistada käiguteed, et randa liikudes ei hajutaks mööda metsaalust laiali (praegu tuleb iga mees oma rada pidi). Vajalik kavandada kindel teede võrk ja võimaldada taimkatte taastumist praeguseks tallatud sadadel radadel.
2. Praeguseks rajatud väikeste gruppide poolt kasutamiseks mõeldud lõkkekohtade kõrval vajab rand ka üldkasutatavaid riietumiskabiine jms. Nende asupaigaks sobib metsastest luidetest mere poole jääv tasane hõredate mändidega ala, kus ka praegused rannarajatised. Pinnase tallamise vähendamiseks tuleks rajada laudteed või muud pinnast säästvad rajatised (puruteed).
3. Matkarada tuleb täpsustada ja selgelt tähistada – rakendada meetmed, mis aitaksid lõpetada metsaste luidete merepoolse nõlva laustallamise. Selle kaitseks:
 - 1) tähistada teerada;
 - 2) katta teerajad multšiga - puruteed
 - 3) nõlva järsematele osadele teha trepiastmed

3.2 IDARAND

Rand asub Lemmiku nina kaelal vastu Kräsuli saart. Taimestiku ja kasutusvõimaluste varieerumise järgi on rand jaotatud mõtteliselt tsoonideks (Joonis 5).



Joonis 5 Idarand

II-1. Ranna põhjapoolses (idapoolses) osas. Siin saab eraldada järgmised vööndid: liivarand, liiv-vareskaera vöönd, liivavall kurdlehise kibuvitsaga, millele saare siseosa suunas järgneb liivane tasandikuline ala samblikumännikuga. Siinsed samblikumännikud on enamasti noored. Rannaalale on rajatud mitmeid puhkekohti (lõkkeasemed telkimisvõimalusega, tualetid). Neid tundub olevat isegi liiga tihedalt. Telkimiskohad on ette nähtud lõkkeasemete ümbruse liivaalal, kuid tihti telgitakse ka metsa alla. Tallamine/telkimine, ka ühekordne telkimine kuival ajal, purustab maapinnasamblikud ja -samblad, kasvama jäävad vaid üksikud liiv-aruheina kõrretutid. Luitevalli jalamil metsaservas on sisse sõidetud (tallatud) tee, mida mööda liigutakse ka mootorsõidukitega. Samas on ranna hoolduseks – prügi koristuseks ja puude vedamiseks, tuleohu ohjeldamiseks – vajalik motoriseeritud transpordi juurdepääs. Sellega aga on väga suurel alal taimkate hävinud ja lahtine liiv allub tuule erosioonile. Selle näiteks on paljandunud männijuured sõidurajal (foto 7).



Foto 7 Idaranda suunduv tee

II-2. Eelmisest lõunapool. Selles lõigus on liivarannast saare siseosa suunas madalam luitevall, kus kasvab liiv-vareskaer ja hõredalt ka kurdlehist kibuvitsa. Sellest maapoole, kuni metsa servani esineb liigniiske kamardunud tasane nõgu. Vareskaera koosluse seisund ei ole selline, et oleks vajalikuks peetud selle eristamist vääriselupaigana, seega ranna kasutamisele piiranguid ei ole. Sellel rannalõigul puhkerajatisi ei ole, kuid kui peetakse vajalikuks rajada üldkasutatava ranna rajatisi (riietumiskabiinid jm), on just see kamardunud rannaosa (kibuvitsa vööndist maa poole) selleks kõige sobivam.



Foto 8 Liigniiske kamardunud tasane nõgu

II-3. Rannaga piirnev männimets on tallamisõrn – Natura 2000 elupaigatüüp metsastunud luited* (2180) ja vanad loodusmetsad* (9010) (joonis 6). Probleemiks on ka siin tallamine, mis aga selle ranna lähedal on veelgi suurem, kuna rändrahnude (Lemmiku kivitüübi) juurest tulevad randa sajad tallatud rajad.

Ranna kasutamine algas paar aastat tagasi. Selle eeldusteks on olnud: a) nn loodumaja rajamine, mille külastajatele on see lähim rand; b) asub matkaraja 20. punkti (Lemmiku neeme kaela lõunarand) lähedusest ja ulatub läände Aegna kivitüübi ja kalmistu alla; c) paatidega saabuvad ja selles rannas telkivad puhkajad. Puhkajate vastuvõtmiseks on viimastel aastatel rajatud hulk rannarajatisi – lõkkeplatsid, tualetid, prügiurnid. Need on vajalikud nii tuleohu vähendamiseks ja rannas puhtuse ja korra hoidmiseks. Randa hooldatakse regulaarselt.

Idaranna kasutamisega loodusele tekkida võivad ohud:

1. Samblikumänniku kasutuse intensiivistumine puhkeehitiste juures. Metsa servas tallatakse ära metsa alustaimestik.
2. Looduskeskuse ja kivitüübi poolt liigutakse siia randa suvalisi teeradasid kaudu. Kogu metsaalune on teeradasid täis ja pinnataimkate tugevasti kahjustunud (Foto 9).



Foto 9 „Igameherajad“ rändrahnude ja Idaranna lähistel

Liigtallamisel hävib peale alustaimestiku ka metsakõdu, tihenevad mulla pealmised horisondid, halveneb vee- ja õhurežiim. Looduslikku metsauuendust ei teki, kuna puude peened, peamised vett ja toitaineid hankivad juured asetsevad ülemises mullakihi ja mulla tihenemise tõttu väheneb puude juurdekasv, nad kirstuvad ja langevad välja (Örd, 2000).

