

PAKRI MAASTIKUKAITSEALA ja HOIUALA

kaitsekorralduskava 2007-2016



Uuga pank

TALLINN 2006

Sisukord

Sissejuhatus.....	3
1. Pakri maastikukaitseala ja hoiuala üldiseloostus	4
1.1. Õiguslik alus	4
1.2. Kaitse eesmärk	6
1.3. Maakasutus ja -omand	6
1.4. Reformimata maa küsimus saartel	8
1.5. Huvigrupid	8
2. Kaitseväärtused – nende ohutegurid ja kaitse-eesmärgid	10
2.1. Geoloogilised väärtused.....	13
2.1.1. KLINT.....	13
2.1.2. JOAD	15
2.1.3. ALLIKAD.....	16
2.1.4. RÄNDRAHNUD JA KIVIKÜLVID.....	16
2.1.5. TEISED GEOLOOGILISED VÄÄRTUSED SAARTEL.....	17
2.1.6. PAKRI MKA BALTI KLINDI ESINDUSALANA.....	17
2.2. Elupaigad	18
2.3. Tähelepanu vääriavad liigid.....	22
2.3.1. TAIMED	22
2.3.2. LOOMAD	24
2.4. Maastikud.....	26
2.5. Inimene	28
3. Keskkonna- ja loodusväärtuste seire.....	29
4. Tegevuskava	31
4.1. Eelmise kaitsekorralduskava (2002-2004) tulemuslikkuse analüüs	31
4.2. Tegevuste planeerimine	32
4.3. Tegevuskava	34
5. Tulemuslikkuse hindamine	42
Kasutatud kirjandus	43
Lisad.....	46
Kaardid 1-7	49

Sissejuhatus

Kaitsekorralduskava põhiversioon (2005 november) on koostatud lähtuvalt Keskkonnaministeeriumiga sõlmitud töövõtulepingust nr. K-30-3-2005/1138. Kava täiendamiseks tulenevalt Pakri saarte vastvalminud (2006 kevad) arengukavast, sõlmiti uus töövõtuleping (nr. 1-11/26) LKK Harju-Rapla regiooniga. Kaitsekorralduskava koostamisel on arvestatud soovitusliku juhendmaterjaliga (Tomson, 2005), mida on tõlgendatud vastavalt Pakri maastikukaitseala ja hoiuala iseärasustele. Üheks töö aluseks on ka eelmine, perioodiks 2002-2004 koostatud kaitsekorralduskava (TTÜ GI, Hella Kink). Töö sisulises osas on kasulikke soovitusi andnud Harjumaa keskkonnateenistuse töötajad Tiina Napp, Elle Valtna, Andres Järve, Raivo Liibek, Arno Sildos, Martin Mürsepp, Jaan Pikka. Palju abi on olnud ka Hella Kingu, Avo Miideli, Urve Ratase, Reimo Rivise ja Paavo Pilve näpunäidetest, botaanilises osas on head nõu andnud Tõnu Ploompuu, Olev Abner ja Laimdota Truus. Tänu Pakri Saarte Arenduse Sihtasutusele tutvus saartega ja esitas oma tähelepanekud ka Prantsusmaa *Conservatoire du littoral*'i ekspert Denis Bredin. Kava viimistlusel on arvesse on võetud retsensendi – Tiit Randla – märkusi ja ettepanekuid.

Koostaja: Andres Tõnisson

22.09.2006

1. Pakri maastikukaitseala ja hoiuala üldiseloomustus

1.1. Õiguslik alus

Harjumaal, Paldiski linnas paiknev Pakri **maastikukaitseala** (kaart 1, vt. lisa) on moodustatud VV 05.05.1998. a määrusega nr. 98 (RT I 1998, 41/42, 631). Kaitseala pindala on 1451 ha (sh. Pakerordi sihtkaitsevöönd 182 ha). Maastikukaitseala maismaa osa jaguneb pindalaliselt: Pakri poolsaar – 349 ha, V.-Pakri saar – 412 ha, S.-Pakri saar – 339 ha. Sihtkaitsevööndisse on tsoneeritud 12,5% ja piiranguvööndisse 77,5% kaitsealast. Piiranguvööndis kehtib maamaksusoodustus – maamaksu tuleb maksta 75% ulatuses. Kalapüük on kaitse-eeskirjaga täielikult keelatud MKA mereosas. Kalapüük kutselise kalapüügi vahenditega on Kalapüügieeskirja § 37 lg. 1 p. 12 kohaselt keelatud kogu merealal, mis jääb Pakri saarte vahele.

Üksikobjektidena on kaitsealal aastast 1959 looduskaitse all Leetse rändrahnud ning V.-Pakri Suurkivi ja S.-Pakri Suurkivi. Kivide kaitsetsooniks saartel on keskkonnaministri 1. juuli 2002 määrusega nr. 43 määratud 10 m (RTL, 2002, 79, 1217).

Pakri **hoiuala** on moodustatud VV 16.06.2005. a määrusega nr. 144 (RT I 2005, 38, 300). Hoiuala pindala on 21.039 ha, millest > 90% moodustab meri. Hoiuala maismaa osasse kuulub lisaks Paldiski linnale ka Padise ja Keila valla maid (Paldiski lahe rannikul) ning nimetatud valdade + Harku valla merealaid. Hoiuala on loodud nn. Natura alade eelvaliku käigus väljavalitud samanimelise linnuala ja loodusala (ehk MKA) baasil. Keskkonnaministri 22.04.2004 määrusega nr. 24 kehtestatud ajutised piirangud tulevasel hoiualal kehtisid alates aprillist 2004 (RTL 2004, 49, 850). Natura väärtuste loend, mille tõttu Pakri linnu- ja loodusalal ajutised piirangud kehtestati, on antud VV 05.08.2004 korralduses nr. 65-k (RTL 2004, 111, 1758). Omaette hoiuala on Paldiski lahte suubuv Vasalemma jõgi. Rannikumere lõik, mis kuulub hoiualasse ulatub Vihterpalu lahkest Vintses kuni Vääna-Jõesuu supelrannani, jättes välja Paldiski sadamate ala.

Arhitektuurimälestisena on vastavalt kultuuriministri 21.10.1996. a määrusele nr. 66 kaitse alla võetud Pakri tuletorni kompleksi rajatised (5). Ühtne kaitsevöönd rajatistele kehtestati kultuuriministri 13.05.2005. a käskkirjaga nr. 194 (RTL 2005, 54, 780). Arhitektuurimälestistena (kultuuriministri 5. jaanuari 1999. a määrus nr. 1) on kaitse all samuti S.-Pakri ja V.-Pakri kiriku vare (RTL 1999, 16, 176/177). **Ajaloomälestistena** (kultuuriministri 3. detsembri 1997. a määrus nr. 76) on kaitse all S.-Pakri ja V.-Pakri kalmistud (RTL 1998, 40/41, 189).

Harjumaa **väärtuslike maastike** teemaplaneeringuga (kehtestatud 2003) on eraldi Pakri saared ja Pakri poolsaare rannavöönd nimetatud väärtuslikeks maastikeks koos üldiste ohtude ja hooldussoovituste kirjeldamisega. Laoküla rannaniit on nimetatud traditsioonilise väärtusliku maastikuna. **Rohevõrgustiku** maakondlik teemaplaneering määratleb piirkondliku tähtsusega tuumalana Pakri saared ja osa poolsaarest. Eesti metsakaitsealade võrgustiku projektis (Viilma jt., 2001) on soovitatud rangemat (seega sihtkaitsevööndi) kaitset kahele pangametsa alale, vastavalt 23,3 ja 32,2 ha suurustele metsaosadele Pakri poolsaare idaosas.

Paldiski linna **arengukava ja üldplaneering** (kehtestatud 2005) näevad kogu linna territooriumi, st ka Pakri saari tiheasustusala ehk linna keskosa tagamaana. Üldplaneeringus on ette nähtud elamualade kujundamine maastikukaitseala naabruses Kersalus ja Leetses ning puhkeala kujundamine Pakri neemel. Planeeringus on ette nähtud maastikukaitseala piiride muutmine (nii laiendus kui vähendamine) Uugal Majaka 14 planeeringuala piires. Pakri saared on üldplaneeringu järgi määratletud puhke- ja virgestusalana. Saarte teema on üldplaneeringus käsitletud suhteliselt tagasihoidlikult, rõhutades, et oma asendi ja spetsiifika tõttu väärivad saared erikäsitlust.

Pakri **saarte arengukava** (kinnitamata) koostas 2006 aasta kevadeks linnavalitsuse osalusel Pakri Saarte Arenduse sihtasutus (PSASA). Arengukava on põhjalik dokument, milles nähakse ette investeeringud turismi- ja puhkemajanduse korraldamiseks, kaasates selleks EL struktuurifondide raha. Arengukavas on rõhutatud ökoturismi ja mahepõllumajanduse prioriteetsust, samas on saartele kavandatud mitmed suvilapiirkonnad. Arengukava elluviimiseks on Paldiski linnavalitsus soovinud vabade maade (umbes 1000 ha) vormistamist munitsipaalomandisse. Maade jätmisega riigi omandisse alustas kaitseala valitseja ettepanekul ka Maa-amet (vt. pt. 1.4.).

Arengukavas ettenähtud tegevused ei lähe enamasti vastuollu kaitse-eesmärgi (maastike ilme ja koosluste säilitamine) ja kaitsekorra tagamise põhimõtetega (Arvamus..., 2006). Mõõdukas inimtegevus ekstensiivse karjatamise või siis ökoturismi näol on Pakri saartele ohutu ja koosluste hooldamise nimel ka vajalik. Arengukava elluviimist on siiski õige alustada samm-sammult, korrigeerides jooksvalt tegevusi vastavalt võimalustele, kogemustele, tagasilöökidetele jne. Soovituslik on turismile orienteeritud arendustegevusi S.-Pakrile lähiaastatel mitte kavandada – mõlema saare kasutamine kasvab paratamatult, sõltumata arengukavadest. V.-Pakrile kavandatakse sadam, teeremont, ökohotell (või farm selle esmases lahenduses) on oma olemuselt kaitsealale vajalikud, kõik sõltub muidugi projektide/tööde täpsemast mastaabist. Optimaalsem viis arendustegevusega edasi liikuda oleks **osaüldplaneeringu algatamine** (kasvõi üksnes V.-Pakri kohta), mille käigus saaksid oma huvisid väljendada Pakri ühing, maaomanikud jt huvilised (Arvamus..., 2006).

Nii üldplaneering kui ka arengukava rõhutavad väikelaevade sadama ja matkaradade väljaehitamise ning lambakasvatuse taastamise (võsastumise pidurdamise eesmärgil) olulisust saartel. Äsja (august 2006) koostati PSASA tellimusel rahastamisaotlus V.-Pakri lambafarmi (kuni 300 ha karjatamiseks) ehitamiseks. S.-Pakri saare läänerannikul on üldplaneeringus reserveeritud maa perspektiivseks tuulepargiks. Elektrienergia

olemasolu saartel on üheks eelduseks ka saarte mõõdukas arendamisel, rääkimata suurematest kavadest. Kaitseala piires on kehtestatud ja seejärel tühistatud detailplaneering aadressil: Paldiski, Majaka tee 14.

1.2. Kaitse eesmärk

Vastavalt kaitse-eeskirjale on Pakri MKA kaitse eesmärgiks haruldaste ja teadusliku väärtusega geoloogiliste objektide (aluspõhjakiivimite paljandid, rannavallid, rändrahnud) ning eluslooduse koosluste kaitse.

Hoiuala kaitse eesmärk on EÜ nõukogu direktiivi 92/43EMÜ looduslike elupaikade ning loodusliku loomastiku ja taimestiku kaitse kohta (edaspidi loodusdirektiivi) lisades nimetatud elupaikade ja liikide ja EÜ nõukogu direktiivi 79/409/EMÜ loodusliku linnustiku kaitse kohta (edaspidi linnudirektiivi) lisades nimetatud liikide kaitse.

1.3. Maakasutus ja -omand

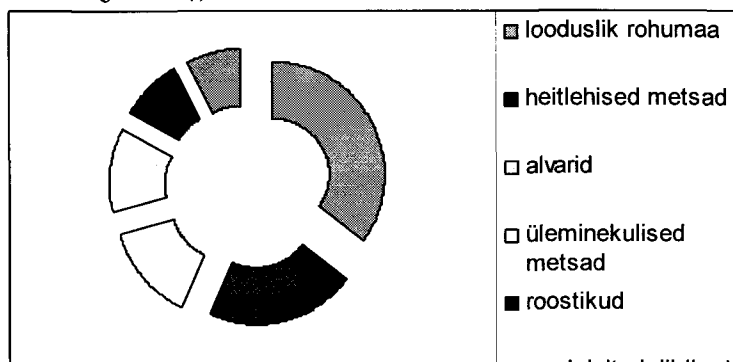
Nii Pakri poolsaar kui ka saared olid Nõukogude ajal üheks **militariseeritumaks** piirkonnaks Eestis. Pakri poolsaarel on arvele võetud 26 sõjaväerajatist (Endise..., 1999). Otseselt maastikukaitsealale jäid neist küll vaid mõned (rajatised Pakri neemel), ent kommunikatsioonide ja vee liikumise kaudu mõjutasid nad suuresti ka rannikupiirkonnas paiknevat kaitseala. Mitmeid militaarrajatisi oli (ja on varemtena jätkuvalt) ka Pakri saartel. Esmases ülevaates (Militaarsest..., 1994) hinnati mõjutatud pindalaks saartel ligi 1000 ha, kusjuures esines nii rikutud pinnasega alasid (pommitamine), põlemisjälgedega alasid, maastiku ulatuslikku risustamist hoonete ja märklaudade näol. Saarte kasutamine lennu- ja mereväe polügoonina muutis nad külastajale ohtlikuks, 1990 aastate alguses oli saarte loata külastamine turvalisuse huvides keelatud. Ulatuslikud demineerimistööd viidi läbi aastatel 1993-1997, järeldemineerimine 2004. Päästeameti andmetel tehti rekordilisel 1995 aastal S.-Pakril kahjutuks 2538 lõhkekeha. Absoluutset ohutuse garantiid saartel liikujale ei saa keegi anda – merepõhjas ja pinnases peitunud pommid ja muud lõhkekehad võivad uuesti ohtlikuks muutuda tormide ja külmakerke tagajärjel.

Saartevahelise mere loomulik veeringlus on takistatud 1950-aastatel rajatud tammiga, millel on (tänapäevaks lagunenu) silla kohal vaid kitsas läbivooluava (Ratas, 2006). Jätkuvalt on matkajatele ohtlikud kaks V.-Pakri süvendit, kuhu on heidetud mitmesugust prügi. Olulises mahus on pinnas muudetud ka Pakri poolsaarel, kuhu sõjavägi on rajanud arvukalt karjääre ja kus suurel hulgal on ladustatud ehitus- ja muid jäätmeid.

Reostusohklikkust Pakri poolsaarel uurisid alates 1994 aastast mitmed asutused: AS Maves, AS Eco-Pro, AS Ecoman, Eesti Geoloogiakeskus, TTÜ Geoloogia Instituut, TPU Ökoloogia Instituut. Jääkreostuse objektide seisund oli 1999 aastaks oluliselt paranenud (Kink, Raukas, 2000)

MKA ja hoiuala maakasutuse kirjeldamiseks on mitmed võimalused. Suurema osa hoiualast (90%) moodustab madalmeri. Maismaa ala jaguneb CORINE maakatte

andmebaasi alusel järgnevalt: looduslik rohumaa – 35%, heitlehised lehtmetsad – 22%, alvarid – 14%, üleminekulised metsaalad mineraalmaal – 12%, roostikud – 9%, rand, lited, liivikud – 8% (joonis ↓).



Pakri hoiuala maakatte kategooriate jaotus.

Elupaigatüüpide täpsem inventuur on tehtud umbes 80%-l hoiuala maismaast, vastav elupaigatüüpide jaotus on esitatud loodusväärtuste peatükis (2.2.).

