



Pakri saarte üldplaneeringu keskkonnamõju strateegiline hindamine

ARUANNE

OÜ Hendrikson & Ko

Raekoja plats 8, Tartu 51004
Tel 742 7777, Faks 738 4162

Pärnu mnt 27, Tallinn 10141
Tel 6 444 501, Faks 6 444 504

Töö nr: 991/07

Riin Kutsar
Keskkonnaekspert (litsents KMH0131)

.....

Heikki Kalle
Keskkonnaekspert (litsents KMH0039)

.....

SISUKORD

SISUKORD	3
SISSEJUHATUS	5
1. ÜLEVAADE ÜLDPLANEERINGUST JA KESKKONNAMÕJU STRATEEGILISEST HINDAMISEST	6
1.1 ÜLDPLANEERINGU EESMÄRK JA SISU	6
1.2 ÜLDPLANEERINGU KESKKONNAMÕJU STRATEEGILINE HINDAMINE	6
1.3 ÜLDPLANEERINGU JA KSH OSAPOOLED	7
1.4 ÜLDPLANEERINGU ALUS	8
1.4.1 Üldplaneeringu õiguslik taust	8
1.4.2 Seos asjakohaste planeerimis- ja arengudokumentidega	9
1.4.2.1 Euroopa Liidu arengudokumendid	9
1.4.2.2 Riiklikud arengudokumendid	12
1.4.2.3 Harju maakonna planeeringud ja arengukavad	14
1.4.2.4 Paldiski linna ja Pakri saarte arengudokumendid	16
2. ÜLEVAADE KSH PROTSESSIST	20
2.1 ÜLEVAADE KSH KORRALDUSEST JA AVALIKKUSE KAASAMISEST	20
2.2 RASKUSTE ILMNEMINE KSH ARUANDE KOOSTAMISEL	22
3. MÕJUTATAVA KESKKONNA ÜLEVAADE	23
3.1 ASUKOHT JA FUNKTSIONAALSED SEOSD	23
3.1.1 Ajalooline kuuluvus ja suhestumine Mandri-Eestiga	23
3.1.2 Ühendused ja liikumissuunad tänapäeval	24
3.2 LOODUSKESKKOND	26
3.2.1 Geoloogilised tingimused	26
3.2.2 Geomorfoloogia ja mullastik	29
3.2.3 Hüdrogeoloogilised tingimused	30
3.2.4 Veestik ja vetevõrk	33
3.2.5 Taimestik ja rohevõrgustik	34
3.2.6 Floristiline ülevaade	34
3.2.7 Geobotaaniline ülevaade	35
3.2.8 Loomastik	42
3.3 SOTSIAAL-MAJANDULIK JA KULTUURILINE KESKKOND	43
3.3.1 Muinasaegne asustus	43
3.3.2 Rannarootsi asustus	45
3.3.3 Traditsioonilised elatusallikad	47
3.3.4 Ajalooline asustumus	49
3.3.4.1 Nõukogude sõjaväe periood	52
3.3.5 Asustus ja tegevus tänapäeval	52
3.3.5.1 Turism	54
3.4 MAAKASUTUS	54
3.4.1 Maakasutuspiirangud	55
3.4.1.1 Looduskaitse	55
3.4.1.2 Kaitstavad loodusobjektid, Natura 2000 alad	57
3.4.1.3 Muinsuskaitse	62
3.4.1.4 Veealadest tulenevad piirangud	63
3.4.1.5 Tehniline infrastruktuur	65
4. SAARTE STRATEEGILISED ARENGUSTENAARIUMID	66
4.1 ARENGUSTENAARIUMID	66
4.2 ARENGUSTENAARIUMITE ELLUVIIMISEGA KAASNEVAD MÕJUDE HINDAMINE JA VÕRDLUS	67
5. ÜLDPLANEERINGUGA ELLUVIIMISEGA KAASNEVAD MÕJUD	74



5.1	MÕJU PÕHJA- JA PINNAVEELE (SH SOOME LAHELE)	74
5.2	MÕJU SEOSSES RANNAPROTSSESSIDEGA, SADAMA RAJAMISE VÕIMALIKUD ASUKOHAD NING SELLEGA KAASNEVAD MÕJUD	76
5.3	MÕJU TAIMKATTELE	78
5.4	MÕJU ROHEVÕRGUSTIKULE.....	82
5.5	MÕJU LOOMASTIKULE, SH LINNUSTIKULE	83
5.6	MÕJU LOODUSKAITSELISTELE OBJEKTIDELE.....	83
5.7	NATURA HINDAMINE	83
5.7.1	<i>Asjakohane hindamine</i>	84
5.7.1.1	<i>Pakri loodusala</i>	84
5.7.1.2	<i>Pakri linnuala</i>	102
5.7.1.3	<i>Alternatiivide kaalumine Natura 2000 aladele avalduvate mõjude osas</i>	111
5.7.1.4	<i>Kokkuvõte Natura 2000 avalduvate mõjude osas</i>	111
5.8	JÄÄTMEMAJANDUS JA JÄÄTMETEKKE VÕIMALUS	112
5.8.1	<i>Jääkreostus ning sellega kaasnev keskkonnamõju</i>	113
5.9	MÕJU SEOSSES INFRASTRUKTUURI ARENGUGA.....	114
5.10	MÕJU KULTUURIPÄRANDILE JA MAASTIKULE SH VISUAALNE MÕJU	115
5.11	SOTSIAAL-MAJANDUSLIK MÕJU SH MÕJU INIMESE TERVISELE JA HEAOLULE, INIMESE VARALE	116
5.12	PIIRIÜLENE KESKKONNAMÕJU JA MÕJUDE KUMULEERUMINE	119
6.	LEEVENDAVAD MEETMED	120
7.	SEIRE	122
8.	KOKKUVÕTE	124



Sissejuhatus

Kohaliku omavalitsuse üldplaneering on oluline arengudokument, mis võimaldab omavalitsusel paika panna arengueelistused ja määrata ära linna territooriumil oleva maa kasutuse tulevikus.

Pakri saarte üldplaneering algatati Paldiski linnavolikogu 08.02.2007 otsusega nr 17. Keskkonnamõju strateegiline hindamine (edaspidi KSH) nimetatud üldplaneeringule algatati Paldiski linnavolikogu poolt sama otsusega nr 17, 08.02.2007. Üldplaneeringute koostamise konsulteerimiseks ja keskkonnamõju strateegilise hindamise läbiviimiseks sõlmis Paldiski linnavalitsus lepingu osaühinguga Hendrikson & Ko.



1. Ülevaade üldplaneeringust ja keskkonnamõju strateegilisest hindamisest

1.1 Üldplaneeringu eesmärk ja sisu

Vastavalt *planeerimiseseadusele* (edaspidi *PlanS*) koostatakse üldplaneering kogu valla või linna territooriumi või selle osa kohta. Üldplaneeringu eesmärgiks on saarte ruumilise arengu põhimõtete kujundamine. Paldiski linna haldusterritooriumi Pakri saari hõlmavale osale koostatava **üldplaneeringu eesmärk** on kujundada läbi avaliku planeerimisprotsessi saarte ruumilised arengusuunad, täpsustada maa-alade kasutamistingimused ning määrata uued elamu-, äri-, jm otstarbelised maad. Üldplaneeringu oluliseks eesmärgiks on tagada omavalitsuses jätkusuutlik ja tasakaalustatud ruumiline areng, mis võtab arvesse kõrgemalseisvaid strateegilisi eesmärke ja arengupõhimõtteid ning hindab kavandatava ruumilise arenguga kaasneda võimalikke mõjusid (loodusele, sotsiaal-majanduslikule ja ajaloolis-kultuurilisele keskkonnale).

Üldplaneeringu sisulise lahenduse (planeerimisettepaneku) peamiseks teemadeks kujunesid eelkõige elamumaade kavandamine (st eeldatavalt sobilikud uushoonestusalad), ärimaade kavandamine kui ka teede arendamine ning tehnilise ja sotsiaalse infrastruktuuri arendamine.

1.2 Üldplaneeringu keskkonnamõju strateegiline hindamine

Üldplaneering on strateegiline arengudokument, mille koostamisel on vastavalt *KeHJS* § 31 ja § 33 lõikele 1 kohustus korraldada keskkonnamõju strateegiline hindamine. KSH eesmärk on arvestada keskkonnakaalutlusi strateegiliste planeerimisdokumentide koostamisel ning kehtestamisel, et tagada kõrgetasemeline keskkonnakaitse ning edendada säästvat arengut.

Keskkonnamõjude strateegilise hindamise nõue lähtub Euroopa Liidu direktiivist 2001/42/EC (*Directive on the assessment of the effects of certain plans and programmes on the environment*), et tagada keskkonnakaitse kõrge tase eesmärgiga edendada säästvat arengut. Ruumilise planeerimise juures mõistetakse selliste keskkonnadadena üksteisega tihedalt seotud ja koos toimivat majandus-, sotsiaal-, kultuuri- ja looduskeskonda, kus ühe valdkonna arengul on mõju teistele valdkondadele. Ruumilise planeerimise sellisest kompleksusest tulenevalt ei ole siin, erinevalt projekti või sektorarengukava keskkonnamõjude hindamisest, võimalik hinnata planeerimisotsustega kaasnevaid konkreetsed keskkonnamõjusid, vaid võimalikke keskkonnamõjusid: planeeringu koostamise ajal on väga raske ette näha antud kontekstis tulevikus toimuvaid konkreetseid üksteist mõjutavaid protsesse, vaid pigem tõenäolisi ja võimalikke protsesse, mistõttu hinnatakse ka võimalikke tagajärgi/tulemusi ning mõjusid.

KSH käigus selgitatakse välja üldplaneeringuga **kavandatud tegevuste** eeldatav (võimalik) **oluline keskkonnamõju**. Keskkonnamõju peetakse oluliseks, kui see võib eeldatavalt ületada tegevuskoha keskkonnataluvust, põhjustada keskkonnas pöördumatuid muutusi või seada ohtu inimese tervise ja heaolu, kultuuripärandi või vara.

KSH sisuliseks eesmärgiks on demonstreerida planeerimisprotsessi otsuste langetamise läbipaistvust, näidata millises järjekorras ja millistel kaalutlustel

(vastanduvad huvid, seaduslikud piirangud jms) toimus planeerimisprotsessis valikute tegemine ning kaalutusotsusteni jõudmine. Strateegilise planeerimise interdistsiplinaarsusest tulenevalt toimub võimalike keskkonnamõtjude hindamine planeerimisprotsessi tihedalt integreeritud osana, kus pidevalt ja jooksvalt kaalutakse/hinnatakse planeeritavate tegevuste mõju erinevatele valdkondadele, seda üldiste maakasutusstrateegiate väljatöötamisest kuni konkreetsete planeeringuga kavandatavate tegevusteni. Käesoleva planeeringu puhul on seepärast lähtutud põhimõttest, et keskkonnamõtjude strateegiline hindamine peab olema üldplaneeringu koostamise protsessiga paralleelne ja võimalikult integreeritud. Sellisel kaalutlusel on siinkohal ühildatud üldplaneeringu protsessi dokumentatsioon ning KSH aruanne. KSH tulemused on täiendavateks argumentideks kaalutusotsuste langetamisel üldplaneeringu koostamisel.

Keskkonnamõtjate strateegilise hindamise metoodika

Üldplaneeringu metoodilise lähenemisena on käsitletud avalikku planeerimisprotsessi. Üldplaneeringu ja KSH läbiviimiseks kasutati etapiviisiliselt erinevaid avaliku kaasamise meetodeid (seminarid ja nõupidamised linnavalitsuse esindajatega) ning analüüsimeetodeid vastavalt sellele, kuidas planeeringuga kavandatavad tegevused muutusid spetsiifilisemateks.

Planeeringu üldiste strateegiliste arengusuundade väljaselgitamiseks kasutati kõrgemalseisvate arengudokumentide analüüsi võttes aluseks koostatud lähteandmestiku analüüsi ja seadusandlikud piirangud. Spetsiifilisemalt kasutati reserveeritavate alade omavaheliseks ja teiste maakasutusfunktsioonide võrdluseks kaardianalüüsi (sobivate, välistavate ja tingimuslike kriteeriumide omavaheline analüüs) ja vajadusel ekspertarvamust. Konkreetsete kokkulepeteni jõudmiseks ning kaalutusotsuste tegemiseks toimusid juhtgrupi koosolekud.

Arvestades Pakri saarte üldplaneeringu täpsusastet KSH protsessis vastavusanalüüsi läbi ei viidud vaid keskenduti välismõtjude analüüsile.

1.3 Üldplaneeringu ja KSH osapooled

Planeeringu ja KSH protsessi osapooled tulenevad *PlanS* ja *KeHJS* ning planeerimise hea tava jälgivast avalikkuse kaasamisest.

- Paldiski linnavolikogu - planeeringu koostamise algataja ja kehtestaja,
- Paldiski linnavalitsus - planeeringu korraldaja,
- OÜ Hendrikson & Ko - planeeringu koostamise konsultant ja KSH ekspert,
- Keskkonnaamet - planeeringu kooskõlastaja ja KSH järelvalvaja,
- Harju Maavalitsus - planeeringu järelvalvaja,
- Naaberomavalitsused - planeeringu kooskõlastajad,
- Tervisekaitsetalitus,
- Muinsuskaitseamet,
- Maanteeamet,
- Keskkonnainspeksioon,
- Eesti Keskkonnaühenduste Koda,
- Piirkonna elanikud, maaomanikud ja ettevõtjad,
- Laiem avalikkus.

Komisjoni ülesandeks on planeeringu eskiisile ettepanekute väljatöötamine linna terviklikku ja tasakaalustatud arengu vajadustest lähtudes.

Hendrikson&Ko poolt osales planeerimis- ja KSH protsessis:

- Pille Metspalu - üldplaneeringute osakonna juhataja
- Laura Uibopuu - planeeringuspetsialist

- Marika Pärn - planeeringuekspert
- Riin Kutsar – keskkonnaekspert, projektijuht
- Heikki Kalle – keskkonnaekspert
- Ülle Jõgar – keskkonnaspetsialist, botaanik
- Kaile Peet - zooloog

Lisaks kaasati alljärgnevaid eksperte:

- Rein Perens, Eesti Geoloogiakeskus - põhjaveevarude hindamine, põhjavee kasutusega seotud riskide hindamine;
- Kaarel Orviku, AS Merin - üldgeoloogilise ülevaate koostamine, võimalike sadamakohtade valik ja arendustingimuste määratlemine.

Planeerimislahenduse kujunemises aktiivselt kaasatud osapooli käsitleb põhjalikumalt peatükk 2.2. *Avalikkuse kaasamine*.

1.4 Üldplaneeringu alus

1.4.1 Üldplaneeringu õiguslik taust

Eesti Vabariigis on omavalitsuse territooriumi üldplaneeringu teostamise kohustus sätestatud *PlanS*-ga. Üldplaneeringu seadusejärgseteks põhilisteks eesmärkideks on:

- 1) valla või linna ruumilise arengu põhimõtete kujundamine;
- 2) kavandatava ruumilise arenguga kaasneda võivate majanduslike, sotsiaalsete ja kultuuriliste mõjude ning looduskeskkonnale avalduvate mõjude hindamine ning selle alusel säästva ja tasakaalustatud ruumilise arengu tingimuste seadmine;
- 3) maa- ja veealadele üldiste kasutamise- ja ehitustingimuste määramine;
- 4) detailplaneeringu koostamise kohustusega alade ja juhtude määramine väljaspool linnu ja aleveid;
- 5) maareformi seaduse tähenduses tiheasustusega alade määramine;
- 6) miljööväärtuslike hoonestusalade, väärtuslike põllumaade, parkide, haljasalade, maastike, maastiku üksikelementide ja looduskoosluste määramine ning nende kaitse- ja kasutamistingimuste seadmine;
- 7) rohelise võrgustiku toimimist tagavate tingimuste seadmine;
- 8) teede ja tänavate, raudteede, sadamate ja lennuväljade asukoha ning liikluskorralduse üldiste põhimõtete määramine;
- 9) vajaduse korral eraõigusliku isiku maal asuva tee avalikult kasutatavaks teeks määramine teeseaduses (RT I 1999, 26, 377; 93, 831; 2001, 43, 241; 50, 283; 93, 565; 2002, 41, 249; 47, 297; 53, 336; 61, 375; 63, 387) sätestatud korras;
- 10) põhiliste tehnovõrkude trasside ja tehnorajatiste asukoha määramine;
- 11) puhke- ja virgestusalade määramine;
- 12) ranna ja kalda piiranguvööndi ning ehituskeeluvööndi täpsustamine looduskaitseaduses (RT I 2004, 38, 258) sätestatud korras;
- 13) vajaduse korral ettepanekute tegemine kaitse alla võetud maa-alade ja üksikobjektide kaitsereežiimi täpsustamiseks, muutmiseks või lõpetamiseks;
- 14) vajaduse korral ettepanekute tegemine maa-alade ja üksikobjektide kaitse alla võtmiseks;
- 15) üldiste riigikaitsealuste vajaduste arvestamine ja vajaduse korral riigikaitsealuste otstarbega maa-alade määramine ning maakonnaplaneeringus määratud riigikaitsealuste otstarbega maa-alade piiride täpsustamine;
- 16) ettepanekute tegemine linnakeskkonna kuritegevusriskide ennetamiseks planeerimise kaudu;
- 17) muude seadustest ja teistest õigusaktidest tulenevate maakasutus- ja ehitustingimuste kajastamine planeeringus.

PlanS kõrval tuleb üldplaneeringu koostamisel lähtuda ka teistest seadusandlikest aktidest, sh *KeHJS*-st, mis sätestab, et keskkonnamõju strateegilist hindamist korraldatakse strateegilise planeerimisdokumendi koostamise käigus enne strateegilise

planeerimisdokumendi kehtestamist. Samuti sätestab seadus KSH protsessi läbiviimise nõuded KSH programmi ja aruande sisu osas, avaliku kaasamise (väljapanekute ja arutelude) ning teavitamise viisid. Samavõrd olulised õigusaktid, mida planeeringuprotsessi käigus peab järgima on *looduskaitseseadus, teeseadus, raudteeseadus, muinsuskaitseseadus, ehitusseadus* jt seadused ning keskkonnakaitselikud õigusaktid.

1.4.2 Seos asjakohaste planeerimis- ja arengudokumentidega

Planeeringu koostamisel arvestatakse erineva taseme kõrgemates arengu- ja planeerimisdokumentides toodud arengusuundade ja -eesmärkidega, et tagada planeerimise järjepidevus planeerimise erinevatel tasemetel ning erinevate tasemetel huvide esindatus valla üldplaneeringus. Pakri saarte üldplaneeringu seisukohalt on olulisemateks kõrgemalseisvateks dokumentideks Euroopa Liidu arengut suunav baasdokument Euroopa Ruumilise Arengu Perspektiiv (*European Spatial Development Perspective - ESDP*), Eesti ja Harju maakonna arengut suunavad dokumendid: üleriigiline planeering Eesti 2010, Harju arengukava ja maakonnaplaneering, Harju maakonna teemaplaneering „Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused”. Üldplaneeringu seos asjakohaste kõrgemalseisvate planeerimis- ja arengudokumentidega on käsitletud köidetes „*Paldiski üldplaneeringu lähtesituatsiooni analüüs*”.

Üldplaneeringu koostamisel arvestatakse keskkonnakaitselike suundade ja eesmärkidega, järgides kõrgemalseisvates arengudokumentides toodud loodus- ja keskkonnakaitselikke suundi ja arvestades spetsiifiliste loodus- ja keskkonnakaitse alaste õigusaktidega.

Keskkonnakaitselike suundadega arvestamine algab kõrgemalseisvate arengudokumentidega arvestamisest. Eelmises peatükis mainitud kõrgemalseisvad arengu- ja planeerimisdokumendid käsitlevad arengut säästva arengu põhimõttest lähtuvalt: tagada sotsiaal-, majandus- ja keskkonnavaldkonna pikaajaline sidus ja kooskõlaline arendamine, mille eesmärgiks on inimestele kõrge elukvaliteedi ning turvalise ja puhta elukeskkonna tagamine täna ja tulevikus. 2005. a. heakskiidetud riikliku säästva arengu strateegias Säästev Eesti 21 on see sõnastatud järgmiste eesmärkidenä: Eesti kultuuriruumi elujõulisus, inimese heaolu kasv, sotsiaalselt sidus ühiskond ning ökoloogiline tasakaal. Kuna säästev arengusuund on võetud põhimõtteliseks aluseks kõrgemalseisvate arengu- ja planeerimisdokumentide koostamisel, siis nende dokumentidega arvestamine kannab vastavad põhimõtted edasi ka kohalikule üldplaneeringu tasemele.

1.4.2.1 Euroopa Liidu arengudokumendid

Euroopa Ruumilise Arengu Perspektiiv (European Spatial Development Perspective - ESDP)

ESDP võeti vastu 1995 aastal ning seda täiendati 1998. aasta detsembris. ESDP kohaselt on ruumilise arengu üldeesmärgiks Euroopa Liidu territooriumi tasakaalustatud ja jätkusuutlik areng. Ühe eesmärgina käsitletakse linn-maa suhete võrdset partnerlusel põhineva süsteemi arendamist, võimendamaks mõlemapoolset kasu efekti. Rõhutatakse maapiirkondade maakasutusstrateegiate väljatöötamise ja linnaliste alade mitmekesistamise vajadust, linnaliste asulate omavahelist koostööd. Märgitakse, et EL kõikide regioonide majanduslik potentsiaal realiseerub ainult juhul, kui pööratakse enam tähelepanu polütsentrilise asustusstruktuuri arendamisele.

Saavutamaks uut kvaliteeti maa-linn vahelistes suhetes ning muutmaks linnasüsteemi polütsentrilisemaks, on välja toodud muuhulgas järgmised abinõud:



- mahajäävate maapiirkondade maakasutusstrateegiate väljatöötamine koostöös lähedalasuvate linnadega
- maapiirkondades asuvate väikeste ja keskmise suurusega linnade teeninduse miinimumtaseme säilitamine
- olemasoleva arengupotentsiaali toetamine nendes piirkondades.

ESPON (European Spatial Planning Observation Network – Euroopa ruumilise planeerimise vaatluse võrgustik) programm võeti vastu peale ESDP ettevalmistust Euroopa Liidu ruumilise planeerimise eest vastutavate ministrite poolt 1999 aastal Potsdamis Saksamaal. ESPONi programmi eesmärgiks on Euroopa ruumilise arengu perspektiivide elluviimine läbi konkreetsete sammude, samuti parandada teadmiste, uuringute ja informatsiooni kättesaadavust territoriaalse arengu ning laiendatud Euroopa Liidu territooriumi kohta.

Paldiski on linn, mis oma lähiajaloo tõttu alles vajab eestlaste (ja ka turistide) teadvusesse integreerimist. Pakri saared linna osana annavad selleks hea võimaluse.

VASAB – Visions and Strategies Around the Baltic 2010

Selle dokumendi eesmärgiks on võetud Läänemere piirkonna identiteedi tugevdamine ning ruumilise struktuuri väljatöötamine, konkureerimaks globaalses majanduses teiste regioonidega. Samuti pööratakse tähelepanu ühtsete koostöostruktuuride leidmisele ning koostöövõimalustele, vältimaks stiihilist tegutsemist ja ressursside raiskamist. Visioonis kirjeldatakse ruumilisi struktuure läbi kolme põhielemendi: linnade ja linnaliste asulate süsteem (pärlid/pearls), linna ja asulaid omavahel ühendavad infrastruktuuri võrgustikud (nöörid/strings) ning teatud maakasutusega alad (lapid/patches).

Eesti rannalade puhul on tähtis nende Nõukogude armee perioodi isolatsioonist välja tulek ning tasakaalustatud integreerimine kasutusse. Rannalad on populaarne ja perspektiivikas kinnisvaraarenduse objekt, aastakümneid kehtinud ligipääsukeeld võimendab ihalust sinna pääseda. Oluline on nende alade arengu pikaajaline ja igakülgne etteplaneerimine, et säiliks olemasolevad väärtused ning et arenev asustus sobituks üldisesse asutusstruktuuri.

Euroopa säästva ruumilise arengu suunavad printsiibid

Need printsiibid on vastu võetud 30. jaanuaril 2002. aastal. Euroopa Nõukogu Ministrite Komitee soovib, et EN liikmesriigid kasutaksid soovituslikke printsiipe ruumilise planeerimise arengu mõõtmetena, juurutades neid ruumilise arengu projektidele vastavalt, ning jätkaksid regionaalsete valitsuste ja administratiivsete üksuste rajamist selleks, et võimaldada paremat ruumilist integreerumist Euroopa erinevates piirkondades. Soovituslike printsiipide eesmärkideks on:

- Euroopa Nõukogu sotsiaalse siduvuse poliitika juurutamine. Selle eesmärgiks on viia majanduslikud ja sotsiaalsed vajadused piirkonnas tasakaalu selle ökoloogiliste ja sotsiaalsete funktsioonidega ning toetada sel viisil pikaajalist, laiahaardelist ja tasakaalukat ruumilist arengut.
- uute väljakutsete märkamine ja väljavaadete ärakasutamine Euroopa ruumilise arengu poliitikas. Oluliseks iseloomustavaks jooneks on kultuuriline mitmekesisus, tänu millele on välja kujunenud märkimisväärselt mitmekesised maastikud, linnade ja asulate mustrid, samuti ka arhitektuuriline pärand. Tänapäeval tähistab kultuuriline mitmekesisus hindamatut potentsiaali ruumilises arengus, mille ärakasutamise eelduseks on erinevate Euroopa regioonide vastastikune toetus ja koostöö. Oluline on ka uute ja vanade liikmesriikide integratsioon.
- rõhutada erasektori spetsiifilist rolli ruumilises arengus, kus erainvestorid on edasiviivaks jõuks. Ruumilise arengu ja planeerimise ülesandeks on tõsta omavalitsuste ja regioonide atraktiivsust erainvestorite silmis regionaalsel ja kohalikul tasandil. Erainvesteeringute laiahaardelised projektid peaksid varakult



olema kooskõlastatud antud piirkonna arengu perspektiividega. Avaliku ja erasektori koostöö, mis on edu tagamiseks väga oluline, seisneb efektiivse administratiivse struktuuri välja kujundamises nii regionaalsel kui ka kohalikul tasandil.

Säästva ruumilise arengu poliitika EN liikmesriikide territooriumil peaks tuginema järgnevatele regionaalselt tasakaalustatud arengu printsiipidele:

- territoriaalne sidusus läbi tasakaalustatuma sotsiaalse ja ökonoomse arengu regioonides ning läbi ausa konkurentsi
- linna funktsioonidest juhinduva arengu julgustamine ning linna ja maa vaheliste suhete parandamine
- tasakaalustatud transpordivõrgu väljakujunemise toetamine, et tagada parem juurdepääs erinevatele regioonidele
- informatsiooni ja teadmiste kättesaadavuse arendamine
- keskkonnakahjustuste vähendamine
- kultuurilise pärandi kui arengufaktorina arvestamine
- loodusressursside ja loodusliku pärandi tõhusam kaitse
- mitmekesine energiaressursside kasutamine ning vastavate süsteemide säästlik ja jätkusuutlik edasi- ja välja arendamine

Lisaks neile printsiipidele on täpsemalt määratletud Euroopa kultuuriliste maastike arengu põhimõtted eesmärgiga saavutada regionaalselt veelgi tasakaalustatum ja säästvam areng individuaalsetes Euroopa regioonides. Detailsemalt on kirjeldatud järgmised maastikuelemendid: maastikud, linna-alad, maa-alad, mäed, ranna ja saarte regioonid, eurokoridorid, üleujutatud lauskmaad ja lamminiidud, mahajäetud tööstusalad ja sõjaväe piirkonnad ning piirialad.

Oluline on tugevdada koostööd EN liikmesriikide vahel ning liikmesriikide regioonide, omavalitsuste ja kodanike osalemine koostöös.

Ljubljana deklaratsioon

Euroopa planeeringute eest vastutavate ministrite (CEMAT) 16.-17. septembril 2003. aastal Ljubljanas toimunud konverentsi põhidokument "Ljubljana Deklaratsioon" (Ljubljana Declaration on the Territorial Dimension of Sustainable Development) rõhutab, et säästev areng ei tähenda ainult looduskeskkonna säästmist. See on kompleksne mõiste, mis peab tagama ka majandusliku ja sotsiaalse säästlikkuse, kusjuures ruumilise planeerimise kontekstis on eriline tähtsus kultuurilise keskkonna säästlikul käsitlusel (cultural sustainability).

Adekvaatse toimetuleku Euroopa säästva ruumilise arengu väljakutsetega tagavad järgmisi eesmärgi järgivad otsused:

- vähendada arengutasemete erinevusi läbi tasakaalukama ja efektiivsema territoriaalse tegevuse.
- toetada Euroopas tasakaalustatud polütsentrilist arengut ja funktsionaalselt terviklike linna-alade formuleerumist, arvestades ka väikeste ja keskmiste linnade ning maakotade asustuse võrgustikku.
- tagada vahendid kahaneva asustuste elushoidmiseks, et säiliks olemasolev maakasutus; vähendada sotsiaalset mahajäämust ja tööpuudust ning parandada linnaelu kvaliteeti.
- suurendada transpordisüsteemide ja energiavõrgustiku efektiivsust ning viia miinimumini vastupidises suunas kulgevad arengud, põhiliselt arendades ühistransporti ja leides mitmekesisemaid lahendusi kaupade transportimiseks,
- ära hoida ning vähendada potentsiaalsete loodusõnnetuste tekitatavaid kahjustusi, seda põhiliselt läbi asustusmustrite ja struktuuride ohukindlamaks planeerimise.
- kaitsta ja parandada looduslikku ja ehituslikku keskkonda, eriti seal, kus keskkond on juba reostunud või väärtust kaotanud ning vastava ohuga aladel.



- piirata kemikaalide kasutuse intensiivistumist nii tööstuses kui põllumajanduslikus praktikas ning läbi ruumilise arengu poliitika lubada mitmekesisemal majandustegevusel luua uue turu võimalused ka maal elavate inimeste jaoks.
- saavutada tasakaal järgmiste tegevuste vahel: olemasoleva kultuurilise pärandi kaitse, uute investeeringute kaasamine ning olemasolevate elu- ja töökohtade toetamine nii linna- kui maaregioonides.
- suurendada avalikkuse osavõttu ruumilise arengu kavandamisel ning ruumilise arengu poliitikate kujundamisel ja rakendamisel.

1.4.2.2 Riiklikud arengudokumendid

Üleriigiline planeering Eesti 2030+

Eesti Vabariigi arengusuunad sätestab ja seob maakasutusega üleriigiline planeering Eesti 2030.

Üleriigilise planeeringu Eesti 2030+ peamine arengueesmärk on **tagada elamisvõimalused Eesti igas asustatud paigas**. Selleks on vajalikud kvaliteetne elukeskkond, head ja mugavad liikumisvõimalused ning varustatus oluliste võrkudega. Sellest lähtudes on Eesti ruumilise arengu visioon aastaks 2030 sõnastatud järgmiselt:

- Eesti on sidusa ruumistruktuuriga, mitmekesise elukeskkonnaga ja välismaailmaga hästi ühendatud riik. Hajalinnastunud ruum seob tervikuks kompaktsed linnad, eeslinnad ja traditsioonilised külad, väärtustades kõiki neid elamisviise võrdselt ühepalju. Hajalinnastunud ruumi inimsõbralikkuse ja majandusliku konkurentsivõime tagavad eeskätt looduslähedane keskkond ja hästi sidustatud asulate võrgustik.

Üleriigilise planeeringu Eesti 2030+ kesksed eesmärgid on:

- Tasakaalustatud ja kestlik asustuse areng
 1. Olemasolevale asustusstruktuurile toetuva mitmekesise ja valikuvõimalusi pakkuva elu- ja majanduskeskkonna kujundamine.
 2. Töökohtade, haridusasutuste ja mitmesuguste teenuste kättesaadavuse tagamine toimepiirkondade sisese ja omavahelise sidustamise kaudu.
- Head ja mugavad liikumisvõimalused
 1. Teenuste, haridusasutuste ja töökohtade kättesaadavuse tagab toimepiirkondade sisene ja omavaheline sidustamine kestlike transpordiliikide abil.
 2. Tagatud on kiire, piisava sagedusega ja mugav ühendus välismaailmaga.
 3. Erinevaid transpordiliike kasutatakse tasakaalustatult, arvestades piirkondlike eripäradega.
- Varustatus energiataristuga
 1. Elektritootmisvõimsuse arendamisel on vaja keskenduda Eesti varustamisele energiaga. Uued energiatootmisüksused tuleb paigutada ruumis ratsionaalselt ja kestlikult.
 2. Eesti energiavarustuse võimalusi tuleb avardada, luues välisühendusi Läänemere piirkonna energiavõrkudega.
 3. Tuleb vältida soovimatut mõju kliimale, saavutada taastuenergia suurem osakaal energiavarustuses, tagada energiasäästlike meetmete rakendamine ja energiatootmise keskkonnamõju vähendamine.
- Rohevõrgustiku sidusus ja maastikuväärtuste hoidmine

Rohetaristu strateegia seab eesmärgiks säilitada või taastada toimivate rohealade ja -rajatiste süsteem, mis on erinevatel geograafilistel tasanditel sidusad ja piisavalt kompaktsed, võimaldavad liikidel rännata ja kliimamuutustega kohaneda, rikastavad inimese elukeskkonda ning toetavad ökosüsteemiteenused ja hüvesid. Rohetaristu strateegia peaks valmima aastal 2012.



Riiklikud arengukavad ja –strateegiad

Tähtsamad riiklikud arengukavad ja –strateegiad, milledes toodud suundumustega tuleb üldplaneeringu koostamisel arvestada, on:

- Säästev Eesti 21 (SE21) - Säästev Eesti 21 määratleb Eesti riigi ja ühiskonna arendamise eesmärgid aastani 2030 ning seostab majandus-, sotsiaal- ja keskkonnavaldkonna arengud kooskõlas ülemaailmsete (Agenda 21) ja Euroopa Liidu pikaajalist arengut määratlevate dokumentidega. Dokumendis määratletakse Eesti eesmärgid ja tegevussuunad. Üldise arengusuunana määratletakse riigi liikumine teadmuspõhise ühiskonna suunas; arengusihhtidena nähakse nelja eesmärki: eesti kultuuriruumi säilimine, heaolu kasv, ühiskonna sidususe suurenemine ja ökoloogilise tasakaalu hoidmine.
- Keskkonnastrateegia aastani 2030 ja Eesti keskkonnategevuskava aastateks 2007-2013 - Keskkonnastrateegia aastani 2030 on keskkonnavaldkonna arengustrateegia, mis juhindub Eesti säästva arengu riikliku strateegia "Säästev Eesti 21" põhimõtetest ja on katusstrateegiaks kõikidele keskkonna valdkonna ala-valdkondlikele arengukavadele. Strateegia eesmärgiks on määratleda pikaajalised arengusuunad looduskeskkonna hea seisundi hoidmiseks, lähtudes samas keskkonna valdkonna seostest majandus- ja sotsiaalvaldkonnaga ning nende mõjudest ümbritsevale looduskeskkonnale ja inimesele.
- Riiklik turismiarengukava aastateks 2007-2013 - Riikliku turismiarengukava eesmärk on esitada turismi kui majandusharu tasakaalustatud arengu strateegia aastateks 2007-2013, mis on suunatud turismisektori rahvusvahelise konkurentsivõime kasvu kaudu majanduskasvu toetamisele Eestis. Käesolev arengukava võtab arvesse eelmisel perioodil seatud eesmärkide täitmist ning keskendub Eesti tugevustele ja kitsaskohtade lahendamisele, tagades Eesti turismimajanduse jätkusuutliku arengu läbi efektiivsuse, paindlikkuse ja kvaliteedi.
- Regionaalarengu strateegia 2005-2015 - Regionaalarengu strateegia määratleb Eesti regionaalarengu tulevikuvisioni, regionaalarengu suunamise strateegilised eesmärgid ja regionaalpoliitika elluviimisel järgitavad põhimõtted. Strateegiale on lisatud selle elluviimise tegevuskava. Regionaalarengu strateegia on aluseks regionaalarengu suunamist reguleeriva raamseaduse väljatöötamisele.
- Eesti Maaelu Arengukava 2007-2013 - Maaelu arengukava koostamise üldeesmärk on toetada Euroopa Liidu ühise põllumajanduspoliitikaga kaasnevate maaelu arengu meetmete kaudu maapiirkonna tasakaalustatud arengut. Eesti põllumajanduse arengustrateegia.
- Eesti majanduskasvu ja tööhõive tegevuskava 2005-2007 Lissaboni strateegia rakendamiseks - Eesti majanduskasvu ja tööhõive tegevuskava on Vabariigi Valitsuse programmdokument, mis koondab valitsuse peamised eesmärgid Eesti konkurentsivõime tõstmiseks aastatel 2005-2007. Kava koostamisel on arvestatud Euroopa Liidu koondsuunistega, mis jagunevad kolme valdkonna vahel: makromajandus, mikromajandus ja tööhõive; ning Euroopa Komisjoni soovitustega Eesti konkurentsi- võime tõstmiseks vajalike tegevuste osas. Kavas on ära toodud eesmärkide saavutamiseks vajalikud meetmed ja üldised tegevused. Arengute jälgimiseks on meetmete lõikes määratletud seireindikaatorid. Indikaatorid ei ole kavas ära toodud valitsuse poolt seatud eesmärkidenä, vaid valdkonna arenguid prognoosida võimaldavate tähistena. Tegevuskavas esitatud eesmärgid ja meetmed on sisendiks Euroopa Liidu struktuurivahendite planeerimisel järgmisel programmeerimis-perioodil aastateks 2007-2013. Tegevuskava on aluseks valitsuse ja ministeeriumite iga-aastaste tööplaanide koostamisel.

1.4.2.3 Harju maakonna planeeringud ja arengukavad

Harju maakonnaplaneeringu I etapp

ÜLDINE VISIOON:

Harju maakonna visiooni kohaselt on Harjumaa aastal 2010 terviklikult ja tasakaalustatult arenev, keskkonnasõbralik, kultuuripärandit hoidev, väljaarenenud sotsiaalse ja tehnilise infrastruktuuriga, perspektiivikas ja atraktiivne ning turismi- ja puhkevõimalusi pakkuv maakond.

Soovitakse säilitada looduskeskkonna ja tehiskeskkonna vaheline tasakaal. Selle eesmärgi nimel rakendatakse kõikide käivitatavatate projektide juures säästva arengu põhimõtteid. Elutingimused maakonna äärealadel ei halvene ja ühistranspordi kaudu säilib nende alade hea ühendus keskustega. Toimib optimaalne kaubandus-ja teenindusvõrk, nii et esmane teenindus on elanikke rahuldav ning igal pool maakonnas kättesaadav. Üle maakonna on välja kujunenud hästitoimiv sotsiaalhoolekande-võrgustik.

Inimeste suhtumine on loodust hoidev, valminud on üldkasutatavate rekreatiivalade planeering ning rajatud metsamassiividega ühendatud haljasvöönd, mis haakub tiheasustustega. Valdavas osas kasutatakse keskkonda säästvaid kütuseid, puhastusseadmed on välja ehitatud ning töökorras, toimib efektiivne jäätmete korduvkasutus ning ratsionaalne ja kaasaegne prügimajandus. Erilise tähelepanu all on põhjaveeressursi kaitse ja karstialad. Igas omavalitsuses on välja töötatud "Kohalik Agenda 21".

Jätkatakse üldlaulu- ja tantsupidude korraldamist. Maakonna elanikud tunnevad hästi eesti rahvuskultuuri traditsioone ning neid tutvustatakse laialdaselt maakonna külalistele ja turistidele, samas soodustatakse ka teiste rahvaste kultuuride arengut. Igale kultuuriväärtusele on leitud heaperemehelik ning vastutustundlik omanik. Rahvamajad on leidnud polüfunktsionaalse kasutuse, raamatukoguteenus on kättesaadav igas omavalitsuses. avalikud Interneti-punktid on avatud enamustes omavalitsustes.

Maakonnas on välja arendatud optimaalne tehniline ja sotsiaalne infrastruktuuri võrk, esmatasandi arstiabi, päästeteenistus ja ühiskondlik transport on kiirest kättesaadav maakonna kõikides asustatud punktides, tagatud on inimeste sotsiaalne turvalisus. Koolivõrk Harju maakonnas on optimaalne ja tagab tänapäeva nõuetele vastava põhihariduse ning üld-, kutse- ja täiendõppe. Toimib kogu maakonda hõlmav infosüsteem ning maakonnaelu käsitlev tõepärane teave on kõigile kättesaadav. Toimivad veevarustus- ja kanalisatsioonisüsteem ning ratsionaalne prügimajandus, teedevõrk on optimaalne ja korrastatud.

Ehitustegevus kogu maakonnas toimub kinnitatud üldplaneeringute ning valminud detailplaneeringute ja projekteerimistingimuste alusel, mis omakorda on loodud tuginedes säästliku arengu printsiipidel põhinevale arengustrateegiale. Maakond on heakorrastatud, paigaldatud on infotahvlid ja viidad. Harjumaa on ihaldusväärne koht elamiseks, atraktiivne turistidele ja perspektiivne investeerijatele.

Harjumaa matkarajad, vaatamisväärsused, hotellid ja muud majutuskohad, toitlustuskohad, teenindus ja infopunktid on tähistatud ning vajalik teave on kõigile kättesaadav. Rannikul on säilitatud 3 km laiune mereäärne haljasvöönd kui omapärane vaatamisväärsus linnastunud Euroopa ja siseturistidele. Harjumaa on suurepärane puhkepiirkond kõigile harjumaalastele, sest kogu keskkond, eriti aga hooned, teedevõrk ja teeäärsed maa-alad on heakorrastatud ning toimib sobivalt paiknev teeäärne teenindus. Teenindus on sõbralik ja elanikkonna suhtumine külalislahke.

Maakonna visioonis on teiste hulgas välja toodud kultuuripärandi hoidmise printsiip. Pakri saared on piirkond, kus on näha kahe erineva ajastu ja kasutusviisi jäljed. Oma vasturääkivuses väärivad need säilitamist ning loovad võimaluse atraktiivse elu- ja turismipiirkonna kujundamiseks. Pakri saarte üldplaneeringu koostamisel on võimalik järgida maakonnaplaneeringus välja toodud piirkondlikke arengusuundi.

Harju maakonnaplaneeringu teemaplaneering „Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused”

Teemaplaneeringuga määratleti Harju maakonnas paiknevad väärtuslikud maastikud ja roheline võrgustik.

Roheline võrgustik on planeerimisalane mõiste, mis funktsionaalselt täiendab kaitsealade võrgustikku, ühendades need looduslike aladega ühtseks terviklikuks süsteemiks. Võrgustikus toimub inimtekkeliste mõjude pehmendamine või ennetamine, mis loob eeldused koosluste arenguks looduslikkuse suunas. See toetab bioloogilist mitmekesisust, tagab stabiilse keskkonnaseisundi ning hoiab alal inimesele elutähtsaid keskkonda kujundavaid protsesse (põhja- ja pinnavee teke, õhu puhastumine, keemiliste elementide looduslikud ringed jne). Rohelise võrgustiku aladel peab säilima keskkonna iseregulatsiooni võime. Roheline võrgustik koosneb tugi- ehk tuumaladest ning siduselementidest (rohekoridorid, ribastruktuurid).

Väärtuslik maastik tähistab siin eelkõige kultuurmaastikke ning jaguneb väärtuslikeks loodus- ja puhkemaastikeks ning algupärasteks ajastumaastikeks. Planeering seab eesmärgiks kultuuripärandi hoidmise traditsioonilise asustus- ja maakasutusmustrit ning muude ajaloo jälgede säilitamise näol, maastikulise ja bioloogilise mitmekesisuse ning ökoloogilise tasakaalu säilitamise põllumajanduslikel aladel ning maakasutussurvega aladel Tallinna lähiümbruses ning kohaliku elu, sh maaelu toetamise.

SOOVITUSED:

Maakonnaplaneeringu teemaplaneering seab tuumaladele ja siduselementidele üldised kasutustingimused, mis tagavad roheline võrgustiku toimimise ning millega tuleb iga planeeringu koostamisel arvestada. Tuumalade puhul on oluline ka nende äärealade arendamine, sest mõjutab otseselt tuumala säilimist. Loodusliku ala osatähtsus tugialas ei tohi langeda alla 90% ning rohevõrgustiku alal ei ole soovitatav muuta riigimetsa sihtotstarvet.

Rohelise võrgustiku ja väärtuslike maastike piirid kohalikul tasandil täpsustab üldplaneering. Kohalikku arengut kavandades tuleb jälgida, et planeeritav asustus ei lõikaks läbi roheline võrgustiku koridore. Väärtuslike maastike puhul on eritingimused seatud iga üksuse kohta eraldi, tulenevalt kohalikust spetsiifikast. Tugeva areduksurve ning kõrge loodusliku ja puhkeväärtusega rannikualade planeerimisel soovitab maakonnaplaneeringu teemaplaneering lähtuda 22.10.1996.a. Põhjamaade ministrite poolt heaks kiidetud VASAB 2010 dokumendist "Soovitused Läänemere rannikualade planeerimiseks". Neis piirkondades tuleb üldplaneeringuga täpsustada ehituskeeluvööndite ulatus ning tuulegeneraatorite ja mobiilimastide rajamise lubamine.

Mõlemad Pakri saared kuuluvad kogu ulatuses rohevõrgustiku alade hulka. Täpsemalt on need määratletud kui maakondliku tähtsusega väärtuslikud loodus- ja puhkemaastikud, kus peamiseks ohuks on maastiku kinnikasvamine. Saarte maastik kuulub II tähtsusklassi (I-II), on keskmise kaitstusega (I-III) ning madala ohustatusega (I-III). Maastiku väärtuste säilitamiseks on soovitatud koostada kaitsekorralduskava, maksta kaitsealadel maahooldustoetust ning piirata tuulegeneraatorite rajamist saartele.

Harju maakonna arengustrateegia aastani 2010

Harjumaa arengustrateegia määratleb maakonna arengusuunad ja –eesmärgid üldiselt ning valdkondade kaupa.

Harjumaa üldisteks eesmärkideks on, et maakond oleks aastaks 2015 rahvusvahelisse koostöösse integreeritud ja EL nõudeid arvestav, terviklikult ja tasakaalustatult arenev.

Valdkondade kaupa on välja toodud järgmised suunad:

- Sotsiaalse infrastruktuuri arengu peaeesmärgid
 - Haritud ja tööjõuturul konkurentsivõimelised elanikud.
 - Rahvuskultuuritraditsioone, ajalugu ja kultuuripärandit tundvad ning väärtustavad elanikud.
 - Noorte enesealgatust ja positiivset ellusuhtumist toetav koostööaldis Harju maakond.
 - Sotsiaalselt kaitstud, tervislike eluviiside ja hea tervisega elanikud (haiguste ennetamine, tervise edendamine ning kvaliteetne, efektiivne ja kättesaadav arstiabi).
 - Kogukonnakeskset turvalisust tagava elukeskkonnaga maakond.
- Tehnilise infrastruktuuri arengu peaeesmärgid
 - Kaasaaegne kogu maakonda hõlmav infosüsteem. Kõigile kättesaadav tõepärane teave.
 - Kaasaja nõuetele vastav tõhusalt rakendatud tehniline infrastruktuur ja kogu maakonda hõlmav, hästi toimiv ning keskkonnasõbralik transpordisüsteem.
 - Majanduslikult põhjendatud kulutuste ja säästlikult kasutatud ressursside baasil ökonoomselt elektri- ja soojusenergiaga varustatud asumid.
 - Elektroonilise- ja postside teenuste kiire kättesaadavus maakonna igas asustatud punktis.
 - Ühisveevärgi- ja kanalisatsioonisüsteemid kõikides maakonna tiheasustuspiirkondades.
- Keskkonnavalused peaeesmärgid
 - Keskkonnanõuetele vastav veemajandus.
 - Keskkonnanõuetele ja säästva arengu põhimõtetele vastav jäätmemajandus.
 - Puhas ja ehe looduskeskkond ning loodussõbralikud puhketingimused.
 - Loodusressursside ratsionaalsel ja säästlikul kasutamisel põhinev majandus.
- Majanduse arengu peaeesmärgid
 - Tervislik elukeskkond ja säästlikult arenev asustus.
 - Soodne ettevõtluskeskkond, säästev suhtumine inimressurssi. Konkurentsivõime ja loodava lisandväärtuse kasv.
 - Metsa- ja põllumajandusliku maa optimaalne kasutamine, et säiliks Eestile iseloomulik maastik ja maaelu kui elustiil.
 - Eri liiki turismi ja puhkemajanduse arendamine.

1.4.2.4 Paldiski linna ja Pakri saarte arengudokumendid**Paldiski linna üldplaneering**

Paldiski linna arengu eesmärk on kujuneda atraktiivseks elamis- ja tööstuspiirkonnaks, säilitades sealjuures Pakri poolsaare ja saarte omapärase looduse, mis on eelduseks turismi- ja puhkevõimaluste arengule. Linna keskusena käsitletakse olemasoleva hoonestuse ja majandustegevuse koondumisala Pakri poolsaare läänekaldal, ülejäänud Paldiski linna administratiivpiiridesse jäävaid alasid käsitletakse keskuse tagamaana.

Planeering jaotab Paldiski linna territooriumi kuueks piirkonnaks ning käsitleb nende arengut eraldi. Need piirkonnad on:



- Linna keskus
- Sadama piirkond
- Kersalu
- Leetse
- Neeme
- Pakri saared

Paldiski keskuse laienemine saab toimuda piki Majaka teed kirde suunas ning Leetse suunas. Keskus kujuneb põhiasustuseks oma korterelamute, teenindus-kaubandushoonete ja väiketööstusega. Eeldada võib, et Paldiski tootmis- ja äritegevus areneb peamiselt kaubasadamate mõjul. Ühise nimetajana on kogu piirkonna eesmärk arendada ettevõtlust. Kersalu on perspektiivne elamuehituse piirkond Lahepere lahe ääres, kuhu on viimastel aastatel aktiivselt rajatud ühepere- ja ridaelamuid. Leetse piirkond on peamiselt kavandatud elamumaaks, samuti puhke- ja haljasmaaks. Elamuehitust saab siin arendada vaid arvestades rohelisele võrgustikule esitatud piirangutega. Neemeks nimetatakse ulatuslikku piirkonda Pakri poolsaare tipus, kuhu jääb oluline osa Pakri maastikukaitsealast ja mis on valdavalt mõeldud puhkuseks ja rekreatsiooniks. Neeme piirkonda jääb ka säästva energia ja keskkonnasõbraliku tootmise ala, mis eelkõige on mõeldud tuulegeneraatorite rajamiseks. Pakri saared hõlmavad Suur-Pakri ja Väike-Pakri saart, mida on plaanis arendada kui puhke- ja virgestusala.

ÜLDISED ARENDUSPÕHIMÕTTED JA –PIIRANGUD:

Paldiski linna üldplaneering toob välja erinevatest seadustest tulenevad maa- ja veealade kasutamise ja arendamise piirangud. Samuti sätestab planeering üldised maa- ja veealade kasutamise- ja ehitustingimused Paldiski linnas.

