

KINNITATUD  
Keskkonnaameti peadirektori  
11.08.2015. a käskkirjaga  
nr 1-4.2/15/363

MUUDETUD  
Keskkonnaameti peadirektori  
29.08.2017  
käskkirjaga nr 1-2/17/23

# Alam-Pedja linnu- ja loodusala kaitsekorralduskava 2016-2025



Keskkonnaamet 2015

# SISUKORD

<b>1. SISSEJUHATUS</b> .....	<b>6</b>
1.1. ALA ISELOOMUSTUS .....	6
1.2. MAAKASUTUS .....	10
1.3. HUVIGRUPID .....	11
1.4. KAITSEKORD .....	12
1.5. UURITUS .....	16
1.5.1. Tehtud inventuurid ja uuringud .....	16
1.5.2. Seire .....	17
1.5.3. Inventuuride ja uuringute vajadus .....	22
<b>2. VÄÄRTUSED JA KAITSE-EESMÄRGID</b> .....	<b>24</b>
2.1. ELUSTIK .....	24
2.1.1. Soontaimed .....	24
2.1.1.1. Soontaimede iseloomustus .....	24
2.1.1.2. Kaunis kuldking ( <i>Cypripedium calceolus</i> ) .....	25
2.1.1.3. Kollane kivirik ( <i>Saxifraga hirculus</i> ) .....	26
2.1.1.4. Soohiilakas ( <i>Liparis loeselii</i> ) .....	26
2.1.2. Samblad, samblikud ja seened .....	27
2.1.3. Selgrootud .....	29
2.1.3.1. Selgrootute iseloomustus .....	29
2.1.3.2. Paksukojaline jõekarp ( <i>Unio crassus</i> ) .....	30
2.1.3.4. Laiujur ( <i>Dytiscus latissimus</i> ) .....	31
2.1.3.5. Tõmmuujur ( <i>Graphoderus bilineatus</i> ) .....	32
2.1.4. Kalad .....	32
2.1.4.1. Kalastiku iseloomustus .....	32
2.1.4.2. Harilik tõugjas ( <i>Aspius aspius</i> ) .....	34
2.1.4.3. Harilik hink ( <i>Cobitis taenia</i> ) .....	35
2.1.4.4. Harilik võldas ( <i>Cottus gobio</i> ) .....	35
2.1.4.5. Harilik vingerjas ( <i>Misgurnus fossilis</i> ) .....	36
2.1.5. Kahepaiksed ja roomajad .....	37
2.1.6. Linnud .....	38
2.1.6.1. Linnustiku iseloomustus .....	38
2.1.6.2. Hanelised .....	41
2.1.6.3. Kanalised .....	42
2.1.6.4. Toonekurelised .....	46
2.1.6.5. Haukalised .....	47
2.1.6.6. Kakulised .....	53
2.1.6.7. Kurelised .....	53
2.1.6.8. Kurvitsalised .....	56
2.1.6.9. Öösorrilised .....	64
2.1.6.10. Rähnilised .....	65
2.1.6.11. Värvilised .....	67
2.1.7. Imetajad .....	71
2.1.7.1. Imetajate iseloomustus .....	71
2.1.7.2. Saarmas ( <i>Lutra lutra</i> ) .....	72
2.1.7.3. Tiigilendlane ( <i>Myotis dasycneme</i> ) .....	73
2.2. KOOSLUSED .....	74
2.2.1. Koosluste iseloomustus .....	74
2.2.2. Niidud .....	75
2.2.2.1. Niitude iseloomustus .....	75
2.2.2.2. Liigirikkad niidud lubjavaesel mullal (6270*) .....	78
2.2.2.3. Niiskuslembesed kõrgrohustud (6430) .....	79
2.2.2.4. Lamminiidud (6450) .....	79
2.2.2.5. Aas-rebasesaba ja ürt-punanupuga niidud (6510) .....	83
2.2.2.6. Puisniidud (6530*) .....	83
2.2.3. Sood .....	84
2.2.3.1. Soode iseloomustus .....	84
2.2.3.2. Rabad (7110*), nokkheinakooslused (7150) ja rikutud, kuid taastumisvõimelised rabad (7120) .....	84
2.2.3.3. Siirde- ja õõtsiksood (7140) .....	85
2.2.3.4. Liigirikkad madalsood (7230) .....	86
2.2.4. Metsad .....	86
2.2.4.1. Metsade iseloomustus .....	86
2.2.4.2. Vanad loodusemetsad (9010*) .....	87

2.2.4.3. Vanad laialehised metsad (9020*) .....	87
2.2.4.4. Rohunditerikkad kuusikud (9050) .....	88
2.2.4.5. Soostuvad ja soolehtmetsad (9080*) .....	88
2.2.4.6. Siirdesoo- ja rabametsad (91D0*) .....	89
2.2.4.7. Lammi-lodumetsad (91E0*) .....	90
2.2.4.8. Laialehised lammimetsad (91F0) .....	91
2.2.4.9. Kuivad nõmmed (4030) ja metsastunud luited (2180) .....	92
2.2.5. Veekogud .....	92
2.2.5.1. Veekogude iseloomustus .....	92
2.2.5.2. Jõesed ja ojad (3260) .....	92
2.2.5.3. Huumusetoitelised järved ja järvikud (3160) .....	95
2.3. ÜKSIKOBJEKTID .....	95
<b>3. ALA JA SELLE VÄÄRTUSTE TUTVUSTAMINE NING KÜLASTUSKORRALDUS .....</b>	<b>97</b>
3.1. VISIOON JA EESMÄRK .....	97
3.2. LOODUSRAJAD .....	98
3.2.1. Selli-Sillaotsa loodusõpperada .....	98
3.2.2. Kirna matkarada .....	100
3.2.3. Põltsamaa-Kärevere veetee .....	101
3.2.4. Taliteed .....	101
3.3. KESKKONNAHARIDUS .....	102
3.3.1. Palupõhja looduskool .....	102
3.3.2. Alam-Pedja looduskeskus .....	102
3.3.3. Laashoone looduskool .....	103
3.3.4. Keskkonnahariduslikud projektid .....	103
3.4. TEAVITUS .....	103
3.5. PIIRI- JA VÖÖNDITÄHISED .....	104
<b>4. KAVANDATAVAD KAITSEKORRALDUSLIKUD TEGEVUSED JA EELARVE .....</b>	<b>106</b>
4.1. INVENTUURID, SEIRED, UURINGUD .....	106
4.1.1. Riiklik seire .....	106
4.1.2. Elupaigatüüpide inventuur .....	106
4.1.3. Kaitsealuste taimeliikide inventuur .....	106
4.1.4. Kaitsealuste seeneliikide inventuur .....	107
4.1.5. Vanajõgede, s.h vee-elustiku seisundi seire .....	107
4.1.6. Linnustiku inventuur .....	107
4.1.7. Luhahooldustööde mõju uurimine elustikule .....	108
4.1.8. Vee-elustiku elupaikade kaardistamine .....	108
4.1.9. Kompleksuuringud .....	108
4.2. HOOLDUS, TAASTAMINE JA OHJAMINE .....	108
4.2.1. Karuputke tõrje .....	108
4.2.2. Väikekiskjate ja metssea arvukuse reguleerimine .....	109
4.2.3. Koprapäisude likvideerimine .....	109
4.2.4. Pool-looduslike koosluste niitmine .....	109
4.2.5. Pool-looduslike koosluste karjatamine .....	110
4.2.6. Pool-looduslike koosluste taastamine .....	112
4.2.7. Märgalade taastamine .....	112
4.2.8. Vanajõgede suudmete hooldamine .....	112
4.2.9. Laeva jõe alamjooksu taastamine .....	112
4.3. TARISTU, TEHNIKA JA LOOMAD .....	114
4.3.1. Juurdepääsude rajamine luhtadele .....	114
4.3.2. Kaitsealuste objektide tähistamine .....	114
4.3.3. Loodusradade ja matkarajatiste hooldamine .....	114
4.3.4. Loodusradade ja puhkekohtade rekonstrueerimine .....	115
4.3.5. Puhkekohtade ja laagripaikade rajamine .....	115
4.4. KAVAD, EESKIRJAD .....	116
4.4.1. Tulemuslikkuse hindamine ja uue kaitsekorralduskava koostamine .....	116
4.4.2. Kaitsekorra muutmine .....	116
4.5. KAITSEALA TUTVUSTAMINE JA KESKKONNAHARIDUS .....	117
4.5.1. Looduskeskuste arendamine .....	117
4.5.2. Küllastajate teavitamine .....	117
4.5.3. Infomaterjalide koostamine .....	118
4.5.4. Õppeprogrammide koostamine ja läbiviimine .....	118
4.5.5. Külastusuuringu korraldamine .....	118

4.6. EELARVE .....	119
<b>5. KAITSE TULEMUSLIKKUSE HINDAMINE.....</b>	<b>123</b>
<b>6. KASUTATUD ALLIKAD .....</b>	<b>126</b>
<b>7. LISAD .....</b>	<b>133</b>
7.1. ALAM-PEDJA KAITSE-EESKIRI.....	133
7.2. VÄÄRTUSTE KOONDTABEL .....	140
7.3. KÄREVERE PAADISILD .....	158
7.4. KAITSELIIDU JÕGEVA MALEVA UTSALI LASKETIIR.....	158
7.5. ALAM-PEDJA UURINGUD 1996 – 2013 .....	159
7.6. ALAM-PEDJA LKA SEIREJAAMAD JA MÕÕTEPUNKTID .....	165
7.7. NATURA2000 JÕELISTE ELUPAIKADE JA KALALIIKIDE SEIREJUHEND .....	170
7.8. EOÜ SEIRE-ETTEPANEK.....	171
7.9. PÄRANDKULTUURIOBJEKTID .....	172
7.10. KAITSEKORRALDUSKAVA AVALIKUSTAMISE MATERJALID.....	174

Vastavalt looduskaitseaduse §-le 25 on kaitsekorralduskava kaitstavate loodusobjektide alapõhise kaitse korraldamise aluseks.

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

Käesoleva **Alam-Pedja linnu- ja loodusala** (edaspidi *linnu- ja loodusala* või *LLA*) kaitsekorralduskava (edaspidi *KKK* või *kava*) eesmärk on:

- anda lühike ülevaade kaitstavast alast (edaspidi *ala*) - selle kaitsekorrast, kaitse-eesmärkidest, rahvusvahelisest staatusest, maakasutusest, huvigruppidest ning alal tehtavast riiklikust seisest;
- analüüsida ala eesmärke ning anda hinnang iga põhiväärtuseks oleva liigi, elupaiga või muu väärtuse seisundile;
- arvestades alale seatud eesmärke määrata mõõdetavad kaitse-eesmärgid ja kaitsekorralduse oodatavad tulemused kaitsekorraldusperioodi lõpuks ning 30 aasta perspektiivis;
- anda ülevaade peamistest väärtusi mõjutavatest tegevustest, kirjeldada kaitseks vajalikke meetmeid koos oodatavate tulemustega;
- määrata põhiväärtuste säilimisele, taastamisele ja tutvustamisele suunatud kaitsekorralduslike tegevuste elluviimise plaan koos tööde mahu, koha, ulatuse kirjelduse ja orienteeruva maksumusega;
- luua alusdokument kaitsekorralduslike tegevuste elluviimiseks ja rahastamiseks.

Kaitsekorralduskava koostamisel korraldati avalikkuse kaasamise koosolek 23.02.2015 kell 10.00 Palupõhja looduskoolis. Kaitsekorralduskava eelnõu oli avalikkusele tutvumiseks kättesaadav KeA avalikus ftp-serveris ajavahemikul 03.02.- 23.02.2015 ning kõigil osapooltel oli võimalik esitada oma küsimusi ja ettepanekuid kuni 09.03.2015. Kaasamiskoosoleku protokoll, avalikustamise jooksul saanud ettepanekud ja nende vastused ning maakondliku levikuga ajalehtedes ilmunud kaitsekorralduskava tutvustav artikkel on esitatud kava lisas 7.8.

Kava koostamist koordineerisid Keskkonnaameti Jõgeva-Tartu regiooni kaitse planeerimise spetsialistid Helen Toom (2011. a. lõpuni), Mariliis Märtsen (2012. a.), Leevi Krumm (2013 – 07.2014.a.) ja Katrin Kaldma (alates 08.2014 kuni kinnitamiseni; tel: 7406819 või 59199186 e-post: [katrin.kaldma@keskkonnaamet.ee](mailto:katrin.kaldma@keskkonnaamet.ee)).

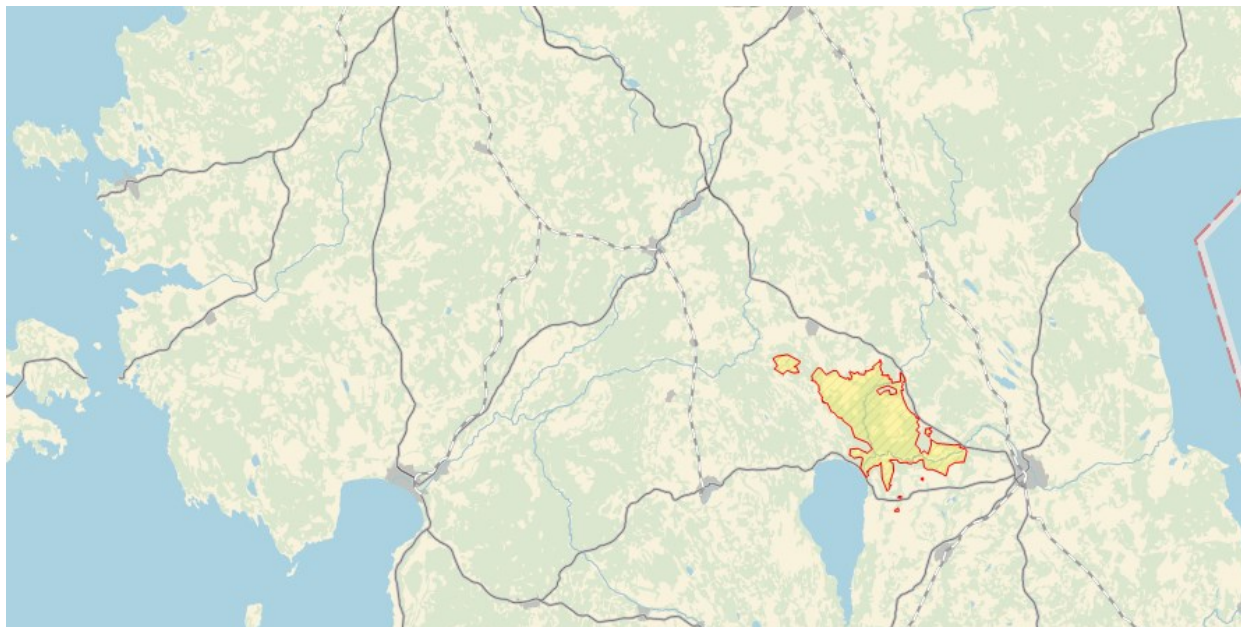
Kava esialgse eelnõu koostas Keskkonnaameti Jõgeva-Tartu regiooni tellimusel Eesti Loodusuurijate Seltsi moodustatud ekspertide grupp (Priit Pääslane, Jaak-Albert Metsoja, Andres Kuresoo, Erast Parmasto, Robert Oetjen, Jaak Tambets, Meelis Tambets, Ülo Väli), mida juhtisid Merit Otsus ja Vivika Meltsov Eesti Maaülikooli Põllumajandus- ja keskkonnainstituudist.

Lisaks eelpool loetletutele nõustasid kava koostamist järgmised eksperdid (töökohad ja nimed kava nõustamise hetkel): Eerik Leibak (Eestimaa Looduse Fond - ELF), Leho Luigujõe (EMÜ PKI), Piret Lõhmus (Tartu Ülikooli Ökoloogia ja Maateaduste Instituut - TÜ ÖMI), Remek Meel (Keskkonnaamet), Peep Männil (Metsakaitse- ja Metsauuenduskeskus - MUK), Jaanus Paal (TÜ ÖMI), Marek Sammül (EMÜ PKI), Indrek Sell (MTÜ Puuseen) ja Riin Vare (Keskkonnaamet).

# 1. SISSEJUHATUS

## 1.1. ALA ISELOOMUSTUS

Üle-euroopalisse kaitsealade võrgustikku Natura 2000 kuuluv 34 671,2 ha suurune Alam-Pedja linnu- [Keskkonnaregistri (edaspidi ka *KR*) kood RAH0000123, rahvusvaheline kood EE0080374] ja loodusala (*KR* kood RAH0000577, rahvusvaheline kood EE0080374) asub Kesk-Eestis, Võrtsjärvest kirdes (Joonis 1).



**Joonis 1.** Alam-Pedja linnu- ja loodusala asukohaskeem (© Maa-amet, 2014).

**Maastikulise** rajoneeringu järgi paikneb Alam-Pedja linnu- ja loodusala (edaspidi linnuala *LiA*, loodusala *LoA* ja koos *LLA*) Vahe-Eesti valdkonnas Võrtsjärve madalikul (Suur-Võrtsjärve nõos), mis on kujunenud kunagisest Suur-Võrtsjärvest. Ala piirab põhjast Kesk-Eesti lainjas tasandik suurte põldudega, läänest Põltsamaa jõe taha jääv madalate künnistega Kolga-Jaani väikevoorestik ning idast jätkub Võrtsjärve madalik, mis on vaid vooluveekogude läheduses ulatuslikumalt põllustatud. Hõre asustus ja vähene majandustegevus on võimaldanud maastikel areneda looduslikku rada (Arold, Järvet, 2001).

Laugete veerudega Võrtsjärve nõgu madaldub lõuna-kagu suunas. Tasandiku kõrgus on põhjaservas 44–46 m üle merepinna, lõunaosas (Emajõe ääres) 33–35 m. Madaliku kirdeosa on suures osas soostunud. Ulatuslikud soolad on kujunenud nõgudesse jäänud „vahejärvede” kinnikasvamisel. Eri arengujärkudes soid eraldavad seal Pedja, Põltsamaa ja Laeva jõgi, mille vesi suubub looduskaitseala lõunapiiril asuvasse Emajõkke. Eriti väärtuslikud on Alam-Pedja loodusmaastikus sängorgudega jõed oma rohkete loogete ning suurte üleujutusosaladega. Tulvaveest läbilõigatud jõelookeist on tekkinud soodid ehk vanajõed. Tasase reljeefi ja jõgede väikese langu tõttu on pinnavee äravool raskendatud ja suurveeperioodile on iseloomulikud laialdased üleujutused (Arold, 2005), mis väetavad luhtasid ning lammimetsi. Madaliku kõrgemad kohad on kaldavallid, rabalavad ja järvetasandikud, mis on muust maastikust vaid mõned meetrid kõrgemad.