Parendusettepanekud:

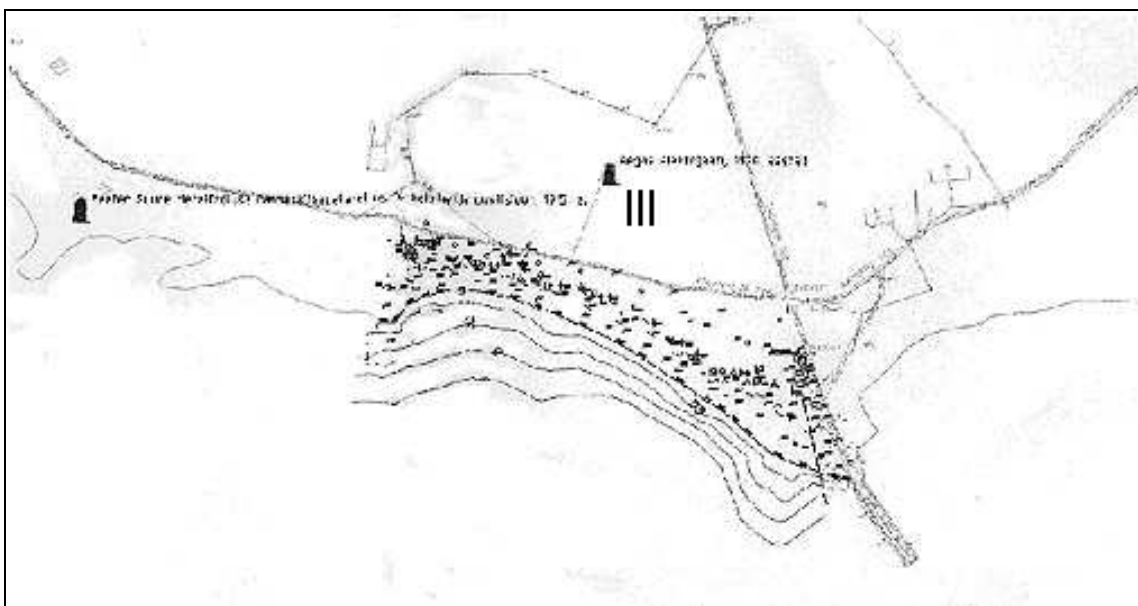
1. Tähistada – märgistada teerajad, mida mööda võib liikuda rannaala idaossa Lemmikukaela põhjaosast ja looduskeskuse juurest. Oluline on, et Looduskeskuse ja kivitüübi poolt randa saaks liikuda üht kindlat tähistatud teerada mööda.
2. Puhkerajatisi arvu suurendada rannaala põhja(ida)osas ei tohiks, (pigem soovitame vähendada).

3.3 LÕUNARAND

Lõunarand (Joonis 6) on kruusa-veeristikurand. See on suplusrannana kasutamiseks sobimatu, kuna:

1. Aktiivse murrutusega rand. Tormilained murrutavad randa, mida näitab väike astang ranna kõrgemas osas ning paljaks uhutud puujuured ja pikali kukkunud puud (Foto 11).
2. Vaid ranna ülemises osas on 10 – 15 m laiuselt kruusakat liiva. Ranna madalamas merepoolses osas ja vee all on veeris, millele on raske palja jalaga astuda.
3. Kiirlaevade poolt tekitatavad kõrged ja teravad lained tulevad randa, tekitades ohtu ujujatele.

Veepiirist kaugemale rannaala lääneosas metsaserva on praeguseks rajatud paar puhkekohta lõkkeasemetega. See on sobiv ja on mõeldav meeldiva puhkekohana, aga ei tohiks meelitada inimesi ohtlikus ja sobimatus kohas ujuma.



Joonis 6 Lõunarand



Foto 10 Vaade lõunarannale sadamakai poolt



Foto 11 Mere murrutav tegevus lõunarannas

3.4 RANNAALADE KASUTUSELVÕTMISEGA KAASNEVAD PROBLEEMID

Aegna saare turismivõimaluste, külastatavuse suurenemise ning rannaalade intensiivsemasse kasutusse võtmisega kaasnevad peamised probleemid on:

1. Tallamine

Aegna puhkerandade ja metsade puhkeotstarbeline kasutamine on viimastel aastatel näidanud pidevalt suurenevat tendentsi. Sellega kaasneb paratamatult metsarikkumiste sagenemine, metsade seisundi ja ilme halvenemine:

- 1) kasvavate puude ja põõsaste vigastamine ning tervisliku seisundi halvenemine,
- 2) loodusliku uuenduse tallamine ja vigastamine, taimestiku uuenemisevõime vähenemine või puuliikide vaheldus sageli ebasoodsas suunas;
- 3) metsade prügistamine,
- 4) metsatulekahjude sagenemine,
- 5) alustaimestiku, sammalde ja samblike kahjustamine ning selle järgne pinnase vee- ja tuuleerosioon;
- 6) pinnase tihenemine ja juurte vigastamine teedel-radadel, mis omakorda põhjustab metsa tervisliku seisundi halvenemist ning juurdekasvu pidurdumist.

Metsade koormustaluvus

Samblikumänniku piirkülastusnormiks on antud 1 inimene ha kohta (Margus, 1978). Tallamiskindlust on uuritud veel nõmmemetsades, kus käiakse marjul. Üks paremini uuritud alasid on Nõval nn Nõva katsemetskonnas (Riguldi ja Nõva..., 1991). Nende uurimuste alusel varieerub Aegna metsade lubatav tallamiskoormus rekreatsiooniperioodil (120 päeva) 0,1–3,0 in/ha. See varieerub olenevalt metsa kasvukohatüübist – kanarbiku kasvukohatüübist 0,5 in/ha, sambliku kasvukohatüübist 0,1 in/ha.