Üldplaneering määrab kogu linna territooriumi tiheasustusalaks, kuhu ehitamise korral on kohustuslik detailplaneeringu koostamine. Elamupiirkondade planeerimisel ja elamuehituses on eelistatud väike-elamud ning madal hoonestus, arvestada tuleb väljakujunenud asutusstruktuuriga ning ühiskondlike haljasalade, matkaradade jmt rajamise vajadusega. Uue tervikliku elamupiirkonna arendamisel tuleb ala kohta koostada osa-üldplaneering.

Üldplaneeringuga määratakse soovituslikud elamukrundi suurused elamualadel ning rohevõrgustiku alal erineva sihtotstarbega maadel, samuti on kirjeldatud üldised ehitustingimused, mida tuleks järgida elamute korrastamisel ja rajamisel.

PAKRI SAADE ARENDAMISE PÕHIMÕTTED:

Paldiski linna üldplaneering ei too välja Pakri saarte kuulumist rohevõrgustikku. Üldplaneeringu kohaselt on saartel maastikukaitsealast välja jäävate maade sihtotsatarbeks määratud puhke- ja virgestusmaa ning looduslik haljasmaa ja kaitsehaljastus. Üldplaneering ei täpsusta puhke- ja virgestusmaa ning loodusliku haljasmaa kasutamise ja arendamise tingimusi, mainitud on vaid üldiselt, et Paldiski linna erinevate kvaliteetidega haljasmaa kavandamine aktiivseks kasutuseks ei ole soovitatav. Pakri saari on üldplaneeringus mainitud kui suure potentsiaaliga puhkepiirkonda, mille arendamise võimalused tuleks välja selgitada vastavas arengukavas. Samas on märgitud, et aktiivset majandustegevust saartel ette näha ei või, soovitatav on turismi arendamisel tugineda ökoturismi põhimõtetele.

Üldplaneering soovitab Suur-Pakri saare Suurküla käsitleda kultuuri- ja miljööväärtusliku alana selle hästiloetava omapärase külastruktuuri tõttu. Väike-Pakri saarele nähakse ette sadamakoha väljaarendamist saare idakaldal endises sadamakohas. Põhiliseks tegevuseks Pakri saartel peaks olema ökoturism ja lambakasvatus, kaitsealadest väljaspool võiks olla perspektiivi ka kalakasvatusel. Suur-Pakri saare lääneküljel on reserveeritud ala perspektiivseks tuulepargiks, mis

loob võimaluse läbi keskkonnamõtjude hindamise kaaluda tuulikute rajamise sobivust ja otstarbekust Pakri saartele, et võimaldada turismimajanduse arengut.

Paldiski linna üldplaneering ei näe ette kompaktsete pühasutusega alade rajamist Pakri saartel. Samuti ei nähta ette reoveekogumisalade moodustamist ega saari hõlmavat ühist veevärki. Tagamaks saare külastajate varustamist ohutu joogiveega, kavandatakse Paldiski üldplaneeringus ettenähtud puhketeeninduspiirkondadesse ning sadamasse puurkaevude rajamist.

Paldiski linna arengukava aastani 2015

Paldiski linna visiooni kohaselt on Paldiski aastaks 2015 mitmekesise majandusega, roheline elukeskkonnaga, sotsiaalselt turvaline multikultuurne sadamalinn, mis on soodne elamiseks ja atraktiivne turistina külastamiseks.

Majanduse mitmekesisus tähendab nii uut väike- ja keskettevõtlust, mis kujuneb välja olulisel määral seoses sadamate, logistika, välisinvesteeringute ning turismiga kui ka mittetulundus- ja avaliku sektori kasvanud osa turismi- ja vaba-aja teenuste osutamisel.

Roheline elukeskkond hõlmab nii linnakeskuse korrashoidu, keskkonnaohutuse tagamist, vastavust terviselinna nõuetele, uute elamupiirkondade ja turismiobjektide loodussäästlikku planeerimist kui Pakri poolsaare ja saarte looduse kasutamist, arvestades looduskaitse ning rohevõrgustiku säilitamise nõudeid ning elanike vajadust korrastatud puhkemaastike järele.

Sotsiaalne turvalisus tähendab sotsiaalselt nõrgemate elanikkonna rühmade erivajaduste arvestamist omavalitsuse poolt ja neile selliste tugiteenuste või elamistingimuste võimaldamist, mis aitavad neil taastada ise toimetulek või kui see pole võimalik, kindlustada ühiskondlikult õiglaselt toetatud elamine.

Multikultuurne tähendab laialdaste võimaluste kindlustamist kõigi linnas elavate rahvuste omakeelse kultuuri ja hariduse viljelemiseks Eesti seadustega antud raames.

Sadamalinn tähendab seda, et sadamate ümber on kujunenud välja ettevõtluse kobarad, mis pakuvad märkimisväärselt töökohti linnaelanikele ning linna huve arvestavalt on kasutusele võetud reisilaevaliiklusega seotud turismipotentsiaal.

Soodsad elamistingimused tähendavad piisava arvu töökohtade, üld- ja huvihariduse, arstiabi ning mitmekesiste vaba aja teenuste kättesaadavust oma linnas, aga samuti mõistliku hinnaga kvaliteetseid kommunaalteenuseid.

Atraktiivsus turismi sihtkohana tähendab vaatamisväärsuste korrastatust, eksponeeritust, piisavat majutus- ja toitlustusvõimsust ning terviklike turismitoodete pakkumist.

Linna edu tagamiseks visiooni suunas liikumisel viiakse üksteist toetavalt ellu kolme suunda: majanduse arendamist, elamuehitust ning elukeskkonna ja sotsiaalolude parandamist. Strateegia elluviimiseks määratakse kindlaks Paldiski üldised arengueesmärgid. Need on järgmised:

- Majanduse suunal:
 - Rohkem töökohti
 - Aktiivne turismipiirkond
- Elamuehituse suunal:
 - Kvaliteetsed uuselamupiirkonnad



- Elukeskkonna ja sotsiaalolude suunal:
 - Nüüdisaegsed avalike teenuste infrastruktuurid
 - Korrastatud ja ohutu elukeskkond
 - Konkurentsivõimeline tööjõud
 - Head võimalused vaba aja kultuurseks ja sportlikuks veetmiseks
 - Sotsiaalne turvalisus

Paldiski linna arengukava märgib olukorra kirjelduses, et Pakri saarte kunagised kultuurmaastikud on hävimas. Põllud on rohtunud ja võsastuvad. Endist asustust märgivad külaasemed, kalmistud ja kirikuvaremed. Rohkesti on nõukogudeaegse ja ka varasema militaarkasutuse jälgi – rajatiste varemeid ja pommituspolügoon. Praeguseks on saartelt koristatud ohtlikud lõhkekehad, kuid kasutus, peale episoodilise turismi puudub.

Pakri saarte perspektiivse väljaarendamise kava ning teostatavus- ja tasuvusanalüüs

Paldiski linn on koostöös Multilink OÜ-ga loonud Pakri saarte arendamiseks Pakri Saarte Arenduse Sihtasutuse, mis on koostanud Pakri saarte perspektiivse väljaarendamise kava. Kava eesmärgiks on leida Pakri saatele uued kasutusfunktsioonid ning muuta piirkond atraktiivseks ökoturismile suunatud sihtkohaks ja elupaigaks Eestis. Pakri saarte areng on jagatud kolmeks etapiks:

- Etapp I (2006. a.) – arengudokumentide koostamine ning Pakri saarte avamine ja tutvustamine turistidele, esmase turismiinfrastruktuuri rajamine saartel, eelkõige Väike-Pakril;
- Etapp II (2007. - 2009. a.) – Pakri saarte planeeringute koostamine ja esmaste infrastruktuuride rajamine, ettevalmistused suuremahulisteks ehitustöödeks, esmased ehitustööd;
- Etapp III (2010. - 2015. a.) – suuremahulised ehitustööd Pakri saartel, arengukava ja tegevusplaani realiseerimine.

Pakri saarte perspektiivse väljaarendamise kava näeb saari võimaliku ökoturismi piirkonnana ning nii Paldiski linna kui seda ümbritseva regiooni tasakaalustatud arengu perspektiivse mootorina. Saarte arengueeldustena nähakse logistiliselt soodsat asukohta ning looduslikke olusid.

VISIOON:

Pikemaajalises perspektiivis on Pakri saared tuntud ökoturismi sihtkoht, tänu millele on arenenud turismiettevtlus Pakri saartel ja Paldiski linnas tervikuna.

Rakendatavate meetmetena näeb Pakri saarte perspektiivse väljaarendamise kava ette jääkreostuse likvideerimise saartel, vajalike keskkonnauuringute läbi viimise, väikesadama rajamise, looduskaitseliste matka- ja õpperadade rajamise, puhketeeninduse ettevalmistatud kohtade rajamise, kohaliku käsitööstuse edendamise ning mahepõllumajanduse arendamise. Hoonestuse rajamisel saatele tuleks kasutada innovaatilisi lähenemisi, et ühendada ajalooline pärand ja kaasaegne teenindus/tootmine. Kavas on rajada Pakritele nn rohelised hooned (P. Hawken'i mõistes). Loodussäästlikkus on seatud eesmärgiks ka Pakri saarte energia- ja veevarustuse ning heitveekäsitluse lahendamisel.

2. Ülevaade KSH protsessist

2.1 Ülevaade KSH korraldusest ja avalikkuse kaasamisest

Üldplaneeringu väljatöötamine ning KSH läbiviimine planeerimisprotsessiga tihedalt integreeritud protsessina põhineb avaliku kaasamise ja osalemise põhimõttel, järgides *PlanS* ja *KeHJS* sätestatud kaasamise ja teavitamise nõudeid ning arvestades planeerimise hea tavaga (planeeringu ja KSH menetlus on esitatud Lisades).

Planeeringu ja KSH algatamine ning planeeringuala olemasoleva olukorra analüüs

Pakri saarte üldplaneering algatati Paldiski linnavolikogu 08.02.2007 otsusega nr 17. Keskkonnamõju strateegiline hindamine nimetatud üldplaneeringule algatati Paldiski linnavolikogu poolt sama otsusega nr 17, 08.02.2007. Üldplaneeringute koostamise konsulteerimiseks ja keskkonnamõju strateegilise hindamise läbiviimiseks sõlmis Paldiski linnavalitsus lepingu OÜ Hendrikson&Ko'ga.

Planeerimisprotsessi esimeseks etapiks on olemasoleva olukorra analüüs, mis kätkeb lähteandmestiku ning tugiplaani koostamist, mis on aluseks planeeringu järgmistele etappidele ning näitab arenguvajadused ja kitsaskohad. Andmete kogumiseks ja analüüsimiseks töötati läbi kõrgemalseisvad arengudokumendid ning olemasolevad arengukavad. Lähteandmed koguti erinevatest allikatest (nt linna üldandmed, Statistikaameti andmed, teatmeteosed jms). Lähteandmestik on toodud köidetes „Pakri saarte üldplaneeringu lähtesituatsiooni analüüs“.

Tugiplaani eesmärgiks on koondada erinevate kaardikihtidena saarte ruumiline informatsioon. Tugiplaan on maakasutuse seisukohast saarte hetkeolukorra analüüsi aluseks ning põhjaks planeeringulahenduse väljatöötamisel. Tugiplaanid koostati Eesti Põhikaardile, millele koondati erinevatest allikatest erinev ruumiline informatsioon, millest olulisemad on:

- Looduskaitsealane informatsioon - Eesti Looduse Infosüsteem (EELIS);
- Rohevõrgustik ja väärtuslikud maastikud – Harjumaa maakonna teemaplaneering „Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused“;
- Katastripiirid ja sihtotstarbed – Eesti Maa-amet.

KSH programmi koostamine, avalik arutelu ja heakskiitmine

Lähteandmete analüüsi põhjal selgitati välja olulised keskkonnoaelemendid ning teemad, millele tuleb KSH aruande koostamise käigus eeldatavalt tähelepanu pöörata ning selle põhjal koostati KSH programmi eelnõu. Programmi eelnõu osas **küsimiseisukohti** Kultuuriministeeriumi valitsemisalas olevalt Muinsuskaitseametilt, Sotsiaalministeeriumilt, Kultuuriministeeriumilt, valitsemisalas olevalt Harjumaa Tervisekaitsetalituse Harjumaa osakonnalt ja Harjumaa Keskkonnateenistusest.

KSH programmi avaliku väljapaneku jooksul laekusid ettepanekud Harjumaa Keskkonnateenistusest, Harju-Rapla regiooni Looduskaitsekeskusest, Harju Maavalitsusest, Muinsuskaitseametilt, Tervisekaitseinspeksiooni Tallinna Tervisekaitsetalitusest ja Sotsiaalministeeriumilt (vt Lisa 5). Esitatud ettepanekutele vastati kirjalikult ning vastavad täiendused viidi KSH programmi ning kirjades sisaldunud soovistega arvestati KSH aruande koostamisel.

Planeeringu lähteseisukohtade avalik arutelu ning KSH programmi avalik väljapanek toimus 25. aprillist kuni 9. maini 2008. a. **KSH programmi ja planeeringu lähteseisukohtade avalik arutelu** toimus 14. mail 2008.a. KSH

programmi avalikust väljapanekust ja arutelust ning samaaegselt toimuvast planeeringu lähteseisukohti tutvustavast arutelust teavitati 25.04.2008.a ajalehes „Harju Ekspress” ja Ametlikes Teadaannetes. Samuti teavitati programmi avalikust väljapanekust ja arutelust Harju Maavalitsust, Harjumaa Keskkonnateenistust, Muinsuskaitseametit, Tervisekaitsetalituse Harjumaa osakonda, Riiklikku Looduskaitsekeskust, Keskkonnainspeksiooni ja Eesti Keskkonnaühenduste Koda.

14. mail 2008.a toimunud avalikul arutelul osalesid Paldiski linnavalitsuse liikmed, MTÜ Pakri kogukond, Pakri ühing liikmed ja OÜ Hendrikson&Ko esindajad. Täiendavaid ettepanekuid KSH programmi avaliku arutelu käigus ei laekunud.

KSH programmi avaliku arutelu järel saadeti **KSH programm heakskiitmiseks** Harjumaa Keskkonnateenistusele, kes **kiitis programmi heaks** 11.06.2008.a kirjaga nr 30-11-4/27337-2.

KSH programmi heakskiitmise järel asuti paralleelselt planeerimisprotsessi edenemisega läbi viima üldplaneeringu protsessi ja koostama käesolevat KSH aruannet.

Planeeringu eskiisi ja KSH aruande avalik arutelu

KSH aruande avaliku väljapanek toimus 6. märtsist kuni 27. märtsini 2009. a. Selle aja jooksul esitasid ettepanekud Marika Emois, Ilmar Heinleht, MTÜ Pakri Saarte Kogukonna nimel Jana Stahl ja Tervisekaitseinspektsioon Tallinna Tervisekaitsetalitus. Esitatud ettepanekud ja nende vastuskirjad on toodud lisas 6.

Üldplaneeringu eskiisi ja KSH aruande avalik arutelu toimus 31. märtsil 2009 kell 15.00 Paldiski Linnavalitsuses saalis. Avaliku arutelu protokoll ja osalejate nimekiri toodud lisas 6.

Avaliku väljapaneku ja arutelu järel toimus planeeringu seletuskirja ja planeeringukaartide ning KSH aruande vormistamine ning esitati aruanded Keskkonnaameti Harju-Järva-Rapla regioonile (04.06.2009) heakskiitmiseks ja kooskõlastamiseks.

Keskkonnamet ei kiitnud KSH aruannet heaks (31.08.2009 kiri nr HJR 14-4/15685-3) ning esitas omapoolsed täiendavad ettepanekud ning seisukohad nii KSH aruande kui planeeringulahendusele.

Keskkonnaameti seisukohtade alusel KSH aruannet ja eskiisi seletuskirja täiendati ning täiendatud planeerimisettepanek ja KSH aruanne saadeti uuele kooskõlastamisele/heakskiitmisele Keskkonnaameti Harju-Järva-Rapla regioonile kahel korral.

Keskkonnaameti Harju-Järva-Rapla regioon leidis (03.02.2012 nr HJR 6-5/12/343-2 ja 13.08.2012 nr HJR 6-5/12/343-11), et Keskkonnaameti 31.08.2009 kirjas esitatud märkusi on täiendamisel osaliselt arvesse võetud ning planeerimislahendus kohati paremaks muutunud, kuid endiselt on ennatlik planeerimislahenduse kooskõlastamine ning vajalik jätkat tööd loodusväärtusi säilitava lahenduse väljatöötamist. Ühtlasi märgiti, et peale planeeringu põhilahenduse selgumist ja KSH aruande valmimist **tuleb korraldada uus KSH aruande avalikustamine.**

Peale mitmeid täiendamisi kooskõlastas Keskkonnaamet Pakri saarte üldplaneeringu märkustega (22.11. 2012 nr HJR 6-5/12/343-13).

Peale tingimuslikku kooskõlastamist võeti Paldiski Linnavalikogu 27.12 istungil Pakri saarte üldplaneering vastu ja tehti Linnavalitsusele ülesandeks korraldada selle avalikustamine.

Üldplaneeringu ja **KMH aruande avalikust väljapanekust** ning arutelust teavitas Otsustaja ehk Paldiski Linnavalitsus. KMH aruande avalik teade oli üleval alates 02.01.2013 Paldiski Linnavalitsuse infostendil ja kodulehel ning samal kuupäeval ilmus KMH aruande avalikustamise teade Ametlikes Teadaannetes. Vastavad teavituskirjad saadeti posti teel 28.12.2012 ja 02.01.2013. Ajalehes Harju Elu ilmus teade 04.01.2013.

KMH aruande avaliku arutelu jooksul ettepanekuid KMH aruande sisu osas ei laekunud.

KMH aruande II avalik arutelu toimus 26. veebruaril 2013, kus osales kokku 9 inimest. Avaliku väljapaneku jooksul täiendavaid ettepanekuid ei laekunud.

Aruande **heakskiitmisest** teavitab Keskkonnaameti Harju-Järva-Rapla regioon.

Pakri saarte üldplaneeringu ja keskkonnamõju strateegilise hindamise menetlusedokumentatsioonid on koondatud eraldi köitesse - *Pakri saarte üldplaneering MENETLUSDOKUMENTATSIOON*.

2.2 Raskuste ilmnemine KSH aruande koostamisel

KSH läbiviimisel ja KSH aruande koostamisel raskusi ei ilmnenu. Koostöö konsultandi, Paldiski linnavalitsuse ja teiste osapoolte vahel oli sujuv ja eelkõige tänu omavalitsuse aktiivsele osalemisele planeerimisprotsessis probleeme ei esinenud.

Peamiseks raskuseks keskkonnamõju strateegilisel hindamisel oli asjaolu, et planeerimismenetlus koos keskkonnamõju hindamisega peatus pikalt, mistõttu on mitmed planeeringuga ettenähtud tegevused juba osaliselt ellu viidud (nt Väike-Pakri Suurküla ehitus ja taastamine).

3. Mõjutatava keskkonna ülevaade

KeHJS kohaselt peab KSH aruanne sisaldama mõjutatava keskkonna kirjeldust strateegilise planeerimisdokumendi koostamise ajal.

3.1 Asukoht ja funktsionaalsed seosed

Pakri saared – Suur- ja Väike-Pakri – asuvad Loode-Eestis, Harjumaal. Alates 1968. a. kuuluvad nad administratiivselt Paldiski linna haldusalasse. Paldiski linna territoorium (Kogupindala: 101,8 km²) moodustub Pakri poolsaarest (33,9 km²), Pakri saartest (Väike-Pakri saar: 12,87 km², Suur-Pakri saar: 11,6 km²) ning akvatooriumiosast (43,43 km²). Pakri saared on piklikud, paiknevad loode-kagu suunaliselt ning on omavahel paralleelsed. Vastuolu saarte nimede ning tegeliku suuruse vahel tuleneb asjaolust, et Väike-Pakri on maakerke tulemusena viimaste sajandite jooksul saanud rohkem pindala juurde kui Suur-Pakri ning samuti sellest, et Suur-Pakri saar asustati varem ning seal on alati elanud rohkem inimesi kui pindalalt suuremal Väike-Pakril. Pakri saared asuvad Pakri poolsaarest läänes, neid lahutab poolsaarest ja Paldiski linnast Pakri ehk Paldiski laht. Lõunapool eraldab saari maismaast Kurkse väin. Pakri saarte põhja- ja läänekallas on avatud Soome lahele.

Maastikuliselt paiknevad saared Põhja-Eesti lavamaal, mille põhjapiiriks rannikul on lubjakivide avamusega paekallas. Ka piki Pakri poolsaare ja Pakri saarte põhjarannikut kulgeb umbes 20 km ulatuses pankrannik, mis on osa ligi 1200 km pikkusest Balti klindist.

2012. aasta seisuga on rahvastikuregistri andmetel Pakri saartel 7 elanikku. Aktiivne talude taastamise tegevus toimub Väike-Pakri saarel Suurkülas rannarootslaste järeltulijate eestvõtmisel.

3.1.1 Ajalooline kuuluvus ja suhestumine Mandri-Eestiga

Pakri saared on ajalooline rannarootslaste asuala. Rootslaste kolonisatsioon Loode-Eesti saartele ja rannaaladele tähtsate mereteede kaitsmise eesmärgil toimus aastatel 1270-1450. Pakri saarte rootsipärast nime 'Rogoy' (Rukkisaar) on esmakordselt mainitud 1283. aastal Taani kuninga kirjas, millega kinnitati Padise kloostri valdused.

1345. a. müüs Padise kloostri abt Suur-Pakri saare viiele rootslasele. Ostu-kirjades on märgitud, et uued omanikud kasutavad maad "rootsi õiguse" (*ius Svecicum*) alusel, mis tähendas eelkõige isiklikku vabadust, põlvest põlve edasi antavat asustusõigust ning kindlamalt fikseeritud makse. Oma suurema vabaduse ning õiguste eest on Pakri saarte elanikud läbi sajandite visalt võidelnud, käies mõisnike ning kiriku ebaõigluse üle kaebamas Rootsi kuningate ja hiljem ka Vene tsaari juures. 1770. aastal võitsidki pakrilased endale teiste eesti talupoegadega võrreldes suurema vabaduse – tollase Justiitskolleegiumi otsus kinnitas, et Padise mõisnik Thomas von Ramm ei või Suur-Pakri talupoegi kohelda pärisorjadena.

Ka Väike-Pakrile asusid elama rootslased, kuid kirjalikku maaostulepingut neil polnud. Sellest tulenes kahe saare juriidilise staatuse vahe, mis omandas olulise tähenduse pärisorjusliku surve tugevnedes. Erinevalt Suur-Pakrist, mis oli üks Padise kloostri vakustest, kuulus Väike-Pakri ühes Pakri poolsaarega keskajal Keila ordumõisa juurde. 1620ndatel aastatel liideti mõlemad saared Padise mõisa maadega läänistamise ja ostutehingute kaudu. Padise mõisaga jäid saared seotuks 20. sajandini.

Elu Pakri saartel kulges kuni 20. sajandini üsna suletud ringis. Mandril käidi harva - mõisas teotööl ja makse tasumas ning kirikus. Mõlema saare rahvas käis Risti kirikus. Peamine liikumistee viis üle Kurkse väina. "Suur maailm" murdis sisse seoses sõjasadama ehitamise ja Paldiski linna rajamisega 1718. a. Seoses sellega muutus ka peamine ühendussuund ja suhtluspunkt mandriga, mis omakorda muutis saarte omavahelist tähtsuspositsiooni. Varasemalt domineerinud põhja-lõuna suunaline liikumine üle Kurkse väina oli olnud avatud nii Suur- kui Väike-Pakrile. Uueks pidepunktiks mandril kujunes Paldiski linn, mille kaudu toimis kaubavahetus ja saabusid suvitajad ning turistid 20. sajandi alguses. See aspekt seadis senisest tähtsamale kohale Väike-Pakri saare, mis on Paldiskile lähemal ning mille idakaldal Väikekülas asub ainus suuremate laevade jaoks sobilik sadamakoht. Peetri kindluse ja Paldiski linna rajamisega seoses domineerima hakanud ida-lääne suunalisel liiklusteljel jääb Suur-Pakri saar Väike-Pakri varju, on füüsiliselt kaugemal ja ebasoodsamal positsioonil. Vene tsaar Peeter I plaanis isegi Väike-Pakri saare ühendamist Pakri poolsaarega (õieti Peetri kindlusega) ning alustas kaitsetammi rajamist lahe kõige kitsamale kohale.

Siiski ei olnud ei Paldiski linn ega Pakri saared Eesti mastaabis kuigi tähtsal kohal - saarte ja mandri vaheliseks ühenduslüliks kujunenud Paldiski oli Eesti väikseim linn 1300 elanikuga 1926. ja kõigest 700 elanikuga 1939. aastal.

Esimese Eesti Vabariigi ajal kuulusid Pakri saared kuni 1938. aastani Padise valla koosseisu, siis aga moodustati neist omaette omavalitsusüksus - Pakri vald. Pärast II maailmasõda kuulusid saared mõnda aega Keila valda, kuni need 1968. aastal liideti Paldiski linna territooriumiga.

OLULISED PIDEPUNKTID:

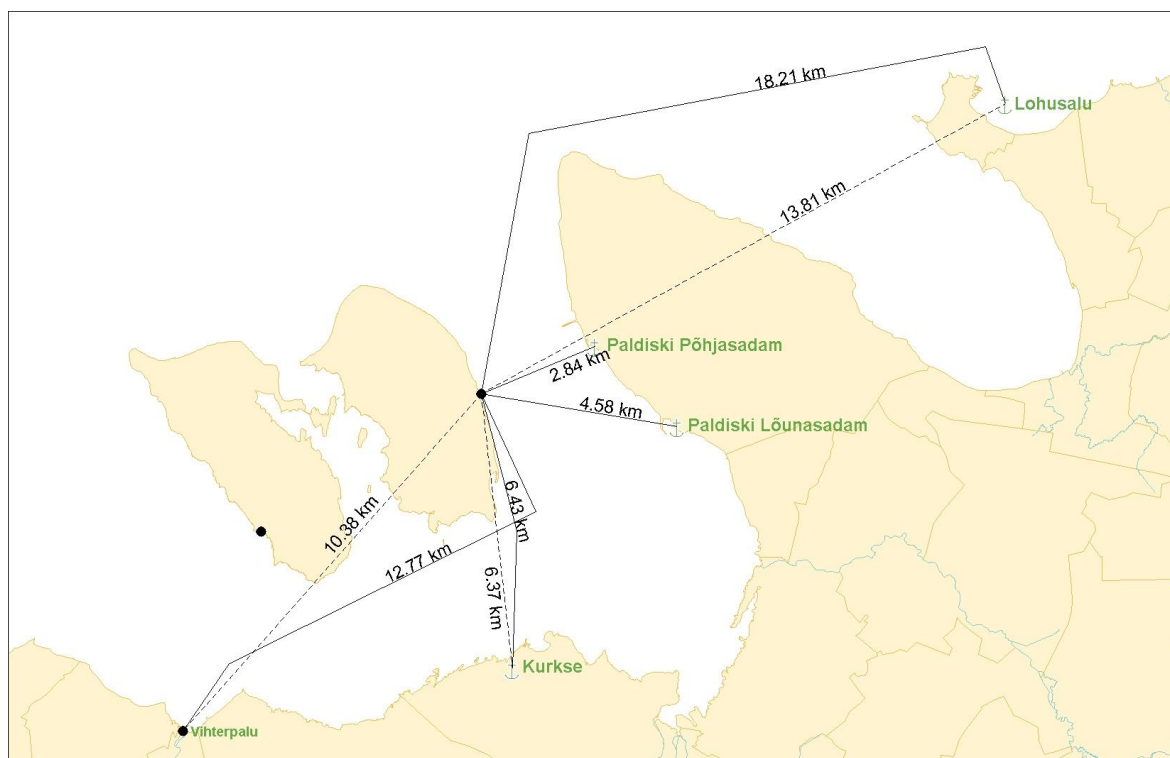
- Suur-Pakri saarel on rannarootsi asustuse ajal algselt tähtsam positsioon kui Väike-Pakril.
- Suuremate aluste randumiseks on Pakri saartel olnud vaid üks sobilik koht - Väike-Pakri Väikeküla sadam.
- Pakri saartel on olnud katkendlik füüsiline ja kultuuriline-mentaalne side Mandri-Eestiga.

3.1.2 Ühendused ja liikumissuunad tänapäeval

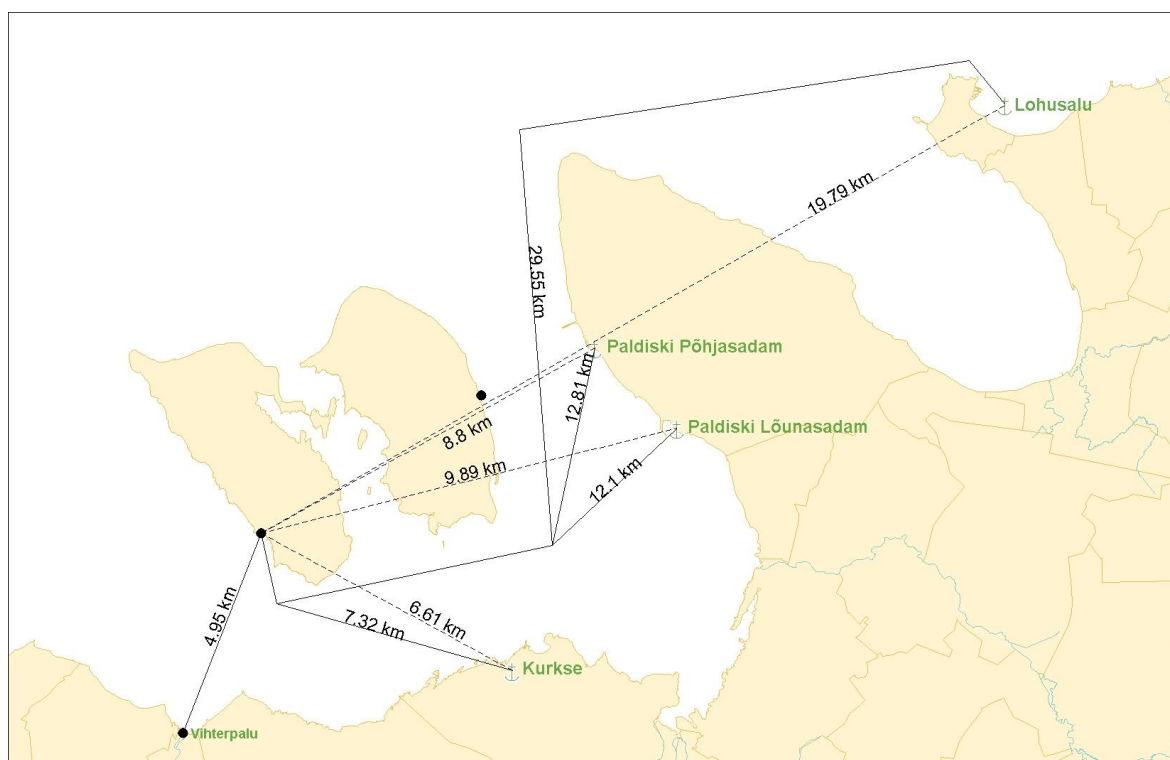
Hetkel saab Pakri saartele sõita Paldiskist ja Lohusalu sadamast. Ülevedu toimub ettetellimise alusel. Peamiselt käiakse Väike-Pakril turismi eesmärgil. Nõukogude Armee rajatud saartevaheline ühendustee on suures osas lagunenud ja terviklikult läbimatu. Osa ühendustest moodustab sild, mis on taastatud kergliiklejatele mõeldud sillana. Lähim kaugus mandrilt saartele on 3,5 meremiili.

Orienteeruvad sõiduajad sadamatest Väike-Pakrile:

- Paldiskist 20-30 min
- Kurksest 30-45 min
- Lohusalust 1-1,5 h



Joonnis 3.1 Kaugused Väike-Pakri saarelt lähematesse sadamatesse. Punktiirjoonega on tähistatud linnulennult mõõdetud kaugused.



Joonnis 3.2 Kaugused Suur-Pakri saarelt lähematesse sadamatesse. Punktiirjoonega on tähistatud linnulennult mõõdetud kaugused.

Paldiski lõunasadama reisilaevaliini kaudu on Pakri saared ühendatud ka Rootsiiga. Laiemale maailmale on ühendus avatud Tallinna lennujaama ja reisisadama kaudu. Tallinnast on Paldiskisse 49 km, mis teeb autoga läbides ca 45 min, rongiga sõites 1h 10min.

Pakri saartel puudub hetkel väljaehitatud sadamakoht, mis võimaldaks võtta vastu jahte või merekaatreid, rääkimata suurematest alustest. Madalasüviseliste veesõidukitega pääseb saarte randa olenevalt veeseisust ja ilmast.

OLULISED PIDEPUNKTID:

- *Pakri saartel puudub hetkel kasutuskõlblik ja toimiv omavaheline ühendus.*
- *Hetkel puudub regulaarne ühendus Pakri saarte ja Mandri-Eesti vahel.*
- *Tänapäevasteks ühenduslülideks Pakri saarte ja Mandri-Eesti vahel on Paldiski, Kurkse ja Lohusalu sadamad.*

3.2 Looduskeskkond

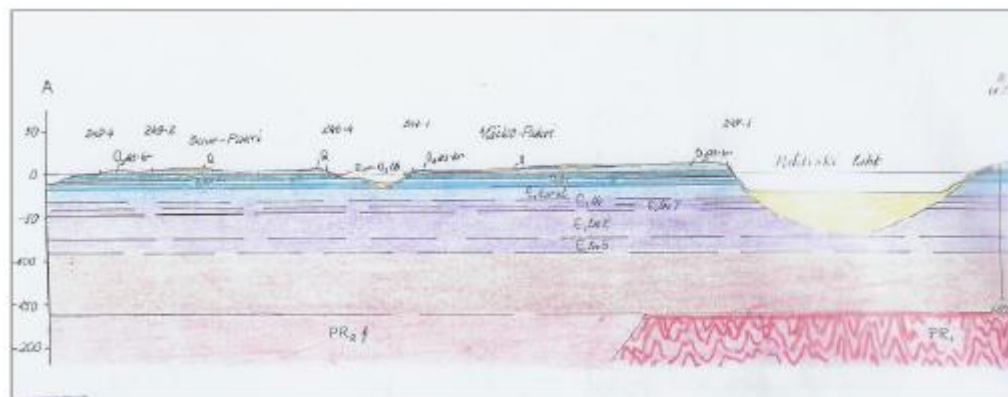
3.2.1 Geoloogilised tingimused

Põhja-Eesti lavamaad ääristav ulatuslik järsak Soome lahe lõunarannikul on tuntud kui Põhja-Eesti paekallas. Seda on nimetatud ka Balti klindiks, milline algab idas Laadoga järve ümbruses, jätkub Läänemere põhjas ja ilmub uuesti nähtavale Ölandi saare läänerrannikul. Pakri saared on selle Eesti mandriosa suurvormi läänepoolseima osana üks silmapaistvamaid ja ilusamaid pinnavorme.

Pakri saarte pinnamood on valdavalt tasandikuline, sest ta oli liustiku kulutusala ja hiljem tuhandete aastate vältel ka merelainete mõjutada. Saared sarnanevad kaljuvoortega. Saartel puuduvad ulatuslikud kuhjelised liustikutekkelised pinnavormid. Pakri saarte tähelepanuväärseim pinnavorm on pankrand, mis ääristab Pakri saarte põhja- ja kirderannikut kokku umbes 8 km pikkuselt (Suur-Pakril 2- 2,5 km ja Väike-Pakril 7 – 8.5 km.) Suur-Pakri saarel küünib pangajärsaku kõrgus 4 meetrini, Väike-Pakril aga kuni 13 meetrini. Arvestades meie territooriumi pealiskorra kivimite üldist väikest lõunasuunalist kallakust ($0^{\circ}7' - 0^{\circ}15'$, s.o 2 – 4,4 meetrit/km kohta) ja saarte loode-kagusuunalist pikkust ca 6 km, siis Pakri saarte põhjaranniku pangajärsaku ülaosas paljanduvad karbonaatsed kivimid asuvad saarte lõunaranniku piirkonnas juba allpool merepinda. Saarte lõunarannikut iseloomustabki rohke rändkivide esinemine, mis viitab moreeni esinemisele selles piirkonnas, ning lainetuse selektiivsele tegevusele rahnurikka moreeni murrutusel. Saartetaguses madalmeres esineb samuti rohkesti rahne ja rahnudevahelises madalmeres ka moreenist murrutusel väljapeetud peenemaid setteid.

Pakri saarte geoloogilisest ehitusest saab hea ülevaate pangjärsakute paljandeid uurides (Kink 2000, 1996, Miidel 1967, Orviku 1974 jt.). Nende järsakute geoloogiline läbilõige on üsna lihtne ja tüüpiline kogu paekaldale tervikuna. Vahe on ainult selles, et Pakri saartel murrutusjärsaku läbilõikes paljanduvad ainult ordoviitsiumi vanusega kivimid. Vanemad, Kambriumi ja osalt ka Alam Ordoviitsiumi vanusega kivimid (valdavalt liivakivid, aga ka Türisalu kihistu kiltsavid e. nn diktüoneemakilt), mida on võimalik jälgida ida pool Pakri neemel Pakerordi panga allosas, jäävad Pakri saartel meretasemest allapoole.

Mõõtkava vertikaalne: 1:5000
horisontaalne 1: 25 000

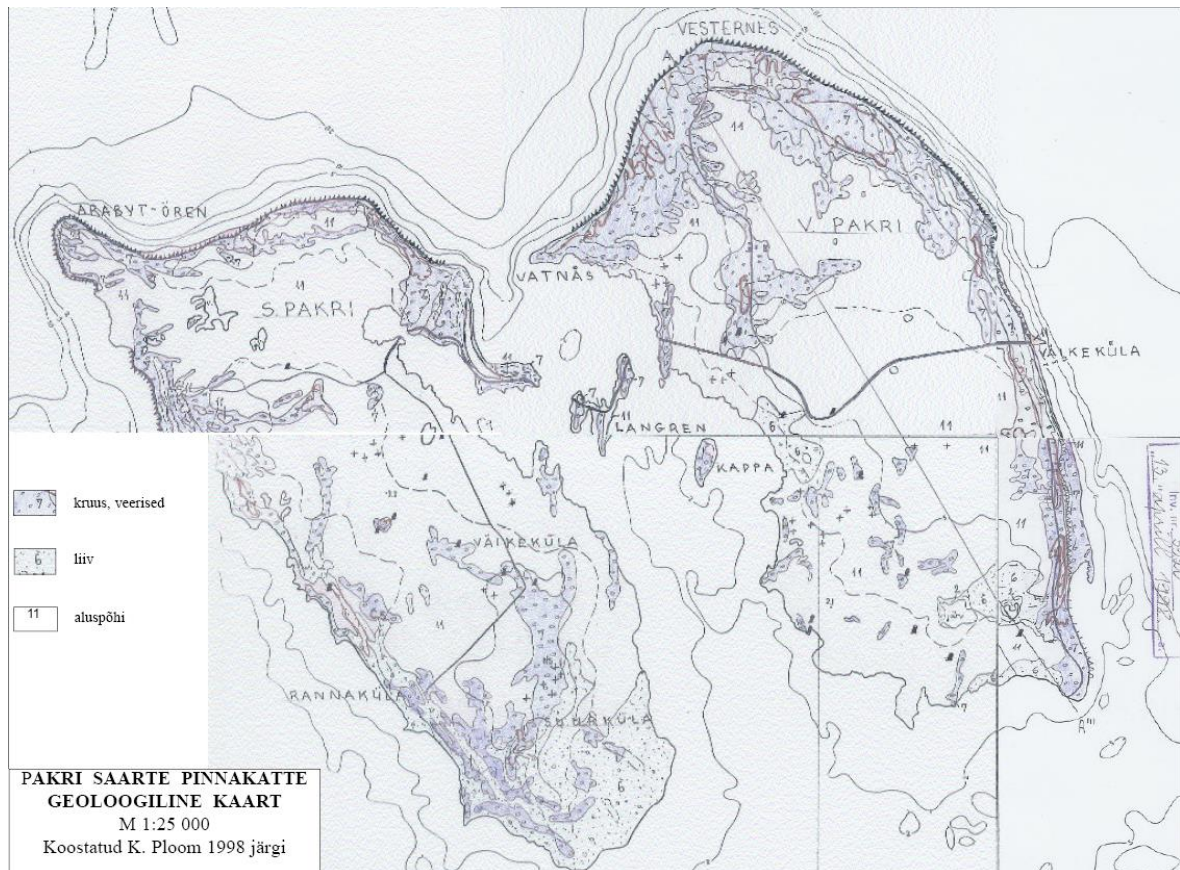


O ₂ akr	Aseri kuni Kõrgelalda kihistu. * Lubjakivi, oiidlubjakivi. 6-10 m. Aseri to Kõrgelalda Formations. Limestone, Fe-oolitic limestone.
O ₂ pk-1b	Pakri ja Loobu kihistu. Lubjakivi, inergel, liivalubjakivi, lubiliivakivi, breetsa. 0.2-1.5 m. Pakri and Loobu Formations. Limestone, marl, sandy limestone, sandstone, breccia.
O ₁ ng	Neugrundi kihistu. Liivakivi, lubiliivakivi, liivalubjakivi. >100 m. Neugrund Formation. Sandstone, limy sandstone, sandy limestone.
O ₁ ym-fl	Varangu kuni Toila kihistu. Glaukonitilubjakivi ja -liivakivi. Varangu to Toila Formations. Glauconitic lime- and sandstone.
O ₁ vm-O ₁ lb	Varangu kuni Loobu kihistu. * Glaukonitilubjakivi ja -liivakivi, lubiliivakivi, breetsa. 0-6 m. Varangu to Loobu Formations. Glauconitic lime- and sandstone, sandy limestone, breccia.
O ₁ tr	Türisalu kihistu. Kerogeenne argilliit. 4-7 m. Türisalu Formation. Kerogenous argillite.
O ₁ kl	Kallavere kihistu. Detriiti sisaldav liivakivi. 0-6 m. Kallavere Formation. Bioclastic sandstone.
C ₁ ts-sl	Tiskre ja Soela kihistu. Aleuroliit, liivakivi. 20-30 m. Tiskre and Soela Formations. Siltstone, sandstone.
C ₁ lt	Lükati kihistu. Aleuriitsavi, aleuroliit. 10-15 m. Lükati Formation. Silty clay, siltstone.
C ₁ lnT	Lontova kihistu. Tammeeme kihistik. * Aleuroliitsavi, liivakivi. 2-16 m. Lontova Formation. Tammeeme Member. Silty clay, sandstone.
C ₁ lnK	Lontova kihistu. Kestla kihistik. * Savi. Lontova Formation. Kestla Member. Clay.
C ₁ lnS	Lontova kihistu. Sāmi kihistik. * Liivakivi, aleuroliitsavi. Lontova Formation. Sāmi Member. Sandstone, silty clay.
V ₂ kr	Vendi kompleks. Kroodi kihistu. * Liivakivi, aleuriitsavi, mikstoliit. 25-65 m. Vendium. Kroodi Formation. Sandstone, silty clay, mixtite.
PR ₁	Lääne Eesti kompleks. Lauelkurrutatud paleoproterozoilised meendekivimid. >1 km. Western Estonian Complex. Paleoproterozoic folded metamorphic rocks.
PR ₂	Postorogeenne rapakivigraniit. >1 km. Postorogenic rapakivi granite.

Joonis 3.3. Pakri saarte geoloogiline läbilõige (allikas: Eesti Geoloogiakeskus).

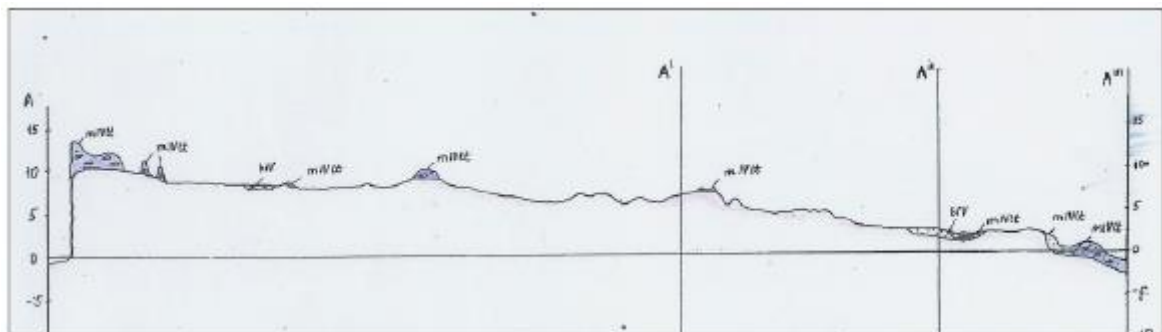
Kõige olulisem moment paekalda geoloogias, eriti tema arengu seisukohalt, on see, et ta ülemine osa, kuigi õhuke, koosneb kõvadest kivimitest ja alumine – pehmetest.

Pangajärsaku kõige ülemises osas paljanduvad Uhaku ja Lasnamäe lademetest suhteliselt massiivsed lubjakivid ja dolomiidid nn ehituslubjakivid. Nende all leiame õhukesekihiliste pae ja lubiliivakivide kompleksi, mis on võrreldes nende peallasuva massiivse kompleksiga märgatavalt nõrgema vastupidavusega. Veelgi allpool, veepiirist vaid veidi kõrgemal paljanduvad glaukonitliivakivid ja savid. See kompleks on aga lainetuse tegevusele vähe vastupidav.



Joonis 3.4. Pakri saarte pinnakatte geoloogiline kaart (allikas: Eesti Geoloogiakeskus).

Mõõtkava: vertikaalne 1:500
horisontaalne 1:25 000



Joonis 3.5. Pinnakatte geoloogiline läbilõige A-A' (allikas: Eesti Geoloogiakeskus).

Paekalda selline ehitus on hästi jälgitav tema välisilmes. Jätkuva murrutuse tulemusel purustatakse intensiivselt nõrga vastupidavusega kivimeid panga jalamil, kujunevad võimsad murrutuskulpad - koopad, mille tulemusel tugevad paekivi kihid ulatuvad karniisina mere kohale. Pangajärsakute arengut iseloomustab ka ristuvate lõhesüsteemide esinemine, mille tulemusel karniisina mere kohale ulatuvad paekihid võivad piki lõhede pindu suurte plokkidena alla variseda. Sellisel moel moodustavad paekilbid pangajärsaku jalamil loodusliku kaitse, nagu broneerides pangajärsakut edasiste tormimurrutuste eest. Selline „broneeritud” rand on iseloomulik Väike-Pakri saare lääneranniku keskosale.

Saarte põhjarannikul, eriti on see iseloomulik Suur-Pakri põhjaosale, pole selget pankranda moodustunud ehk pangajärsakut kujunenud ja paekihid moodustavad siin midagi nõlvalise kiiastmestiku taolist, millist randa on täpsem nimetada paerannaks. Pinnamoes on valdavaks Läänemere kulutus- ja kuhjetasandikud ning rannamoodustised, mis kujutavad vallistikke ja maasääri. Neist üks ilmekamaid paikneb Väike-Pakri kaguosas, praegusest sadamast ja selle muulist paari kilomeetri kaugusel lõuna pool (Eesti Geoloogiakeskus, Rein Perens).

Pinnakate on Lääne-Eesti meresaartele iseloomulikult õhuke ulatudes mõnest sentimeetrist mõne meetrini. See koosneb peamiselt Holotseeni merelistest setetest. Pinnakatte paksus on Väike-Pakril suurem põhja- ja läanerannikul, Suur-Pakril samuti põhjarannikul ja saare lõunaotsa jääval kõrgendikul. Pinnakattega alade ja paljaste alvarite pindala on mõlemal saarel peaaegu võrdne.

Pakri saartel paljanduvad valdavalt Ordoviitsiumi ladestu erinevad lubjakivid (Viru seeria, Volhovi lademest kuni Jõhvi lademeni), kogupaksuses üle 25 m. Kihtide kallakuse tõttu puuduvad klindi läbilõikest saare lõunaosas avanevad nooremad kihid ja seal jälgitava läbilõike paksus on umbes 15 m (Eesti Geoloogiakeskus, Rein Perens).

OLULISED PIDEPUNKTID:

- *Pakri saarte põhjaosa pankrannik on domineerivaks pinnavormiks ja üheks looduslikuks vaatamisväärsuseks saartel.*
- *Pakri saarte pinnamood on tasane; Pakri saarte ning ümbritseva mere maastike iseloomulikeks ilmestajateks on rändrahnud.*
- *Pinnakate on Pakri saartel õhuke, puududes kohati hoopis – alvaritel. Pinnakatteta alasid esineb mõlemal saarel võrdselt.*
- *Meri kulutab pidevalt pankrannikut, selle servaalad on pikemas perspektiivis ebastabiilsed.*

3.2.2 Geomorfoloogia ja mullastik

Pakri saared kujutavad endast aluspõhjalise tuumaga voorelaadseid pinnavorme, nn klindineemikuid (Suuroja jt, 1998). Nende piklik voolujooneline kuju viitab neid voolinud liustikujää liikumissuunale. Paekalda kõrgus on Suur-Pakril 4 m ja Väike-Pakril 13 m (Kink, 2000). Paekallas on tüüpiline murrutuspank, mille morfoloogia sõltub panka moodustavate kivimite kõvadusest ja neid läbivatest tektoonilistest lõhedest (Eesti Geoloogiakeskus, Rein Perens).

Pangajärsakute jätkuva murrutuse tulemusel kujuneb järsaku jalamile hulgaliselt paekivi veeriseid ja kruusa - nn paeklibu, mis tormilainete aktiivse tegevuse tulemusel moodustavad järsaku jalamil ebapüsivaid klibuvalle, sest tormilainetega kantakse need sealt aeg-ajalt minema naaberaladele.

Paeklibu liikudes tormilainete ja murdlusvoolu toimet veepiiri lähiümbruses murrutusalt - pangajärsakutest kaugemale, kuhjub paeklibu lähiümbruse randadele, kujundades püsivaid paeklibust koosnevaid rannavalle. Eriti iseloomulik on rannavallide kujunemine Väike-Pakri läaneranniku lõunaosas, kus paeklibu püsiva, paljuaastase keskmise põhja-lõunasuunalise pikiranda liikumise e. settevoolu tulemusel on saare kagutipu lähedale kujunenud maasäärelaadne kuhjeline rannamoodustis, mille ulatus jätkuvalt suureneb pangajärsakute murrutusel kujunenud materjali arvel. Viimase kümnendi tugevad tormid on põhjustanud ka vanemate kuhjeliste rannavallide piires täiendavaid purustusi ja klibumaterjali

ümberpaigutamist lõuna suunas. Pideva põhja-lõunasuunalise klibusetete piki randa liikumise tulemusel on ka varemalt kasutusel olnud sadamakohas Väikeküla kohal saare idarannikul kujunenud klিবuall eraldanud merest madala lahekese - randjärve ja sadam ise on muutunud kasutuskõlbmatuks. Suured muutused rannavallide arengus on toimunud viimaste aastate erakordselt tugevate tormiperioodide ajal, kui ka meretase on olnud keskmisest paljuaastasest märgatavalt kõrgem (Tõnisson et.al 2008).