Maaomandi küsimuse spetsiifika Paldiski linnas tuleneb ala pikaajalisest militaarsest kasutamisest, mille käigus põliselanikkond oli sunnitud evakueeruma. Valdavalt on kaitse- ja hoiuala maad kas tagastatud eramaad või siis on tegu nn. reformimata riigimaaga. Tänapäevaks on poolsaare osas maastikukaitseala piires moodustatud 23 katastriüksust, lisaks jääb kaitsealale Keila metskonna maatükk nr. 66. Elamumaa sihtotstarbega on 5 katastriüksust ja ehitamist on alustatud neist kahel (Leetse 3 ja Leetse 4). Tundlikus asukohas, Pakri tuletorni ja kaitseala naabruses, asub kaks elamuna kasutatavat hoonet. Väikeelamute (u. 30) rajoon on kavandatud klindi lähiste - Majaka tee ja Vägari tee krundid. Eraldi käsitletavat on Pakri saared, mis ajalooliselt on kuulunud rootslastest maaomanikele (ligi 80). Riigi- ja ühiskasutusega maaüksused olid saartel esindatud väheses ulatuses. Seisuga 15.02.2005 oli maade tagastamise olukord saartel lõppjärgus (Maa munitsipaliseerimise..., 2005), saartel on erakätes tagasi 25-32% maadest (tabel ↓). V.-Pakri tuletorni ja S.-Pakri tulepaagi teenindamiseks vajalik maa on jäetud riigi omandisse. Vabasid riigimaid saartel soovib Paldiski Linnavalitsus munitsipaliseerida. Harjumaa Keskkonnateenistus kaitseala valitsejana soovib taotleb nõ. vabade maade vormistamist riigi omandisse.

Maareformi seis \ saar	Väike-Pakri	Suur-Pakri
Esitatud avaldusi	28	31
Tagastatud kinnistuid	16	12
Moodustatud katastriüksusi	31	35
Tagastatud maade pindala (ha)	432	331
Tagastatud maa osakaal saarest (%)	32	25
Jätuvaid menetlusi	1	2-3

Vaadeldes mõne aasta eest maade tagastamist maastikukaitseala lõikes, ilmnes (Kink, 2004a), et enam oli tagastamissoovidega maid Pakri poolsaarel (70%), vähem S.-Pakri saarel (49%) ja V.-Pakri saarel (25%).

Igapäevaselt kaitsealal elavaid inimeste arv on väga väike: 1...5 (V.-Pakri, Leetse).

1.4. Reformimata maa küsimus saartel

Vabade maade (umbes 970 ha, väljaspool MKA-d) vormistamise enda omandisse on algatanud nii riik (Maa-amet Harju Keskkonnateenistuse ettepanekul) kui Paldiski linn (ettepanekud Maa-ametile). Paldiski linna taotlus hõlmab 26 maaüksust, riigi oma 21 maaüksust (V.-Pakril 11, S.-Pakril 8 ja väiksematel saartel 2 maaüksust). Taotletavate maaüksuste piiritlemine on olnud erinev, valdavalt on tegemist nõ. sirgjooneliste uute kruntidega.

Maa omandiküsimuse lahendamine enamuse nn vabade maade jätmisega riigi omandisse on kaitseala seisukohalt mõistlik: vähem kaitsekorralduslikke riske, konkreetseid maaüksusi saab ka tulevikus, kui kerkib vajadus, ümber kruntida. EL struktuurifondide puhul ei ole maade kuulumine omavalitsusele (toetuse taotlemisel) kohustuslik. Täiesti piisab, kui kavandatud tegevus saab aktsepti kas riigimaa valitsejalt (ministeerium või maavalitsus), eraomanikult või siis omavalitsuselt. Enamikku PSASA poolt koostatud arengukavas ette nähtud tegevusi toetab ka riigimaa valitseja. Konkreetseid ja selgelt piiritletavaid maaüksused V.-Pakril (sadam, tee, ökohotell/farm koos tagamaaga jmt., kokku umbes 200 ha) on aga otstarbekas anda linna omandisse. Reformimata maa S.-Pakril tuleks jätta riigi omandisse (Arvamus..., 2006). Ülevaade riigi omandisse taotletavatest maaüksustest on kokkuvõtlikult esitatud kaardil 2 (vt. lisa).

Riigimaa osas toetab kaitseala valitseja karjatamist, traditsioonilist maakasutust ja ökoturismi soodustavaid kavasid. Ka PSASA ühe partneri – riigi äriühingu *Conservatoire du littoral*'i – tegevus Prantsusmaa rannikute majandamisel lähtub strateegiast, kus riik ostab kokku väärtuslikke ranna-alasid, et neid edaspidi ühtse poliitika alusel (säästvalt) majandada. Maaomanike arvukuse kasv ranna-aladel ja saartel, millele maa munitsipaliseerimine võib viia, ei soodusta nende alade terviklikku majandamist.

1.5. Huvigrupid

Tallinna-lähedane atraktiivne elamupiirkond, arenevate sadamate naabus, maaomanike järk-järguline tagasitulek, kasvavad turismivood – need on tegurid, mis kujundavad huvigruppide paljususe Pakri kaitsealal. Kui siia lisada väljakujunemata infrastruktuur ning kogu ala tsiviilkasutuse suhteline noorus, siis võib eeldada, et Pakri kaitseala huvigruppide spekter on alles kujunemisjärgus. Alljärgnevalt on iseloomustatud huvigruppidest tähtsamaid.

- Paldiski linn (hoiuala maismaa osas ka Keila ja Padise vallad). Omavalitsuse huvi on kaitseala parem eksponeerimine ja ökoturismi arendamine. Oluline on linna teenindussektori mitmekesistamine ja turismi tugiteenuste (majutus, toitlustus) areng. Linna huvides on ka uute elamualade rajamine atraktiivsetes piirkondades, mis on ka loomulik arvestades Paldiski elamufondi tänast struktuuri (valdavad NL sõjaväe poolt rajatud 5-korruselised korterelamud). Hoiuala vahetus naabruses paiknevad olulisematest asulatest veel Lohusalu, Laulasmaa, Kloogaranna.
- Harju Maavalitsus on huvitatud piirkonna terviklikust arengust, mis järgib maakonnaplaneeringu (lisaks rohevõrgustiku ja väärtuslike maastike teemaplaneeringu) ideoloogiat.
- Keskkonnaministeerium (Harjumaa Keskkonnateenistus, LKK Harju-Rapla region) on huvitatud loodusväärtuste säilimisest, taastamisest, uurimisest, paremast eksponeerimisest.
- Piirivalve. On huvitatud tugipunkti säilitamisest Pakri neemel ja sadamas. Riikliku struktuurina täidab olulist rolli ka kaitsekorra tagamisel.
- Kaitsejõud (Skautspataljon ja Kaitseleit) on huvitatud õpperännakute korraldamisest Pakri saartel.
- Maaomanikud, suurusjärgus 100 inimest, uue tegurina ei ole üldjuhul oma vara kasutama hakanud. Pakri poolsaarel on siiski algatatud detailplaneeringuid ja kavandatud elamuehitust looduslikult kaunites kohtades (Leetse rand). Traditsioonilise maakasutusega (karjakasvatus jne.) maaomanikud ei tegele, ehkki siin teeniks selline tegevus ka kaitseala huve. Rootslastest maaomanikke saartel ühendab Pakri Ühing, kes on huvitatud eelkõige kogukonnale kuulunud (ühiskasutusega) maade tagasisaamisest ja infrastruktuuri arengust.
- Teised kohalikud elanikud. On huvitatud oma elukeskkonna kvaliteedi tõstmisest, hindavad kaitseala suhtelist eraldatust nii pikniku- kui ka kalastuskohana. Oma linna (piirkonna) identiteeditunne on tihti kujunemisejärgus.
- Turismiga seotud ettevõtetus. Kohapeal seni vähe arenenud, uue ettevõttena alustas OÜ Pakrisaared (www.pakrisaared.ee). Linnavalitsus on korraldanud ülevedu Pakri saartele, moodustatud on Pakri Saarte Arenduse Sihtasutus, kes kavandab eriti mitmeid turismi toetavaid projekte. Episoodiliselt on Pakri poolsaare ja saarte külastamist korraldanud mitmed Tallinnast lähtuvad turismifirmad (Bona Reisid, BroadLine) või ühendused (Looduse Omnibuss). Hinnanguliselt osutatakse palju kokkuleppelisi turismiteenuseid (st. tegevuslitsentsita isikute/firmade poolt), eriti ülevedu Kurkse sadama kaudu. Looduse tutvustamisega ja vastavate laagrite korraldamisega on tegelenud 2001 a. registreeritud MTÜ Pakri Looduskeskus (juhatuse esimees akadeemik Anto Raukas) ja MTÜ Meridemm (juhatuse esimees Andrus Veskioja), seda eriti Leetse Loodusmaja baasil (Hella Kink).
- Kalurid. Harrastus- ja ka tööstuslik kalapüük on piirkonnas populaarne: kalasadamana on kasutuses nii Paldiski, Kurkse kui ka Lohusalu. Paldiski linnas on kutselisi kalureid ettevõtjana registreeritud 24.
- Jahimehed. Pakri Jahiselts on huvitatud jahipidamise jätkamisest Pakri saartel (eeskätt rebane ja kährik). Jaht võib häirida saarte külastajaid ent on loomastiku reguleerimiseks vajalik. Reguleerimist vajab kormorani kasvav asurkond.
- Sadamad. Paldiski Lõuna- ja Põhjasadam on kiiresti arenenud ettevõtted. Igasugune laevaliiklus, eriti muidugi naftatankerite liiklus võib olla teatud riskiks

linna kõrval ka hoiuala linnustikule. Lohusalu sadama mõju linnustikule jääb lokaalseks.

- Piirkonna külastajad. Pakri MKA-d külastas 1995. a. hinnanguliselt 400, 1999 – 16.000 ja 2002 – 20.000 inimest. Arvud on ligikaudsed ja nende mõtestamisel on vajalik defineerida kõigepealt, mis on külastus. Pakri saari külastas 2002 aastal u. 700, 2005 aastal u. 1000 inimest (võrdluseks: Osmussaart – tänu Looduse Omnibussi turidele - külastas 2002. a. u. 2000, Aegna saart 2004. a. 5200 inimest). Hinnanguliselt üle poole saarte külastajatest saabub/lahkub Paldiski Põhjasadama kaudu, kasutades linnavalitsuse organiseeritud veoteenust – näiteks 2005 aastal (maist septembrini): 530 inimest. Teine osa inimesi saabub omal käel kas Kurkse sadama kaudu, meresüstal või muul viisil. Probleemiks saartel on turismi infrastruktuuri puudumine (Baltic..., 2004). Turismi-, eriti väliturismi potentsiaalile viitab naabruses asuva Paldiski sadama reisijate käive: ligi 150.000 reisijat aastas. Kaitse- ja hoiuala seisukohalt, mida toetavad ka Paldiski linna üldplaneering ja arengukava, tuleks saartel arendada eelkõige ökoturismi, orienteerudes gruppidele suurusega kuni 30 inimest. Samas: saarte maa munitsipaliseerimise taotluses (2005) on esitatud ka turismi arendamise radikaalsem versioon (kuni 250-kohaline SPA), mille realiseerumisel kasvaks saarte külastajate arv ligikaudu 10 korda (päevade arvestuses rohkem). Kiiresti arenev suund on kahtlemata jahi- ja paaditurism. Saarte potentsiaalile võtta aastas vastu kuni 15.000 külastajat viitab ka reisikorraldusfirma BroadLine.

Rahvusvaheline rannikurada E-9 tähistati Pakri poolsaarel 1999, V.-Pakril 2002 aastal. Matkaraja kirjeldus on esmakordselt esitatud ajakirjas Eesti Loodus (1999, 8), hiljem ka voldikuna.

Saarte külastamist on aastaid seostatud **tulareemia** (bakteriaalne nakkushaigus, levib näriliste kaudu, nakatumine võimalik ka vee, toidu, sääskede, puukide kaudu) ohuga. Andmed selle haiguse kohta on lünklikud. PSASA tellimusel uuris 2005 aastal saari Tervisekaitse Inspektsioon, kes ei tuvastanud tulareemia ohtu. Saartel võib näriliste kaudu levida ka **hantaviiruseid** (Timm, 2000).

2. Kaitseväärtused – nende ohutegurid ja kaitse-eesmärgid

Kaitseväärtuste üldine liigendamine lähtub eelmisest kaitsekorralduskavast, teistest seni koostatud vastavatest klassifikatsioonidest ning Natura inventuuride käigus väljaselgitatud väärtuslikest elupaigatüüpidest. Et väärtuste tuumikuks on maastikukaitseala, on rõhuasetus maastikulistele (geoloogilistele) väärtustele, mis on ka paremini kirjeldatud/uuritud, võrreldes elupaigatüüpide või liikidega. Elustikulised väärtused, ehkki Pakri puhul silmatorkavad, on üldises väärtuste hierarhias siiski sekundaarsed. Kaitseväärtuste liigendus kolmeks tasandiks tuleneb samuti seni tehtud eeltöödest, kus geoloogilised objektid on tähtsuse alusel põhjalikult süstematiseeritud (Pakri..., 2001). Et kaitsekorralduskava koostamise mitteametlik juhendmaterjal

(Tomson, 2005) soovib kõrgeima kaitseväärtusega eristada rahvusvahelise tähtsusega (konventsioonidega ja lepingutega kaetud) alad/kooslused ning et tänu EL-i Loodusdirektiivi ja Linnudirektiivi elupaigatüüpidele ja liikidele kuulub **valdav enamik** hoiualast nii või teisiti rahvusvahelisse tähtsusklassi, on käesolevas kaitsekorralduskavas piirdutud lihtsama, kolmeastmelise skaalaga (I - III).

Maastikukaitse- ja hoiuala väärtused on koondatud ühte süsteemi (vt. tabel ↓). Paratamatult on klassifikatsioon kokkuleppeline, näiteks on joad ja allikad paekalda lahutamatud osad ja nende eristamine klindist seetõttu mõnevõrra tinglik. Samamoodi kattuvad elupaigatüübid, haruldaste liikide kasvukohad, maastikuliselt väärtuslikud alad, rekreatiivselt väärtuslikud alad jne. Elupaigatüüpide puhul on kõrgeim (I tasand) omistatud sellistele kooslustele, mis on hoiualale eriti iseloomulikud (sõltumata siin Loodusdirektiivi lisas märgitud esmatähtsatest elupaigatüüpidest). Kuna problemaatiline on tagada kõikide väärtuslike elupaigatüüpide kaitse (täpsemalt majandamine) täies ulatuses (alvareid on saartel ligi 900 ha), siis on kaitseväärtuste kaardil (kaart 6) esile toodud vaid vastava koosluse kõige ilmekam (massiivsem) esinemiskoht. Kõrgeima tasandiga kaitseväärtusega on salutakja kasvukoht ja krüüslite pesitsuspaik (Eestis ainukesed), vaatamata nende liikide puudumisele rahvusvahelistes nimestikes.

Väärtuste koondtabelis ei saa üles loetleda kõiki maastiku- ja hoiualal esinevaid üksikuid huvitavaid objekte. Näiteks märkimisväärseid rändrahne üksi võib loetleda kümneid. Tabelis märkimata objektid pole mitte tähtsusetud, neid võib lugeda maastikupildi oluliseks osaks ja nende väärtustamine toimub maastiku kui terviku kaudu.