2. Liikumine I kaitsekategooria linnuliigi pesapuu lähistel

Parendusettepanekud

- pururajad – laastu või kooremultšist rajad
- ebasoovitavatele radadele/teedele rajada tihedad, läbipääsmatud puuistandused, mis mõne aja pärast kui uued rajad on omaks võetud harvendatakse.
- I kaitsealuse liigi merikotka elupaik – Flora majast kujundada uus matkarada – otse rannakaitsepatarei varemete juurde, mis annaks merikotka pesapaigale ca 60 m looduslikku puhverala lisaks. Veel tõhusam kaitsemeede oleks, kui matkarada suunataks piki mereranda, millega täidetaks peaaegu I kaitsealuse liigi pesapaiga 500 m kaitseareaali nõue. Rannikuäärt jälgival matkarajal takistavad matkajate sujuvat liikumist paar mõnemeetri laiust ristuvat vooluveekogu. Siin annaks matkarada selle kasutajale huvitavamaks muuta näiteks vooluveekogude ületamiseks paigaldatud kõissildade abil. Ühtlasi hoiaks selline meede ja sadamas ning matkakaartidel olev viide märgaladele rajalt eemale juhuturiste ja vaid liivaranda suundujaid – väheneks oluliselt merikotka elupaika häirivate inimeste hulk.

3. Inimkeskkond - Külastajad

Külastajad - regulaarreisidega tulijad - võib üldjuhul jaotada kaheks:

- ühe päeva puhkajad/päevitajad ning pidutsejad (need, keda saare loodus eriti ei huvita) ja
- loodusradade ning militaarobjektide nautlejad (need, keda eriti ei huvita rannas viibimine).

Aegna kodulehe avamise ja toimetamisega 2009 aasta algusest on pilt saare külastajate ootuste ja soovide suhtes muutunud. Kui varemalt olid ca 30% saare külastajatest nn aktiivsed puhkajad - loodushuvilised ning ca 70% passiivsed puhkajad, siis Aegna kodulehe käivitumisega suurenes siinse looduse- ja militaarobjektide külastatavus hinnanguliselt kaks korda suuremaks ning protsentnäitajad vahetusid.

Probleemid

1. Saare rekreatiivse koormustaluvuse ületamine

Rekreatsiooniga kaasnevad alati teatud mõjud. Oluline on nende mõjude jälgimine ja hoidmine teatud piirides. Suurem osa rekreatsiooni koormustaluvuse definitsioonidest kombineerivad puhkevõimaluste ülekasutamise, selle poolt pakutava naudingu ja rahulolu säilimine ja kaitse. Seega liidab koormustaluvus keskkonna biofüüsikalised omadused ja looduskeskkonna kasutajate käitumised ja eelistused (Jenkins ja Pigram, 2006).

Eristatakse erinevaid koormustaluvusi:

- Füüsiline koormustaluvus - on maksimaalne arv külastajaid, keda saab kindlaksmääratud alale teatud aja jooksul füüsiliselt mahutada.
- Reaalne koormustaluvus on maksimaalne lubatud külastuste arv kohas, kui füüsilise koormustaluvuse suhtes on kohaldatud parandavaid (s.t vähendavaid) tegureid, mis tulenevad koha eriomadustest.
- Efektiivne (või lubatav) koormustaluvus on maksimaalne külastuste arv, millele koht suudab majandamisalast taluvust arvesse võttes vastu pidada.

Efektiivse koormustaluvuse saamiseks võrreldakse reaalselt koormustaluvust vastava kaitseala majandamistaluvusega (Sayan ja Ortacesme, 2006).

Jenkins ja Pigram (2006) järgi on füüsikaline koormustaluvus maksimaalne inimeste või masinate arv alal (paadid, autod), mis võivad asuda antud alal kahjulikku mõju tekitamata.

- Ökonoomiline taluvusvõime on puhkevõimaluste samaaegne kasutamine lisaks rekreatsioonilistele eesmärkidele.
- Ökoloogiline taluvusvõime – maksimaalne keskkonna rekreatsioonilise kasutamise määr, mille ületamine põhjustab ökoloogiliste väärtuste vastuvõetamatu taseme või pöördumatu vähenemise. Piirkonna ökoloogiline taluvusvõime piir on saavutatud kui keskkonna võime end loomulikult taastada on häiritud.
- Sotsiaalne taluvusvõime on looduskeskkonna kasutamise maksimaalne tase, mille ületamine põhjustab kasutaja seisukohalt saadava kogemuse/naudingu kvaliteedi halvenemise.

Eestis on esimesteks rekreatsiooniga kaasnevate mõjude uuringuteks Elle Roosalu teed tallamise mõjust sootaimestikule, milles jälgiti esmakordselt mitmeaastast tallamise mõju.

Roosalu teed näitasid, et niiskemas alad taastuvad halvemini ja on tallamise suhtes kõige tundlikumad. Taimede tallamiskindlust mõjutab ka ilmastik. Taastumine pärast esimest aastat on nõrk, teise aasta möödudes taastumise määr küll kasvab, kuid katse-eelset taimestiku katvust ala ei saavuta. Tulemuseks saadi, et soo kuivemas osas on soovituslik tallamiskoormus kuni 50 külastust vegetatsiooniperioodi jooksul. Madalas ja niiskemas osas on lubatud 40 külastust vegetatsiooniperioodi jooksul (Roosalu, 1988).

Eesti Metsainstituudi andmetel (Eesti Metsainstituudi..., 1986) on Eesti metsakasvukohatüüpide tallamiskindlus vägagi erinev. Kõige tallamiskindlamad on kastikuloo, sinilille ja mustika kasvukohatüübi puistud. Kõige tundlikumad on aga lodukuusikud ning samblikumännikud. Kasvukohatüüpide tallamiskindluse ülevaade on esitatud Tabelis 1.