Võrtsjärve nõo piirkonda on mõjutanud hilisjäaaegsed jääjärved. Piirkonna pealiskorra moodustavad ordoviitsiumi karbonaatsed ja keskdevoni savikasliivased kivimid, mida katab valdavalt kahekihiline põhimoreen. Kohati on kujunenud tüsedad vettpidavad viirsavikihid, valdavalt on aga jääjärvelised peeneteralised liivad ja aleuriidid, mis ühtlustavad pinnareljeefi ebatasasusi (Valk, 1988). Viirsavi ja liiva leidub paljudes kohtades kihiti järvelubja ja järvemuda

ning soosetete all (Arold, Järvet, 2001). **Mullastikus** on valdavalt soo- ja soostunud mullad, mis on kujunenud gleistumis- ja turvastumisprotsesside tõttu halva loodusliku äravoolu ja kõrge põhjavee taseme tingimustes ning katavad 75-80% kaitsealast. Poolhüdro-morfosed gleimullad (mineraalmullad) katavad ca 15% ja jõgede üleujutuste tõttu tekkinud viljakad lammimullad 5-10% alast (Rooma, 1997). Lammisetteid ja -mullad on lubjarikkad, sest jõgede vesi pärineb Pandivere kõrgustiku ja Kesk-Eesti tasandiku karstunud paealadelt (Arold, Järvet, 2001).

**Veestik.** Alam-Pedja looduskaitseala (edaspidi *LKA*) asub tervikuna Emajõe jõgikonnas Emajõe valgjalal ning Emajõe jõgikonna suurimate lisajõgede – Pedja ja Põltsamaa alamjooksu valgjalal. Jõgede veerežiim sõltub otseselt Võrtsjärve ja Emajõe veetasemest. Kaitsealal on 12 vooluveekogu kogupikkusega ca 115 km, millele lisanduvad 57 vanajõge, mille pikkuseks on kokku ca 51 km. Alam-Pedja LKA oma jõgede ja soodega moodustab suhteliselt iseseisva hüdroloogilise režiimiga ala, mida mõjutavad aga kaugemal, Pandivere kõrgustikul toimuvad protsessid.

Alam-Pedja LLA koosneb üheksast lahustükist (pindalade kogusumma 34 671,2 ha; KR andmetel 34 671,9 ha, erinevuse põhjus selgusetu):

- Alam-Pedja LKA (kaks lahustükki; 34 396,4 ha; KLO1000455);
- Aruvälja suur-konnakotka püsielupaik (edaspidi *PEP*; 152,5 ha; KLO3000529);
- Nasja suur-konnakotka PEP (16,8 ha; KLO3000530);
- Metsanurga-2 väike-konnakotka PEP (11,8 ha; KLO3000672);
- Meleski merikotka PEP (6,1 ha; KLO3000926);
- Kapsta must-toonekure PEP (40,2 ha; KLO3000784);
- Tatriku must-toonekure PEP (24,7 ha; KLO3000518);
- Soosaare kanakulli PEP (22,7 ha; KLO3000715), mis kattub osaliselt endise must-toonekure pesapaigaga (KLO3000349).

LLA tuuma moodustava **Alam-Pedja LKA** (34 396,4 ha ehk 99% kogu alast) piirid kulgevad valdavalt mööda suuremaid veesooni: lõunast piirab seda Emajõe luha lõunaserv, idast Laeva jõgi ja Loksu peakraav, põhjast Pedja, Umbusi ja Pikknurme jõed ning läänest Pedja ja Põltsamaa jõgi. LKA moodustati Vabariigi Valitsuse 17.02.1994 määrusega nr. 61, kaitse-eeskiri kinnitati Vabariigi Valitsuse 03.03.1995 määrusega nr. 92. Kaitse-eeskirja uuendati viimati 18.05.2007 määrusega nr. 153, ekspertiisi sellele koostas Tiit Leito. Loomise algusaastatest tänaseni on kaitseala pindala suurenenud 26 000 hektarilt ligi 34 400 hektarini. LKA jääb Tartu maakonna Laeva (9 636,1 ha), Puhja (4 984,3 ha), Rannu (1760,4 ha) ja Tähtvere valla (143,9 ha), Jõgeva maakonna Puurmani (8 423,2 ha) ja Põltsamaa valla (3 691,2 ha) ning Viljandi maakonna Kolga-Jaani valla (5 757,2 ha) ja Kõo valla (> 0,1 ha) territooriumile.

Kaitsealast lõuna poole, Sangla soo idaküljele Konguta valda Tartumaale jäävad lahustükkidena, kuid ühise pesitsusterritooriumina käsitletavat **Kapsta** ja **Tatriku must-toonekure PEP**id. Tõenäoliselt kuuluvad need 2,7 km vahega pesapaigad samale paarile.

**Nasja suur-konnakotka PEP** asub samuti Alam-Pedja LKA lõunaküljel, Puhja vallas Tartumaal. Tegu on väga kõrge väärtusega pesitsusalaga, kuna suur-konnakotka paaride edukas pesitsemine on muutunud Eestis üliharuldaseks.

Kaitseala põhjaküljele, Laeva valda Tartumaale, lõuna poole Tallinna-Tartu maanteed, jäävad **Aruvälja suur-konnakotka** ja **Metsanurga-2 väike-konnakotka PEP**id. Aruvälja PEPis on kaks pesa ja kuigi viimastel aastatel lennuvõimestunud poegi teada pole, on tegu siiski väga olulise pesitsusalaga, kus tõestati esmakordselt suur-konnakotka pesitsemine Eestis. Metsanurga PEPis siiani teada olnud pesas pole alates 2007. aastast väike-konnakotkas pesitsenud, kuid 2014. a leiti uus pesa, mille põhjal võib oletada juba paari-aastast pesitsemisest uues asukohas.

Kaitseala läänepoolse lahustüki, Soosaare sihtkaitsevööndi (edaspidi *SKV*) kaguosaga külgneb Kolga-Jaani vallas Viljandimaal **Soosaare kanakulli PEP**, sellega kattub osaliselt viimastel aastatel asustamata, kuid kõrge kvaliteediga must-toonekure pesapaik.

Meleski raba idaküljel Kolga-Jaani vallas Viljandimaal asub **Meleski merikotka PEP**, milles oli järjepidev pesitsemine kuni 2010. aastani. 2011.a. leiti uus pesa kaitseala territooriumilt 130 m lõunapoolt ning hetkel toimib Meleski merikotka PEP uue pesa puhvrina.

Loogiliselt peaksid LLA-ga liidetud olema ka selle välispiiriga seotud PEPid – **Pikknurme suur-konnakotka** (7,4 ha; KLO3000365), **Karisto merikotka** (12,6 ha; KLO3001104), **Reku merikotka** (12,5 ha; KLO3001433) ja **Meleski kalakotka PEP** (12,2 ha; KLO3000956).

Alam-Pedja LLA tähtsus seisneb vähese inimõjuga ja mitmete ühtekoondatud loodusalade kaitstes, mis pakuvad elupaika ja kasvukohta arvukatele kaitsealustele liikidele. Alam-Pedja LKA väärtuseks on soode, metsade, lamminiitide ja jõgede ühtne maastikukompleks, mida ümbritsevad intensiivselt majandatud põllu- ja metsaalad. Sood ning soometsad katavad ca 72% kaitsealast. Aru-, lammi- ja soostunud metsad kasvavad 18% territooriumist, ruderaal- ja kultuurtaimkond ning lamminiidud ja rohumaad hõlmavad 11% kaitsealast (Paal, 1997). Loodusdirektiivi (edaspidi *LoD*) I lisa elupaigatüüpina on kaitsealast määratletud ca 30 700 hektarit. Kaitseala läbivate jõgede süsteem ühendab Peipsi järve ja Võrtsjärve ning on ainulaadne nii Eestis kui ka Euroopas.

Ala on väga liigirikas. Registreeritud on 485 liiki soontaimi, neist rohttaimi ja puhmaid 433 ning puid ja põõsaid 52 liiki (Paal, Leis, 1996; Paal, 1997; Pütsepp, 1997). Kaitsealalt on leitud 184 samblaliiki (Paal, Leis, 1997; Paal, 1997), 680 seeneliiki (Parmasto, 2008) ja 272 samblikuliiki (P. Lõhmuse andmetel 2009. a seisuga). Limuseid on kaitsealalt teada 22 liiki (Laanetu, 1997). Hinnanguliselt on kaitsealal esindatud vähemalt 50% kõikidest Eestis registreeritud putukaliikidest (Pedmanson, 1997). Kiililiike on leitud 32, suurliblika liike 410 ning mardikalistest üle 100 liigi jooksiklasi (Pedmanson jt., 1996; Pedmanson, 1997; Luig, 1997; Roosileht, 1997; Teder, 1997). Selgroogsetest esineb kaitsealal 35 liiki kalu (Tambets, Tambets, 2009). Alam-Pedja LKA suured soomassiivid ning jõgede võrgustik loovad mitmekesiseid elupaiku amfiibidele ja reptiilidele. Kahepaikseid on leitud 11 ja roomajaid kaks liiki (Laanetu, 1997). Lisaks on kaitsealal kohatud 196 liiki linde, neist haudelinde on 153 liiki (Alam-Pedja LKA kaitsekorralduskava, 2002). Alam-Pedjalt on teada 43 imetajaliiki (Laanetu, 1996, Laanetu, 1997, Lõhmus, 1996, Lõhmus, 1997, Lutsar, 1996, Lutsar, 1997).

Alam-Pedja LLA eesmärgiks on 48 linnudirektiivi (edaspidi ka LiD) I lisa või sellest puuduva rändliigi kaitse ning 20 LoD I lisa elupaiga ning 14 II lisa liigi kaitse.

Alam-Pedja LiA eesmärgiks on kaitsta liike ja nende elupaiku, keda LiD nimetab I lisas, samuti I lisast puuduvaid rändlinnuliike. Linnuliikidest, kes ei kuulu LiD I lisasse ega looduskaitse alla (7), on kaitse-eesmärgiks seatud kiivitaja (*Vanellus vanellus*), luitsnokk-part (*Anas clypeata*), rägapart (*Anas querquedula*), rästas-roolind (*Acrocephalus arundinaceus*), sinikael-part (*Anas platyrhynchos*), sõtkas (*Bucephala clangula*) ja viupart (*Anas penelope*). Kaitse eesmärkideks seatud linnuliikidest 7 liiki on ühtlasi ka I kaitsekategooria liigid: kalakotkas (*Pandion haliaetus*), kaljukotkas (*Aquila chrysaetos*), merikotkas (*Haliaeetus albicilla*), must-toonekurg (*Ciconia nigra*), suur-konnakotkas (*Aquila clanga*), tutkas (*Philomachus pugnax*) ja väike-konnakotkas (*Aquila pomarina*). II kaitsekategooria linnuliigid (7 liiki) on laanerähn ehk kolmvarvas-rähn (*Picoides tridactylus*), metsis (*Tetrao urogallus*), rohunepp (*Gallinago media*), valgeselg-kirjurähn (*Dendrocopos leucotos*), väikekoskel (*Mergus albellus*), väikekajakas (*Larus minutus*) ja väikeluik (*Cygnus columbianus*) ning III kategooria kaitsealused liigid (20 liiki) hallpea-rähn ehk hallrähn (*Picus canus*), herilaseviu (*Pernis apivorus*), händkakk (*Strix uralensis*), laanepüü (*Bonasa bonasia*), mudatilder (*Tringa glareola*), musträhn (*Dryocopus martius*), mustviies



(*Chlidonias niger*), punaselg-õgija (*Lanius collurio*), roo-loorkull (*Circus aeruginosus*), rukkirääk (*Crex crex*), rüüt (*Pluvialis apricaria*), sookurg (*Grus grus*), soo-loorkull (*Circus pygargus*), teder (*Tetrao tetrix*), täpikhuik (*Porzana porzana*), väike-kärbsenäpp (*Ficedula parva*), välja-loorkull (*Circus cyaneus*), vööt-põdsalind (*Sylvia nisoria*), vöötsaba-vigle (*Limosa lapponica*) ja öösorr (*Caprimulgus europaeus*). Lisaks LiD nimetatud liikidele on linnu- ja loodusala kaitse-eesmärgiks veel II kaitsekategooria liikidest (3 liiki) kanakull (*Accipiter gentilis*), mustsaba-vigle (*Limosa limosa*) ja soopart ehk pahlsaba-part (*Anas acuta*) ning III kategooria liikidest (5 liiki) hallõgija (*Lanius excubitor*), heletilder (*Tringa nebularia*), männi-käbilind (*Loxia pytyopsittacus*), punajalg-tilder (*Tringa totanus*) ja väikekoovitaja (*Numenius phaeopus*).

Alal kaitstakse ka nende liikide elupaiku, mida LoD nimetab II lisas: paksukojaline jõekarp (*Unio crassus*), tiigilendlane (*Myotis dasycneme*), tõugjas (*Aspius aspius*), mis on ühtlasi II kategooria kaitsealused liigid; samuti suur-kuldtiib (*Lycaena dispar*), hink (*Cobitis taenia*), võldas (*Cottus gobio*), vingerjas (*Misgurnus fossilis*), saarmas (*Lutra lutra*), kes on ühtlasi III kategooria kaitsealused liigid; taimedest kaunis kuldking (*Cypridium calceolus*), soohiilakas (*Liparis loeselii*) ning kollane kivirik (*Saxifraga hirculus*), mis on ühtlasi II kategooria kaitsealused liigid.

Lisaks kaitstakse alal ka LoD I lisas loetletud elupaigatüüpe: huumustoitelised järved ja järvikud (siin ja edaspidi sulgudes LoD elupaiga kood 3160), jõed ja ojad (3260), kuivad nõmmed (4030), liigirikkad niidud lubjavaesel mullal (6270\*), niiskuslembesed kõrgrohustud (6430), lamminiidud (6450), aas-rebasesaba ja ürt-punanupuga niidud (6510), puisniidud (6530\*), rabad (7110\*), rikutud, kuid taastumisvõimelised rabad (7120), siirde- ja õõtsiksood (7140), nokkheinakooslused (7150), liigirikkad madalsood (7230), vanad loodusmetsad (9010\*), vanad laialehised metsad (9020\*), rohunditerikkad kuusikud (9050), soostuvad ja soo-lehtmetsad (9080\*), siirdesoo- ja rabametsad (91D0\*), lammi-lodumetsad (\*91E0\*) ning laialehised lammimetsad (91F0).

Alam-Pedja LKA on 2003. aastast rahvusvahelise tähtsusega linnuala (IBA, Important Bird Area; EE036) ning alates 1997. aastast rahvusvahelise tähtsusega märgala ehk Ramsari ala (KR kood RAH0000053).

Kaitseala ei läbi küll ühtegi sõidetavat teed, kuid juurdepääs kaitsealale on võimalik idast Tallinn-Tartu maanteelt, lõunast Tartu-Viljandi maanteelt, läänest Vaibla-Meleski-Kolga-Jaani teelt ning põhjast Pikknurme-Kamari-Põltsamaa teelt. Linnu- ja loodusala koosseisu kuuluvate lahustükkide juurdepääsuvõimalused on keskmised. Aruvälja suur-konnakotka PEP-le pääseb ligi põhjast ja kirdest Tallinn-Tartu maanteelt, Metsanurga-2 väike-konnakotka PEP-le pääseb ligi kirdest ja idast Tallinn-Tartu maanteelt, Nasja suur-konnakotka PEP-le pääseb ligi põhjast ja idast Ulila-Võllinge teelt, lõunast Leegi-Rämsi teelt, Tatriku must-toonekure PEP-le pääseb ligi lõunast Tartu-Viljandi-Kilingi-Nõmme maanteelt, Kapsta must-toonekure PEP-le pääseb ligi lõunast Kobilu-Sangla raba teelt, Meleski merikotka PEP-le pääseb ligi Vaibla ringteelt, Soosaare kanakulli PEP-le pääseb juurde idast ja kagust Viljandi-Põltsamaa maanteelt.

Esimese Alam-Pedja LKA KKK koostas aastateks 1999-2001 Looduskaitseühing (LKÜ) Kotkas (Einar Tammur, Jüri Ketner, toimetas Aleksei Lotman). Aastateks 2003-2007 koostatud (samuti LKÜ Kotkas) kava jäi ametlikult kinnitamata, kuid seda kasutati siiski kaitsekorralduslike tööde kavandamise lähtealusena. Olulisemad kaitsekorralduslikud tegevused on seotud pool-looduslike koosluste (edaspidi ka *PLK*) hooldamisega ja selleks vajaliku taristu arendamisega. Kaitsekorralduse tulemuslikkust ei ole seni analüüsitud.

Ala kaitsekorda käsitletakse täpsemalt peatükis 1.4, kuid lähtuvalt kaitse-eesmärkidest kehtivad suuremal osal LLA-st kas täielikud (reservaadid) või ajalised liikumispiirangud (sihtkaitsevööndites). Kokku on LLA-st 14% reservaatides, 81% sihtkaitsevööndites ja 4% piiranguvööndites.

## 1.2. MAAKASUTUS

2014. a. seisuga (Joonis 2) on Alam-Pedja linnu- ja loodusala 34 671,2 ha suurusest territooriumist 29 167,2 ha riigimaad, 4015,7 ha jätkuvalt riigi omandis olevat maad, 1473,3 ha eramaad, 14,9 ha avalik-õiguslikku omandit ja vähem kui 0,1 ha munitsipaalmaad (Tabel 1). Alam-Pedja LLA-le jäävad Jõgevamaa metskonna Pikknurme ja Põltsamaa metsandikud, Tartumaa metskonna Laeva, Elva ja Tartu metsandikud ning Viljandimaa metskonna Aimla metsandik.

**Tabel 1.** Alam-Pedja linnu- ja loodusala maaüksuste omandivorm (katastriandmed, Maa-amet 2013)

Omandivorm	Pindala, ha	Osakaal kaitsealast
Riigiomand	29 167,2	84,1%
Jätkuvalt riigi omandis olev maa (JRO)	4015,7	11,6%
Eraomand	1473,3	4,2%
Avalik-õiguslik omand	14,9	<< 1%
Munitsipaalomand	0,1	<< 1%
<b>KOKKU</b>	<b>34 671,2</b>	<b>100%</b>

Kaitseala kõlvikuline jaotus on esitatud tabelis 2 ja joonisel 3. Natura2000 standardandmebaasi järgi moodustavad Alam-Pedja LLA pindalast ligikaudu 51% rabad, sood ja lammid, 45% metsad, 2% kuivad rohumaad ja 2% veekogud. Eesti põhikaardi järgi moodustavad Alam-Pedja LLA pindalast ligikaudu 17 214 ha (49,6%) sood ja rabad, 15 546 ha (44,8 %) metsad ja põõsastikud, 598 ha (1,7 %) veekogud, 548 ha (1,6 %) rohumaad ja 490 ha (1,4 %) muu maa (õuealad, hoonete alune maa, jms).