Suur-Pakri loopealne

PAKRI MAASTIKUKAITSEALA ja HOIUALA väärtuste koondtabel

Objekt	LK-väärtus	LK-väärtuse tasand (I-III)	Kaitse eesmärk *	Ohutegurid (kriitiline)	Meetmed	Oodatav tulemus
Üksikobjekt	Klint Pakri poolsaarel	I	P	ehitus	hooldus	looduslik protsess
	Klint Pakri saartel	II	P	võsastumine	hooldus	looduslik protsess
	V-Pakri paerand	II	P	prahistamine	hooldus	looduslik protsess
	Pakri, Kaasiku, Kersalu juga	II	P	prahistamine	hooldus	looduslik protsess
	Põlde, Valli, Põllküla juga	III	P	kuivendus	hooldus	looduslik protsess
	Allikad	III	P	kuivendus	hooldus	looduslik protsess
	LK- kivid (2 Suurkivi, Leetse)	III	LS	-	-	seisund endine
	Pärnasalu ja Ubaniidi kiviülv	III	LS	-	-	seisund endine
Elupaik	Alvarid - 6280 (saartel)	I	PLS	võsastumine	põletus, karjatamine	osa maid kasutuses, võsa tõrjutud
	Pangamets - 9180 (poolsaar)	I	P	prahistamine	hooldus	looduslik protsess
	Rannavallid -1210 (saartel)	II	P	-	-	looduslik protsess
	Elupaigatüübid: 1130, 1150, 1160, 1220, 2130, 3140, 7160	III	variandid	variandid	variandid	variandid
Liik	Krüüslite koloonia	I	P	häirimine	seire	looduslik protsess
	Salutakja kasvukoht	I	LS	metsatööd	seire	seisund paranenud
	LD liikide pesitsusala või kasvukoht	II	variandid	variandid	seire	seisund endine
	Teiste LK liikide pesitsusala või kasvukoht	III	variandid	variandid	seire	seisund endine
Maastik	Miljööväärtuslik maastik (kirikute ja Suurküla ase)	II	PLS	võsastumine	taastamine, kasutamine	osa maid kasutuses
Inimene	Maaelu, teadus, haridus, puhkemajandus	II	variandid	ülekoormus	rajad, infraehitus	ökoturism, säästev looduskasutus

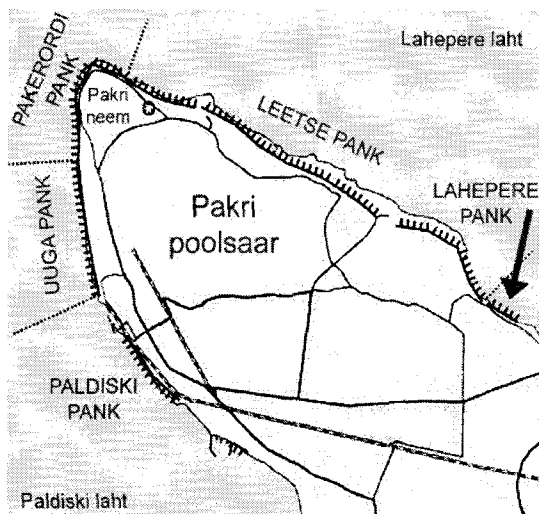
* P-loodusliku protsessi jätkumine, LS-looduslik seisund püsib, PLS-poolloodusliku seisundi taastamine

2.1. Geoloogilised väärtused

2.1.1. KLINT

Põhja-Eesti paekallas (klint) on kahtlemata Eesti kõige tuntum ja monumentaalsem loodusemälestis. Koos ranna-ala vabanemisega piiritsooni režiimist on klint uuesti tõusnud teadlaste-uurijate huviorbiiti. Omaaegsele klindi tervikkäsitlusele (Tammekann, 1940) on lisandunud mitmeid uuemaid (viimati: Suuroja, 2005), kus arendatakse edasi klindi liigendamise, tüpologia, arengu küsimusi. Suure töö klindi uurimisel ja populariseerimisel on teinud TTÜ Geoloogia Instituut (Kink, Nõlvak, Miidel, Hints, Raukas jt.), kes on ette valmistanud dokumentatsiooni klindi esitamiseks UNESCO maailmapärandi nimekirja (pt. 2.1.6.).

Paldiski piirkond on ala, kus klint jõuab saartelt mandrile (Pakri poolsaar) ja kus klindi eksponeeritus on Eesti oludes täiuslik. Klindilõikude kogupikkus saartel ja poolsaarel küünib 20 km-ni ja kõrgus Pakri neemel 25 meetrini. Pakri on Eestis ainuke „paene poolsaar“ ja Pakri saartele on analoog olemas vaid Osmussaare näol. Ainult Pakri poolsaarel paljandub klint ka nõ. külglõikes, mis võimaldab jälgida kihide lõunasuunalist kallakust – geoloogilised kihid, mis Paldiski linnas asuvad merepiiril, on neeme juures 15 m kõrgusel. Pakri neemelt u. 200 m sisemaa poole jääb paeklibu alla väike astang, kus avaneb kogu Kukruse lade ja alumine osa Idavere lademest. Seega võib Pakri poolsaarel jälgida paekihte tunduvalt suuremas ulatuses kui Ontikal – kokku avaneb siin u. 50 miljoni aasta jooksul settinud merepõhja läbilõige (Einasto, 1996).

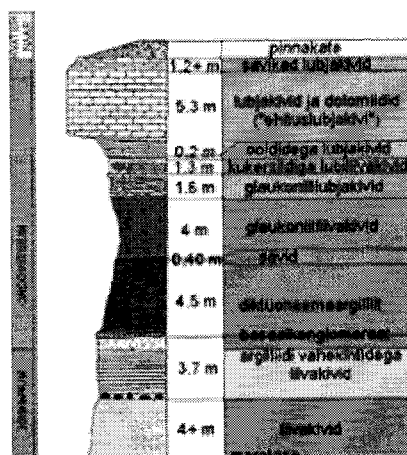


Pakri ps. Klindi liigestus (Isakar, 2003)

Vastavalt viimastele liigestustele (Suuroja, 2005) võib Paldiski piirkonna klindilõigis eristada järgmisi morfogeneetilisi üksusi: Stora-Rågö klindilaht, Rågö klindipoolsaar, Pakri klindilaht, Pakri klindipoolsaar, Pakri klindisaar, Lahepere klindilaht, Illurma klindineemik, Laulasmaa klindipoolsaar, Lohusalu klindisaar, Keila-Joa klindilaht.

Klindiasangu 14-st eristatud tüübist (Suuroja, 2003) on V.-Pakri ja Pakri tüüp saanud oma nime vastavate näidisalade järgi. V.-Pakri tüüpi astangut iseloomustavad suured astangu najale toetuvad paelahmakad. Pakri tüüpi astang on mere aktiivsele murrutusele alluv Kambrium-Ordoviitsiumi astang, mille jalamil konsolideerimata varinguvöönd.

Pakri neemel (↓) avanevad (alt üles) Alamkambriumi Tiskre ja Ülemkambriumi Kallavere kihistud, Ordoviitsiumi ajastu Türisalu, Varangu, Leetse, Toila, Pakri, Aseri, Vão ja Kõrgekalda kihistud. Poolsaarel asuvad **Pakerordi lademe** (Türisalu kihistu ja noorem osa Kallavere kihistust) ning **Leetse kihistu stratotüübid** (tüüpläbilõiked), Eesti vanimad põleva kivi ilmingud, mitmete kivististe tüüpleiukohad. Pakri kihistu Testepere paemurd on hinnatud kivististe kogumise kohana. Poolsaarel ja saartel on leitud mitmeid teadusele uusi liike, eriti puudutab see brahhiopode, trilobiite, kitiinikuid. Seeläbi on paleontoloogilisse teaduskirjandusse jäädvustatud ka kohanimed Paldiski ja Pakri. Teadlaste huvi Pakri piirkonna geoloogia vastu algas juba 1840 aastatel ja see huvi on kestev. Ligi 35 miljoni aasta pikkust settelünka tähistav konglomeraadikiht Tiskre ja Kallavere kihistu kontaktalal ei ole tekkelooliselt üheselt seletatav (Mens, 1998). Pakri neeme kohal on varem liivakivis esinenud ka kuni 7 m sügavune abrasioonikoobas, mis on tänaseks varingute tagajärjel taandunud (Heinsalu, 1987). Väiksemaid koopaid on pangas mitmeid.



Läbilõige Pakri pangalt (Isakar, 2003)

Väike-Pakri pank on Kunda lademe **Pakri kihistu stratotüübiks** ning kivististe, eriti käsijalgsete esma- ja tüüpleiukohaks. Pakri paekalda eripära on avatus merele. Pakri poolsaare pankrannik hakkas kujunema koos kerkimisega merest u. 6000 aasta eest, V.-Pakri pankrannik u. 3200 ja S.-Pakri pankrannik u. 2000 aasta eest. Poolsaar ja saared ise kerkisid merest mõnevõrra varem, 3000 kuni 9000 aasta eest. Ulatuslike murrutuskulbaste tekke algust Pakri neemel seostatakse glaukonitliiva kerkimisega lainetuse mõjusfääri u. 1700 aasta eest (Eesti Looduse..., 1999).

Kivimikihid on metallplaatidega tähistatud Uugal ja Testepere paemurrus.

OHUTEGURID:

Looduslikest teguritest ohustavad pankasid mere murrutuse tõttu toimuvad varingud. Astangut võivad mõjutada ka kuni 500 m laiuses vööndis toimivad mehhaanilised tehismõjurid (radarid, tuulegeneraatorid jms.), ehituspae leiukohtade evitamine ja ehitustegevus kogu panga ulatuses. Panga ülaserva murenemist ja varinguid soodustab ka taimestiku ja rohukamara äratallamine küllastajate poolt. Külustuskoormus ei tohiks ületada 40 inimest grupis (Kink jt., 2002). Pankade mastaapi arvestades on nende oluline mõjutamine inimese poolt siiski vähetõenäoline – „võimsa suurvormina kaitseb klint ennast ise“ (Suuroja, 2003). Nii ranna-ala määratlus Looduskaitseaduses, MKA kaitseeeskiri, hoiuala üldine eeskiri kui ka Paldiski linna üldplaneering (kus klindi osas valdab saartel 200 meetrine, mandril 100 meetrine ehituskeeluvöönd) peaksid tagama küllaldase õigusliku aluse selleks, et klindi areng toimuks vaid loodusliku protsessina. Visuaalse ohutegurina on prahistamine kohati küllalt märkimisväärne.

KAITSE-EESMÄRK: klindi pikaajaline kaitse-eesmärk on klindi arengu toimumine vaid loodusliku protsessina. Vältida tuleb klindi igasugust, ka visuaalset, reostamist. Klindi väärtus vajab selgemat esiletoomist.

2.1.2. JOAD

Pakri poolsaare joad (6) on tekkinud poolsaare maismaastumise käigus viimase 4000-6000 aasta jooksul. Noored ja veevaesed (suviti kuivavad) joad ei ole endale kujundanud märgatavaid kanjonorgusid. Kõrgematest jugadest (Põlde, Pakri, Kaasiku, h = 5-6 m) on suurema kaitseväärtusega kaks viimast, madalamatest jugadest (h = 2 m) on väärtuslikum Kersalu kaskaad. Veerikkam on Pakri juga. Jugasid ohustab ojasängide süvendamine, kuivendustööd valg alas, pae kaevandamine, heitvee juhtimine ojja. Uue voolusängi sai 2005 aastal Majaka tee 14 krundilt merre suubuv kraav, mille kukkumine klindlit märgib uue tehisjoa (Põlde juga) teket.

Joad Pakri poolsaarel (läänest itta)

Nimetus	Kõrgus (m)	Kaitseväärtus
Põlde	6	III
Pakri	5	II
Kaasiku	5	II
Valli	2,2	III
Raja (Põllküla)	2,5	III
Vanaaseme (Kersalu)	kaskaad	II

Ohutegurid ja kaitse-eesmärk on jugade puhul samad, mis klindil.

2.1.3. ALLIKAD

Allikad avanevad mitmel pool paekalda jalamil, tihedamini Kersalu ja Leetse vahelises lõigus. Saartest on allikaid rohkem V.-Pakril (29). Valdavalt langeallikate (vooluhulk 1-5 l/s) kõrval esineb poolsaare idarannikul mattunud panga jalamil ka tõusuallikaid ja allikasoid. Viimased on seotud pangametsaga. Langeallikad omavad üldiselt kohalikku, tõusuallikad piirkondlikku tähtsust. Seoses allikate kui Natura 2000 spetsiifiliste loodusalade inventuuriga on Pakri poolsaare idarannikul, maastikukaitseala piires, välja eraldatud ka nn. **Pakri allikaala** (Kink, 2004b), mis kuulub Eesti 70 allikaala (sealhulgas 17 mineraalaineterikka allikaala) hulka. Pakri allikaalal on fikseeritud 12 allika avanemine, mõõdetud vooluhulgad on 1-10 l/s, allikaala väärtuskategooria – III (ehk madalaim).

Ohutegurid: kuivendustööd, ehitustegevus, reoainete juhtimine paelõhedesse. Kaitse-eesmärk: allikate reziim püsib looduslikuna.

2.1.4. RÄNDRAHNUD JA KIVIKÜLVID

Suuremad rändrahnud ja kivi külvid kaitse- ja hoiualal kuuluvad suurrahnude (ü 10-25 m) hulka. Piiranguvööndisse jäävad nendest Pärnasalu kivi külvid, Ubaniidi kivi külvi, Leetse mõisa ja Lodurahnud, V.-Pakri Suurkivi ja Kaguranna kivi, S.-Pakri Suurkivi. Ümbermõõt üle 20 m ongi vaid kahel kaitsealusel Suurkivil. Need rahnud on III tasandi kaitseväärtusega, teised suurrahnud (kokku umbes 20) võib lugeda tähelepanuväärseteks objektideks, mille väärtus avaldub maastikukompleksis. Võrdluseks: suurrahnude üldarv Eestis on ligikaudu 1000 ning nende suurim kontsentratsioon jääbki Loode-Eestisse (Pirrus, 2003). Pakri rändrahnude iseäras, mis tõstab nende väärtust, on ümbrismaterjalist väljapestus, mistõttu rahnud on hästi vaadeldavad (Pakri saared, 1998).

Ohutegureid, lisaks looduslikule murenemisele, rändrahnudel praktiliselt pole. Kivide purustamine ehituste tarbeks või siis põldude puhastamiseks on minevik ja kui üldse, siis mõjutab inimene rändrahnade kas nende sodimisega, lõkke tegemisega või siis ümbruse prahistamisega. Halvas seisukorras on näiteks Pärnasalu II kivi külvi, mida on oluliselt kahjustanud kunagise piirivalve vaatluspunkri rajatised.

Kaitse-eesmärk: suuremate rändrahnude ümbrus ja kivi külvide ala on korrastatud

2.1.5. TEISED GEOLOOGILISED VÄÄRTUSED SAARTEL

Riikliku tähtsusega geoloogiamälestis on V.-Pakri **paerand** (u. 700 m pikkune lõik sadamakohast lõunas). Siin paljandub, kuni rannavallide alla mattumiseni, Uhaku lademe Väo kihistu ehituslubjakivi. Astangul saab jälgida rannikuprotsesse.

Regiooni tasandi kaitseväärtusega on V.-Pakri **Djupmossani soo**. Turbakihi paksus küünib soos 60 cm-ni. Et soostumisprotsess on noor, on sool teaduslik ja loodushariduslik tähtsus.

Teise tasandi kaitseväärtus (nii geoloogiline kui elupaigaline) on S.-Pakri põhjaosas kujunevatel paepõhjaga **järvikutel** (kümnekond, pindala kuni 4 ha). Need pakuvad teaduslikku huvi ja on maastiku ilmetajad. Halotroofsete järvede üldarvuks Eestis on pakutud 120 (Ott & Kõiv, 1999), suurtaimestiku osas on enamasti tegemist liigivaeste veekogudega, kus taimede ohtrus ja katvus võivad olla märkimisväärsed. Madalad halotroofsed järved soojenevad suviti kuni 30 kraadini, talvel võivad aga külmuda põhjani.

Kokku on väärtuslikke loodusemälestisi Pakri saartel ja poolsaarel välja toodud 35, neist maastikukaitsealal 23, üksikobjektidena looduskaitse all olevaid 2 (Kink jt., 2002).

Ohutegurid nimetatud väärtuste puhul on pigem teoreetilised ja võivad tuleneda külastuskoormuse kasvust. Kaitse-eesmärgiks on loodusliku protsessi jätkumine.