Tabel 1. Erinevate kasvukohatüüpide tallamiskindlus (Eesti Metsainstituudi..., 1986). Aegna saarele tüüpilisemad metsade kasvukohatüübid on eristatud rohelise kirjaga ning allajoonitud

Tallamiskindluse aste	Kasvukohatüüp	Külastajate arv
Tallamiskindlad	Kastikulootammik Kastikulookaasik Kastikuloomännik Sinilillekaasik Sinilillemännik Mustikakaasik <u>Mustikamännik</u> Sinikamännik	30 in/ha 25 in/ha 22 in/ha 22 in/ha 21 in/ha 21 in/ha 20 in/ha 18 in/h
Suhteliselt tallamiskindlad	Leesikalookaasik Kastikulookuusik Leesikaloomännik Osjakaasik Tarnakaasik Sinilillekuusik	15 in/ha 14 in/ha 12 in/ha 12 in/ha 12 in/ha 11 in/ha
Tallamisõrnad	Naadikuusik <u>Sõnajalakuusik</u> Lodukaasik <u>Lodusanglepik</u> Madalsookuusik <u>Kõdusookuusik</u> Rabamännik Lodukuusik <u>Samblikumännik</u>	2 in/ha 2 in/ha 2 in/ha 2 in/ha 2 in/ha 2 in/ha 2 in/ha 1 in/ha 1 in/ha

Erinevate maastike koormustaluvus on sõltuvalt pinnakattetüübist igal maastikul erinev. Erinevatest ökosüsteemidest on meie tingimustes rannikualade liivmuldadel paiknevad nõmme- ja palumetsad külastajatele meelistanuimaks puhkepaigaks. Samas on just liivmullad, eriti luidetel ning ürgorgude nõlvadel, tallamise ja sellega kaasneva erosiooni suhtes kõige tundlikumad.

- Loodusturismiga kaasnevad peamised negatiivsed keskkonnamõjud on järgmised:
 - Haruldaste linnu- ja loomaliikide häirimine, nende pesitsus- ja varjetingimuste halvenemise põhjustamine;
 - Puude ja põõsaste vigastamine ning seisundi halvenemise põhjustamine;
 - Puude loodusliku uuenduse tallamine ja vigastamine metsas, puistu uuenemisvõime vähenemise või puuliikide ebasoodsas suunas vaheldumise põhjustamine;
 - Puude juurte vigastamine teedel ja radadel;
 - Alustaimestiku tallamine ja kahjustamine;
 - Puhkealade ja metsaaluste prügistamine;
 - Metsa- ja maastikutulekahjude sagenemine;
 - Omavoliliste radade ja lõkkeplatside rajamine.

Parendusettepanekud

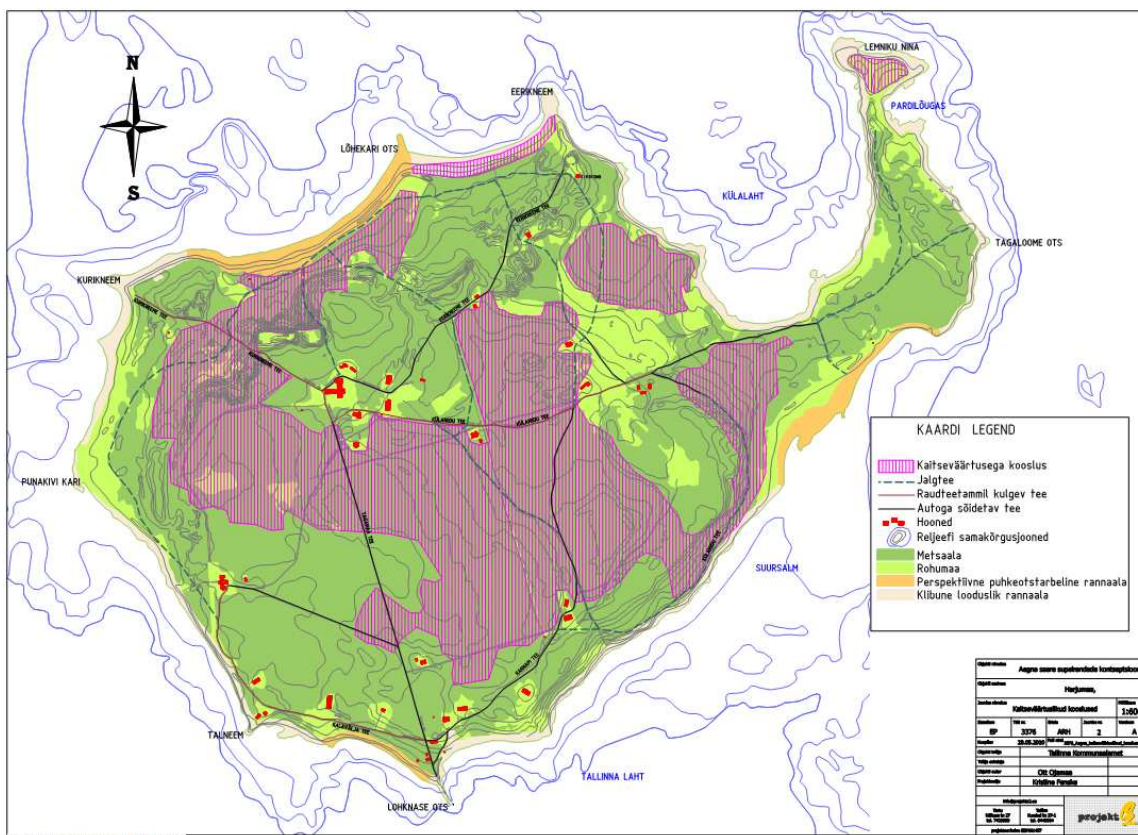
Tallamise koormustaluvuse suurendamiseks oleks soovitatav kujundada ja tähistada (nelja erinevat tüüpi teekatetena) vastavalt konkreetne teedevõrgustik.