**Tabel 2.** Alam-Pedja linnu- ja loodusala kõlvikuline jaotus Natura 2000 standardandmebaasi järgi.

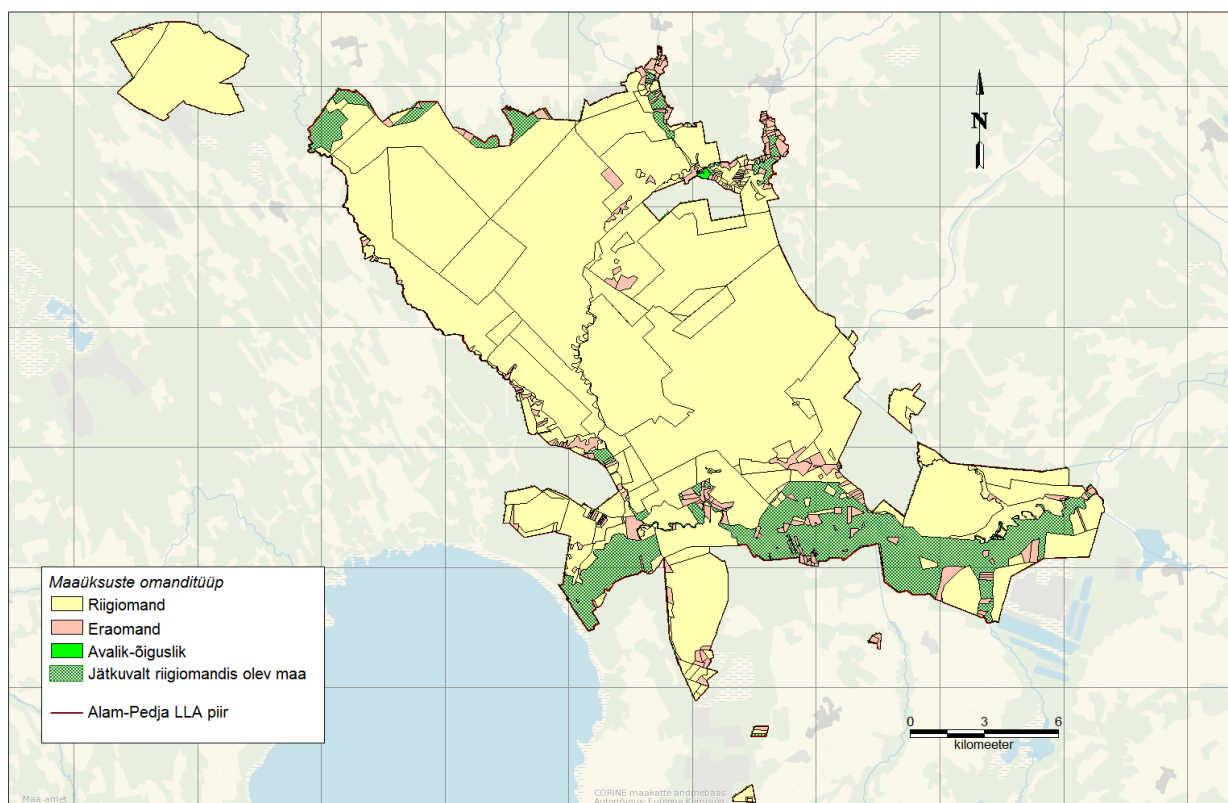
Maakasutus	Pindala, ha	Osakaal kaitsealast
rabad, sood, lammid	17 214	51%
metsad	15 546	45%
veekogud	598	2%
rohumaad	548	2%
muu maa	587,5	2%
<b>KOKKU</b>	<b>34 671,2</b>	<b>100%</b>

Natura2000 standardandmebaasi andmetel jääb LLA-le 3939,4 ja KR-i 2014. a. andmeil 3957,5 ha niite. Varasemate andmete põhjal on hooldatavaid ja taastatavaid niite Alam-Pedja LLA-l kokku ligikaudu 1484 ha (Metsoja, 2009). Keskkonnaameti andmetel taotleti PRIA-st poollooduslike koosluste hooldus- ja taastamistoetust 2012. a vastavalt 997,3 ja 312,2 ha-le, 2013. a 970 ha ja 340 ha ning 2014. a 826 ha ja 370 ha.

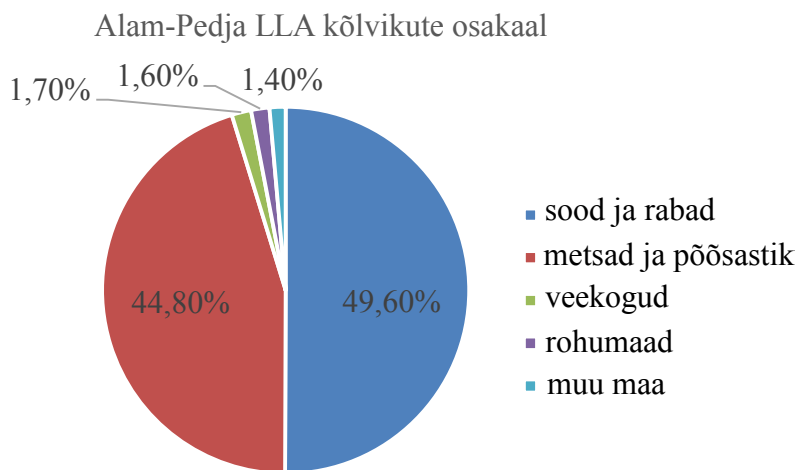
Alam-Pedja LLA piirkond tervikuna on väga hõreda asustusega. Kokku on kaitsealal ligikaudu 385 eramaaomanikku, kuid alalisi elanikke on kaitstaval territooriumil 2014. a seisuga vaid kuus, kellest kaks elavad Kolga-Jaani, kaks Puhja, üks Puurmani ja üks Laeva vallas. Kaitsealale jääb vaid üks külasüda, mis asub Palupõhjas. Lisaks on Laeva-Palupõhja tee ääres ka suvituskohti. Hooajaliselt elab kaitseala territooriumil 32 inimest.

Enamus LLA territooriumist on range kaitse all ning mingit majandustegevust peale metsa kõrvalkasutuse seal ei toimu. Senistest maakasutusviisidest püütakse taastada ning hoida PLK niitmise traditsiooni. Pv-des tehakse piirangutega metsaraiet. Väga oluline on Alam-Pedja LLA

vooluveekogude võrgustik veematkajatele ning kalastajatele – viimastega on seotud ka enim keskkonnarikkumisi.



**Joonis 2.** Alam-Pedja linnu-ja loodusala maaomand (katastriandmed, © Maa-amet 2014).



**Joonis 3.** Kõlvikuline jaotus (Eesti põhikaart, © Maa-amet 2013).

### 1.3. HUVIGRUPID

1. **Keskonnaamet** on kaitseala valitseja. KA eesmärk on tagada ala eesmärgiks olevate väärtuste soodne seisund.
2. **RMK** on praktiliste looduskaitsetööde tegija riigimaadel ja ala külastuse korraldaja kaitseala väärtuste soodsa seisundi säilitamiseks ning tutvustamiseks.

3. **Looduses viibida armastavad inimesed.** Matkajad, harrastuskalastajad, marjulised, seenelised, loodusfotograafid jt. on huvitatud mitmekesise looduse ja vähese asustuse tõttu kaitsealal puhkamisest ning sooviksid, et liikumispiiranguid oleks vähe või poleks üldse.
4. **Loodusturismi korraldajad.** Peamiselt on loodusturism kaitsealal seotud veematkade korraldamisega ning Palupõhja looduskooliga, vähem kasutavad turismikorraldajad Kirna ja Selli-Sillaotsa matkaradasid. Loodusturismi korraldajaid huvitab korras külastustaristu: õpperajad, juurdepääsuteed, infosildid, puhkekohad veematkaradade teenindamiseks ja minimaalsetest liikumispiirangutest külastajatele.
5. **Loodusteadlased** on huvitatud kaitsealal teadusuuringute tegemise võimalustest, loodusväärtuste säilimisest ja looduslike protsesside toimimisest.
6. **Keskonnahariduse jagajad** on huvitatud õuesõppe korraldamisest Alam-Pedja matkaradadel ja Kirna keskuses.
7. **Looduskaitseorganisatsioonid:** Eestimaa Looduse Fond, LKÜ Kotkas, MTÜ Kotkaklubi, huvitatud tervikliku looduskompleksi hoidmisest, et säilitada bioloogiline mitmekesisus ja tagada tulevastele põlvedele elamisväärsed tingimused.
8. **Kaitsealal elavad inimesed** on huvitatud kvaliteetse elukeskkonna säilimisest: privaatsuse ja häirimatuse tagamisest.
9. **Kutselised kalurid** soovivad, et kalavaru oleks heas seisundis ning neile tehtaks soodustusi kalapüügivõimaluste osas. Kaitsealal saab kultuuripärandi säilitamise eesmärgil soosida vanade püügiviiside rakendamist – püük kuuritsaga, luhamõrdadega ja lutsumõrdadega ning tulusel käimine väljaspool kudeaega ja –kohta. Lubatud peaks olema ka traditsioonilise püügiviisi – sääsapüügi (kudemisaladelt laskuva kala püük) – taastamine.
10. **Tartu ja Võrtsjärve vahelise laevaliikluse taastamisest huvitatud rühmad** on huvitatud veeliikluse elavnemisest ja turismist saadavast tulust.
11. **Kohalikud omavalitsused** on huvitatud kaitseala atraktiivsusest ning loodavad, et seoses piirkonna suurema külastatavusega ja selle kaudu ettevõtluse edendamisega suureneb valdade tulubaas.
12. **Kohalikud jahiseltsid.** Laeva, Kolga-Jaani, Konguta, Kärevere, Leie, Pikknurme-Gustav, Puhja, Põltsamaa, Sangla, Tähtvere jahiseltsid on huvitatud, et kaitsealal saaks jahti pidada.
13. **Kaitseliidu Jõgeva malev** on huvitatud kaitseala loodusmaastiku kasutamisest treeninguteks ning Utsali lasketiiru võimalikult väheste piirangutega aastaringsest kasutamisest kaitseala vahetus naabruses Kirna väljaõppekeskuse juures.

#### 1.4. KAITSEKORD

Alam-Pedja LLA jaguneb üheksaks lahustükiks (vt. p. 1.1, kaart Joonis 4), millel on kaitse-eesmärkidest lähtuv kaitsekord. I kaitsekategooria liikide kaitseks moodustatud seitsmes PEPis kehtib sihtkaitsevööndi (skv) kaitsekord koos LKS § 50 lg 5 sätestatud kaitstavast liigist lähtuvate ajaliste liikumispiirangutega. Aruvälja ja Nasja suur-konnakotka ning Metsanurga-2 väike-konnakotka PEPi skv-s ning samuti Tatriku ja Kapsta must-toonekure PEPi skv-s on 15. märtsist kuni 31. augustini inimeste viibimine ja jahipidamine keelatud; piiranguvööndis on raied keelatud 15. märtsist 31. augustini; Meleski merikotka PEPi skv-s on inimeste viibimine keelatud 15. veebruarist kuni 31. juulini. Soosaare kanakulli PEPi skv-s liikumispiirangut pole.

Alam-Pedja LKA kahe lahustükiga, millest Soosaare skv moodustab terviku Soosaare kanakulli PEPiga, jaguneb vastavalt kaitsekorra eripärale (vt kaitse-eeskiri Lisa 6.1) ja majandustegevuse piiramise astmele 4 reservaadiks, 25 sihtkaitsevööndiks ja 9 piiranguvööndiks (Tabel 3, Joonis 4). Reservaadid moodustavad LKA-st 13,8% (4 758,9 ha), looduslikud sihtkaitsevööndid 45,5%

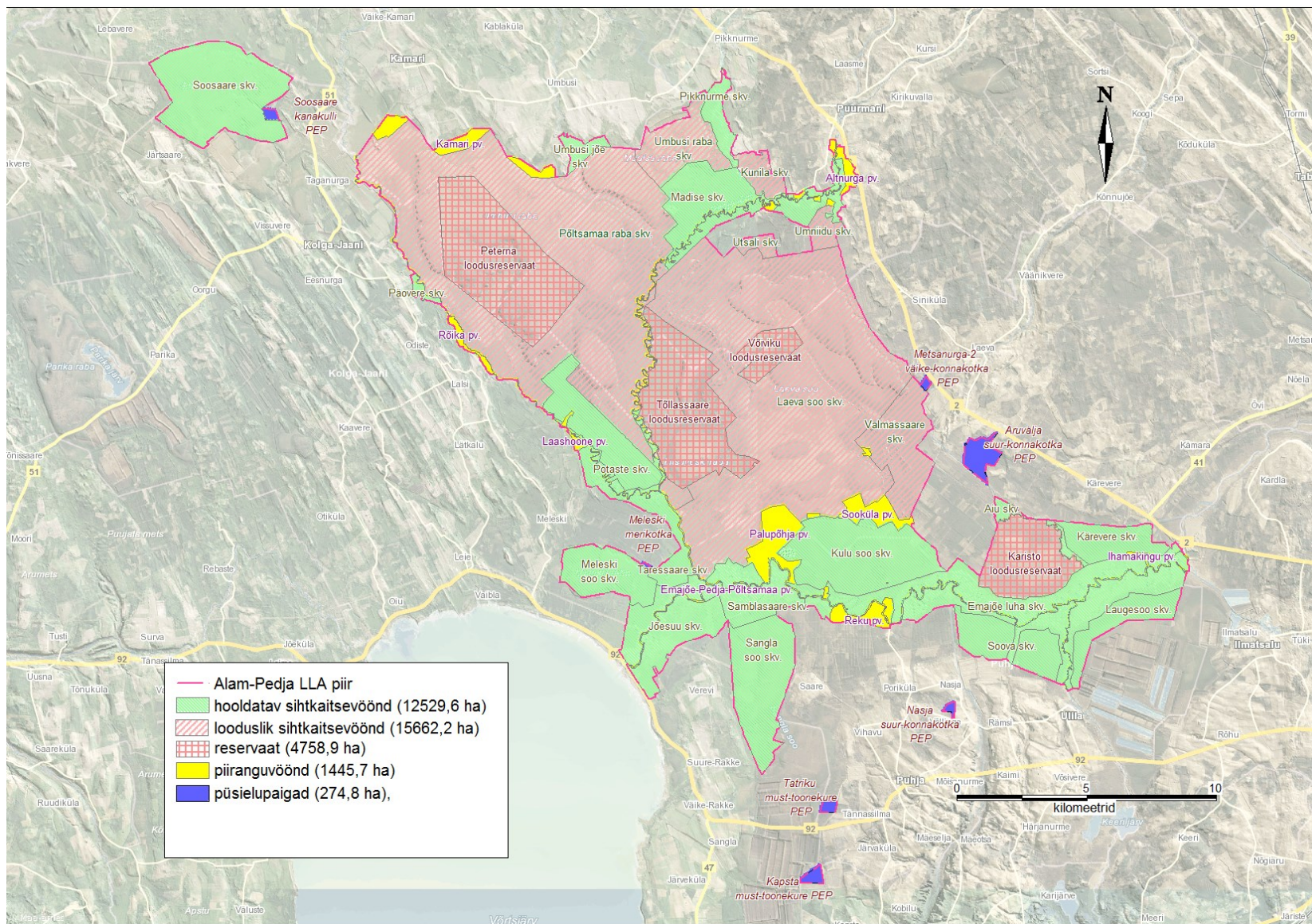
(15 662,2 ha), hooldatavad sihtkaitsevööndid 36,4% (12 529,6 ha) ja piiranguvööndid 4,2% (1 445,7 ha).

**Tabel 3.** Alam-Pedja LKA kaitsevööndid ja nende pindalad (Keskkonnaregister, Eesti Põhikaart 2014).

Reservaat (4)	Looduslik sihtkaitsevöönd (7)	Hooldatav sihtkaitsevöönd (18)	Piiranguvöönd (9)
Karisto, 879,5 ha Peterna, 1955,3 ha Tõllassaare, 1621,3 ha Võiviku, 302,8 ha	Kunila, 221,2 ha Laeva soo, 7098,5 ha Põltsamaa raba, 6644,4 ha Umbusi raba, 621,9 ha Umniidu, 158,2 ha Utsali, 94,9 ha Valmassaare, 823,2ha	Aiu, 106,7 ha Emajõe luha, 2042,2 ha Jõesuu, 923,1 ha Jürikäla, 281,6 ha Kulu soo, 1337,9 ha Kärevere, 446,8 ha Laugesoo, 433,7 ha Madise, 834,5 ha Meleski, 598,4 ha Pikknurme, 228,5 ha Potaste, 750,9 ha Päovere, 41,1 ha Samblasaare, 598,5 ha Sangla soo, 1045,0 ha Soosaare, 1541,9 ha Soova, 614,1 ha Taressaare, 581,1 ha Umbusi jõe, 123,5 ha	Altnurga, 111,1 ha Emajõe-Pedja-Põltsamaa, 317,3 ha Ihamakingu, 19,1 ha Kamari, 222,5 ha Laashoone, 28,5 ha Palupõhja, 350,6, ha Reku, 138,5 ha Rõika, 54,2 ha Sooküla, 203,9 ha
Kokku: 4758,9 ha	Kokku: 15 662,2 ha	Kokku: 12 529,6 ha	Kokku: 1445,7 ha

**Karisto** reservaadis kaitstakse Karisto sood (siin ja edaspidi sulgudes LoD I lisa elupaigatüübi kood; 7230) ühes seda ümbritsevate madalsoometsadega (9080\*), väikesel pinnal leidub reservaadis ka luhaniite (6450). **Peterna** reservaat kaitseb erinevaid sooelupaiku (elupaigad 7110\*, 7140, 7230, 9080\*, 91D0). **Tõllassaare** reservaadis kaitstakse ulatuslikul alal lammimetsi (91E0\*, 91F0) ja sooelupaiku (7110\*, 9080\*, 91D0\*). **Võiviku** reservaat on elupaikadelt mosaiikseim, seal esinevad elupaigad 7110, 7140, 7230, 9010, 91D0\*, 91E0\*. Kõigis reservaatides kaitstakse ka I kaitsekategooria linnuliikide pesapaiku. Osaliselt ühtib Karisto reservaadi piir kaitseala välispiiriga, läänes ja põhjas puudub reservaadil puhvertsoon, millele T. Leito on kaitse-eeskirja ekspertisis viidanud kui halvale kaitsekorralduslikule lahendusele (2005).

Alam-Pedja LKA kaitse-eeskirjaga kehtestatud piirangud on toodud tabelis 4. Suurem osa Alam-Pedja LKAst on 25.11.2005. a. keskkonnaministri määrusega nr. 72 jahipiirkonnast välja arvatud ja seal võib jahti pidada üksnes jahilukite (Alam-Pedja LKA puhul sõralised, kobras ja võõrliigid mink, kährrik ja ondatra) tekitatud kahjustuste ilmnemisel, asurkonna arvukuse reguleerimiseks või teadustööks. Alam-Pedja LKA 2007. a. laienemisel lubati mitmel laiendusl alal kaitse-eeskirjaga ka jahti (Tabel 4). 2014. a. liideti ümbritsevate jahipiirkondadega ka kaitsealal Emajõest ja Põltsamaa jõest lõuna ja edela poole jäävad alad, millel puudus selge looduslik piir väljapoole kaitseala jäävate jahimaadega. Endiselt on kogu kaitsealal aastaringselt keelatud linnujaht.