Suur-Pakri põhjarannikul, kus rannatüübina esineb nn paerand toimub ka rannakruusa e. paeklibu ristiränne, s.t. et samast paerannast ja ka rannalähedasest merepõhjast tormilainete ja sellest põhjustatud murdlainetega lahtimurtud paeklibu paisatakse lainete ja murdlusvooluga otse rannale paeastangu peale. Ka vanema hästi väljakujunenud pangajärsaku peal – kõikjal - esinevad vanad paeklibu vallid, mis on kujunenud aastatuhandeid tagasi siis, kui saared hakkasid maakerke tulemusel kerkima lainetuse mõju piirkonda ja saarte rannal valitses setete ristiränne. Setete ristiränne lõppes, kui saared olid kerkinud sedavõrd üle meretaseme, et lainetus enam ei jõudnud paista paeklibu järsaku pervele ja see hakkas liikuma piki randa vastavalt piirkonnas valitsevale lainetusele – Väike-Pakri idarannal põhiliselt lõuna suunas. Vanu rannavalle leidubki saarte looduses mitmel pool.

Muldadest on saartel esindatud loo-, klibu ja soostunud kamarmullad, mis erinevad üksteisest põhiliselt niiskuse- ja huumusesisalduse poolest. Muldade reaktsioon on nõrgalt happeline või neutraalne. (pH 6,6-7,2). Alvaritel katavad aluspõhja lubjakive õhukesed huumusrikkad loomullad – rendsiinad.

Pakri saarte muldadest võetud proovides määratud raskemetallide sisaldus on Eesti elutsooni kohta kehtestatud väiksem. Siiski tulevad esile piirkonnad, kus mitmete raskemetallide sisaldus huumushorisondis on saarte üldisest foonist palju kõrgem. Tõenäoliselt tuleneb see militaarsest reostusest.

OLULISED PIDEPUNKTID:

- Pakri saarte rannaalad on pidevas muutumises setete ümberpaigutamise tõttu. Eriti suuri muutusi on toonud kaasa viimaste aastate tugevad tormid.
- Setete ümberpaigutamise tulemusena on kasutuskõlbmatuks muutunud ka ainus suuremate aluste randumiseks sobinud sadam saartel - Väike-Pakri sadam Väikekülas.
- Saartel esineb piirkondi, kus raskemetallide sisaldus huumushorisondis on palju kõrgem saarte üldisest vastavast foonist.

3.2.3 Hüdrogeoloogilised tingimused

Pakri saarte pinna ja põhjaveevarude hindamiseks viidi käesoleva üldplaneeringu ja selle KSH raames läbi uuring, mille tulemused on koondatud aruandesse „Pakri saarte hüdrogeoloogiline uuring“, Eesti Geoloogiakeskus, 2008. Pakri saartel on võimalik eristada kolme põhjaveekompleksi: Ordoviitsiumi veeladestu, Ordoviitsium-Kambriumi veeladestu ja Kambrium-Vendi veeladestik. Kuna pinnakate on valdavalt alla 2 m, siis püsivat põhjavett seal ei ole.

Ordoviitsiumi veekompleks

Saarte elanikud tarbisid kuni 1940. aastani joogivett kuni 8 m sügavustest salvkaevudest. Okupatsiooni ajal uusi kaeve ei rajatud – alguses kasutati talukaeve, hiljem lisandusid sõjaväerajatiste juures paesse rajatud, arvatavasti kuni 20 m



sügavused tehissüvendid. Allikad ja allikaimbed on Pakri saartel valdavalt seotud pankrannikuga. Nende vooluhulk ei ületa 0,3 l/s.

Põhjavesi toitub eranditult kohapeal, mistõttu veetase sõltub oluliselt ilmastikutingimustest. Suvisel kuival ajal jäävad madalad salvkaevud tõenäoliselt kuivaks. Veekompleks sobib kasutamiseks eelkõige hajaasustusega üksikmajapidamistes.

Ordoviitsiumi–Kambriumi veekiht

Ordoviitsiumi–Kambriumi veekiht levib kogu Pakri saarte ulatuses. Vettandvateks kivimiteks on Ülem-Kambriumi – Alam-Ordoviitsiumi Kallavere kihistu valdavalt peeneteralise liivakivid ja aleuoliidid ning Alam-Kambriumi Tiskre ja Soela kihistu peeneteralise liivakivid ja aleuoliidid. Vettandvate kivimite kogupaksus on 25–30 m. Alumiseks veepidemeks on Lükati ja Lontova kihistu savid ja aleuoliidid kogupaksusega 50–60 m (vt geoloogiline läbilõige).

Kivimite filtratsioonikoefitsiendi väärtused on küllaltki ühtlased. Tarbepuurkaevudes on need 0,33–3,5 m/d, kaardistamispuuraukudes 0,2–0,9 m/d (Meriküll jt, 1993).

Veekihi vesi on surveine. Kuigi saartel ei ole puurkaeve rajatud, võib arvata, et sarnaselt Pakri poolsaarega on veetaseme absoluutkõrgus 1–3 m ü.m.p.

Veekihi veeandvus on kogu Harjumaal võrdlemisi ühtlane. Tarbepuurkaevudes on erideebet valdavalt kuni 0,3 l/s·m. Veekihi keskmiseks veejuhtivuskoefitsiendiks võib pidada 20–25 m²/d.

Ordoviitsiumi–Kambriumi veekihi toitumispiirkond langeb põhiliselt kokku tema levikualaga. Surve moodustumise alaks on Pandivere kõrgustik, kus maksimaalsete veetasemete absoluutsed kõrgused on 55–60 m ja enam. Veekiht toitub lasuvatest veekihtidest rikkevööndite, vertikaalsete lõhede ja mattunud orgude kaudu. Vee väljavool toimub klindi jalamil ja Soome lahte.

Keemiliselt koostiselt on Pakri poolsaarel vesi HCO₃-Cl-Ca-Mg-tüüpi, mage, värvitu, lõhnata, mõõdukalt kare (valdavalt 3–5 mg-ekv/l) ja suhteliselt väikese mineraalainete sisaldusega (keskmiselt 0,3 g/l). Kuigi Paldiski laht lõikub nimetatud veekihti moodustavatesse Alam-Kambriumi liivakividesse, võib arvata, et saarte keskosas on samasuguse koostisega mage vesi. Siinjuures peab siiski märkima, et enam-vähem sarnaste hüdrogeoloogiliste tingimustega Osmussaarel ja Ölandil on Ordoviitsiumi–Kambriumi veekihist saadud ka joogiveenormidest kõrgema kloriidide sisaldusega põhjavett.

Tänu maapinnalähedasele lasumisele ja sealjuures heale looduslikule kaitstusele on Ordoviitsiumi–Kambriumi veekihi kasutamine nii ühisveevarustuses kui ka üksikmajapidamistele väga olulise tähtsusega. Arvestades saarte suhteliselt väikest veevajadust, on Ordoviitsiumi–Kambriumi veekiht kõige perspektiivsem joogiveevarustuse allikas.

Kambriumi–Vendi veekompleks

Kambriumi–Vendi veekompleks levib kogu Pakri saarte ulatuses. Veekompleks koosneb Vendi kompleksi Kroodi kihistu ja Alam-Kambriumi Voosi kihistu ja Lontova kihistu Sämi (E₁InS) kihistiku liivakividest ja aleuoliitidest (vt geoloogiline läbilõige). Veekompleksi moodustavad kivimid lasuvad vahetult aluskorra murenemiskoorikul või otse aluskorra kristalsetel kivimitel. Veekompleksi looduslikuks väljealaks on Soome laht 15–20 km kaugusel kaldajoonest.

Aleuoliitide ja savide vaheldumise tõttu on veekompleksi ülemist hüdrogeoloogilist piiri raske panna, kuna ülemised aleuoliidikihid võivad olla juba veetud. Seetõttu ongi

tinglikuks veekompleksi piiriks loetud Sämi kihistiku ülemist pinda. Veekompleksi kogupaksus kõigub küllaltki suurtes piirides. Pakri saartel on veekompleksi paksus 80–90 m.

Kuna veekompleks on litoloogilise koostise ja lõimise poolest muutlik, siis on ka filtratsioonikoefitsient väga erinev, valdavalt vahemikus 1,2 m/d kuni 3,2 m/d. Vertikaalläbilõikes kehtib seaduspärasus, mille järgi filtratsioonikoefitsient suureneb ülevalt alla. Ülemises osas, kuni 20 m veekompleksi ülemisest piirist, kus peeneteralised liivakivid ja aleuoliidid vahelduvad savikihtidega, ei ületa filtratsioonikoefitsient 1 m/d; 40–50 m sügavusel ülemisest piirist on see 2–3 m/d, aga jämedateralistes liivakivides – 5–10 m/d (Meriküll jt, 1993).

Alumiseks veepidemeks on savikas murenemiskoorik. Seal, kus see puudub, lasub veekompleks vahetult aluskorra kristalsetel kivimitel. Kristalne aluskord lasub 160–170 m sügavusel maapinnast. Ülemiseks veepidemeks on Lontova (E_1In) ja Lükati (E_1Ik) kihistu savid. Kokku ulatub veepideme paksus 50–60 meetrini. Mere põhjas on veekompleks kaetud liustikusetete ja kaasaegsete meresetetega.

Veekompleksi vesi on survealine. Põhjavee piesomeetriline tase on Paldiskis ja Pakri poolsaarel intensiivse veetarbimise tagajärjel alanenud alla merepinna, mistõttu on kujunenud ulatuslik alanduslehter, mis on ühenduses ülejäänud Harjumaaga. Piesomeetriline tase oli 80ndatel aastatel Paldiskis langenud kuni 16 m alla merepinna. Seoses veetarbimise olulise vähenemisega on viimase kümne aasta kestel toimunud veetaseme märkimisväärne tõus. 2007. aastal oli Paldiskis põhjavee survepind 2,2 m allpool meretaset.

Veeandvuse kohta on Harjumaal tarbepuurkaevudest ja uuringupuuraukudest kogutud mahukas andmestik. Pumpamistulemuste analüüs näitab, et ainult ülemist osa avavate puurkaevude erideebit on oluliselt väiksem alumist osa või kogu veekompleksi avavate puurkaevude omast. Ülemises osas on erideebit põhiliselt vahemikus 0,3–1,0 l/s·m, kuigi üksikutes puurkaevudes võib esineda suuremaid väärtusi. Alumises osas on erideebit valdavalt 1,0–5,0 l/s·m, kuid kõikumisi on alates 0,3 l/s·m kuni 14,3 l/s·m.

Nii nagu veekompleksi veeandvuses, esineb ka vee keemilises koostises olulisi erinevusi. Veekompleksi alumise osa vesi erineb reeglina ülemise osa veest nii veetüübilt kui mineraalainete sisalduse poolest. Puurkaevudes, kus on avatud veekompleks täielikult või ainult selle alumine osa, on mineraalainete sisaldus tunduvalt kõrgem, võrreldes kompleksi ülemise osaga. See on seletatav ühelt poolt aluskorra murenemiskooriku kõrgema mineraalainete sisaldusega põhjavee mõjuga ning teiselt poolt mattunud orgude kaudu mineraalainetevaese Kvaternaari veekompleksi põhjavee juurdevooluga veekompleksi ülemisse otsa. Siiski peab märkima, et aeg-ajalt on mõningate Paldiski puurkaevude vee kloriidide sisaldus ületanud joogivee lubatud piirsisaldust (250 mg/l).

Kokkuvõtteks võib öelda, et Kambriumi–Vendi veekompleksi vesi on hea kvaliteediga ja seetõttu Harjumaal, sealhulgas ka Paldiski linna hinnaline joogiveeallikas. Paldiski linna kinnitatud põhjavee tarbevaru on 4000 m³/d, millest 2006. aastal kasutati 936 m³/d. Seega oleks vajaduse korral mingi suurema SPA-projekti realiseerimiseks võimalik Pakri saartel kasutada ka Kambriumi–Vendi veekompleksi põhjaveeressurssi.

Põhjavee kaitstus

Tulenevalt saarte geoloogilisest ehitusest on maapinnalt esimese põhjaveekompleksi (Ordoviitsiumi veekompleksi) põhjavesi pindmise reostuse eest kõikjal kaitsmata. Vastavalt Vabariigi Valitsuse 31. juuli 2001. a määrusele nr 29 "Heitvee veekogusse või pinnasesse juhtimise kord" loetakse kaitsmata põhjaveega aladeks karstialasid, alvareid, mille pinnakatte paksus on alla 1 m, alasid, mille pinnakate on alla 2 m

paksune moreen filtratsioonimooduliga 0,01–0,5 m/ööp., ja alasid, mille pinnakate on alla 20 m paksune liiva- või kruusakiht filtratsioonimooduliga 1–5 m/ööp. Kruusakihi maksimaalne paksus rannavallides on 2–3 meetrit. Valdaval osal saartest pinnakate puudub üldse (vt Skeem 2.2.1.2 ja 2.2.1.3 pinnakatte geoloogiline kaart ja pinnakatte geoloogiline läbilõige). Vastavalt ülalnimetatud korrale võib kaitsmata ja nõrgalt kaitstud põhjaveega aladel pinnasesse immutada kuni 10 m³ vähemalt bioloogiliselt puhastatud vett.

OLULISED PIDEPUNKTID:

- Pakri saartele ei ole rajatud ühtegi puurkaevu.
- Pakri saartel on kõige perspektiivikamaks joogiveevarustuse allikaks Ordoviitsiumi-Kambriumi veekiht.
- Võib juhtuda, et Ordoviitsiumi-Kambriumi veekihist saadakse joogivee normidest kõrgema kloriidide sisaldusega vett.
- Suurema veevajaduse korral (SPA) oleks Pakritel võimalik kasutada ka Kambriumi-Vendi kompleksi veeressurssi.
- Ülemise põhjaveekompleksi ehk Ordoviitsiumi veekompleksi põhjavesi on kõikjal Pakri saartel pindmise reostuse eest kaitsmata.
- Pakri saartel on lubatud immutada pinnasesse kuni 10m³ vähemalt bioloogiliselt puhastatud vett.

3.2.4 Veestik ja vetevõrk

Suur- ja Väike-Pakri on väiksed paesaared, kus ilmad on suhteliselt soojad, sademetevaesed ja tuulised. Õhuke pinnakate ja selle all olev lõheline karbonaatkivimite aluspõhi soodustavad vee imbumist maapõue, mille tõttu saartel pikemaid veejuhtmeid ja suuremaid järvi ei saa olla.

Eesti järvede nimestikku on kantud Väike-Pakril üks ja Suur-Pakril kaks järve. Lisaks on Suur-Pakri põhjaosas 12-13 ja Väike-Pakri lõunaosas 9-10 väikest järve või tiiki. Järvikud on loodusliku või tehnogeense tekkega.

Pakri saarte allikad on seotud pankrannikuga. Enamus allikatesT asub Väike-Pakri saarel, kus klindil leidub neid ligikaudu 30. Peaaegu kõigi allikate puhul on tegemist pindalalise allikaimbega, kus vesi nõrgub üliväikeses koguses pikkadel paekaldalõikudel. Vesi on rauarikas – seda näitab karbonaatkivimite punakas värvus allikaimmete juures.

Soostumise protsessid on Pakri saartel veel noored, tegemist on peamiselt järvikute soostumisega. Järvik ehk lontsik on taimestikust läbi kasvanud, umbes meetrisügavuse püsiva vee ja omanäolise elustikuga väike veekogu. Lontsikud asuvad liigestatud reljeefil vettpidava põhjaga sulglohkudes. Aja jooksul saavad neist tõenäoliselt pisisood. Lontsikud on olulisteks kahepaiksete elu- ja kudemispaikadeks. Ainuke päris soo on Väike-Pakri põhjaosas asuvas Djup-Mosani soo, mille pindala jääb alla 10 ha, ja kus turba paksus on kohati üle 60 cm. See on põhiliselt madalsoo, ainult väikese osa sellest moodustab siirdesoo. Sealt saab alguse Väike-Pakri ainus enam-vähem looduslikuna säilinud oja.

OLULISED PIDEPUNKTID:

- Suuremad mageveekogud Pakri saartel puuduvad.



3.2.5 Taimestik ja rohevõrgustik

Pakri saarte taimkatet on uuritud peamiselt alates üheksakümnendatest, kuna nõukogude perioodil oli ligipääs saartele kitsendatud. Saarte floorat on uuritud muuhulgas seoses maastikukaitseala moodustamisega seotud eeltöödega (viide). Täiendav botaaniline ja geobotaaniline ülevaatus teostati käesoleva töö raames. Välitööde ja inventuuri eesmärgiks oli koostada saarte taimekoosluste ülevaade koos kaardiga ning registreerida täiendavalt kaitsealuste kooluste ning liikide kasvukohti. Välitööde märkmed on toodud lisas 1. Välitööde ning baasil koostatud koosluste kaart on skeemil 2.2.5.1.

Alljärgnev ülevaade on koostatud varasemate tööde alusel, mida on täpsustatud värske inventuuri andmetega.

Pakri saarte taimestik on liigirohke. Väike-Pakrilt on leitud 496 ja Suur-Pakrilt 453 soontaimeliiki. Taimkatte mitmekesisuse aluseks on kasvukohtade rohkus. Pakri saartel leidub loo-, aru-, puis-, ranna- ja soostunud niitusid. Metsadest on esindatud sooviku-, rohusoo-, salu- ja loometsad. Kasvukohtadest esineb veel lubjarikkaid allikalisi madalsoid ja avakooslusi, kus taimestunud alad vahelduvad lahtise klibuiga paikade (klibuvallid) või paekivipaljanditega.

Harju maakonna teemaplaneeringus „Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnanähtused“ on määratletud maakondlik rohevõrgustik. Mõlemad Pakri saared kuuluvad maakondliku teemaplaneeringu kohaselt rohevõrgustiku alade hulka ning on määratletud kui maakondliku tähtsusega väärtuslikud loodus- ja puhkemaastikud.

3.2.6 Floristiline ülevaade

Pakri saarte taimkattes valitsevad lubjalembesed taimed. On ainult mõned happelist huumust või turvast eelistavad liigid: mustikas, laanelill ja sõnajalad - neid leidub rohkem vanemal saarel – Väike-Pakril. Dekoratiivsetest kaitsealustest taimedest leidub mõlemal saarel rohkesti aasnelki (*Dianthus superbus*) ja nõmmnelki (*Dianthus arenarius*).

Sõnajalgtaimedest on huvitavamad pae-kolmissõnajalg (*Gymnocarpium robertianum*), habras põisjalg (*Cystopteris fragilis*) ja kivi-imar (*Polypodium vulgare*). Varemalt on leitud ka ida-kiviürti (*Woodsia ilvensis*), mida käesoleva hinnangu käigus läbiviidud välitöödel ei tuvastatud.

Pakri saartel kasvavatest soontaimeliikidest on 11 - II ja 26 - III kategooria looduskaitsealused. 23 taimeliiki on kantud Eesti Punasesse raamatusse: neist 15 - tähelepanu vajavate liikide kategooriasse, 7 - kui haruldased ja 1 - eriti ohustatud (salutakjas).

Pakritel asub ainuke Eestis teadaolev salutakja (*Arctium nemorosum*) kasvukoht. Ohuteguritest on salutakjale peamine metsa raie ja sellega seoses olev valgustingimuste muutumine.

Taimeliigid, kelle elupaiku hoialal kaitstakse: emaputk (*Angelica palustris*), nõmmnelk (*Dianthus arenarius ssp. arenarius*), soohiilakas (*Liparis loeselii*), madal unilook (*Sisymbrium supinum*). Neist viimaseid kahte kaitseb ka Berni konvensioon.



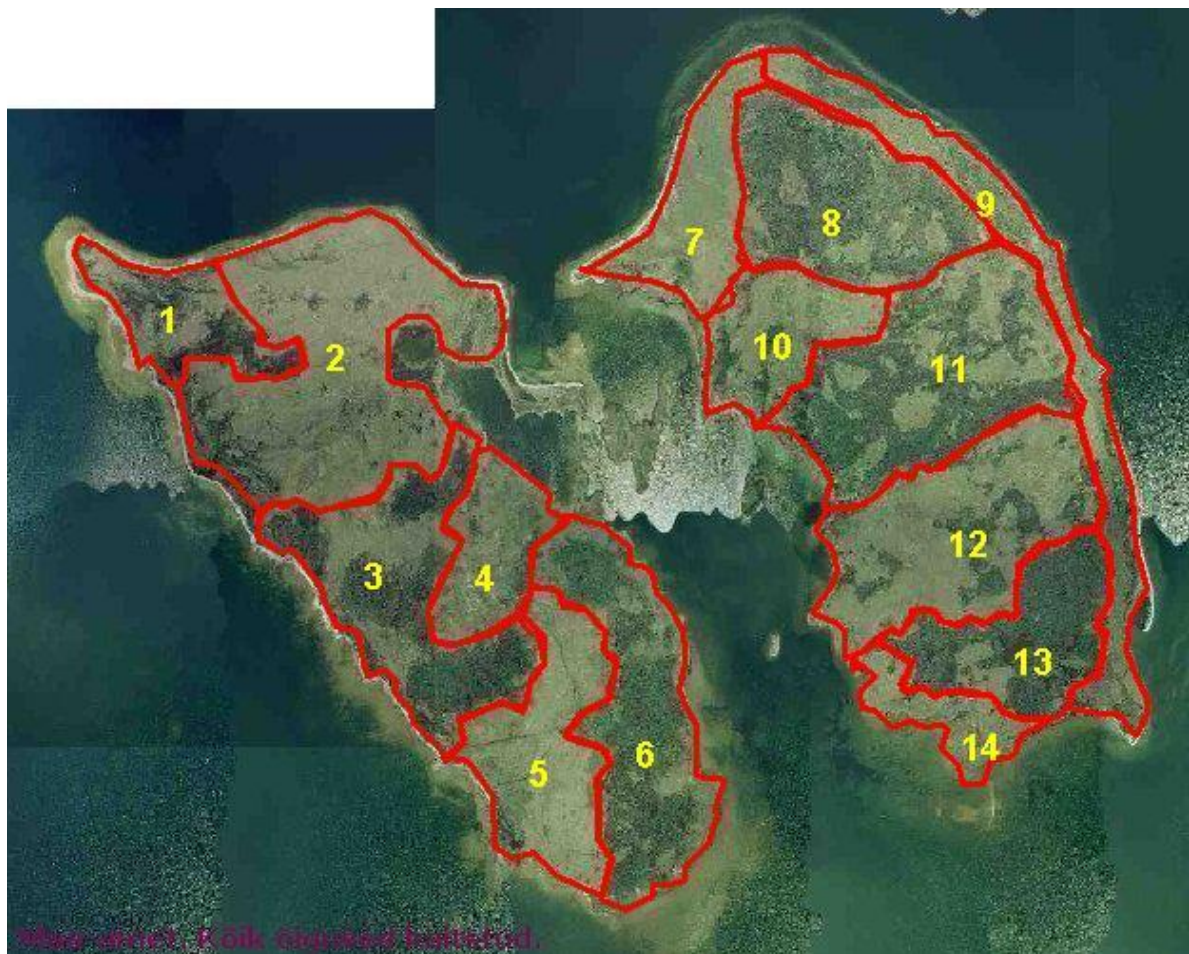
Rohkesti leidub Pakri saarte ka samblaid ja samblikke. Samblikke on loodusmuuseumi elektroonilise andmebaasi andmetel 50. Haruldasemates liikidest võiks mainida hõlmik särasamblikku (*Fulgensia fulgens*), liiki perekonnast piprasamblik (*Rinodina conradii*), liiki perekonnast löövesamblik (*Lepraria neglecta*), liiki perekonnast liudsamblik (*Lecanora perpruinosa*) ja liiki, kellel pole veel eestikeelset nime (*Protoblastenia calva*). Kaitsealused samblad: kolmis-seligeeria (*Seligeria patula*) ja tõmbilehine tiivik (*Fissidens arnoldii*), kurdsammal (*Rhytidium rugosum*), turd-lühikupar (*Brachythecium turgidum*), mustpeasammal (*Catoscopium nigrum*), sale katiksammal (*Pterogonium gracile*) ja jäik keerdsammal (*Tortella rigens*), longus rippsammal (*Antitrichia curtipendula*), harilik valvik (*Leucobryum glaucum*) ja tõmmu pungsammal (*Bryum neodamense*). Loodusdirektiivi V lisas on märgitud kolm siin kasvavat samblaliiki: harilik valvik (*Leucobryum glaucum*), teravalehine turbasammal (*Sphagnum capillifolium*) ja mets-turbasammal (*Sphagnum squarrosum*).

2007 a. läbi viidud inventuuri andmetele leiti on saartelt 235 samblaliiki ja 10 liigisisest taksonit, seega ca 41 % kogu Eesti samblafloorast. Pakri saarte samblafloora on silmatorkavalt liigirikas. Nende hulgas on haruldasi ja kaitstavaid samblaid 48 liiki ja kolm varieteeti. Haruldasemad samblaliigid on habras aloinia (*Aloina rigida*), kaljuskapaania (*Scapania gymnostomophila*), arktika pungsammal (*Bryum arcticum*), kalju-silekupar (*Gymnostomum aeruginosum*) ja siberi mannia (*Mannia sibirica*). Esimene leiukoht Eestis registreeriti Pakrilt 2007 aastal ühele liigile (*Schistidium boreale* Poelt).¹

3.2.7 Geobotaaniline ülevaade

Kuna tegemist on suure alaga (kokku on saarte pindala 24,5 km²), mis on oma maastike ja taimekoosluste poolest suhteliselt mitmekesine, siis selgema pildi saamiseks taimkatte, jagasime territooriumi 14-ks alaks, mis erinevad üksteisest oluliselt ja on alasiselt ühetaolised. Iga ala kohta koostasime lühiülevaate, mis sisaldab selles esinevaid elupaigatüüpe. Koormustaluvust on käsitletud peatüki kokkuvõttes osas.

¹ Pakri maastikukaitseala saarte osa brüofloora. Aruanne (koosatanud Mare Leid, Maaülikool 2008)



Joonis 3.6. Pakri saarte taimkatte alajaotused.

Suur Pakril: 1. Liigirikas madal-soo ja lubjased järvikud loopealsel, 2. Kõige suurem alvar, 3. Laialehelised metsad ja kuiv lubjane niit, 4. Väiksem alvar, 5. Kuiv lubjane niit, 6. Soostuvad metsad; Väike- Pakril: 7. Alvar, 8. Laialehelised ja soostuvad metsad, keskosas soo, 9. Rannikuvöönd, 10. Kuiv lubjane niit, arurohumaa ja laiguti soostunud metsa, 11. Laialehelised metsad, mis on liigestatud alvari poolt, üksikud laigud ka liigirikast madal-sood, 12. Alvar, kus esineb laiguti kuiva arurohumaad ja metsatukkasid, 13. Soostuvad metsad, liigirikka madal-soo ja lubjase järvega, 14. Rannikuvöönd Väike-Pakri lõunaosas.

Ala 1. Liigirikas madal-soo ja lubjased järvikud loopealsel

Niiskustingimused loopealsel on tihti väga muutlikud. Piirkonnad, mis kevadel on üle ujutatud, võivad suvel põua käes kannatada. See ala on pidevalt liigniiske. Järvik on taimestikust läbi kasvanud, umbes meetrisügavuse püsiva vee ja omanäolise elustikuga väike veekogu. Aja jooksul saavad neist tõenäoliselt pisisood. Need on olulisteks kahepaiksete elu- ja kudemispaikadeks. Ala loodetipus on püsiva taimkattega kivirand. Kui seda kooslust turistidele eksponeerida, tuleks sinna ehitada laudtee. Kivirand on mõõduka koormustaluvusega. Liiga suur tallamiskoormus võib segada taimede kasvu.



Foto 3.1. Alvar Suur-Pakril (ala 2). Erinevad niiskustingimused muudavad loopealse taimestiku mosaiikseks - rohelised alad vahelduvad pruunide kuivanud laikudega.

Alad 2. ja 4. Alvarid Suur-Pakril

Loopealne ehk alvar ehk lood on kuiva- ja lubjalembese taimkattega ala, kus muld aluskivimil (lubjakivil) on väga õhuke või puudub hoopis. Alvareid loetakse liigirikasteks kooslusteks. Ala 2 on üks suuremaid loopealseid Eestis – umbes 5 km². Ala 4 on väiksem ja liigestatum, jääb metsatukkade ja arurohumaade vahele. Alal 5 on rohkesti rööpaids, mis on pärit ajast, kui ala oli militaarses kasutuses. Põhjapoolne osa (üle poole alvarist) jääb maastikukaitsealasse.

Ala 3. Laialehine mets ja kuiv lubjane niit

Laialehine mets, mida killustab kuiv lubjane niit, asuvad aladel, kus mullakiht on paksem (üle 20 cm) ja tingimused nii roht- kui puittaimede kasvuks soodsamad. Metsa ja rohumaa suhe on umbkaudu 3:2. Mets on kohati puisniiduilmeline. Rohumaa on ka lopsakama taimkattega kui alvar, liigirikkus on väiksem, domineerivad kõrrelised. Aeglaselt toimub rohumaa metsastumine.

Ala 5. Kuiv lubjane niit

Suhteliselt lage ala, mis erineb alvarist lopsakama taimkatte poolest (vt Ala 3). Rohumaa on kohati liigestatud kiviaedadest. Siin on palju endisi põllumaid, sest jääb Rannaküla ja Suurküla vahelisele alale.

Ala 6. Soostuvad metsad

Suhteliselt niiskem ala – madalamatel kohtadel lepikud, kõrgematel laiguti rohumaa. Soine ja võsastunud on ka saartevahelise väina rannik. Liigniiskusest tingituna on see ala ja raskesti ligipääsetav. Siin võiks säilida ala looduslik ilme.

Ala 7. Alvar

See alvar on väga õhukese mullakihi, peaaegu puittaimedeta ja väga madala taimkattega. (vt ala 2 ja 4 kirjeldust) See ala võiks koos idapool asuva metsaga terves ulatuses kuuluda maastikukaitseala koosseisu. Saartevahelise väina kallast katab tihe roostik ja võsa.





Foto 3.2. Kuiv lubjane niit Suur-Pakri keskosas (ala 3), taamal laialehine mets.

Ala 8. Laialehised ja soostunud metsad

Laialehised metsad lähevad ala keskpaigas üle soostunud metsaks, siirdesooks ja seejärel madalsooks. See kooslus on elupaigaks paljudele taime ja loomaliikidele. Et ökosüsteemi vähem häirida ja muuta sood ligipääsetavaks, tuleks turistide tarbeks rajada matkaradasid, niiskematesse kohtadesse laudteid. Väärtuslik ala sootekkeprotsesside uurimiseks.

Ala 9. Rannikuvöönd

Põõsastikud (põhiliselt kadastikud) vahelduvad avatud maastikuga. Vaated merele ja vaheldusrikas maastik muudavad selle vööndi matkajate lemmikuks. Siin saab näha: pankrannikut, rannavalle, kiviranda taimedega või ilma jm. Kallasrada peaks olema matkajatele avatud. Panga piirkonnas oleks vaja ehitada treppe, et paljandunud kivimid oleksid paremini vaadeldavad. Sellel alal võiksid olla mõned istumis-(lõkketegemis-)kohad (prügikastid, WC). Soovitav oleks siia mitte elamuid rajada.

Ala 10. Kuiv lubjane niit, vaheldumisi soostunud metsaga

Rohumaa vaheldub metsatukkadega. Sarnaneb alaga 3, aga rohumaa osatähtsus on suurem. Tegemist võib olla endise põllumaaga. Reljeefi madalamatel osadel on soostunud mets. Rohumaal on märgata puittaimede osakaalu suurenemist. See ala on perspektiivne koht asustuse rajamiseks.

Ala 11. Laialehised metsad vaheldumisi alvari ja madalsoo laikudega

Suhteliselt suur metsane ala, kus rohumaad on puisniiduilmelised. Madalamad reljeefi osad, eriti ala lõunaosas, on soostunud. Alvari ja madalsoo laikud on madala koormustaluvusega, siiski oleks vaja mõõdukat inimõju et rohumaad säiliks ja mets ei laieneks. Mets on viimase poolsajandi jooksul laienenud ja seda ei pea säilitama 100 % ulatuses. See piirkond on sobilik hajaasustuseks.



Foto 3.3 Laialehine mets Väike-Pakri keskosas (ala 11).



Foto 3.4. Rannik Suur-Pakri kirdeosas.



Foto 3.5. Alvar Väike-Pakril (ala 12) – avatud rohumaad jääb järjest vähemaks.

Ala 12. Alvar, vaheldumisi kuiva arurohumaa ja metsatukkadega

Suhteliselt lage ala, mida liigendavad väikesed metsatukad ja põõsastikud. Kiduras rohustus on märgata lopsakama taimekasvuga laiike. Ka siin on toimumas rohumaa kinnikasvamine. Võimalik hajaasustuse rajamine.

Ala 13. Soostuvad metsad madal soo laikude ja järvega

Siin alal on olukord sarnane alaga 8, kus samuti on toimumas soostumisprotsessid. Siin on metsa, rohumaad, laikudena madal soo ja väike järv, mis jääb möödujal nägemata, kui ei taha jalgu märjaks teha. Kui turistidele madal soo ja järve eksponeerida on parema juurdepääsu ja koosluse säilimise huvides vajalikud spetsiaalsed rajatised – rajad ja laudteed. See ala jääb maastikukaitseala piiridesse.

Ala 14. Rannikuvöönd

Väike-Pakri lõunaosas on taimestunud kivirand. Kadastik on peale tungimas. Veel kasvab kadakate vahel ka rohttaimi, tulevikus, tuleks seda kooslust harvendada – muidu on tulemuseks liigivaene kadakamets. Vee piiril kasvab kohati roostik. Et roostik ei laieneks, oleks vajalik seda aeg-ajalt niita. Ala 14 kuulub maastikukaitsealasse.



Foto 3.6. Metsatukk Väike-Pakri lõunaosas (ala 13) – rohttaimedest domineerib karulauk.



Foto 3.7. Rannikuvöönd (ala 14) Väike-Pakri lõunatipus. Kadakad on pealetungil.

Rannikuvöönd on joonisel välja joonistatud ainult Väike-Pakri idarannikul – seal on ranniku lähedal valitsev taimkattevöönd suhteliselt laiem kui mujal. Tegelikult eksisteerib rannikuvöönd ümber mõlema saare, igal pool kus vesi ja maa kokku

puutuvad. Rannikul esinevad erinevad elupaigatüübid: Suur-Pakri lõunaosas on valitsevaks rannaniit, lääneranniku keskosas on valdavad rannavallid, saartevahelise väina rannik on kohati soine ja võsastunud, mõlema saare põhjaosas eraldab maad merest pankrannik. Rannikuvööndi taimestik erineb enamasti sisemaa poole jäävast taimkatteist.

OLULISED PIDEPUNKTID:

- *Taimkate on lubjalembene, vaheldusrikas ja liigirohke*
- *Kohati on esinevad saartel kooslused, mis on madalavõi väga madala koormustaluvusega.*

3.2.8 Loomastik

2000 a. tehtud Pakri piirkonna loomastikust inventuuri kohaselt (Uudo Timm) esines (poolsaarel ja saartel) kokku 6 liiki kahepaikseid, 4 liiki roomajaid, 32 liiki imetajaid (saartel 14) ja 138 liiki linde. Hiljem ei ole üldistavaid uuringuid Pakri piirkonna loomastikust koostatud v.a. Tähtsate linnualade linnustiku kohta. (Tõnisson 2005)

Pakri saarte fauna iseloomu määrajateks on tõenäoliselt kaks olulist asjaolu. Nimelt, saared on piisavalt suured (11,7 ja 12,9 km²), et võimaldada mitmete suur- ja väikeulukite asurkondade püsimist seal. Lisaks on saared maismaale suhteliselt lähedal: 2-3 km laiune Paldiski laht eraldab Väike-Parkit Paldiski poolsaarest, ning lõunapoolt eraldab saari maismaast ca 3 km laiune Kurkse väin. Maismaa lähedus ja madal (Kurske väin on vaid ca paari meetri sügavune) ning hõlpsasti külmuv meri võimaldab loomastiku sissekäimist mandrilt. Teada on, et saarel leidub ohtralt näiteks kährikuid ja rebaseid. Eeskätt nende liikide arvukuse reguleerimisega saarel tegutseb piirkondlik jahiselts (saared kuuluvad Paldiski jahipiirkonda). Teada on ka suurulukite nagu põdra, kitse ja metssea esinemine saarel.

Pakri saarte ja neid ümbritseva mere linnustikku koosseisu on täpsustatud tähtsate linnualade projekti käigus. Tähtsate Linnualade (edaspidi TLA) kokkuvõttes (Kuus & Kalamees 2003) on **Pakri TLA** üks suuremaid ranniku linnualadest, kus olulisel määral peatub 5 Euroopa *Linnudirektiivis* nimetatud indikaator-linnuliiki (väikeluik, laululuik, merivart, aul, sõtkas). Neist väikeluige ja laululuige peatuspaik, vastavalt 300 ja 700 isendit, on määratletud C2 kategooriaga – EL tasandil ohustatud liikide kogum, kuhu regulaarselt koguneb >1% EL-is 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, jõgitiiir, randtiiir, väiketiiir, vöötpõõsalind, punaselg-õgija. Mittepesitsejatest esinevad: järvekaur, väikekoskel, veetallaja, merikotkas. Pakri hoiuala tuntuim ja haruldasim linnuliik on kindlasti krüüsel, kelle pesitsuskoloonia on Pakri neemel teada juba üle saja aasta (Tõnisson 2005). Saartel selle liigi pesitsemist pole täheldatud.

2008 a. on Riiklik Looduskaitsekeskus teostanud transektloenduse alusel osalise linnustiku inventuuri. Alal tuvastatud linnuliikide esinemine on toodud tabelis Lisas 2².

² Info Keskkonnaameti Harju-Järva-Rapla regioonilt e-kirjaga 28.11.2011



Viimase invnetuuri alusel esineb saartel veel pesitsejana 13 *Linnudirektiivi* Lisa I liiki nagu herilaseviu, roo-loorkull, teder, täpikhuik, rukkirääk, sookurg, jõgitiir, randtiir, väiketiir, võöt-põõsaslind, punaselg-õhija, sarvikpütt, soo-loorkull). Samuti pesitsevad saartel Eestis kaitse alla võetud ristpart, tuuletakkaja, lõopistrik, liivatüll, suurkoovitaja, suitsupääsuke, hiireviu, hānilane ning toitekūlalised pesitsusperioodil või peatuvad rāndel valgepōsk-lagle, jārvekaur, mudatilder, veetallaja, väikekoskel, raudkull, kanakull, rūūt, naaskelnokk, heletilder. Pakri saared on ka olulised rānde- ja/või peatuspaigad seni nimetamata liikidele tuttpütt, merivart, tuttvart, jääkoskel, kühmnokklui, piilpart, soopart, rāgapart, luitsnokk-part, punapea-vart, rāāpspart, suur-risla, alpi risla, plūū, rabahani, suur-laukhani, hallhani jt).

OLULISED PIDEPUNKTID:

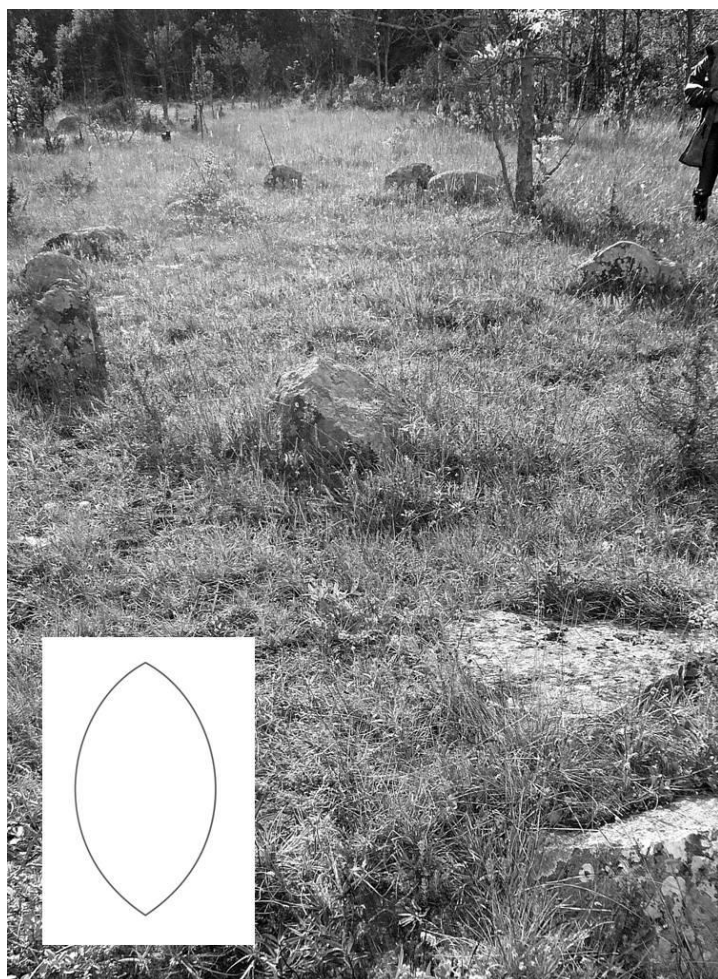
- Ohustatud või haruldaste loomaliikide esinemise kohta Pakri saartel andmed puuduvad.
- Pakri saari ning neid ümbritsevat merd hōlmab Pakri linnustiku hoiuala; saartel pesitsevad kaks EL tasandil ohustatud liikideks kuulutatud linnuliiki. Lisaks pesitseb ja peatub Pakri saartel veel suur hulk EL linnudirektiivis mitteohustatuks mārigitud rāndlinnuliike.

3.3 Sotsiaal-majandulik ja kultuuriline keskkond

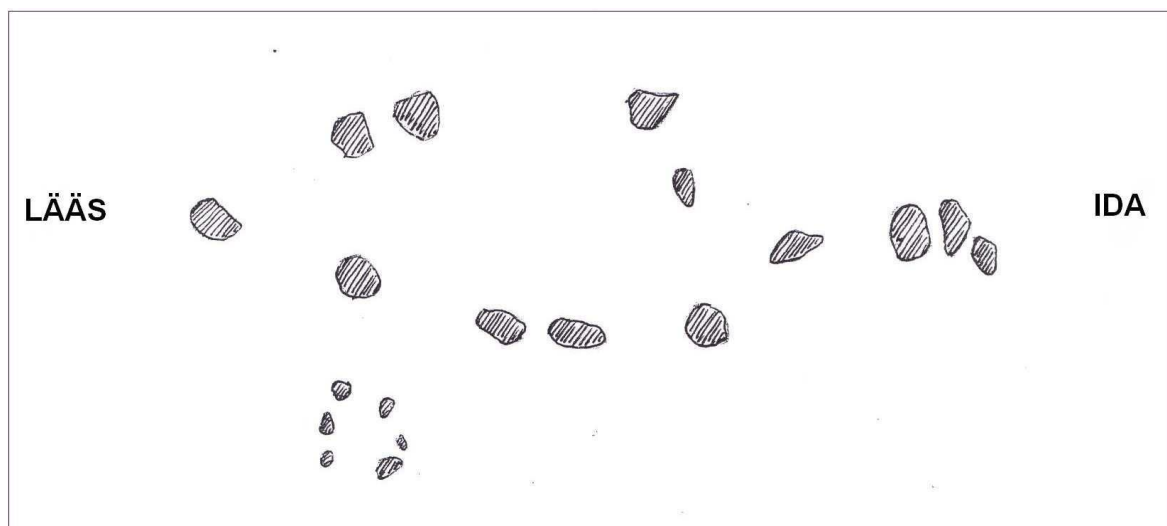
3.3.1 Muinasaegne asustus

Pakri saared olid asustatud vastavalt rannarootslaste suulisele pärimusele juba perioodil, mis eelnes rannarootsi asustusele. Käesoleva ülevaate koostajatele kättesaadava info kohaselt ei ole saartel teostatud arheoloogilisi uurimusi, kuid rannarootslaste suulise pärimuse kohaselt oli Väike-Pakri põhjaosas iidne rannarootsiele eestlaste asula. Samas piirkonnas on maastikul jälgitav ka oletatav laevmatuse koht (vt Joonis 3.7 ja 3.8). Samuti on Suur-Pakri keskosas korrapärase kujuga väikesi künkaid, mis kohalikus pärimuses on kas muinasaegsed kalmed või asulakohad (vt Joonis 3.9).





Joonis 3.7. Arvatav laevmatuse koht Väike-Pakri saare põhjaosas.



Joonis 3.8 Üksikute kivide paiknemine arvatavas laevmatuse paigas Väike-Pakri saarel ning arvatava laevmatuse orientatsioon ilmakaarte suhtes.



Joonis 3.9 Korrapärase kujuga künkad Suur-Pakri saare keskosas.

OLULISED PIDEPUNKTID:

- *Pakri saared on arheoloogiliselt läbi uurimata; saartel võib leiduda muistseid asula- või matusekohti.*

3.3.2 Rannarootsi asustus

Rannarootslased asustasid esmalt Suur-Pakri – 1345. aastal ostsid viis rootsi päritolu meest saare Padise kloostri. Ametliku ostutehinguga määrati saare kasutusõigus selle ostjaile „rootsi õiguse“ (*ius Svecicum*) alusel, mis lubas asustusõigust põlvest põlve edasi pärandada ning tagas saareelanikele isikliku vabaduse. Väike-Pakri saar asustati Suur-Pakrist hiljem. Täpset daatumit ei ole teada, kuna ei toimunud ametlikku ostutehingut. Tõenäoliselt laienes Suur-Pakril tekkinud asustus orgaaniliselt ka kõrvalsaarele. Ostu-kirja ning sellega seoses ka fikseeritud õiguste puudumise tõttu ei kehtinud Suur-Pakri elanike õigused ja vabadused Väike-Pakri saare elanikele. See erinevus muutus oluliseks just pärisorjusliku surve tugevnedes.

Suur-Pakri saarel olid looduslikud olud elamiseks soodsamad, seda tõendab sealne suurem elanike ja külade arv – kuigi Pakri saared on pindalalt ligikaudu ühesuurused, oli Suur-Pakril kolm ja Väike-Pakril kaks küla ning Suur-Pakril elas ligikaudu kolmandiku võrra rohkem inimesi.

Pakri saarte rannarootslaste elatustase oli veel 20. sajandi alguses madal, võrreldes mandri Eestiga. Täiesti puudus näiteks arstiabi võimalus. Elu oli traditsiooniliselt suletud ja kogukonnakeskne. Paljusid töid tehti ühiselt talgukorras, ka paati ei olnud mitte igal perel, vaid üks 2-3 pere peale. Sisemise elukorralduse küsimusi otsustati ühistel nõupidamistel, asjaajamisel esindas saarerahvast saarevanem.

Pakritel elanud rannarootslased olid luteri usku. Kuni 18. sajandini käidi kirikus mandril, Ristil ning kolm korda aastas käis kirikuõpetaja ka saartel koha peal jutlust pidamas ja vajalikke toimetusi tegemas. Alates 18. sajandist on andmeid ka kohalikest ettelugejatest ehk köstritest, kes tegutsesid mõlemal saarel olemas olnud kabeli juures: pidasid jutlust, ristisid lapsi, matsid surnuid ning õpetasid lastele lugemist ja katekismust.

19. sajandi lõpu üldise venestamislaine ajal pöördus enamus Suur-Pakri elanikest vene õigeusku ning kahe saare vahele tekkis usuline lõhe - Väike-Pakri elanikud jäid luterlasteks, õigeusku vastu ei võetud. Venelaste lubatud paremat elu aga Suur-Pakrile ei saanud, kohalikud elanikud umbusaldasid vene pappe ning 1925. aastaks olid saare elanikud kõik jälle luteri usku tagasi pöördunud ning usulõhe Suur- ja Väike-Pakri vahel kadus.

Saarte eraldatud ellu tuli muutus seoses Peetri sõjakindluse ja Paldiski linna rajamisega aastal 1718. Tihenes suhtlus saarte ja linna vahel, kus pakrilased kala müümas käisid ning muu ilma elu ja teadmistega kokku puutusid. Paldiski turg ja seal üles ostetud kalade raha tõid 1920-30ndatel aastatel ka Pakri saartele moderniseerumise. Paldiski kaudu saabusid saartele 20. sajandi alguses ka turistid ja suvitajad, tuues kaasa laia maailma arusaamu ning viies mandrile kohalikku käsitööd ning kõrgelt hinnatud lambajuustu.

Kooliharidus jõudis Pakri saartele 19. sajandi lõpus. Esimene kool Suur-Pakril alustas tööd 1877. ja Väike-Pakril 1881. aastal. Esimese Eesti Vabariigi ajal töötas saartel Pakrisaare algkool, kus õppis 1919. aastal 27 last. Kool töötas kümnekonna õpilasega Pakri saartel kuni 1952. aastani, mil lahkusid viimased tsiviilelanikud. 1906. aastast Suur-Pakril õpetajana töötanud Johannes Põhlist sai ühtlasi ka saarte kultuurielu juht. Tugev territoriaalne piir aitas Pakri saartel säilitada kultuurilist omapära. Saarte elanikud rääkisid rootsi keelt ning hoidsid elus vanu rootsi rahvatraditsioone. Aktiivselt mängiti rahvapille, lauldi ja tantsiti rootsi lugusid. 1920-30ndatel aastatel käisid pakrirootslased igal suvel oma laulude ja tantsudega Paldiskis esinemas, 1934. aastast on teada ka esinemine Stockholmis. 1935. aastal avati Per Söderbäck'i eestvedamisel Pakri rahvamuuseum Väike-Pakril, mis oli üks esimesi koduloomuuseume ümbruskonnas. Praegu asuvad selle eksponaadid Eesti Rahva Muuseumis.

1940. aastal sunniti Pakri saarte elanikkond kodudest lahkuma ning kolima mandrile. Saartest sai Nõukogude sõjaväe territoorium. Rannarootslaste elu ja kultuur Pakri saartel lõppes sisuliselt päeva pealt. Asemele tulid Väike-Pakril sõjaväelased, Suur-Pakrist sai laskepolügoon. Rannarootslastest maha jäänud taluhooneid ja kiviaedasid kasutasid sõjaväelased ehitusmaterjalina.

Pakri saared olid Nõukogude armee käes aastatel 1944-1994. Pärast armee lahkumist ja saarte tagastamist Eesti Vabariigile ei saa aga rääkida Pakrite sotsiaal-majanduslikust olukorrast, sest saartel puudub elanikkond ja majandustegevus. Kuna Suur- ja Väike-Pakri kuuluvad administratiivselt Paldiski linna koosseisu ning asuvad selle vahetus naabruses, siis sõltub nende areng paljuskil Paldiski linna arengust. Seoses Eesti iseseisvumise ja vene vägede välja viimisega lahkus Paldiskist ligikaudu pool elanikkonnast: 1998. aastal oli linnas 3900 elanikku, võrrelduna Nõukogude perioodi lõpu 7700-10 000 elanikuga. Eesti Vabariigi ajal on Paldiski elanike arv pidevalt kasvanud, keskmiselt 2% aastas. Juurdetulijad on peamiselt eesti rahvusest ning tööelised inimesed.

Ka taasiseisvunud Eesti Vabariigi ajal ei ole saari olulisel määral asustatud - planeeringu koostamise alguses elas Väike-Pakril püsivalt üks inimene, aastaks 2012 on Pakri saartele registreeritud 7 elanikku.