- Üldkasutatavateks mootorsõidukitega liikumise tarbeks võiksid jääda Kalavälja tee, Tagamaa tee, Kurikneeme tee ning Külaniidu tee. Need teed peaksid olema põhitransporditeed ja seega kruusakattega teed. Mootorsõidukitele hõlpsasti läbitavad.

- Kunagise raudteetammi eristamiseks võiksid need teed olla veerkiviteed – taastada kunagine veerkividest koosnev teetamm. Need raudteetammid (nt Kurikneeme tee ja Eerikneeme tee), mis viivad otse randa ja kus tahetakse mootorsõidukitega liikumist piirata, võiks varustada aimatavate raudteeliipritega.
- Enamus jalgteedest/olulisemad matkarajad – pinnastee ning
- Eksponeeritavate objektide juurde ja läbi tallamisõrnade samblikumetsade randadesse viivad teed laastu/puru/multši kattega teed.

Teedele ja radadele, millel soovitakse inimeste liikumist vähendada või likvideeritavatele teedele istutada metsanoorendikud.

Lisaks juba kaitse all olevatele kooslustele ning Joonisel 6 esitatud kaitstavatele Natura 2000 aladele soovitavad käesoleva töö eksperdid säilitada ja korraldada kaitset järgnevatel potentsiaalsetel kaitseväärtuslike kooslustega aladel (Joonis 7).



Joonis 7 Potentsiaalsed kaitseväärtuslike kooslustega alad

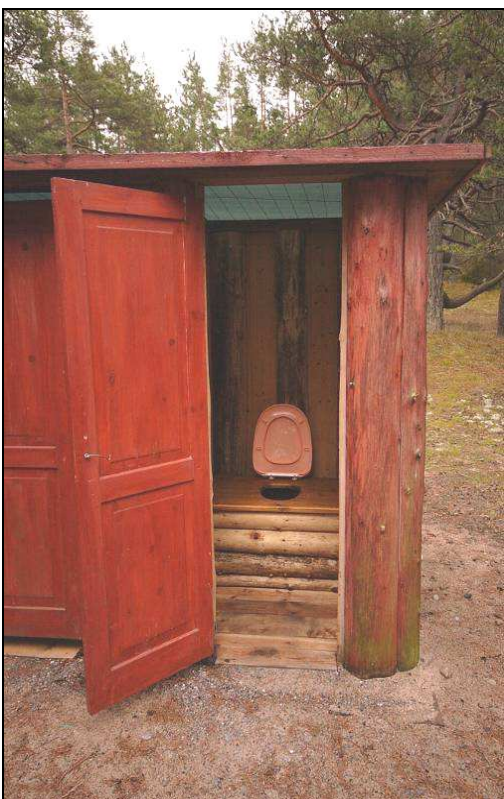
Muud saare piirkonnad, mis vajavad kaitset ja külastajate kõrvalejuhtimist

Kurikneeme tagune vana loodusmets metsastunud luidetel. Kuulub Kurikneeme sihtkaitsevööndisse, on merikotka pesitsuspiirkond. Selle põhjapoolse osa lähedal on ranankaitsepatarei ja õhutõrjepatareid, mille külastamiseks korrastamisel ja külastajate liikumise arvestamisel tuleks juhtida külastajad metsast läbi võimalikult lühikest teed mööda.

4 ATRAKTSIOONID JA PÄRANDKULTUURIOBJEKTID

4.1 ATRAKTSIOONID RANNAS

Viimaste aastate supelrandade korrastamine ja kujundamine on toonud sinna mitmed lõkkeplatsid, infotahvlid, prügikastid ja välikäimlad (Fotod 12...14). Ülesse on pandud rannavolle võrgupostid (Foto 5).



Fotod 12...14 Olemasolev rannainventar

Probleemid

1. Puuduvad riie vahetuseks sobilikud kabiinid
2. Võrkpalliväljakul on peenliiv ära kantud ning seepärast on väljaku katteks vaid jäme fraktsioon, mis võib kaasa tuua mängijate vigastamisi.

Parendusettepanekud

1. Riie vahetuskabiinid peaksid olema naturaalsest materjalist – soovitatavalt puidust. Kabiinide asukohtadeks sobivad metsastest luidetest mere poole jääv tasane hõredate mändidega ala, kus ka praegused rannarajatised.
2. Kuna praegune võrkpalliväljak on sisuliselt kasutuskõlbmatu või selle kasutajale kehavigastusi võimaldav/ohtlik, siis oleks soovitatav see väljak likvideerida.

4.2 ATRAKTSIOONID MAASTIKUL - PÄRANDKULTUURIOBJEKTID

Oma militaarse ajaloolise tausta tõttu on Aegna saar täis sinna nii I kui ka II ilmasõja ajal rajatud militaarseid kaitserajatisi.

Probleemid

1. Militaariobjektide ümbruse kinnikasvamine ja võsastumine;
2. Mõnede objektide külastamine ei ole alati turvaline – kõrge järsk sein, lõhatud betoonkamakatest välja turritavad metallosised, vms, mis võivad kergesti kaasa tuua külastajate vigastamisi;
3. Objektide rikkumine või prahistamine (Fotod 15 ja 16).