Joonis 4. Alam-Pedja LLA vööndid (© Maa-amet, 2014)

**Tabel 4.** Alam-Pedja LKA kaitse-eeskirjaga kehtestatud kaitsekord

<b>Kogu kaitseala</b>	
<b>Keelatud tegevus</b>	<b>Vöönd</b>
Jetide, skuutrite, veerollerite, hõljukitega sõitmine	Kõik vööndid, v.a. Emajõel
Ehitiste püstitamine jõgede kallastel (v.a. kaitseala, laagriplatsi tarbeks, väikeehitised, paadisillad, ajutised ehitised valitseja nõusolekul)	Jõgede kallaste ehituskeeluvööndid
Linnujaht	Kõik vööndid
Mootoriga ujuvvahendiga sõitmine	Kõikjal, * v.a. Emajõel (Emajõe-Pedja-Põltsamaa pv), Elva jõel, Ilmat-salu jõel – maksimaalne lubatav kiirus 30 km/h; * kaitseala valitseja nõusolekul Pedja ja Põltsamaa jõel – maksimaalne lubatav kiirus 30 km/h
<b>Lubatud tegevus</b>	<b>Vöönd</b>
Telkimine, lõkgetegemine	Kaitseala valitseja nõusolekul rajatud ja tähistatud kohad
Sõidukiga sõitmine	Teedel
Maastikusõidukiga sõitmine	Kaitseala valitseja nõusolekul
Mootoriga ujuvvahendiga sõitmine	Kõik vööndid
Jahipidamine	Aiu skv-s Karisto loodusreservaadist loodesse jääval alal, Jõesuu, Jürikäla, Laugesoo, Pikknurme, Sangla soo, Soosaare, Soova, Umniidu ja Kunila skv-s, Kärevere skv-s Laeva metskonna kvartalites LV113-LV117 ning Kamari pv-s Annikvere peakraavi lõunakalda trassil 15. septembrist 31. jaanuarini ning Utsali skv-s 15. septembrist 15. detsembrini
<b>Sihtkaitsevöönd</b>	
<b>Keelatud tegevus</b>	<b>Vöönd</b>
Inimeste viibimine	Põltsamaa raba, Laeva soo, Laugesoo, Sangla soo, Soova, Umbusi raba skv-s 01.02-30.06; Emajõe luha skv-s 15.04.-30.06
Kalapüük	Põltsamaa raba skv-s 01.02.-30.06; Emajõe luha skv-s 15.04.-30.06
<b>Kaitseala valitseja nõusolekul lubatud tegevused</b>	<b>Vöönd</b>
Metsakoosluse kujundamine vastavalt kaitse-eesmärgile	Aiu, Emajõe luha, Jõesuu, Jürikäla, Kulu soo, Kärevere, Madise, Pikknurme, Potaste, Soosaare, Taressaare, Umbusi jõe
Metsakoosluse looduslikkuse taastamine	Kärevere, Kulu soo, Laugesoo, Meleski soo, Potaste, Sangla soo, Soosaare, Soova
Loodusliku veerežiimi taastamine	Aiu, Emajõe luha, Kulu soo, Kunila, Kärevere, Laugesoo, Meleski soo, Pikknurme, Potaste, Sangla soo, Soosaare, Soova
Vaadete avamine	Madise skv Kirna matkarada
<b>Kaitseala valitseja nõusolekul lubatud tegevused</b>	<b>Vöönd</b>
> 30 osalejaga rahvaürituse korraldamine	kõik skv-d
Ettevalmistamata kohas rahvaürituse korraldamine	kõik skv-d

## 1.5. UURITUS

### 1.5.1. Tehtud inventuurid ja uuringud

Ülevaade Alam-Pedja LKA kohta korraldatud uurimustest, analüüsides, eksperttöödest jmt. aastatel 1996-2013 on koondatud kaitsekorralduskava lissasse (Lisa 7.5). Järgnev ülevaade koondab kõige uuemad ja/või olulisemad tehtud rakenduslikud uuringud.

Alam-Pedja LKA-l on LKÜ Kotkas ja Keskkonnaameti tellimisel toimunud järgmised **uuringud**:

1. **Luhtade hooldamise mõju niidukooslustele.** Seiret korraldasid Tartu Ülikooli (TÜ) botaanikud ja see algas 2000. a. Kõige liigirikkamad analüüsiruudud olid 2004. a läänepoolse ala niidetaval transektil ning 2008. a idapoolse ala niitmata transektil, kus ruudus registreeriti kokku 20 soontaimeliiki. Lisaks tegi Eesti Loodushoiu Keskus Alam-Pedja LKA-l 2011. a LIFE+ projekti Happyfish raames uue Emajõe vanajõgede suudmealade ja luhataimestiku inventuuri, kus selgus, et kõigi uurimisperiodide jooksul kokku registreeriti uurimisaladelt 85 liiki soontaimi.

2. **Luhtade hooldamise mõju luhalinnustikule.** Seiret tegid Eesti Maaülikooli (EMÜ) ornitoloogid ning see toimus Ihamakingu ja Jürikäla luhal iga-aastaste üksikprojektidena. Viimati seirati luhalinde Keskkonnaameti tellimisel 2005. ja 2006. a ja LKÜ Kotkas tellimisel ühekordse projektina 2009. a.

3. **Märgalade taastamiskavad.** Eestimaa Looduse Fond korraldas 2011. a detsembrist kuni 2013. a jaanuarini projekti „Soode taastamise kavandamine”, mille eesmärgiks oli parimate taastamisalade leidmine Eesti märgaladelt, nende kirjeldamine ning taastamiskavade koostamine. Alam-Pedjalt valiti välja kaks ala ning projekti käigus valminud dokument „**Märgalade taastamiskavad**” kirjeldab Soosaare raba kirdeserva (Soosaare skv) ja Sangla soo (Sangla skv) veerežiimi võimalikku taastamist. Projekti rahastas Coca-Cola Fond (*The Coca-Cola Foundation*).

4. **LIFE+ projekt „Elustiku kaitse Emajõe vanajõgedes Alam-Pedja NATURA 2000 kaitsealal**” (LIFE+07 NAT/EE/000120), koodnimetusega HAPPYFISH, tegeles unikaalsete veeliste ökosüsteemide (Emajõe vanajõed) taastamise ja kaitsega ning ohustatud LoD kalaliikide taasasustamise ja kaitsega NATURA 2000 võrgustiku kaasatud Alam-Pedja LKA-l. Projekti eesmärkideks oli väärtuslike koelmute ja elupaikade taastamine ning kaitse ja üle-euroopalise tähtsusega kalaliikide nagu tõugjas (*Aspius aspius*), hink (*Gobitis taenia*), vingerjas (*Misgurnus fossilis*) ning võldas (*Cottus gobio*) taastootmine ja kaitse. Projekti HAPPYFISH korraldas ja koordineeris Eesti Loodushoiu Keskus ning see kestis 2009. a veebruarist 2012. a novembrini.

5. **LIFE+ projekt „Jõeliste elupaikade ökoloogilise seisundi parandamine Alam-Pedja Natura 2000 alal – Laeva jõe alamjooksu loodusliku seisundi taastamine**” (LIFE12 NAT/EE/000871), koondnimega HAPPYRIVER, tegeleb Laeva jõe taaslustamisega. Projekti eesmärgiks on Laeva jõe taastamine selle looduslikus sängis ja taasühendamine Emajõega. Taastatav looklev jõgi suurendaks vee- ja ka maismaaliikidele vajalike elupaikade hulka ning tugevdaks populatsioonide seisundit. Projekti eesmärgid on:

- elupaiga taastamisega seotud uuringud;
- puhastada setetest ja taastada ca 5 km pikkune looduslik Laeva jõe alamjooks;
- taastada hooldatavat luhta ja luhakoelmuid;
- tugevdada kaitsealuse kalaliigi tõugja populatsiooni Emajõe süsteemis, asustada 10 000 isendit;
- korraldada laste ja noorte õppelaagreid kokku 100 lapsele.



Projekt algas 2013. a juulis ja lõpeb 2017. a detsembris. Projekti HAPPYRIVER tegevusi koordineerib Eesti Loodushoiu Keskus.

## 1.5.2. Seire

Keskkonnaregistri seire geoinfo-andmebaasi (10.09.2014 seisuga) järgi peaks Alam-Pedja linnu- ja looduslal paiknema 75 mõõtepunkti ja seirejaama või –ala, millest 14 on arhiveeritud ja neli ei ole avalikud (Joonis 5; Lisa 6.4). Tegelikult on seirete korraldamine ja seirealade valikupõhimõtted viimastel aastatel oluliselt muutunud, millest tulenevalt on lisatud kaardil ja seirejaamade ning -alade loetelul pigem ajalooline väärtus.

Seiratud on kaitsealal järgmiste allprogrammide raames: eluslooduse mitmekesisuse ja maastike seire, metsaseire, põhjaveeseire, siseveekogude seire ja välisõhuseire. Eluslooduse mitmekesisuse seire raames on Alam-Pedja LKA-l toimunud 17 erinevat alamprogrammi.

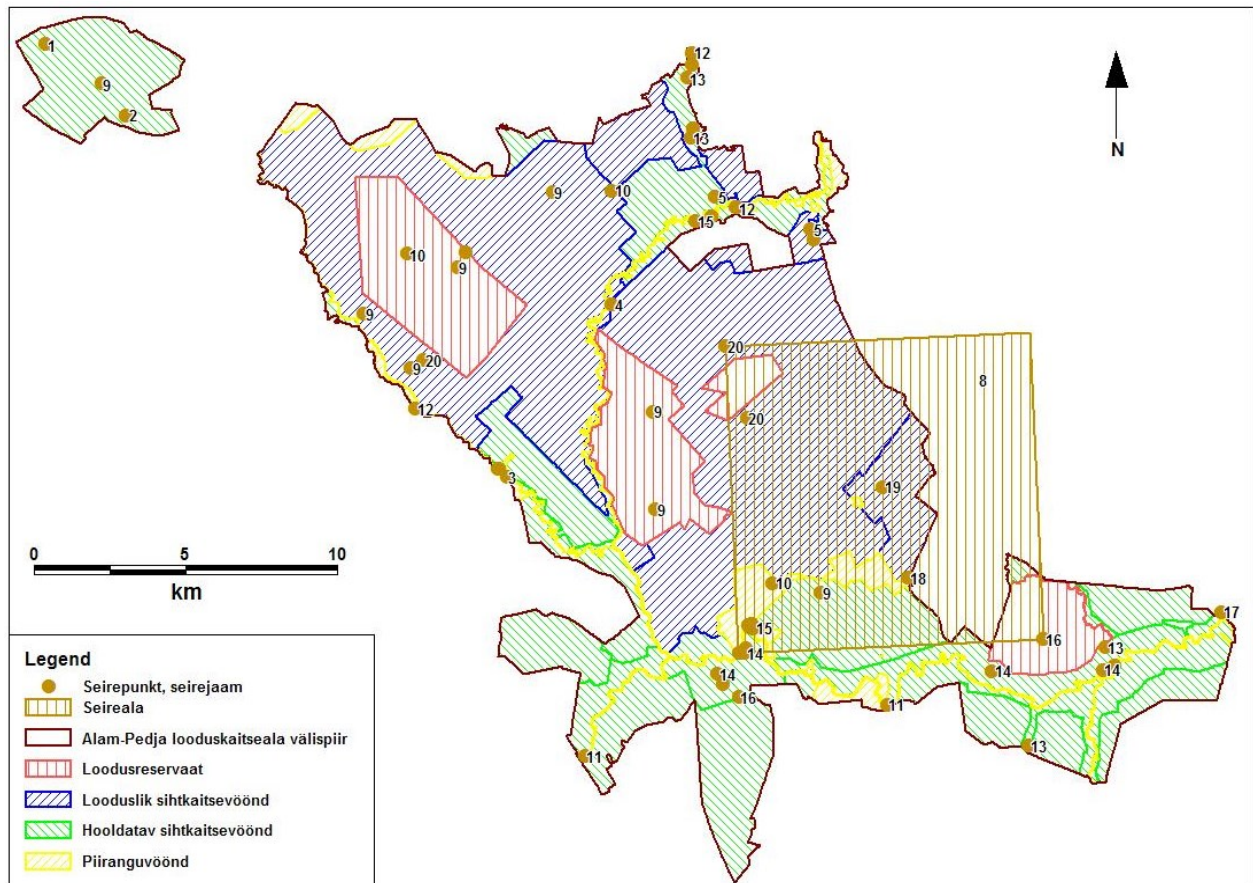
Mitme seireprogrammi osas pole Alam-Pedja LKA-l asuva seirejaama tulemused jaamapõhiselt kättesaadavad või meetoodilistel põhjustel neid seirejaamapõhiselt ei esitatagi, sest kogutud andmed ekstrapoleeritakse suuremal ruumiskaalal (enamasti Eesti tasemel) hinnangute andmiseks. Sellised seireprogrammid on nt sõraliste seire, valitud elupaikade haudelinnustiku seire, sookure seire, metsislaste, röövlindude, valitud elupaikade talilinnustiku, metsade ja metsamuldade seire.

Alam-Pedja LKA-lt andmeid kogunud keskkonnaseire alamprogrammid ja nende allprogrammid on leitavad Keskkonnaagentuuri kodulehelt (<http://seire.keskkonnainfo.ee/>).

### 1. Eluslooduse ja maastike seire

1.1. Maastike kaugseire. Alam-Pedja LKA ja selle ümbruse (kokku 57 213 ha suuruse ala) maastike mitmekesisuse satelliitseire on toimunud kahel korral: 1988. ja 1995.a. Seire hindab maastikuüksuste (määratletud maakatteklasside alusel) pindalalisi muutusi. Mõlemal seirekorral olid vaatlusalal pindalalt suurimad järgnevad maakatteklassid – madalsoo- ja siirdesoomets, lehtmets, puisraba ja kultuurniit. Kõik neli säilitasid seitsmeaastase seireperioodi vältel 80-90% ulatuses oma pindala. Kõige rohkem suurenes vaatlusperioodil veealune pind (3,7 korda), mis oli põhjustatud Emajõe lammi üleujutustest (Aaviksoo, Saare, 2001). Hiljem uuriti Alam-Pedja ala kaudsete meetoditega 2004., 2005., 2006., 2008. ja 2011. aastal, kui kaardistati lageraielanke ning nendega sarnaseid häiringuid ja metsamaad. Maastiku kaugseire programmi arendamisega tegeleb Tartu Observatoorium.

1.2. Ohustatud taimekoosluste (Natura 2000 kooslused) seire. Taimekoosluste seire toimus varem püsiseirealadel *Haruldaste ja ohustatud taimekoosluste* seire allprogrammis. Selle meetoodika järgi on Alam-Pedja LKA-l seiratud raba (Laeva), madalsood (Selli-Sillaotsa matkaraja lähedal), lammimetsa ja lamminiitu. **Luha- ja niidukoosluste** seire meetoodika muutus 2006. a. Uue ühtlustatud juhuvalimil põhineva meetoodikaga (2/3 seirealadest kordub ja 1/3 aladest uuendatakse 6-aastase seireperioodi tagant) seiret alustati Alam-Pedja LKA-l 2008. a., mil kooslusi kirjeldati 7 kindelpunkti ümbruses Pedja, Umbusi, Pikknurme ja Emajõe luhtadel. Samad punktid olid seires ka 2014. aastal. Luha- ja niidukoosluste seire vastutav täitja on Pärandkoosluste Kaitse Ühing. **Metsaelupaikade** uues seireskeemis (alates 2010. a.) saadakse seirepunktid juhuslike arvude generaatoriga. Alam-Pedjale satub mitmeid lodu- ja lammimetsade punkte, vastavalt meetoodikale valib KAUR igal Natura aruandlusperioodil üle riigi uued punktid ja saadakse seisundihinnang kogu Eestile, aga mitte lokaalsetele aladele. Seda ei nõua ka Natura 2000 aruandlus.



**Joonis 5.** Seirejaamade kaart Alam-Pedja LKA-I. Tähised kaardil: 1. Haned, luigid ja sookurg, Ioniseeriv kiirgus, Kesktalvine veelinnuloendus, Kotkad ja must-toonekurg, Maastike kaugseire, Metsislased, Röövlinnud, Seismiline seire, Suurkiskjad, Sõralised, Ulukid, Valitud elupaikade haudelinnustik; 2. Mets ja metsamullad; 3. Põhjavee tugivõrk; 4. Kahepaiksed ja roomajad; 5. Ohustatud soontaimed ja samblaliigid; 8. Röövlinnud; 9. Madalsoode ja rabade linnustik; 10. Haned, luigid ja sookurg; 11. Jõgede hüdrobioloogia; 12. Jõgede hüdrobioloogia ja hüdrokeemia; 13. Ohustatud taimekooslused (Natura2000 kooslused); 14. Rahvusvahelise tähtsusega kalaliigid; 15. Tolmeldajad; 16. Valitud elupaikade talilinnustik; 17. Kiililised; 18. Raskmetallide sadenemise bioindikatsiooniline hindamine ja sademete keemia; 19. Sõralised; 20. Saarmas ja kobras. (Keskkonnaregister, 2013.)

1.3. Kaitsealuste seeneliikide seire. Alam Pedjal on üks püsiseireala, mis asub Umniidu sihtkaitsevööndis. Seal on teada I kaitsekategooria liigi roosa võrkheiniku (*Rhodotus palmatus*) esinemine. Iga-aastase seire käigus fikseeritakse viljakahade arv ning kirjeldatakse biotoopi Alam-Pedja püsiseirealal. Vastutav täitja on ja seiret koordineerib MTÜ Puuseen.

1.4. Ohustatud soontaimede ja samblaliikide seire. Seiratakse niidu-kuremõõga (*Gladiolus imbricatus*) asurkonda püsiseireruudul Jürikäla luhaniidul (Madise skv). Seire algas 2001. aastal, viimati seirati 2014. a. Seiresamm 5 aastat, vastutaja Eesti Maaülikool.

1.5. Tolmeldajate seire. Seire eesmärgiks oli hinnata tolmeldajate liigilise mitmekesisuse muutusi sõltuvalt kooslustes ja maastikes toimuvatest muutustest. Alam-Pedja LKA-le jääb neli seirejaama – kaks Jürikäla (Kirna torn ja haavik) ja üks Altnurga külla, üks Palupõhja, viimased seireandmed pärinevad 2011. aastast, vastutav täitja oli 2011. a Eesti Biodiversiteedi Ühing. Viimastel aastatel Alam-Pedjal seirepunkte pole olnud.

1.6. Maismaalimuste seire. Toimub alates 1995. aastast, seire eesmärgiks on andmete kogumine muutustest, mida põhjustab atmosfäärisaaste levik. Muutuste indikaatoriteks on maismaateod, eraldi seiratakse LoD II lisa liike, kellest Alam-Pedjal on esindatud vasakkeermene pisitigu (*Vertigo angustior*). Viimased seireandmed pärinevad 2009. aastast.