2.1.6. PAKRI MKA BALTI KLINDI ESINDUSALANA

UNESCO **maailmapärandi nimekiri** (World Heritage List) sisaldas seisuga 01.07.2006 162 loodusobjekti ning 24 nii kultuuri- kui ka loodusobjektide nimekirjas olevat objekti. Loodusobjektidest on geoloogilisi loodusemälestisi hinnanguliselt kolmandik. Eestis on tehtud eeltöid järgmiste loodusobjektide esitamiseks nimekirja kandidaadiks: Karula ja Soomaa rahvuspark, Ontika maastikukaitseala, Lääne-Eesti arhipelaag, Tuhala karstiaala. Teadaolevalt ei tehta hetkel tööd eelnimetatud objektide liitmiseks nimekirjaga. Küll on aga tehtud ettevalmistusi Põhja-Eesti klindi (ja selle koosseisus ka Pakri MKA) lülitamiseks UNESCO vastavasse nimistusse (Kink jt., 2004; Baltic..., 2004). Läbi keskkonnaministeeriumi esitatud taotlus aktsepteeriti UNESCO poolt 17.07.2005. a. ning otsus klindi sobivuse kohta maailmapärandi nimistusse pidi esialgselt tehtama UNESCO järgmisel istungijärgul (juuli, 2006). Negatiivse eelhinnangu tõttu võeti Eesti taotlus aga tagasi.

Üldiselt ei tulene Maailmapärandi Konventsiooni reeglistikust nimekirja liikmetele põhimõttelisi nõudeid, need on enamasti soovitusliku iseloomuga ja kohustavad riiki tegelema objekti arendamisega, uurimisega, seirega jne. Konventsioon rõhutab ka puhveralade ja kaudsete mõjude arvestamise vajadust (planeeringud naabruses jne.), strateegiliste tegevuskavade ja rahvusliku (ka regionaalsete) keskuste vajalikkust. Pakri maastikukaitseala sobivust UNESCO poolt väärtustatud geoparkide nimistusse on samuti korduvalt konstateeritud (n. Raudsep, 2001).

Balti klindi eri osade kaitsmiseks on moodustatud mitmeid kaitsealasid (↓), eriti on protsess hoogustunud viimastel aastatel. Maailmapärandi nimekirja kandidaadina on koos Pakri MKA-ga UNESCO-le otsustamiseks esitatud veel Osmussaar, Türisalu, Ülgase, Muuksi-Tsitre, Ontika, Päite-Utria.

Kaitsealad, mille põhieesmärk (või üks põhieesmärke) on Balti klindi kaitse

Kaitseala nimi	Pindala, ha	Moodustamise aasta
Osmussaare MKA	483	1996
Pakri MKA ja hoiuala	1.451 (21.039)	1998 (2005)
Laulasmaa MKA	87	2005
Türisalu MKA	27	1991
Naage MKA	5	2005
Muraste LKA	140	2005
Rannamõisa MKA	65	2000
Maarjamäe MKA	u. 70 ha	1939 (2006)
Mäealuse MKA (kohalik)	597	2005
Ülgase-Saviranna HA	21	1960 (2005)
Ubari MKA	62	2005
Valkla klindi HA	5	2005
Lahemaa RP	72.500	1971
Ontika MKA	1.212	1939 (1957)
Päite MKA	49	1939 (2005)
Utria jõe org	8 (296)	1986 (2005)
Narva jõeoru MKA	14	1959

Klindi pindalaliselt piiritletud lõikudele lisaks on Eestis kaitse all mitmed klindiga seotud üksikobjektid, eelkõige joaastangud. Mitmed klindilõigud (Osmussaar, Pakri saared ja poolsaar, Türisalu, Muuksi, Saka-Ontika-Toila, Päite, Udria) kanti 2002 aastal Põhja-Euroopalise tähtsusega geotoopide nimekirja (Kink, 2004). Esteetiliselt on Pakri pank (koos Päite pangaga) hinnatud ka Eesti kõige muljetavaldavamaks (Saadre, 2004).

2.2. Elupaigad

Pakri poolsaare **taimkattes** valdasid algselt lootammikud ja salukuusikud, eelmise sajandi alguses olid poolsaare keskosas esindatud puisniiduilmelised heinamaad, kadakatega loopealsed, lehtmetsad. Niitude ja loopealsete pindala on nüüdseks

vähenenud, metsade pindala suurenenud (Pakri poolsaar..., 1996). Poolsaare väärtuslikumaks koosluseks on pangamets, mille ilmekamad osad on leidnud äramärkimist ka EMKAV töös (Viilma jt., 2001) ja mille mullastikulis-taimestikulist eripära on alles hakatud tundma õppima (Paal, 2001; Rooma & Paal, 2001). Panga peal, kus maastik on suuremas osas rikutud, leidub õhukesel pinnakattel siiski omanäolisi soovikumetsi, loomännikuid, kinnikasvanud puisniite. Rannikul leidub laiguti (Leetse) luitelist palu- ja nõmmemetsa. Majaka tee 14 krundil on kirjeldatud omapärase nn. Viljapuumetsa (14 liiki viljapuid ja 17 liiki marjapõõsaid) esinemine umbes 4 ha suurusel alal (Abner, 2004).

S.-Pakri põhja- ja keskosas, samuti idarannikul on algselt levinud niidud. Saare põhjaosa looniite kasutati karjamaadena. Need olid kohati ülekarjatatud, kuna kariloomade arv saarel oli suur. Heinamaad olid piiratud kiviaedadega. Saare kesk- ja lääneosa mets on olnud puisniiduilmeline, kus kasvasid kased, mille seas oli ka kuuski ja pihlakaid. Alusmetsa moodustasid kask ja lepp. Saare kaguosa märjemates kasvukohtades valitsesid lepidud ja kuivemates niidud. Põllud paiknesid külade ümber.

V.-Pakri on olnud metsasem kui S.-Pakri. Valitsesid lehtmetsad ja puisniidud, mis saare keskosas vaheldusid ida-läänesuunaliste ribadena. Metsa puurindes kasvasid haavad, pärnad, pihlakad, saared, põõsarindes sarapuud ja pajud. Leidus ka üksikuid männitukki. Saare lõuna- ja põhjaosas paiknesid loorohumaad. Põllud olid külade juures nii saare lääne- kui idaosas.

Koos elanikkonna lahkumisega (1939-1944) katkes traditsiooniline maakasutus, taimkate hakkas taas muutuma looduslikumaks. Laienesid metsad ja põõsastikud ning tihenes rohi loodudel. Seda on takistanud aeg-ajalt ettetulnud põlengud. Praeguseks on metsade pindala suurenenud endiste puisniitude, soostunud rohumaade, õuealade arvel. Nii katavad metsad u. 1/3 V.-Pakrist ja 1/4 S.-Pakrist. Tüpoloogiliselt on need enamasti **soovikumetsad**. Puurindes kasvavad hall lepp, saar, sookask, haab; alusmetsas toomingas, pajud, magesõstar. Alustaimestik esinevad lopsakate lehtedega angervaks, seaohakas, naistesõnajalg, heinputk. Esineb ka pärna ja saare salumetsatukki, mis kõrgema reljeefi tõttu võivad minna üle loometsaks. Põldude asemele on kujunenud **aruniidud**. Need on tiheda ja liigirikka taimestikuga. **Rannaniidud** on enamasti roostunud, seal valitseb tuderloa asemel pilliroog. Rannaniidud esinevad kitsa ribana mõlema saare lõunapoolses osas. **Looniidud** säilisid karjatamise puudumisest hoolimata pikka aega lagedatena, sest põlengud pärssisid puurinde arengut. Seoses militaartegevuse lõppemisega kasvavad lood kinni. Esmalt tiheneb kulukiht, suurenevad kõrreliste ja tarnade puhmikud. S.-Pakri ligi 5 km² suurune looniit on aga jätkuvalt üks suuremaid Eestis olevaid lagedaid looalasi. Pärast pommitamiste lõppemist on märgata mitmete põõsaliikide ja männi levikut loodudele. Kõrgematel aladel valitsevad kuivad looniidud, mille iseloomulikud liigid on lamba-aruhein, karvane hunditubakas, nõmm-liivatee ja mitmed loodude samblad (lood-jõhvsammal, lood-keerdsammal, harjas-tiivik, harilik kuldsammal, lood-ehmik, harilik meelik). Saare lõunaosa niisked looniidud on kevadeti veega kattunud. Seal valitsevad lubikas, pajuvaak, kaerandid, rikkalikult kasvab nurmelki. Soostunud kallastega järvikute ümber esinevad **soostunud niidud**. Neil

kasvab sookaske ja halli leppa. Rohurindes valitsevad tarnad, sinihelmikas; samblarindes tavasirbik, teravtipp, täht-kuldsammal.

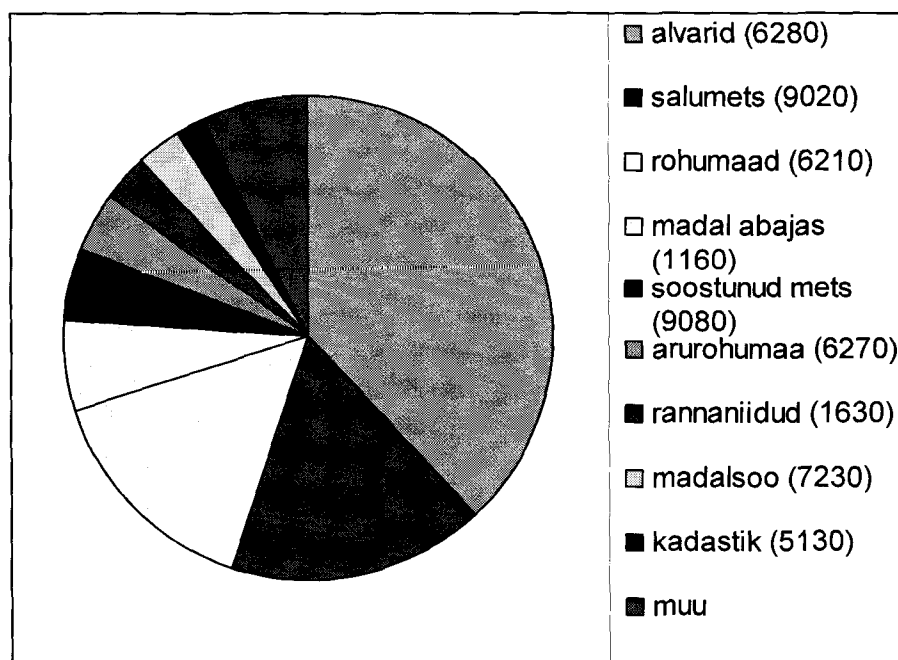
Loodusliku protsessina on kinni kasvamas ka avatud rannikualade **klibuvallid**, kuhu tungib kadaka- ja paakspuuvõsa. Panga serval saarte põhjaosas ning ida- ja läänerannikul paeklibust rannavallidel laustaimkatet veel ei ole. Kohati kasvavad üksikud kadakad, pihlakad, kukerpuud, lodjapuud. Maapinnal on tihe samblavaip või kasvavad padjanditena harilik kukehari, maikelluke, nõmmnelk.

V.-Pakri kirderrannikul on klindi all endise paemurru põhjas mõnesaja ruutmeetri suurune lubjarikas allikaline **madaloo**, milles on enamlevinud liikideks vesihaljas tarn ja sinihelmikas. Teisi huvitavamaid liike samast: pääsusilm, ubaleht, soo-neiuvaip, harilik käoraamat. Sammaldest valitseb tavasirbik, ka viltulmik, harilik sookammik, suur lehiksammal, harilik tiivik jt. Madalosos kasvab ka Eestis haruldane arктоalpiinne samblaliik – ümaralehine tõmptipp.

Hoiuala koosseisus oleva **Kloostri jõe** suudmeala, mis on roostunud u. 2 km ulatuses, looduskaitsest väärtust on 1994. a. luhaniitude inventuuri käigus hinnatud olematuks (Eesti..., 1996). Natura inventuuri käigus on nn. jõe lehtersuue aga väärtustatud tähtsa elupaigatüübina (1130). **Rannaniit Madisel**, mis samuti esimesena mainitud inventuuris tähelepanu ei pälvinud, on nüüd väärtustatud Euroopas esmatähtsa elupaigatüübina (1630). Rannaniiduna võib tinglikult käsitleda ka nn. hallide luidete ala, mis Laoküla kohal 2 km ulatuses ääristab Pakri lahte.

Mitmeid Pakri hoiualal esinevaid kooslusi, eelkõige soovikumetsi, salumetsi, loorohumaid ja -metsi on Eestis hinnatud enim kaitset väärivate koosluste hulka (Roosaluste, 1998). Süsteemsem ülevaade kaitse- ja hoiuala elupaigatüüpidest kujunes potentsiaalsete Natura alade inventeerimise käigus (2001-2002). Kahjuks ei kata inventuurid 100% hoiualast vaid ligemale 4/5. Üldise jaotuse, eelkõige väärtuslike elupaigatüüpide osas, saab paremini esitada Pakri saarte kohta (↓), poolsaare ja hoiuala teiste osade kohta käiv andmestik on lünklikum (LISA 1, kaardid 3...5).

EL tähtsusega elupaigatüübid katavad valdavat osa Pakri saartest ja suuremat osa kaitse- ja hoiuala maismaast. Arvestades elupaigatüüpide esinduslikkust ja nende levikut ka mujal Eestis, võib Pakri kaitsekorralduses kõrgemalt väärtustada **alvareid ja pangametsa**.



Elupaigatüüpide pindalaline jagunemine Pakri saartel.

Selleks, et hinnata kõigi 19 elupaigatüübi väärtust laiemal (Eesti või siis Loode-Eesti) tasandil, tuleks läbi analüüsida kõikide Natura inventuuride käigus kogutud materjal ning arvestada omakorda, kuivõrd suhtestuvad need valikud Pakri hoiualaga (n. kuivõrd on üks või teine elupaigatüüp haruldane just Loode-Eestis, võib-olla on mõni elupaigatüüp, olles küll Eestis haruldane, Pakril siiski tavaline ja ohuväline). Analüüsidest ka teistel Natura eelvalikualadel esile tõstetud ja tähelepanu väärivaid elupaigatüüpe (loend: RTL 2004, 111, 1758) ilmses, et suhteliselt vähem (<20) on kaitse all otseselt rannikuga, pangaga ja rannikumerega seotud elupaigatüüpe (1160, 1210, 1220, 1230, 9180). Paratamatult on kaitse alla võetud rohkem sisemaaga seotud elupaigatüüpe, kuna siin on valik suurem.

Pakri elupaigatüüpidest enam tähelepanu väärivate **alvarite** (u. 900 ha) puhul avaldub nende asukohaline iseära kompaktsuses ja massiivilisuses. Alvarite kinnikasvamise vältimiseks Pakri saartel on soovitatud lambakarjatamise taastamist (Truus & Tobias, 1999) aga ka 5-10 aastase perioodiga põletamist (T. Ploompuu).

Pangametsade osas (u. 60 ha) on tegemist Eesti läänepoolseima vastava kooslusega, mille uuritus üldiselt on olnud seni ebapiisav. Pangametsad pole tänu oma kitsale (joonelisele) pindalale omaette tüübina eristatud ka metsatüpoloogias, küll aga eristas juba Teodor Lippmaa oma klassikalises töös (1935) paekalda metsa omaette taimegeograafiliseks valdkonnaks – *Estonia clivosa*. Pangamets on Pakri poolsaarel jätkuvalt looduslikus seisundis, seire andmete kohaselt kohati hõrenemas (puude looduslik väljalangemine), ohutegurid praktiliselt puuduvad.

Kaitse-eesmärk on koosluste puhul enamasti arengu jätkumine loodusliku protsessina, alvarite ja rannaniitude puhul on nende avatuse tagamiseks vajalik kas karjatamine või põletamine.