Fotod 15 ja 16

Militaarkultuuriobjektid

Parendusettepanekud

1. Avada vaateid olulisematele militaarkultuuriobjektidele. Ekspertaruande koostamise ajal olid enamus saarel olevatest militaarse päritoluga pärandkultuuriobjektidest kinni kasvamas või juba kasvanud. Mõnede objektide leidmiseks tuli läbida tihedaid võsastikke. Nende objektide paremaks eksponeerimiseks tuleb teostada võsaraiet ning avada vaated või vähemalt peamised juurdepääsud puhtaks raiuda. Valdavalt tuleks välja raiuda kuused, noored kuused kõik maha. Männid ja lehtpuud tuleks välja raiuda valikuliselt – vt. arhitekti soovitusel.
2. Avada ja korrastada mõne rannakaitsepatarei (nt 3-korruselise rannapatarei nr 1 (algselt nr 15), saare kõige suurem ja tuntum patareid ligi 100 meetrise sirge koridoriga, kust lähevad paremale erineva otstarbelised ruumid – tööruumid, generaatoriruum, eluruumid kahekordsete naridega, pommiruumid jms.) käigud ning liikumisanduritega valgustada pilte NL „võitmatu“ armee tegemistest Eesti rannaladel, sõjaaja jube dused Soome lahes vms. Pildigalerii, koos juttudega asuksid mitte klantsitud pindadel vaid rohkem nn kaevikumiljöö s.

3. Puhtus ja kord. Mitmete objektide juures võis välitööde ajal näha nende objektide külastajate poolt olmeprahiga reostamise jälgi – eriti siseruumide prahistamist. Nii mõnigi objekt muutuks atraktiivsemaks, külastajasõbralikumaks, kui see ära koristada.
4. Miljööväärtus – mitte „euro“ vaid võimalikult looduslähedane – kujundada objekti algupärane keskkond.
5. Kõrgemate militaarrajatiste juurde rajada ohutuspiirded – I ilmasõja aegses kujunduses jalaväetõke „siil“, mis ühendatakse omavahel nt kõitega. Piirded on vajalikud inimeste liikumise suunamiseks ja piiramiseks. Paljud rajatised on varisemisohtlikud, mitmetes kohtades turritavad betoonist ohtlikud armatuurräuatsad.

5 INFRASTRUKTUUR – TEED, KOMMUNIKATSIOONID JA JÄÄTMEAJANDUS

2007. aasta kevadel tehti Aegna saarel korda pumbamaja, rajati korralik veevõtukoht päästeteenistusele ning avalik veevõtukoht. Samas alustati aastaringse veetrassi ehitustöödega. Algust tehti süsteemse prügi äraveoga. 2008. aastal koguti saarelt ca 100 000 liitrit prügi.

Prügi koristamine suveperioodil on periooditi erinev, kõige tihedam koristusperiood on tavaliselt juuli/august. Prügikonteinereid tühjendatakse vähemalt kord nädalas - ATV-ga vähemalt korra nädalas, liinivabal päeval – teisipäeval, vajadusel ka enne nädalavahetust reedel. Ülepäeviti käivad saarevahid enamkäidavad kohad läbi ja maas lebava prügi kogutakse prügikonteineritesse.

Kogu saare üldprügi koristussüsteem on rajatud (läbi prügikonteinerite arvu ja paigutuse) ja üles ehitatud nii, et transpordi kasutust minimaliseerida. Seda just nii väheste koormustaluvusega teede tõttu (rannalõikudes Kogunisti paljas liiv) kui ka puhkajate tõttu. Prügikonteinereid on saarel 31. Prügikonteinerid on paigaldatud sadama kaile (2), sadama piknikulaudade ja ootepaviljoni juurde (2), Kalavälja tee, Tagamaa tee, Karnapi tee, kõikide telkimiskohtade juurde, eraldi põhja ja lõuna supelranda, lepinguväliselt kalmistu /rändrahnude ja kivilabürindi juurde (isikliku). Soovitav oleks mõned prügikonteinerid paigaldada 24 infopostist koosnevale loodusrajale. Saare üldprügi toimetatakse selleks spetsiaalselt kohandatud Tagamaa 2 hoonesse, mis mahutab rohkem prügi kui ametlik jäätmejaam ja mistõttu ei pea keskmiselt iga nädal ja rohkemgi prügi mandrile vedama.

Saare ametliku jäätmejaama hooldus on 2009 aastast alates Aegna Reaside hallata. Sestap pole täpselt teda, kuidas toimetatakse majaomanike, sh loodusmaja tegevusega kaasneva prügiga.

Sõltuvalt kevadtalgutel korjatavast prügist toimub prügi äravedu vahetult enne liinilaeva käivitumist ja selle lõppedes või siis ainult selle lõppedes. 2010 aastast alates on majaomanikud jäätmemajanduslepingutega seotud AS Aegna Reisidega ja kuidas Aegna Reisid asju korraldavad, ei ole teada.

Saarel puudub kanalisatsioonivõrk. Praegu on kõikidel majadel ja rannas olevatel välikäimlatel oma kogumiskaev(ud)/tünnid? Eranditult kõik kuivkäimlad, va loodusmaja, on kaevatud aukudega. Augud on kaevatud piisava arvestusega, mistõttu tühjendamise küsimust ei ole senini tekkinud. Tühjendatud ja mandrile on veetud loodusmajast, sest seal ei ole tegu kuivkäimlaga.

2010 a maikuu esimestel päevadel kavatakse Aegna Reaside poolt saarel avada sadamakõrts, mis on dimensioneeritud korraga vastu võtma ca 140 inimest, pluss 80 inimesele mõeldud väliterrass. Kogu selle rahvahulga kohta on rajatud vaid kahekohaline kuivkäimla, mis ei vasta kuidagi antud arvu inimeste vajadustele/nõuetele.