OLULISED PIDEPUNKTID:

- *Esimesena asustati rannarootslaste poolt Suur-Pakri saar.*
- *Suur-Pakril oli läbi aegade rohkem elanikke ja külasid kui Väike-Pakril.*
- *Rannarootslaste elustiil Pakritel oli traditsiooniline ja kogukonnakeskne.*
- *Pakri saartel säilis kuni II maailmasõjani, mil sealsed elanikud ümber asustati, tugev kultuuriline eripära.*
- *1935. aastal rajatud Pakri rahvamuuseumi eksponaadid on siiani säilinud ning hoiul Eesti Rahva Muuseumis.*
- *1944-1994 a., mil Pakri saared kuulusid Nõukogude Armeele, praktiliselt puudus seal püsiv tsiviilelanikkond.*
- *Praeguseks on Pakri saartele registreeritud 7 elanikku.*

3.3.3 Traditsioonilised elatusallikad

Pakri saarte elanikud elatusid põllumajandusest, kalandusest ja korilusest. Kalandus oli pakrilaste elus väga tähtsal kohal. Näiteks keskajal maksti Padise munkadele, kes ei tohtinud liha süüa, oluline osa maksudest kalas. Hea kalaõnn oli ka saarte perede ainus rahalise sissetuleku võimalus, sest kala käidi mandril müümas. Ka Pakri naiste käsitööd käidi mandril müümas või hilisemal ajal (20. saj alguses) ka saarel ostmas. Kõik eluks vajalik valmistati saartel koha peal, alles 20. sajandi alguses hoogustus kaubavahetus Paldiski linnaga. Muuhulgas oli saartel 13 veskit ja töötas tellisepõletusahi.

Põllumajandusmaast moodustasid $\frac{3}{4}$ heina- ja karjamaad, $\frac{1}{4}$ oli põllumaa. Loomadest peeti enim lambaid. See väljendus ka riietuses ja toidulaua – Pakrid olid tuntud valgete lambanahksete kasukate ja kodusvalmistatud lambajuustu poolest. Kultuurilise eripärana on mainitud Pakri saartel levinud lambalüpsmisviisi, mille puhul lüpsja seisab kaksiratsi lamba seljas. Tööloomadeks olid Pakri saartel hobused ja veised.



Foto 3.8. Põllutööde tegemine Pakri saartel. Fotod raamatust „Rågöborna”, 1940, koostaja Per Söderbäck.

OLULISED PIDEPUNKTID:

- Pakri saartel puudus märkimisväärne kaubandustraditsioon, äraelamine sõltus peamiselt kohalikest oludest – kala- ja põllusaagist.

3.3.4 Ajalooline asustumusmuster

Enne esimeste asukate saabumist kasvas saartel mets. Pakri elanikel oli lubatud metsa raiuda ainult oma tarbeks, mitte müügiks. Traditsiooniliseks külatüübiks kujunes Pakritel sumbküla, mis on levinud ka mujal Eesti saartel ja rannikul rannarootslaste asualadel. „See külakuju oma puuderohelusse uppuvate taludega paistab juba kaugelt silma ...“, kirjeldavad Bernard Kangro ja Valev Uibopuu kogumikus „Meie maa. Eesti sõnas ja pildis“ (välja antud Lundis, Rootsis 1956). Taluhooned paiknesid kompaktselt, õu oli ümbritsetud ligi meetri kõrguse kiviaiaga, mil oli suur postidega õuevärav ning vastavalt vajadusele mitu kividest laotud ülekäigukohta, mis hõlbustasid naabritega suhtlemist. Lisaks hoovidele ääristasid kiviaiad ka külatänavaid ja lähemaid karja- ning põllumaid. Külades moodustus omapärane ja unikaalne struktuur – majad paiknesid viirgudena. Pikaksvenitatud kujuga tüüpilised taluhooned asetsesid ida-lääne suunaliselt, nii et lühikesed otsaseinad jäid vastavalt päikesetõusu ja -loojangu poole. Tänapäeval on selline muster kõige paremini jälgitav Suur-Pakri saarel Suurkülas (Foto 3.10).

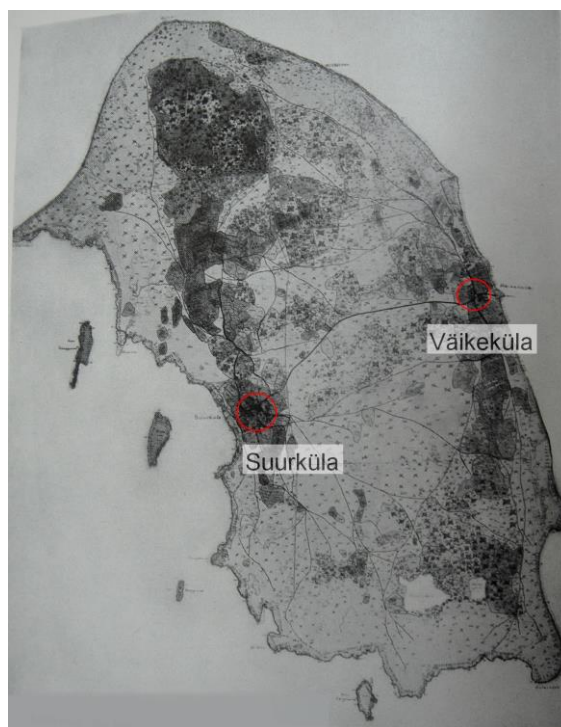
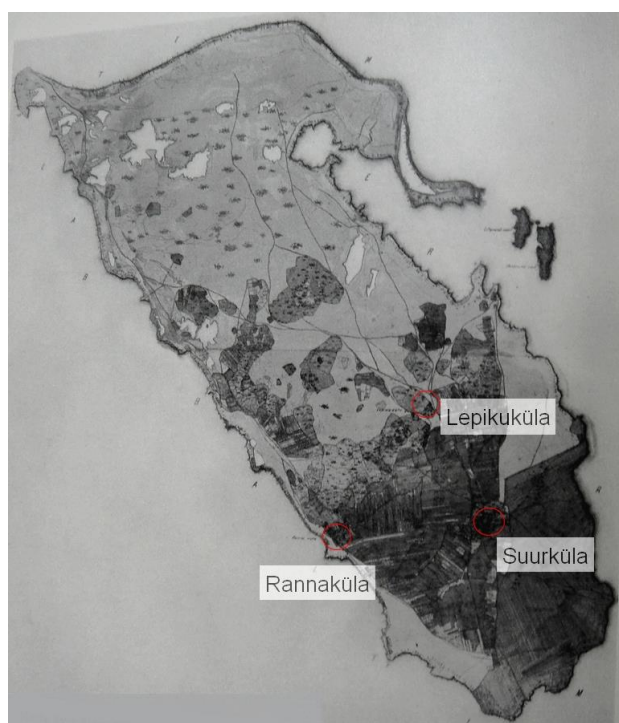


Foto 3.9. Traditsiooniline asustus ja maakasutus Pakri saartel. Fotod raamatust „Rågöborna“, 1940, koostaja Per Söderbäck.



Foto 3.10. Suurküla Suur-Pakri saarel. Foto aastast 1934, ERM Fk 711:4.

Külasid oli Pakri saartel kokku viis: Väike-Pakril Väike- ja Suurküla (Lillby ja Storby); Suur-Pakril Suurküla (Storby), Lepikuküla (Bisagidby, Lillby) ja Rannaküla (Åsby, Strandby) (Foto 3.9). 1939. aastal oli Pakri saartel kokku 119 talundit ja üle 360 elaniku. Elanikke loendati Pakri saartel esimest korda 1725. aastal Harju-Madise adramaarevisjoni käigus. Siis elas Suur-Pakril 185 ja Väike-Pakril 112 inimest. Järgnevate loenduste andmetel oli saartel vastavalt 1782. a. 258 ja 211, 1815. a. kokku 479, 1837. a. 256 ja 211 ning 1850. a. kokku 422 elanikku.

Vanade fotode ja kaartide põhjal tehtud skeemidelt (Joonis 3.10 ja Joonis 3.11) on näha, et mõlema saare keskuseks on olnud sealne Suurküla. Mõlemad Suurkülad on kompaktsed, sealne teedevõrk on tihedam ja keerulisem kui Väike-, Ranna- ja Lepikukülas, mis on kõik veninud piklikuks piki tähtsamaid artereid: olulisi teid ja rannajoont.



Joonis 3.10. Suur-Pakri külad – Lepikuküla, Rannaküla ja Suurküla (jooniste andmed pärinevad Ajalooarhiivist EAA fond 854, nimistu 4, säilik 873 ning Eesti Rahva Muuseumist ERM Fk711:16 ja Fk711:4).



Joonis 3.11. Väike-Pakri külad – Suurküla ja Väikeküla (jooniste andmed pärinevad Eesti Rahva Muuseumist ERM Fk711:13 ja Fk711:2).

OLULISED PIDEPUNKTID:

- Traditsiooniliseks külatüübiks on Pakri saartel olnud sumbküla.
- Pakritel on olnud kokku viis küla, Suur-Pakril kolm ja Väike-Pakril kaks, ning maksimaalselt ligi 500 elanikku.
- Hoonete paiknemine Pakrite külades on järginud kindlat mustrit –

pikad eluhooned asetsesid ida-lääne suunaliselt, kõrvalhooned koondusid kompaktselt, moodustades taluhoovi.

- *Nii taluhoove kui ka teid-tänavaid ja osaliselt põldusid ümbritsesid ligikaudu 1m kõrgused kiviaiad.*
- *Mõlemal saarel on asustuse keskmeks olnud sealne Suurküla.*

3.3.4.1 Nõukogude sõjaväe periood

Pakrirootslaste asustuse lõpetas Molotov-Ribbentropi pakt. 1939. aastal saabusid saartele NSV Liidu merejõud ning 1940. aastal evakueeriti saarte elanikkond mandrile. Nende kinnisvara osteti riigile, kuid pangad natsionaliseeriti nõukogude võimu poolt, nii et realselt pakrilased oma vara eest raha ei saanud. Rannatalupoegadele maksti ühekordset kolimistoetust. Koliti peamiselt Eesti mandriosa rannikualadele, endise kodu lähedale, võimalusel sugulaste või tuttavate juurde. 1944. aastal emigreerus 490 pakrirootslast Rootsi Kuningriiki, kus neid võeti vastu kojukutsutud kodanikena.

Okupatsiooniararmee sõjaväeobjektide ehitamist alustati 1940. aastal; meri mineeriti. Kuni 1950-ndate aastate kesksaigani olid saartel piirivalveüksused, umbes pooltuhat sõjaväelast, kes elasid rannarootslaste poolt mahajäetud majades. 1952. a rajati Suur-Pakri keskossa sõjaväelinnak: piirivalvekordonid, tornid, veevõtutiigid, garaažid ja laod. Kahe saare vahele ehitati teetamm. Ehituseks kasutati materjali talude hoonevaremetest ja kiviaedadest. Mereväele kuulunud polügooni suurus oli ~2500 ha. Seoses 1968. aastal Paldiskis avatud tuuma-allveelaevnike õppekeskusega muutus linn tsiviilelanikele suletuks. Pakri saared liideti Paldiski linna territooriumiga. Piirkonnas tegutses 9 erinevat Nõukogude Liidu sõjaväeosa, tippaegadel viibis Paldiskis 16 000 nõukogude sõjaväelast ja ohvitseri.

Pakri saartel elas siiski väike hulk tsiviilelanikke kuni aastani 1952, viimane tsiviilelanik sunniti lahkuma 1965. aastal. Saartel teenis alaliselt umbes 100 sõjaväelast, kes elasid Väike-Pakril. Suur-Pakri saarest sai õppepolügoon. Ainukesed tsiviilehitised saartel olid admiralil suvila Kappa saarel ja Väike-Pakri Suurkülla endise talu kõrvalhoonesse rajatud tuletornivalvuri töömaja.

OLULISED PIDEPUNKTID:

- *Rannarootsi asustus Pakri saartel lõppes sisuliselt päeva pealt 1940. aastal.*
- *1950-ndatest aastatest alates puudus saartel tsiviilelanikkond.*
- *Suur-Pakri saart kasutati pommituspolügoonina ning saarte ümbruse meri mineeriti.*
- *Nii Suur- kui Väike-Pakril said rannarootsi aegne hoonestus ja asustusstruktuur kahjustada; Nõukogude sõjavägi rajas juurde teid ning hooneid.*

3.3.5 Asustus ja tegevus tänapäeval

Tänapäeval on Pakri saared valdavalt matkajate ja kalastajate kasutuses, kuid mõlema saare maastikus on jälgitavad nii ajaloolise rannarootsi asustuse kui ka militaarkasutuse jäljed, millest olulisim on reostuse ja eriti lõhkeainetega seonduv. Ulatuslikud demineerimistööd viidi läbi aastatel 1993–1997, järeldemineerimine 2004. Päästeameti andmetel leiti ja hävitati Pakri saartel 1993–1998 aastatel kokku 3364 lõhkekeha, neist 997 lahinguotstarbelist. Aastate pikkuse töö tulemusena on Päästeameti demineerijad leidnud, et Pakri saartel on saavutatud mandri Eestiga

võrreldav olukord. Absoluutset garantiid, et saared on täiesti ohutud, ei saa anda keegi. Merepõhjas ja pinnases peituvad pommid ja muud lõhkekehad võivad uuesti ohtlikuks muutuda tormide ja külmakerke tagajärjel.

2012. aasta seisuga on rahvastikuregistri andmetel Pakri saartel 7 elanikku. Aktiivne talude taastamise tegevus toimub Väike-Pakri saarel Suurkülas rannarootslaste järeltulijate eestvõtmisel.

Kuna saartel toimivad sadamad puuduvad, sõltub ligipääs looduslikest randumistingimustest. Suur-Pakri saarel on randumistingimused keerulised tänu madalale rannikumerele ja kividele. Nõukogude Armee rajatud saartevaheline ühendustee on suures osas lagunenud ja läbimatu. Osa ühendustest moodustab sild, mis on taastatud (2011-2012) kergliiklejatele mõeldud sillana.

Turistide poolt on enam külastatav Väike-Pakri saar. Saarel oli rannarootsi asutust vähem (Suur- ja Väikeküla), kuid asulate varemed on paekivimüüridena hästi jälgitavad. Taastamisel on Väike-Pakri kabel Väikekülas. Looduslikelt tingimustelt on Väike-Pakri aga kahest saarest mitmekesisem, leidub kuivi loopealseid, niite kui ka siirdesoid ja metsi. Saarel liikumist hõlbustab hästi säilinud teedevõrk. Teedeäärsed kivimüürid on Väike-Pakril (erinevalt Suur-Pakrist) suures osas hävinud ja suulise pärimuse kohaselt kantud nõukogude sõjaväelaste poolt saartevahelise ühendustee muuli rajamiseks.

Väike-Pakri põhjaosas on säilinud erinevatel perioodidel rajatud militaarrajatisi (Peeter Suure aegsed kivimüürid) osad rannakaitserajatised on väidetavalt olnud rajatud esimese maailmasõja perioodil, kuid hiljem on olnud ümberehitatuna kasutusel Teise maailmasõja ajal ning nõukogude perioodil (pangapealsed kaitserajatised saare põhja- ja kirdeosas). Saare keskpaigas paiknevad kompaktsel alal nõukogude armee sõjaväelinnaku varemed. Samuti paikneb nõukogude sõjaväega seotud hoonete ja rajatiste varemeid saare kirdeosas (autobaas, vaatetornid).

Suur-Pakri saarel on ajalooline asutus olnud tihedam ja ka ajalooliste külade (Suurküla, Rannaküla ja Lepikuküla) hoonete ja tänavate struktuurid samuti asulatevahelised teed (kiviaiad) on maastikus hästi jälgitavad. Looduslikelt tingimustelt on Suur-Pakri saar ühtlasem, viljakam ja ka kuivem. Saare keskosas leidub maastikus ulatuslikel aladel rohkesti lennukipomme - jäänukeid nõukogude armee treeningpommitamistest. Samuti vedeleb Suur-Pakri kesk- ja põhjaosas ning ka saartevahelise väina vees rohkelt militaarse minevikuga vanametalli.

Pakri saartel on Pakri Saarte Sihtasutuse eestvõtmisel korrastatud matka- ja seiklusrismiga seotud infrastruktuuri (teeviidad, tualetid, infotahvlid, etteteatamisega üleveoteenus).

Suhtarv elanike, maaomanike ja külastajate vahel on saarte puhul ligikaudu 1:100:1000.

OLULISED PIDEPUNKTID:

- *Vaatamata Pakri saartel läbi viidud demineerimistöödele ei saa anda garantiid, et piirkond on täiesti ohutu, kuna tormid ja külmakerked võivad merepõhjast ja pinnasest välja tuua uusi lõhkekehi.*
- *Rannarootsi aegse asustuse taastamine on hetkel alanud Väike-Pakri saarel Suurkülas, kus kunagiste asukate järeltulijad on asunud üles ehitama kahte talu.*
- *Turistid külastavad hetkel peamiselt Väike-Pakri saart, kuna randumistingimused on seal paremad.*



- *Turism Pakri saartel seisneb matkamises ning kalastamises, vastava infrastruktuuri rajamine on algsjärgus.*
- *Rannarootsi asustusstruktuur on mõlemal saarel jälgitav, kuid paremini säilinud Suur-Pakril.*
- *Väike-Pakri põhjaosas on säilinud, kuid lagunemas Nõukogude armee rajatud hoonestus.*
- *Saarte, eeskätt Suur-Pakri ning rannikumere maastikust võib leida sõjaväelise päritoluga vanametalli.*

3.3.5.1 Turism

Pakri saared kannavad endas olulist loodus- ja kultuuripärandit. Pakri saarte arendamine loodus- ja ökoturismi pakkuvaks puhkealaks lähtub alljärgnevate peamiste eelduste olemasolust:

- Unikaalne loodus: pankrannik (Balti klindi kogupikkus Pakri saartel ulatub üle 8 km ja panga suurim kõrgus merepinnast on veidi üle 11 m.), haruldased samblaliigid, alvarid, siirdesoo ainulaadsus Eesti paesaartel, rändrahnude kooslused jm;
- Soodsad looduslikud olud – karjakasvatuse ja valitud kultuuride kasvatamise võimalused;
- Huvitav ja unikaalne ajalooline pärand;
- Paldiski hea transpordiinfrastruktuur: linn paikneb strateegiliselt väga heas asukohas, olemas on laevaühendus Rootsiga ning hea ühendus pealinnaga nii raudteed kui ka maanteed pidi.

Pakri saared on aasta-aastalt muutunud külastajale järjest huvipakkuvamaks. Nagu eelpool välja toodud, oli 2005. aasta suvel BroadLine OÜ poolt registreeritud külastajate hulk 616 turisti, ja seda ilma igasuguse reklaamita. Pakri MKA kinnitamisel olev kaitsekorralduskava toob välja, et külastajate hulk Pakri saartel jäi 1000 ringi ning ka eelnevatel aastatel on see olnud ca 1000–2000 inimest. Ka 2006. a suvel on plaanis alustada üleveoga saartele ja seal ürituste korraldamisega. BroadLine OÜ ja Pakri Saarte Arenduse SA saavad iga nädal juba ca 1–3 infopäringut võimaluste kohta minna Pakri saartele aega veetma. Seega on huvi ühelt poolt väga suur, kuid teisalt tekitab see probleeme külastajate nõudmistele vastamisel ning võimele suuremat hulka külastajaid Pakri saartel vastu võtta nii, et ei tekiks märkimisväärsed negatiivsed mõjusid looduseskeskkonnale.

Saartest huvitatutele pakutakse välja erinevaid reisipakette: „Pakri saarte helimaailm“, „Fotoretik Pakri saartele“, „Jalgratastel Pakri saartele“, Geopeitus Väike-Pakril, Kajakimatk Pakri saartele, Väike-Pakri pakett „Pakri loodus, ajalugu ja kultuur“. Omal käel matkajatele on kirjeldatud matkamarsruudid mõlemal saarel – kahjuks ei ole need tähistatud looduses.

OLULISED PIDEPUNKTID:

- *Turistide huvi Pakri saarte vastu on olemas hoolimata reklaami puudumisest ning vastava infrastruktuuri puudulikkusest.*

3.4 Maakasutus

Ajaloolistest dokumentidest järeldub, et tippaegadel on Pakri saartel elanud ca 500 inimest. Pakri saared on asustatud olnud alates 14. sajandist ning sajandeid on neil elanud rootslased. 20. sajandi alguses olid saared lisaks ka suvituspiirkonnaks. 1930-

ndatel aastatel moodustasid saared omaette valla (25,5 km²) ning elanikke oli 359, enamik neist rootslased. Saartel oli 68 talu, nende kasutada oli 1850 ha maad, millest põllu- ja aiamaad 133 ha ehk 7,2%. Seega oli valdavaks talude maakasutuseks looduslik rohumaa ning mets, seda eriti Väike-Pakri saarel.

Praegu on Pakri saared valdavalt asustamata (mõned elanikud), kasutuseta ning kohati reostunud territoorium, mis on olnud pikka aega militaarses kasutuses.

Koos elanikkonna lahkumisega (1939-1944) katkes traditsiooniline maakasutus, taimkate hakkas taas muutuma looduslikumaks. Laienesid metsad ja põõsastikud ning tihenes rohi loodudel. Metsastumist on takistanud aeg-ajalt ettetulnud põlengud. Praeguseks on metsade pindala suurenenud endiste puisniitude, soostunud rohumaade, õuealade arvel. Nii katavad metsad ca 1/3 Väike-Pakrist ja 1/4 Suur-Pakrist.

Suur-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 moodustas kase ja lepa järelkasv. Saare kaguosa märjemates kasvukohtades valitsesid lepikud ja kuivemates niidud. Põllud paiknesid külade ümber.

OLULISED PIDEPUNKTID:

- Seoses elanike lahkumisega Pakri saartelt katkes ka 6 sajandit kestnud traditsiooniline maakasutus.
- Traditsioonilise maakasutuse kohaselt paiknesid põllud, mille osakaal üldises maakasutuses oli väike, külade ümber, enamuse saarte pindalast moodustasid mets ning looduslikud rohumaad.
- Nõukogude armee kasutusajal ning pärast seda on Pakri saared metsistunud – taimkate on muutunud looduslikumaks.

3.4.1 Maakasutuspiirangud

3.4.1.1 Looduskaitse

Rohevõrgustik ja väärtuslikud maastikud

Rohevõrgustik

Harju maakonnaplaneeringu teemaplaneeringu "Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused" määratletud rohelist võrgustikku iseloomustab alljärgnev:

- Roheline võrgustik on planeerimisalane mõiste, mis funktsionaalselt täiendab kaitsealade võrgustikku, ühendades need looduslike aladega ühtseks terviklikuks süsteemiks;
- võrgustikus toimub inimtekkeliste mõjude pehmendamine või ennetamine, mis loob eeldused koosluste arenguks looduslikkuse suunas. See toetab bioloogilist mitmekesisust, tagab stabiilse keskkonnaseisundi ning hoiab alal inimesele elutähtsaid keskkonda kujundavaid protsesse (põhja- ja pinnavee teke, õhu puhastumine, keemiliste elementide looduslikud ringed jne);
- keskkonna loodusliku iseregulatsiooni säilitamine.

Rohelises võrgustikus võib eristada kahte omavahel seotud osa:



- 1) tugi- e tuumalad – piirkonnad, millele süsteemi funktsioneerimine valdavalt toetub. Tugialad on ümbritseva suhtes kõrgema väärtusega (looduskaitsealine, keskkonnakaitsealine jne) alad;
- 2) rohekoridorid, ribastruktuurid nn siduselemendid (ribastruktuuride sõlmed ja astmelauad, mis on sidususe, territoriaalse terviklikkuse tagajad).

Teemaplaneeringus on Pakri saared arvatud maakondliku tähtsusega tuumalade hulka. Planeering seab rohelise võrgustiku tugi- ehk tuumaladele ja koridoridele üldised kasutustingimused, mis peavad tagama rohelise võrgustiku toimimise. Rohelise võrgustiku alal kavandatavate planeeringute, kavade jne. puhul tuleb igal juhul arvestada seda, et roheline võrk jääks toimima. Saareoludes tähtsust omavad kasutustingimused on järgnevalt ka välja toodud.

Tugialadel ja koridoridel võib arendada tavapäraselt, rohevõrgustikuga arvestavat majandustegevust. Metsakategooria on üldjuhul tulundusmets, kuid Pakri saared asuvad hoiualal, kus looduskaitseaduse kohaselt on metsakategooriaks kaitsemets. Selles piirkonnas tuleb hoiduda riigimetsade sihtotstarbe muutmisest.

Võrgustiku funktsioneerimiseks ei tohi looduslike alade osatähtsus tugialas langeda alla 90%. Väga oluline on teadvustada tugi- e tuumalade äärealade säilitamise vajadust.

Arendustegevused, mis muudavad maa sihtotstarvet või kavandavad joonehitisi, tuleb kooskõlastada maavalitsuse ja keskkonnateenistusega ning nende keskkonnamõju hindamisel tuleb tähelepanu pöörata rohevõrgustiku funktsioneerimisele. Suurtele tugialadele ja koridoridele on reeglina vastunäidustatud teatud infrastruktuuride rajamine. Juhul, kui nende rajamine on möödapääsmatu, tuleb eriti hoolikalt valida rajatiste asukohta ja leevendada võimalikku negatiivset mõju. Rohelisest võrgustikust peab lähtuma ka ehitusalade valik.

Väärtuslikud maastikud

Harju maakonnaplaneeringu teemaplaneering *“Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused”* on väärtuslike maastike inventeerimisel hinnanud viit tüüpi väärtusi:

- kultuurilis-ajalooline väärtus;
- esteetiline väärtus;
- looduslik väärtus;
- identiteediväärtus;
- rekreatiivne ja turismipotentsiaal ehk puhkeväärtus.

Vastavalt Harju maakonnaplaneeringu teemaplaneeringu *“Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused”* on Pakri saared tervenisti arvatud maakondliku tähtsusega väärtuslike loodus- ja puhkemaastike hulka. Saartel on tähelepanuväärne rannavallide, lubjakivipankade (kuni 14 m), rannikujärvede, loopealsete, rändrahnude ja hävitatud põliskülade maastik. Pakri saartel on kontsentreerunud mitmeid loodusväärtusi, mille laiem tuntus on (vaatamata uuritusele viimasel aastakümnel) jäänud tagasihoidlikuks. Erinevate militaarkihistuste põimumine ja otsesed märgid endisest polügoonist sekka rannarootslaste kultuuri jälgedega (kirikuvaremed, surnuaiad) lisavad Pakritele ainuomast ajaloolist hõngu. Liigendatud rannajoon ja arvukad väikesed laiud Pakri saarte lähistel on pannud aluse haruldaselt vaatelisele meremaastikule. Inimmõju piirdub käesoleval ajal juhuslike ekskursioonidega, pühasust ja infrastruktuurid saartel puuduvad. Maastikku ohustab kinnikasvamine.

OLULISED PIDEPUNKTID:

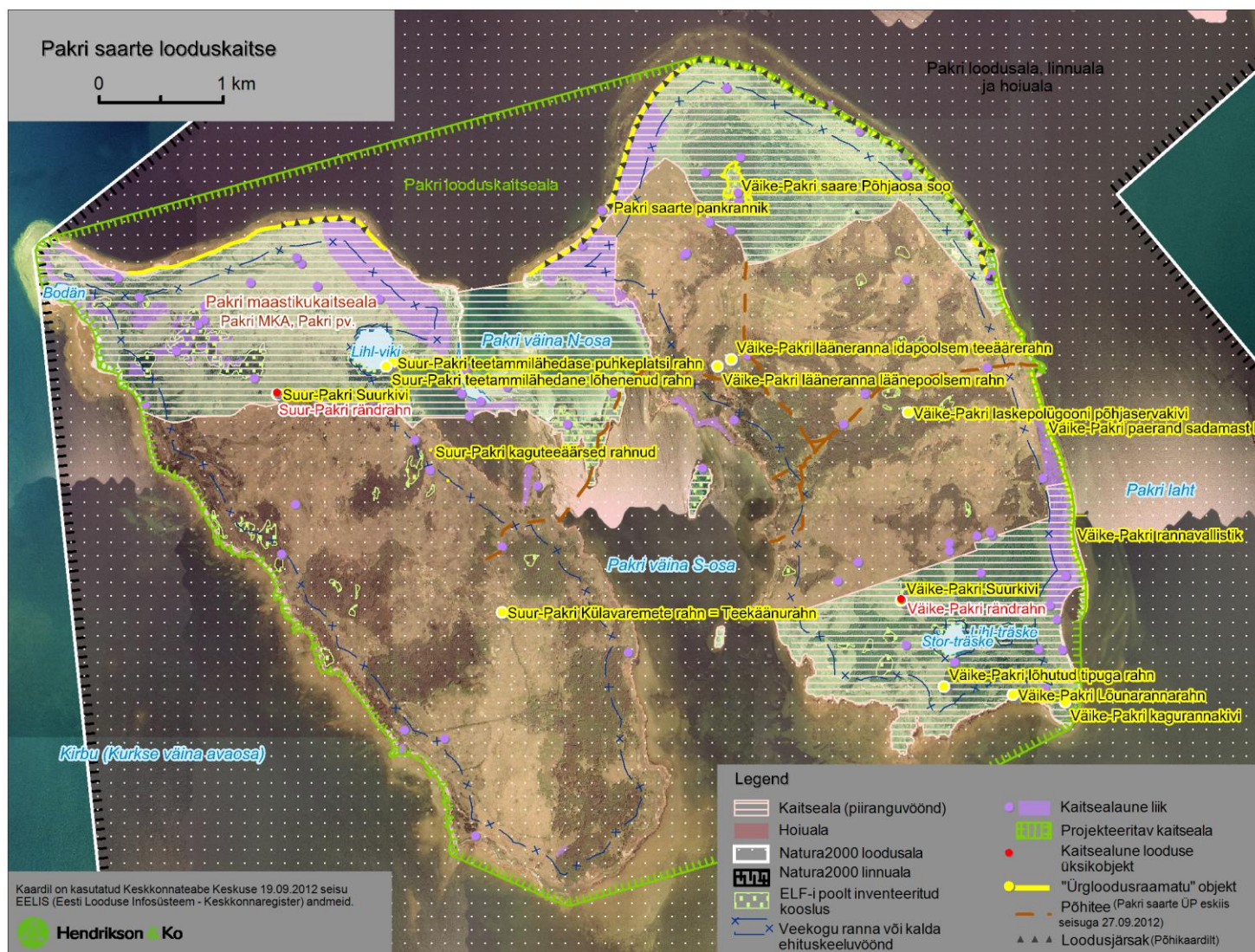
- Harju maakonnaplaneeringu teemaplaneeringu „Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused” kohaselt kuuluvad Pakri saared maakondliku tähtsusega rohevõrgustiku tugi- ehk tuumalade ning maakondliku tähtsusega väärtuslike loodus- ja puhkemaastike hulka; seal võib arendada tavapärasest, rohevõrgustikuga arvestavat majandustegevust.
- Pakri saared asuvad hoiualal, mistõttu saartel kasvavad metsad kuuluvad looduskaitseseaduse järgi kaitsemetsade hulka.
- Arendustegevused, mis muudavad maa sihtotstarvet või kavandavad joonehitisi, tuleb kooskõlastada maavalitsuse ja keskkonnateenistusega ning nende keskkonnamõju hindamisel tuleb tähelepanu pöörata rohevõrgustiku funktsioneerimisele.
- Looduslike alade osatähtsus ei tohi Pakri saartel kui rohevõrgustiku tugialal langeda alla 90%.

3.4.1.2 Kaitstavad loodusobjektid, Natura 2000 alad

Vastavalt Looduskaitseseaduse § 4-le on kaitstavateks loodusobjektideks:

- 1) kaitsealad;
- 2) hoiualad;
- 3) kaitsealused liigid, kivistised ja mineraalid;
- 4) püsielupaigad;
- 5) kaitstavad looduse üksikobjektid;
- 6) kohaliku omavalitsuse tasandil kaitstavad loodusobjektid.

Kaitstavad loodusobjektid projekti alal on näidatud Joonisel 3.12. Projektialal ja selle lähiümbruses leiduvaid kaitsealuseid objekte (kaitsealad, kaitsealused liigid, püsielupaigad) käsitletakse järgnevas tekstis.



Joonis 3.12. Kaitsealad ja kaitstavate liikide paiknemine (seisuga 19.09.2012).

Kaitsealad

Pakri maastikukaitseala (kokku 1451 ha) loodi 1998 aastal Vabariigi Valitsuse määrusega nr 97 („*Leigri looduskaitseala ja Pakri maastikukaitseala kaitse alla võtmine, kaitse-eeskirjade ja välispiiride kirjelduste kinnitamine*”). See hõlmab valdava osa Pakri poolsaare paekaldast, lahustükina kuuluvad kaitsealasse Väike ja Suur-Pakri saare põhjaosa, saartevaheline meri koos Kappa ja Bjärgränne saartega ja Väike-Pakri saare lõunaosa. Maastikukaitsealasse kuulub Väike-Pakril 412 ha, Suur-Pakril 339 ha. Pakri saartel on kaitseala tsoneeringutest esindatud ainult piiranguvöönd. Pakri MKA kaitse eesmärgiks haruldaste ja teadusliku väärtusega geoloogiliste objektide (aluspõhjakiivimite paljandid, rannavallid, rändrahnud) ning eluslooduse koosluste kaitse (Tõnisson 2005).

Vastavalt kaitse-eeskirjale on kaitsealal keelatud:

- 1) uute maaparandussüsteemide rajamine;
- 2) veekogude veetaseme muutmine ja nende kallaste kahjustamine;
- 3) mootorsõidukitega liiklemine ja parkimine ning ujuvvahenditega liiklemine väljaspool selleks ettenähtud ja tähistatud liiklusteid ja parklaid, välja arvatud järelevalve-, teadus- ja päästetöödel ning käesoleva kaitse-eeskirjaga lubatud põllumajandus- ja metsatöödel;
- 4) puhtpuistute kujundamine, üheliigiliste metsakultuuride ja energiapuistute rajamine;
- 5) jäätmete ladustamine;
- 6) jahipidamine ja kalapüük

Kaitseala valitseja nõusolekuta on kaitsealal keelatud:

- 1) muuta katastriüksuse kõlvikute piire ja pindala;
- 2) kinnitada maakorralduskava;
- 3) väljastada metsaomanikule metsakorralduskava;
- 4) kehtestada detail- ja üldplaneeringut;
- 5) anda projekteerimistingimusi;
- 6) kasutada väetisi ja mürkkemikaale;
- 7) rajada teid, õhuline ja muid kommunikatsioone;
- 8) kaevandada maavarasid ja maa-ainest;
- 9) püstitada uusi ehitisi;
- 10) geoloogilised uuringud ja üldgeoloogilised uurimistööd;
- 11) korraldada rahvaüritusi (osalejate arvuga üle 50 inimese);
- 12) lõppraie (uuendusraie), välja arvatud turberaie perioodiga vähemalt 40 aastat, kusjuures kaitseala valitsejal on õigus esitada nõudeid raieaja, puidu kokku- ja väljaveo ning puistu koosseisu ja täiuse osas.

Hoiualad

Pakri hoiuala moodustati 2005 aastal Vabariigi Valitsuse määrusega nr 144 „*Hoiualade kaitse alla võtmine Harju maakonnas*” (Vt Joonis 3.12). Hoiuala pindala kokku on 21.039 ha, sellest üle 90 % moodustab meri. Hoiuala maismaa osasse kuulub lisaks Paldiski linnale ka Padise ja Keila valla maid (Paldiski lahe rannikul) ning nimetatud valdade + Harku valla merealasid. Omaette hoiuala on Paldiski lahte suubuv Vasalemma jõgi. Rannikumere lõik, mis kuulub hoiualasse ulatub Vihterpalu lahest Vintses kuni Vääna-Jõesuu supelrannani, jättes välja Paldiski sadamate ala. Hoiualast jääb välja Pakri maastikukaitseala piiranguvöönd.

Pakri hoiuala kaitse-eesmärk on EÜ nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ I lisas nimetatud elupaigatüüpide – jõgede lehtersuudmete (1130), laiade madalate lahtede (1160), esmaste rannavallide (1210), püsitaimestuga kivirandade (1220), väikesaarte ning laidude (1620), rannaniitude (1630), hallide luidete (2130*), vähe- kuni kesktoiteliste

kalgiveeliste järvede (3140), kadastike (5130), lubjarikkal mullal asuvate kuivade niitude (6210), alvarite (6280*), lääne-mõõkrohuga lubjarikaste madalsoode (7210*), liigirikaste madalsoode (7230), vanade laialehiste metsade (9020*) ning soostuvate ja soo-lehtmetsade (9080) kaitse ning II lisas nimetatud liikide ja EÜ nõukogu direktiivi 79/409/EMÜ I lisas nimetatud liikide ning I lisas nimetatud rändlinnuliikide elupaikade kaitse.

Looduskaitseseaduse kohaselt moodustatakse hoiuala loodusliku loomastiku, taimestiku ja seenestiku soodsa seisundi tagamiseks, kui see ei ole tagatud muul viisil (kaitsealad, püsielupaigad jne). Hoiualal on keelatud nende elupaikade ja kasvukohtade hävitamine ja kahjustamine, mille kaitseks hoiuala moodustati ning kaitstavate liikide oluline häirimine, samuti tegevus, mis seab ohtu elupaikade, kasvukohtade ja kaitstavate liikide soodsa seisundi.

Keskkonnaameti Harju-Järva-Rapla regioonilt saadud info alusel on **koosatamisel uus "Pakri maastikukaitseala kaitse-eeskiri"**. Lisaks eelpoolloetletud Pakri loodusala ja Pakri hoiuala loetelusse kuuluvatele elupaigatüüpidele ja liikidele toob uus koostatav maastikukaitseala kaitse-eeskiri täiendavat kaitset vajavate elupaigatüüpide ja liigide. Täiendavad elupaigatüübid on toodud köites 2 ja *Natura hindamise* peatükis.

Kaitsealused liigid

Planeeringuala piirkonnas on teada järgmiste kaitstavate liikide kasvukohad ja elupaigad:

I kaitsekategooria liikidest on teada:

Kaks haruldast samblaliiki – kolmis-seligeeria (*Seligeria patula*) ja tõmbilehine tiivik (*Fissidens arnoldii*).

Vastavalt *looduskaitseseadusele* arvatakse I kaitsekategooriasse:

- 1) liigid, mis on Eestis haruldased, esinevad väga piiratud alal, vähestes elupaikades, isoleeritult või väga hajusate asurkondadena;
- 2) liigid, mis on hävimisohus, mille arvukus on inimtegevuse mõjul vähenenud, elupaigad ja kasvukohad rikutud kriitilise piirini ja väljasuremine Eesti looduses on ohutegurite toime jätkumisel väga tõenäoline.

I kaitsekategooria liikide kõikide teadaolevate elupaikade või kasvukohtade kaitse tagatakse kaitsealade või hoiualade moodustamise või püsielupaikade kindlaksmääramisega.

II kaitsekategooria liikidest on teada:

Viis samblaliiki: kurdsammal (*Rhytidium rugosum*), mustpeasammal (*Catoscopium nigritum*), sale katiksammal (*Pterogonium gracile*), jäik keerdsammal (*Tortella rigens*) ja turd-lühikupar (*Brachythecium turgidum*). 11 soontaimeliiki: salutakjas (*Arctium nemorosum*), kare jürilill (*Cardamine hirsuta*), taani merisalat (*Cochlearia danica*), balti sõrmkäpp (*Dactylorhiza baltica*), täpiline sõrmkäpp (*Dactylorhiza cruenta*), russovi sõrmkäpp (*Dactylorhiza Russowii*), aasnelk (*Diainthus superbus*), muguljuur (*Herminium monorchis*), soo-hiilakas (*Liparis loeselii*), kärbesõis (*Ophrys insectifera*), karvane lipphernes (*Oxytropis pilosa*) ja hanepaju (*Salix repens*).

II kaitsekategooriasse arvatakse:

- 1) liigid, mis on ohustatud, kuna nende arvukus on väike või väheneb ning levik Eestis väheneb ülekasutamise, elupaikade hävimise või rikkumise tagajärjel;
- 2) liigid, mis võivad olemasolevate keskkonnategurite toime jätkumisel sattuda hävimisohu.

II kaitsekategooria liikide vähemalt 50 protsendi teadaolevate elupaikade või kasvukohtade kaitse tagatakse kaitsealade või hoiualade moodustamise või

püsielupaikade kindlaksmääramisega. *Looduskaitse*seaduse kohaselt on püsielupaik väljaspool kaitseala või selle piiranguvööndis asuv piiritletud ja erinõuete kohaselt kasutatav kaitsealuse looma sigimisala või muu perioodilise koondumise paik.

III kaitsekategooria liikidest leidub mitmeid liike:

Kolm samblaliiki: longus rippsammal (*Antitrichia curtipendula*), tõmmu pungsammal (*Bryum neodamense*) ja harilik valvik. (*Leucobryum glaucum*). 25 soontaimeliiki, millest kolm on punases raamatus haruldaste taimeliikide kategoorias: müürkevadik (*Draba muralis*), kaljukress (*Hornungia petraea*), tui tähtpea (*Scabiosa columbaria*). Samuti üks sõnajalg - paas-kolmissõnajalg (*Gymnocarpium robertianum*) ning üks kold - harilik ungrukold (*Hyperzia selago*). Leidub kaks puittaime liiki - mets-õunapuu (*Malus sylvestris*) ja põõsasmaran (*Potentilla fruticosa*).

III kaitsekategooriasse arvatakse:

- 1) liigid, mille arvukust ohustab elupaikade ja kasvukohtade hävimine või rikkumine ja mille arvukus on vähenenud sedavõrd, et ohutegurite toime jätkumisel võivad nad sattuda ohustatud liikide hulka;
- 2) liigid, mis kuulusid I või II kaitsekategooriasse, kuid on vajalike kaitseabinõude rakendamise tõttu väljaspool hävimisohtu.

Looduskaitsealused üksikobjektid

Pakri maastikukaitsealal on aastast 1959 looduskaitse all olev Väike-Pakri Suurkivi ja Suur-Pakri Suurkivi. Kivide kaitsetsooniks, kus kehtib piiranguvööndi režiim, on määratud 10 m.

Natura 2000 võrgustik

Pakri saared jäävad terves ulatuses Natura 2000 võrgustikku kuuluvale **Pakri linnu- ja loodusala**. Täpsemalt käsitletakse Natura võrgustikku ja planeeringu mõju selle kaitse-eesmärkidele *Natura hindamise* peatükis.

OLULISED PIDEPUNKTID:

- Pakri saartel asub Pakri maastikukaitseala, mille eesmärgiks on kaitsta haruldasi ja teadusliku väärtusega geoloogilisi objekte ning eluslooduse kooslusi. Maastikukaitsealasse kuulub Väike-Pakril 412 ha ehk ligikaudu 1/3, Suur-Pakril 339 ha ehk üle 1/3.
- Kaitseala tsoneeringutest on Pakri saartel esindatud ainult piiranguvöönd.
- Pakri saared kuuluvad tervenisti Pakri hoiualasse.
- Hoiualal on keelatud nende elupaikade ja kasvukohtade hävitamine ja kahjustamine, mille kaitseks hoiuala moodustati ning kaitstavate liikide oluline häirimine, samuti tegevus, mis seab ohtu elupaikade, kasvukohtade ja kaitstavate liikide soodsa seisundi. Täpsemad kitsendused määrab looduskaitseadus.
- Üksikobjektidena on Pakri saartel looduskaitse all Väike-Pakri Suurkivi ja Suur-Pakri Suurkivi, nende kaitsetsooniks, kus kehtib piiranguvööndi režiim, on määratud 10 m.
- Pakri saared kuuluvad terves ulatuses Natura 2000 võrgustiku Pakri linnu- ja loodusala territooriumile.

3.4.1.3 Muinsuskaitse

Riikliku kaitse alla on Pakri saartel asuvatest objektidest võetud järgmised:

- Suur-Pakri kiriku vare, mälestis nr 21527,
- Väike-Pakri kiriku vare, mälestis nr 21528,
- Paldiski kindluse bastionid, muulid, vallikraav, millest osa asub Väike-Pakri saarel, mälestis nr 2760,
- Suur-Pakri kalmistu, mälestis nr 14422,
- Väike-Pakri kalmistu, mälestis nr 14423.

Vastavalt *muinsuskaitseseadusele* on mälestiste kaitsevööndiks, juhul kui mälestiseks tunnistamise aktis ei ole märgitud teisiti, 50 m laiune maa-ala mälestise väliskontuurist või piirist arvates. Mälestis on kinnis- või vallasmälestis vastavalt asjade liigitusele kinnis- ja vallasasjadeks.

Vastavalt *muinsuskaitseseadusele* on Muinsuskaitseameti loata mälestise ja selle kaitsevööndi ulatuses keelatud:

- 1) maaharimine, ehitiste püstitamine, teede, kraavide, trasside rajamine ning muud mulla- ja ehitustööd
- 2) puude ja põõsaste istutamine, mahavõtmine ja juurimine.
- 3) Muinsuskaitseameti loata on keelatud mälestise ümberpaigutamine, ümber- ja sisseehitamine, konserveerimine, restaureerimine ja remontimine, mälestisele seda kahjustavate või selle ilmet muutvate objektide paigaldamine, samuti muul viisil mälestise ilme muutmine

Kinnismälestiseks võivad olla järgmised asjad või asjade kogumid:

- 1) muinas-, kesk- ja uusaegsed asulakohad, linnused, pelgupaigad, kultusekohad, matusepaigad, muistsed põllud, teed, sillad, sadamakohad, veealused rajatised ning töödusega seotud kohad;
- 2) kunsti- ja kultuuriloolise väärtusega tsiviil-, tööstus-, kaitse- ja sakraalehitised ning nende ansamblid ja kompleksid;
- 3) teaduse, tehnika ja tootmise arengut kajastavad ehitised;
- 4) monumentaalkunsti teosed;
- 5) ajaloolise väärtusega ehitised, mälestusmärgid, kalmistud, paigad (maa-alad) ja loodusobjektid.

Vallasmälestiseks võivad olla järgmised asjad või asjade kogumid:

- 1) kinnismälestisest eemaldatud osad;
- 2) arheoloogilised leiud, etnograafilised ja ajaloolised asjad ning nende kollektsioonid;
- 3) kunsti-, usundi- ja kultuuriloolise väärtusega kujutava ja tarbekunsti teosed ning nende kollektsioonid;
- 4) teaduse, tehnika ja tootmise arengut kajastavad masinad ja seadmed.

Vallasmälestise kasutamise kitsendused

Muinsuskaitseameti loata on keelatud vallasmälestist:

- 1) eemaldada kinnismälestisest, mille juurde see kuulub;
- 2) konserveerida, restaureerida, remontida või muuta mälestise ilmet muul viisil;
- 3) kasutada otstarbel, mis ohustab mälestise säilimist.

Kinnismälestisel ja muinsuskaitsealal kehtivad kitsendused

- 1) Muinsuskaitseameti ning valla- või linnavalitsuse loata on kinnismälestisel ja muinsuskaitsealal keelatud järgmised tegevused:
- 2) konserveerimine, restaureerimine ja remont;
- 3) ehitamine, sealhulgas ehitise laiendamine juurde-, peale- või allaehitamise teel, ning lammutamine;
- 4) katusealuse väljaehitamine ning kangialuse ja õuede kinni- ja täisehitamine;
- 5) ajalooliselt väljakujunenud tänavatevõrgu, ehitusjoone ja kruntide (kinnistute) piiride muutmine ning kruntimine;
- 6) krundi või kinnistu maakasutuse sihtotstarbe muutmine;
- 7) katusemaastiku, ehitiste fassaadide, sealhulgas uste, akende, treppide, väravate jms muutmine;



- 8) ehitisele seda kahjustavate või selle ilmet muutvate objektide, nagu reklaami ja info paigaldamine ning katusele tehnilise seadme paigaldamine, samuti muul viisil mälestise või muinsuskaitsealal paikneva ehitise ilme muutmine ja ehitusdetailide ümberpaigutamine;
- 9) siseruumis avatud detailide, ehituselementide ja -konstruktsioonide algsest asukohast eemaldamine, katmine või nende muul viisil rikkumine;
- 10) algupärasest erinevate ja algupäraseid matkivate ehitusmaterjalide kasutamine;
- 11) teede, trasside ja võrkude rajamine ning remontimine;
- 12) haljastus-, raie- ja kaevetööd, maaharimine ja õue ümberkujundamine.

Mälestise kasutamise kitsendused määrab kindlaks Muinsuskaitseamet kaitsekohustuse teatises.

Muinsuskaitseameti loata on kinnismälestise kaitsevööndis keelatud:

- 1) maaharimine, ehitiste püstitamine, teede, kraavide ja trasside rajamine ning muud mulla- ja ehitustööd;
- 2) puude ja põõsaste istutamine, mahavõtmine ja juurimine.

OLULISED PIDEPUNKTID:

- *Pakri saartel asuvatest objektidest on muinsuskaitse all Suur-Pakri kiriku vare, Väike-Pakri kiriku vare, Paldiski kindluse bastionid, muulid ja vallikraav, millest osa asub Väike-Pakri saarel, Suur-Pakri kalmistu, Väike-Pakri kalmistu.*
- *Muinsuskaitsealuste objektide kaitsevööndi ulatuseks on 50m. Kaitsevööndis on arendus-, teisaldus- ja restaureerimistööd piiratud ning tegevus tuleb kooskõlastada Muinsuskaitseametiga.*

3.4.1.4 Veealadest tulenevad piirangud

Rannal või kaldal on looduskaitseadusega määratud 3 kaitsevööndit:

- piiranguvöönd
- ehituskeeluvöönd
- veekaitsevöönd

Ranna ja kalda kaitse eesmärk on rannal või kaldal asuvate looduskoosluste säilitamine, inimtegevusest lähtuva kahjuliku mõju piiramine, ranna või kalda eripära arvestava asustuse suunamine ning seal vaba liikumise ja juurdepääsu tagamine.

Pakri saartel on **piiranguvööndi** laiuseks lähtuvalt looduskaitseadusest 200 meetrit. Ranna ja kalda piiranguvööndis asuvate metsade kaitse eesmärk on vee ja pinnase kaitsmine ja puhketingimuste säilitamine. Ranna piiranguvööndis on keelatud lageraie.

Ranna või kalda piiranguvööndis on keelatud:

- 1) reoveesette laotamine;
- 2) matmispaiga rajamine;
- 3) jäätmete töötlemiseks või ladustamiseks määratud ehitise rajamine ja laiendamine, välja arvatud sadamas;
- 4) ilma kehtestatud detailplaneeringuta maa-ala kruntideks jagamine;
- 5) maavara ja maa-ainese kaevandamine;
- 6) mootorsõidukiga sõitmine väljaspool selleks määratud teid ja radu ning maastikusõidukiga sõitmine, välja arvatud tiheasustusalal haljasala hooldustööde tegemiseks, kutselise või harrastusliku kalapüügiõigusega isikul kalapüügiks vajaliku veesõiduki veekogusse viimiseks ning maatulundusmaal metsamajandustöödeks ja põllumajandustöödeks.

Meresaartel, seega ka Pakritel, on looduskaitseaduse kohaselt **ehituskeeluvööndi** laiuseks 200 m. Vastavalt looduskaitseadusele ulatub rannal ja järve või jõe kaldal metsamaal ehituskeeluvöönd ranna või kalda piiranguvööndi piirini. Üleujutatavatel

aladel laieneb ehituskeeld kõrgveepiirini juhul, kui kõrgveepiir ulatub kaugemale kui konkreetse veekogu ehituskeeluvöönd.