Pangamets Leetses

2.3. Tähelepanu väärivad liigid

2.3.1. TAIMED

Pakri poolsaare ja saarte taimkatte uurimine oli aastatel 1940-1993 takistatud. 1990-te keskel aga toimusid mitmed uurimisretked ja eriti saartel leiti palju haruldasi taimeliike. Peamiselt tegid neid töid TPÜ Ökoloogia Instituudi teadurid (L. Truus, L. Kannukene, T. Ploompuu, T. Kukk jt.). Taimestiku-uuringute kokkuvõtted on esitatud ka vastavates trükistes (Pakri poolsaar, 1996; Pakri saared, 1998). Haruldastest taimeliikidest leiti Pakri saartelt toona 15 II kaitsekategooria liiki ja 17 III kaitsekategooria liiki, lisaks veel üks Punase raamatu (PR) liik ja kaks Berni konventsiooniga kaitstavat liiki. Hiljem on kaitsealuste liikide nimekirja eri autorite poolt täiendatud, kokku on tänaseks Pakri poolsaarel ja saartel fikseeritud **41 kaitsealuse liigi** esinemine (LISA 2). Mõtmele taimeliigile rajati uuringute soovitusena seirealad (LISA 3). Alates 1990 aastate keskelt on poolsaare ja saarte taimestiku uurimine seotud riikliku keskkonnaseire programmi täitmise ja asjaomaste asutuste või ühenduste (TÜ BÖI, Loodusmuuseum, TBA, TLÜ ÖI, EOKK) ekspeditsioonidega.

Esmase tähtsusega on Pakritel **salutakja**, ainukese Eestis kindlalt teadaoleva, kasvukoha kaitse. Ohuteguritest on salutakjale peamine metsa raie ja valgustingimuste muutumine. Suunatud tegevust liigi kasvukoha kaitse ei vaja.

Teiste haruldaste liikide seast on siinkohal välja toodud **EL-i Loodusdirektiivi II lisas** nimetatud liigid, mis esinevad saartel ja mille kaitseks on hoiuala moodustatud.

- Emaputk - kasvukohaks lage, mereäärne, mineraalmullaga rannaniit. Liigi üldine seisund Eestis on püsivalt hea kuni rahuldav (PR-3, Tv). Teada on u. 50 püsivat leiukohta. Peamine oht kasvukohale on võsastumine ja kuivendus (Rahvusvahelise..., 2004).
- Soohiilaka (PR-2, Hr) leiukohti on Eestis u. 70, teda on leitud ka mõlemal saarel. Kasvukohaks niisked niidud. Ohuteguriks: kuivendamine.
- Nõmmnelgil on Eestis kümnekond kasvukohta, saarte loopealsetel kasvab ta kohati massiliselt. Ohutegur: kinnikasvamine kõrrelistega.
- Madal unilook (PR-3, Tv) on küllalt levinud loodude ja paepaljandite taim, ohuteguriks on kasvumaa kamardumine. Eestis teada sadakond kasvukohta.

Hästi uuritud ja rikkalik on ka piirkonna sambla- ja samblike floora. Kaitsealustest sammaldest on siin teada kolmis-seligeeria (LK-I), kurdsambla (LK-II), turd-lühikupra (LK-II), longus rippsambla (LK-III) ja hariliku valviku (LK-III) esinemine (Eesti Loodus..., 1999). Samblaliike on ainuüksi saartel leitud u. 190, ehk 36% Eestis esinevatest liikidest, mitmete Eestile uute samblaliikide avastaja Leiti Kannukene (Loodusmuuseum) on käesoleval ajal koostamas ka ülevaadet Pakri saarte brüofloorast.

Haruldased samblaliigid saartel

habras aloina (<i>Aloina rigida</i>)	Liigi Eestis ainus kasvukoht Suur-Pakri Suurkülas on Euroopa levila äärealal.
kolmis-seligeeria (<i>Seligeria patula</i>), LK-I	Ainuke kasvukoht Eestis: Väike-Pakri kirderannikul vanas paemurrus niiskel paepaljandil
kaljuskapaania (<i>Scapania gymnostomophila</i>)	Ainuke kasvukoht Eestis: rannaastangul Väike-Pakri kagurannal
kurdsammal (<i>Rhytidium rugosum</i>), LK-II	Ainuke kasvukoht Eestis: rannaastangul Väike-Pakri kagurannal
arktika pungsammal (<i>Bryum arcticum</i>)	Väike-Pakri idarannikul allikalisel paepaljandil
siberi mannia (<i>Mannia sibirica</i>)	Suur-Pakri põhjaosas niiskel lool pommiangu pervel.

2.3.2. LOOMAD

Pakri piirkonna loomastiku uurimine sai alata 1994 aastal, mil poolsaarel registreeriti 158 püüasustusega liiki, sh. kahepaikseid 4, roomajaid 4, linde 123 ja imetajaid 27 (Pakri poolsaar..., 1996). Põhjalikum inventuur Pakri piirkonna loomastikust valmis eelmise kaitsekorralduskava koostamise käigus (Timm, 2000). Selle kohaselt esines (poolsaarel ja saartel) kokku 6 liiki kahepaikseid, 4 liiki roomajaid, 32 liiki imetajaid (saartel 14) ja 138 liiki linde. Nimetatud töö koosseisus on ka vastavad liikide nimestikud, mida siinkohal uuesti ei esitata. Hiljem ei ole üldistavaid uuringuid Pakri piirkonna loomastikust koostatud, küll on tähtsate linnualade projekti käigus täpsustunud pesitsevate lindude arv ja ilmunud on ka kokkuvõtte liblikate seirest poolsaarel (Marnot jt., 2001).

Esimeses Tähtsate Linnualade kokkuvõttes (2000) olid Paldiski laht ja Lahepere-Lohusalu lahed eraldi. **Paldiski laht** oli silmapaistev eelkõige aulide (25.000 isendit rändeperioodil) koondumisalana. Teistest linnuliikidest loendati 1990 aastatel rohkem sõtkaid (kuni 8000), merivarte (7000), laululuiki (700), väikeluiki (>300). Laululuikede osas on Paldiski lahte hinnatud ka Eesti arvukuselt kolmandaks (Matsalu ja Haapsalu lahe järel) rändepeatuspaigaks (Leito, 2000). **Lahepere-Lohusalu** oli silmapaistev samuti eelkõige aulide rändeaegse peatuspaigana (> 40.000), neile järgnesid sõtkad (3500).

Teises Tähtsate Linnualade kokkuvõttes (Kuus & Kalamees, 2003) on **Pakri TLA** üks suuremaid ranniku linnualadest, kus olulisel määral peatub viis EL-i Linnudirektiivi nimetatud indikaator-linnuliiki (väikeluik, laululuik, merivart, aul, sõtkas). Neist väikeluige ja laululuige peatuspaik, vastavalt 300 ja 700 isendit, on määratletud C2 kategooriaga – EL-i tasandil ohustatud liikide kogum, kuhu regulaarselt koguneb >1% EL-s ohustatud liigi rändetee populatsioonist. Merivart, aul ja sõtkas on oma koondumisaladega klassifitseeritud C3 kategooriasse – Euroopa tasandil mitteohustatud rändlindude kogum, kuhu regulaarselt koguneb >1% rändepopulatsioonist.

Teistest Linnudirektiivi liikidest pesitsevad Pakri hoiualal veel: sarvikpütt, herilaseviu, roo-loorkull, soo-loorkull, täpikhuik, rukkirääk, sookurg, jõgitiir, randtiir, väiketiir, vööt-põõsalind, punaselg-õgija. Mittepesitsejatest esinevad: järvekaur, väikekoskel, veetallaja, merikotkas. TLA projekt oli aluseks Pakri Linnuala (nüüd hoiuala) moodustamisele (↓).

Tuntuim ja haruldaseim liik Pakri linnualal on kindlasti **krüüsel**, kelle koloonia Pakri neemel on teada juba ligikaudu saja aasta jooksul ja kelle häirimise tõkestamiseks ongi Pakri neemealune rannalõik tsoneeritud sihtkaitsevööndisse (liikumiskeeld 1. maist kuni 31. augustini). Krüüslite koloonia suurus on mõnevõrra kahanenud (2000 – 15 paari, 1930 - >100 paari). Kuivõrd on siin tegemist populatsiooni loomuliku dünaamikaga, kuivõrd keskkonna muutumisega, ei ole teada. Krüüslit on pesitsemas nähtud ka Saaremaal Panga pangal (2000).

EL-i Linnudirektiivis nimetatud (ja ka nimetamata) linnuliigid,
kelle kaitseks on hoiuala moodustatud

Linnuliik	Ladinakeelne nimetus	Arvukus
viupart	Anas penelope	5 paari
sinikael-part	Anas platyrhynchos	1.025
merivart	Aythya marila	7.000
hüüp	Botaurus stellaris	3 paari
sõtkas	Bucephala clangula	10.400
krüüsel	Cepphus grylle	15-25 paari
aul	Clangula hyemalis	59.000
väikeluik	Cygnus columbianus bewickii	300
lauluuik	Cygnus cygnus	700
kühmnokk-luik	Cygnus olor	810
kalakajakas	Larus canus	190 paari
tõmmuvaeras	Melanitta fusca	>25 paari
jääkoskel	Mergus merganser	>25 paari
tutkas	Philomachus pugnax	4 paari
tuttpütt	Podiceps cristatus	173
hahk	Somateria mollissima	3.700
punajalg-tilder	Tringa totanus	>40 paari

OHUTEGURID LOOMASTIKULE: nähtavad ohutegurid puuduvad. Sealhulgas ohud linnustikule on TLA projektis defineeritud üldiselt: puhkemajandus ja kalapüük. Kasvav oht tuleneb kindlasti laevaliikluse (sh. kütuste vedu) intensiivistumisest Paldiski lähel. Jätkuvaks ohuks merele on kindlasti Paldiski katlamaja. Viimastel aastatel on hüppeliselt kasvanud kormoranide koloonia Pakri saarte asuvatel väiksematel laidudel. Kormoranide arvukuse reguleerimise aluseks on liigi ohjamiskava, mis valmis 2005.

Loomastiku, sh. linnustiku kaitse-eesmärk on loodusliku arengu tagamine, piirates kohati liiga kiiresti kasvavaid asurkondi (kährik, rebane, kormoran).

2.4. Maastikud

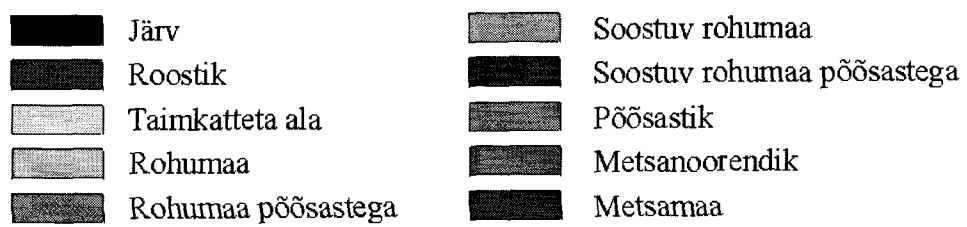
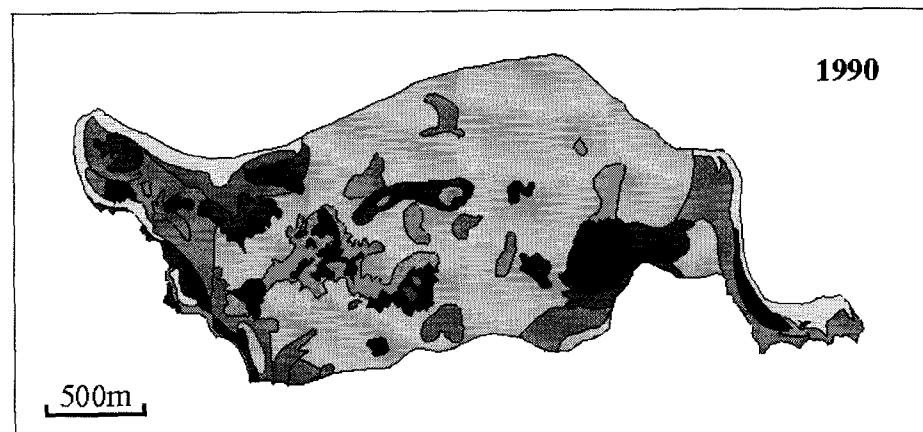
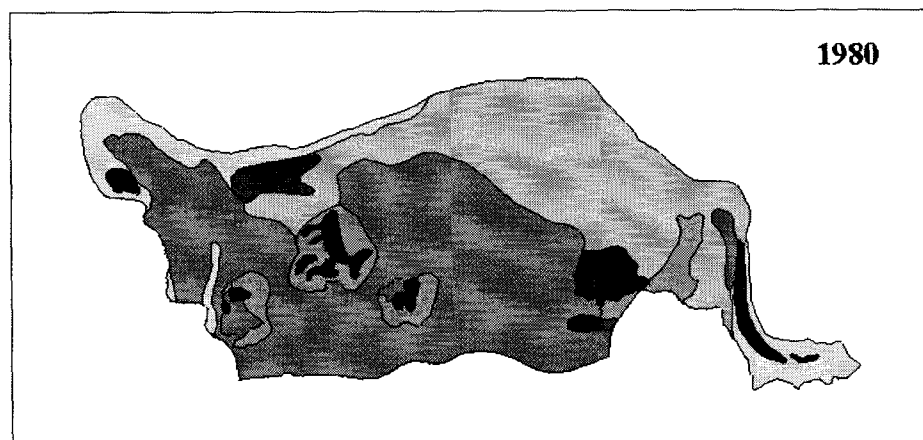
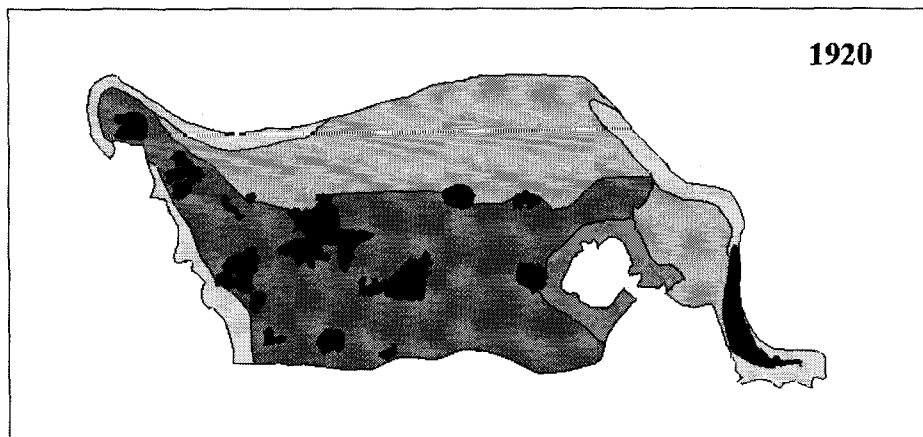
Pakri poolsaare ja saarte maastikud kuuluvad Põhja-Eesti lavamaa maastikurajooni. Valdavad õhukese pinnakattega meretasandikud, pinnamoodi toovad vaheldust klint ning rannamoodustised. Pakri maastikud on olulisel määral kahjustatud militaartegevusest. Traditsioonilise maastikupildi hävimine toimus osaliselt tänu sõjaväele ja jätkub tänu maakasutuse puudumisele. Üldine maastiku ja selle muutumise kirjeldus on antud vastavates kokkuvõtetes (Pakri poolsaar, 1996; Pakri saared, 1998), detailsemalt on uuritud (TLÜ ÖI) S.-Pakri põhjaosas asuvat rannikumaastike seireala (kaart ↓). Viimati nimetatud seirealal (381 ha) on maastikul eristatud 9 paigase- ja 12 taimkattetiüpi. Maakatte muutustrendid on põõsastike metsastumine ja metsamaa suurenemine (Puurmann jt., 2002).



Pakri poolsaar 1925

Pakri maastike loodusteaduslik väärtus ei ole numbriliselt väljendatav. Elupaigatüüpide alusel domineerivad alvarid on suhteliselt haruldased ka Eesti maastikutüüpide paigastikulises struktuuris, millest nähtub, et paepealseid maastike osakaal Eestis küünib 3,9% ja Harju lavamaal 11,4%-ni (Arold, 2005).