1.7. Rahvusvahelise tähtsusega kalaliigid. Emajõe vanajõgedel seiratakse vingerjat (*Misgurnus fossilis*). 2005. aastal kontrolliti neljal vanajõel kokku seitset lõiku. 2011. a valmis LIFE+ programmi projekti HAPPYFISH (Saving life in meanders and oxbow lakes of Emajõgi River in Alam-Pedja Natura 2000 area, LIFE 07 NAT/EE/000120) raames seirejuhend. Projekti üheks eesmärgiks oli luua juhendmaterjalid Alam-Pedja loodusalal esinevate LoD II lissasse kuuluvate kalaliikide tõugja, hingi, vingerja ja võldase seire korraldamiseks (Lisa 6.5). 2012. a hinnati vingerja asurkondade seisundit Emajõel ja sellega ühenduses olevates veekogudes. Vastutav täitja oli Eesti Loodushoiu Keskus.

1.8. Kahepaiksed ja roomajad. Kahepaikseid ja roomajaid on Alam-Pedjal seiratud aastatel 1999, 2000, 2001, 2002 ja 2004. Seire eesmärgiks oli registreerida muutused ohustatud kahepaiksete ja roomajate liikide populatsioonis ning kahepaiksete ja roomajate liigilises koosseisus. Kahepaiksete seiret tehti kahe seltsi liikidele – päriskonnalised (*Anura*) ja sabakonnalised (*Caudata*). Sabakonnaliste suguvõsast uuriti perekonda vesilik (*Triturus*). Roomajatest seirati kaht liiki: vaskuss (*Anguis fragilis*) ja kivisisalik (*Lacerta agilis*). Vastutav täitja oli MTÜ Põhjakonn. Hetkel riiklikku seiret Alam-Pedjal ei tehta. Alates 2011. a seiratakse kahepaikseid iga-aastaselt Palupõhja-Valmaotsa piirkonnas seoses konnakotkaste uurimisega. Korraldaja Eesti Maaülikool.

1.9. Haned, luigid, sookurg. Alam-Pedja LKA-l seiratakse luiki ja sookurgi. Luiki seirati viimati 2011. a. Emajõe luhal. Vastutav täitja EMÜ põllumajandus- ja keskkonnainstituut. Sookurgi seirati viimati 2012. a. Palupõhja pv-s, Peterna reservaadis, Soosaare skv-s ja Põltsamaa raba skv-s. Vastutav täitja EMÜ põllumajandus- ja keskkonnainstituut. Seiratakse vastavalt võimalustele.

1.10. Madalsoode ja rabade linnustik. 2010. aasta lõpparuande kohaselt oli seireprojekti eesmärgiks hinnata linnupopulatsioonide seisukorda ning erinevate liikide arvukust, samuti selgitada arvukuse muutuste põhjusi. Alam-Pedja LKA-l seirati soolinnustikku varasemalt 1997. aastal. 2010. a korraldati 1997. a eeskujul loendus Alam-Pedja looduskaitsealal asuvates Põltsamaa ja Umbusi rabas ning Peterna madalsoos. Kohatud haudepaaride koguarv Põltsamaa rabas oli kahanenud ca 1000 paarilt 500-le. Soovitav on nende alade seiret 5-10 aastase sammuga korrata. Haudelinnustikku loendati 2010. a esmakordselt ka teistes Alam-Pedja LKA rabades (Tõllassaare, Intsuveski, Põdrasoo-Peenarsoo, Vaaramaa, Soosaare) ja soodes (Laeva soo siirdesood, Kulu ja Karisto madalsoo), kus optimaalne seiresamm peaks olema 10-15 aastat. Vastutav täitja on KeA.

1.11. Kotkad ja must-toonekurg. Must-toonekure, kalju-, kala- ja suur-konnakotka seiresammuks on 1 aasta, väike-konnakotkal ja merikotkal aga 3 aastat. Kontrollitakse kõiki registreeritud kantud pesapaiku, kogutakse informatsiooni sigimisedukuse kohta teadaolevates pesades ja määratakse pesitsusterritooriumite arv. Lisaks on üle-eestilised konnakotka püsiseirealad, kus iga-aastaselt seiret alustati 2004. a suur- ja väike-konnakotka kaitse tegevuskava alusel. Seireandmeid kogutakse UTM-ruudu põhiseirealal ja üks sellistest seiratavatest UTM ruutudest (Loode-Tartumaa) jääb ligikaudu 2/3 ulatuses Alam-Pedja LLA piiridesse (Joonis 5: seireala). Kõik püsiseirealasse jäävad kotkapesad vaadatakse üle igal aastal. Vastutav täitja on MTÜ Kotkaklubi.

1.12. Röövlinnud. Seiret tehti aastatel 1997-2004, lisaks 2010. ja 2011. a seiras Eesti Ornitoloogiaühing röövlindude Laeva püsiseirealal Palupõhja-Valmaotsa piirkonnas. Praegu röövlindude regulaarset seiret ei toimu, kuid Loode-Tartumaa konnakotka püsiseirealal (vt. eelmine punkt, Joonis 5 seireala) fikseeritakse kõigi röövlindude esinemine. Seiresamm 1 aasta.

1.13. Metsislased (alates 2011. a. metsakanalised). Eestis on metsislaste seiret tehtud iga-aastaselt ligi 30 aastat. Seires kogutakse infot laanepüü, tedre ja metsise asurkondade soolise ja vanuselise struktuuri kohta. Metsakanalisi seiratakse transektloenduse meetodil, viimastel aastatel (2011-2014) Alam-Pedjal loendustranekte pole. Vastutav täitja on Eesti Ornitoloogiaühing.

1.14. Metsis. Metsisemänge kontrollitakse 5 aasta tagant, kuid kui mäng jääb laskeharjutusalade lähedale (Alam-Pedjal Utsali laskeala lähedusse jäävad 2 mängu) või seal on tehtud elupaiga taastamistööd, siis igal aastal. 2011. – 2014. loendusandmete põhjal on Alam-Pedja linnualal 9 mängu ca 31 kukega. Vastutaja Keskkonnaamet.

1.15. Valitud elupaikade haudelinnustik. Seireprojekti eesmärgiks on lindude pesitsusaegse arvukuse muutuste pikaajaline jälgimine, mis annab teavet erinevates elupaikades ja keskkonnas toimuvate üldiste muutuste kohta. Punktloendust on Alam-Pedjal tehtud 1997. a. ning alates 2011. aastast iga-aastaselt ka Palupõhja-Selli seirerajal (Ü. Väli). Vastutav täitja on Eesti Ornitoloogiaühing.

1.16. Valitud elupaikade talilinnustik. Transektloendusi korraldatakse üle Eesti alates 1997. aastast, seire on UTM ruutude põhine. Alam-Pedjal alustati iga-aastaselt talilinnustikku loendust Palupõhja-Selli alal uuesti 2011. aastal. Lugeja Ü. Väli Eesti Maaülikoolist.

1.17. Saarmas ja kobras. Varasem seire toimus allprogrammi *Poolveelised imetajad ja väikekiskjad* raames aastatel 1997-1999. Kopra (*Castor fiber*) seire käigus hinnatavad parameetrid on pesakondade arv, keskmine pesakondade suurus ning kopra arvukus. Lisaks kogutakse veel andmeid elupaikade kvaliteedi ja liigi levikus toimunud muutuste kohta. Kopra seire toimub maakonnapähiselt, riiklikku seiret hetkel ei toimu.

Saarma (*Lutra lutra*) seireprogrammi eesmärgiks on saarmapopulatsiooni arvukuse ja selles toimuvate muutuste jälgimine. Saarma leviku kindlakstegemine toimub tegevusjälgede järgi. Seiratakse iga viie aasta järel. Viimati seirati saarmat Alam-Pedjal 2009. a. Vastutav täitja oli Keskkonnaamet (Remek Meel), alates 2014. aastast Keskkonnaagentuur (KAUR).

1.18. Suurkiskjad. Seiratakse karu (*Ursus arctos*), ilvest (*Felis lynx*) ja hunt (*Canis lupus*). Seire toimub aastast 1996. 2003. a aruandes on välja toodud, et Alam-Pedja LKA-le jäävas loenduspunktis loendati kolm või enam hundi pesakonda. 2006. a seire aruande lisades esitatud MapInfo kaardimaterjalidest võib välja lugeda, et 2005. a loendati Alam-Pedjal kokku 25 hunti 5 ilvest ning 3 täiskasvanud karu ja kolm poega. Edaspidi pole seire aruandes Alam-Pedja LKA eraldi välja toodud, kuid seiret on siiski igal aastal tehtud. Vastutav täitja on KAUR.

1.19. Ulukiseire. Varasemalt on tehtud *sõraliste seiret*, mille eesmärgiks oli anda ülevaade metssea, põdra, metskitse ja punahirve arvukusest, vanuselisest struktuurist, toitumusest ja soolisest jaotumusest. Seire toimus alates 1996. aastast looduskaitseala naabruses asuvas Laeva jahipiirkonnas. Sama meetoodika järgi loendati 2005. - 2007. a. sõralisi ka Alam-Pedjal. Hetkel ulatuslikku ja korrapärast seiret ei toimu. Regulaarse tegevusena (soodsate lumeolude korral) seiratakse Alam-Pedjal kahes ulukite talvises jäljeloendusruudus, seirajad on Laeva Jahiseltsi mehed Jaak Volmer (suurem osa ruudust Kulu soo skv) ja Viljar Ilves (kogu ruut Laeva soo skv). Seirealad on kolmekilomeetriste külgedega loendustranektid ümbermõdduga 12 km, mis tuleb läbida ca 24 tundi pärast värske lume sadamist. Nii saadakse ülevaade liikidest, kuid arvukuseandmeid selline meetoodika ei anna. Samad mehed läbivad ka eri pikkusega jäljeloendusradasid (4-10 km). Kahel korral veebruaris-märtsis on Alam-Pedja luhtade kohal lennatud – Tartu Jahindusseltsi finantseerimisel 2008. a. ja Viljar Ilvese eestvõtmisel 2011. a. Viimasel korral loendati piki jõeluhtasid koondunult ca 120 põtra.

Andmed on saadetud KAURi ulukiseire osakonda. Ulukiseire eest vastutab KAUR.

Lisaks toimub Alam-Pedja LLA-1 EMÜ röövlinnurühma algatusel pisiimetajate seire. Eesmärgiks on hiiretsükli jälgimine eelkõige röövlindude sigimisedukust mõjutava tegurina, kuid kogunev andmestik pakub huvi ka teiste liikide ellujäämises olulist osa mängiva komponendina. Iga-aastane seire toimub Palupõhja küla läheduses alates 2012. a. Tegemist pole riikliku seirega.

Linnualadele on Eesti Ornitoloogiaühing koostanud seirekava, mille põhimõte on, **et linnuala eesmärgiks olevate liikide kanded ei tohiks olla vanemad kui 10 aastat** ja kui liiki ei seirata, siis tuleks kavandada **10 aastase sammuga inventuur**. Alam-Pedjal toimub haudelinnustiku inventuur (va soolinnud, kelle järgmine seire toimub 2020. a.) riikliku seirega katmata linnuliikidele plaanitult 2015. aastal. *Püsielupaikades* toimub liikide seire iga-aastaselt, vastutaja MTÜ Kotkaklubi. Teistest linnuliikidest kontrollitakse EOÜ poolt iga-aastaselt 20 kukega ja suuremaid mänge **rohunepil**, väiksemad vaadatakse üle 3 aasta tagant.

## 2. Põhjavee seire

Põhjavee tugivõrgu seire. Eesmärgiks on põhjavee loodusliku seisundi (veetaseme, vee keemilise koostise jne.) uurimine ning inimtegevusest põhjustatud (põhjavee otsene ja kaudne tarbimine, reostamine jne) põhjavee kvaliteedi, veetaseme ja varude muutuste jälgimine. Vastutav täitjaks on OÜ Eesti Geoloogiakeskus.

## 3. Siseveekogude seire

4.1. Jõgede hüdrobioloogiline seire. Programmi *Siseveekogude seire* allprogrammi *Jõgede hüdrobioloogiline seire* (ametlik nimetus kuni 1999. aastani *Jõgede elustik*) seireuuringud algasid 1994. aastal ja toimuvad viieaastaste tsükliena. Uuringute esimese tsükli (1994–1998) ülesanne oli usaldusväärse teadusliku lähtealuse loomine edaspidiste pikaajaliste muutuste jälgimiseks jõgedes. Teises (1999–2003) ja kolmandas (alates 2004) tsükli järgiti lisaks jõgede seisundi hindamisele ka neis toimuvaid muutusi. Viimati seirati 2011. a. Pedja jõe alamjooksul ja Põltsamaa jõe alamjooksul. Vee raamdirektiivi (2000/60/EÜ) järgi peaks seiresamm olema sõltuvalt prioriteedist 3 ja 6 aastat, kuid tegelikkuses see nii täpselt fikseeritud pole, seirelõigud lepatakse igal seireaastal vastavalt võimalustele jooksvalt kokku ja samm kipub olema pikem. Seire vastutav täitja on EMÜ põllumajandus- ja keskkonnainstituudi Limnoloogiakeskus.

4.2. Jõgede hüdrokeemiline seire. Tegemist on vooluvete veekvaliteedi seirega, mis 1994. aastast kuulub riiklikku keskkonnaseire programmi *Siseveekogude seire*. Määratakse vee füüsikalise-keemilised näitajad ja nende põhjal veekogu ökoloogiline kvaliteediklass ning üldine ökoloogiline seisund. Viimased seiretulemused on kättesaadavad 2013. aasta kohta. Seirepunktid on Pedja jões Jõgeva SJA lävendis ja Põltsamaa jões, kus võetakse proove 6 korda aastas ning Tõrve lävendis 4 korda aastas; Emajões Rannu-Jõesuu ja Kavastu lävendis seiratakse 12 korda ja Tartu lävendis 4 korda aastas. Metalle on määratud Emajõe Kavastu lävendis eri aastatel erineva tihedusega: 2012.-2013. a. 12 korda, 2010.-2011. a. 4 korda, 2009. a. 2 korda ja 2008. aastast ja tagasi 6 korda aastas. Jõgede hüdrokeemilise seire andmed ulatuvad tagasi 1992. aastasse. Vastutavaks täitjaks oli 2014. aastani Tallinna Tehnikaülikooli Keskkonnatehnika instituut, edaspidi korraldab seiret KAUR.

## 4. Välisõhu seire

5.1. Raskmetallide sadenemise bioindikatsiooniline hindamine. Eesmärgiks on iseloomustada kvalitatiivselt ja kvantitatiivselt regionaalset atmosfäärset raskmetallisaastet; selgitada olulised saasteallikad ja saastatud alade ulatus; jälgida muutusi saastetasemes, ning koostada ülevaatlikud

saastekaardid. Viimati seirati Palupõhja seirepunktis 2010. a. Vastutav täitja Tallinna Botaanikaaed. Seiresamm 5 aastat.

5.2. Sademete keemia. Seirega alustati Alam-Pedjal 1999.a. Sademete seire eesmärgiks on koguda informatsiooni erinevatele Eesti piirkondadele langeva saastekoormuse kohta. Kokku on selliseid sademete ja kompleksseirejaamu Eestis 19. Viimased andmed on kättesaadavad 2013. a. kohta. Pikema trendina (1995 -2013) vaadatuna on Alam-Pedja sademetes suurenenud nitraatlämmastiku sisaldus. Sademeid seiravad OÜ Eesti Keskkonnauuringute Keskus (Põhja-Eestis) ja OÜ Tartu Keskkonnauuringud (Lõuna-Eestis). Vastutav täitja on OÜ Eesti Keskkonnauuringute Keskus.

### 1.5.3. Inventuuride ja uuringute vajadus

*LoD liikide* ja osade *LiD liikide* puhul annavad seiresammu soovitusi liigi kaitse tegevuskavad. *LoD liikide* osas, mis seiresse ei kuulu, tuleks samuti teha kordusinventuurid - soovitatavalt 6-aastase (so aruandeperiood) sammuga.

Alam-Pedja LLA liigiandmete praegune kvaliteet ei võimalda kaitsekorralduslikke tegevusi piisavalt hästi planeerida. 1996. ja 1997. a (Paal, Leis, Püttsepp) pärinev kaitsealuste soontaime- ja samblaliikide loetelu ei kattu Keskkonnaregistrisse kantud liikidega, mida . on oluliselt vähem; samas ei viita vanad nimekirjad liikide konkreetsetele esinemiskohtadele.

Alam-Pedja varasemad linnustikuandmed on vananenud (Lõhmus jt 1994, Lõhmus, Väli 1996) ja ei hõlma kogu praegust linnuala. Hetkel ainsas uuemas linnustikku puudutavas trükises (Kuus ja Kalamees 2003) põhinevad arvukuseandmed hinnangul ja pole seetõttu liigikaitse ja kaitsekorraldusliku tegevuse planeerimiseks sobivad, selles puudub ka elupaigainfo.

Kaitsekorraldusperioodil tuleb teha **elupaigatüüpide osaline kordusinventuur**, et hinnata kaitsekorralduskava tulemuslikkust, korrigeerida kaitse-eesmärke ning ajakohastada Natura standardandmebaasi kantud pindalasid. Osaliselt katab selle vajaduse juhuvalimiga inventeerimine, sest tähtsate elupaikade punkte peaks iga kord ala suuruse tõttu ka juhuvalimi korral AP-le langema. Eraldi tähelepanu tuleks pöörata leebema kaitsekorraga aladele.

Vajalik on korraldada **kaitstavate taimeliikide inventuur**, kuna nende uuritus Alam-Pedjal on kesine ning kaitse-eesmärgiks on liigid (kaunis kuldking, kollane kivirik, soohiilakas), mille esinemise kohta alal puudub teave. Inventuuri tulemusena selguksid uuendatud ja täpsustatud andmed kaitsealuste taimeliikide esinemispaikadega (GPS koordinaadid). Hetkel on teada vaid väga üldised ja/või vananenud leiukohad. Selle töö võiks korraldada erinevate kõrgkoolide mitmeaastase praktikumitööna.

Vajalik on korraldada **kaitsealuste seente inventuur** Alam-Pedjal. Praegused andmed pärinevad juba aastakümnete tagant, mitmete liikide viimased leiandmed on kuni pool sajandit vanad (nt taiga-peenpoorik, I. Selli suulistel andmetel). Töö tuleks tellida, esimese valikuna inventeerida piiranguvööndeid ja hooldatavaid sihtkaitsevööndeid ja jahimaadele jäävaid loodusala piirkondi.

Seireandmete järjepidevuse tagamiseks on vajalik võimalikult suures mahus **seireprogrammide jätkamine** uuel kaitsekorraldusperioodil.