Ehituskeeld ei laiene üld- ja detailplaneeringute alusel rajatavale, rekonstrueeritavale või taastatavale:

- 1) veeliikluse ja veehaarde objektile;
- 2) tehnovõrkude ja -rajatisele;
- 3) seirejaamale ja hüdrograafiateenistuse objektile;
- 4) kalakasvatuse ja kalapüügiga seotud rajatistele;
- 5) maaparandussüsteemile, välja arvatud poldritele;
- 6) riigikaitse, piirivalve ja päästeteenistuse otstarbega ehitusele;
- 7) tiheasustusala ehituskeeluvööndis varem väljakujunenud ehitusjoonest maismaa suunas olemasolevate ehitiste vahele uue ehitise püstitamiseks;
- 8) sillale;
- 9) avalikult kasutatavale tee ja tänavale;
- 10) raudteele;
- 11) ranna kindlustusrajatisele.

Ranna või kalda **veekaitsevööndi** ulatus ja kitsendused on sätestatud veeseaduses. Veekaitsevöönd on moodustatud vee kaitsmiseks hajureostuse eest ja veekogu kallaste uhtumise vältimiseks. Veekaitsevööndi ulatuseks Pakri saarte puhul on 20 meetrit.

Veekaitsevööndis on keelatud:

- 1) maavarade ja maa-ainese kaevandamine ning geoloogilise uuringu teostamine;
- 2) puu- ja põõsarinde raie ilma maakonna keskkonnateenistuse nõusolekuta, välja arvatud raie maaparandussüsteemi eesvoolul maaparandushoiutööde tegemisel;
- 3) majandustegevus, välja arvatud heina niitmine ja roo lõikamine;
- 4) väetise, keemilise taimekaitsevahendi ja reoveesette kasutamine ning sõnnikuhoidla või -auna paigaldamine. Lubatud on taimekaitsevahendi kasutamine taimehaiguste korral ja kahjurite puhanguliste kollete likvideerimisel keskkonnateenistuse igakordsel loal.

Vastavalt *looduskaitseadusele* on rannal või kaldal asuva kinnisasja valdaja kohustatud tagama inimeste ja loomade vaba läbipääsu kallasrajal ning kohalikud omavalitsused on kohustatud üld- ja detailplaneeringuga tagama avalikud juurdepääsuvõimalused kallasrajale. Vastavalt *asjaõigusseadusele* (§ 161) peab veekogu kaldaomanik jätma veekogu äärde kaldariba kallasrajana kasutamiseks. Kallasrada võib igaüks kasutada veekogu ääres liikumiseks ja viibimiseks kalastamiseks ja veesõidukite randumiseks.

Veeseadus (RT1 1994, 40, 655) sätestab kallasraja mõiste. Kallasrada on kaldariba avaliku veekogu ja avalikuks kasutamiseks määratud veekogu ääres ning asub kaldavööndis.

Kallasraja laiust arvestatakse lamekaldal keskmise veeseisu piirjoonest ja kõrgkaldal kaldanõlva ülemisest servast, lugedes viimasel juhul kallasrajaks ka vee piirjoone ja kaldanõlva ülemise serva vahelist maariba.

Kallasraja laius on:

- 1) laevatatavatel veekogudel 10 meetrit;
- 2) teistel veekogudel 4 meetrit;
- 3) suurvee ajal, kui kallasrada on üle ujutatud, 2 meetri laiune kaldariba, mida mööda võib vabalt ja takistamatult veekogu ääres liikuda.

Kallasraja kasutaja ei tohi kallasraja kasutamisega kahjustada kaldaomaniku vara.

OLULISED PIDEPUNKTID:

- Piiranguvööndi laiuseks Pakri saartel on vastavalt looduskaitseadusele 200m; piiranguvööndis on keelatud lageraie ja pinnase teisaldamise või rikkumisega seotud tegevus.

- *Ehituskeeluvööndi laiuks Pakri saartel on üldjuhul 200m.*
- *Veekaitsevööndi ulatuseks Pakri saartel on 20m.*
- *Kallasrada võib igaüks kasutada veekogu ääres liikumiseks ja viibimiseks kalastamiseks ja veesõidukite randumiseks. Kallasraja laiuks laevatatavatel veekogudel on 10m.*

3.4.1.5 Tehniline infrastruktuur

Tee kaitsevöönd

Vastavalt teeseadusele tuleb tee kaitseks, teehoiu korraldamiseks ja liiklusohutuse tagamiseks rajada teeäärne kaitsevöönd. Riigimaantee kaitsevööndi laius mõlemal pool sõiduraja telge ja mitme sõiduraja korral mõlemal pool äärmise sõiduraja telge on 50 m. Kohaliku maantee kaitsevööndi laius on mõlemal pool sõiduraja telge ja mitme sõiduraja korral mõlemal pool äärmise sõiduraja telge 20 kuni 50 m. Tänav kaitsevööndi laius on teemaa piirist kuni 10 m ning vööndi laius nähakse ette detailplaneeringus.

OLULISED PIDEPUNKTID:

- *Pakri saartel olemasolevate teede kaitsevööndi laiuks on vastavalt teeseadusele 20-50 m. Teekaitsevööndi ulatust Pakri saarte üldplaneeringuga ei täpsustata, see toimub vajadusel detailplaneeringute koostamise etapis.*

4. Saarte strateegilised arengustsenaariumid

4.1 Arengustsenaariumid

Toomaks välja erinevaid võimalusi Pakri saarte arendamiseks, koostati neli võimalikku arengustsenaariumi. Stsenaariumid erinevad üksteisest eelkõige asustuse taastamise mahu ja põhimõtete poolest. Asustuse taastamine Pakri saartel on olulisimaks võimalikuks muudatuseks, mis tingib vajaduse sellega kaasnevate muudatuste (püsiv laevaühendus, taristud jne) järele. Seetõttu on asustuse teema valitud peamiseks ka alternatiivsete arengustsenaariumite koostamisel.

Lisaks on arengustsenaariumite välja töötamisel lähtutud rannarootsi pärandist: säilinud küladest (varemed), kunagisest teedevõrgust ning arhiividest ja kirjandusest leitud täiendavast infost. Alternatiivsete arengustsenaariumite väljatöötamisel oli lähtekohaks, et asustuse taastamine Pakri saartel põhineb eelkõige kunagisel rannarootsi asustusel, selle paiknemisel, struktuuril ja iseloomul (kompaktsed ja tihedad külad).

Pakri saared on täies ulatuses looduskaitse all – osaliselt hõlmatud Pakri maastikukaitsealaga ning osaliselt Pakri hoiualaga. Seetõttu on arengustsenaariumite välja töötamisel arvestatud looduskaitseliste väärtuste säilitamise vajadusega. Protsessi käigus on loobutud mõnede algselt välja töötatud arengustsenaariumite käsitlemisest – struktureerimata uus ja kombineeritud struktureeritud areng – vana säilitamine + selgelt struktureeritud uusasustus (vt lisa 1), kuivõrd nende realiseerumine tooks kaasa olulise negatiivse mõju loodusväärtustele, mida eeldatavalt ei ole võimalik piisaval määral leevendada.

Pakri saarte arengustsenaariumid:

1. Olemasoleva olukorra jätkumine (A0) – asustuse kujunemine on juhuslik, mõned elanikud. Olulisi taristuid ei rajata. Valdavad looduslikud protsessid, sh võsastumine. Väike-Pakril ehitatakse välja ökoturismikeskus. Väikekülasse rajatakse sadam. Kohalikud vee- ja reoveelahendused.

2. Konservatiivne (A1) – saared taastatakse nõ muuseumina.



Foto 4.1. Foto pärineb P. Söderbäcki raamatust „Rågöborna“, ilmunud 1940. a.

Säilivad olemasolevad külad ning nende struktuur. Hoonete taastamine on lubatud vaid varemete kohale, järgides algupärast ehitustava nii arhitektuurselt kui materjalides. Uute külade rajamine ei ole lubatud, samuti ei ole lubatud uute hoonete rajamine mujale kui rannarootsi-aegsetele hoonestuskohtadele. Vanad kiviaiad säilitatakse ja tehakse korda. Samuti säilib olemasolev teedevõrk, taastatakse vanad küladevahelised ühendused algupärasel kujul (kiviaiaga piiratud kitsad teed).

Väike-Pakril ehitatakse välja ökoturismikeskus. Elamutes võimalik taluturism (majutus, toitlustus, maatööd, käsitöö jmt). Väikekülasse rajatakse sadam. Külades ühised vee- ja reoveelahendused.



Iga küla kohta võimalik rajada kuni 15 elamut, seega võimalik elanike/suvitajate arv kokku 180 inimest, millele lisandub turistide hulk.

3. Uusasustusega väiksemas mahus (A2)

Väike-Pakril säilivad olemasolevad külad ja nende struktuur põhijoontes. Hoonestus taastatakse varemotel algupärasega sarnases mahus, järgides algupärast materjalikasutust. Väikeküla laieneb sadama piirkonnas uushoonestusega. Ökoturismikeskuse lähikonda tekib üks uus küla. Uushoonestuse rajamisel järgitakse rannarootsi külade põhimõttelist struktuuri (tihe ja kompaktne), kindlaks on määratud ehitamisel lubatud materjalid ja mahud (põhinevad rannarootsi-aegsele hoonestusele omasel, kuid arvestavad tänapäevaste vajadustega). Teedevõrk kujundatakse olemasolevate teede baasil.

Rõhk on asustuse taastamisel eeskätt Väike-Pakri saarel, millele on paremad ligipääsuvõimalused. Suur-Pakri saarel on võimalus hoonestuse taastamiseks varemotel, kuid vajalikke taristuid ei kavandata. Ligipääs võimalikele taastatud hoonetele toimuks merelt, sõltuvalt oludest, randumist võimaldavaid rajatisi ei kavandata. Taristute kavandamine Suur-Pakrile on võimalik pikas perspektiivis, peale saartevahelise ühendustee valmimist.

Väike-Pakril ehitatakse välja ökoturismikeskus. Elamutes võimalik taluturism (majutus, toitlustus, maotööd, käsitöö jmt). Väikekülasse rajatakse sadam. Väike-Pakri külades ühine vee- ja reoveelahendus. Suur-Pakril võimalikud kohalikud lahendused, pikas perspektiivis (saartevahelise ühendustee valmimisel) ka külapõhised ühislahendused. Iga küla ja uushoonestusala kohta³ võimalik rajada kuni 15 elamut, seega võimalik elanike/suvitajate arv kokku 180 inimest⁴, millele lisandub turistide hulk.

4. Uusasustusega suuremas mahus (A3)

Säilivad olemasolevad külad mõlemal saarel, vanades külades taastatakse hoonestus varemotel, järgides algupärasega sarnast hoonemahtu ning materjalikasutust. Väikeküla laieneb sadama piirkonnas uushoonestusega. Väike-Pakrile kavandatakse üks uus küla, Suur-Pakrile üks uus küla ning kunagise Lepikuküla asukohta uushoonestusega küla. Uushoonestuse rajamisel järgitakse rannarootsi külade põhimõttelist struktuuri (tihe ja kompaktne), kindlaks on määratud ehitamisel lubatud materjalid ja mahud (põhinevad rannarootsi-aegsele hoonestusele omasel, kuid arvestavad tänapäevaste vajadustega). Teedevõrk kujundatakse olemasolevate teede baasil, mootorsõidukiga tagatakse ligipääs kõikidesse, sh uutesse küladesse.

Väike-Pakril ehitatakse välja ökoturismikeskus. Elamutes võimalik taluturism (majutus, toitlustus, maotööd, käsitöö jmt). Väikekülasse rajatakse sadam. Külades ühised vee- ja reoveelahendused.

Iga küla ja uushoonestusala kohta on võimalik rajada kuni 15 elamut, seega võimalik elanike/suvitajate arv kokku 207 inimest, millele lisandub turistide hulk. Arvestatud on Suur-Pakri saarel pikas perspektiivis võimaliku asustuse taastamisega.

4.2 Arengustsenaariumite elluviimisega kaasnevad mõjude hindamine ja võrdlus

Järgnevalt on üldistatult hinnatud välja pakutud alternatiivsete arengustsenaariumite võimalikku mõju loodus- ja inimkeskkonnale, maastikupildile ning saarte kuvandile.

³ Arvestatud on Suur-Pakri saarel pikas perspektiivis võimaliku asustuse taastamisega.

⁴ Arvestatud on 2,3 inimesega elamu kohta (allikas Eesti Statistikaamet keskmise leibkonna suurus 2,3 inimest; www.stat.ee/leibkonnad)

Mõju looduskeskkonnale

Pakri saarte loodusele avaldavad enam mõju stsenaariumid A2 ja A3, kuna antud lahendusega hoonestatakse seni hoonestamata alad, inimtegevus liigub lähemale looduskaitsealadele. A3 stsenaariumi korral on ehitus lubatud mõlemale saarele, seega on vajalik suuremas ulatuses täiendava infrastruktuuri rajamine, mis avaldab negatiivset mõju pinnasele ja taimestikule. Stsenaariumite A2 ja A3 puhul kaasneb tõenäoliselt kõige suurem elanikkonna kasv ning hooajaline turistide hulk, seega suureneb keskkonnale rakendatav kasutuskooormus, kuna Pakri saartel on tallamise suhtes õrnemad kooslused (õhukese pinnakattega loopealsed ja niisked alad). A2 puhul kaasneb elanikkonna kasv tõenäoliselt üknes Väike-Pakri saarel, samuti turistide hulk, stsenaariumi A2 puhul näidatakse eeldatavalt kompaktsed uushoonestusalad, kuhu on lubatud lisaks kuni 15 elamu rajamine. Täpsemalt uushoonestusalade realiseerumise võimalused selguvad detailplaneeringute koostamise raames elupaigatüüpide inventuuri ning Natura hindamise tulemuste alusel.

Stsenaariumite A0 ja A1 puhul oleks looduskeskkonnale avalduv mõju kõige väiksem, kuna korrastatakse praegused alad ning antud variantide puhul pole ette näha täiendavate infrastruktuuride rajamist.

Joogiveevarustuse ja reoveekäitluse tagamine on kompaktse asutuse tingimustes, nagu variantide A0 ja A1 puhul on pakutud, tehniliselt ja keskkonnakaitse seisukohalt lihtne ja ka majanduslikult otstarbekas – iga rekonstrueeritava asumi juurde tuleks rajada vajaliku tootlikkusega puurkaev. Reoveekäitluse korraldamiseks rajatakse nõuetele vastav reoveepuhasti, mille probleemiks võib osutuda hooajalisusest tulenev reostuskooormuste varieeruvus (kas suvilad või püsielanikkond). Stsenaariumite A2 ja A3 puhul tuleks eelkõige veevarustuses külade ja kompaksete paiknevate kinnistute puhul eelistada ühislahendusi.

Mõju inimkeskkonnale

Püasiasustuse teket Pakri saartele võimalikult suures mahus soosivad kõige enam stsenaariumid A2 ja A3, kuna pakuvad kvaliteetset keskkonda piisavalt kaasaegsete võimalustega. Stsenaariumi A0 korral on püasiasustuse teke tõenäoline, kuid piiratud arendamisvõimaluste tõttu saaks Pakri saartele püsivalt elama asujate hulk olema ilmselt üsna väike.

Majandustegevusele oleksid soodsad stsenaariumid A3. Stsenaariumite A3 puhul oleks eelisolukorras aastaringset töötajaskonna ja tarbijaskonda eeldav tegevus ning maksimaalne võimalik tarbijaskond oleks selle stsenaariumi korral kõige suurem. A2 seab eelisolukorda pigem hooajalise tegevuse.

Kohaliku kogukonna teket soosivad stsenaariumid A2 ja A3, mille puhul asustus on koondatud kompaktses asumiteks. Selline areng järgiks Pakrite rannarootsi asutuse aegseid traditsioone. Stsenaariumid A0 ja A1 määravad üsna täpselt tekkiva sotsiaalse keskkonna: inimesed, kes huvituvad esivanemate pärandist, arhailisest elustiilist, kogukonnast. Stsenaarium A3 võimaldab mitmekesisema sotsiaalse keskkonna teket, kuna loodavad asumid ei ole kõik ühte tüüpi; samas kehtivad ka selle stsenaariumi puhul eelnevalt välja toodud inimtüübi kirjeldused.

Mõju maastikupildile

Pakri saarte looduslikku maastikku iseloomustab eelkõige avarus ning avatud vaated. Seetõttu haakuks loodusliku maastikupildiga paremini kompaksete asumite loomine, mis võimaldaks säilitada suure osa praegustest avaratest vaadetest.

Stsenaariumid A0 ja A1 järgiksid kõige täpsemalt varasemat rannarootsi aegset miljööd, kuid aja- ning funktsioonikontekstist välja tõstetuna on sellisel arendusel oht muutuda muuseumlikuks – vana säilitamine säilitamise pärast, ilma uut väärtust loomata. Suurema vabaduse annavad stsenaariumid A2 ja A3, mis säilitab tüüpilise rannarootsi

asustuse ning teatava osa Nõukogude Armee ajajärgust, kuid lisab Pakri saartele ka kaasaegse aspekti, luues seeläbi uut kultuuriväärtust ning mitmekesistades maastikupilti, selle algset iseloomu otseselt rikkumata.

Mõju saarte kuvandile

Pakri saared on aastakümneid olnud tavaeestlastele ning turistidele suletud paik. Tundmatu koha staatus võib neile jääda; alternatiivina on võimalik Pakrite „toomine Eesti kaardile“. Erinevad saarte arengustsenaariumid loovad elanike ja turistide meelitamiseks erinevad eeldused - erinevad asustusmustrid sobivad eri tüüpi inimestele.

Stsenaarium A0 jätkaks Pakri saarte suhtelise tundmatuse joont: turistidele mõeldud infrastruktuur on piiratud, samuti asustuse arendamise võimalused ning ehituslahendused. Ka stsenaarium A1 on sarnaste tingimustega, vaid turistidele mõeldud infrastruktuur on paremini välja arendatud.

Stsenaariumid A2 ja A3 võimaldavad selge, kuid mitmetahulise kuvandi teket, kuna loodav asustusstruktuur on mitmekesine, samas ei seata majandustegevusele liiga rangeid piiranguid ega rikuta algupärast maastikustruktuuri.

Tabel 4.1. Arengustsenaariumite võrdlus

*Mõjusid on kirjeldatud alljärgnevalt kui oodatavat muutust tulevikuks võrreldes olemasoleva olukorraga. Mõjusid on hinnatud ilma leevendavaid meetmeid rakendamata. - väike negatiivne mõju, -- mõõdukas negatiivne mõju, --- märkimisväärne negatiivne mõju, 0- mõju puudub, + mõningane positiivne mõju, ++ oluline positiivne mõju, +++ suur positiivne mõju.

	A0 Olemasoleva olukorra jätkumine	A1 Konservatiivne	A2 Uusasustusega väiksemas mahus	A3 Uusasustusega suuremas mahus
Mõju looduskeskkonnale	Oluline mõju puudub. Praeguse olukorra säilimine planeeringualal ei kujuta ohtu loodusliku keskkonna säilimisele, säilivad rohealad, harjumuspärane maastikupilt. Alal elavate inimeste koguhulk on väike ning sellest tulenevalt ei muutu oluliselt liikluskoormusest tingitav välisõhu kvaliteedi ja mürataseme olukord. Veevarustuse ja reoveekäitluse tagamine on kompaktse asustuse puhul keskkonnakaitiselt lihtne.	Oluline mõju puudub. Praeguse olukorra säilimine planeeringualal ei kujuta ohtu loodusliku keskkonna säilimisele, säilivad rohealad, harjumuspärane maastikupilt. Alal elavate püsielanike koguhulk on väike ning sellest tulenevalt ei muutu oluliselt liikluskoormusest tingitav välisõhu kvaliteedi ja mürataseme olukord. Veevarustuse ja reoveekäitluse tagamine on kompaktse asustuse puhul keskkonnakaitiselt lihtne.	Loodusliku keskkonna muutmine ei ole sama ulatuslik kui A3 elluviimisel. Suur-Pakri kesk ja põhja osa säilib keskkond ehitustegevusest puutumatult. Planeeringulahendus ei sea ohtu rohevõrgustiku toimimist. Tuuakse välja eeldatavad kompaktsed uushoonestusalade paiknemine Väike-Pakri saarel. Mõningane transpordikoormuse (eeldatavalt 2-3 korda võrreldes olemasoleva olukorraga) tõus, kuid ei muutu oluliselt liikluskoormusest tingitav välisõhu kvaliteedi ja mürataseme olukord (vt täpsemalt lk 105). Ette nähtud põhiteede võrgustik on juba praeguseks	Kavandatakse uued hoonestusalad mõlemale saarele seni asustamata aladele. Planeeringulahendus ei sea ohtu rohevõrgustiku toimimist. Mõningate uute teede rajamine kahjustab taimestiku. Transpordikoormuse tõus maksimaalselt 3-4 korda võrreldes hetkeolukorraga. Transpordikoormuse tõusuga suureneb müra ning halveneb õhukvaliteet. Uute teede ja ulatuslike veetorustike rajamine võib ehitusfaasis märkimisväärselt kahjustada taimestiku.

	A0 Olemasoleva olukorra jätkumine	A1 Konservatiivne	A2 Uusasustusega väiksemas mahus	A3 Uusasustusega suuremas mahus
			välja arendatud.	
Hinnang	0/+	0/+	-	--
Mõju inimkeskkonnale	Olulist majandustegevust ei võimalda. Tekivad väikesed lokaalsed kogukonnad. Püsiühenduse ning ühis-infrastruktuuride rajamise rentaablus küsitav. Püsiasiustuse teke tõenäoline, kuid väikesemahuline.	Tekivad väikesed lokaalsed kogukonnad. Püsiasiustuse teke tõenäoline.	Võimaldab piiratud majandustegevust. Tekivad väikesed lokaalsed kogukonnad. Püsiasiustuse teke tõenäoline.	Võimaldab majandustegevust. Tekivad lokaalsed kogukonnad. Püsiasiustuse teke tõenäolisem kui A3.
Hinnang	--	-/0	+	++
Mõju maastikupildile	Tekib rohelusse peidetud kompaktsete asumite maastik. Külades on üldmulje muuseumlik.	Tekib rohelusse peidetud kompaktsete asumite maastik. Külades on üldmulje muuseumlik.	Kujuneb vaheldusrikas asustumuster üksnes Väike-Pakri saarel, kus jääb ruumi ka puutumatule loodusele kompaktsete asumite vahel. Asumid on eriilmelised, muuseumlikest vanaaegsetest küladest kaasaegsete ökolahendusteni.	Kujuneb vaheldusrikas asustumuster, kus jääb ruumi ka puutumatule loodusele kompaktsete asumite vahel. Asumid on eriilmelised, muuseumlikest vanaaegsetest küladest kaasaegsete ökolahendusteni.
Hinnang	+	+	+	+
Mõju saarte kuvandile	Pakri saartest kujuneb paik, kuhu on asja vaid kohalikel ning infrastruktuuridest sõltumatul looduse- ja	Muuseumlik külamiljöö looduse keskel. Turisti jaoks rahuliku äraolemise ja looduse, rannarootsi	Võimalik mitmekülgne kuvand – muuseumlik külamiljöö, looduslikud alad, kaasaegsed arhitektuursed lahendused.	Võimalik mitmekülgne kuvand – muuseumlik külamiljöö, looduslikud alad, kaasaegsed arhitektuursed lahendused.

	A0 Olemasoleva olukorra jätkumine	A1 Konservatiivne	A2 Uusasustusega väiksemas mahus	A3 Uusasustusega suuremas mahus
	kultuuriloo sõbral.	kultuuriloo ning nõukogude militaarpärandi uurimise paik.	Turismi seisukohalt võimalik kujundada erinevaid tooteid erinevate huvidega nõudlikumale tarbijale.	Turismi seisukohalt võimalik kujundada erinevaid tooteid erinevate huvidega nõudlikumale tarbijale.
Hinnang	0/+	+	++	++
ÜLDINE MÕJU	-1/+1	+1/+3	+3	+3

Alternatiivsete stsenaariumite hindamise tulemusel erinevate valdkondade lõikes said võrdsed tulemused stsenaariumid A2 ja A3. Saadud hinnangute tulemusena ja huvigruppidega läbirääkimistel valiti sobivaimana välja teine alternatiiv e uusasustusega väiksemas mahus (A2), mille tulemusena kujundati Pakri saarte ruumilise arendamise põhimõtted ning teostati juhtotstarvete ning teemade lõikes mõjude hindamine. Pakri saared on kogu ulatuses looduskaitseaduse mõistes kaitstav loodusobjekt (hõlmatud Pakri maastikukaitsealaga ning Pakri hoiualaga), seega on oluline arvestada eelkõige looduskeskkonna aspektidega.

KSH eesmärk on hinnata ja leida parim võimalik lahendus, sh arvestada keskkonna taluvust, planeeringu eesmarke ja käsitletavat territooriumi.

Võrreldes välja valitud arengustsenaariumi esmase versiooniga (2009, vt lisa 1) on loodusväärtuste hindamise tulemuste põhjal ja Keskkonnaameti täiendava informatsiooni ja ettepanekute alusel sisse viidud mitmeid muudatusi kavandatavas üldplaneeringus.

- Suur-Pakri saarel on loobutud uute kompaktsete külade rajamisest.
- Uute kompaktsete elamualade ümberpaigutamine ning konkreetse elamumaa ala määratlemine sh vähendamine võrreldes eelneva versiooniga. Uued kompaktsed elamualad on valitud lähtudes olemasolevast teedevõrgustikust ja väärtuslikke taimkattetüüpide paiknemisest tulenevalt.
- Hajaasustuse ja suurfarmide kaotamine.
- Määratud on ajalooliste külade osas konkreetne lahendus, kas tegemist on üksnes vana küla taastamisega ehk hoonete rajamine lubatud üksnes varemetel või lubatud on lisaks tihendamine/laiendamine.
- Teedevõrgustiku konkreetne määratlemine ehk planeeringuga on välja toodud ettepanek teede osas, mis on mootorsõidukiga läbitavad ja lubatud.
- Ehituskeeluvööndi vähendamisest kogu Pakri saarte ulatuses 50 meetrini on loobutud. Ehituskeelu vähendamist taotletakse 4 külale vastavalt ajalooliselt väljakujunenud ehitusjoonele (varemete paiknemisele). Ülejäänud ulatuses säilib saartel ehituskeeluvöönd 200 meetri ulatuses.
- Ehituskeeluvööndi vähendamist Pakri saarte üldplaneeringuga määratletud taastatavatel varemetel/ varemekohtadel ei loeta üldplaneeringu muutmiseks. Detailplaneeringu raames toimuvat ehituskeeluvööndi vähendamist neis külates ning nimetatud eesmärgil ei loeta Pakri saarte üldplaneeringu muutmiseks.

Välja valitud arengustsenaariumit on hinnatud kõikide käsitletavate mõjukomponentide lõikes iga alapeatüki juures eraldi.

5. Üldplaneeringuga elluviimisega kaasnevad mõjud

Alljärgneva ülevaate aluseks on eelmises peatükis kirjeldatud arengustsenaarium A2 – uusasutusega väiksemas mahus, mille tulemuseni jõuti pika protsessi käigus ja esmases planeeringuetapis välja töötatud alternatiivse lahenduse täiendamise ja muutmise käigus.

5.1 Mõju põhja- ja pinnaveele (sh Soome lahele)

Keskkonnaregistri kohaselt on Pakri saartel 4 pinnaveekogu - 3 järve Suur-Pakri põhjaosas ning üks järv Väike-Pakri lõunaosas. Lisaks neile leidub veel väiksemaid tehislikke tiike või looduslikke järvikuid. Vooluveekogudest leidub üksnes Väike-Pakril 2 ojakest, mille vooluhulk kevadel on 2,0 kuni 2,5 l/s (Kink, 2000). Sookesed saartel on tekkinud järvikute kinnikasvamisel. Ainult Väike-Pakri põhjaosas paiknevas Djupmossani soos ulatub turba paksus 60 cm-ni.

Pakri saartel levib 3 erinevat põhjaveekompleksi (ordoviitsiumi, ordoviitsiumi-kambriumi, kambriumi-vendi), mille põhjaveearu on võimalik kasutada erinevate planeeringute elluviimisel. Maapinnalt esimene, Ordoviitsiumi veekompleks sobib kasutamiseks eelkõige hajaasustusega ala vähese veetarbimisega üksikmajapidamistes, suvilates ning laagrikohtades. Suurema veetarbimisega (kuni 50 m³/d) ökohotellide ja muude majutusasutuste veevarustus on soovitatav rajada Ordoviitsiumi-Kambriumi veekihi põhjavee kasutamisele. Kui nimetatud veekihi vesi peaks sisaldama joogiveele lubatust suuremal hulgal kloriide, on võimalik kasutada sügavamal lasuva Kambriumi-Vendi veekompleksi vett, mida tarbitakse ka Paldiski linnas. Praktiliselt taastumatu Kambrium-Vendi veekompleksi veevarud on Harjumaa rannikualal peamiseks põhjaveeallikaks, kusjuures kohati võib esineda ka oht liigsest tarbimisest tulenevateks ebasoovitavateks muutusteks (nt merevee sissetung). Nõukogude perioodil kasutati antud põhjaveekihi Paldiskis väga intensiivselt, mistõttu veekihi piesomeetriline tase oluliselt langes. Seoses veetarbimise vähenemisega on veetase märkimisväärselt taastunud. Paldiski linna Kambrium-Vendi veekihi põhjaveearu on 4000 m³/d, Paldiski linna ühisveevärgi- ja kanalisatsiooni arengukava kohaselt on perspektiivselt linna maksimaalne veetoodang 2242 m³/d. Seega on antud veekihi tarbimiseks ressursi veel piisavalt ning Pakri saartele kavandatu tarbeks vee võtmine sellest ei tekita merevee sissetungi ohtu. Kambrium-Vendi veekihi kasutuse korral tuleb arvestada veekvaliteedi nõuetega vastavuse tagamisega (liigne efektiivdoos).

Veevarustuse puhul tuleks kasutada kombineeritud lahendusi, kus tihedama asustusega piirkonnad võiksid baseeruda ühisel kaevul ning hajaasustuses jääksid põhilisteks lahendusteks siiski individuaalkaevud.

Tulenevalt saarte geoloogilisest ehitusest on maapinnalt esimese põhjaveekompleksi (Ordoviitsiumi veekompleksi) **põhjavesi pindmise reostuse eest kõikjal kaitsmata**. Vastavalt Vabariigi Valitsuse 31. juuli 2001. a määrusele nr 29 "Heitvee veekogusse või pinnasesse juhtimise kord" loetakse kaitsmata põhjaveega aladeks karstialasid, alvareid, mille pinnakatte paksus on alla 1 m, alasid, mille pinnakate on alla 2 m paksune moreen filtratsioonimooduliga 0,01–0,5 m/ööp, ja alasid, mille pinnakate on alla 20 m paksune liiva- või kruusakiht filtratsioonimooduliga 1–5 m/ööp. Kruusakihi maksimaalne paksus rannavallides on 2–3 meetrit. Valdaval osal saartest pinnakate puudub üldse. Vastavalt ülalnimetatud korrale võib **kaitsmata ja nõrgalt kaitstud põhjaveega aladel pinnasesse immutada kuni 10 m³ vähemalt bioloogiliselt puhastatud vett**.

Suuremad probleemid on seotud reovee ärajuhtimisega, kuna kogu alal on põhjavesi looduslikult kaitsmata. Reovee käitlemise konkreetsed lahendused olenevad eelkõige rajatavate hoonete reovee kogusest.

Suvilate, kämpingute ja puhkealade juurde on võimalik rajada reovee puhastussüsteemid, mis koosnevad septikust ja sellele järgnevast heitvee immutus- või filtersüsteemist. Puhastamist vajava heitvee koormuse ja koguse vähendamiseks on soovitatav tualetis tekkiv nn must vesi ja pesemisel tekkiv nn hall vesi eraldada, kusjuures hall vesi oleks võimalik immutada ka krundi piires. Majanduslikult on kaalumist väärt võimaluseks ka moodsate kuivkäimlate rajamine ja kasutamine.

Reovee käitlemiseks tuleb rakendada samuti kombineeritud lahendust. Tihedamalt asustatud piirkondade tarbeks rajataks reoveepuhastid, kasutades kas konventsionaalseid või looduslähedasi puhastustehnoloogiaid. Külade äärealadel ning hajali paiknevate elamute puhul oleksid kasutusel eelkõige lokaalsed lahendused – hall-vee käitlemine kohapeal ning must-vee käitus kompostkäimlates või kogumiskaevude ning reoveepuhastisse äraveo teel.

Igal juhul nõuab kaitsmata põhjaveega alal territooriumi planeerimine arendajatelt vastavate piirangutega arvestamist. Detailsed reoveekäitluse lahendused tuleb leida külade kaupa konkreetset küla käsitlevate detailplaneeringute koostamisel. **Detailplaneeringute raames välja töötatava reoveekäitluslahenduse koostamisel tuleb muu hulgas arvestada perspektiivset reostuskoormust ning selle kujunemist (st küla rajamise ajaperspektiivi), koormuse varieeruvust (aastaringne, suvine), kohalikke looduslikke olusid, mille alusel tuleb välja valida puhastustehnoloogia ja tehnika, asukoht, suubla, arvestada tuleb ka majandusliku kulukusega (nii rajamiskulud kui hoolduskulud) kui ka hoolduse organisatoorse poolega.**

Reoveepuhastite kasutamisel on heitveesuublana soovitatav kasutada kas pinnast või saarte välisrannikut. Heitvee juhtimine merre saarte avatud rannikul merevee seisundit eeldatavalt oluliselt ei mõjuta, kuna Pakri saarte ümbruse mere veevahetus on võrdlemisi hea. Seevastu saartevahelise väina veevahetus on tagasihoidlik, mis on toonud kaasa ka väina mudastumise ja roostike laienemise. **Seetõttu on täiendavate toitainekoormuste juhtimine saartevahelisele mereosale ebasoovitav.** Kui heitvee juhtimine saartevahelisse väina osutub möödapääsmatuks, tuleks heitvesi juhtida ära näiteks kraave kasutades, kusjuures kraavid tuleks kujundada sellisteks, et need toimiks samas ka võimalikult efektiivsete pool-looduslike järelpuhastitena.

Planeeringus kavandatava saartevahelise ühendustee rajamisega ei tohi väina veevahetust halvendada.

Kuna tegemist on varasemalt reostatud alaga, tuleb teha põhjavee kvaliteedi ning varu hindamiseks täiendavaid uuringuid ja korraldada pidevat seiret (vt ptk 7).

Hoonestuse taastamise võimaldamiseks taotletakse planeeringuga külades ehituskeeluvööndi vähendamist vastavalt ajalooliselt väljakujunenud ehitusjoonele (varemete paiknemisele). Kokku taotletakse ehituskeeluvööndi vähendamist 4 külas, Ranna- ja Kalurikülas Suur-Pakril ja Väike- ja Suurkülas Väike-Pakril.

Veekogude ranna ja kallaste kaitse tagamiseks on *looduskaitseseaduse* ja *veeseadusega* määratud ranna ja kalda kaitsevööndid: ranna ja kalda ehituskeeluvöönd, ranna ja kalda piiranguvöönd ning veekaitsevöönd. Vastavalt *looduskaitseseadusele* on **ranna ja kalda kaitse eesmärgiks rannal või kaldal asuvate looduskoosluste säilitamine, inimtegevusest lähtuva kahjuliku mõju piiramine, ranna või kalda eripära arvestava asustuse suunamine ning seal vaba liikumise ja juurdepääsu tagamine.**

Olulisteks keskkonnakaitselisteks eesmärkideks planeeringualal on Pakri saartel

paiknevate looduskoosluste ja veekvaliteedi säilitamine. Looduskooslusi ohustab eelkõige ehitustegevus otsese taimkatte hävitamise ja linnustiku häirimise teel. Seda teemat on täpsemalt käsitletud Natura hindamise peatükis (ptk 5.7).

Arendustegevusega kaasnevat mõju veekvaliteedile on hinnatud eespool käesolevas peatükis.

5.2 Mõju seoses rannaprotsessidega, sadama rajamise võimalikud asukohad ning sellega kaasnevad mõjud

Järgnevalt on toodud Kaarel Orviku poolt koostatud ekspertarvamus.

Pangajärsakute jätkuva murrutuse tulemusel kujuneb järsaku jalamile hulgaliselt paekivi veeriseid ja kruusa nn paeklibu, mis tormilainete aktiivse tegevuse tulemusel moodustavad järsaku jalamil ebapüsivaid klibuvalle, sest tormilainetega kantakse need sealt aeg-ajalt naaberaladele minema.

Paeklibu liikudes tormilainete ja murdlusvoolu toimel veepiiri lähiümbruses murrutuselast, pangajärsakutest kaugemale, kuhjub paeklibu lähiümbrusesse randadele, kujundades püsivaid paeklibust koosnevaid rannavalle. Eriti iseloomulik on rannavallide kujunemine Väike-Pakri läänerranniku lõunaosas, kus paeklibu püsiva, paljuaastase keskmise põhja-lõunasuunalise pikiranda liikumise, ehk settevoolu tulemusel on saare kagutipu lähedale kujunenud maasäärelaadne kuhjeline rannamoodustis, mille ulatus jätkuvalt suureneb pangajärsakute murrutusel kujunenud materjali arvel. Viimase kümnendi tugevad tormid on põhjustanud ka vanemate kuhjeliste rannavallide piires täiendavaid purustusi ja klibumaterjali ümberpaigutamist enam lõuna suunas. Pideva põhja-lõunasuunalise klibusetete pikiranda rände tulemusel on ka varemalt kasutusel olnud sadamakohas Väikeküla kohal saare idarannikul kujunenud klibuvall eraldanud merest madala lahekese, randjärve ja sadam ise on muutunud kasutuskõlbmatuks. **Suured muutused rannavallide arengus on toimunud viimaste aastate erakordselt tugevate tormiperioodide ajal, kui ka meretase on olnud keskmisest paljuaastasest märgatavalt kõrgem** (Tõnisson, et.al 2008).

Sadamate, laurite rajamine

Saare seni kasutusel olnud sadamarajatis Väikeküla kohal polnudki ehitatud selliselt, et see oleks pakkunud varju seal seisvatele alustele tugeva lainetuse korral. Seda saigi kasutada vaid nõrga lainetusega ilusa ilma korral. 2005 aasta tugev jaanuaritorm on tõenäoliselt suures osas süüdi selles, et sadamarajatis on tugevasti purustatud ja selle lähiümbrusesse on kuhjunud värsked klibuvallid, mille tulemusel sadamarajatis käesolevaks ajaks on muutunud kasutuskõlbmatuks.

On väljaspool kahtlust, et mandriga ühenduse pidamiseks, kas Paldiski või näiteks Kurkse sadama kaudu, on vajalik sadama rajamine saare rannikule. **Olen seisukohal, et Pakri saartel võiks lisaks kohalikele lauritele, nagu see oli ka varem, olla kaks sadamakohta.** Esimene neist tuleks rajada Väike-Pakri saarele varem paiknenud Väikeküla sadama piirkonda sellise arvestusega, et selle juures saaksid hea ilmaga silduda väikesed parvlaevad või sellist tüüpi alused, mis oleksid võimalised saarele toimetama suuregabariidilisi kaupu, sh transportvahendeid ja ehitustehnikat. Seega sadamas peab olema vastupidav, tormikindel sildumisrajatis (näiteks koos kaldarambiga), mis võimaldaks mootorsõidukitel saarele sõita. Sadama rajamist sellesse piirkonda soodustab ka juba olemasolev teedevõrk saarel.

Sellesse Väikeküla sadama piirkonda väikelaevadele mõeldud varjusadama rajamine osutub väga kulukaks piirkonna looduslike tingimuste tõttu (järsult sügavnev meri, avatus tugevale tormilainetusele jne). Väikelaevade sildumiseks ja seismiseks peab sadamakohas olema lainemurdja, osaliselt suletud akvatoorium, et alused saaksid seal

ohutult silduda ja seista. See aga ei välista heade ilmastiku tingimuste korral väikelaevade ajutiseks sildumiseks mõeldud rajatiste ehitamist, näiteks selle lõunaküljele.

Kuna saartega tutvumiseks tuleb paratamatult ületada mereala, milleks sobivad ka väikealused (kaatrid, purjekad) siis oleks otstarbekas rajada Marina tüüpi väikelaevade varjusadam sobivasse kohta näiteks Väike-Pakri lõunarannikule. Seda saaks ohutult kasutada nii avamerelt Paldiski lahe poolt saabuvad paadituristid, kui ka Kurkse sadama kaudu ühenduspidadav väikealused – näiteks meretaksod. Selline sadam peaks olema ohutu aluste pikemajaliseks seismiseks sadamas ka halbade ilmastikutingimuste korral. Arvestades hüdrograafilisi tingimusi Pakri saarte lõunarannikul on tõenäoline, et vaid Väike-Pakri lõunarannik on selleks sobiv.

Suur-Pakri lääne- ja lõunarannikul tõenäoliselt sellise sadama rajamiseks sobivat piirkonda ei leidu. Suur-Pakri rannikumeri on väga madal ja karirikas, laevaliikluse seisukohalt ohtlik, mille tõttu sobiva laevatee leidmine ka väikelaevadele on tülikas. Samal ajal puudub praktiliselt soodne ja ohutu laevatee väikealuste liikumiseks ümber Suur-Pakri lõunatipu, või liikluseks Kurkse sadama ja Suur-Pakri läänerranniku vahel.

Väike-Pakri lõunarannikul tuleks väikelaevadele sobiva sadamakohana arvesse rannikupiirkond ca 400 – 800 m kauguselt Ästmäse neemikust ida pool varjulise lahekese piires. Vanemal M/V ortofotol on linnulennult ca 650 m kaugusel Ästmäse neemikust ida pool rannalähedasel merepõhjal näha midagi kivivare taolist, mis võibki olla omaaegne kohalike elanike külasadama veaaluse osa vare!

Sobivate sadamakohtade valiku, kavandamise ja eelprojektide koostamisel tuleb vaadeldavates piirkonnas teha täiendavaid uuringuid, eeskätt meresügavuste mõõtmisi. Kui Väikeküla sadama rajamisel soodsad sügavused võivad osutuda määravaks sadamarajatise maksumuse määramisel, siis nn Lõunasadama asukoha valikul saab määravaks merelt soodsa loodusliku juurdepääsuga rannikulõigu leidmine.

Kaldakindlustuste rajamise vajadus

Arvestades Pakri saarte randade geoloogilist ehitust, eriti Väike-Pakri põhja ja idarannikul ning Suur-Pakri põhjarannikul, kus valdavad paerannad, pangad, ning nende murrutusel kujunenud paeklibu vallid, pole vajadust nende piirkondade randade kaitseks.

Kui sellesse piirkonda, kus valitseb ühesuunaline klibumaterjali pikiranda ränne on kavas rajada hüdrotehnilisi rajatise, näiteks sadamasild, siis on kõige otstarbekam variant rajatis vaiadel, mis poleks takistuseks setete piki rände. Umbesed konstruktsioonid setendite pikirände piirkondades põhjustavad reeglipäraselt ranna laienemise setendite kuhje arvel rajatise ühel küljel (nn. settevoolu suhtes pealtvoolu küljel) s.o. Väike-Pakri idarannikul põhja pool mõeldavaid rajatise. Paeklibu kuhjumine pole seni ohtlik kuni setted pideva liikumise ja kuhje tulemusel ei hakka mööduma rajatise otsast ja kuhjuma laevateele seda madaldades.

Teisel pool näiteks umbset muuli Väike-Pakri idarannikul jätkuks aga rannaklibu ränne lõuna suunas ja kuna settevool on läbilõigatud ja uut materjali teisele poole muuli ei jõua, siis nn „altvoolu“ küljel algab randade murrutus. Kuid kuna varem kasutusel olnud sadamakoht paikneb sellises piirkonnas kus klibuvallid kuhjuvad paesel rannal, ja ka mõeldav uus sadam võiks paikneda samas piirkonnas, siis ka peale settevoolu läbilõikamist rajatise poolt nn „allavoolu“ küljel rannas pole oodata oluliste rannakahjustuste teket ega vajadust kaldakindlustuste tegemiseks. Paene rand lõuna pool sadamakohta on tormilainetuse tegevusele piisavalt vastupidav ega vaja täiendavat kaitset. Sadamarajatise nn „pealtvoolu“ küljel säilib igal juhul setete kuhje, mis aja jooksul, sõltuvalt rajatise konstruktsioonilistest ja hüdroloogilistest tingimustest

iseärasustest võib hakata mõjutama sadama merekanali püsivust. Sellise olukorra ennetamiseks ongi soovitatav kasutada vaikonstruktsioone, mis ei oleks määravaks takistuseks paeklibu pikirände teel.

Pakri saarte lõunaranniku, aga ka Suur-Pakri lääneranniku nüüdisrannad on väga lauged, kivised ja alluvad vaid tormitegevusele kõrge merevee ja tugeva tormilaine tingimustes. Tänu neis piirkondades esinevale võrdlemisi õhukesele moreenkattetele on tormilainete selektiivse murrutuse tulemusel rannajoone lähiümbrusesse jäänud hulgaliselt rahne ja munakaid. Kujunenud nn kiviluht on looduslik kaitse randade edasise purustuste vastu, oluliselt nõrgendades tormilainetuse jõudu rannikumeres ja kaitstes randa murdlainete intensiivse tegevuse eest. Randade areng neis piirkondades on väga aeglane, mille tõttu suur osa saartevahelise ala ja ka Suur-Pakri läänerandadest on soolalembelise rannataimestiku intensiivse kasvu tulemusel valdavalt kamardunud.

Saartevahelise ala piires võib paiguti esineda ka väga peeneteraliste ehk mudaste setendite kuhjealasid, mis kujunevad siin hoovustega edasikantava hõljumi aeglasel settimisel tuulevarjulistes lahesoppides.

Selliste laugete ja kivirikaste randade kaitsmisel pole tungivat vajadust. Nende kivirikaste randade looduslik areng on väga aeglane, ning pigem tänu aeglasele maakerkele selles piirkonnas võib maismaa lauge rannalähedase merepõhja arvel vähehaaval looduslikul teel laieneda. Varemalt arvestades kohalike randlaste ajaloolist kogemust on ka kogu asustus saartel koondunud saarte kõrgematele aladele ja vahetult veepiiri ümbruses, kohalike lautrite juures on paiknenud vaid nn võrgukuurid. Kui tekib vajadus sellesse piirkonda sadama rajamiseks, siis pigem tuleb mõelda selle kunstrajatisel konstruktsiooni kaitsmisele, ning sadamasse sissesõidukanali kaitsmisele setetega täiskande vastu.

Sadama rajamine rannikukeskkonnas juba varem paiknenud sadamakohas olulisi pikemajalisi keskkonnamõjusid kaasa ei too. Sadama rajamisega ei kaasne suuremahulisi süvendustöid, va vaiade vundamentide süvendite tegemine, mis aga on lühiajaline ja toimub tugevas paepinnases, millega ka hõljumi teke ja levik on väga tagasihoidlikud.

Sadama kavandamisel ja rajamisel Väike-Pakri lõunatipu piirkonda tuleks valida selline rannikupiirkond, mis oleks laevaliikluse seisukohalt juba looduslikult maksimaalselt ohutu ega vajaks täiendavat süvendamist. Üksikute rahnude eemaldamine laevateelt laevaliikluse ohutuse tagamiseks ei põhjusta selle ranniku looduskeskkonnas olulisi muutusi. Kuna tegemist on Pakri maastikukaitsealaga, siis tuleb paadisadama kavandamisel lisaks parima sadama veeala leidmisega leida ka parim juuredpääs maismaalt.

Käesoleva üldplaneeringuga on sadam kavandatud Väike Pakri endise Väikeküla sadama piirkonda, mille rajamine on eelpoolloetletud kaalutlustel ja tingimustel põhimõtteliselt võimalik. Sadama edasisel arendamisel tuleb juhinduda *KEHJS-st*.

5.3 Mõju taimkattele

Mõju taimkattele avaldub eelkõige taimede kasvukohtade hävitamise kaudu. Uute arendusalade kasutuselevõtt toimub enamasti looduslike alade arvelt, mistõttu taimkatte ulatus väheneb. Üldplaneering näeb ette suurendada saarte kasutamist nii elamu- kui puhkealana, millega seoses suureneb kindlasti maastikule ja taimestikule rakendatav koormus.



Negatiivset mõju taimestikule avaldab tallamine puhke- ja virgestustegevuseks kasutatavate alade kasutamise käigus. Samas võimaldavad need alad kasutuskooormust suunata, säästes seeläbi teisi piirkondi.

Koormustaluvuse (ehk ka kasutuskooormuse) all mõistetakse taastuva loodusvara sellist kasutuskooormust, mida see suudab taluda, säilitades senise tootlikkuse ja omadused ning tagades sealjuures puhkevõimaluste püsiva kvaliteedi. Tegemist on dünaamilise suurusega, mis ei sõltu ainult ala külastajate hulgast.

Elamualade kavandamine ja maa kruntideks jaotamine mõjutab oluliselt looduslikke taimekooslusi (eluasemete kavandamine looduslikul haljasmaal). Kui keskmine pere - 2,5 inimest liiguvad iga päev oma krundil – so 3 ha, siis ei anna see mingit olulist tallamiskooormust (<1 in/ha päevas) – õrnad kooslused taluvad samas suurusjärgus (1-3 in/ha päevas). Isegi kui neile lisada sõbrad ja sugulased, näiteks 2 – kordne elanike arv $2,5 + 5$ nii et kokku saaks 7,5 in - teeb see tallamiskooormuseks 2,5 in ha päevas, mis jääb nõrga tallamiskooormuse piiridesse, **seega otsese tallamise mõju on väheoluline.**

Kompaktsete külade puhul on mõjud taimkattele võrreldes võimaliku hajaasustusega erinev. Inimtegevus on koondunud piiratud alale, selle mõju taimkattele on intensiivne aga samas ruumiliselt väikese ulatusega ja ülejäänud territoorium võib säilitada oma loodusliku ilme. Rohumaad säilitavad oma terviklikkuse. Külad on rajatud kohtadesse, kus on suhteliselt paksem mullakiht. **Ümber külade laiuvad valdavalt lubjarikkad arurohumaad ja puisniidud, kus kasvavad taimed on kohanenud tugeva konkurentsi ja mõõduka häirimisega, seega suurenenud tallamiskooormus nende eksistentsi ei ohusta.** Mitmed planeeritavad külad neist asuvad endiste külade territooriumil, kus inimtegevus on loodust mõjutanud juba pikka aega. Endised põllud on äratuntavad lopsaka taimkatte järgi (rohkesti nõgeseid ja ohakaid), sest seal on viljakas muld. Need alad omavad väärtust kultuurmaastikuna, kui neid hooldada. Ehitiste alla jäävate elupaigatüüpide kadu on hinnatud täpsemalt ptk-s 5.7 *Natura hindamine*.