Pakri maastikel on ka suur ajaloolis-kultuuriline väärtus, kuna siin on esindatud fragmente ja näiteid mitmest ajaloolisest kihistusest (alates traditsioonilise maakasutuse ajastust ja lõpetades sageli arusaamatult mitmekesise militaarkihistusega). On avaldatud arvamust, et just sellisena on Pakri maastikud omalaadsed pärandmaastikud, mis tunduvad esmapilgul küll hävitatuna, ent mis ometi on osa ajaloost, mille eest ei saa põgeneda (Peil, 2005).



olukord teistsugune. Suhtarv elanike, maaomanike ja külastajate vahel on saarte puhul ligikaudu 1:100:1000, poolsaarel on külastajaid mõnevõrra rohkem. See määrab paljuski kaitsekorralduskavas kavandatud tegevuste iseloomu – need on suunatud eelkõige külastajatele, nende suunamiseks ja juhendamiseks aga ka ala uurimisele.



3. Keskkonna- ja loodusväärtuste seire

Keeruline keskkonnakaitseline olukord NL sõjaväe lahkumise järel, teadlaste huvi tutvuda uue piirkonnaga ning tõhus rahvusvaheline abi olid põhilised faktorid, miks Pakri piirkond sattus 1990 aastate algupoolel keskkonnateadlaste tähelepanu alla. Täna täidetakse Pakri piirkonnas mitut riikliku seireprogrammi lõiku (LISA 3, kaart 1), mis teeb siinse keskkonna jälgimise teiste kaitsealadega võrreldes üsnagi esinduslikuks.

TTÜ Geoloogia Instituut on mitmete projektide toel teostanud poolsaarel hüdrokeemilist seiret alates 1994 aastast. Reostuskaitstuse määramiseks kaardistati poolsaare ja saarte pinnakate ja koostati geoloogilised ja hüdroteoloogiaolised kaardid mõõtkavas 1:25000. Veeseiret on tehtud kuni 22 punktis, mis jaotati heitvee-, pinnavee- ja põhjavee seirelävenditeks. Tööde käigus on tehtud arvukalt veetasemete, vooluhulkade ja keemilise koostise mõõtmisi (vee analüüse tehti aastani 1999, põhjavee tasemeid jälgitakse ka täna üks kord kuus). Täpsustati pinnavee alavalglad ja kaardistati klindiasangu allikad. Geoloogia Instituudis tehtud hüdroteoloogiaoliste uuringute kokkuvõtlik üldistus ja bibliograafia on ilmunud eraldi raamatuna (Kink, 2004). Veeseire ja klindiranniku seire (varingute jälgimine) jätkuvad.

Aastast 1998 on poolsaarel ja saartel käivitud haruldaste taimekoosluste ja -liikide ning rannikumaastike seire, aastast 2000 linnustiku ja ranniku seire. Et koosluste seiresamm on enamasti 5 aastat, ei saa käigusolevate seirete alusel teha olulisi järeldusi. Teinekord pole esimese kahe vaatlusvooru andmed olnud ka võrreldavad (loopealsete seire). Taimedest on kahanemas müürkevadiku populatsioon, kes pioneertaimena eelistab põlengualasid. Kaljukressi populatsioon klibuvallidel areneb fluktuatsiooniliselt, sõltudes oluliselt ilmastikust. Seirete tulemused on avaldatud perioodilistes teatmikes või siis veebilehel.

Kuigi sõjaväe **jääkreostust** on Pakri piirkonnas uuritud ja likvideeritud juba aastaid, jätkub reostusobjekte ka kaitse- ja hoiualale. Nii on Leetse küla ojas on tuvastatud (Leetse..., 2003) vee ja põhjasete reostus. Leetse oja on poolsaare neljast ojast suurima vooluhulgaga – kevadeti on mõõdetud vooluhulgaks keskmiselt 11-20 l/s, sügisese suurveega 1998 a. isegi 54 l/s. Oja suudmest 40 m kaugusele on sõjaväe poolt 1960 aastatel rajatud süvend (läbimõõt 36 m, sügavus kuni 10 m, vett veeseisust olenevalt 7-10 m), mis võis olla rajatud eesmärgiga juhtida siitkaudu merre tuumaobjekti jääke. Süvendis paljandub diktioneemaargilliit, veekogu põhjas leidub mitmesuguseid jäätmel. TTÜ GI uuringus tehtud ettepanekud: süvend tuleb likvideerida, isoleerides enne diktioneemaargilliidi avamusalad, mis on peamine vee rikastamise allikas. Variandid: a) täitematerjal samast (hävib vallidel kujunenud taimestik); b) materjal vallidest, materjal mujalt (endiste raudteetammide kruus, militaarehitiste jäämused); c) jätta kõik endiseks (süvend on osa militaarpärandist ja ei kujuta kellegile otsest ohtu), püstitades matkaraja poolsele lõigule ohutuspiirde.

Episoodiliselt on otsitud (ja ka leitud) uusi **lõhkemata lõhkekehasid**, viimati Kaitseliidu ja kohalike loodussõprade ühisel ekspeditsioonidel 2003 ja 2004 (Kukka, 2003). Lõhkekehasid tehti kahjutuks mitmel pool V.-Pakri matkaradade naabruses (tuletorni ja linnaku ring).

4. Tegevuskava

4.1. Eelmise kaitsekorralduskava (2002-2004) tulemuslikkuse analüüs

Eelmine (2001 valminud) kaitsekorralduskava, mis küll ei jõudnud keskkonnaministri - poolse kinnitamiseni, oli siiski heaks aluseks kaitseala valitseja töö korraldamisel. Silmatorkavalt põhjalik on kava kirjeldav osa, eriti geoloogia, taimestiku ja põhjavee valdkonnas. Kavas väljatöötatud geoloogiliste väärtuste klassifikatsioon on põhjalik ja põhimõtteliselt ei tohiks uus kava sellest (objektide väärtustamisest) oluliselt erineda. Et uue kaitsekorralduskavaga on hõlmatud ka hoiuala (ja kava ei puuduta enam Pakri poolsaare neid osasid, mis ei kuulu kaitse alla), siis on erinevused objektide väärtustamises ja tegevuste kavandamises siiski olemas.

Eelmises kavas on sõnastatud mitmed probleemid ja tegevussuunad kaitseala arendamiseks. Ehkki tegemist on küllalt realistliku (puuduvad utopiaprojektid) tegevuskavaga, on selle elluviimine olnud mitmetel objektiivsetel põhjustel puudulik. Olukorras, kus saartel puudub alaline elanikkond ja kus kaitsekorralduslike tööde teostamine on raskendatud, ei piisa üksnes heast tahtest. Enam-vähem kavakohaselt on siiski toimunud vee seire, floristilised ja muud uuringud (Leetse süvend) ning lihtsamad maastikuhoolduslikud tööd (trepp Uugal, V.-Pakri matkaraja tähistamine). Kavast sõltumata aga seda toetavana on suurema tööna valminud uus tee Pakri neemele (Paldiski Linnavalitsus). Kava kohaselt on valminud ka Leetse Loodusmaja ning seal on hakatud korraldama loodus- ja keeleõppelaagreid (Hella Kink).

Osad eelmises kavas loetletud tegevustest ei kuulu ilmselt ainuüksi kaitseala valitseja valdkonda (tulareemia uuringud, järelde mineerimine, mereuuringud sadama ja saartevahelise silla rajamiseks, turismi arengukava jmt.). Nendes töödes peaks, kui need tõesti on vajalikud, tulema initsiatiiv kas linnavalitsuselt või siis vastavate ametkondadelt.

Koos Paldiski linna üldplaneeringu ja arengukava valmimisega 2005 aastal on kaitseala ja selle võimalused paremini teadvustunud ka linnavalitsusele. Koostamisel on Pakri saarte arengukava ja linna üldplaneering näeb ette mitmeid kaitsekorraldust toetavaid töid. Eelmises kava koostamine oli sellevõrra raskendatud, et linna-poolne nägemus oli kujunemisjärgus. Omas ajas saab eelmist kaitsekorralduskava hinnata teedrajavaks ja **vajalikuks**, seal on tõstatatud hulk probleeme ja osundatud lahendusteedele. Tulemuslikkuse hindamine siin saab olla vaid subjektiivne, võrreldavaid näitajaid (indikaatoreid) esile tuua on raske. Kahtlemata on eelmise kava koostamise ja realiseerimise perioodil tehtud (Hella Kink) ära suur töö Pakri maastikukaitseala populariseerimisel ja tema rahvusvahelise tuntuse tõstmisel.

4.2. Tegevuste planeerimine

Pakri maastikukaitse- ja hoiuala säilitamiseks, eksponeerimiseks ja uurimiseks vajalikud tegevused võib rühmitada nelja gruppi: 1) teadustöö ja seire; 2) hooldustööd, 3) puhkemajanduslikud tööd; 4) valitsemine ja järelvalve. Eelmises kaitsekorralduskavas, täpsemalt selle kinnitamata versioonis (2002-2004) määratletud tegevused on enamasti aktuaalsed ka täna. Juurde tulnud territoorium, teave ja kohustused tingivad aga ka uute tegevuste lisandumise.

Pakri üheks iseärasus võib lugeda asjaolu, et otseselt kaitse- ja hoiualal elab väga vähe inimesi (1-5, sõltuvalt kriteeriumitest). Enne sõda samal alal elanud inimeste hulka võiks hinnata 400 inimeseni. Ja kuigi maade tagastamine on kaitse- ja hoiualale taastekitanud sadakond maaomanikku, ei ole neil reeglina huvi tegeleda maastikuhoolduslike töödega või siis poollooduslike koosluste taastamisega. Järjepidevus selles osas on katkenud ja maaomanike huviks on eelkõige ehituseks sobivate alade kasutuselevõtt. Kitsalt eluasemete rajamine (mitte maaviljelus) on paratamatu ka Tallinna läheduse ja üldise valglinnastumise tõttu.

Teine Pakri iseärasus tuleneb maastike ulatuslikust kahjustumisest NL sõjaväe tegevuse tagajärjel. Selline foon teeb maaomanikule põllumajandusliku tootmisega tegelemise topelt raskeks.

Need kaks Pakrile spetsiifilist iseära (elanike puudumine ja militaarpäränd) mõjutavad oluliselt tegevuste planeerimist. Enne kitsamate ülesannete kaalumist tuleb selgitada kolme põhimõttelist valikut/võimalust, mis kaitse korraldamisel esile kerkivad.

1. **Poollooduslike koosluste hooldamine.** Elanike puudumisel on raske korraldada endiste karjamaade taaskasutusele võtmist, nii nagu igasugune loomapidamine on püsielanike puudumisel praktiliselt võimatu. Ometi on kaitseala, eriti saarte, võsastumine üks pakilisemaid keskkonnaprobleeme. Ühekordsete talgute korras on küll võimalik säilitada väiksemaid alasid, kindlasti mitte aga sadadesse hektaritesse ulatuvaid endisi karjamaid. Pakri saarte mastaap eeldab Väinamere projekti laadsete ettevõtmiste (Kokovkin, 2005) käivitamist, esiteks seega siis edukat projektitaotlust mõnele EL programmile (Life Nature?) või abiorganisatsioonile (Väinamere puhul SIDA ja WWF-Rootsi). On igati positiivne, et k.a. septembris esitas PSASA läbi Innopolise taotluse Norra ja EMP finantsmehhanismide üksikprojektide konkursile taotluse, milles soovitakse toetust farmi rajamisele V.-Pakril endise sõjaväelinnaku piirkonnas.

Kuna regulaarset hooldamist vajavaid loopealseid, lubjarikkaid niite ja rannakarjamaid on ainuüksi Pakri saartel piisavalt palju (vastavalt 900, 400 ja 60 ha), siis ideaalilähedane lahendus tähendaks nii kariloomade soetamist, karjaku (lamburi) palkamist ja talle eluaseme rajamist jne. Hooldustöödest oleks otsene kasu ka öko- ja muule turismile. Pole aga mõeldav, et kaitseala valitseja või siis LKK tegeleks selle küsimusega muude põhitööde kõrvalt. Küll aga on käesolevas tegevuskavas ette nähtud võimalus, et LKK võiks toetada mõnda huvilist isikut või vabaihendust just projektitaotluste koostamise faasis (mis põhjalike projektide koostamise juures tähendab hea spetsialisti mitme kuu

tööd). Poollooduslike koosluste hooldamise projekt saab olla vaid pikaajaline ning edaspidi ennast ise majandav, kaitseala valitseja panus võiks olla seega käivitusabi ja vajaduse teadvustamine. Täna, keskkonnaministri 27.04.2006 määrusega kehtestatud loodustoetuste määrad (RTL 20, 75, 1228) võimaldaksid taotluste olemasolu korral maksta maavaldajatele kokku rohkem kui **ühe miljoni krooni** ulatuses toetusi aastas. Omamoodi poliitiline otsus (mida soovitada ei saa) oleks Pakritel riikliku ja doteeritava põllumajandussovhoosi (Toomas Kokovkini kasutatud termin) asutamine kui maaomanikud/vabühendused/põllumajandusühistud olemasolevate toetuste puhul ei soovi maad kasutada. Alternatiiviks karjatamisele on maade perioodiline põletamine, mis on Euroopa kaitsealadel tavaline praktika (n. Hollandi nõmmed).

2. **Militaarpärandi edasine saatus.** Visuaalse sõjaväereostuse ulatus ja selle täieliku likvideerimise keerukus (keeruline on juba arvestada selle hinda) asetab kaitsekorralduskava ette teise komplitseeritud valiku – kas üldse (või millisel määral) tegeleda sõjaväekahjustuste likvideerimisega või jätta see üksnes maaomanike mureks? Ilmselt pole ka siin must-valget lahendust ja kohati on kaitseala huvides tõepoolest militaarprahi koristamine. Teisalt ei saa kaitseala valitseja selliste tööde mahtu arvestades võtta endale kohustusi puhastada kogu kaitse- ja hoiuala sinna poole sajandi jooksul ladestunud militaarkihistustest. Kuivõrd aja möödudes võib üha enam tõstatuda ka küsimus sellise “pärandi” ajaloolisest väärtusest, siis reostuse täielik likvideerimine pole tõenäoline. Küll tuleks aga ära vedada saartel juba kokku kogutud 4-5 vanametalli hunnikut. Paremad võimalused selleks avanevad siiski alles sadama valmimisel. S.-Pakri puhul on mõeldav ehk kaitsejõudude dessantlaeva või siis talvise jää kasutamine rämpsuaeraveoks.

3. **Turismi võimalused** kaitse- ja hoiualal. Paldiski linn on koostanud Pakri saarte arengukava ning on huvitatud vaba maa munitsipaliseerimisest selle edasise arendamise eesmärgil. Linn on kavandanud mitmeid investeeringuid turismi arendamiseks poolsaarel ja saartel. Näiteks on Harjumaa omavalitsuste investeerimisvajaduse loetelus aastani 2015 (kinnitatud Maavanema korraldusega 1092-k, 22.06.2005) Pakri turismiobjektidena loetletud: V.-Pakri sadamakai ehitus (20 milj. krooni), turismiatraktsioonid (10 milj.), jalgrattateed (2 milj.), matkaradade ja objektide viidastamine (0,5 milj.). Turismiturismifirma BroadLine OÜ hinnangul tuntuks saartel puudust eelkõige jahisadamast, seda toetavast infrastruktuurist, käimlatest, ettevalmistatud lõkkeplatsidest, majutus- ja pesemisvõimalustest, viitadest. Ohtlik on ületada saartevahelist silda, mida on hiljaaegu rüüstatud. Puudust vaatetornid, S.-Pakri metallist vaatetorn ja V.-Pakri tuletorn pole kasutamiseks turvalised. Teatud kommunikatsioonid ja rajatised on saartele vajalikud tagamaks kasvõi elementaarset abi või päästevõimalust õnnetuste korral. Halb ühendus ei võimalda kavandada saartel elamist, järelikult ka mitte koosluste hooldamist. Muidugi on üks valik jätta saared raskesti külastatavaks, pooleldi seiklusturismi kohaks. Kaitsekorralduskava saab siin väljendada vaid kaitsealale olulist huvi, milleks kindlasti ei ole saarte külastuskoormuse järsk suurenemine. Iga turismiettevõtjale vajalik kava või projekt tuleks läbi vaadata eraldi. Väikesadama (näiteks 20 m pikkune kai kuni 2,2 m süvisega laevade tarvis nagu on Lohusalus) ja sadamalähedase infopunkti (tormivarjuse olemise võimalus, kaitseala info, esmane meditsiiniabi, jäätmete kogumise punkt, puhas vesi) vajadus saartel on kõikide huvides.