Jõgede süvendustööde järgselt 10 aasta jooksul **seirata vee-elustiku seisundit**, et jälgida toimunud muutuste dünaamikat. Vastav ettepanek esitada riiklikusse keskkonnaseire programmi

(seiremetoodika vt Lisa 6.6). Aastaringelt tuleks seirata **vanajõgede vee hapnikusisaldust ja temperatuuri** ja mõõta jõe suudmesse kogunenud sette paksust ja mahtu (Tambets ja Tambets, 2009). Tellitav töö.

Vajalik on korraldada Alam-Pedja **linnustiku kordusinventuurid** aastatel 2015-2016, et hinnata Natura linnuala kaitse-eesmärkide seisundit ja kaitsemeetmete piisavust (EOÜ seireettepanek, Lisa 7.6). Kõrge prioriteetsusega elupaikadena, kus seiret kavandatakse, on nimetatud metsad, luhad, jõed-järved ja roostikud, lisaks on plaanis ka rändeloendused.

Tuleks korrata uuringut **hoolduse mõjust luhataimestikule**, mis annaks ülevaate niitmise kvaliteedist ja selle mõjust luha taimekooslustele, soovitav oleks see uuring ühendada linnustiku uuringuga. Plaanitava karjatamisega seoses tuleks eraldi vaadelda selle hooldusviisi mõju nii taimestikule kui linnustikule.

Üha suureneva virgestustegevuste ja loodusturismi survele on ala valitsejale vajalik võimalikult üksikasjalik teadmine väärtuste leiukoha ja seisundi ning pesapaikade ja territooriumite kohta.

Alam-Pedja LKA territoorium oli varem hästi kaetud riikliku seire seirejaamade ja -punktidega. Sellele vaatamata ei saa rahul olla Alam-Pedja uurituse ja andmete kvaliteediga (ning nende leitavusega). Alakasutatud on võimalused, mida loodusala võiks lähedal asuvatele ülikoolidele pakkuda põhjalike kompleksuuringute läbiviimiseks. Jälgimist vajaksid koosluste ja liikide pikaajalised muutused seoses luhtade hoolduse või võsastumisega, vanajõgede eraldumise või nende avamisega, rabade taastamise eel ja selle järgselt, kui nimetada näiteid paljudest võimalikest. Peaks leidma võimalusi, et toetada alal (õpilas-ja üliõpilas-)uurimistööde tegemist, võimalikult mitmekülgseid ja pikaajalisi uuringuid ja eriti nende tulemuste kokkuvõtete avaldamist perioodiliste ülevaadetena või siis mahuka koondkogumikuna. Eraldi käsitlemist võiksid neis leida juba nimetatud taastatud elupaigad – luhaniidud, vanajõed, rabad ja nende muutuste dünaamika.

## 2. VÄÄRTUSED JA KAITSE-EESMÄRGID

### 2.1. ELUSTIK

#### 2.1.1. Soontaimed

##### 2.1.1.1. Soontaimede iseloomustus

Kaitset väärivate liikidena käsitletakse käesolevas KKK-s looduskaitseadusest tulenevate määrustega kaitse alla võetud liike ja LoD lisades II, IV ja V nimetatud liike. Väärtuste koondtabel on esitatud Lisas 7.2. Soontaimede liiginimekirja koostamiseks (Tabel 5) kasutati Lisas 7.3 loetletud uuringute andmeid ning Eesti Looduse Infosüsteemi (EELIS) andmebaasi. Taimeliike kaitstakse elupaikade ja kasvukohtade kaitsega. Soodsa seisundi kindlustamiseks tuleks vastavalt täiendatud andmetele üle vaadata kehtestatud kaitsekord ning elupaigatüüpide hooldamise ja taastamisega seotud tegevused.

**Tabel 5.** Alam-Pedja LoA ja LKA kaitsealused soontaimed

Liigi nimi eesti keeles	Liigi nimi ladina keeles	Kaitse-kate-gooria	LoD	Alam-Pedja LKA kaitse-eesmärk	Alam-Pedja LoA kaitse-eesmärk	KR kantud leiukohad Alam-Pedja LKA-I
õrn tarn	<i>Carex disperma</i>	II		Ei	Ei	1
sagristarn	<i>Carex irrigua</i>	II		Ei	Ei	-
kõdu- koralljuur	<i>Corallorhiza trifida</i>	II		Ei	Ei	1
sale villpea	<i>Eriophorum gracile</i>	II		Ei	Ei	-
niidu- kuremõök	<i>Gladiolus imbricatus</i>	II		Ei	Ei	1
sookäpp	<i>Hammarbya paludosa</i>	II		Ei	Ei	1
soohilakas	<i>Liparis loeselii</i>	II	II,IV	Jah	Jah	-
kollane kivirik	<i>Saxifraga hirculus</i>	II	II,IV	Jah	Jah	-
kaunis kuldking	<i>Cypripedium calceolus</i>	II	II,IV	Jah	Jah	-
kuninga-kuuskjalg	<i>Pedicularis sceptrum-carolinum</i>	II		Ei	Ei	1
karulauk	<i>Allium rüsinum</i>	III		Ei	Ei	-
balti sõrmkäpp	<i>Dactylorhiza baltica</i>	III		Ei	Ei	1
vööthuul-sõrmkäpp	<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	III		Ei	Ei	1
kahkjaspunane sõrmkäpp	<i>Dactylorhiza incarnata</i>	III		Ei	Ei	23
kuradi-sõrmkäpp	<i>Dactylorhiza maculata</i>	III		Ei	Ei	-
laialehine neiuvaip	<i>Epipactis helleborine</i>	III		Ei	Ei	-
roomav öövilge	<i>Goodyera repens</i>	III		Ei	Ei	2
harilik käoraamat	<i>Gymnadenia conopsea</i>	III		Ei	Ei	1
harilik ungrukold	<i>Huperzia selago</i>	III		Ei	Ei	3
siberi võhumõök	<i>Iris sibirica</i>	III		Ei	Ei	-
suur käopõll	<i>Listera ovata</i>	III		Ei	Ei	-



Liigi nimi eesti keeles	Liigi nimi ladina keeles	Kaitse-kategooria	LoD	Alam-Pedja LKA kaitse-eesmärk	Alam-Pedja LoA kaitse-eesmärk	KR kantud leiukohad Alam-Pedja LKA-l
karukold	<i>Lycopodium clavatum</i>	III	V	Ei	Ei	-
väike vesikupp	<i>Nuphar pumila</i>	III		Ei	Ei	-
valge vesiroos	<i>Nymphaea alba</i>	III		Ei	Ei	-
väike vesiroos	<i>Nymphaea candida</i>	III		Ei	Ei	-
hall käpp	<i>Orchis militaris</i>	III		Ei	Ei	1
kahelehine käokeel	<i>Platanthera bifolia</i>	III		Ei	Ei	8
rohekas käokeel	<i>Platanthera chlorantha</i>	III		Ei	Ei	-
künnapuu	<i>Ulmus laevis</i>	III		Ei	Ei	3
ludukannike	<i>Viola uliginosa</i>	III		Ei	Ei	3

Kaitsealuseid soontaimi on Alam-Pedja LKA-lt leitud 27 liiki (Paal, Leis, 1996; Paal, 1997; Püttsepp, 1997; Vellak, 2001; Tabel 5), neist 10 kuulub II ning 17 liiki III kaitsekategooriasse. KR andmetel (seisuga 13.01.2015) on Alam-Pedja LKA-l teada 15 kaitsealuse soontaimeliigi esinemiskoht. Neist 5 kuuluvad II (kõdu-koralljuur, niidu-kuremõök, sookäpp, kuninga kuuskjalg ja õrn tarn) ning 10 liiki III kaitsekategooriasse (balti sõrmkäpp, hall käpp, harilik käoraamat, harilik ungrukold, kahelehine käokeel, kahkjaspunane sõrmkäpp, künnapuu, lodukannike, roomav öövilge ja vööthuul-sõrmkäpp). Seega puuduvad leiukohad pooltel (10-st viiel) alalt leitud II kaitsekategooria ja 17-st seitsmel III kaitsekategooria soontaimeliigil.

Alam-Pedja LLA kaitse-eesmärgiks seatud kolmel soontaimeliigil - soohilakas, kollane kivirik ja kaunis kuldking - pole KR-is leiundmeid ja selgusetu on nende kaitse-eesmärgiks seadmise alus.

#### 2.1.1.2. Kaunis kuldking (*Cypripedium calceolus*)

II kat; LoD – II, IV; KE – jah; LoA – jah

Kaunis kuldking eelistab poolvarjulist kasvukohta metsades ja puisniitudel. Eesti ohustatud liikide punase nimestiku järgi kuulub liik kategooriasse ohulähedane (7). Liik on küll seatud LLA ja LKA otseseks kaitse-eesmärgiks, kuid tema leiukohad ja seireandmed alal puuduvad. Liigi leviku kohta leidub (Püttsepp, 1997) lause „viljakates metsades Võiviku reservaadis ja Laeva soo kirdeosas”.

- **Pikaajaline kaitse-eesmärk:**

Liigi leiukohad Alam-Pedja LKA-l on säilinud vähemalt inventuuri tulemusena Keskkonnaregistrisse kantud mahus ja kvaliteediga või suurenenud.

- **Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:**

Inventuuri tulemusena on selgunud liigi esinemine ja arvukus Alam-Pedja LKA-l, liigi andmed on kantud Keskkonnaregistrisse ning sellega on tagatud kaitse-eesmärgiks oleva liigiga arvestamine kooskõlastamist vajavatel tegevustel ja kaitsekorralduslike meetmete planeerimisel.

- **Mõjutegurid ja meetmed:**

- Puuduvad liigi levikuandmed, mis raskendab kaitse-eesmärkide seadmist, muude ohtude ja mõjurite määratelmist ning kaitsekorralduslike tegevuste planeerimist.

**Meede.** Liigi leviku täpsustamine. Kogutud andmete alusel selguvad liigi esinemiskohad alal; nende puudumisel kaaluda liigi eemaldamist LoA ja LKA kaitse-eesmärkide hulgast.

### 2.1.1.3. Kollane kivirik (*Saxifraga hirculus*)

II kat; LoD – II, IV; KE – jah; LoA – jah

Alam-Pedja LoA kaitse-eesmärgiks seatud kollane kivirik eelistab niiskeid kasvukohti: madalsood, soostuvad niidud ja siirdesood. Eesti ohustatud liikide punase nimestiku järgi kuulub kollane kivirik kategooriasse ohustatud (5). Liik on küll seatud ala kaitse-eesmärgiks, kuid EELISes registreeritud leiukohad ja seireandmed Alam-Pedja LoA ja LKA-l puuduvad.

- **Pikaajaline kaitse-eesmärk:**

Liigi leiukohad Alam-Pedja LKA-l on säilinud vähemalt inventuuri tulemusena Keskkonnaregistrisse kantud mahus ja kvaliteediga või suurenenud.

- **Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:**

Inventuuri tulemusena on selgunud liigi esinemine ja arvukus Alam-Pedja LKA-l, liigi andmed on kantud Keskkonnaregistrisse ning sellega on tagatud kaitse-eesmärgiks oleva liigiga arvestamine kooskõlastamist vajavatel tegevustel, samuti kaitsekorralduslike meetmete planeerimisel.

- **Mõjutegurid ja meetmed:**

- Puuduvad liigi levikuandmed, mis raskendab kaitse-eesmärkide seadmist, muude ohtude ja mõjurite määratelmist ning kaitsekorralduslike tegevuste planeerimist.

**Meede.** Liigi leviku täpsustamine. Kogutud andmete alusel selguvad liigi esinemiskohad alal; nende puudumisel kaaluda liigi eemaldamist LoA ja LKA kaitse-eesmärkide hulgast.

### 2.1.1.4. Soohilakas (*Liparis loeselii*)

II kat; LoD – II, IV; KE – jah; LoA – jah

Soohilakas eelistab niiskeid kasvukohti: lubjarikkad sood, soised jõe- ja järvekaldad. Eesti ohustatud liikide punase nimestiku järgi on liik ohualdis (6). Soohilakas on küll seatud ala kaitse-eesmärgiks, kuid KR-is registreeritud leiukohad ja seireandmed alalt puuduvad.

- **Pikaajaline kaitse-eesmärk:**

Liigi leiukohad Alam-Pedja LKA-l on säilinud vähemalt inventuuri tulemusena Keskkonnaregistrisse kantud mahus ja kvaliteediga või suurenenud.

- **Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:**

Inventuuri tulemusena on selgunud liigi esinemine ja arvukuse Alam-Pedja LKA-l, liigi andmed on kantud Keskkonnaregistrisse ning sellega on tagatud kaitse-eesmärgiks oleva liigiga arvestamine kooskõlastamist vajavatel tegevustel, samuti kaitsekorralduslike meetmete planeerimisel.

- **Mõjutegurid ja meetmed:**

- Puuduvad liigi levikuandmed, mis raskendab kaitse-eesmärkide seadmist, muude ohtude ja mõjurite määratelmist ning kaitsekorralduslike tegevuste planeerimist.

**Meede.** Liigi leviku täpsustamine. Kogutud andmete alusel selguvad liigi esinemiskohad alal; nende puudumisel vajadusel kaaluda liigi eemaldamist LoA ja LKA kaitse-eesmärkide hulgast.

### 2.1.2. Samblad, samblikud ja seened

Alam-Pedja LoA ega LKA kaitse-eesmärgiks ei ole nimeliselt seatud ühtegi sambla-, sambliku- või seeneliiki. Alalt on leitud kaks III kaitsekategooria **samblaliiki** (Paal, Leis, 1996; Paal, 1997) – helleri ebatahtlehik (*Anastrophyllum hellerianum*) ja sulgjas õhik (*Neckera pennata*). Lisaks leidub alal veel 3 samblaliiki, mis on Eesti punase nimestiku järgi ohualtid (nõgus rikardia, *Riccardia incurvata*) või ohulähedased (haisev maakarikas, *Geocalyx graveolens*, ja kolmistahuksammal, *Meesia triquetra*), kuid KR-isse neid kantud pole.

**Samblike** liigiline koosseis on LKA-l 1997. a. kehtinud piirides hästi uuritud (Lõhmus, 1997). Vähemuuritud on kaitseala lääneosa, piki Põltsamaa jõge, ja hiljem lisandunud uued alad. 1997.a. hinnangu kohaselt oli tollane kaitse-eeskiri samblike kaitseks piisav (Lõhmus, 1997). LKA lihhenofloora on hinnatud liigirikkaks tänu vanade metsade ja mahajäetud talukohtade ohtrusele. KR andmetel (Tabel 6) on Alam-Pedja LKA-l neli II kaitsekategooria samblikuliigi leiukohta - kirss-mõhnsamblik (*Bacidia laurocerasi*), sire varjusamblik (*Chaenotheca gracilentia*), oliivhelksamblik (*Cetrelia olivetorum*) ja kollane virvesamblik (*Dimerella lutea*) ning viis III kaitsekategooria sambliku liigi leiukohta – rant-tähnsamblik (*Arthonia byssacea*), punanäsasamblik (*Lecidea erythrophaea*), suur nõöpsamblik (*Megalania grossa*), harilik kopsusamblik (*Lobaria pulmonaria*), harilik poorsamblik (*Menegazzia terebrata*). P. Lõhmuse 2009 ja 1997. a. ning TÜ herbaariumi andmetel on kaitstavaid samblikuliike alal koguni 16 (Eesti punase raamatu järgi *ohualdis* liik pisiporosamblik *Cladonia incrassata* ilma kaitsekategooriata).

**Seenestikku** on Alam-Pedja LKA-l inventeeritud 1996. ja 1997.a. (Parmasto, 1996, 1997), seega ligi 20 aastat tagasi. Lisaks on seenestikku uuritud ca 20 ühepäevase uurimisretke ning mitmete kevad- ja sügislaagrite käigus (Parmasto, 2008). Juba üsna põgusate reidide tulemusena tuvastati 680 seeneliiki, mis näitab Alam-Pedja suurt seenerikkust. Kaitsealuseid seeneliike on alal teada 4 (Tabel 6): üks I kaitsekategooria seeneliik Umniidu salumetsast – roosa võrkheinik (*Rhodotus palmatus*), üks II kaitsekategooria seeneliik lepa-kärbeseseen (*Amanita friabilis*) Peterna reservaadist ning kaks III kaitsekategooria seeneliiki taiga-peenpoorik (*Skeletocutis odora*) Võivikult ja Laeva soo skv põhjaotsast kõdunevatelt lamatüvedelt ning haavanääts (*Junghuhnia pseudozilingiana*) Madise, Potaste ja Võiviku haavikutest vanadelt haavatüvedelt. Lisaks eelmainitud kaitsealustele liikidele on veel 20 liiki, mis esinevad peamiselt Umniidu skv., Madise ja Põltsamaa raba skv. Pedja jõe paremkalda ligidastes haavikutes ja laialehistes metsades ning Võiviku, Tõllassaare ja Peterna reservaatides ja mis on Eesti punase nimestiku järgi kas äärmiselt ohustatud, ohustatud, ohualtid või ohulähedased. Lisaks mainitakse seeneekspertiisid põlismetsa

indikaatorliike (45 võimalikust) 28; Euroopas väga haruldasi või teisiti teaduslikult suurt huvi pakkuvaid liike 34. Eestis uusi liike on alalt viimastel aastakümnetel leitud 136 (Parmasto, 2008).

**Tabel 6.** Alam-Pedja LoA ja LKA kaitsealused seened ja samblikud

Liigi nimi eesti keeles	Liigi nimi ladina keeles	Kaitse- kate- gooria	Alam- Pedja LKA kaitse- eesmärk	Alam- Pedja LoA kaitse- eesmärk	KR kantud leiukohad Alam- Pedja LKA-I
roosa võrkheinik	<i>Rhodotus palmatus</i>	I	Ei	Ei	1
lepa-kärbseseen	<i>Amanita friabilis</i>	II	Ei	Ei	1
kirss-mõhnsamblik	<i>Bacidia laurocerasi</i>	II	Ei	Ei	1
rohe-tilksamblik	<i>Biatoridium monasteriense</i>	II	Ei	Ei	-
oliiv-helksamblik	<i>Cetrelia olivetorum</i>	II	Ei	Ei	1
sire varjusamblik	<i>Chaenotheca gracilentia</i>	II	Ei	Ei	1
kollane virvesamblik	<i>Dimerella lutea</i>	II	Ei	Ei	1
männi-soomussamblik	<i>Hypocenomyce anthracophila</i>	II	Ei	Ei	-
ruske nuisamblik	<i>Sclerophora coniophaea</i>	II	Ei	Ei	-
haavanääts	<i>Junghuhnia pseudozilingiana</i>	III	Ei	Ei	-
taiga-peenpoorik	<i>Skeletocutis odora</i>	III	Ei	Ei	2
rant-tähnsamblik	<i>Arthonia byssacea</i>	III	Ei	Ei	1
puna-näsasamblik	<i>Lecidea erythrophaea</i>	III	Ei	Ei	3
haava-tardsamblik	<i>Leptogium saturninum</i>	III	Ei	Ei	-
harilik kopsusamblik	<i>Lobaria pulmonaria</i>	III	Ei	Ei	1
suur nõöpsamblik	<i>Megalaria grossa</i>	III	Ei	Ei	2
harilik poorsamblik	<i>Menegazzia terebrata</i>	III	Ei	Ei	3
lumi-nuisamblik	<i>Sclerophora farinacea</i>	III	Ei	Ei	-
harilik koobassamblik	<i>Thelotrema lepadinum</i>	III	Ei	Ei	-

Haruldaste liikide kaitstust on E. Parmasto (2008) hinnanud piisavaks. Madise majandatavas skv-s, kus on lubatud metsade kujundamine vastavalt kaitse-eesmärgile, on teada haruldase liigi haavanäätsu (*Junghuhnia pseudozilingiana*) esinemine. Metsade kujundamine seal tuleb eelnevalt kooskõlastada mükoloogiaekspertidega, et vältida liigi kahjustamist ja/või hävimist. Kuivõrd tegemist on põlismetsa liigiga, kes majandamist ei talu, siis haabade raie piiramise kõrval tuleks selles piirkonnas hooldatav skv asendada looduslikule arengule jäetud võõndiga.