Probleemid

1. Alates 2009 aastast on Aegna suurusel saarel justkui 2 prügiooperaatorit – prügikoristuse eest vastutavat isikut – AS Aegna Reisid ja saarevahid. Samuti vastutavad saare puhtuse eest kaks ametit - nn jäätmejaama tegevus koos prügi vastuvõtuga majaomanikelt on lahus saare üldkoristusest tekkiva prügikoristusega. Esimesega tegeleb keskkonnaamet ja teisega kesklinn. Vaatamata kahe vastutava ametkonna ja operaatori olemasolust õnnestus

ekspertidel välitöödel Kurikneeme sihtkaitsevööndis, Flora maja lähedal leida paik, kuhu oli tühjendatud prügikonteinereid (Foto 17).



Foto 17 Kurikneeme sihtkaitsevööndis, Flora maja lähedal vette tühjendatud prügikonteinereid. Vett täis imunud kaevise kaldal seisis kaks suurt prügikonteinerit.

Saare suuremate teede võrgustik on valdavalt välja kujunenud ja hästi toimiv. Kohati on aga rajatud mitmeid paralleelteeid, nt ajaloolise Külaniidu tee kõrvale on tekkinud mõned meetrid eemal paralleeltee (Foto 18).



Foto 18 Külaniidu tee 8 kuni Külaniidu tee 12 (Loodusmaja) juurde viivad kaks paralleelteeid, millest üks, soovitatavalt parempoolne metsatee oleks soovitatav likvideerida.

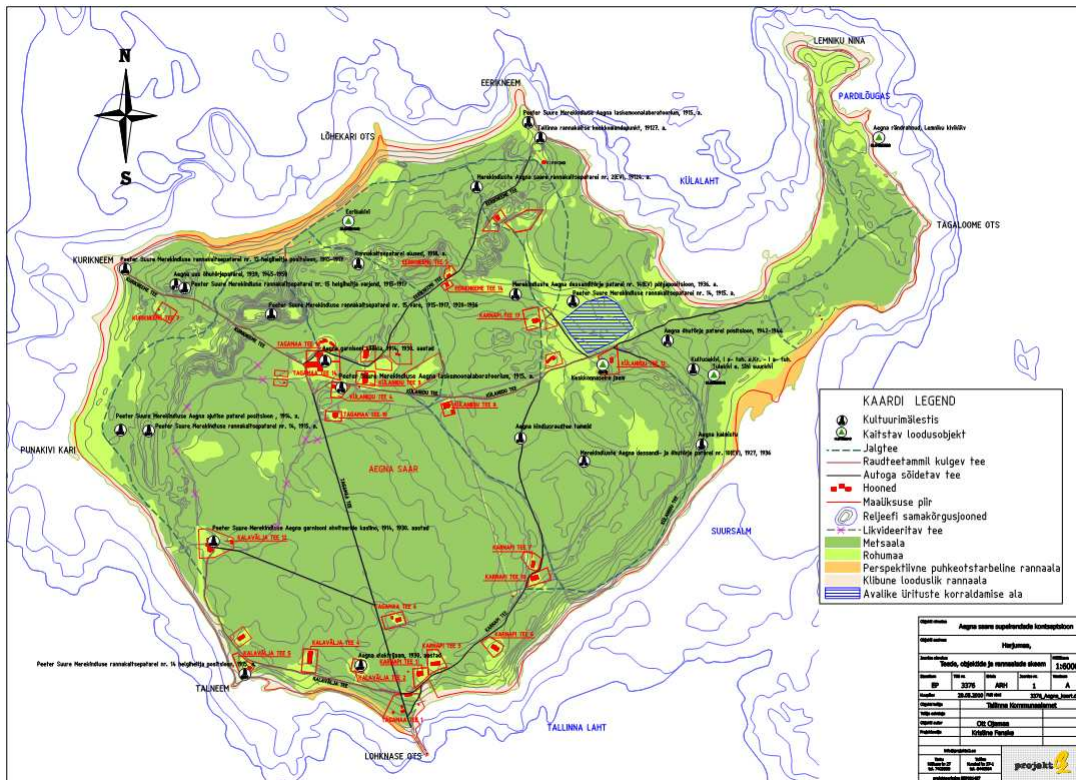
Palju on ka põhiteedelt või majade juurest, eriti Loodusmaja juurest rändrahnude juurde ning sealt edasi Idaranda suunduvaid metsaradasid (Fotod 19 ja 20)



Fotod 19 ja 20 Äratallatud tundlikud metsaalused – põhja ja idaranda suunduvad rajad

Parendusettepanekud

- Saarel on kasutusele võetud kaks puurkaevu – saare keskel ja sadama juures, neist jooksevad ka lokaalsed veetrassid. Perspektiivis võiksid mõlemad piirkonnad omada ka lokaalseid omapuhasteid.
- Uued rajatavad lõbustuskohad, nagu Aegna Reaside poolt saarel avatava sadamakõrtsi ja Loodusmaja juurde kavandatava kõlakoja/külaväljaku juurde rajada vastavalt prognoositud külastajate arvule vastavad dimensioneeritud välikäimlad, mis vastaksid antud arvu inimeste vajadustele/nõuetele.
- Supelrandade olmejäätmete jäätmekäitlus on toimiv (supelrannad, telkimis- ja lõkkeplatsid ning matkarajad olid välitööde toimumise ajal puhtad), mistõttu arvame, et jäätmekäitlus võiks jätkuda samadel korralduslikel alustel nagu see on toimunud praeguste saarevahtide poolt.
- Randadesse rajatud WC-d võiksid olla turba- või peenestatud metsakõdu puistega „ökokäimlad“. Saarevahtide või mõne muu jäätmekäitlust korraldava isiku ülesandeks oleks nn koristusringi ajal jälgida käimla täituvust, vajadusel teostada turba- või metsakõdu puiste konteineri täitmist ning käimla täituvusel või vähemalt kord aastas korraldada WC tühjendamist ning jäätmete komposteerimist.
- Soovitatav oleks prügikonteinereid paigaldada loodusrajale.
- Praegused prügikonteinerid on loodusmaastiku miljösse mittesobivad plastmasskonteinerid. Soovitatav oleks olemasolevad rohelised plastikkonteinerid välja vahetada loodusmaastikusse paremini sobituvate puitlippidest kokku laotud prügikogumiskastidega.
- Külaniidu tee 8 kuni Külaniidu tee 12 (Loodusmaja) juurde viivad paralleelteed (Joonis 8) - soovitatav oleks hiljem kujunenud parempoolne paralleelne metsatee likvideerida! Kuna liinialust on nii kui nii tarvis puudest ja pöösastest aeg-ajalt puhastada, siis oleks otstarbekas säilitada liinialune tee. Likvideeritavale teele aga istutada tee kasutamise raskendamiseks metsanoorendikud.
- Samuti oleks soovitatav likvideerida Flora majast alguse saavad põhja ja kirde suunas kulgevad teed ja matkarajad (Joonis 8).
- Flora majast põhja suunda kulgev ja Kurikneeme teele välja jõudev matkarada möödub võrdlemisi lähedalt (ca 150 m kauguselt) I kaitsekategooriasse kuuluva linnuliigi, merikotka pesapaigast. Antud matkaraja nihutamine mõnikümme kuni paarsada meetrit lääne suunas parandaks oluliselt kotka elukeskkonda, suureneks pesa puhvertsoon ja ühtlasi täidetaks peaaegu pesapuu 500 m kaitseareaali nõue.