4.3. Tegevuskava

Järgnevalt on kommenteeritud peatüki lõpus asuvaid tegevuste tabelleid (1-4), ruumiliselt edasiantavad tegevused on esitatud samuti kaardil 7 (↓). Tegevusi, mis nii või teisiti peaksid jätkuma (riiklikud seired), ei ole tegevuskavasse lülitatud. Tegevuskava maksumus on arvestatud tänastes hindades. Kuna tegevused peaksid jagunema mitme finantseerija vahel ja tulenevad enamasti üksteisest (ehitusele eelneb projekteerimine jne.), siis on tegevuste üldise maksumuse väljatoomine spekulatiivne. Kaitseala arendamise maksumuse määravad eelkõige suuremahulised tööd (farm, sadam ja teenindushoone V.-Pakril, saartevahelise tammi/silla korrastamine, teede remont, puurkaevud, vanametalli äravedu), mille täpne maksumus pole teada. Ilma eelmainitud suuremahuliste töödeta võib kaitseala valitsemiseks vajalikke kulusid hinnata suurusjärguga **150.000 krooni aastas** (millele lisandub loodushoiutoetuste maksmine (teoreetiliselt kuni 1 milj. krooni aastas, praktiliselt taotlejaid ei ole, pt. 4.2.).

Teadusuuringud ja seire (4.1.):

- Sammalde uuring on vajalik selleks, et jõuda uue kokkuvõtteni valdkonnas, kus Pakri saared on teaduslikus mõttes erakordsed (u. 40% Eestis esinevatest sammaldest) ja kus on olemas arvestatav uurimistraditsioon (Leiti Kannukene, Loodusmuuseum)
- Elupaigatüüpide täpsustamine on vajalik, kuna u. 20% hoiualast ei ole võrreldava inventuuriga kaetud. Olemasolevas andmestikus on vähesel määral vastuolusid (elupaigatüüp 7210 esinemine ?, 1130 – Kloostri jõe lehtersuue – piiritlemine, Laoküla rannaniidu määratlus hallide luidetena)
- Kuna Pakri piirkonnas ei tehta haudelinnustiku regulaarset seiret, on aeg-ajalt tarvis saada eraldi tellitav ülevaade hoiuala toimimise mõjust linnustikule.
- Tulareemia (ja ka hantaviiruste) küsimus vajab inimeste turvalisuse tõttu perioodilist monitooringut
- Rändrahnude täpsem register (arvelevõtt koos mõõtmatega) on vajalik eriti seetõttu, et maailmapärandi nimekirja pürgiv kaitseala oleks paremini kirjeldatud. Täpsem register võimaldab ka teaduslikke järelusi n. lokaalsete rannajoonte kujunemisest.
- Paleontoloogiline materjal, mis Pakri pankadelt ja teistel läbilõigetelt kogutud, on rikkalik, ent populaarses vormis üldistamata. Maailmapärandi nimekirja pürgimisel on tarvis omada lihtsamat ülevaadet millised kivistised millises kihistuses on esindatud, kuidas need peegeldavad omaaegset mere ökosüsteemi jne
- Pakri neeme geoloogiline seire, täpsemalt lõhede tekke ja varingute jälgimine ning prognoos vajab jätkamist regulaarse (riikliku) seirena
- Järeldamineerimine, arvestades 1990 aastate keskpaigaga võrreldes oluliselt paremat tehnilist varustust (mis leiab kasutamist n. Rahuoperatsioonide Keskuses), on vajalik ohustamiseks matkarada ja võimaldamaks head praktikat.
- Maastikuhoolduskava Pakri poolsaare kohta on vajalik määratlemaks lisaks tavapärasele väärtuslikele maastikele (vaatekohad, hooldust vajavad alad jne.) ka militaarkihistu ilmekamad näited. Kava elluviimise eesmärgiks peaks olema ka poolsaare teatud salapära ja müstika säilitamine / eksponeerimine

- Hüdrobioloogiline seire ojade põhjaloomastiku osas on suhteliselt odavam ja ülevaatlikum võrreldes keemiliste analüüsidega. Kuna Pakri poolsaare ojad on allunud raskesti kirjeldatavale inimõjule, siis oleks vajalik saada ülevaade, kuid võrd erinevad nad teistest põhjaranniku ojadest
- Ehituslik ekspertiis, millised vaatetornid saartel (kokku 6) on taastatavad ja millised võib lammutada, on vajalik nii inimeste turvalisuse kui ka maastikupildi huvides.

Hooldus- ja ehitustööd (4.2.):

- Sadama ja teenindushoone projekteerimine Väikekülas on tegevus, mille täpsem maksumus (mereuuringud, KMH ?) sõltub tehnilistest tingimustest. Paljud muud vajalikud tegevused kaitsealal (n vanaraua äravedu) on ilma sadama korrastamiseta vaevatud
- Saartevahelise tammile silla projekteerimine ja ehitamine sõltuvad samuti suures osas tehnilistest tingimustest. Esmatähtis on võimaldada ohutu ülepääs jalgsi liikujale. Võimalik, et on vaja parandada veevahetust väinade vahel
- Puurkaev on vajalik eriti koos sadama korrastamisega. Võimaliku tulareemiaohu puhul on puurkaev vajalik ka ilma sadamata. Veetarbimisest sõltumata (sadam ja teenindav hoone või mitte) tuleb arvestada (O-C) puurkaevuga, mis on piisavalt veerikas
- Farmi ja selle juurde kuuluva elamu (edaspidi ka majutuskoha) projekteerimine ja ehitamine V.-Pakri sõjaväelinnaku piirkonda oleks sadama kõrval saare puhkemajandusliku arengu (koos koosluste hooldamisega) peamiseks võtmeks. Tänu PSASA initsiatiivile on koostatud rahataotlus Norra/EMP fondile
- Uuga trepi korriline hooldus, arvestades suhteliselt suurt lõhkumiste hulka poolsaarel, on elementaarne
- Kohtades, kus on paigaldatud geoloogiliste kihtide tähised (Uuga ja Testepere) vajavad need perioodilist hooldust, Leetse Kõrgemaal taastamist
- Karjatamise taaskäivitamine Pakri saartel on keeruline ja ei pruugi õnnestuda. Kahtlusi selles osas on avaldanud mitmed asjatundjad. Teatud alternatiiv – loopealsete põletamine – väärib katsetamist. Kuna maastik võib peita lõhkemata lõhkekehasid, tuleb tegevus planeerida koos Päästeametiga. Soovitav aeg: varakevad või siis suve lõpp. Põletamist tuleks korrata 5-10 aastase perioodiga. Põletamine aitaks hoida avakooslust, võimaldaks mitmel taimeharuldusel (müürkevadik) leida uusi kasvukohti, tõkestaks saare võsastumist
- Majaka tee ja klindiasangu vahelise lõigu hooldamise eesmärk on Pakrile omase merevaate säilitamine. Vajalik valikuline võsatorje u. 5 ha suurusel, piki klindiserva kulgeval alal
- Kersalu-Leetse tee kulgeb u. 1,5 km ulatuses suhteliselt lähedal pangale. Pangapealse võsastumise pidurdamiseks on vajalik regulaarne võsatorje, umbes 8 ha suurusel pindalal. Tee on suhteliselt intensiivselt kasutatav, vaateline, siit avaneb juurdepääs kolmele väikejoale
- Saartel on võsatorje vajalik eelkõige paremini säilinud külaasemetel, so Suurkülades (kokku u. 10 ha). S.-Pakri puhul on tegemist riigi maaga, V.-Pakril eramaadega

- Perioodilist hooldamist (võsatorje mootorsae ja trimmeriga) vajavate teede pikkust saartel võib hinnata 8-10 kilomeetrile. Esmatähtis on muidugi V.-Pakri, mida külastab suurusjärgu võrra rohkem inimesi kui naabersaart. Teede hoolduse vajalik tase sõltub paljuski sadamast ja külastuskoormusest. Kui käivitub farmi ehitus V.-Pakri sõjaväelinnaku asukohas või kui maaomanikud soovivad konkreetsemaid arendusi Suurkülas, vajab ka saart läbiv tee kapitaalsemat remonti. Kaitsekorralduskava raames on siin arvestatud vaid elementaarse hooldamisega
- Suhteliselt metsa peitunud Ubaniidi kiviümbri ümbruse puhastamine rikastab matkavõimalusi poolsaarel ja võimaldab eksponeerida omapärast kivide koondumiskohta.

Puhkemajanduse infrastruktuur (4.3.):

- Kuna käimlate puudumine on saartel probleemiks, niisamuti ka nende pidev hooldamine, peaks käimlaid olema nii palju kui vajalik ja nii vähe kui võimalik. S.-Pakril käimla ehitamine pole lähiaastatel reaalne. Vajalik on käimla jätkuv hooldamine Väikeküla sadamas ning uue püstitamine matkagruppide juba väljakujunenud puhkepaigas V.-Pakri tammi alguse juures (siin on vajalik ka laagripaiga väljaehitamine). Mujal pole käimla vajalik enne, kui laagripaik (Leetse, Kalarand, V.-Pakri Rannaküla) saab välja ehitatud
- Infotahvlid on vajalikud V.-Pakri sadamas ja tammiotsa laagripaigas, samuti Paldiski Põhjasadamas. Infotahvel peaks sisaldama saarte kaardi, esmase info kaitseala kohta, piirangute kirjelduse, vajalikud telefoninumbrid
- Vaatetornide hooldus (eriti enne ehituseksperitiisi) tähendab nende kontrollimist ja ohu korral esmase hoiuatussildi (lindi) väljapanekut
- Üldplaneeringu-kohaste laagripaikade (kividega piiratud lõkkease, põletuspuud korruga mitte liiga suurtes kogustes, puupink) rajamine: tähtsuse järjekord – Väikeküla sadam, Leetse rand, Kalarand, S.-Pakri kiriku lähistel). Vajalikud isetegevuslike laagripaikade alternatiivina. ÜP-s ettenähtud laagripaik S.-Pakri keskosas pole lähiaastatel ilmselt perspektiivne.
- Üldplaneeringus märkimata laagripaik V.-Pakri tammi otsas (on peatuskohaks kujunenud välja niikuinii). Asub pooltel teel paljude matkajate jaoks, kes päeva jooksul sadamast radiaali teevad. Seega vajab koht ka käimlat. Lihtsama laagripaiga vajadus on ka tammi S.-Pakri-poolse otsa lähistel ja (ÜP järgselt kiriku-lähedase asemel) S.-Pakri lääneranda püstitatud nõ. kalurionni kohal (asub riigi omandisse jäetaval maal)
- Teeviidad (3) on vajalikud V.-Pakri siseosas, vältimaks inimeste eksimist. Asukohad: sõjaväelinnak, Suurküla, majakas. Teeviit osundab sadamale ja pangale. Üks teeviit on vajalik püstitada ka S.-Pakri tähtsamale teede ristile
- Matkakaart, kui seda vabalt levitada kõikidele saare külastajatele, asendab teatud piirini teeviitasid ja aitab leida laagrikohta. Kaart sisaldab sama teavet, mis infotahvritel ja on esmane käsiraamat saarel liikujale
- Pakri neeme infotahvel on koha tähtsust arvestades elementaarne. Kas püstitada tahvel vaiadele (tugev tuul!) või kinnitada see mõne seina külge (vana majakas?), see on valiku koht. Kuna neemel häid vaatekohti pole (libisemisohu jne.), peab infotahvel olema maksimaalselt põhjalik

Valitsemine ja järelvalve (4.4.):

- Kaitse- ja hoiuala tähistamisel tuleb lähtuda Looduskaitseseaduses mainitud otstarbekuse printsiibist. Piisab, kui kaitseala sildiga saab tähistatud Pakri neemele viiv tee, Kersalust Leetse viiv tee, maabumiskoht V.-Pakril. Sihtkaitsevööndi tähistamine variseva klindi oludes pole otstarbekas – massilist inimeste liikumist seal pole ja episoodiliste liikujate mõju krüüslile on tühine. Hoiuala Laoküla rannaniit Madisele viiva tee ääres vajab ühte tahvlit. Kokku vajab ala seega 4 tähistustahvlit
- Kontrollreidide korraldamine koos Keskkonnainspeksiooniga on vajalik seoses olukorra ülevaatusega ning kala- ja jahieeskirjadest kinnipidamise kontrolliga. Osalliseks alternatiiviks siin oleks nä. saarevahi palkamine
- Kaitse-eeskirja uuendus on vajalik selleks, et vabaneda vormiliselt aegunud kirjeldustest, mis põhinevad 1935. a. katastrikaardil. Eeskirja uuendamisega saab korrigeerida ka kaitseala piiri Kalarannas (võimalik liita kaitsealaga ?) ja Neosti rändrahnude piirkonnas (võetud äsja looduskaitse alla – RTL 2006, 50, 930)
- Kaitseala valitsemiseks kuluvat ressursi on võimalik mõõta keerulisi ja kaudseid teid pidi (kirjavahetus, telefonikõned, otsene viibimine kaitsealal). Kuna see ressurss on kaetud kaitsela valitseja üldiste tegevuskuludega, siis pole tabelis välja toodud teoreetilist rahanumbrit vaid hinnanguline inimtöö hulk (0,2 töökohta)
- Ulatuslik poollooduslike koosluste taastamine ilma EL-i või mõne muu abiprojektita (või ka sovhoosita) on võimatu. Kaitseala valitseja võiks toetada initsiatiive, mis on sihitud sellise projekti koostamisele. Näiteks oleks vabaühendustele väga vajalik ka projekti koostamisaegne toetus, kuna aitab ühendusel üle elada olukorra, kui projekt ei leia toetust. Kui toetus tuleb, peaks ühendus juba ilma kaitseala valitseja otsese finantsabiita hakkama saama
- Kaitsekorralduskava uuendamise vajadus tuleneb seadusest



2004 aastal Uugal valminud trepp

TEGEVUSKAVA: 2. HOOLDUS- ja E HITUSTÖÖD (eelarve, tuhat krooni)

Nr.	Tegevus, tähtsusklass (1-3)	Aasta										Võimalik rahastaja / Võimalik teostaja	
		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016		
2.1.	Väikeküla sadama ja teenindushoone projekteerimine – 1		200+										Paldiski LV, KIK
2.2.	Saartevahelise silla projekteerimine – 1	50+											Paldiski LV, KIK
2.3.	Puurkaevu (O-V) projekteerimine ja ehitus sadamas – 1		25	200+									Paldiski LV / OÜ Salvesia
2.4.	Farmikompleksi projekteerimine ja ehitus V.-Pakril – 1	100+											Paldiski LV / LKK
2.5.	Trepi hooldus Uugal -2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	Paldiski LV, KIK
2.6.	Geoloogiliste tähistega paigaldus + hooldus -2	2			2			2				2	KIK / MTÜ Pakri Looduskeskus
2.7.	S.-Pakri loopealse põletamine – 1		30					30					KIK / Päästeamet
2.8.	Võsatõrje Pakri majaka tee ja klindi vahel – 1	5		5		5		5		5			Paldiski LV, KIK / MTÜ Meridemm
2.9.	Võsatõrje Kersalu-Leetse tee ja klindi vahel (8 ha) – 2	10		10		10		10		10			Paldiski LV, KIK
2.10.	Võsatõrje saartel, Suurkülades (10 ha) - 2		15				15					15	LKK, maaomanikud
2.11.	Teede hooldus saartel, u. 10 km - 3		5		5		5		5			5	Paldiski LV, KIK
2.11.	Ubaniidi kivi külvi puhastamine (2 ha) – 3			40									Paldiski LV, KIK / MTÜ Meridemm