Poollooduslikud rohumaad vajavad mõistlikku majandamist. Et hoida ära võsastumist, on neid vaja karjatada või niita vähemalt kord vegetatsiooniperioodi jooksul. Selles suhtes tuleks elanikke teavitada, et liiga tihti niitmine (kord nädalas murutraktoriga) on kindlasti liiast ja mõjub hävitavalt liigirikkusele. Et saavutada optimaalset karjatamise kooormust, tuleb majandamisel arvesse võtta konkreetsetel ajal valitsevaid taimede kasvu mõjutavaid tegureid. **Tagamaks poollooduslike taimekoosluste aga ka rohumaade säilimist kavandatava asumite juures maksimaalselt võiks regulaarselt pügatav muru olla vahetult majade ümbruses ainult ca 10...15 m maja seinast.** Kui kevad on külm ja kuiv, rohurinde taimede kasv on pärsitud, oleks sama loomade arvu juures vaja mitu korda suuremat karjamaad. Kui karjatamise ala on liiga suur, jääb osa heina söömata, vananeb ja puitub, ning tuleks hiljem ikkagi niita. Nii on vaja erinevatel aastael erineva suurusega karja- ja heinamaid või samasuure ala kohta kord rohkem kord vähem lambaid, et rohumaad oleks avatud ja ei toimuks liigset tallamist. **Liigirikkuse säilimise seisukohast tuleks karjatamisele eelistada niitmist.**

Kõige suuremat hooldust Pakri saartel vajavad looduslikud rohumaad. Põllumajandus, sh ka pärandkoosluste niitmine ja karjatamine on elutähtis siinsete liikide ja elupaikade mitmekesisuse säilitamiseks. Kuna hetkel puudub saartel püsiv majandustegevus ning praegusel ajal on looduslike rohumaade niitmine ja karjatamine majanduslikult mittetasuv, on riiklikult käivitatud iga-aastane toetuste süsteem, mis tagab minimaalsel määral poollooduslike elupaikade säilimise. Planeeringu elluviimise järgselt tuleb soodustada maaomanikel aktiivset põllumajandust, mis aitaks taastada ja säilitada poollooduslikke kooslusi. Käesoleva üldplaneeringuga ei kavandata tegevusi, mille tulemusel oleks edaspidi takistatud poollooduslike koosluste hooldamine, vaid pigem annab võimaluse poollooduslike alade paremaks hooldamiseks.

Lisaks küladele kavandatakse Väike-Pakri saarele puhkemajandusliku ettevõtlusala rajamine, vastavalt kehtivale detailplaneeringule („Väike-Pakri saare Rukkisaare III maaüksuse detailplaneering“, kehtestatud 06.01.2010 Paldiski Linnavalitsuse korraldusega nr 1). Ärimaa kavandamise eesmärgiks on anda võimalus ökoturismi arendamiseks Pakri saartel.

Olulist mõju keskkonnale omavad arendus- ja turismiettevõtted, mis koondavad suhteliselt palju inimesi ühte piirkonda. Kui ökohotelli (konverentsikeskust) külastab näiteks 100 inimest päevas on see märkimisväärne koormus. Siin tuleks kindlasti rakendada leevendavaid meetmeid. Koormuse hajutamiseks taimkattele oleks mõistlik rajada looduse õpperada. Konverentsikeskuse ümbruses on ca 1 km raadiuses mitmeid huvitavaid taimekooslusi, nende paremaks eksponeerimiseks ja ka juhusliku tallamise vältimiseks piisaks ca 3-5 km pikkusest matkarajast. Matkaraja soostuvat metsa läbiv lõik peaks olema rajatud laudteena. Alvaril ja lubjasel niidul piisaks raja märgistamisest. Raja ääres võiksid olla infotahvlid, kus tutvustatakse erinevaid kasvukohatüüpe, linnu- ja taimeliike. Samuti hoiatused mitte noppida, tallata, häirida, lärmata jms. **Õpperaja külastuskoormust tuleks hajutada, optimaalseks grupi suuruseks võiks lugeda 25 – 30 inimest ja rajale ei tohiks lubada üle 2 sellise grupi päevas. Kui konverentsikeskuses on korraga ca 100 inimest, kes viibivad kohapeal keskmiselt 3 päeva, siis oleks neil kõigil võimalus soovi korral looduse õpperada külastada ja see moodustaks ainult poole soovitatavast (lubatavast) külastuskoormusest.**

Kohad, kus mullakiht loopealsel on õhuke, taimkate hõre ja samblike osatähtsus suur, on tallamise suhtes eriti õrnad. Neid võiks kaitsta tallamise eest mingi looduslikust materjalist piirdega (madal lattidest tara) sest kahjustunud samblikupadjandite taastumine võtab aega aastakümneid. **Kuna samblikud ja samblad on kuivanult tuleohtlik materjal, peaks kuival ajal sellistes kohtades olema suitsetamine keelatud** (nagu Naissaarel, kus kuival ajal on suitsetamine lubatud ainult meres või äärmisel juhul lõkkeplatsil). Turist omab keskkonnale palju suuremat mõju kui kohalik elanik. Ta viibib saarel suhteliselt lühikest aega ja kasutab seda aega intensiivselt. Turistid ei ole hajutatud ühtlaselt üle kogu saare, vaid nad kõik tahavad ära näha huvitavamad vaatamisväärsused, mis enamuses asetsevad kitsal rannikuribal. Enamasti tahetakse külastada saarte lõuna- ja põhjatippu ning käia pangapealsel, kus taimkate on eriti tallamis-õrn. Üheks Pakri saarte vaatamisväärtuseks ongi habras paepealne taimkate ja kui tallamiskoormus ületab koormustaluvuse, jääb järele paepealne ilma sellele iseloomuliku koosluseta. Seega turistide hulk saarel ei tohiks ületada 100 inimest (ca 3 gruppi + üksikud) päevas Suur-Pakrile ja teist samapalju Väike-Pakrile. **Seega Pakri saarte soovitatav organiseeritud külastuskoormus võiks olla alla 200 inimese päevas.** Seejuures oleks soovitatav paketireisijate ja üksikute osakaal 70:30, ühe- ja mitme-päeva turistide osakaal võiks olla 50:50.

Rannikukoosluste ja pangapealsete säästmiseks on vajalik märgistatud matkaradade rajamine mainitud kohtadesse ja loodusesse sobivate piirete rajamine eriti haavatavate alade kaitseks. Lisaks tuleb paigaldada tundlikest kooslustest informeerivad ja hoiatavad kirjad. Sel juhul võiks soovitatavat külastuskoormust Pakri saartel suurendada 300 inimesele päevas. Sellisel moel väheneb aga kindlasti ala looduslikkus ja piirded võivad mõjuda häirivate elementidena maastikus.

Pakri saarte külastajatele olulistes punktides nagu eelkõige põhirajad, teede ristumiskohad, maastikukaitseala peasissekäigud, jne peavad olema varustatud infostendide ja -tahvlitega, kus tutvustatakse paikkonda ning selle kultuuri- ja loodusväärtusi (sh kaitsealuseid jt haruldasi taime- ja loomaliike). Samuti suunatakse inimesi ettevalmistatud matkaradadele (rajakate tuleb valida lähtuvalt raja peamisest kasutuseesmärgist ja -intensiivsusest), põhjendatakse kõikide suunavate ja keelavate märkide, viitade vajadust ning otstarvet.

Planeeringulahenduse koostamisel on olemasolevate metsaalade ja kõrghaljastusega arvestatud – hoonestatavad alad on kavandatud valdavalt avatud aladele, mistõttu olemasolev kõrghaljastus suures ulatuses säilib. Maakasutuse muudatusi, mis rohevõrgustiku toimimist kahjustada võiks, üldplaneeringuga kavandatud ei ole. Säiliv mets on kasutatav puhkealana, vastav eesmärk – rohevõrgustiku alade kasutamine ökoloogiliseks turismiks – on seatud ka Harju maakonna teemaplaneeringus. Ehitustegevus võib muuta pinnase veerežiimi, mistõttu pinnase pealmised kihid muutuvad kuivemaks. See võib kaasa tuua metsade alustaimestiku liigilised muutused – niiskustlembed liigid vahelduvad kuivemat pinnast eelistavate liikidega.

Negatiivset mõju aitab vähendada inimtegevusega seotud pinnasele (sh taimkattele) avaldatavate koormuste hajutamine nii ajaliselt kui ruumiliselt. Selleks on vajalik ajaline planeerimine - piirnormide kehtestamine (nt inimeste hulk päevas, nädalas) ja ruumiline piirangute kehtestamine – matkaradade, laagriplatside rajamine.

Elupaigatüüpide koormustaluvuse suurendamiseks on soovitatav:

- Soostunud aladel ja järvikute ümbruses – rajada laudteed;
- Loopealsetel - märgistada kaustatavad jalgrajad;
- Panga paremaks eksponeerimiseks - oleks vaja ehitada treppe (et oleks turvaline ronida);
- Optimaalsete karjatamiskoormuste prognoosimine erinevatele rohumaakooslustele (*1 lü = 1 veis = 5 lammast).

- Loopealsed	0,2-1,0 lü/ha
- Kuivad aru-rohumaad	0,2-1,2 lü/ha
- Rannaniidud	0,4-1,3 lü/ha
- Puisniidud	0,3-1,0 lü/ha

Kuna niitmine ja karjatamine mõjuvad liigilisele koosseisule erinevalt, siis tuleks liigirikkuse säilitamise huvides pikas perspektiivis karjatatavaid ja niidetavaid alasid vahetada. Sel juhul on tagatud erinevate nõudlustega taimeliikide paljunemine.

Rannaniitudel on liigilist mitmekesisust ohustavaks teguriks roostiku pealetung. Seda tuleks piirata kas niitmise või karjatamisega. Lammastest siin abi ei ole - kariloomadest söövad pilliroogu vaid mägiseised (nooremaid võrseid ka hobused).

Taimestikku kooslusi mõjutab lisaks elamumaade teedevõrgu väljaehitamine kogu saarele. Seega tuleks Pakri saartel uute teede rajamist vältida ning korrastada ja kasutusse võtta olemasolev väljakujunenud teedevõrgustik. **Kõik teed Pakri saartel on kavandatud pinnasteedena.** Pakri saarte teedevõrgu kujundamisel tuleb võimalusel ära kasutada olemasolevat teedevõrku. Rannarootsi asustuse aegsed teed on osaliselt säilinud kiviaedadega markeritud koridoridena. Põhiteedena määratletakse teed, mis on perspektiivselt läbitavad mootorsõidukiga ning tagavad ligipääsu kõikide küladeni. Põhiteed on ette nähtud valdavalt Väike-Pakrile, pikas perspektiivis on ette nähtud põhitee üle silla (vt ptk 5.7). **Väike-Pakril on põhiteede võrgustik praeguseks taastatud.** Suur-Pakril, kus kõik huviväärsused ei ole olemasoleva teedevõrgu kaudu ligipääsetavad, kavandatakse maastikul liikumise koondamiseks ja ligipääsu tagamiseks matkarajad olemasolevast teedevõrgust huviväärsusteni. **Teeme ettepaneku maastikku ja taimestikku kahjustavate mõjude tõttu keelata mootorsõidukite liikumine maastikukaitsealal väljaspool selleks ettenähtud põhiteid.**

Suur-Pakrile on lisaks avalikult kasutatavale kohalike teedele kavandatud kolm uut matkaraja lõiku (üldplaneeringu joonisel tähistatud perspektiivse matkarajana), eesmärgiga tagada ligipääs peamistele vaatamisväärsustele ning suunata liikumist tallamisõrnal maastikul. Suur-Pakrile kavandatavate mitme matkaraja puhul on teada, et selle vahetusse lähedusse jääb kaistavate liikide leiukoht ning samuti mitmed kaitsealuste linnuliikide pesitsusalad (vt ptk 5.7.1.2). **Tagamaks antud alale mitmete**

kaitsealuste liikide soodne seisund, teeme ettepaneku jätta MKA lääne osasse kavandatud matkarada aktiivsest tegevusest välja. Teiste kavandatava matkaradade ja avalikult kasutatavate kohelike teede puhul on samuti oluline järgida, et kui teede läheduses on tegemist väärtusliku taimestikuga, tuleb liikide säilimiseks rajada selle lõigus piirded, et teedel liiklejad ei pääseks kaitstavate taimeliikide elupaikadele. Edasisel matkaradade planeerimisel tuleb arvestada *looduskaitseseaduses* sätestatud piirangutega kaitsealustele liikidele.

5.4 Mõju rohevõrgustikule

Roheline võrgustik koosneb tugialadest ja koridoridest, need on ühendatud koos funktsioneerivaks tervikuks. Tugialad on muu keskkonnaga võrreldes kõrgema väärtusega looduslad, millele roheline võrgustiku funktsioneerimine valdavalt toetub. Koridorid tagavad võrgustiku sidususe ja terviklikkuse. Kogu süsteem on oluline ökoloogilise tasakaalu säilimisel.

Rohelise võrgustiku hierarhilises ehituses eristatakse riikliku, maakondliku ja kohaliku taseme tugialasid ja koridore, mis on vastavalt erineva suuruse ja tähtsusega alad. Eraldi tuuakse välja rohevõrgu konfliktpiirkonnad, mis on enamasti asustuse ja infrastruktuuri olemasolu ja/või laienemisega seotud.

Harju maakonna teemaplaneeringus „Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnaningimused“ on määratletud maakondlik rohevõrgustik. Mõlemad Pakri saared kuuluvad maakondliku teemaplaneeringu kohaselt rohevõrgustiku alade hulka ning on määratletud kui maakondliku tähtsusega väärtuslikud loodus- ja puhkemaastikud.

Rohevõrgustikust arvatakse Pakri saarte üldplaneeringuga välja elumumaa, ärimaa ning sadamumaa alad. Rohevõrgustikust välja arvatavad alad on valitud nii, et inimtegevusega kaasnev mõju looduskeskkonnale oleks minimaalne. Külad on paigutatud aladele, kus need enne Nõukogude perioodi mitme sajandi jooksul asusid; uute külade paigutamisel on valitud lähtuvalt teede paiknemisest ja maastikust, mis taluvad ümbritsevate aladega võrreldes suuremat kasutuskooormust.

N-ö rohevõrgustiku teemaplaneering seab roheline võrgustiku tugialadele ja koridoridele üldised kasutustingimused, mis peavad tagama roheline võrgustiku toimimise. Täpsemad kasutustingimused määratakse rakenduslike töödega. Vastavalt teemaplaneeringule tuleb arendustegevused, mis muudavad maa sihtotstarvet või kavandavad joonehitisi, tuleb kooskõlastada maavalitsuse ja keskkonnaametiga ning nende keskkonnamõju hindamisel tuleb tähelepanu pöörata rohevõrgustiku funktsioneerimisele. Suurtele tugialadele ja koridoridele on reeglina vastunäidustatud teatud infrastruktuuride rajamine. Juhul, kui nende rajamine on möödapääsmatu, tuleb eriti hoolikalt valida rajatiste asukohta ja leevendada võimalikku negatiivset mõju. Suurte tugialade spetsiaalseid kasutustingimused, mis lähtuvad nende režiimist kaitsealuste loodusobjektidena, on kirjeldatud nende kaitseeskirjades ja kaitsekorralduskavades.

Pakri saartele kavandatakse küll nii elamualasid kuid teemaad, kuid sellega ei vähendata looduslike alade osakaalu sellisel määral, mis võiks rohevõrgu funktsioneerimist oluliselt häirida. Pakri saarte teedevõrk koosneb pinnasteedest. Ning üldplaneeringu lahenduse elluviimise tulemusena ei ole lõpptulemusena ette näha olulist mootorsõidukite hulka saartel, mis võiks takistada loomade liikumist piirkonnas. **Üldplaneeringu realiseerudes rohevõrgustiku funktsioon säilib.**

5.5 Mõju loomastikule, sh linnustikule

Mõju loomastikule ja linnustikule avaldub peamiselt läbi mõju elupaikade kvaliteedile ja läbi otsese häirimise. Enim saavad mõjutatud just need liigid, kelle elupaik arendustegevuse tulemusena kaob ja kes ei suuda uues elupaigas kohaneda. Samas pole välistatud vastupidine protsess – ilmuvad uued liigid või suureneb mõne liigi arvukus, kelle elutegevuseks sobivad aset leidnud muutused näiteks läbi poollooduslike koosluste taastamisega.

Elupaikade säilimiseks on oluline looduslike alade säilitamine ja roheline võrgustiku toimimise tagamine. Üldiselt võib igasugune loodusliku tasakaalu rikkumine kaasa tuua ettenägematuid muutusi liigilises koosseisus ja arvukuses.

Arenduspiirkondades või turistide ja puhkajate poolt külastatavates paikades võib loomastikule ning linnustikule ilmnedu mõju häirimise kaudu.

Arvestades, et üldplaneeringuga reserveeritakse valdav osa alasid kompaktse hoonestusega ala piiresse ja suurulukeid esineb saartel vähe, võib öelda et, piirkonnas levinud loomastiku seisukohalt ei ole tegemist planeeringuga kavandatult mõjudega, mis võiksid ühegi liigi populatsiooni olulisel määral mõjutada ning mõju pidada väheoluliseks. Valdav osa saartest jääb ka peale üldplaneeringu täielikku elluviimist ja peale arendustegevuse kasutuselevõttu looduslikuks ning pakub loomastikule piisavalt elupaiku.

Erandiks võib siinkohal tuua mõningad kaitstavad linnuliigid, kelle elupaiku harjutusvälja territooriumil ja selle vahetus läheduses leidub. Mõju kaitstavale linnustikule ja vajalikke leevendavaid meetmeid on käesoleva töö raames käsitletud eraldi ptk-s 5.7.1.2 Pakri linnuala.

5.6 Mõju looduskaitseliste objektidele

Kaitstavate loodusobjektidena käsitletakse *looduskaitseseaduse* alusel kaitsealasid, hoiualasid, kaitsealuseid liike, kivistisi ja mineraale, püsielupaikasid, kaitstavaid looduse üksikobjekte ning kohaliku omavalitsuse tasandil kaitstavaid loodusobjekte.

Kogu Pakri saarte üldplaneeringuga kavandatav ala moodustab kaitseala. Üldplaneeringuga kavandatud maakasutuse muutustest tulenevat mõju Natura aladele on käsitletud järgnevas peatükis 5.7.

5.7 Natura hindamine

Natura hindamine on menetlusprotsess, mida viiakse läbi vastavalt *Loodusdirektiivi* artikli 6 lõigetele 3 ja 4. Käesolevas töös on Natura hindamisel tuginetud Euroopa Komisjoni juhendile „Natura 2000 alasid oluliselt mõjutavate kavade ja projektide hindamine. Loodusdirektiivi 92/43/EMÜ artikli 6 lõigete 3 ja 4 tõlgendamise metoodilised juhised“ ja juhisele „Juhised loodusdirektiivi artikli 6 lõigete 3 ja 4 rakendamiseks Eestis“ (*Peterson, K. 2006*).

Natura-aruande koostamisel kasutatud Euroopa Komisjoni juhises „Natura 2000 alasid oluliselt mõjutavate kavade ja projektide hindamine. Loodusdirektiivi 92/42/EMÜ artikli 6 lõigete 3 ja 4 tõlgendamise metoodilised juhised“ (lk 7) on märgitud, et eelhindamise käigus tehakse kindlaks projekti või kava võimalik mõju Natura 2000 alale (kas eraldi või koos teiste projektide või kavadega) ning hinnatakse, kas on tõenäoline, et tegemist on olulise mõjuga. Igas etapis otsustatakse, kas on vaja läbida ka järgmine etapp. Seega,

kui eelhindamisel peetakse olulise mõju kaasnemist tõenäoliseks, tuleb asuda teise etapi, st asjakohase hindamise juurde. Juhise lk 14 märgib ka, et kui eelhindamisetapis on ilma üksikasjaliku hindamiseta võimalik eeldada (lähtudes projekti või kava suuruselt või ulatusest või Natura 2000 ala iseärasusest), et oluline mõju on tõenäoline, võib eelhindamisetapi asemel liikuda otse edasi asjakohase hindamise etappi (teine etapp). Pakri saared jäävad terves ulatuses Pakri linnu- ja loodusala territooriumile ja Pakri saarte üldplaneeringuga kavandatavad tegevused võivad neid alasid oluliselt mõjutada on seetõttu kindlasti vajalik läbi viia asjakohane hindamine.

5.7.1 Asjakohane hindamine

Vastavalt „Juhised loodusdirektiivi artikli 6 lõigete 3 ja 4 rakendamiseks Eestis“ tuleb mõju hindamisel lähtuda järgmisest:

- Ala kaitse-eesmärgid on saavutatud, kui ala terviklikkus on säilitatud. Ala terviklikkus on säilitatud, kui liigid ja elupaigad on soodsas seisundis.
- Ala terviklikkuse mõiste on osa ala kaitse-eesmärkide mõistest. Ehk ala kaitse-eesmärgid on saavutatud siis, kui ala on terviklik, ja vastupidi.
- Ala terviklikkuse all mõeldakse eelkõige ala ökoloogiliste funktsioonide (liigisestest ja -vahelistest suhetest, toiduahela, jt funktsioonide) toimimist viisil, mis tagab pikas perspektiivis liigi isendite piisava arvukuse neile sobivates elupaikades ning elupaigatüüpide normaalse suhtesiooni, vastupidamise välistele mõjudele ja jätkuva uuenemise ning taoline ala vajab minimaalset inimesepoolset abi väljastpoolt seda süsteemi.
- Loodusliku elupaiga seisund loetakse soodsaks, kui selle looduslik levila ja alad, mida elupaik oma leviala piires hõlmab, on muutumatu suurusel või laienemas ja selle pikaajaliseks püsimiseks vajalik eriomane struktuur ja funktsioonid toimivad ning tõenäoliselt toimuvad ka prognoosimisulatusse jäävas tulevikus ja elupaigale tüüpiliste liikide seisund on soodus.

Pakri üldplaneeringu koostamine on osaliselt seotud mõjuulatusse jäävate Natura alade kaitse-eesmärkide saavutamise ja vajalik kaitse korraldamiseks neil aladel. Pakri saared jäävad terves ulatuses Pakri linnu- ja loodusala territooriumile. Lisaks on Pakri loodusala kattuval alal moodustatud Pakri maastikukaitsesala ja sellest väljapoole jääval alal Pakri hoiuala. Natura ala kaitse-eesmärgid määravad ära linnudirektiivi Lisa I liigid ja selles lisas loetlemata regulaarsed rändliigid ning loodusdirektiivi Lisa I elupaigatüübid ja Lisa II liigid, kelle kaitseks ala on määratud. Ala kaitse-eesmärgid on saavutatud kui ala terviklikkus on säilitatud. Ala terviklikkus on säilitatud, kui liigid ja elupaigad on soodsas seisundis.

5.7.1.1 Pakri loodusala

Kavandatava tegevuse mõjupiirkonda jäävate Natura alade iseloomustus ja üldplaneeringu seotus kaitsekorraldusega

Vastavalt Vabariigi Valitsuse 5. augusti 2004.a korraldusele nr 615-k "Euroopa Komisjonile esitatav Natura 2000 võrgustiku alade nimekiri" on 1451 ha suurune Pakri loodusala (vt *Joonis 5.1*) elupaigatüüpide kaitseks.

Pakri loodusala (EE0010129) kaitse-eesmärgiks on EÜ nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ looduslike elupaikade ning loodusliku taime- ja loomastiku kaitse kohta I lisas nimetatud kaitstavate elupaigatüüpide ja II lisa liikide elupaikade kaitse:

I lisas nimetatud kaitstavate elupaigatüüpide on veealused liivamadalad (1110), jõgede lehtersuudmed (1130), rannikulõukad (*1150), laiad madalad lähed (1160), karid (1170), esmased rannavallid (1210), püsitaime- ja kivirannad (1220), merele avatud

pankrannad (1230), väikesaared ning laiud (1620), rannaniidud (*1630), hallid lited (kinnistunud rannikulited – *2130), vähe- kuni kesktoitelised kalgiveelised järved (3140), jõed ja ojad (3260), kadastikud (5130), kuivad niidud lubjarikkal mullal (*olulised orhideede kasvualad – 6210), lood (alvarid – *6280), puisniidud (*6530), allikad ja allikasood (7160), liigirikkad madalsood (7230), vanad laialehised metsad (*9020), soostuvad ja soo-lehtmetsad (9080) ning rusukallete ja jäärakute metsad (pangametsad – *9180);

II lisas nimetatud liigid, mille isendite elupaiku kaitstakse, on emaputk (*Angelica palustris*), nõmmnelk (*Dianthus arenarius subsp. arenarius*), soohiilakas (*Liparis loeselii*), jäik keerdsammal (*Tortella rigens*) ja suur-mosaiikliblikas (*Euphydryas maturna*).

Tärniga on märgitud loodusdirektiivi esmatähtsad elupaigatüübid. Need on hävimisohus olevad looduslikud elupaigatüübid, mille kaitsmise eest kannab Euroopa Liit erilist vastutust, silmas pidades seda kui suur osa nende elupaikade looduslikust levilast jääb EL-i territooriumile.

Pakri saarte puhul on iseärane see, et esiteks otseselt kaitse- ja hoiualal elab väga vähe inimesi (7) ning teiseks, et maastik on ulatuslikult kahjustatud NL sõjaväe tegevuse tagajärjel. Elanike puudumisel on raske korraldada endiste karjamaade taaskasutusele võtmist ning saarte võsastumine on pakilisemaid keskkonnaprobleeme. Seega on mõõdukas inimtegevus ekstensiivse karjatamise või ökoturismi näol koosluste hooldamise nimel vajalik.

Kavandatav tegevus, Pakri üldplaneeringu koostamine, pole otseselt seotud Natura ala kaitse korraldamisega.

Halb ühendus ei võimalda kavandada saartel elamist ning raskendab oluliselt koosluste hooldamist, seega on teatud kommunikatsioonid ja rajatised saartel vajalikud. Vastavalt kaitsekorralduskavas toodule on väikesadam ja sadamalähedase infopunkti vajadus saartel kõikide huvides.



Joonis 5.1. Pakri saared looduskaitse objektid (allikas: Maa-amet looduskaitse kaardirakendus). Legend: roheline viirutus – Pakri loodusala; punane viirutus – Pakri linnuala; punase joonega on tähistatud Pakri maastikukaitseala piir; pruunikas- punane joon tähistab Pakri hoiuala piire.

Loodusala territooriumil kaitstavate liikide ja elupaigatüüpide soodsa looduskaitse seisundi tagab Pakri maastikukaitsealal (edaspidi MKA) ja Pakri hoiuala (edaspidi HA) kehtiv kaitsekord.

Pakri maastikukaitseala (kokku 1451 ha) loodi 1998 aastal Vabariigi Valitsuse määrusega nr 97 („Leigri looduskaitseala ja Pakri maastikukaitseala kaitse alla võtmine, kaitse-eeskirjade ja välispiiride kirjelduste kinnitamine”). See hõlmab valdava osa Pakri poolsaare paekaldast, lahustükina kuuluvad kaitsealasse Väike- ja Suur-Pakri saare põhjaosa, saartevaheline meri koos Kappa ja Bjärgränne saartega ja Väike-Pakri saare lõunaosa. Maastikukaitsealasse kuulub Väike-Pakril 412 ha, Suur-Pakril 339 ha. Pakri saartel on kaitseala tsoneeringutest esindatud ainult piiranguvöönd. Pakri MKA kaitse eesmärgiks haruldaste ja teadusliku väärtusega geoloogiliste objektide (aluspõhjakiivimite paljandid, rannavallid, rändrahnud) ning eluslooduse koosluste kaitse (Tõnisson 2005).

Vastavalt kaitse-eeskirjale on kaitsealal keelatud:

- 1) uute maaparandussüsteemide rajamine;
- 2) veekogude veetaseme muutmine ja nende kallaste kahjustamine;
- 3) mootorsõidukitega liiklemine ja parkimine ning ujuvvahenditega liiklemine väljaspool selleks ettenähtud ja tähistatud liikelusteid ja parklaid, välja arvatud järelevalve-, teadus- ja päästetöödel ning käesoleva kaitse-eeskirjaga lubatud põllumajandus- ja metsatöodel;
- 4) puhtpuistute kujundamine, üheliigiliste metsakultuuride ja energiapuistute rajamine;
- 5) jäätmete ladustamine;
- 6) jahipidamine ja kalapüük

Kaitseala valitseja nõusolekuta on kaitsealal keelatud:

- 1) muuta katastriüksuse kõlvikute piire ja pindala;
- 2) kinnitada maakorralduskava;
- 3) väljastada metsaomanikule metsakorralduskava;
- 4) kehtestada üld- ja üldplaneeringut;
- 5) anda projekteerimistingimusi;
- 6) kasutada väetisi ja mürkemikaale;
- 7) rajada teid, õhuline ja muid kommunikatsioone;



- 8) kaevandada maavarasid ja maa-ainest;
- 9) püstitada uusi ehitisi;
- 10) geoloogilised uuringud ja üldgeoloogilised uurimistööd;
- 11) korraldada rahvaüritusi (osalejate arvuga üle 50 inimese);
- 12) lõppraie (uuendusraie), välja arvatud turberaie perioodiga vähemalt 40 aastat, kusjuures kaitseala valitsejal on õigus esitada nõudeid raieaja, puidu kokku- ja väljaveo ning puistu koosseisu ja täiuse osas.

Pakri hoiuala moodustati 2005 aastal Vabariigi Valitsuse määrusega nr 144 "Hoiualade kaitse alla võtmine Harju maakonnas" (vt Joonis 5.1). Hoiuala pindala kokku on 21.039 ha, sellest üle 90 % moodustab meri. Hoiuala maismaa osasse kuulub lisaks Paldiski linnale ka Padise ja Keila valla maid (Paldiski lahe rannikul) ning nimetatud valdade + Harku valla merealasid. Omaette hoiuala on Paldiski lahte suubuv Vasalemma jõgi. Rannikumere lõik, mis kuulub hoiualasse ulatub Vihterpalu lahest Vintses kuni Väana-Jõesuu supelrannani, jättes välja Paldiski sadamate ala. Hoiualast jääb välja Pakri maastikukaitseala piiranguvöönd.

Pakri hoiuala kaitse-eesmärk on EÜ nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ I lisas nimetatud elupaigatüüpide – jõgede lehtersuudmete (1130), laiade madalate lahtede (1160), esmaste rannavallide (1210), püsitaimestuga kivirandade (1220), väikesaarte ning laidude (1620), rannaniitude (1630), hallide luidete (2130*), vähe- kuni kesktoiteliste kalgiveeliste järvede (3140), kadastike (5130), lubjarikkal mullal asuvate kuivade niitude (6210), alvarite (6280*), lääne-mõõkrohuga lubjarikaste madalsoode (7210*), liigirikaste madalsoode (7230), vanade laialehiste metsade (9020*) ning soostuvate ja soo-lehtmetsade (9080) kaitse ning II lisas nimetatud liikide ja EÜ nõukogu direktiivi 79/409/EMÜ I lisas nimetatud liikide ning I lisas nimetamata rändlinnuliikide elupaikade kaitse. Liigid, kelle elupaika kaitstakse, on viupart (*Anas penelope*), sinikael-part (*Anas platyrhynchos*), merivart (*Aythya marila*), hüüp (*Botaurus stellaris*), sõtkas (*Bucephala clangula*), krüüsel (*Cephus grylle*), aul (*Clangula hyemalis*), väikeluik (*Cygnus columbianus bewickii*), laululuik (*Cygnus cygnus*), kühmnokk-luik (*Cygnus olor*), kalakajakas (*Larus canus*), tõmmuvaeras (*Melanitta fusca*), jääkoskel (*Mergus merganser*), tutkas (*Philomachus pugnax*), tuttpütt (*Podiceps cristatus*), hahk (*Somateria mollissima*), punajalg-tilder (*Tringa totanus*), emaputk (*Angelica palustris*), nõmmnelk (*Dianthus arenarius ssp. arenarius*) ja soohilakas (*Liparis loeselii*).

Keskkonnaameti Harju-Järva-Rapla regioonilt saadud info alusel on **koostatamisel uus "Pakri maastikukaitseala kaitse-eeskiri"**. Lisaks eelpoolloetletud Pakri loodusala ja Pakri hoiuala loetelusse kuuluvatele elupaigatüüpidele ja liikidele toob uus koostatav maastikuaitseala kaitse-eeskiri täiendavat kaitset vajavate elupaigatüüpide ja liigide. Samuti on uue kaitse-eeskirjaga eelpoolnimetatud loetelu kuuluvad elupaigatüübid nimestikust välja jäetud.

Uue kavandatava kaitse-eeskirja eelnõu järgi lisanduvad elupaigatüübid liigirikkad aruniidud (6270*), lubjakivipaljandid (8210) ja liivakivipaljandid (8220).

Kaitstavate liikide elupaikadest on lisandunud teelehe-mosambiikliblikas (*Euphydryas aurinia*) ja madal unilook (*Sisymbrium supinum*). Välja on jäetud jäik keerdsammal (*Tortella rigens*).

Linnuliikide võrdlus on toodud Pakri linnuala peatüki 5.7.1.2 juures.

Lisaks on lisandunud looduskaitsealised loomaliigid krüüsel (*Cephus grylle*), hahkkaarlane (*Phragmatobia lucifera*) ja tume-nõlvöölane (*Chresotis andereggi*) ning nende elupaigad.⁵

⁵ Keskkonnaameti Harju-Järva-Rapla regioonilt saadud kavandatava Pakri maastikukaitseala eelnõu

Kaitstavad elupaigatüübid

Pakri loodusala hõlmab ka Pakri panka, kuid siinkohal toome loodusala elupaikadest välja Tabelis 5.1 need, mis on esindatud otseses mõjupiirkonnas ehk Pakri saartel.

Tabel 5.1. Pakri saartel ja nende ümbruses paiknevad elupaigatüübid ja nende pindalad.

Elupaigatüüp	Nimetus	Pindala (ha)
1150*	Rannikulõukad	12,97
1210	Esmased rannavallid	35,05
1220	Püsitaimestuga kivirannad	23,91
1230	Merele avatud pankrannad	12,05
1620	Väikesaared ning laiud	4,71
1630*	Rannaniidud	129,65
3140	Vähe- kuni kesktoitelised kalgiveelised järved	6,12
3140?	Vähe- kuni kesktoitelised kalgiveelised järved	10,95
5130	Kadastikud	6,78
6210*	Kuivad niidud lubjarikkal mullal (*olulised orhideede kasvualad)	471,29
6280*	Lood (alvarid)	1045,89
7160	Allikad ja allikasood	1,41
7230	Liigirikkad madalsood	48,97
9010	Vanad loodushäälised metsad	3,20
9020*	Vanad laialehised metsad	622,74
9080*	Soostuvad ja soo-lehtmetsad	121,38

Kaitstavad liigid Pakri loodusala

Taimeliigid, kelle elupaiku hoiualal kaitstakse: emaputk (*Angelica palustris*, III kk⁶), nõmmnelk (*Dianthus arenarius ssp. Arenarius*, III kk), soohiilakas (*Liparis loeselii*), madal unilook (*Sisymbrium supinum*, II kk⁷). Neist viimaseid kahte kaitseb ka Berni konventsioon.

Dekoratiivsetest kaitsealustest taimedest leidub mõlemal saarel rohkesti aasnelki (*Dianthus superbus*, II kk) ja nõmmnelki (*Dianthus arenarius*, III kk).

Sõnajalgtaimedest on huvitavamad pae-kolmissõnajalg (*Gymnocarpium robertianum*, III kk), habras põisjalg (*Cystopteris fragilis*) ja kivi-imar (*Polypodium vulgare*). Varemalt on leitud ka ida-kiviürti (*Woodsia ilvensis*), mida käesoleva hinnangu käigus läbiviidud välitöödel ei tuvastatud.

Pakri saartel kasvavatest soontaimeliikidest on 11 - II ja 26 - III kategooria looduskaitsealused. 23 taimeliiki on kantud Eesti Punasesse raamatusse: neist 15 - tähelepanu vajavate liikide kategooriasse, 7 - kui haruldased ja 1 - eriti ohustatud (salutakjas).

Pakritel asub ainuke Eestis teadaolev salutakja (*Arctium nemorosum*, II kk) kasvukoht. Ohuteguritest on salutakjale peamine metsa raie ja sellega seoses olev valgustingimuste muutumine.

⁶ III kaitsekategooria liikide kaitse alla võtmine, (RT I 2004, 69, 1134)

⁷ I ja II kaitsekategooriana kaitse alla võetavate liikide loetelu (RT I 2004, 44, 313)



Rohkesti leidub Pakri saarte ka samblaid ja samblikke. Samblikke on loodusmuuseumi elektroonilise andmebaasi andmetel 50. Haruldasemates liikidest võiks mainida hõlmik särasamblikku (*Fulgensia fulgens*), liiki perekonnast piprasamblik (*Rinodina conradii*), liiki perekonnast lõövesamblik (*Lepraria neglecta*), liiki perekonnast liudsamblik (*Lecanora perpruinosa*) ja liiki, kellel pole veel eestikeelset nime (*Protoblastenia calva*). Kaitsealused samblad: kolmis-seligeeria (*Seligeria patula*, I kk) ja tõmbilehine tiivik (*Fissidens arnoldii*, I kk), kurdsammal (*Rhytidium rugosum*, II kk), turd-lühikupar (*Brachythecium turgidum*, II kk), mustpeasammal (*Catoscopium nigrum*, II kk), sale katiksammal (*Pterogonium gracile*, II kk) ja jäik keerdsammal (*Tortella rigens*, II kk), longus rippammal (*Antitrichia curtipendula*, III kk), harilik valvik (*Leucobryum glaucum*, III kk) ja tõmmu pungsammal (*Bryum neodamense*, III kk). Loodusdirektiivi V lisas on märgitud kolm siin kasvavat samblaliiki: harilik valvik (*Leucobryum glaucum*, III kk), teravalehine turbasammal (*Sphagnum capillifolium*) ja mets-turbasammal (*Sphagnum squarrosum*).

2007 a. läbi viidud inventuuri andmetele leiti on saartelt 235 samblaliiki ja 10 liigisest taksonit, seega ca 41 % kogu Eesti samblafloorast. Pakri saarte samblafloora on silmatorkavalt liigirikas. Nende hulgas on haruldasi ja kaitstavaid samblaid 48 liiki ja kolm varieteeti. Haruldasemad samblaliigid on habras aloinia (*Aloina rigida*), kaljuskapaania (*Scapania gymnostomophila*), arktika pungsammal (*Bryum arcticum*), kalju-silekupar (*Gymnostomum aeruginosum*) ja siberi mannia (*Mannia sibirica*). Esimene leiukoht Eestis registreeriti Pakrilt 2007 aastal ühele liigile (*Schistidium boreale* Poelt).⁸

Kavandatava tegevuse mõjupiirkonna täpsustamine

Pakri saared jäävad terves ulatuses Pakri loodusala territooriumile (vt *Joonis 5.1*). Otsesed mõjud seisnevad ehitustegevusest (eeskätt infrastruktuuri ja hoonete rajamine) tulenevas osalises elupaikade hävitamises Pakri looduslal. Üldplaneeringu pikaajalisim mõju seisneb saarte asustustiheduse suurenemist ning saari külastavate inimeste arvu muutustest.

Tõenäoliselt oluliste mõjude määratlemine ja hindamine vastavalt kaitse-eesmärkide saavutamisele

Mõjutatavateks elupaigatüüpideks on kõik Pakri saartel kaitstavad elupaigatüübid (vt *Tabel 5.1*). Pakri saared on ca 97% ulatuses kaetud loodusdirektiivi I lisas toodud elupaigatüüpidega.

Põhiline mõju maismaataimestikule tuleneb potentsiaalselt läbi otsese ehitustegevuse, milleks on elamute alade ja kavandatava taristu rajamise võimalik ulatuslikkus st looduslike alade muutmine seoses uute rajatiste lisandumisega ning kasutusperioodil rekreatsioon ja ala külastatavus. Samuti taimkatte võimalikus kahjustamises ehitustööde käigus.

Pakri saarte üldplaneering näeb ette mõlemale saarele vanade asumite/varemete taastamise ning Väike-Pakrile kahe eeldatava uuehoonestusala tekke. Üksnes säilitatavate varemetekohana on Pakri saarte üldplaneeringuga määratud varemed Suur-Pakri Suurkülas. Taastatavateks varemeteks/varemekohtadeks on Pakri saarte üldplaneeringuga määratud varemed/varemekohad Väike-Pakri Väikekülas ja Suurkülas ning Suur-Pakri Rannakülas ja kalurikülas. Taastatavate varemete/varemekohtade määratlemise eesmärgiks on võimaluste loomine asustuse taastamiseks endistes rannarootsi külates, millele on tagatud ligipääs olemasolevad teedevõrgul põhineva põhiteede võrgu kaudu või kavandatava saartevahelise ühendustee kaudu. Praeguseks on taastatavets asumitest juba suurel määral taastatud ning välja ehitatud Väike-Pakrile jääv Suurküla.

⁸ Pakri maastikukaitseala saarte osa brüofloora. Aruanne (koosatanud Mare Leis, Maaülikool 2008)

Eeldatavalt sobilike uushoonestusalade paiknemine põhineb olemasolevatel ja kavandatavatel ligipääsudel (sadam, põhiteede võrk), juba kavandatud arenduste paiknemisel (kehtiv detailplaneering ökoturismikeskuse rajamiseks Rukkisaare 3) ning Rukkisaare 3 detailplaneeringu raames läbi viidud taimkatteuuringu tulemustel ja saarte külastamisel tehtud hinnangulistel vaatlustel.

Eeldatavate uushoonestusalade suuruseks on arvestatud kuni 15 elamukohta (ühe elamukohana käsitletakse ühte elamut koos kõrvalhoonetega). Külade keskosas oleksid krundid väiksemad, äärtel suuremad. Kavandatavate külade asukohtadesse teadaolevalt kaitstavate liikide kasvukohti ei jää. Tabelis 5.2 on välja toodud erinevate elupaigatüüpide kadu kavandatavate hoonestuse lõikes. Nendest * märgitud elupaigatüübid on *Loodusdirektiivis* märgitud kui esmatähtsad elupaigatüübid.



Tabel 5.2. Kavandatava hoonestuse alla jäävate elupaigatüüpide kadu.

Elupaiga- tüüp	Nimetus	Pindala (ha)	Uus- hoonestus- ala (ha)	Uus- hoonestus- ala (%)	Taastatav vare/ vareme- koht (ha)	Taastatav vare/ vareme- koht (%)	Säilita- tav vare (ha)	Säilita- tav vare (%)	Olemasolev eluhuone (ha)	Olemasolev eluhuone (%)
1150*	Rannikulõukad	12,97								
1210	Esmased rannavallid	35,05			0,0062	0,0177				
1220	Püsitaimestuga kivirannad	23,91								
1230	Merele avatud pankrannad	12,05								
1620	Väikesaared ning laiud	4,71							0,0011	0,0233
1630	Rannaniidud	129,65			0,0293	0,0226				
3140	Vähe- kuni kesktoitelised kalgiveelised järved	6,12								
3140?	Vähe- kuni kesktoitelised kalgiveelised järved	10,95								
5130	Kadastikud	6,78			0,0313	0,4616				
6210*	Kuivad niidud lubjarikkal mullal (*olulised orhideede kasvualad)	471,29	4,6575	0,9883	0,0724	0,0154	0,0186	0,0039	0,0061	0,0013
6280*	Lood (alvarid)	1045,89	2,6083	0,2494	0,0828	0,0079			0,0170	0,0016
7160	Allikad ja allikasood	1,41								
7230	Liigirikkad madalsood	48,97			0,0076	0,0155				
9010	Vanad loodusmetsad	3,20								
9020*	Vanad laialehised metsad	622,74	0,7159	0,1150	0,1442	0,0232			0,0142	0,0023
9080*	Soostuvad ja soo-lehtmetsad	121,38			0,0020	0,0016	0,0080	0,0066		

Pakri saartel levivatest poollooduslikest kooslustest on alal eriti kõrge looduskaitseliku väärtusega lood (6280*) ja kuivad niidud lubjarikkal mullal (6210*).

Loopealsed ehk paesel aluspõhjal paiknevad õhukesemullalised lubjarikkad niidud on üks Eesti ja kogu Euroopa ainulaadsemaid poollooduslikke taimekooslusi. Loopealsed on kogu maailmas väga haruldased ja tervelt kolmandik neist paikneb Eestis ning ka märkimisväärne osa neist Pakri saartel. Kavandatavate külade rajamisel oleks loode elupaigatüübi kadu ca 0,26% sealsest elupaigatüübist, mis moodustab elupaikade kaos üksnes väikse osa.

Planeeringulahendusega on kõige enam mõjutatud kuivad niidud lubjarikkal mullal (6210*), milleks on ca 1,1% elupaigatüüpide kadu kavandatava tegevuse läbi. Samas on kuivad niidud lubjarikkal mullal üsna sarnased loopealsega. Elupaigatüüpi määrates on väga lihtne eksida, sest taimestiku poolest meenutavad õhema pinnakatttega kuivemad-kivised pärisaruniidud tõepoolest loopealseid. Näiteks kavandatava Väike-Pakri eeldatava uushoonestusala läheduses on seoses sinna kavandatava ökofarmi detailplaneeringu planeerimise käigus viidud läbi sealse lähiala taimkatte inventuur (10.07.2009)⁹, mille käigus selgus, et nii detailplaneeringualal kui ka osaliselt kavandatava uue asumi alal, kuhu on määratud elupaigatüüp 6210* (kuivad niidud lubjarikkal mullal), neid niite ei tuvastatud. Neid ega ka teisi kuiva aruniidu kasvukohatüüpi kuuluvaid kooslusi planeeringuala ülevaatus käigus ei tuvastatud. Valdavas osas on detailplaneeringualal ja selle ümbruses tegemist parasniiske rohumaaga karbonaatsel mullal, see aga erineb kuivast pärisaruniidust liigilise koosseisu poolest.

Teise võimaliku uushoonestusalanana on Pakri saarte üldplaneeringus määratletud piirkond kavandatava sadama lähistel, Suurküla poole viiva tee ääres, mis on praeguseks juba inimtegevuse poolt mõjutatud. Pakri saarte üldplaneeringu KSH aruande koostajad on saari külastades viinud läbi hinnangulised vaatlused kavandatava sadama lähipiirkonnas, mille põhjal on alust eeldada, et selles piirkonnas ei esine inventeeritud elupaigatüüpe.

Elamualade arendamiseks on üldplaneeringuga seatud tingimus koostada eeldatavatele uushoonestusale ühine detailplaneering. Kuna kogu Pakri saarte territoorium kuulub Natura 2000 alade hulka, on oluline tagada looduskeskkonna ja selle väärtuste säilimine saarte arendamisel. Sel eesmärgil tuleb iga koostatava detailplaneeringuga paralleelselt läbi viia keskkonnamõju strateegiline hindamine.

Detailplaneeringute käigus tuleb lisaks planeeritava ala ulatuses läbi viia Natura elupaigatüüpide geobotaaniline inventuur, millest tulenevalt tuleb täpsustada elamuehituseks sobivad alad, st leida järgmistes planeerimisetappides ehitustegevuseks sobilikud alad väljapoole elupaigatüüpe ning sellega vältida elupaigatüüpide hävimist ja neile negatiivsete mõjude ilmnemist. Elamumaade planeerimisel on vajalik tagada kaitstavate elupaigatüüpide ja kaitsealuste liikide säilimine läbi looduslike tingimuste säilitamise. Detailplaneeringu kohustus koos eelpoolnimetatud uuringutega laieneb ka taastatavate ja säilitatavate varemete/varemekohtade kavandamisele.

Kavandatava tegevuse elluviimisel avaldab negatiivset mõju mõningate elupaigatüüpide soodsale (eelkõige lood ja kuivad niidud) seisundile konkreetses asukohas, kuna konkreetses asukohas toimub elupaigatüüpide püsiv hävitamine. Ehitustegevuse elluviimisega kaasnev mõju on lokaalne ja jääb peamiselt hoonestusala piiridesse (otsene mõju seoses ehitustegevuse ja kinnistu osalise hoonestamisega) ning seega ei ole koos

⁹ Paldiski linna Väike-Pakri saar Rukkisaare III kinnistu ja lähiala detailplaneeringu Natura hindamine: koostanud Hendrikson&Ko OÜ, 2009

leevendavate meetmete rakendamisega (vt Tabel 5.5) tegemist eeldatavalt olulise negatiivse mõjuga Pakri loodusalale.

Poollooduslike alade olukord saartel on rahuldav ning halveneb jätkuvalt kinnikasvamise ja võsastumise tõttu. Poollooduslikud kooslused püsivad seevastu üksnes inimtegevuse kestes, niitmise ja karjatamise abil. Seega oleks kinnikasvamise vältimiseks Pakri saartel soovitatav loopealsete majandamine lambakarjatamise taastamise näol, mis eeldab asustuse tekkimist saartele. Iga maaomanik saab lisaks oma loopealse eluiga pikendada lihtsalt kadakaid ja mände eemaldades. Iga paari aasta tagant peale tunginud võsa raiudes õnnestub lookooslusi väga edukalt hoida. **Koosluste hooldust on võimalik korraldada läbi ühtsete detailplaneeringute.** Tekkivate külade äärealadele suuremate kinnituste rajamine – farmide/talude rajamine vms.

Kavandatava lambafarmi rajamine Väike-Pakri saarele on positiivse mõjuga, kuna karjatamine aitab vältida Pakri saarte võsastumist ning põllumaade säilimist. Karjatamiskoormust tuleks aga vältida alvaritel ning soovitage lambaid hoida rohurikkamatel aladel (nt saarte keskosas). Loomakasvatus on oluline saartel levinud poollooduslike koosluste – loopealsete (suur osa planeeringuala ümbritsevaid elupaigatüüpe) säilimiseks. Lammaste karjatamine on üks efektiivsemaid meetodeid kuivade rohumaade puittaimestikuga kinnikasvamise vältimiseks.

Tagamaks poollooduslike taimekoosluste aga ka haljastuse säilimist kavandatava asumite juures maksimaalselt võiks **regulaarselt pügatav muru olla vahetult majade ümbruses ainult ca 10...15 m maja seinast.** Ülejäänud rohustut võiks niita üks kord suve jooksul, soovitatavalt augustis, et soodustada taimeliikide seemnelist uuenemist ning säilitada niidukoosluse liigirikkust ja ala looduslikku ilmet.

Väike-Pakri on praeguseks juba põhiteed välja kujunenud ning uusi ühendusteid ette ei näha. Põhiteedena on määratletud teed, mis on perspektiivselt läbitavad mootorsõidukiga ning tagavad ligipääsu kõikide küladeni. Suur-Pakril, kus kõik huviväärsused ei ole olemasoleva teedevõrgu kaudu ligipääsetavad, kavandatakse maastikul liikumise koondamiseks ja ligipääsu tagamiseks matkarajad olemasolevast teedevõrgust huviväärsusteni. **Kõik teed Pakri saartel on kavandatud pinnasteedena.** Teede korrastamisel tuleb säilitada kaitstavate liikide kasvukohad. Perspektiivse ühendusteena on Pakri saarte üldplaneeringus määratletud ka Väike-Pakrilt Stor-grånnele viiv sild, mis on taastatud kergliiklussillana, kuid Pakri saarte üldplaneeringu kohaselt vajab edasi arendamist mootorsõidukiga kasutatavaks.

Suur-Pakril on mootorsõidukiga ligipääsu eelduseks on saartevahelise ühenduse taastamine. Kuni ühendustee taastamiseni on ligipääs võimalik Väike-Pakrilt jalgsi/jalgrattaga või merelt. Randumisrajatise Suur-Pakrile ei kavandata, randumisvõimalused sõltuvad ilmastikuoludest ning looduslikest tingimustest.