Roosat võrkheinikut seiratakse iga-aastaselt tema kasvukohas Umniidu skv-s. Viljakehade arv on olnud aastati varieeruv. Iga-aastane seire peab kindlasti jätkuma, sest tegemist on liigiga, millel on Eestis vaid kolm leiukohta, neist Alam-Pedja on kõige esinduslikum ja stabiilsem – viljakehi leitakse seirete käigus iga kord (2014. a näiteks 9). Viljandimaal asuvast Heimtali leiukohast pole viimasel 25 aastal viljakehi leitud (viimati aastal 1989) ja Ontika kasvukohast Ida-Virumaalt leiti sel (2014) aastal viljakehi pärast kaheksat „tühja” aastat. Siit tulenevalt on roosa võrkheiniku seadmine Alam-Pedja LKA kaitse-eesmärgiks igati põhjendatud ja liigikaitseks on väga oluline, et Umniidu kasvukoht säiliks. Liigi elupaigas on keelatud raie ning peab säilima lamapuit. Kuna kasvukoht jääb skv-sse, siis olemasolevast kaitsekorrast piisab liigi soodsa seisundi tagamiseks.

Ohuks haruldastele liikidele on korjamine ning tallamine liike mittetundvate inimeste poolt.

## 2.1.3. Selgrootud

### 2.1.3.1. Selgrootute iseloomustus

Alam-Pedja LoA kaitse-eesmärgiks on järgnevad selgrootute liigid (Tabel 7): paksukojaline jõekarp, vasakkeermene pisitigu, laiujur ja tõmmuujur. Paksukojaline jõekarp on ühtlasi ka Alam-Pedja LKA kaitse-eesmärgiks.

Kaitsealustest **limustest** on Alam-Pedja LKA-lt teada (Laanetu, 1997a) kaks liiki: paksukojaline jõekarp (II kaitsekategooria, LoD II ja IV lisa) ja vasakkeermene pisitigu (III kaitsekategooria, LoD II lisa). Kuna karpide vastsed arenevad kaladest vaheperemeestel, on nende kaitseks vajalik rikkaliku kalastiku püsimine jõgedes (Laanetu, 1997a).

**Putukatest** on kaitsealalt andmeid üksnes teatud rühmade kohta: kiilid, suurliblikad, jooksiklased (Pedmanson, 1997), astlalised, kiletiivalised (Luig, 1997), käguvaablased (Teder, 1997) ja mardikalised (Roosileht, 1997). Samas on kaitseala putukafauna niiskete elupaikade rohkuse ja kultuurmaastike väikese osatähtsuse tõttu omapärane ja liigirikas (Pedmanson, 1997). Kaitset väärivatest putukatest on Alam-Pedjal kohatud 19 liiki, kõik leitud liigid kuuluvad III kaitsekategooriasse (Tabel 7). LoD II lisa liikidest on teada kahe liigi, suur-kuldtiiva ja suur-rabakiili, esinemine. Suur-rabakiilile, aga ka kiilide jaoks üldse, on paljutõotavad elupaigad suured laugastikud rabades, metsaojade ja vanajõgede ümbrused.

**Tabel 7.** Alam-Pedja LoA ja LKA kaitsealused selgrootud

Liigi nimi eesti keeles	Liigi nimi ladina keeles	Kaitse- kate- gooria	LoD	Alam- Pedja LKA kaitse- eesmärk	Alam- Pedja LoA kaitse- eesmärk	KR kantud leiukohad Alam-Pedja LKA-l
<b>Kiililised</b>						
rohe-tondihobu	<i>Aeshna viridis</i>	III	IV	Ei	Ei	-
valgelaup-rabakiil	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	III	IV	Ei	Ei	1
suur-rabakiil	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	III	II, IV	Ei	Ei	-
<b>Liblikalised</b>						
suur-mosaiikliblikas	<i>Euphydras maturna</i>	III		Ei	Ei	-
sõõrsilmik	<i>Lopinga achine</i>	III	IV	Ei	Ei	-
suur-kuldtiib	<i>Lycaena dispar</i>	III	II	Ei	Jah	1
<b>Kiletiivalised</b>						
aedkimalane	<i>Bombus hortorum</i>	III		Ei	Ei	-
talukimalane	<i>Bombus hypnorum</i>	III		Ei	Ei	-
nõmmekimalane	<i>Bombus jonellus</i>	III		Ei	Ei	-
kivikimalane	<i>Bombus lapidarius</i>	III		Ei	Ei	-
maakimalane	<i>Bombus lucorum</i>	III		Ei	Ei	-
kulukimalane	<i>Bombus muscorum</i>	III		Ei	Ei	-
põldkimalane	<i>Bombus pascuorum</i>	III		Ei	Ei	-
niidukimalane	<i>Bombus pratorum</i>	III		Ei	Ei	-
schrencki kimalane	<i>Bombus schrencki</i>	III		Ei	Ei	-
sorokikimalane	<i>Bombus soroensis</i>	III		Ei	Ei	-
metskimalane	<i>Bombus sylvarum</i>	III		Ei	Ei	-
<b>Mardikalised</b>						
laiujur	<i>Dytiscus latissimus</i>	III	II, IV	Ei	Jah	1

Liigi nimi eesti keeles	Liigi nimi ladina keeles	Kaitse- kate- gooria	LoD	Alam- Pedja LKA kaitse- eesmärk	Alam- Pedja LoA kaitse- eesmärk	KR kantud leiukohad Alam-Pedja LKA-I
lai-tõmmuujur <b>Limused</b>	<i>Graphoderus bilineatus</i>	III	II, IV	Ei	Jah	1
paksukojaline jõekarp	<i>Unio crassus</i>	II	II, IV	Jah	Jah	1
vasakkeermene pisitigu	<i>Vertigo angustior</i>	III	II	Ei	Jah	2

### 2.1.3.2. Paksukojaline jõekarp (*Unio crassus*)

LoD – II, IV; KE – jah; LoA – jah

Paksukojalist jõekarpi leidub eelkõige selgetes, liivase või kruusase põhjaga keskmise- või kiirevoolulistes veekogudes, eelistades nõrgalt aluselist või neutraalset vett (Bauer *et al*, 1991; Melnychenko *et al*, 2004). Liiki peetakse väga hea või hea kvaliteediga jõe-elupaikade tunnusliigiks (Paksu jõekarbi (*Unio crassus*) kaitse korraldamise tegevuskava 2012-2016). Alam-Pedjal LKA-I on KR-i andmetel teada ainult üks leiukoht (KLO9200170), mis jääb Emajõkke, kuid Nikolai Laanetu suulise informatsiooni kohaselt peaks liik olema levinud pigem Põltsamaa ja Pedja jões, kus Rõika veskist allavoolu on kunagi fikseeritud üks Eesti parimas seisundis asurkond. Liigi praegne levik kaitsealal pole teada, varasemad andmed (peale ühe punkti) pole keskkonnaregistrisse jõudnud.

- **Pikaajaline kaitse-eesmärk:**

Liigi leiukohad Alam-Pedja LKA-I on säilinud vähemalt inventuuri tulemusena Keskkonnaregistrisse kantud mahus ja kvaliteediga või suurenenud.

- **Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:**

Inventuuri tulemusena on täpsustunud liigi esinemine ja arvukus Alam-Pedja LKA-I, liigi andmed on kantud Keskkonnaregistrisse ning sellega on tagatud kaitse-eesmärgiks oleva liigiga arvestamine kooskõlastamist vajavatel tegevustel ja kaitsekorralduslike meetmete planeerimisel.

- **Mõjutegurid ja meetmed:**

- Veekogude reostumine. Enim mõjutab liiki vee nitraadisaldus ning üldine reostatus.

**Meede.** Reostuse vältimine.

- Hüdromorfoloogilised mõjud. Liigile mõjuvad negatiivselt veepuudus kuivadel aastatel, kaevetööd veekogus, mille tulemusel alandatakse veetaset või juhitakse setteid veekogusse, ning paisutamine (Paksu jõekarbi (*Unio crassus*) kaitse korraldamise tegevuskava 2012-2016).

**Meede.** Liigi elupaigas ja selle läheduses ei ole lubatud paisude rajamine ega veekogu paisutamine, samuti ei ole lubatud kaevata või ehitada ning juhtida setteid veekokku. Tuleb vältida veekogu kaldajoone muutmist.

- Bioloogilised mõjud. Jõekarbi looduslikud vaenlased on saarmas, ondatra ja mink, kellele on jõekarp toiduks. Mõningast negatiivset mõju avaldavad ka koprad paisude ehitamise ning veetaseme muutmise (Paksu jõekarbi (*Unio crassus*) kaitse korraldamise tegevuskava 2012-2016).

**Meede.** Looduslike vaenlaste arvukuse piiramine, kui selleks peaks vajadus tekkima.

- Puuduvad täpsed liigi leviku- ja seisundi andmed, mis raskendavad konkreetsete kaitse-eesmärkide seadmist ning kaitsekorralduslike tegevuste planeerimist.

**Meede.** Liigi leviku täpsustamine.

### 2.1.3.3. Vasakkeermene pisitigu (*Vertigo angustior*)

III kat; LoD – II; KE – ei; LoA – jah

Vasakkeermene pisitigu on üks Eesti väiksemaid maismaatigusid, tema koda on vaid kuni 1,8 mm kõrge ja 0,9 mm lai. Eestis on vasakkeermese pisiteo elupaigaks niidud, madalsood ja lehtmetsad, üksikuid isendeid on leitud ka lubjarikkast männikust ja puiskarjamaalt. Niitudest eelistavad vasakkeermesed pisiteod selgelt niiskemaid elupaiku (lamminiitudel ja soostunud niitudel on kokku 37% teadaolevatest leiukohtadest), kuid nad elavad ka kuivemates avatud elupaikades (rannaniidud, alvarid). Mikroelupaigana eelistab see liik kõdukihi pealmist, rohkete lagununud taimeosadega vööndit. Eelistatumad on varjutamata alal, kõrgema ja hõredama taimestikuga niiskemal pinnasel paiknevad mikroelupaigad (Talvi, 2011). Alam-Pedja LoA-le ja LKA-le jääb KR-i andmetel üks leiukoht (KLO9200178) pindalaga ca 0,7 ha. Liigi leiukoht paikneb Jürikäla skv-s Pedja jõe ja Puurmani-Jürikäla-Kirna tee vahelisel lamminiidul.

- **Pikaajaline kaitse-eesmärk:**

Vasakkeermene pisitigu on Alam-Pedja LKA-l esindatud vähemalt 0,7 ha suurusel alal ning liigi levikuandmed on täpsustatud.

- **Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:**

Vasakkeermene pisitigu on Alam-Pedja LKA-l esindatud vähemalt 0,7 ha suurusel alal ning liigi levikuandmed on täpsustatud.

- **Mõjutegurid ja meetmed:**

- Elupaiga hävimine maakasutuse muutumise tõttu. Negatiivset mõju omavad nii maaparandustööd, ala kinnikasvamine niitmise lõpetamise tõttu, liiga intensiivne hooldamine/niitmine kui ka liigne tallamine.

**Meede.** Ala kaitse tagab kehtiv kaitsekord. Elupaigas tuleb poollooduslikku kooslust hooldada (2 ha soostuva niidu hooldamine; Talvi, 2011), nende tuleb alal koondada ja ära viia. Tööde tegemisel järgida poollooduslike koosluste hooldamiskavas soovitatud juhiseid.

### 2.1.3.4. Laiujur (*Dytiscus latissimus*)

III kat; LoD – II, IV; KE – ei; LoA – jah

Laiujuri valmikud ja vastsed elunevad mitmesugustes mageveekogudes, kuid eelistatud elupaigaks on rikkaliku taimestikuga puhtaveelised järved (Martin, 2011). Laiujur on määratud vaid Alam-

Pedja LoA kaitse-eesmärgiks. Keskkonnaregistrisse on kantud 1 liigi leiukoht, punktobjekt (KLO9200139), mis jääb Emajõe-Pedja-Põltsamaa pv-sse (Emajõgi).

- **Pikaajaline kaitse-eesmärk:**

Laiujur on Alam-Pedja LoA-l esindatud ning liigi levikuandmed on täpsustatud.

- **Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:**

Laiujur on Alam-Pedja LoA-l esindatud ning liigi levikuandmed on täpsustatud.

- **Mõjutegurid ja meetmed:**

- Veekogude eutrofeerumine. Eutrofeerumise tagajärjel halvenevad veekogude valgustingimused, mis on eriti olulised vastsete arengu seisukohalt (Martin, 2011).

Laiujuri kaitse toimub elupaikade kaitse kaudu. Võib kaaluda liigi lisamist Alam-Pedja LKA kaitse-eesmärkidesse, kuid meetmeid käesolevaks kaitsekorralduslikuks perioodiks ei planeerita.

#### **2.1.3.5. Tõmmuujur (*Graphoderus bilineatus*)**

III kat; LoD – II, IV; KE – ei; LoA – jah

Tõmmuujur ehk lai-tõmmuujur eelistab tavaliselt väiksemaid seisuveekogusid, milles esineb nii taimestikuvaba vett kui päikesele avatud kaldaõõtsikut (Eesti Keskkonnaministeerium, 2005). Tõmmuujur on määratud Alam-Pedja LoA kaitse-eesmärgiks. Keskkonnaregistrisse on kantud liigi üks leiukoht (KLO9200152), mis on punktobjekt ning jääb Sooküla piiranguvööndisse.

- **Pikaajaline kaitse-eesmärk:**

Tõmmuujur on Alam-Pedja LoA-l esindatud ning liigi levikuandmed on täpsustatud.

- **Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:**

Tõmmuujur on Alam-Pedja LoA-l esindatud ning liigi levikuandmed on täpsustatud.

- **Mõjutegurid ja meetmed:**

- Veekogude eutrofeerumine.

Tõmmuujuri kaitse toimub elupaikade kaitse kaudu. Võib kaaluda liigi lisamist Alam-Pedja LKA kaitse-eesmärkidesse, kuid meetmeid käesolevaks kaitsekorralduslikuks perioodiks ei planeerita.

## **2.1.4. Kalad**

### **2.1.4.1. Kalastiku iseloomustus**

Alam-Pedja LoA ja LKA-le jääb kolm suurt jõge – Emajõgi (VEE1023600), Pedja (VEE1023700) ja Põltsamaa jõgi (VEE1030000). Kõigil kolmel jõel on suur mõju kalastikule. Jões on tähtsad nii kalamajanduslikust kui kalastiku kaitse aspektist, olles olulised kalade rändeteede ja koelmualana.



Emajõgi on kalanduslikult tähtis terve Eesti mastaabis, ühendades kaht Eesti suuremat ja kalanduslikult olulist järve – Peipsi järve ja Võrtsjärve. Põltsamaa jõgi on lõheliste ning Emajõgi ja Pedja jõgi on karpkalalaste elupaigana võetud kaitse alla (Keskkonnaministri 9. oktoobri 2002. a määrus nr 58 „Lõheliste ja karpkalalaste elupaikadena kaitstavate veekogude nimekiri ning nende veekogude vee kvaliteedi- ja seireandmed ning lõheliste ja karpkalalaste riikliku keskkonnaseire jaamad”). Lähtudes EL Veepoliitika raamdirektiivi põhimõtetest saab Emajõe ülemjooksul kalastiku praegust seisundit hinnata *heaks*.

Alam-Pedja LoA ja LKA kaitse-eesmärkideks on seatud 4 LoD II lisa kalaliiki: **harilik tõugjas** (*Aspius aspius*), **harilik hink** (*Cobitis taenia*), **harilik võldas** (*Cottus gobio*) ja **harilik vingerjas** (*Misgurnus fossilis*). Kaitsealuseid kalaliike on aga Alam-Pedjal teada 5: kaks II kaitsekategooria liiki (harilik tõugjas, säga (*Silurus glanis*)) ja kolm III kaitsekategooria liiki (harilik hink, harilik vingerjas, harilik võldas; Tabel 8). Lisaks on alalt teada veel peipsi siig (*Coregonus lavaretus maraenoides*), kes pole Eestis looduskaitse all, kuid on LoD V lisa liik.

**Tabel 8.** Alam-Pedja LoA ja LKA kaitsealused kalad.

Liigi nimi eesti keeles	Liigi nimi ladina keeles	Kaitse-kate-gooria	LoD	Alam-Pedja LKA kaitse-eesmärk	Alam-Pedja LoA kaitse-eesmärk	KR kantud leiukohad Alam-Pedja LKA-I
<b>Kalad</b>						
säga	<i>Silurus glanis</i>	II	V	Ei	Ei	-
hink	<i>Cobitis taenia</i>	III	II	Jah	Jah	1
tõugjas	<i>Aspius aspius</i>	II	II, V	Jah	Jah	1
vingerjas	<i>Misgurnus fossilis</i>	III	II	Jah	Jah	1
võldas	<i>Cottus gobio</i>	III	II	Jah	Jah	1
peipsi siig	<i>Coregonus lavaretus maraenoides</i>	-	V	Ei	Ei	-

LIFE+ projekt “*Saving life in meanders and oxbow lakes of Emajõgi River on Alam-Pedja NATURA 2000 area (HAPPYFISH)*” on lisanud olulist teavet Alam-Pedja LKA kalaliikide poolest ainulaadse koosseisuga ning oluliste elupaikade **Emajõe vanajõgedede** kohta. Eriti tähtsad on need LoD lisadesse kantud vingerja ja hingu elupaikadena. Vanajõgedes on tehtud uuringuid kalade rände ja koelmutruuduse kohta, samuti on teada ka vanajõgedede kalade ja sõõrsuude liigiline koosseis ning liikide arvulised jaotused (vt. Tambets ja Tambets, 2009). Kalastiku hea seisundi säilimise oluliseks eelduseks on vanajõgedede avamine ja avatuna hoidmine, et kalad pääseksid väärtuslikele kudealadele ning pärast kudemist ja suurvee langust sealt ka välja. Vanajõgedes ei tohiks lubada võrgupüüki, sest need on oma osaliselt lokaalse kalapopulatsiooniga käsitletavad pigem järvede kui jõgedena ning väikestel järvedel pole lubatud võrguga püüda.