Joonis 8 Aegna saare teedevõrgustik

- Kujundada ja tähistada (nelja erinevat tüüpi teekatetena) vastavalt konkreetne teedevõrgustik.
 1. Üldkasutatavateks mootorsõidukitega liikumise tarbeks võiksid jääda Kalavälja tee, Tagamaa tee, Kurikneeme tee ning Külaniidu tee. Need teed peaksid olema põhitransporditeed ja seega kruusakattega teed.
 2. Kunagise raudteetammi eristamiseks võiksid need teed olla veeriskiviteed.
 3. Enamus jalgteedest/olulisemad matkarajad – pinnasteed ning
 4. Eksponeeritavate objektide juurde ja randadesse viivad teed laastukattega teed.
 5. Olulisemad metsasihid oleksid looduslikud pinnasteed ja kasutatavad ainult operatiivsõidukitele õnnetuskohale jõudmiseks.

6 KOKKUVÕTE PLANEERIMISEKS VALITUD RANNAALADE RANNAPUHKUSEKS SOBIVUSE KOHTA

Põhjarand – kasutamiseks suurimale puhkajate hulgale – nii telkimiseks kui rannapäevitamiseks. Kasutusaeg piiratud, kuna põhjapoolse rannana püsib kaua külm ja tuuline. Puhkajate poolt lahti tallatud liiv puhutakse kergesti ära. Mida rohkem puhkajaid, seda suurem tuuleerosioon. Ei ole selge, kui palju liivast toob meri sellesse randa tagasi.

Viimastel aastatel on rajatud lõkkekohad, prügiurnid, tualetid, mis kõik on hooldatud. Puuduvad rajatised ühepäevapuhkajatele.

Idarand – võrdlemisi intiimne, paljude omaette asuvate lõkke- ja telkimiskohtadega väikestele inimgruppidele. Puuduvad rajatised suuremale hulgale külastajatele. Kui neid planeeritakse, on selleks sobivaim koht ranna keskosas kibuvitsavööndi ja metsa vahel laiem kõrrelistega kamardunud ala. Metsa alustaimestikku ohustab tallamine – nii telkimiskohtade ümber, kui kivikülvi juurest ja looduskeskusest saabuvate puhkajate poolt. On puhkealana kasutusel olnud vaid mõni aasta, kuid juba praeguseks on suur osa metsaalusest jalgradadega kaetud, millelt on kadunud õrnemad taimed – samblikud ja samblad. Rannalähedane mets on väärtuslik Natura 2000 elupaigatüüp, nii vana loodusmetsana kui metsastunud luitena ja kuulub maastikukaitseala Aegna sihtkaitsevööndisse. Tallamine on kahjustanud pinnast ka rannaga paralleelselt kulgeval mootorsõidukitega tallatud rajal, mida peamiselt kasutavad ranna hooldajad.

Lõunarand – supelrannaks praktiliselt sobimatu, kuna on tugeva mere purustava mõju all olev veeriseline rand. Kitsas ja veidi ohtlik, kui randa tulevad tormi- või kiirlaeva lained. Sobiv väiksemat sorti puhkekohaks – kaugemasse ossa metsa servas on rajatud lõkkekohad (kaks on juba rajatud). Lisaks sobib täiendada peatuskohtadega istumiseks ja lainete lugemiseks või Tallinna silueti nautimiseks.

Seletuskirja koostas

Keskkonnaekspert: Olavi Hiimäe

KASUTATUD KIRJANDUS

1. Hurt E., Karoles K., Maran K., Sepp K., Vendla V. „Koormustaluvuse hindamise metoodika kaitsealadel seoses nende rekreatiivse kasutamisega“ Tartu 2009
2. Metsakaitse- ja Metsauuenduskeskus, „Rekreatiivse koormustaluvuse metoodika väljatöötamine Kiidjärve-Taevaskoja puhkeala koormustaluvuse määramise näitel“, Tartu 2002
3. Truus L. ja Ratas U. „Aegna saare randade botaaniline analüüs ja puhkeala planeerimise soovitused“ Tallinn 2010 – käesoleva töö tarbeks tellitud uurimistöö.
4. Aegna maastikukaitseala kaitse-eeskirja eelnõu www.aegna.ee/page/51
5. Tallinna Kesklinna arengukava 2008-2013 projekt
6. Aegna saare koduleht www.aegna.ee