Pakri loodusalale ulatuslikku ehitustegevust ei ole planeeritud, ainsana on kavandatud loodusala territooriumile kavandatud olulised ligipääsuga seotud objektid, nagu sadam ning saari ühendava silla asukoht, millega võib kaasneb mõningane rannaniidu (1630*) hävinemine ca 1,9% ulatuses.

Saartevaheline ühenduse taastamiseks pakutakse välja võimalus Nõukogude Armee aegsest ühendusest lõuna pool, et vältida Pakri saarte MKA ning sealsete liigniiskete rannaalade läbimist. Nimetatud alal esinevad mitmed kaitstavad taimeliigid ning tegemist on eeldatavalt väärtusliku linnualaga. **Pikas perspektiivis on võimalikuks ühenduskohaks on ühendustee Väike-Pakrilt Stor-grånne lõunatippu ning sild sealt Suur-Pakri endise kaluriküla kohani. Saartevahelise ühenduse liitmiseks teedevõrku tuleks rajada ühendusteed Stor-grånnele ning Suur-Pakri idakaldale.**

Olemasolev, Nõukogude Armee poolt rajatud ühendustee Stor-grännelt Suur-Pakrile on terves ulatuses realselt läbimatu ning kulgeb läbi maastikukaitseala. Olemasoleva ühendustee taastamine põhjustaks oluliselt suuremal määral rannaniitude kahjustamist ja ka killustamist, mis on omakorda olulised lindude pesitsusalad. Samuti tuleks rajada mootorsõidukitega läbitav tee üle suurema, ulatusliku ja terviklikuma loopealsetega kaetud ala, mis toob kaasa suure tervikliku ala killustamise.

Üldplaneeringu raames on raske hinnata võimalikke silla ehitusega kaasnevaid mõjusid, **seega tuleb täpsemalt Natura alale avalduvaid mõjusid hinnata silla projekti koostamise raames. Valik olemasoleva tee ning üldplaneeringuga kavandatud uute ühendusteede ja silla vahel tuleb läbi viia asukohavalikuna, mille raames kaalutakse täiendavalt läbi mõlema võimaluse plussid ja miinused ning viiakse vajadusel läbi täiendavad geobotaanilised uuringud.**

Kaarel Orviku poolt koostatud eksperthinnangu (vt ptk 5.2) kohaselt on **sadama rajamine rannikukeskkonnas juba varem paiknenud Väike-Pakri Väikeküla sadamakohas võimalik ning olulisi pikemaajalisi keskkonnamõjusid kaasa ei too. Sadama rajamisega ei kaasne suuremahulisi süvendustöid, va vaiade vundamentide süvendite tegemine, mis aga on lühiajaline ja toimub tugevas paepinnases, seega on ka hõljumi teke ja levik väga tagasihoidlikud.** Sadama maa on Pakri saarte üldplaneeringuga kavandatud Väike-Pakri sadama katastriüksusele (58001:009:0036), vastavalt 08.04.2010 algatatud detailplaneeringule. **Kavandatava detailplaneeringu käigus tuleb hinnata konkreetseid mõjusid Natura alale vastava sadama projekti käigus.**

Peale ligipääsuga seotud taristu väljaehitamist (sadama rajamist) ja detailplaneeringuga kavandatud ökoturismiga seotud objektide arendamist suureneb eeldatavalt saarte külastatavus. Liiklusvoogude suurenemine võib kaasa tuua negatiivse mõju erinevatele taimeliikidele ja väärtuslikele elupaigatüüpidele. Nimetatud mõju on peaaesjalikult leevendatav läbi liikumismarsruutide, laagri- ja puhkepaikade oskusliku kavandamise, et vältida liigset tallamiskoormust vähesel koormustaluvusega kooslustele (nt alvarid).

Pakri saartel olevad elupaigatüübid võib tundlikkuse alusel arendustegevusest tulenevate mõjude suhtes jagada 4 rühma.

Tabel 5.3. Pakri saartel olevate elupaigatüüpide tundlikkus arendustegevuse suhtes.

	Mõjutatavad elupaigatüübid	Ala tundlikkus	Kavandatava tegevusega avaldatav mõju, meetmed edaspidiseks tegevuseks
1	1210 Üheaastase taimestuga esmased rannavallid) 1220 Püsitaimestuga kivirand 1230 Taimestunud pankrand 7160 Mineraalirikas allikasoo 6210* Kuivad niidud lubjarikkal mullal	Tundlikud, kergesti mõjutatavad, vajavad tallamiskoormuse piiramist ja mõõdukat hooldust.	Puittaimede harvendamine; tallamiskoormuse vähendamiseks on vajalikud märgistatud matkarajad. Ehitustegevus neid otseselt ei mõjuta (va alvarid, kuivad niidud), kuna nad asuvad ranna piiranguvööndis.

	Mõjutatavad elupaigatüübid	Ala tundlikkus	Kavandatava tegevusega avaldatav mõju, meetmed edaspidiseks tegevuseks
	6280* Põhjamaised lood ja eelkambriumi karbonaatsed silekaljud (e alvarid).		
2	1150* Rannikulõukad 3140 Bentiliste mändvetikakooslustega kalgiveelised vähe- kuni keskoitelised veekogud	Tundlikud, arendustegevuse mõju kaudne	Seoses asustuse laienemisega võib reostuskoormus kasvada ja kiirendada eutrofeerumist.
3	1620 Läänemere kesk- ja põhjaosa väikesaared ning laiud 9010 Vanad loodusmetsad 9020* Vanad laialehised metsad 9080* Soostuvad ja soo-lehtmetsad	Arendustegevusest mõjutatud vähesel määral	Jäävad kõrvale otsesest ehitustegevusest. Vajalik külastuskoormuse reguleerimine (laiud).
4	5130 Hariliku kadaka kooslused nõmmedel või karbonaatsete muldade rohumaadel	Arendustegevusest mõjutatud vähesel määral. Arendustegevuse mõju neutraalne.	Elupaigatüübid vajavad mõõdukat inimtegevust et säilida poollooduslikena. Et säiliks rohttaimede liigirikkus, tuleb puittaimede osatähtsust koosluses vähendada.

Edaspidise arendustegevuse ja elamualade täpsustamisel tuleks jälgida elupaigatüübi seisundi muutusi arendustegevus käigus ning selle järgselt. Antud liigitust tuleks jälgida ka matakarakajade rajamisel.

Olulist mõju keskkonnale omavad arendused ja turismimajandus, mis koondavad suhteliselt palju inimesi ühte piirkonda. Pakri saarte ja sealse ökoturismi arendamine suurendab saarte külastatavust, liiklusvooge ning võib kaasa tuua negatiivse mõju väärtuslikele elupaigatüüpidele. Kasutusaegse etapi tallamiskoormuse mõjusid on käsitletud täpsemalt ptk-s 5.3. Negatiivset mõju aitab vähendada inimtegevusega seotud pinnasele (sh taimkattele) avaldatavate koormuste hajutamine nii ajaliselt kui ruumiliselt võttes arvesse väljapakutud leevendavaid meetmeid.

Kasutusaegsete mõjude hindamiseks on oluline korraldada Pakri saarte külastatavuse ja rekreatiivse koormustaluvuse hindamine. Saarte külastatavuse jälgimiseks ja reguleerimiseks tuleks kohalikul omavalitsusel määrata vastutav turismioperaator, kes korraldab saarte külastamist läbi liikumismarsruutide ja



puhkepaikade oskusliku kavandamise, et vältida liigset tallamiskoormust vähese taluvusega kooslustele (nt alvarid). Lisaks on turismioperaator kohustatud läbi viima külastatavuse ja rekreatiivse koormustaluvuse hindamise regulaarselt seiresammuga 3 aastat (vt ptk 7).

Tuginedes kavandatava tegevuse poolt Natura loodusalale tekitatavatele mõjudele ja Natura ala kaitse-eesmärkidele on Tabelis 5.4 hinnatud mõju Pakri loodusala terviklikkusele ja kaitse-eesmärkide saavutamisele. Ala kaitse-eesmärgi määravad ära loodusdirektiivi Lisa I elupaigatüübid ja Lisa II liigid, kelle kaitseks ala on määratud. Eestis on ala kaitse-eesmärgid määratud Vabariigi Valitsuse määrusega kehtestatud alade kaitse-eeskirjades või hoiualasid puudutavates määrustes maakondade kaupa või nende puudumisel keskkonnaministri-määruses Euroopa Komisjonile esitatud Natura 2000 võrgustiku alade kohta. Natura aladele (sh siseriiklikult hoiualadele ja kaitsealadele) tuleb kaitse korraldamiseks koostada kaitsekorralduskavad (LoS § 25), milles märgitakse olulised keskkonnategurid ja nende mõju loodusobjektile ning kaitse eesmärgid, nende saavutamiseks vajalikud tööd jms.

Tabel 5.4. Kavandatava tegevuse mõju Pakri loodusala terviklikkusele ja kaitse-eesmärkide saavutamisele

Kaitse-eesmärgid (3 liigi ja 17 elupaigatüübi kaitse)		
Kas projekt või kava võib:	Jah/ei	Selgitus
Aeglustada ala kaitse-eesmärkide saavutamist?	Ei	Pakri loodusalale ulatuslikku ehitustegevust ei ole planeeritud – planeeringuga on ette nähtud taastada/säilitada vanad varemekohad ning Väike-Pakril valitud eeldatavad uusasumikohad. Ehitustegevuse elluviimisega kaasnev mõju on lokaalne ja jääb peamiselt hoonestusala piiridesse (otsene mõju seoses ehitustegevuse ja kinnistu osalise hoonestamisega). Alal teostatud geobotaanilise uuringu (aastal 2008) tulemusel ning olemasolevatele infobaasidele (EELIS) tuginedes võib väita, et kavandatavad teed ja eeldatavad külade asukohad on taimkatte seisukohalt üldiselt hästi valitud ning seega ei ole koos leevendavate meetmete rakendamisega tegemist olulise negatiivse mõjuga Pakri loodusalale. Elamualade arendamiseks on üldplaneeringuga seatud tingimus koostada detailplaneering ning selle keskkonnamõju strateegiline hindamine. Detailplaneeringute käigus tuleb lisaks planeeritava ala ulatuses läbi viia Natura elupaigatüüpide geobotaaniline inventuur, millest tulenevalt tuleb täpsustada elamuehituseks sobivad alad ja võimalikud mahud. Detailplaneerimise käigus täpsustatakse ka vajadusel võimalikud leevendavad meetmed, et oleks tagatud ala kaitse-eesmärgid ning sealsete koosluste soodne seisund. Samuti on soovitatav ette näha meetmed seal leiduvate loodusliku elupaiga leviala laiendamiseks.
Katkestada ala kaitse-eesmärkide suunas liikumise?	Ei	Mõju Pakri loodusalale on küll elupaikade mõningase kao näol olemas, kuid kadu on eeldatavalt piisavalt väike, et mitte katkestada kaitse-eesmärkide suunas liikumist.

		Üldplaneeringuga kavandatavate tegevuste elluviimisega ei ole ette näha Natura 2000 alade kaitse-eesmärkide täitmise takistamist.
Takistada selliste tegurite toimimist, mis aitavad säilitada ala soodsat seisundit?	Ei	Üldplaneeringuga ei kavandata selliseid tegevusi, takistavad ja katkestavad kaitse-eesmärke suunas liikumist, võttes arvesse leevendavate meetmete rakendamist (nt detailplaneeringute käigus tuleb lisaks planeeritava ala ulatuses läbi viia Natura elupaigatüüpide geobotaaniline inventuur, millest tulenevalt tuleb täpsustada elamuehituseks sobivad alad ja võimalikud mahud ning turismioperaatori määramine).
Häirida ala soodsa seisundi indikaatoritena kasutatavate võtmeliikide tasakaalu, levikut ja asustustihedust?	Ei	Võtmeliikide asustustihedust, tasakaalu ja levikut kavandatav tegevus olulisel määral kaasa ei too. Peamine mõju liikidele seisneb nende hävitamises ehitatavate struktuuride alusel alal, kuid see on piisavalt väikse ulatusega, et mitte tekitada olulisi häiringuid. Ehitusalade valikul tuleb jälgida, et oleks tagatud liikide soodne seisund.
Teised indikaatorid		
<i>Kas projekt või kava võib:</i>	Jah/ei	
Põhjustada muutusi kriitilise tähtsusega, ala olemust määravates aspektides (nt toitainete tasakaal), millest sõltub ala toimimine elupaiga või ökosüsteemina?	Ei	Ala olemust määravates aspektides kavandatava tegevuse käigus olulisi muutusi ei tehta (nt rajatavate ühenduste ehituse käigus tagatakse veerežiimi muutumatus).
Muuta ala struktuuri ja/või funktsiooni määravate seoste (nt pinnase ja vee või taimede ja loomade vaheliste seoste) dünaamikat?	Ei	Mõjutatavate elupaigatüüpide pindalade osaline vähenemine ei ole niivõrd ulatuslik, et mõjutada loodusala struktuuri ja funktsiooni määravaid seoseid.
Mõjutada alal prognooside järgi või eeldatavalt toimuvaid looduslikke muutusi (nagu näiteks veedünaamika või keemiline koostis)?	Ei	Rajatavate teede ja elamuehituse käigus tagatakse veerežiimi muutumatus.
Vähendada esmatähtsate elupaigatüüpide pindala?	Jah/Ei	Mõju Pakri loodusale võib elupaikade mõningase kao näol olemas, kuid kadu on eeldatvalt piisavalt väike (vt Tabel 5.2) ning seega ei ole koos leevendavate meetmete rakendamisega tegemist olulise negatiivse mõjuga Pakri loodusale. Detailplaneeringute käigus tuleb lisaks planeeritava ala ulatuses läbi viia Natura elupaigatüüpide geobotaaniline inventuur, millest tulenevalt tuleb täpsustada elamuehituseks sobivad alad ja võimalikud mahud. Detailplaneerimise käigus täpsustatakse ka vajadusel võimalikud leevendavad meetmed, et oleks tagatud ala kaitse-eesmärgid ning sealsete koosluste soodne seisund.

Vähendada esmatähtsate liikide arvukust?	Ei	Ehitustegevus ei mõjuta esmatähtsate liikide arvukust.
Muuta esmatähtsate liikide vahelist tasakaalu?	Ei	Ehitustegevus ei mõjuta esmatähtsate liikide vahelist tasakaalu.
Vähendada ala mitmekesisust?	Ei	Otsese elupaiga hävitamise tõttu võib projektiala piires küll ala mitmekesisus vähesel määral väheneda, kuid kogu Pakri looduslal ei ole mõju oluline arvestades aruandes toodud leevendavaid meetmeid. Asustuse taastamisel saartel võib kaasna pigem positiivne mõju, millega aidatakse kaasa poollooduslike koosluste hooldamise ja taastamisega.
Põhjustada häirimist, mis võib mõjutada asurkondade suurust või esmatähtsate liikide vahelist tasakaalu või asustustihedust?	Ei	Asurkondade suurust kava elluviimine ei muuda (Natura alal kaitstavaid <i>Loodusdirektiivi</i> liike ei jää ehitiste vahetusse lähedusse).
Põhjustada killustatust?	Ei	Ehitustegevuse elluviimisega kaasnev mõju on lokaalne ja jääb peamiselt hoonestusala piiridesse, kavandatavad elamualad on valitud selliselt, et ei killustata saarel esinevaid terviklikke taimkatte alasid.
Põhjustada peamiste tunnuste (nt puistaimkate, loodetele avatus, igaaastased üleujutused jne) vähenemist või hävimist?	Ei	Peamiste tunnuste vähenemine toimub ehitatavate struktuuride alla jääva maapinna näol ning mõjutatavate elupaigatüüpide pindalade osaline vähenemine ei ole niivõrd ulatuslik, et mõjutada loodusala struktuuri ja funktsiooni määravaid seoseid.

Leevendavate meetmete kavandamise eesmärgiks on vähendada või üldse vältida kavandatava tegevusega kaasnevat negatiivset mõju Natura 2000 ala kaitse-eesmärkidele ja ala terviklikkusele. Seetõttu on leevendavad meetmed kavandatud olulise mõjuga tegevustele ning järgnevalt on leevendavad meetmed esitatud *Tabelis 5.5*.

Tabel 5.5. Eeldatavalt olulise negatiivse mõjuga tegevused Pakri looduslal ja kavandatavad leevendavad meetmed.

Olulise negatiivse mõjuga tegevus	Peamised liigid/elupaigatüübid, keda kahjustatakse	Leevendavad meetmed	Hinnang meetme tõhususele	Selgitus
I – Ehitamine				
Külade ja kavandatava taristu rajamine	Hoonete ja infrastruktuuri aluse maa (vundamendid, juurdepääsuteed)	Elamualade arendamiseks on üldplaneeringuga seatud tingimus koostada detailplaneering.	Tõhus	Detailplaneeringute koostamise käigus selgitatakse sobilikud ehitusalad, st vältimaks võimalikku ehitamist kaitstavatele elupaigatüüpidele.
	elupaigatüüpide hävimine ning taimkatte võimalikus kahjustamises.	Detailplaneeringute käigus tuleb lisaks planeeritava ala ulatuses läbi viia Natura elupaigatüüpide geobotaaniline inventuur, millest tulenevalt tuleb täpsustada elamuehituseks sobivad alad.	Tõhus	
	1630* rannaniidud 6210* kuivad niidud lubjarikkal mullal 6270* liigirikkad niidud lubjavaesel mullal 6280* Lood 7230 liigirikkad madalsood 9020* vanad laialehised metsad 9080* soostuvad ja soo-lehtmetsad	Poollooduslike alade olukord saartel on rahuldav ning halveneb jätkuvalt kinnikasvamise ja võsastumise tõttu. Seega oleks kinnikasvamise vältimiseks Pakri saartel soovitatav loopealsete majandamine lambakarjatamise taastamise näol, mis eeldab asustuse tekkimist saartele. Võimalik korraldada läbi ühtsete detailplaneeringute. Tekkivate külade äärealadele suuremate kinnituste rajamine – farmide/talude rajamine vms.	Tõhus	Ehitustööde aegne mõju minimeeritav.
		Poollooduslikud kooslused püsivad seevastu üksnes inimtegevuse kestes, niitmise ja karjatamise abil. Külade detailplaneeringute koostamisel tuleb ette näha külakogukonna ühtne panus ümbritsevate koosluste hooldamiseks (nt niitmine, karjatamine jms).		Mõju minimeeritav.
		Tagamaks poollooduslike taimekoosluste aga ka haljastuse säilimist kavandatava asumite juures maksimaalselt võiks regulaarselt	Keskmiselt tõhus	

Olulise negatiivse mõjuga tegevus	Peamised liigid/elupaigatüübid, keda kahjustatakse	Leevendavad meetmed	Hinnang meetme tõhususele	Selgitus
		pügatav muru olla ainult vahetult majade ümbruses ca 10...15 m maja seinast. Iga maaomanik saab lisaks oma loopealse eluiga pikendada lihtsalt kadakaid ja mände eemaldades. Iga paari aasta tagant peale tunginud võsa raiudes õnnestub lookooslusi väga edukalt hoida.	Keskmiselt tõhus	Mõju minimeeritav.
Sadam ning saari ühendava silla asukoht	Võib kaasneb mõningane rannaniidu (1630*) hävinemine ca 1,9% ulatuses.	Üldplaneeringu raames on raske hinnata võimalikke silla/sadama ehitusega kaasnevaid mõjusid, seega tuleb täpsemalt Natura alale avalduvaid mõjusid hinnata silla/sadama projekti koostamise raames. Valik olemasoleva tee ning üldplaneeringuga kavandatud uute ühenduste ja silla vahel tuleb läbi viia asukohavalikuna, mille raames kaalutakse täiendavalt läbi mõlema võimaluse plussid ja miinused, sh viiakse läbi täiendavad geobotaanilised uuringud.	Tõhus	Ehitustööde aegne mõju minimeeritav.
			Tõhus	Mõju minimeeritav.
II - Kasutamine				
Rekreatsioon ja ala külastatavus	Peale ligipääsuga seotud taristu väljaehitamist (sadama rajamist) ja detailplaneeringuga kavandatud ökoturismiga seotud objektide arendamist suureneb eeldatavalt saarte külastatavus.	Nimetatud mõju on peaaesjalikult leevendatav läbi liikumismarsruutide, laagri- ja puhkepaikade oskusliku kavandamise, et vältida liigset tallamiskoormust vähese koormustaluvusega kooslustele (nt alvarid).	Keskmiselt tõhus	Mõju minimeeritav.
	1630* rannaniidud	Kasutusaegsete mõjude hindamiseks on oluline korraldada Pakri saarte külastatavuse ja rekreatiivse koormustaluvuse hindamine. Saarte külastatavuse jälgimiseks ja reguleerimiseks tuleks kohalikul omavalitsusel	Keskmiselt tõhus	Mõju minimeeritav.

Olulise negatiivse mõjuga tegevus	Peamised liigid/elupaigatüübid, keda kahjustatakse	Leevendavad meetmed	Hinnang meetme tõhususele	Selgitus
	6210* kuivad niidud lubjarikkal mullal 6270* liigirikkad niidud lubjavaesel mullal 6280* Lood 7230 liigirikkad madalsood 9020* vanad laialehised metsad 9080* soostuvad ja soo-lehtmetsad	määrata vastutav turismioperaator, kes korraldab saarte külastamist läbi liikumismarsruutide ja puhkepaikade oskusliku kavandamise, et vältida liigset tallamiskoormust vähese taluvusega kooslustele (nt alvarid). Lisaks on turismioperaator kohustatud läbi viima külastatavuse ja rekreatiivse koormustaluvuse hindamise regulaarselt seiresammuga 3 aastat.	Tõhus	Mõju minimeeritav.

Objektiivse hindamise tulemusena võib väita, et üldplaneeringus kavandatud ei avaldu Pakri loodusalale ning Pakri hoiualale ja Pakri maastikukaitsealale olulist negatiivset mõju. Leevendusmeetmete kasutamisel ei kaasne kavandatud tegevusega ohtu Natura alade terviklikkusele ja kaitse-eesmärkidele. Negatiivse mõju oht võib tekkida, kui suurendatakse planeeringu mahtudest suuremaid tegevusi või muudetakse planeeringut, millega kavandatakse mingeid olulise keskkonnamõjuga tegevusi. Üldplaneeringu ellurakendamisel peab lähtuma seadusandlusest ja rakendama KSH aruande ptk-s 6 esitatud leevendavaid meetmeid ning täitma hoiuala ja kaitseala valitseja poolt vajadusel esitatavad nõudmised.

5.7.1.2 Pakri linnuala

Kavandatava tegevuse mõjupiirkonda jäävate Natura alade iseloomustus ja üldplaneeringu seotus kaitsekorraldusega

Vastavalt Vabariigi Valitsuse 5. augusti 2004.a korraldusele nr 615-k "Euroopa Komisjonile esitatav Natura 2000 võrgustiku alade nimekiri" on 20 190 ha suurune Pakri linnuala (EE0010129) (vt *Joonis 5.1*) moodustatud I lisa linnuliikide ja I lisast puuduvate rändlinnuliikide elupaikade kaitseks. Liigid, mille isendite elupaiku kaitstakse, on viupart (*Anas penelope*), sinikael-part (*Anas platyrhynchos*), merivart (*Aythya marila*), hüüp (*Botaurus stellaris*), sõtkas (*Bucephala clangula*), krüüsel (*Cephus grylle*), aul (*Clangula hyemalis*), väikeluik (*Cygnus columbianus bewickii*), laululuik (*Cygnus cygnus*), kühmknokk-luik (*Cygnus olor*), merikotkas (*Haliaeetus albicilla*), kalakajakas (*Larus canus*), tõmmuvaeras (*Melanitta fusca*), jääkoskel (*Mergus merganser*), tutkas (*Philomachus pugnax*), tuttpütt (*Podiceps cristatus*), hahk (*Somateria mollissima*) ja punajalg-tilder (*Tringa totanus*).

Liigid, kelle elupaiku kaitstakse on esitatud lisaks *Tabelis 5.6*. Tabeli selgituseks: linnudirektiivi I lisa nimetatud liikide elupaikade kaitseks tuleb rakendada erimeetmeid, et kindlustada nende liikide säilimine ja paljunemine nende levikualal (linnuhoiualade määramine). Liikmesriigid rakendavad sarnaseid meetmeid ka regulaarselt esinevate rändliikide suhtes, mis puuduvad I lisast, pidades silmas nende kaitsmise vajadust. II lisa nimetatud liike võib küttida vastavalt siseriiklikele õigusaktidele (olenevalt konkreetse liigi arvukusest, geograafilisest levikust ja sigivusest kogu ühenduse ulatuses. Liikmesriigid tagavad, et nende liikide küttimine ei sea ohtu looduskaitse alaseid pingutusi nende levikualal). Ala soodsa looduskaitse seisundi tagamiseks on Pakri linnuala territoorium Vabariigi Valitsuse 16. juuni 2005. a määrusega nr 144 "Hoiualade kaitse alla võtmine Harju maakonnas" määratud Pakri hoiualaks.

Tabel 5.6. Pakri linnualal kaitstavad liigid (esinemisperiood ja arvukuse hinnangute allikaks „Euroopa Liidu tähtsusega linnualad Eestis“)(rohelistega märgitud II lisa liigid, mida Eestis võib küttida).

LiD lisa	Liik	Ladinakeelne nimi	Esinemisperiood ja arvukus (p-paari, i-isendit)	Loodus- kaitse- seaduse Kaitse- kategooria
Linnudirektiivi I lisa	1. merikotkas	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Pesitsev (1 p)	I
	2. tutkas	<i>Philomachus pugnax</i>	Pesitsev (4p)	I
	3. väikeluik	<i>Cygnus columbianus bewickii</i>	Rändel peatuv (300 i)	II
	4. laululuik	<i>Cygnus cygnus</i>	Rändel peatuv (700 i)	II
	5. hüüp	<i>Botaurus stellaris</i>	Pesitsev (3p)	II
II lisa	6. sõtkas	<i>Bucephala clangula</i>	Rändel peatuv (10 410 i)	



LiD lisa	Liik	Ladinakeelne nimi	Esinemisperiood ja arvukus (p-paari, i-isendit)	Loodus- kaitse- seaduse Kaitse- kategooria
	7. punajalg-tilder	<i>Tringa totanus</i>	Pesitsev (>40p)	III
	8. aul	<i>Clangula hyemalis</i>	Rändel peatuv (59 100 i)	
	9. viupart	<i>Anas penelope</i>	Pesitsev (5 p)	
	10.kühmnokk-luik	<i>Cygnus olor</i>	Rändel peatuv (810 i), pesitsev (> 50 p)	
	11.kalakajakas	<i>Larus canus</i>	Pesitsev (190p)	
	12.tõmmuvaeras	<i>Melanitta fusca</i>	Pesitsev (>25p)	III
	13.jääkoskel	<i>Mergus merganser</i>	Pesitsev (>25p)	
	14. hahk	<i>Somateria mollissima</i>	Rändel peatuv (3700i)	
	15.sinikael-part	<i>Anas platyrhynchos</i>	Rändel peatuv (1025i)	
	16.merivart	<i>Aythya marila</i>	Rändel peatuv (700 i)	II
LiD-s märkimata	17.krüüsel	<i>Cepphus grylle</i>	Pesitsev (15-25p)	II
	18.tuttpütt	<i>Podiceps cristatus</i>	Talvituv (173 i)	

Keskkonnaameti Harju-Järva-Rapla regioonilt saadud info alusel on **koosatomisel uus "Pakri maastikukaitseala kaitse-eeskiri"**. Lisaks eelpoolloetletud Pakri loodusala ja Pakri hoiuala loetelusse kuuluvatele elupaigatüüpidele ja liikidele toob uus koostatav maastikukaitseala kaitse-eeskiri täiendavat kaitset vajavate elupaigatüüpide ja liigide.

Uue kavandatava kaitse-eeskirja eelnõu järgi lisanduvad roo-loorkull (*Circus aeruginosus*), rukkirääk (*Crex crex*), sookurg (*Grus grus*), väiketiir (*Sterna albifrons*), jõgitiir (*Sterna hirundo*), randtiir (*Sterna paradisaea*), liivatüll (*Charadrius hiaticula*), must-rähn (*Dryocopus martius*), nõmmelõoke (*Lullula arborea*), vööt-pöösasind (*Sylvia nisoria*), väike-kärbsenäpp (*Ficedula parva*), punaselg-õgija (*Lanius collurio*) ja põldsiitsitaja (*Emberiza hortulana*).¹⁰

2008 a. on Riiklik Looduskaitsekeskus teostanud transektloenduse alusel osalise linnustiku inventuuri¹¹. Alal tuvastatud linnuliikide esinemine on toodud köites I „Pakri saarte lähteandmestiku koond“.

Viimase invnetuuri alusel esineb saartel veel pesitsejana 13 *Linnudirektiivi* Lisa I liikidest herilaseviu, roo-loorkull, teder, täpikhuik, rukkirääk, sookurg, jõgitiir, randtiir, väiketiir, vööt-pöösasind, punaselg-õhija, sarvikpütt, soo-loorkull). Samuti pesitsevad saartel Eestis kaitse alla võetud ristpart, tuuletakkaja, lõopistrik, liivatüll, suurkoovitaja, suitsupääsuke, hiireviu, hani, hani ning toitekülalised pesitsusperioodil või peatuvad rändel valgepõsk-lagle, järvekaur, mudatilder, veetallaja, väikekoskel, raudkull, kanakull, rüüt, naaskelnokk, heletilder. Pakri saared on ka olulised rände- ja/või peatuspaigad seni nimetamata liikidele tuttpütt, merivart, tuttvart, jääkoskel, kühmnokkluk, piilpart, soopart, rägapart, luitsnokk-part, punapea-vart, rääpspart, suur-risla, alpi risla, plüü, rabahani, suur-laukhani, hallhani jt).

Pakri Euroopa Liidu tähtsusega linnuala ehk Pakri IBA

Pakri linnuala on arvatud Euroopa liidu tähtsusega linnualade (Important Bird Area ehk IBA) hulka (kood: 070). Linnuala suurus on 21 039 ha ja see hõlmab Pakri saari, Kurkse väina, Paldiski ja Lahepere lahtesid. Pakri IBA kõik 18 olulist liiki on ka Natura linnualal

¹⁰ Keskkonnaameti Harju-Järva-Rapla regioonilt saadud kavandatava Pakri maastikukaitseala eelnõu

¹¹ Info Keskkonnaameti Harju-Järva-Rapla regioonilt, e-kiri 28.11.2011



kaitse all. Neist liikidest pesitseb alal 9 liiki, 10 liiki peatub rändel või sulgib (kühmnokk-luik nii pesitseb kui ka esineb läbirändajana.).

Linnuala liigilisest koosseisust ja liikide esinemisest annab ülevaate tabel 2. Eesti mastaabis kaitsekorralduslikult oluliste linnuliikide analüüsimisel (*Kaitsekorralduslikult olulised linnuliigid Eesti kaitsealadel ja tähtsatel linnualadel*. Hirundo Suppl., 2001(4): p. 37-167.) selgus, et Pakri saarte piirkond on oluline paljudele linnuliikidele nii rändepeatuspaike kui ka pesitsusaladena.

Kavandatava tegevuse mõjupiirkonna täpsustamine

Pakri saared jäävad terves ulatuses Pakri linnuala territooriumile (vt *Joonis 5.1*). Esmased mõjud seisnevad ehitustegevusest (eeskätt taristu ja hoonete rajamine) tulenevas kohalike linnuliikide häirimises ning osalises elupaikade hävitamises Pakri linnuala piires. Üldplaneeringu olulisim ja pikaajalisim mõju seisneb saarte asustustihedusest ning saari külastavate inimeste arvu muutusest, eeskätt mõjus linnustikule häirimise tõttu.

Tõenäoliselt oluliste mõjude määratlemine ja hindamine vastavalt kaitse-eesmärkide saavutamisele

Pakri linnualal kaitstavatest liikidest kuulub nn rangelt kaitstavate hulka ehk *Linnudirektiivi* I lisa 18 liiki, ülejäänud liigid kuuluvad II lisasse või need mis on üksnes Eestis kaitse alla võetud. Sealjuures moodustavad osad nii I kui ka II lisa liigid (väikeluik, laululuik, merivart, aul ja sõtkas) alal olulise suurusega rändekogumeid. Pakri linnuala väärtus seisneb suuresti saari ümbritseva mereala tähtsuses lindudele. Mõjutatavateks liikidest on peamiselt alal pesitsevad ja rändel peatuvad linnuliigid.

Pakri saarte üldplaneeringu planeeringulahendus lähtub püüasustuse taastamise vajadusest saartel, millega nähakse ette saartel vanade külade taastamist ja Väike-Pakri eeldatavalt kahe uushoonestusala määramine/rajamine. **Pakri linnualale planeeritavad võimalike uushoonestusaladega kaasnev tegevus ilmselt olulist mõju ei avalda, kuna enamik linnualal kaitstavatest lindudest on merega seotud linnud ning planeeritav tegevus ei kahjusta nende liikide seisundit.** Eeldatavate külade asukohtadesse teadaolevalt kaitstavate liikide pesitsusalasid ei jää, erandiks on Suur-Pakri rannikulähedale ette nähtud Rannaküla külakoha taastamine. Rannikuküla lähedal on teada suurkoovitaja pesitsuspaik. **Elamute arendamine üldplaneeringuga näidatud eeldatavatele uushoonestusalade kui ka taastatavatel külakohtadel toimub üksnes läbi detailplaneeringute koostamise.** Rannakülale koostatava täpsustava detailplaneeringu käigus tuleb täpsustada pesitsevate lindude pesapaigad ning arvestada sellega hoonete taastamisele ning vajadusel ette näha vastavad leevendavad meetmed.

Ehitustegevuse mõjusid on võimalik vähendada kui ajastada ehitustööd väljapoole rändeperioodi. Ehitustöödest tulenev häirimine ei ole aga pikaajalise iseloomuga ja sealjuures ei ulatu oluliselt maaüksuse piiridest kaugemale, mistõttu tõenäoliselt ei suuda ühegi liigi populatsioonidünaamikat olulisel määral mõjutada. Mõju saab veelgi vähendada kui ajastada ehitustööd väljapoole pesitsusperioodi. Kevadrände põhiline aeg on märts-mai ja sügisel september – november. Samuti, et **väljastada võimalikku mõju haudelinnustikule oleks soovitatav ehitamine ajastada ka väljapoole pesitsusperioodi 15. aprill- 15. juuli.**

Väike-Pakril on praeguseks põhiteed juba välja kujunenud ning uusi ühendusteid ette ei näha.

Suur-Pakril, kus kõik huviväärsused ei ole olemasoleva teedevõrgu kaudu ligipääsetavad, kavandatakse maastikul liikumise koondamiseks ja ligipääsu tagamiseks matkarajad

olemasolevast teedevõrgust huviväärsusteni, mis näeb ette kolm uut matkaraja lõiku (üldplaneeringu joonisel perspektiivne matkarada) maastikukaitsealale. Suur-Pakri MKA ala lääne poolsele osale planeeritava matkaraja puhul on teada, et selle vahetusse lähedusse mitmed kaitsealuste linnuliikide pesitsusalad. Kavandatava matkaraja mõju seisneb häirimises ja võimalike pesitsuspaikade hävitamises, seega **tagamaks antud alal mitmete kaitsealuste liikide soodne seisund, teeme ettepaneku jätta MKA lääneosas kavandatud matkarada aktiivsest tegevusest välja.**

Perspektiivse ühendusteena on Pakri saarte üldplaneeringus määratletud ka Väike-Pakriilt Stor-grånnele viiv sild, mis on taastatud kergliiklussillana, kuid Pakri saarte üldplaneeringu kohaselt vajab edasi arendamist mootorsõidukiga kasutatavaks. Kavandatava silla rajamise eesmärk on vältida mootorsõidukiliiklust maastikukaitsealal ning suurtel liigniisketel roostikualadel. Ühendustee taastamine ja rajamine läbi rannaniitude põhjustaks olulisel määral nende elupaikade kahjustamist ja killustamist. Nimetatud elupaigad on olulised lindude pesitsusalad ning ka rände peatuspaigad. **Praeguseks saartel läbiviidud linnustiku uuringute alusel on näha, et lindudele kõige sobilikumad pesitsusalad ja rändepeatuspaigad paiknevad rannaaladel ning just Suur-Pakri põhja osas ja laidudel ehk Pakri maastikukaitsealaga piirnevatel aladel.** Seega pakutakse saartevaheline ühenduse taastamiseks välja võimalus Nõukogude Armee aegsest ühendusest lõuna pool, et vältida Pakri saarte MKA ning sealsete liigniiskete rannaalade läbimist.

Üldplaneeringuga tehakse ettepanek silla põhimõttelise asukoha osas, täpse asukoha määratlemine ning silla rajamine eeldab uute ühendusteede ja silla vahelist asukohavaliku läbiviimist koos piirkonna linnustiku inventuuriga, mille raames kaalutakse täiendavalt läbi mõlema võimaluse plussid ja miinused ning viiakse vajadusel läbi täiendavad uuringud. Uuringud soovitame laiendada ka Suur-Pakri kalurikülale ulatuva ala osas.

Üldplaneeringu lahenduse lõpptulemusena ei ole ette näha olulist ja ulatuslikku mootorsõidukite hulka saartel, mis võiks põhjustada linnustiku olulist häirimist. Kuna asustus ja põhiteed on hetkel ette nähtud üksnes Väike-Pakri saarel, siis transpordikoormuse kasv saarel on tõenäoliselt maksimaalselt 2-3 kordne võrreldes olemasoleva olukorraga (kuni 10 mootorsõidukit). Eeldatavate uushoonestusalade vahemaad Väike-pakril ei ole ulatuslikud ning üks eeldatav uushoonestusla jääb vahetult sadama-ala kõrvale. Suur-Pakrile mootorsõidukiga ligipääsu eelduseks on saartevaheline ühendus, kuni ühendustee taastamiseni on ligipääs võimalik Väike-Pakriilt jalgsi/jalgrattaga või merelt.

Üldplaneeringu olulisim ja pikaajalisim mõju seisneb pigem saari külastavate inimeste arvu muutusest, eeskätt häirivast mõjust linnustikule. Üha kasvavat inimkoormust arvestades on linnustik kaugemas perspektiivis ohustatud. Inimkoormuse hajutamisel ja leevendavate meetmete rakendamisel on võimalik nimetatud mõju leevendada. Oluline on inimeste teavitamine infovahenditega (teabelehed, tahvlid) asjaolust, et pesitsusperioodil on soovitatav liikuda mööda teid ning lärm segab pesitsejaid.

Pakri saarte külastajatele olulistest punktides nagu eelkõige põhiradadel, teede ristumiskohtades, maastikukaitseala peasissekäikudes, jne peavad paiknema infostendid ja -tahvlid, kus tutvustatakse paikkonda ning selle kultuuri- ja loodusväärtusi (sh kaitsealuseid jt haruldasi taime- ja loomaliike). Samuti suunatakse inimesi ettevalmistatud matkaradadele (rajakate tuleb valida lähtuvalt raja peamisest kasutuseesmärgist ja -intensiivsusest), põhjendatakse kõikide suunavate ja keelavate märkide, viitade vajadust ning otstarvet.

Üldplaneeringu raames on raske hinnata võimalikke sadama ehitusega kaasnevaid mõjusid, **seega tuleb täpsemalt Natura alale avalduvaid mõjusid hinnata sadama projekti raames.** Sadama rajamisel on võimalik mõningane merelindude häirimine

(laevaliikluse intensiivistumine jne). Üldplaneeringuga kavandatu elluviimiseks on vajalik Väike-Pakri sadama välja arendamine.

Intensiivistuva inimtegevusega kaasneb mõningane negatiivne, häiriv ja elupaiku kahjustav mõju sealsele linnustikule. Samas on oluline mainida, et mitmed linnustikule olulisi niiduelupaiku käesoleval ajal ei hooldata, kuigi seda varem tehti läbi karjatamise ja niitmise. Juhu kui asustustus Pakri saartel taastatakse ja küladest väljapoole jäävate niidualasid asutakse aktiivselt hooldama, siis hoiaks see ära niitude võsastumise ning asustuse rajamine oleks osadele linnuliikidele positiivse mõjuga.

Tuginedes kavandatava tegevuse poolt Natura linnualale tekitatavatele mõjudele ja Natura ala kaitse-eesmärkidele on Tabelis 5.7 hinnatud mõju Pakri linnuala terviklikkusele ja kaitse-eesmärkide saavutamisele. Ala kaitse-eesmärgi määravad ära linnudirektiivi Lisa I liigid ja selles lisas loetlemata regulaarsed rändliigid ja nende liikide heaks toimetulekuks vajalikud tingimused.

Tabel 5.7. Kavandatava tegevuse mõju Pakri Linnuala terviklikkusele ja kaitse-eesmärkide saavutamisele.

Kaitse-eesmärgid: 18 linnuliigi kaitseks		
Kas projekt või kava võib:	Jah/ei	Selgitus
Aeglustada ala kaitse-eesmärkide saavutamist?	Ei	Antud mahus projekt ei mõjuta Natura 2000 alade kaitse-eesmärkide saavutamist.
Katkestada ala kaitse-eesmärkide suunas liikumise?	Ei	Ala kaitse-eesmärkide suunas liikumist antud projekt ei katkesta. Mõju Pakri linnualale on küll (peamiselt häirimise näol) olemas, kuid projekt ei katkesta kaitse-eesmärke suunas liikumist. Juhul, kui oleks organiseeritud küladest väljapoole jäävate niidualade hooldamine, oleks asustuse rajamine linnuliikidele isegi positiivse mõjuga.
Takistada selliste tegurite toimimist, mis aitavad säilitada ala soodsat seisundit?	Ei	Üldplaneeringuga ei kavandata selliseid tegevusi, takistavad ja katkestavad kaitse-eesmärke suunas liikumist, võttes arvesse leevendavate meetmete rakendamist (nt detailplaneeringute käigus tuleb lisaks planeeritava ala ulatuses läbi viia Natura elupaigatüüpide geobotaaniline inventuur, millest tulenevalt tuleb täpsustada elamuehituseks sobivad alad ja võimalikud mahud ning turismioperaatori määramine).
Häirida ala soodsa seisundi indikaatoritena kasutatavate võtmeliikide tasakaalu, levikut ja asustustihedust?	Ei	Kavandatud mahus ette nähtud üldplaneeringu elluviimisega ei toimu indikaatoritena kasutatavate võtmeliikide tasakaalu, leviku ja asustustiheduse muutumist Natura alal. Oht võib tekkida, kui kavandatud mahte oluliselt suurendatakse ja seejuures leevendavad meetmed ei suuda tagada praeguse keskkonnaseisundi säilimist. Edaspidiste detailplaneeringute ja nende keskkonnamõjude hindamise koostamise käigus tuleb selgitada kaitstavate sh esmatähtsate liikide leviala, et tagada liigi asurkondade

		säilimine. Asustuse taastamisel saartel võib samas kaasneda ka positiivne mõju, millega aidatakse kaasa poollooduslike koosluste hooldamise ja taastamisega, mis omakorda pakub linnustikule uusi pesitsusalasid.
Teised indikaatorid		
Kas projekt või kava võib:	Jah/ei	
Põhjustada muutusi kriitilise tähtsusega, ala olemust määravates aspektides (nt toitainete tasakaal), millest sõltub ala toimimine elupaiga või ökosüsteemina?	Ei	Ala olemust määravates aspektides kavandatava tegevuse käigus olulisi muutusi ei tehta (nt rajatavate teede ehituse käigus tagatakse veerežiimi muutumatus).
Muuta ala struktuuri ja/või funktsiooni määravate seoste (nt pinnase ja vee või taimede ja loomade vaheliste seoste) dünaamikat?	Ei	Kavandatud mahus eeldatav planeeringu elluviimine ei muuda Natura ala struktuuri ja funktsiooni määravate seoste dünaamikat. Detailplaneeringute käigus tuleb täpsustada pesitsevate linnualade paiknemist. Asustuse taastamisel saartel võib samas kaasneda ka positiivne mõju, millega aidatakse kaasa poollooduslike koosluste hooldamise ja taastamisega, mis omakorda pakub linnustikule uusi pesitsusalasid.
Mõjutada alal prognooside järgi või eeldatavalt toimuva looduslike muutusi (nagu näiteks veedünaamika või keemiline koostis)?	Ei	Looduslike muutusi planeeritav tegevus ei mõjuta.
Vähendada esmatähtsate elupaigatüüpide pindala?	Jah/Ei	Mõju Pakri loodusale võib küll elupaikade mõningase kao näol olemas, kuid kadu on eeldatavalt piisavalt väike (vt Tabel 5.2) ning seega ei ole koos leevendavate meetmete rakendamisega tegemist olulise negatiivse mõjuga Pakri loodusale. Detailplaneeringute koostamise käigus tuleb lisaks planeeritava ala ulatuses läbi viia Natura elupaigatüüpide geobotaaniline inventuur, millest tulenevalt tuleb täpsustada elamuehituseks sobivad alad ja võimalikud mahud. Detailplaneerimise käigus täpsustatakse ka vajadusel võimalikud leevendavad meetmed, et oleks tagatud ala kaitse-eemärgid ning sealsete koosluste soodne seisund.
Vähendada esmatähtsate liikide arvukust?	Ei	Häiriva mõju tõttu võib langeda tõenäoliselt mõnevõrra alal pesitsevate Linnudirektiivi I lisa liikide asustustihedus ja arvukus. Asustuse taastamisel saartel võib samas kaasneda ka positiivne mõju, millega aidatakse kaasa poollooduslike koosluste hooldamise ja taastamisega, mis omakorda pakub linnustikule uusi pesitsusalasid.

Muuta esmatähtsate liikide vahelist tasakaalu?	Ei	Kavandatud mahus ette nähtud üldplaneeringu elluviimisega ei toimu esmatähtsate liikide tasakaalu muutumist Natura alal. Oht võib tekkida, kui kavandatud mahte oluliselt suurendatakse ja seejuures leevendavad meetmed ei suuda tagada praeguse keskkonnaseisundi säilimist. Detailplaneeringute ja nende keskkonnamõjude hindamise koostamise käigus tuleb selgitada kaitstavate, sh esmatähtsate liikide leviala, et tagada liigi asurkondade säilimine. Asustuse taastamisel saartel võib samas kaasned ka positiivne mõju, millega aidatakse kaasa poollooduslike koosluste hooldamise ja taastamisega, mis omakorda pakub linnustikule uusi pesitsusalasid.
Vähendada ala mitmekesisust?	Ei	Üldplaneeringu elluviimine ette nähtud mahus ei vähenda Natura ala mitmekesisust. Asustuse taastamisel saartel võib samas kaasned ka positiivne mõju, millega aidatakse kaasa poollooduslike koosluste hooldamise ja taastamisega, mis omakorda pakub linnustikule uusi pesitsusalasid.
Põhjustada häirimist, mis võib mõjutada asurkondade suurust või esmatähtsate liikide vahelist tasakaalu või asustustihedust?	Ei	Suur-Pakri kesk ja põhja osa, mille puhul on tegemist eeldatavalt väärtusliku linnualaga, on suuremahulisest arengutegevusest välja jäetud. Seega pakutakse ka saartevaheline ühenduse taastamiseks välja võimalus Nõukogude Armee aegsest ühendusest lõuna pool, et vältida Pakri saarte MKA ning sealsete liigniiskete rannaalade läbimist. Üldplaneeringuga tehakse ettepanek silla põhimõttelise asukoha osas, täpse asukoha määratlemine ning silla rajamine eeldab uute ühenduste ja silla vahelist asukohavaliku läbiviimist koos piirkonna linnustiku inventuuriga, mille raames kaalutakse täiendavalt läbi mõlema võimaluse plussid ja miinused ning viiakse vajadusel läbi täiendavad uuringud.
Põhjustada killustatust?	Ei	Ehitustegevuse elluviimisega kaasnev mõju on lokaalne ja jääb peamiselt hoonetusala piiridesse, kavandatavad elamualad on valitud selliselt, et ei killustata saarel esinevaid terviklikke taimkatte alasid.
Põhjustada peamiste tunnuste (nt puistaimkate, igaaastased üleujutused jne) vähenemist või hävimist?	Ei	Mõningal määral potentsiaalsete elupaikade vähenemine seoses elupaigatüüpidele asustuse loomisega. Teisalt seoses koosluste hooldamisega tekib väärtuslikke elupaiku juurde.

Leevendavate meetmete kavandamise eesmärgiks on vähendada või üldse vältida kavandatava tegevusega kaasnevat negatiivset mõju Natura 2000 ala kaitse-eesmärkidele ja ala terviklikkusele. Seetõttu on leevendavad meetmed kavandatud olulise mõjuga tegevustele ning järgnevalt on leevendavad meetmed esitatud Tabelis 5.8.

Tabel 5.8. Eeldatavalt olulise negatiivse mõjuga tegevused Pakri linnualal ja kavandatavad leevendavad meetmed.

Olulise negatiivse mõjuga tegevus	Peamised liigid, keda kahjustatakse	Leevendavad meetmed	Hinnang meetme tõhususele	Selgitus
I – Ehitamine				
Sadama/silla ehitus	LiD kaitstvad linnuliigid	Välistada võimalikku mõju haudelinnustikule oleks soovitatav ehitamine ajastada väljapoole pesitsusperioodi 15. aprill- 15. juuli.	Tõhus	Ehitusaegne mõju minimeeritav.
Müra	Võib kaasneb mõningane rannaniidu (1630*) hävinemine ca 1,9% ulatuses.	Üldplaneeringu raames on raske hinnata võimalikke silla/sadama ehitusega kaasnevaid mõjusid, seega tuleb täpsemalt Natura alale avalduvaid mõjusid hinnata silla/sadama projekti koostamise raames. Valik olemasoleva tee ning üldplaneeringuga kavandatud uute ühenduste ja silla vahel tuleb läbi viia asukohavalikuna, mille raames kaalutakse täiendavalt läbi mõlema võimaluse plussid ja miinused ning viiakse vajadusel läbi täiendavad linnustiku uuringud.	Tõhus	Ehitustööde aegne mõju minimeeritav.
II – Kasutamine				
Rekreatsioon ja ala külastatavus	LiD kaitstvad linnuliigid	Suur-Pakri MKA ala lääne poolsele osale planeeritava matkaraja puhul on teada, et selle vahetusse lähedusse mitmed kaitsealuste linnuliikide pesitsusalad. Kavandatava matkaraja mõju seisneb häirimises ja võimalike pesitsuspaikade hävitamises, seega tagamaks antud alal mitmete kaitsealuste liikide soodne seisund, teeme ettepaneku jätta MKA lääneosasse kavandatud matkarada aktiivsest tegevusest välja.	Tõhus	Mõju minimeeritav.
		Saarte külastatavuse jälgimiseks ja reguleerimiseks tuleks kohalikul omavalitsusel määrata vastutav turismioperaator, kes korraldab saarte külastamist läbi liikumismarsruutide ja puhkepaikade oskusliku kavandamise, et vältida kaitstavate linnuliikide	Tõhus	Mõju minimeeritav.

Olulise negatiivse mõjuga tegevus	Peamised liigid, keda kahjustatakse	Leevendavad meetmed	Hinnang meetme tõhususele	Selgitus
		häärimist. Poollooduslikud kooslused on olulised pesitsuspaigad mitmesugustele linnuliikidele. Kooslused püsivad seevastu üksnes inimtegevuse kestes, niitmise ja karjatamise abil. Külade detailplaneeringute koostamisel tuleb ette näha külakogukonna ühtne panus ümbritsevate koosluste hooldamiseks (nt niitmine, karjatamine jms).	Tõhus	Mõju minimeeritav.