TEGEVUSKAVA: 3. PUHKEMAJANDUSE INFRASTRUKTUUR (eelarve, tuhat krooni)

Nr.	Tegevus, tähtsusklass (1-3)	Aasta										Võimalik rahastaja / Võimalik teostaja
		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
3.1.	Käimlate (2) püstitamine ja hooldamine V.-Pakril – 1	40	5	5	5	5	5	5	5	5	5	Paldiski LV, KIK
3.2.	Infotahvlid V.-Pakril (2) ja Paldiskis – 1	15		15		15		15		15		Paldiski LV, KIK / MTÜ Meridemm
3.3.	Vaatetornide hooldus V.-Pakril – 2		20			20			20			Paldiski LV
3.4.	Laagriplatsid: rajamine + hooldus (Leetse, Kalarand, Väikeküla, Rannaküla – vastavalt ÜP-le) – 2		70	5	5	5	5	5	5	5	5	Paldiski LV, KIK
3.5.	Laagriplatsid mõlemal pool tammi otsas – 3		10			5			5			Paldiski LV, KIK
3.6.	Laagriplats S.-Pakri läänerrannas (onn) - 3		5			3			3			Paldiski LV, KIK
3.7.	Teeviidad ja nende korrashoid saartel (4) – 3	2		2		2		2		2		Paldiski LV, KIK
3.8.	Saarte matkakaart – 3		30					30				KIK / MTÜ Pakri Looduskeskus
3.9.	Pakri neeme infotahvel, selle hooldus – 1		10		5		5		5		5	KIK / MTÜ Pakri Looduskeskus

TEGEVUSKAVA: 4. VALITSEMINE ja JÄRELVALVE (eelarve, tuhat krooni)

Nr.	Tegevus, tähtsusklass (1-3)	Aasta										Võimalik rahastaja / Võimalik teostaja
		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
4.1.	Kaitse- ja hoiuala tähistamine 4 punktis: Väikeküla sadam, tuletorni tee, Kersalu tee algus, Laoküla -1	5			5			5			5	LKK, KIK / MTÜ Meridemm
4.2.	Kaitseala valitseja ja KKI reidid saartele (3 x aastas) – 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	KKT, KKI
4.3.	Kaitse-eeskirja uuendamine - 3			15								LKK
4.4.	Valitsemiseks ja kaitsekorralduskava elluviimiseks vajalik inimressurs (x- töökohta aastas)	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	LKK
4.5.	Projektitaotluse toetamine (taotleja olemasolu korral) – 1	50+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	LKK
4.6.	Kaitsekorralduskava uuendamine - 1										50	LKK

5. Tulemuslikkuse hindamine

Et paljud vajalikud tegevused Pakri MKA-I ja hoiualal sõltuvad maaomanike ja omavalitsuste huvist ja initsiatiivist, saab otseselt kaitseala valitseja töö tulemuslikkust hinnata uuringute ja seire korraldamise edukusega. Vähem hooldamist vajavate pindade käekäigu läbi. Kaitseala geoloogiliste väärtuste kaitse on paratamatult konservatiivne tegevus, kus mingit „edu indikaatorit“ ei eksisteeri. Tähtsamad eluslooduse väärtused – krüüsel ja salutakjas – ei vaja otseseid kaitsemeetmeid (piisab nende teadustamisest ja arvestamisest kavandatavate tegevuste kooskõlastamisel). Nende edukas pesitsemine ja kasvukoha säilimine ei sõltu kaitsekorralduskavast. Kaitseala valitsemise tulemuslikkuse hindamiseks on Pakri näitel sobivad järgmised kriteeriumid:

- Kaitseala puudutavad uuringud ja seired on tellitud ja tulemusi arvestatakse
- Klindi areng jätkub vaid loodusliku protsessina
- Hooldatud (põletus, karjatamine, niitmine) ala pindala kasvab
- Eluslooduse kaitseväärtusi ei kahjustata turismi või muu inimtegevuse kaudu
- Kaitseala toetav infrastruktuur funktsioneerib
- Regulaarsed kontrollreidid toimuvad
- Lepinguline saarte järelvalvaja (saarevaht) töötab kohapeal vähemalt suveperioodil

Kasutatud kirjandus

- Arold, I. 2005. Eesti maastikud. Tartu, 453 lk.
- Eesti Loodus* - ajakirja Pakri erinumber. - 1999, 8, lk. 319-333.
- Eesti ranna- ja luhaniidud. 1996. Leibak, E., Lutsar, L. (toimetajad). ELF ja Taani WWF. Tallinn, 248 lk.
- Einasto, R. Pakri paekallas on Ontika omast küll madalam, kuid... *Eesti Loodus* 1996, 8, lk. 245-246.
- Endise Nõukogude Liidu sõjaväe jääkreostus ja selle likvideerimine. 1999. Koostanud ja toimetanud A. Raukas. Tallinn, 192 lk.
- Environmental impact of the former military base in the Pakri Peninsula. Estonia. 1998. The Finnish Environment 214. Finnish Environmental Inst., Inst. of Geology at Tallinn Technical Univ., Helsinki Univ. of Technology. Helsinki, 96 p.
- Heinsalu, Ü. 1987. Eesti NSV koopad. Tallinn, 160 lk.
- Kannukene, L. 1995. Unique flora of mosses on Pakri islands. – *WWF Baltic Bulletin*, 4/5, p. 20.
- Kink, H., Mens, K., Miidel, A., Truus, L. Pakri poolsaare loodusobjektid tuleks kaitse alla võtta. *Keskkonnatehnika* 1997, 2, 9.
- Kink, H., Marandi, A., Metslang, T. Pakri poolsaare vesi ja militaarmõjud. – EGS-i aastaraamat 31. Tallinn, 1998, lk. 72-84.
- Kink, H., Raukas, A. Endise Nõukogude Liidu sõjaväeobjektide jääkreostusest Pakri poolsaarel. *Keskkonnatehnika* 2000, 3, lk. 33-34.
- Kink, H., Erg, K., Miidel, A., Nõlvak, J., Raukas, A. Loodusmälestiste väärtuse hindamisest Pakri poolsaare ja saarte näitel. *Keskkonnatehnika* 2002, 1, lk. 42-44.
- Kink, H., Miidel, A., Raukas, A., Vaher, R. Loodusmälestised Pakri poolsaarel ja saartel. – Eluta loodusmälestiste uurimine ja kaitse. Tallinn-Tartu, 2003, lk. 110-115.
- Kink, Hella. Balti klint – UNESCO kultuuri- ja looduspärandi nimekirja kandidaat. – EGK Infoleht nr. 10, 2004a, lk. 13-14.
- Kink, H. Eurolätted. Natura 2000 loodushoiualad Eestis. *Eesti Loodus* 2004b, 5, 30-34.
- Kink, E. 2004c. Hüdrogeoloogilised uuringud Geoloogia Instituudis aastail 1965-2003. Tallinn, 166 lk.
- Kink, H., Hints, O., Miidel, A. Balti klint on UNESCO kultuuri- ja looduspärandi nimekirja kandidaat. *Keskkonnatehnika* 2004, 1, lk. 60-62.
- Kokovkin, T. (koost.) 2005. The Väinameri Project. Linking rural life and coastal nature. Kärkla, 104 lk.
- Kukka, S. Sügisretk Pakri saartele. *Lääne-Harju Ekspress*, 20. september 2003.
- Kuus, A., Kalamees, A. (koost.) 2003. Euroopa Liidu tähtsusega linnualad Eestis. Eesti Ornitoloogiaühing. Tartu.
- Leito, A. 2000. Linnustiku seire.- Eesti looduse mitmekesisuse seire. Tallinn, lk. 40-62.
- Lippmaa, T. 1935. Eesti geobotaanika põhijooni.-Acta Instituti et Horti Botanici Univ. Tartuensis, A 28, 4, lk. 1-151.
- Loodusmälestised, 5. Harjumaa: Paldiski, Pakri poolsaar ja saared. (koostaja: H. Kink) 2000, 32 lk.

- Management Planning for Protected Areas. E.T. Idle & T.J.H. Bines. Darwin Initiative & Eurosite, 2005, 37 p.
- Marnot, T., Lindt, A., Kruus, M. 2001. Pakri poolsaare liblikatest.- Eesti Loodusmuuseumi töid IV, lk. 85-94.
- Mens, K. Kust on pärit Pakri paljandi konglomeraat? *Eesti Loodus* 1998, 3, 137.
- Ott, I., Kõiv, T. 1999. Eesti väikejärvede eripära ja muutused. Tallinn, 128 lk.
- Paal, J. 1997. Eesti taimede kasvukohatüüpide klassifikatsioon. Tallinn, 298 lk.
- Paal, J. 2001. The North-Estonian klint: Soil and vegetation diversity.- Development of European Landscapes. IALE European Conference. Tartu, pp. 761-764.
- Paal, J. 2004. „Loodusdirektiivi“ elupaigatüüpide käsiraamat. Tallinn, 239 lk. + lisad.
- Pakri poolsaar – loodus ja inimetegevus. (koostaja: H. Kink) 1996, 94 lk.
- Pakri saared – loodus ja inimetegevus. (koostaja: H. Kink) 1998, 97 lk.
- Peil, T. 2005. Estonian Heritage Connections – People, Past and Place: The Pakri Peninsula. *International Journal of Heritage Studies*, Vol. 11, No. 1, pp. 53-65.
- Pirrus, E. 2003. Hiidrahnud loodusmälestistena. – Eluta loodusmälestiste uurimine ja kaitse. Tartu-Tallinn, lk. 75-88.
- Puurmann, E., Ratas, U., Rivis. 2002. Rannikumaastike seire. – Eesti keskkonnaseire 2001. Tallinn, lk. 114-116.
- Rahvusvahelise tähtsusega looma- ja taimeliigid Eestis. Vilbaste, K. (koostaja). Tallinn, 2004, 126 lk.
- Raudsep, R. 2001. Eluta looduse kaitse strateegiast ja olukorrast Eestis. ELUS-i aastaraamat, 80. kd., Tallinn, lk. 7-17.
- Ratas, U. 2006. Väikesaarte saatus.- Nõukogude okupatsiooni poolt tekitatud keskkonnakahjud. Koostaja: A.Raukas. Tallinn, lk. 124-134.
- Ratas, U., Puurman, E. 1995. Naissaar and Pakri islands – valuable nature despite military damage. *WWF Baltic Bulletin*, 4/5, pp.18-21.
- Ratas, U., Nilson, E. (eds.). Small islands of Estonia. *Landscape ecological studies. Institute of Ecology*, 5/1997, 232 p.
- Rooma, I., Paal, J. 2001. Eesti pangametsade mullad. ELUS-i aastaraamat, 80. kd., Tallinn, lk. 178-209.
- Roosaluste, E. 1998. Eesti taimekoosluste mitmekesisus ja selle kaitse probleemid.- Eesti looduse mitmekesisus ja selle kaitse. Tartu-Tallinn, lk. 60-68.
- Saadre, Tõnis. Balti klindi kauneimad lõigud. – EGK Infoleht nr. 10, 2004, lk. 17.
- Suuroja, K. 2003. Balti klint loodusmälestisena. – Eluta loodusmälestiste uurimine ja kaitse. Tartu-Tallinn, lk. 19-38.
- Suuroja, K. 2005. Põhja-Eesti paekallas. EGK. Tallinn, 220 lk.
- Talvi, T. 2001. Pool-looduslikud kooslused. ÖTK, 26 lk.
- Tammekann, A. 1940. The Baltic Glint. A Geomorphological Study. Part I. Morphography of the Glint. – Eesti Loodusteaduste Arhiiv.1, kd. 11, ¾, 103 lk.
- Truus, L., Tobias, M. 1999. Calcareous grassland ecosystem restoration after burning caused by military use on Pakri Island, Estonia. In: Abstracts from International Workshop: Spontaneous Succession in Ecosystem Restoration. C-Budejovice, Czech Republic, 9-19 September, 19.
- Viilma, K., Öövel, J., Tamm, U., Tomson, P., Amos, T., Ostonen, I., Sørensen, P., Kuuba, R. 2001. Eesti metsakaitsealade võrgustik. Projekti „Eesti metsakaitsealade võrgustik“ lõpparuanne. Triip Grupp, Tartu, 83 lk + 243 lk.

Käsikirjad:

- Abner, Olev. 2004. Arvamus Majaka tee 14 ala taimeestiku haljastuslikust ja looduskaitsest väärtusest. TBA, 15 lk.
- Arvamus Pakri saarte arengukava suhtes. Pakri ühing. 2006-06-08, 5 lk.
- Baltic klint. Nomination of Properties for inclusion on the World Heritage List. Estonian Ministry of the Environment, Institute of Geology at TTU. Tallinn, 2004, 26 p.
- Eesti riikliku keskkonnaseire programmi rannikuseire allprogrammi rannikumaastike seire aasta-aruanne. 1999. Ratas, U. (vastutav täitja). TPÜ Ökoloogia Instituut. Leping 3M-21, 19 lk + lisad.
- Floristilised uuringud Pakri saartel. 2004. Töövõtuleping HA-30-3-2004/344. Eesti Orhideekaitse Klubi. Tallinn, 10 lk.
- Leetse küla oja (Pakri poolsaar) suudmeala uurimistööde aruanne. 2003. Kink, H., Miidel, A., Metslang, T., Tubli, T. (koostajad). TTÜ Geoloogia Instituut. Tallinn, 11 lk + lisad.
- Majaka tee 14 m.ü. geoloogiline, ehitusgeoloogiline ja ökoloogiline ülevaade. 2004. Miidel, A., Tubli, T., Metslang, T., Kink, H., Petersell, V. (koostajad). TTÜ Geoloogia Instituut. Tellija: Klauser Trade OÜ. Tallinn, 14 lk + lisad.
- Militaarsest tegevusest tingitud kahjustused Pakri saartel. 1994. TPÜ Ökoloogia Instituut, 41 lk + lisad.
- Natura 2000 alade kaitsekorraldus. LD 92/43 EMÜ artikli 6 sätete tõlgendamise käsiraamat. Euroopa Komisjon / Keskkonnaministeerium, 2001, 60 lk.
- Paldiski linna arengukava aastani 2015. Paldiski, 46 lk + lisad.
- Paldiski linna üldplaneering. AS Entec. 2005, 84 lk + lisad.
- Pakri saared. Maa munitsipaliseerimise taotlus. Paldiski 2005, 56 lk + lisad.
- Pakri saarte perspektiivse väljaarendamise kava ning teostatavus- ja tasuvusanalüüs.. PSASA, Paldiski, 2006, 131 lk.
- Pakri saarte ruumilise arengu kontseptsioon. Asum Arhitektid OÜ. 2006.
- Pakri maastikukaitseala kaitsekorralduskava 2002-2004. TTÜ Geoloogia Instituut, 2001, 30 lk + lisad.
- Pilv, Paavo. Pakri saarte arengukava koostamise ja elluviimise põhialuste väljatöötamine. Magistritöö. EBS Juhtimise õppetool. Tallinn, 2005.
- Rågö. Project Reports. 1995,1997. Institute of Ecology, TPU.
- Seireala „Pakri pangamets“ 2002. a. tööde aruanne. 2002. Lepasaar, T. (vastutav täitja). Tallinna Botaanikaäed, 10 lk.
- Timm, Uudo. 2000. Ülevaade Pakri poolsaare ja Pakri saarte selgroogsetest, 10 lk.
- Tomson, Pille (koostaja). 2005. Kaitseala kaitsekorralduskava koostamise juhend.
- Väike-Pakri saare arengukava projekt. MTÜ XXX. Tallinn, 2002, 24 lk.