Objektiivse hindamise tulemusena tulemusena võib väita, et üldplaneeringus kavandatuga ei avaldu Pakri linnualale ning Pakri hoiualale ja Pakri maastikukaitsealale olulist negatiivset mõju. Leevendusmeetmete kasutamisel ei kaasne kavandatud tegevusega ohtu Natura alade terviklikkusele ja kaitse-eesmärkidele. Negatiivse mõju oht võib tekkida, kui oluliselt suurendatakse planeeringu mahtudest suuremaid tegevusi või muudetakse planeeringut, millega kavandatakse mingeid olulise keskkonnamõjuga tegevusi. Üldplaneeringu ellurakendamisel peab lähtuma seadusandlusest ja rakendama KSH aruande ptk-s 6 esitatud leevendavaid meetmeid ning täitma hoiuala ja kaitseala valitseja poolt vajadusel esitatavad nõudmised. Juhul, kui asustustus Pakri saartel taastatakse ja küladest väljapoole jäävate niidualasid asutakse aktiivselt hooldama, siis hoiaks see ära niitude võsastumise ning tekitatakse juurde kompenseeruvaid pesitsus- ja/või peatuspaiku lindudele, mis oleks asustatavatele linnuliikidele isegi positiivse mõjuga.

5.7.1.3 Alternatiivide kaalumine Natura 2000 aladele avalduvate mõjude osas

Alternatiive ehitatavate struktuuride asukohtade ja hulga suhtes on juba planeerimisprotsessi käigus ja ka sellele järgnenud perioodil kaalutud ja täpsustatud. Selle tulemusena on jõutud parima võimaliku kavandatava tegevuse lahenduseni.

Üldplaneeringu eesmärgiks on saarte ruumilise arengu põhimõtete kujundamine ja maa-kasutuse kujundamine. Elamualade ja uushoonestusalade arendamiseks on üldplaneeringuga seatud tingimus koostada eeldatavatele uushoonestusalale ühine detailplaneering. Kuna kogu Pakri saarte territoorium kuulub Natura 2000 alade hulka, on oluline tagada looduskeskkonna ja selle väärtuste säilimine saarte arendamisel. Sel eesmärgil tuleb iga koostatava detailplaneeringuga paralleelselt läbi viia keskkonnamõju strateegiline hindamine, sh Natura hindamine.

Silmas tuleb pidada asjaolu, et ainuüksi kavandatavast tegevusest loobumine ei taga tõenäoliselt liikide soodsat seisundit ja kaitstavate koosluste säilimist juhul kui ala majandamine jätkub sarnaselt praegusele.

5.7.1.4 Kokkuvõtte Natura 2000 avalduvate mõjude osas

Elamualade arendamiseks on üldplaneeringuga seatud tingimus koostada eeldatavatele uushoonestusalale ühine detailplaneering. Kuna kogu Pakri saarte territoorium kuulub Natura 2000 alade hulka, on oluline tagada looduskeskkonna ja selle väärtuste säilimine saarte arendamisel. Sel eesmärgil tuleb iga koostatava detailplaneeringuga paralleelselt läbi viia keskkonnamõju strateegiline hindamine. Detailplaneeringute käigus tuleb lisaks planeeritava ala ulatuses läbi viia Natura elupaigatüüpide geobotaaniline inventuur, millest tulenevalt tuleb täpsustada elamuehituseks sobivad alad. Elamumaade planeerimisel on vajalik tagada kaitstavate elupaigatüüpide ja kaitsealuste liikide säilimine läbi looduslike tingimuste säilitamise. Detailplaneeringu kohustus koos eelpoolnimetatud uuringutega laieneb ka taastatavate ja säilitatavate varemete/varemekohtade kavandamisele.

Ehitustegevuse elluviimisega kaasnev mõju on lokaalne ja jääb peamiselt hoonestusala piiridesse (otsene mõju seoses ehitustegevuse ja kinnistu osalise hoonestamisega) ning seega ei ole koos leevendavate meetmete rakendamisega tegemist eeldatavalt olulise negatiivse mõjuga Pakri loodusalale.

Planeeringu mõjude hindamisel Natura alale ja hoiualal paiknevatele elupaigatüüpidele leiti, et planeeringu elluviimisel võib avalduda mitmeid negatiivseid mõjusid, mille hulgas

kõige olulisemad on seotud kasvav inimkoormusega saartel ning sellega kaasneva häiriva mõjuga linnustikule.

Võimalike negatiivse mõjude leevendamise võimalusi analüüsides jõuti järeldusele, et on olemas efektiivsed lahendused mõjude leevendamiseks ning juhul, kui kõiki ettepanud meetmeid asutakse rakendada, siis on võimalik arendustegevuse potentsiaalsed negatiivsed mõjud piirkonna loodusale viia aktsepteeritavale tasemele. Ühe kõige tähtsama meetmena tuleb sisse seada hooajalised liikumispiirangud ning ka võimalikud külastuskoormuse piirangud turistidele lindude pesitsusperioodil.

Kasutusaegsete mõjude hindamiseks on lisaks oluline korraldada Pakri saarte külastatavuse ja rekreatiivse koormustaluvuse regulaarne hindamine. Saarte külastatavuse jälgimiseks ja reguleerimiseks tuleb kohalikul omavalitsusel määrata turismioperaator, kes korraldab saarte külastamist läbi liikumismarsruutide ja puhkepaikade oskusliku kavandamise, et vältida liigset tallamiskoormust vähese taluvusega kooslustele (nt alvarid).

Kontroll üldplaneeringu elluviimise ja KSH-s pakutud leevendavate meetmete üle toimub samuti läbi järgmiste etappide – detailplaneeringute, ehitusprojektide, -lubade ja – järelvalve kohaliku omavalitsuse ning kaitsealade valitseja poolt.

Mainitud leevendavate meetmete järgimine peab tagama Natura 2000 elupaigatüüpide liikide soodsa seisundi ja seega on eeldatav **mõju ulatus piisavalt väike, et mitte omada olulist negatiivset mõju. Iga koostatava detailplaneeringuga tuleb paralleelselt läbi viia keskkonnamõju strateegiline hindamine.**

Detailplaneeringute koostamise käigus tuleb vajadusel planeeritava ala ulatuses läbi viia Natura elupaigatüüpide geobotaaniline inventuur, millest tulenevalt tuleb täpsustada elamuehituseks sobivad alad, st leida järgmistes planeerimisetappides ehitustegevuseks sobilikud alad väljapoole elupaigatüüpe ning sellega vältida elupaigatüüpide hävimist ja neile negatiivsete mõjude ilmnemist.

5.8 Jäätmemajandus ja jäätmetekke võimalus

Jäätmetekkega seotud mõjud on olulised nii planeeringuga hõlmatud ala arendusfaasis kui ka eksploatatsioonifaasis.

Ehitustööde, sh planeeritavate juurdepääsuteede ehitamise käigus tuleb rakendada kõiki sobivaid jäätmetekke vältimise võimalusi, samuti kanda hoolt, et tekkivad jäätmed ei põhjustaks ülemäära ohtu tervisele, varale ega keskkonnale. Loodusvarade ja toorme säästlikuks kasutamiseks tuleb rakendada parimat võimalikku tehnikat, sealhulgas tehnoloogiat, milles võimalikult suures ulatuses taaskasutatakse jäätmeid. Ehitusjätmete nõuetekohaseks käitlemiseks on vajalik ehitusjätmete käitlemise kava koostamine ehitusprojekti koosseisus ning edasine aruandluse kohustus. Ehitustööde teostaja on kohustatud vältima objektilt prahi jms sattumist väljapoole planeeritavat maa-ala.

Arendusfaasis esinevate võimalike mõjude leevendamise meetmete rakendamise vajadust on käsitletud käesolevas aruandes peatükis 5.1 (eelkõige seoses pinnase ning pinna -ja põhjavee reostumise ohuga).

Eksploatatsioonietapis tekkivate jätmete käitlemisega seonduvat on käsitletud üldplaneeringu seletuskirjas, vastav käsitlus on adekvaatne ja võimaldab nimetatud mõju viia miinimumini.

Kavandatav tegevus ei oma eeldatavalt jäätmetekkest tulenevat olulist negatiivset mõju keskkonnale. Kui ala edasise lammutus- ja ehitustegevuse käigus avastatakse võimaliku jääkreostusega piirkondi, tuleb kinnisasja omanikul tuvastada reostuse ulatus ning likvideerida reostus vastavalt seadusandlusele.

5.8.1 Jääkreostus ning sellega kaasnev keskkonnamõju

Paljusid Eesti saari on kasutatud aegade jooksul militaarseks otstarbeks, mis on muutnud nii saarte pinnamoodi kui taimkatet. Ka Pakri saari on kasutatud mitme sajandi vältel erinevate riikide armeede poolt sõjaliste ehitiste rajamiseks ja treeningualana.

Militaarsete kahjustuste iseloom saartel on mitmesugune – osa neist on visuaalselt tuvastatavad, osa aga vajab kindlakstegemiseks laboratoorseid analüüse (tulareemia, raskemetallide sisaldus pinnases).

Suurimaks ohuks inimeste elule ja tervisele on saartel esinevad mitmesugused plahvatusohtlikud lõhkekehad. Vastavalt Päästeameti Demineerimiskeskuse andmetele (Mati Mullas, kirjavahetus ja suuline kommunikatsioon) on ajavahemikul 1993-1998 demineerimistööde käigus leitud ja kahjutuks tehtud 3364 lõhkekeha, neist 997 lahingotstarbelist. Praeguseks hetkeks on saavutatud üldiselt mandri Eestiga võrreldav olukord. Probleemiks on kassettpommid, mis võivad olla leidmata ja kus tavapärase miiniotsija rakendamine ei anna tulemusi. Päästeameti sõnutsi järelkontrolli jätkatakse. Detailplaneeringute koostamisel on Päästeametiga vajalik igakordselt konsulteerida.

Mehaaniliselt kahjustatud ala saartel on ligikaudu 1000 hektarit, millest annavad tunnistust pommitamise tagajärjel tekkinud erineva suurusega lehtrid. Kõige enam on pommitamise tagajärjel kannatanud Suur-Pakri keskosa, veidi vähem Suur-Pakri ja Väike-Pakri põhajasad.

Sõjaväelastest jäi peale hoonevaremete maha veel hulgaliselt rämpsus ja risu. Suur osa militaarsest risust moodustasid õppepommid, puidu- ja kummijäätmed. Suur osa militaarsest risust on ladustatud (Väike-Pakril kunagise sadama lähedal) ning osaliselt ka juba välja viidud.

Pinnase mehaaniliste kahjustustega on kaasnenud taimestiku häving ja vähenenud maapinnalähedase põhjavee kaitstud. Pinnase mehaaniliste Pakri saarte muldadest võetud proovides määratud raskemetallide sisaldus on Eesti elutsooni kohta kehtestatud väiksem. Siiski tulevad esile piirkonnad, kus mitmete raskemetallide sisaldus huumushorisondis on saarte üldisest foonist palju kõrgem. **Seega tuleks raskemetallide (Cd, Zn, Pb, Sr, CU) sisaldust pinnases uurida koostatavate detailplaneeringute ja keskkonnamõjude strateegiliste hindamiste käigus.** Oluline on hinnata raksemetallide sisaldust Pakri saartele kavandatavate külade asukohtades.

Põhjavee ja pinnase kvaliteeti on Eesti Geoloogiakeskuse poolt regulaarselt seiratud ja olukord on pinnase ja põhjavee kvaliteedi osas üldiselt hea. Seda kinnitavad ka Tervisekaitse Inspektsiooni (praegune Terviseamet) andmed salvkaevude osas. Samuti on põhjavee varud arendustegevuseks piisavad (Vt Geoloogiakeskuse uuringu aruanne lisas 4). Siiski ei saa välistada lokaalsete pinnase ja veereostuskollete esinemist seoses Pakri saarte militaarse lähiminevikuga.

Oluline on endiselt võimaliku militaarse jääkreostuse seire, uuring ja kaardistamine ning vajadusel selle likvideerimine ja järeldemineerimine. Jääkreostuse likvideerimine on olulise positiivse mõjuga.

5.9 Mõju seoses infrastruktuuri arenguga

Sadam

Püsiühenduse sisseseadmist võimaldava sadama ainuvõimalikuks asukohaks on Väike-Pakri saare Väikeküla. Lautrikohtasid üldplaneeringus ei määratleta, isikliku veesõidukiga on lubatud randuda kõikjal, kus see on võimalik. Sadama planeeringu ja projekti koostamisel tuleb juhendada *KeHJS*-st. Täpsemalt on sadama rajamise võimalikud asukohad ning sellega kaasnevad mõjud hinnatud ptk-s 5.2.

Teedevõrk

Pakri saarte teedevõrk koosneb pinnasteedest. Pakri saarte teedevõrgu kujundamisel tuleb maksimaalselt ära kasutada olemasolevat Nõukogude Armee ning rannarootsi asustuse ajast pärinevat pinnaseteede võrku (osaliselt säilinud kiviaedadena). Põhiteedena määratletakse teed, mis on perspektiivselt läbitavad mootorsõidukiga ning tagavad ligipääsu kõikide kompaktsete küladeni. Teedevõrguga rajamisega kaasnevaid mõjusid on käsitletud täpsemalt ptk-des 5.3 ja 5.7.

Perspektiivse ühendusteena on Pakri saarte üldplaneeringus määratletud ka Väike-Pakrilt Stor-grännele viiv sild, mis on taastatud kergliiklussillana, kuid Pakri saarte üldplaneeringu kohaselt vajab edasi arendamist mootorsõidukiga kasutatavaks.

Suur-Pakril on mootorsõidukiga ligipääsu eelduseks saartevahelise ühenduse nõuetele, sh arvestamine looduskaitse tingimustega, vastamine. Saartevahelise ühenduse liitmiseks teedevõrku tuleks rajada ühendusteel Stor-grännele ning Suur-Pakri idakaldale, mille kohta tuleb koostada täpsem silla asukoha valik ja projekt, juhendades *KeHJS*-st. Kuni ühendustee taastamiseni on ligipääs võimalik Väike-Pakrilt jalgsi/jalgrattaga või merelt. Randumisrajatise Suur-Pakrile ei kavandata, randumisvõimalused sõltuvad ilmastikuoludest ning looduslikest tingimustest.

Tehniline infrastruktuur

Veevarustus on kompaktsetes külates mõistlik lahendada ühiselt, rajades igasse külasse ühe puurkaevu. Hajaasustuses lahendatakse veevarustus salvkaevudega. Samuti on kompaktsetes külates mõistlik lahendada ühiselt reoveekäitlus, rajades igasse külasse ühe reoveepuhasti. Hajaasustuses kasutatakse lokaalseid lahendusi.

Hetkel puudub Pakri saartel elekter. Esialgse lahendusena on plaanis kasutada üksikute majapidamiste ning üldplaneeringuga määratletud kompaktse asustusega alade tarbeks elektrienergia tootmiseks väikese võimsusega tuulegeneraatoreid (kuni 10 kW) või päikesepatareisid ning lisa-energiaallikana diisलगeneraatoreid. Suurema elektrivajadusega arenduste korral tuleb energiaallikate valikul lähtuda Natura linnualast tulenevatest piirangutest. **Pakri saartele püstitatavate tuuliku võimsus Ühe majapidamise tarbeks ei tohi ületada 10 kW. Tuulegeneraatorite (sh väikese, kuni 10 kW võimsusega) asukoht tuleb määratleda nimetatud juhul detailplaneeringu ja KSH raames.**

Saarte perspektiivne elektrilahendus tugineb Paldiskist saartele veetavale merealusele püsikaablile (tõenäoline asukoht Lõunasadama- Väike Pakri lõunaosa sihis, kus meri on madalam) ning saadava energia laialijagamisele õhukaablitega. Pikemas perspektiivis nähakse ette ka taastuvenergiaallikate (väikesed tuulegeneraatorid ja päikesepatareisid) paralleelne kasutamine ning ühendamine elektrivõrku.

Kirjeldatud infrastruktuuri lahendused on üldjoontes keskkonnamõjude seisukohalt optimaalse mõjuga ja tehnoloogiliste lahenduse detailsemal käsitlemisel on tasakaalustatud lahenduse leidmine võimalik. Edaspidiselt tuleb hinnata keskkonnamõju toetudes *KeHJS* lähtuvalt arendusetapi täpsusastmest.

5.10 Mõju kultuuripärandile ja maastikule sh visuaalne mõju

Planeeringu elluviimisega kaasneb visuaalne mõju, mis lähtudes planeeringuala asukohast tiheasustusalal ja hoonete korrektse arhitektuurse lahenduse korral ei ole ulatuslik ning on mõju suunalt pigem neutraalne.

Pakri saared on ligi seitsme sajandi vältel olnud rannarootslaste asualaks. Saarte eraldatuse tõttu oli ka sealne ühiskond suletud ning kujunes välja eripärane kultuur, sh ehituslaad. Planeeringualal asub hulgaliselt erinevas seisukorras rannarootsi aegseid hoonevaremeid, kiviaedasil ja muid rajatisi, mis peegeldavad nüüdseks hävinud kultuuri ning omavad seetõttu suurt väärtust.

Pakri saarte arendamisel on üheks eesmärgiks sealse kultuuri- ja ajaloopärandi kaitse, säilitamine ja edasiandmine.

Planeeringu ellu viimisel tuleb arvestada, et piirkond on rikas kultuuripärandi poolest ning mullatööde teostamisel võib tulla ilmsiks kultuuriväärtusega leide. Leidude esinemisel tuleb need jätta leiukohta muutmata kujul ning teavitada leiust koheselt Muinsuskaitseametit või Paldiski Linnavalitsust, et tagada leidude nõuetekohane käsitlemine. Kultuuriväärtusega leidudega seotud reguleerib *muinsuskaitseadus* § 30-33.

Kultuuriväärtuste säilitamise eesmärgil seab Pakri saarte üldplaneering järgmised tingimused:

- Üldplaneering teeb ettepaneku ehituskeeluvööndi vähendamiseks Väike-Pakri Väikekülas ja Suurkülas ning Suur-Pakri Rannakülas ja kalurikülas, et võimaldada hoonestuse taastamist rannarootsi-aegsetel varemekohtadel. Hoonestuse rajamine on lubatud vaid varemekohtadel. Detailplaneeringu raames toimuvat ehituskeeluvööndi vähendamist neis küldes ning nimetatud eesmärgil ei loeta Pakri saarte üldplaneeringu muutmiseks.
- Hoonestuse rajamisel tuleb selle paigutamisel järgida ja arvestada olemasolevate kiviaedade kulgemise loogikat.
- Hoonestuse taastamisel rannarootsi-aegsetel varemekohtadel tuleb järgida algupärast hoonemahtu ning arhitektuurset stiili. Keelatud on imiteerivate ehitusmaterjalide kasutamine, eelistada tuleb puitu, paekivi ja klaasi.
- Uushoonestuse rajamisel on nõutav algupärase hoonestuse mahu järgimine; keelatud on imiteerivate ehitusmaterjalide kasutamine, eelistada tuleb puitu, paekivi ja klaasi.
- Pakri saarte teedevõrgu kujundamisel on võimalusel ära kasutatud olemasolevaid teid ja radu, sh rannarootsi-aegseid küladevahelisi ühendusteid.
- Teedeäärsed kiviaiad tuleb säilitada.
- Teede sirgendamine ja oluline laiendamine ei ole lubatud, kõik Pakri saarte teed säilivad pinnasteedena.
- Üldplaneering näeb ette matkaraja rajamise Suur-Pakri saare lõunaossa, et luua parem juurdepääs muinsuskaitse all olevatele kirikuvaremetele ja vanale surnuaiale.

Ülaltoodut arvestades omab avaldab üldplaneeringu elluviimine miljööväärtuslikele aladele olulist positiivset pikaajalist mõju.

5.11 Sotsiaal-majanduslik mõju sh mõju inimese tervisele ja heaolule, inimese varale

Üheks üldplaneeringu kõige olulisemaks eesmärgiks on saarte põlisasukate nõukogudeaegse deporteerimisega seotud ajaloolise ebaõigluse lõpetamine ning püüasustuse taastamine/rajamine. Pakri saartel on asunud püüasustus praeguseks juba taastama ning välja on ehitatud Suurküla Väike-Pakri saarel. Praeguseks elab aastaringelt saarel 7 inimest. Veel mõned aastad tagasi oli saartel üksnes üks kohalik inimene. Pakri saarte taasasustamise plaan on sotsiaalkultuuriliselt positiivse mõjuga tegevus, mis kindlasti aitab vahepeal hääbunud asustuse taastada. **Oluline on ka asjaolu, et kavandatud tegevuste käivitamine omab lisaks otseselt panusele keskkonnakaitseks** (kultuuriväärtuste taastamine, keskkonnauuringud ja kaitsemeetmete rakendamine, niidukoosluste majandamine) **ka kaudset mõju, sest püüselanike tekkimise näol tekib loodusväärtuste säilimiseks sotsiaalse kontrolli võimalus.**

Plaanis on tõsta saarte väärtust ka turismipiirkonnana. Mõlemad eesmärgid eeldavad infrastruktuuri väljaarendamist (teedevõrk, elekter, vesi, jäätmed).

Mõju inimese tervisele

Üldplaneeringuga kaasnevaid mõjusid inimese tervisele saab liigitada otsesteks ja kaudseteks. Otsesed mõjud on seotud jääkreostuse ja lõhkeainetega seotud aspektidega, mida on käsitletud peatükis 5.8. Samuti omab üldplaneering kaudset mõju inimese tervisele läbi üldiste printsiipide määratlemise, mis tagab inimese tervise seisukohalt soodsate lahenduste määratlemiseks soodsad lähtetingimused detailplaneeringute käigus. Ühe aspektina käsitleti maastiku avatust ja olemasolevate ajalooliste ning perspektiivsete elamualade asendit valitsevate tuulte (tugevad edelatuuled, külmad põhjakaarte tuuled), päikesevalguse, mulla niiskustingimuste jm tegurite suhtes kui ühte asukohavaliku printsiipi. Üldkokkuvõttes võib öelda, et tingimustel, kus punktis 5.8 toodud tingimused on arendustegevuse käigus täidetud on maakasutuse ja teedevõrgu asendit ja kasutusintensiivsust arvesse võttes võimalik üldplaneeringut ellu viia selliselt, et mõjud inimese tervisele on minimaalsed.

Radooni mõju inimese tervisele

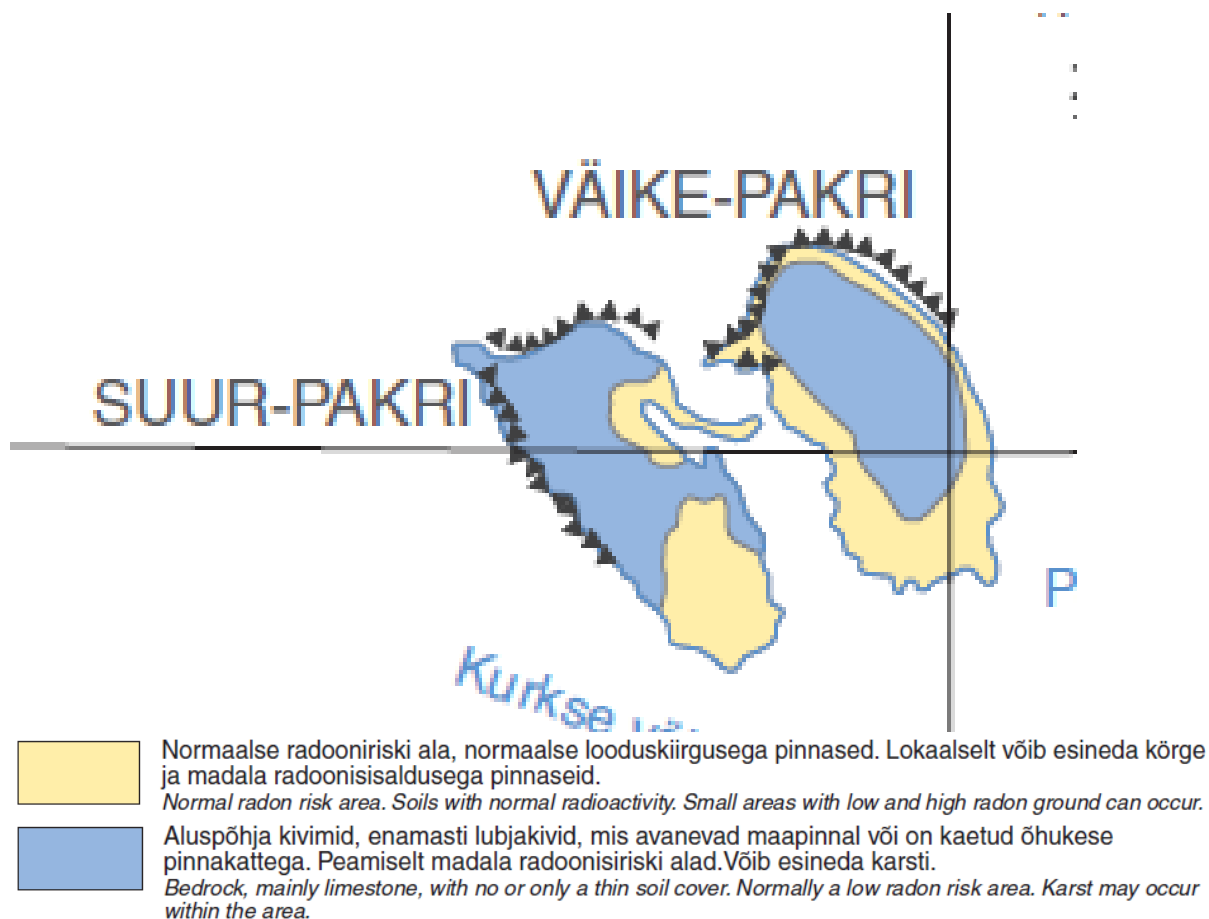
Radoon on värvitu ja lõhnatu looduslik radioaktiivne gaas, mis tekib uraani radioaktiivsel lagunemisel. Looduslikku uraani leidub mineraalides, kivimites, setetes, mullas ja mineraalse koostisega ehitusmaterjalides. Radoon liigub aine pooridest edasi difusiooni teel või transpordituna õhu ja veega. Maapinnast välisõhku eraldunud radoon hajub atmosfääris ja inimese tervisele ohtlik ei ole, kuid pinnasest või ehitusmaterjalidest hoonetesse sattunud radoon võib sisse hingates põhjustada kasvajaid hingamisteedes ja kopsus. Radioaktiivsed metalliioonid kinnituvad õhus leiduvatele tolmu- jm osakestele, mis satuvad sisse hingamisel inimese organismi. Uuringutega on tõestatud, et suitsetamise ja radooni sünergism suurendab oluliselt kopsuvähki haigestumise riski. Peale hingamisteede kasvajate muid radooni põhjustatud tervisekahjustusi (nt allergiat) tuvastatud ei ole.

Eesti Geoloogiakeskus on koostanud 2004 a. Esialgse Eesti radooniriski leviala kaarti¹², mille järgi Pakri saared jäävad osaliselt normaalse radooniriskiga alale ja osaliselt madala radooniriski alaga (vt *Joonis 5.3*). 2008. aastal on Eesti Geoloogiakeskus

¹² Kättesaadav Keskkonnaministeeriumi veebilehel

<http://www.envir.ee/orb.aw/class=file/action=preview/id=937031/radoonikaart.pdf> (20.06.2012)

koostanud täpsustava Harjumaa pinnase radooniriski kaardi¹³, kust on Harjumaa saari puudutav info välja jäänud.



Joonis 5.3. Väljavõte Esialgse Eesti radooniriski leviala kaardist. (Kaardi koostaja: Eesti Geoloogiakeskus, 2004).

Kõrge radoonisisaldusega pinnas kujutab potentsiaalset ohtu inimese tervisele. Lubatud radoonitaseme ületamise vältimiseks hoonete siseruumides tuleb uute hoonete kavandamisel radooniohuga arvestada ning võtta tarvitusele meetmed radooni leviku tõkestamiseks hoonete siseruumidesse. Eesti projekteerimisnormid (EPN 12.2) piiravad aasta keskmise radoonisisalduse elu-, puhke- ja tööruumides 200 Bq/m³. Radooniohutu hoone ehitamise üldnõuded Eestis on esitatud standardis EVS 840:2009 „Radooniohutu hoone projekteerimine” ning kehtib üldine seos, et mida väiksem pind hoonest on ühenduses maapinnaga, seda väiksem on oht radooni tungimiseks hoonesse. Radooni tõkestamiseks on erinevaid võtteid: üldjuhul sobib selleks betoon, kuid seejuures on oluline pöörata tähelepanu ehituskvaliteedile, kuna betooni tekkivate lõhede ja pragude kaudu saab radoon levida ja võib hoonesse sattuda. Kõrge radoonisisaldusega pinnase puhul tuleb betoonplaat katta vastavate materjalidega, mis tõkestavad radooni sisseimbustumist. Nendeks võivad olla radoonikile, teatud liiki membraanid ja mastiksid. Lisaks katetele kasutatakse meetodeid, mis radoonirikka õhu hoonete alt minema juhivad või takistavad selle pääsemist ruumidesse, näiteks alarõhu meetod, õhkpadja meetod, põrandaaluse ventileerimine, radoonikaev ja ventilatsioon.

Radoonist tulenevate terviseriskide ennetamiseks tuleb detailplaneeringuga kavandatud hoonestuse rajamisel välja selgitada pinnase reaalne

¹³ Kättesaadav Keskkonnaministeeriumi veebilehel

<http://www.envir.ee/orb.aw/class=file/action=preview/id=1104424/Binder1evelyn.pdf>
(20.06.2012)

radoonisisaldus ning rakendada vajadusel meetmed radooni leviku tõkestamiseks.**Mõju inimese heaolule**

Üldplaneeringuga ei ole võimalik otseselt halvendada või parandada inimese heaolu või eluga rahulolu, kuna planeeringu üldistustasand ei kavanda harilikult käegakatsutavaid muudatusi keskkonnas n-ö inimese tasandil, vaid loob eeldused, mis võimaldavad edasise arendustegevuse käigus luua kvaliteetse elukeskkonna. Käsitletava üldplaneeringuga võib näha kaasnevat järgmisi kaudseid mõjusid inimese heaolule:

- Paraneb teenuste kättesaadavus, ligipääsu teenustele parandab mõnevõrra matkaradade välja arendamine, mis ühendab ka hajaasustusega piirkonnad teeninduskeskustega. Kohalike teenuste arendamine väärtustab piirkonda elukeskkonnana ning parandab erinevate elanikkonna gruppide ligipääsu teenustele.
- Avalik kokkulepe maa-alade kasutamise osas. Üldplaneering kui strateegiline arengudokument näitab ära piirkonna ruumilised arengusuunad, andes olemasolevatele ja võimalikele lisanduvatele elanikele teatud kindluse nende elukeskkonna kvaliteedi säilimise ja paranemise osas.
- Planeeringuga luuakse alused erinevate elustiilide arenemisele. Planeeringus on reserveeritud nii elamu-, äri- ja üldkastatavat maad, mis võimaldab piirkonda täiendavalt elama asuda erinevate võimalustega ja eelistustega inimestel. Erinevate hoonestustüüpide võimaldamine suurendab ka võimalust, et perspektiivis lisanduv elanikkond ei koosne vaid noortest peredest, mis vähendaks erinevate vanusrühmade kokkupuuteid igapäevavaruumis ning võib tähendada omavalitsusele tugevat perioodilisust avalike teenuste pakkumises (lasteaiakohad, sotsiaalteenused jne).
- Üldplaneeringuga luuakse paremad eeldused kogukonnatunde tekkeks. Maa olemasolu annab võimaluse kohaliku ühistegevuse arendamiseks, mis suurendab inimeste seotust oma elukohaga ja paiga identiteeti. Suurenenud teadlikkust kodukohas toimuvast on seostatud turvalisuse tõusuga (kõrgem teadlikkus muudatustest ning kiirem reageerimine neile), tugev paigaidentiteet on kvaliteetse elukeskkonna oluliseks komponendiks.

Mõju inimese varale

Üldplaneeringuga ei kaasne otsest mõju inimese varale: planeering näeb ette perspektiivse maakasutuse, muutmata käesoleval hetkel maa sihtotstarvet. Seetõttu ei kaasne üldplaneeringuga otsest mõju inimese varale. Reaalne arendustegevus, millega on võimalik maa sihtotstarvet ja seega turuväärtust muuta, toimub läbi detailplaneeringute.

Üldplaneeringu kaudne pikaajaline mõju alal paikneva kinnisvara väärtusele on positiivne – kui realiseerub planeeringuga kavandatu (näiteks saarte ja mandri vaheline ühendus, saarte vaheline ühendatus, teede välja arendamine, kohalike teeninduskeskuste tugevnemine, miljööväärtuste säilitamine, mitmekülgsema keskkonna teke jne), tõuseb kinnisvara väärtus tänu keskkonna üldise kvaliteedi paranemisele. Samal ajal sõltub iga üksiku objekti turuväärtus väga mitmetest teguritest ning üldplaneeringu otsest mõju konkreetse objektide väärtusele ei ole võimalik välja tuua.

5.12 Piiriülene keskkonnamõju ja mõjude kumuleerumine

Piiriülese keskkonnamõju all mõistetakse *KeHJS* (§ 30 - piiriülese keskkonnamõju hindamise erisus) ning *Euroopa Parlamenti ja Nõukogu direktiivis 2001/42/EÜ* (Artikkel 7 Piiriülesed konsultatsioonid) situatsiooni, kus kavandatav tegevus (antud juhul üldplaneeringu ellu viimine) toob kaasa mõju, mis ulatub üle riigipiiri naaberriigi territooriumile. Sellisel juhul kaasatakse keskkonnamõju hindamise protsessi ka naaberriigi huvitatud institutsioon, samuti muutub siseriiklik keskkonnamõju hindamise järelvaataja, kelleks saab kohaliku keskkonnaamet (antud juhul Keskkonnaamet Harju-Järva-Rapla regioon) asemel Keskkonnaministeerium. **Üldplaneeringu elluviimisega ei kaasne piiriülest keskkonnamõju.**

Keskkonnamõju hindamise käigus pöörati muuhulgas tähelepanu ka mõjude kumulatiivsusele. Kumulatiivne mõju on üksikute tegevuste ja mõjuliikide koostoimel avalduv mõju, mis ei pruugi olla erinevate avalduvate mõjude „aritmeetiline summa”.

Kumulatiivse mõju aspekt on oluline järgmistes valdkondades:

- **mõju inimeste tervisele ja heaolule** – positiivset mõju inimeste tervisele ja heaolule avaldavad nii uute eeldatavate elamumaade, ärimaade reserveerimine kui ka tehnilise infrastruktuuri arendamine. Nimetatud tegevuste koostoimel avalduv positiivne mõju on suurem, kui üksikute tegevuste mõju eraldi;
- **mõju majanduslikule keskkonnale** – ärimaade reserveerimine loob eeldused uute ettevõtete rajamiseks, mis omakorda suurendab töökohtade arvu. Elamualade läheduses ärimaade rajamine vähendab pendelrännet teiste linnade ja planeeringuala vahel. Seega suureneb piirkonna majanduslik aktiivsus ja heaolu ning paraneb looduskeskkonna seisund;
- **mõju looduslikule keskkonnale** – uute elamu- ja ärimaade reserveerimine toimub valdavalt loodusliku maastiku arvelt. Samas on üldplaneeringuga reserveeritud looduslikud alad, kus arendustegevus on keelatud. Seega on pööratud tähelepanu loodusliku keskkonna säilitamisele ja negatiivsete mõjude leevendamisele.

Keskkonnamõjude strateegilisel hindamisel on kumulatiivsust arvestatud iga teema juures integreeritult tavapärase hindamise loogilise osana, pöörates kumulatiivse iseloomuga mõjude leevendamisele/esiletoomisele rõhutatult tähelepanu.

Üldplaneeringu elluviimisega kaasnevate mõjude ajalist faktorit - kas avalduv mõju on pika- või lühiajaline - ning mõju avaldumise intensiivsust (kaudne või otsene mõju) on hinnatud iga mõjukomponendi juures eraldi.

6. Leevendavad meetmed

Mõjude leevendamise eesmärgiks on vältida või vähendada igasugust potentsiaalset negatiivset mõju keskkonnale. Sobivate leevendusmeetmete valimine toimub kogu arendusprotsessi vältel erinevate osapoolte (otsustaja, ekspert, arendaja, kohalikud elanikud) koostöös. Sobivaim leevendusmeede peaks olema majanduslikult teostatav ning parim võimalikest meetmetest. Sobiva leevendusmeetme valimine ei ole piisav, et tagada soovitud tulemust. Kindlustamiseks meetmete korrektset rakendamist on lisaks targale planeerimisele vajalik nii järelvalve kui ka koostöö.

Alljärgnevalt on koondatud ja ära toodud leevendavad meetmed valdkondade kaupa:

Elamu-, äri- ja looduslik haljasmaa

- Veevarustuse puhul tuleks kasutada kombineeritud lahendusi, kus tihedama asustusega piirkonnad võiksid baseeruda ühisel kaevul ning hajaasustuses jääksid põhilisteks lahendusteks siiski individuaalkaevud.
- Reovee käitlemiseks tuleb rakendada samuti kombineeritud lahendust. Tihedamalt asustatud piirkondade tarbeks rajatakse reoveepuhastid, kasutades kas konventsionaalseid või looduslähedasi puhastustehnoloogiaid. Külade äärealadel ning hajali paiknevate elamute puhul oleksid kasutusel eelkõige lokaalsed lahendused – hall-vee käitlemine kohapeal ning must-vee käitlus kompostkäimlates või kogumiskaevude ning reoveepuhastisse äraveo teel.
- Raskemetallide (Cd, Zn, Pb, Sr, CU) sisaldust tuleb pinnases uurida koostatavate detailplaneeringute ja keskkonnamõjude (strateegiliste) hindamiste käigus.
- Tagamaks poollooduslike taimekoosluste aga ka rohumaade säilimist kavandatava asumite juures maksimaalselt võiks regulaarselt pügatav muru olla ainult vahetult majade ümbruses ca 10...15 m maja seinast. Kui kevad on külm ja kuiv, rohu kasv on pärsitud, oleks sama loomade arvu juures vaja mitu korda suuremat karjamaad.
- Detailplaneeringute käigus tuleb lisaks planeeritava ala ulatuses läbi viia Natura elupaigatüüpide geobotaaniline inventuur, millest tulenevalt tuleb täpsustada elamuehituseks sobivad alad.
- Välistamaks võimalikku mõju haudelinnustikule oleks soovitatav ehitamine ajastada väljapoole pesitsusperioodi 15. aprill- 15. juuli.
- Detailplaneeringu koostamisel tuleb veenduda, et alal ei paikne olulist jääkreostust ega demineerimata lõhkekehi. Vajadusel tuleb läbi viia jääkreostuse uuringud. Detailplaneeringud tuleb kooskõlastada Päästeametiga.

Teedevõrk ja tehniline infrastruktuur

- Vältimaks kontrollimatut liikumist looduses ning sellest tulenevat taimestiku tallamist ja loomastiku/linnustiku häirimist, tuleb külastajad suunata ettenähtud radadele ja teedele, kasutades selleks suunaviitasid.
- Pakri saarte külastajatele olulistest punktides nagu eelkõige põhirajad, teede ristumiskohad, maastikukaitseala peasissekäigud, jne peavad olema varustatud infostendide ja -tahvlitega, kus tutvustatakse paikkonda ning selle kultuuri- ja loodusväärtusi (sh kaitsealuseid jt haruldasi taime- ja loomaliike). Samuti suunatakse inimesi ettevalmistatud matkaradadele (rajakate tuleb valida lähtuvalt

raja peamisest kasutuseesmärgist ja -intensiivsusest), põhjendatakse kõikide suunavate ja keelavate märkide, viitade vajadust ning otstarvet.

- Teeme ettepaneku maastikku ja taimestikku kahjustavate mõjude tõttu keelata mootorsõidukite liikumine väljaspool selleks ettenähtud põhiteid maastikukaitsealal.
- Tagamaks antud alale mitmete kaitsealuste liikide soodne seisund, teeme ettepaneku jätta MKA lääneosasse kavandatud matkarada aktiivsest tegevusest välja.
- Kui teede korrastamise käigus avastatakse täiendavalt kaitsealuseid liike ja nende kasvukohti, tuleb konsulteerida vastava kaitsealuse liigi spetsialistiga ning teavitada ka kaitseala valitsejat.
- Võimalikke silla ehitusega kaasnevaid mõjusid tuleb täpsemalt Natura alale hinnata silla projekti raames. Valik olemasoleva tee ning üldplaneeringuga kavandatud uute ühenduste ja silla vahel tuleb läbi viia asukohavalikuna, mille raames kaalutakse täiendavalt läbi mõlema võimaluse plussid ja miinused ning viiakse vajadusel läbi täiendavad uuringud.
- Kui ka kavandatava tee lähedusse jääb väärtuslikku taimestikku, tuleb liikide säilimiseks rajada selle lõigus piirde, et takistada teedel liiklejate pääsu kaitstavale taimkattele.
- Välistamaks võimalikku mõju haudelinnustikule oleks ehitamine soovitatav ajastada väljapoole pesitsusperioodi 15. aprill- 15. juuli.
- Taristu arendamise ja rajamisega ei tohi põhjustada veerežiimi muutusi.

Sadama maa

- Kavandatava detailplaneeringu käigus tuleb hinnata konkreetseid mõjusid Natura alale vastava sadama projekti koostamise käigus.
- Välistamaks võimalikku mõju haudelinnustikule oleks ehitamine soovitatav ajastada väljapoole pesitsusperioodi 15. aprill- 15. juuli.



7. Seire

Pakri saarte üldplaneeringuga kavandatud tegevuste reaalse looduskeskkonnale ja ka inimestele avalduva mõju hindamiseks on vajalik perioodiliselt läbi viia keskkonnakomponentide kvaliteedi seire.

Seiremeetmete rakendamiseks vajalike kulutuste vähendamiseks on otstarbekas rakendatavad seireprogrammid siduda juba toimiva riikliku seireprogrammiga (põhjavee seisund, veekvaliteet).

Looduskeskkonna kvaliteedi hindamiseks on soovitatav keskkonnaseire korraldamisel hinnata järgnevaid indikaatoreid:

- Ennetamaks terviseriske, tuleb teostada regulaarset kontrolli joogivee kvaliteedi üle. Kasutatavate ja rajatavate puurkaevude vee kvaliteedi seiret teostavad vee erikasutusluba omavad ettevõtted.
- Jäätmemajanduse seire eest vastutab kohalik omavalitsus, kellel tuleb vajadusel selle jälgimiseks ja reguleerimiseks määrata vastutav jäätmekäitlusettevõtte.

Sotsiaalse keskkonna osas ei ole võimalik esitada üheseid seiremeetmeid ning mõõdetavate indikaatorite piirmäärasid. Valdkonnad, mille arengule tuleb tähelepanu pöörata üldplaneeringu regulaarsel ülevaatamisel, tagamaks kvaliteetset elukeskkonda, on järgmised:

- esmatarbeteenuste olemasolu olemasolevates ja rajatavates elumupiirkondades;
- mikrokliimaatiliste tingimuste optimaalsus asumites (sh mereliste mõjude tõkestamiseks kavandatavate meetmete- kulisshaljastus jms- piisavus)

Kontroll üldplaneeringu elluviimise ja KSH-s pakutud leevendavate meetmete üle toimub läbi järgmiste etappide – detailplaneeringute, ehitusprojektide, - lubade ja –järelvalve kohaliku omavalitsuse ning kaitsealade valitseja poolt.

Pakri saarte ja sealse ökoturismi arendamine suurendab saarte külastatavust, liiklusvooge ning võib kaasa tuua negatiivse mõju väärtuslikele elupaigatüüpidele. Negatiivset mõju aitab vähendada inimtegevusega seotud pinnasele (sh taimkattele) avaldatavate koormuste hajutamine nii ajaliselt kui ruumiliselt võttes arvesse käesolevas aruandes väljapakutud leevendavaid meetmeid.

Kasutusaegsete mõjude hindamiseks on oluline korraldada Pakri saarte külastatavuse ja rekreatiivse koormustaluvuse hindamine. Saarte külastatavuse jälgimiseks ja reguleerimiseks tuleb kohalikul omavalitsusel määrata turismioperaator, kes korraldab saarte külastamist läbi liikumismarsruutide ja puhkepaikade oskusliku kavandamise, et vältida liigset tallamiskoormust vähese taluvusega kooslustele (nt alvarid). Lisaks on kohustatud turismioperaator läbi viima külastatavuse ja rekreatiivse koormustaluvuse hindamise regulaarselt seiresammuga 3 aastat.

Tallamiskoormust (tekitatud häiringute suurus) tuleks hinnata seire käigus transektuuringutena enim külastatavates kohtades ning soovitatavalt turismiperioodile (mai-august) järgneval sügisel (septembris), kui rohttaimed ja samblad on jõudnud osaliselt taastuda. Seire tulemused tuleb edastada kaitseala valitsejale.

Tallamiskoormuse hindamisel soovitame järgida *Tabelis 7.1* toodud kriteeriume.

Tabel 7.1. Tallamiskoormuse hindamisel kasutatavad kriteeriumid

	Liigne tallamiskoormus	Väike tallamiskoormus
Alustaimestiku üldine katvus	Rohkesti paljandunud pinnast	Vähe paljandunud pinnast
Alustaimestiku ühtlus	Taimed kasvavad ainult puude ümber	Taimkate ühtlane
Tallamisõrnade liikide osatähtsus võrreldes tallamiskindlamatega	Samblikke vähe maapinnal	Maapinnal kasvavate samblike osatähtsus suur
Uute jalgradade laius	>2 m	<2 m
Uute jalgradade sügavus	>5 cm	< 5 cm
Loodusliku metsauuenduse olemasolu ja selle seisund	Vähe järelkasvu, paljud noored puud vigastatud	Metsa järelkasv elujõuline

Seire tulemustest lähtuvalt tuleb ala külastuskoormust reguleerida ning vajadusel koostöös kaitseala valitsejaga koostada konkreetne Pakri saarte külastatavuse tegevuskava koos leevendavate- ja seiremeetmetega.

Piirkonna üldiste ruumilise arengu suundade kaasajastamiseks on oluline üldplaneeringu ülevaatus. Juhul kui arengusuunad on oluliselt muutunud, on vajalik alata üldplaneeringu muutmine.

Seire korraldus

Seire korraldus on võimalik läbi järgmiste planeerimisetappide – detailplaneeringute, ehitusprojektide, -lubade ja –järelvalve on võimalik ette näha täpsemad seiremeetmed (seire teostamise samm, esitamise viis jms) võttes arvesse eespool toodud soovitusi.

Keskkonnaseire seaduse alusel teostab ettevõtja (nt turismioperaator jmt), keskkonnaseiret oma kulul tema tegevuse või sellega keskkonda suunatavate heitmete mõjupiirkonnas. Vastavalt *keskkonnaseire seadusele* on **Keskkonnaametil keskkonnamõju hindamise järelevalvajana õigus määrata keskkonnanõudena ettevõtja keskkonnaseire tegemise tingimused ja ulatus läbi järgmiste planeerimisetaappide.**

KeHJS § 42 alusel on kinnitatud seiremeetmed strateegilise planeerimisdokumendi elluviijale järgimiseks kohustuslikud.

8. Kokkuvõte

Käesoleva üldplaneeringu protsessi ja keskkonnamõju strateegilise hindamise aruande kõite eesmärgiks on kajastada samaaegselt nii planeerimise protsessi kulgemist kui esitada planeerimisprotsessiga tihedalt seotud keskkonnamõju hindamise tulemused.

Keskkonnamõju strateegilise hindamise eesmärk on arvestada keskkonnakaalutlusi strateegiliste planeerimisdokumentide koostamisel ja kehtestamisel, tagada kõrgetasemeline keskkonnakaitse ning edendada säästvat arengut. KSH käigus vaadeldi erinevate juhtfunktsioonidega maade reserveerimise mõju erinevatele keskkonnakomponentidele. Lisaks on aruandes ära toodud lühiülevaade saarte olemasolevast olukorrast, üldplaneeringu eesmärk ja sisu ning seos kõrgemalseisvate arengudokumentidega. Aruande lõpus on ära märgitud leevendusmeetmed, mida üldplaneeringu planeeringulahenduse lõplikul koostamisel ja elluviimisel kindlasti arvestama peaks. See aitab vältida ja vähendada planeeringulahenduse elluviimisega kaasnevaid negatiivseid mõjusid keskkonnale.

Kokkuvõtteks võib öelda, et Pakri saarte üldplaneeringu koostamisel on arvestatud keskkonnale kaasnevate mõjudega ning üldplaneeringu elluviimine eeldatvalt olulisi negatiivseid mõjusid kaasa ei too. Edasise arendustegevuse käigus tuleb arvestada järgmist:

- **Suur ja Väike Pakri saartel toimub edasine arendustegevus detailplaneeringute alusel. Kohalik omavalitsus kaalub igal üksikul juhul keskkonnamõju strateegilise hindamise vajalikkust**, sh hinnates vähemalt eksperthinnangu käigus jääkreostuse esinemise tõenäosust ja kaasnevaid mõjusid inimese tervisele, pinnasele ja pinna- ning põhjaveele, samuti konsulteerida/kooskõlastada lahendus Päästeametiga seoses lõhkekehade esinemise /mitteesinemisega ja sellest tulenevate asjaoludega.
- Detailplaneeringute koostamise käigus tuleb vajadusel planeeritava ala ulatuses läbi viia Natura elupaigatüüpide geobotaaniline inventuur, millest tulenevalt tuleb täpsustada elamuehituseks sobivad alad, st leida järgmistes planeerimisetappides ehitustegevuseks sobilikud alad väljapoole elupaigatüüpe ning sellega vältida elupaigatüüpide hävimist ja neile negatiivsete mõjude ilmnemist.
- Olulisemate objektide rajamisel, nagu sadamad, merekaabel, tuulikupargid, Suur ja Väike Pakri saarte vaheline ühendus, tuleb arendustegevus läbi viia kooskõlas *KeHJS-ga*. (keskkonnamõju (strateegilise) hindamise kohustus).
- Juhinduda tuleb käesolevas töös toodud leevendus- ja seiremeetmetest ning tulemusi arvestada üldplaneeringu korralisel ülevaatamisel.

Pakri saarte üldplaneeringuga kavandatud tegevuste reaalse looduskeskkonnale ja ka inimestele avalduva mõju hindamiseks on vajalik perioodiliselt läbi viia keskkonnakomponentide kvaliteedi seire.

Seire korraldus on võimalik läbi järgmiste planeerimisetappide – detailplaneeringute, ehitusprojektide, -lubade ja -järelvalve on võimalik ette näha täpsemad seiremeetmed (seire teostamise samm, esitamise viis jms) võttes arvesse eespool toodud soovitusi.

Keskkonnaseire seaduse alusel teostab ettevõtja (nt turismioperaator jmt), keskkonnaseiret oma kulul tema tegevuse või sellega keskkonda suunatavate heitmete mõjupiirkonnas. Vastavalt keskkonnaseire seadusele on Keskkonnaametil keskkonnamõju hindamise järelevalvajana õigus määrata keskkonnanõudena ettevõtja keskkonnaseire tegemise tingimused ja ulatus läbi järgmiste planeerimisetappide.