Kalastiku kaitse seisukohast on lisaks vanajõgedele tähtsad koelmualad ka **üleujutatavad luhad**. LIFE + ja EL Ühtekuuluvusfondi rahadega avati Alam-Pedja alal Emajões 19 vanajõe suudmed ja puhastati võsast ca 50 ha kalakoelmutena väärtuslikke luhaalasid. Iga-aastased seiretulemused kinnitavad, et avatud vanajõed avaldavad tõepoolest positiivset mõju kalade arvukusele ja liigilisele koosseisule (M. Tambetsi suulistel andmetel).

Käimasoleva LIFE+ projekti *HAPPYRIVER* raames taastatakse Laeva jõe looduslik alamjooks. Sama projekti tegevustena on plaanis puhastada täiendavalt 12 ha luhta ja luua tõugjale 300 m<sup>2</sup> koelmuid ning taasasustada järgmised 10 000 isendit.

Kalade hea seisund on oluline, sest koos sellega paraneb ka kalast toituvate liikide, nagu merikotkas, haigrud, saarmas jt., olukord (Tambets ja Tambets, 2009).

#### **2.1.4.2. Harilik tõugjas (*Aspius aspius*)**

II kat; LoD – II, V; KE – jah; LoA – jah

Tõugjas (*Aspius aspius*) on tüüpiliselt magevete kala, kes asustab suuremaid jõgesid ja järvi, kudemiseks kasutab ka väiksemaid jõgesid. Suurim Eestis registreeritud tõugjas püüti Emajõest 2011. a, emase isendi täispikkus oli 81 cm ja kaal 6,76 kg. Tõugjas on peamiselt röövtoiduline karplane, kelle nõudlus koelmupaiga suhtes on väga spetsiifiline – koelmuteks sobivad vaid kiirevoolulised, kruusase-kivise põhjaga jõelõigud. Koelmud võivad asuda muudest elupaikadest kaugel, tõugjad on võimelised sooritama ulatuslikke kudemisirändeid, väga oluline on rändeteede avatus (Tõugja kaitse tegevuskava eelnõu, 2014).

Tõugja asurkond on ekspertide hinnangul nõrk kogu Eestis ja Alam-Pedja LoA oli sobiv paik liigi taasasustamiseks, kuna tõugjas on esindatud ala kõigis kolmes suuremas jões – Emajões, Pedja ja Põltsamaa jões. Tõugja kaitse tegevuskava eelnõus on öeldud, et liik on kogu levila ulatuses Eestis suhteliselt vähearvukas, täpset arvukust ei ole võimalik öelda ega prognoosida. Liigi taasasustamine Emajõkke toimus LIFE+ projekti *HAPPYFISH* osana, tõugjat paljundati kunstlikult ja loodusesse lasti ca 50 000 isendit.

- **Pikaajaline kaitse-eesmärk:**

Liik esineb jätkuvalt Alam-Pedja LoA-l.

- **Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:**

Liik esineb jätkuvalt Alam-Pedja LoA-l.

- **Mõjutegurid ja meetmed:**

- Veekogude füüsilise kvaliteedi halvenemine. Rändetõkete rajamine (näiteks paisud), veekogude looduslike sängide muutmised (süvendamine, kanaliseerimine, õgvendamine jms), setete juhtimine veekogudesse (Tõugja kaitse tegevuskava eelnõu).

**Meede.** Elupaikasid kahjustavate tööde vältimine. Ohtu väldib eeldatavalt ka kehtiv kaitsekord.

- Veekogude hüdroloogilise režiimi halvenemine. Veetaseme ja vooluhulga suured muutused, mis takistavad kalade rännet ning edukat sigimist (Tõugja kaitse tegevuskava eelnõu).

**Meede.** Ehitiste rajamise ja tööde vältimine, mis võivad oluliselt mõjutada veekogude veetaset ning vooluhulka. Ohuteguri vältimise peaks eeldatavalt tagama ka kehtiv kaitsekord.

- Jõgede veekvaliteedi halvenemine. Heitvete juhtimine veekogudesse, põllumajanduslike mürikainete sattumine ning setete uhtumine vette (Tõugja kaitse tegevuskava eelnõu).

**Meede.** Kontrollida, et heitvett ei juhitaks otse veekogudesse ning põllumajanduslike tegevuste puhul oleks tagatud kemikaalide ohutu kasutamine.

- Püük. Ohuteguriteks on nii kutseline kui ka harrastuspüük, samuti ka illegaalne püük (Tõugja kaitse tegevuskava eelnõu).

**Meede.** Liigi kaitsestaatuse ja olukorra tutvustamine, et tõsta kalameeste teadlikkust ning püügihooajal järelevalve suurendamine.

#### **2.1.4.3. Harilik hink (*Cobitis taenia*)**

III kat; LoD – II; KE – jah; LoA – jah

Harilik hink on aeglasevooluliste selge veega jõgede ja järvede liik, esineb sageli järvede sisse- ja väljavoolude piirkonnas veekogude pehmel põhjal ning toitub peamiselt detriidist, lagunevatest taime- ja loomajäänustest. KR-i andmetel esineb liiki Emajões (KLO9102666) Jõesuust kuni Ilmatsalu jõeni, kuid ajakohased leviku- ja arvukusandmed puuduvad.

- **Pikaajaline kaitse-eesmärk:**

Liik esineb jätkuvalt Alam-Pedja LoA-l.

- **Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:**

Liik esineb jätkuvalt Alam-Pedja LoA-l.

- **Mõjutegurid ja meetmed:**

- Elupaikade kahjustamine ja hävimine. Veekvaliteedi ja veekogu seisundi halvenemine (veekvaliteedi kui ka veerežiimi muutused, sh muutused veetasemes ja vooluhulgas ning füüsilised takistused rändeteel).

**Meede.** Elupaikasad kahjustavate tööde vältimine – meetme rakendamine on võimalik peale liigi leviku täpsustamist. Ohtu väldib eeldatavalt ka kehtiv kaitsekord.

- Levikuandmete puudumine, mis raskendab kaitse-eesmärkide seadmist ning kaitsekorralduslikult vajalike otsuste tegemist.

**Meede.** Liigi levikut ja arvukust selgitava uuringu tegemine. Liigiga arvestamine erinevate (arendus) tegevuste kooskõlastamisel.

#### **2.1.4.4. Harilik võldas (*Cottus gobio*)**

III kat; LoD – II; KE – jah; LoA – jah

Harilik võldas on jahedate, hapnikurikaste, puhtaveeliste ja kiviste vooluveekogude ning järvede kaldapiirkondade väikesekasvuline põhjakala. Liik on paikse eluviisiga, levikut takistavad ebasobivad biotoobid. Võldas toitub põhjaloomadest. Liigi levik on otseselt seotud sobivate elupaikade olemasoluga ja elupaikade kvaliteediga (eelkõige vee kvaliteet ja põhjasubstraadi kivisus). Kõrge kvaliteediga aladel on liik arvukas, kesise kvaliteediga aladel vähearvukas, ebasobivatel aladel puudub. KR-i andmetel on võldas levinud Emajões Võrtsjärvest kuni Ilmatsalu jõeni (KLO9102668), kuid ajakohased leviku- ja arvukusandmed puuduvad.

- **Pikaajaline kaitse-eesmärk:**

Liik esineb jätkuvalt Alam-Pedja LoA-l.

- **Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:**

Liik esineb jätkuvalt Alam-Pedja LoA-l.

- **Mõjutegurid ja meetmed:**

- Elupaikade kahjustamine ja hävimine. Veekvaliteedi ja veekogu seisundi halvenemine (veekvaliteedi kui ka veerežiimi muutused, sh muutused veetasemes ja vooluhulgas ning füüsilised takistused rändeteel).

**Meede.** Elupaikasad kahjustavate tööde vältimine – meetme rakendamine on võimalik peale liigi leviku täpsustamist. Ohtu väldib eeldatavalt ka kehtiv kaitsekord.

- Levikuandmete puudumine, mis raskendab kaitse-eesmärkide seadmist ning kaitsekorralduslikult vajalike otsuste tegemist.

**Meede.** Liigi levikut ja arvukust selgitava uuringu tegemine. Arvestada liigiga erinevate (arendus) tegevuste kooskõlastamisel.

#### **2.1.4.5. Harilik vingerjas (*Misgurnus fossilis*)**

III kat; LoD – II; KE – jah; LoA – jah

Harilik vingerjas on toitainerikaste, mudapõhjaliste, seisvate või nõrga vooluga, soojade veekogude (sh kraavide) põhjakala, kes toitub põhjaorganismidest. Liik on võimeline vastu pidama ekstreemselt madala hapnikusisaldusega oludes, hingates soole abil atmosfääriõhku. Vingerjas koeb suurveeperioodil luhtadel. KR-i andmetel (KLO9102667) on ta levinud Emajões ja selle vanajõgedes Jõesuust kuni Ilmatsalu jõeni, kuid ajakohased leviku- ja arvukusandmed puuduvad. Emajõe vingerjale kujutab suurt ohtu võõrliigi – kaugida-unimudila (*Perccottus glenii*) leviku võimalik laienemine (Natura 2000 jõeliste elupaikade ja kalaliikide seirejuhend). Väga kohanemisvõimelise, kuid peamiselt siiski aeglase voolu või seisuveega rohke taimestikuga elupaiku, näiteks jõgede kaldavööndit, vanajõgesid, üleujutatavaid luhtasid asustava röövkala levimine Emajõkke võib hakata mõjutama sarnaste nõudmistega kalastikku.

#### **Pikaajaline kaitse-eesmärk:**

Liik esineb jätkuvalt Alam-Pedja LoA-l.

- **Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:**

Liik esineb jätkuvalt Alam-Pedja LoA-l.

- **Mõjutegurid ja meetmed:**

- Elupaikade hävimine, eeskätt veekogude süvendamise ja põhjasetete eemaldamise tõttu.

**Meede.** Elupaikasid kahjustavate tööde vältimine – meetme rakendamine on võimalik peale liigi leviku täpsustamist. Ohtu väldib eeldatavalt ka kehtiv kaitsekord.

- Levikuandmete puudumine, mis raskendab kaitse-eesmärkide seadmist ning kaitsekorralduslikult vajalike otsuste tegemist.

**Meede.** Uuringu tegemine liigi leviku ja arvukuse selgitamiseks.

- Võõrliigi - kaugida unimudila võimalik levimine Emajõkke, mis võib vingerja seisundit märkimisväärselt mõjutama hakata.

**Meede.** Kaugida-unimudila seiremetoodika täpsustamine ja vajadusel selle võõrliigi ohjamiskava koostamine.

### 2.1.5. Kahepaiksed ja roomajad

Kaitset väärivatest kahepaiksetest ja roomajatest on Alam-Pedjalt leitud 8 liiki, kõik III kaitsekategooria liigid (Tabel 9). Seire käigus on leitud tähnikvesilikku (*Triturus vulgaris*), rohukonna (*Rana temporaria*), veekonna (*Rana esculenta*), tiigikonna (*Rana lessonae*), harilikku kärnkonna (*Bufo bufo*), rabakonna (*Rana arvalis*) ja arusisalikku (*Zootoca vivipara*). Neist rabakonn ja tiigikonn on LoD IV lisa liigid ning rohukonn LoD V lisa liik.

**Tabel 9.** Alam-Pedja LoA ja LKA kaitsealused kahepaiksed.

Liigi nimi eesti keeles	Liigi nimi ladina keeles	Kaitsekategooria	LoD	Alam-Pedja LKA kaitse-eesmärk	Alam-Pedja LoA kaitse-eesmärk	KR kantud leiukohad Alam-Pedja LKA-l
<b>Kahepaiksed ja roomajad</b>						
rabakonn	<i>Rana arvalis</i>	III	IV			1
veekonn	<i>Rana esculenta</i>	III		Ei	Ei	-
tiigikonn	<i>Rana lessonae</i>	III	IV	Ei	Ei	1
rohukonn	<i>Rana temporaria</i>	III	V	Ei	Ei	-
harilik kärnkonn	<i>Bufo bufo</i>	III		Ei	Ei	-
tähnik vesilik	<i>Triturus vulgaris</i>	III		Ei	Ei	-
arusisalik	<i>Lacerta vivipara</i>	III				2
rästik	<i>Vipera berus</i>	III		Ei	Ei	-

Rohu- ja rabakonn on Alam-Pedjal küllaltki tavalised ja arvukad, nende leiukohad paiknevad üle kogu kaitseala, samuti on laialt levinud liigid arusisalik ja rästik (*Vipera berus*). Tähnikvesiliku ja hariliku kärnkonna leiukohti on märgitud vähem. 1997.a hindas kahepaiksete seisundit kaitsealal ja andis kaitsekorralduslikke soovitusi Nikolai Laanetu (1997a). Seni viimases kahepaiksete uuringus 2007.a. keskenduti kaitsealal konkreetsetele marsruutidele (kokku 6: Laashoone, Kirna – Utsali, Palupõhja – Ristsaare, Kärevere, Roka-Jõesuu, Palupõhja-Kärevere) eesmärgiga selgitada kahepaiksete ja roomajate arvukus, ohutegurid ning anda soovitusi kaitse korraldamiseks (Masing, 2008). Uusi liike uuringus ei kohatud, kuid leiandmeid lisandus nelja varemgi kaitsealal kohatud kahepaikse jaoks: tähnikvesilik, harilik kärnkonn, rohukonn ja veekonn. Uuringu aruanne toob ära N. Laanetu suulise kommentaari aruande koostajale (Masing, 2008), et kahepaiksete seisund Alam-Pedjal on kümnekonna aasta vältel säilinud stabiilsena ning kaitstes ei ole vajalik

uusi korralduslikke meetmeid rakendada, vaid soovitatav on lähtuda juba varasemas kaitsekorralduskavas esitatud ettepanekutest (Laanetu, 1997).

Alam-Pedja LoA ja LKA otsesteks kaitse-eesmärkideks pole seatud ühtegi kahepaikset või roomajat, mistõttu ei kavandata ka spetsiaalseid kaitsekorralduslikke tegevusi ning liikide kaitse tagatakse esmalt elupaigatüüpide kaitsega.

## 2.1.6. Linnud

### 2.1.6.1. Linnustiku iseloomustus

Alam-Pedja linnustiku nimekirjas oli 1996. a andmetel 134 kindlat või tõenäolist ja 6 võimalikku pesitsejat, lisaks 23 alal pesitsusaegsel toitumisel või rändel peatuvat liiki ja 10 juhukülast (Lõhmus ja Väli, 1996). Alam-Pedja LiA kaitse-eesmärgiks on 48 linnuliiki, neist 36 liiki kattub LKA kaitse-eesmärkidega ja on loetletud kaitse-eeskirjas (vt Lisa 7.1 ja Tabel 10).

**Tabel 10.** Alam-Pedja LiA ja LKA kaitsealused ja kaitse-eesmärgiks olevad linnuliigid

Liigi nimi eesti keeles	Liigi nimi ladina keeles	Kaitse-kate-gooria	LiD	Alam-Pedja LKA kaitse-eesmärk	Alam-Pedja LiA kaitse-eesmärk	KR kantud leiukohad Alam-Pedja LKA-l
kalakotkas	<i>Pandion haliaetus</i>	I	I	Jah	Jah	5
kaljukotkas	<i>Aquila chrysaetos</i>	I	I	Jah	Jah	6
merikotkas	<i>Haliaeetus albicilla</i>	I	I	Jah	Jah	14
must-toonekurg	<i>Ciconia nigra</i>	I	I	Ei	Jah	4
suur-konnakotkas	<i>Aquila clanga</i>	I	I	Jah	Jah	6
väike-konnakotkas	<i>Aquila pomarina</i>	I	I	Ei	Jah	3
väike-konnakotkas x suur-konnakotkas	<i>Aquila pomarina x Aquila clanga</i>	I		Ei	Ei	1
rabapiüü	<i>Lagopus lagopus</i>	I	I	Ei	Ei	1
tutkas	<i>Philomachus pugnax</i>	I		Jah	Jah	
hallpõsk-pütt	<i>Podiceps grisegena</i>	III		Ei	Ei	
hallrähn	<i>Picus canus</i>	III	I	Jah	Jah	
hallõgija	<i>Lanius excubitor</i>	III		Jah	Jah	1
heletilder	<i>Tringa nebularia</i>	III		Jah	Jah	
herilaseviu	<i>Pernis apivorus</i>	III	I	Jah	Jah	
hiireviu	<i>Buteo buteo</i>	III		Ei	Ei	
hoburästas	<i>Turdus viscivorus</i>	III		Ei	Ei	2
händkakk	<i>Strix uralensis</i>	III	I	Jah	Jah	
hüüp	<i>Botaurus stellaris</i>	II	I	Ei	Ei	
jõgitiir	<i>Sterna hirundo</i>	III	I	Ei	Ei	
jäälind	<i>Alcedo atthis</i>	II	I	Ei	Ei	
kaldapääsuke	<i>Riparia riparia</i>	III		Ei	Ei	1
kanakull	<i>Accipiter gentilis</i>	II		Ei	Jah	7
karvasjalg-kakk	<i>Aegolius funereus</i>	II	I	Ei	Ei	
karvasjalg-viu	<i>Buteo lagopus</i>	III		Ei	Ei	
kassikakk	<i>Bubo bubo</i>	II	I	Ei	Ei	
kiivitaja	<i>Vanellus vanellus</i>	-		Ei	Jah	
kodukakk	<i>Strix aluco</i>	III		Ei	Ei	

Liigi nimi eesti keeles	Liigi nimi ladina keeles	Kaitsekategooria	LiD	Alam-Pedja LKA kaitseeesmärk	Alam-Pedja LiA kaitseeesmärk	KR kantud leiukohad Alam-Pedja LKA-l
laanepüü	<i>Tetrastes bonasia</i>	III	I	Jah	Jah	
laanerähn	<i>Picoides tridactylus</i>	II	I	Jah	Jah	6
laululuik	<i>Cygnus cygnus</i>	II	I	Ei	Ei	
luitsnokk-part	<i>Anas clypeata</i>	-		Ei	Jah	
lõopistrik	<i>Falco subbuteo</i>	III		Ei	Ei	
merivart	<i>Aythya marila</i>	II	I	Ei	Ei	
metsis	<i>Tetrao urogallus</i>	II	I	Jah	Jah	5
mudanep	<i>Lymnocyptes minimus</i>	II		Ei	Ei	
mudatilder	<i>Tringa glareola</i>	III	I	Jah	Jah	1
must-harksaba	<i>Milvus migrans</i>	III		Ei	Ei	
musträhn	<i>Dryocopus martius</i>	III	I	Jah	Jah	
mustsaba-vigle	<i>Limosa limosa</i>	II		Jah	Jah	
mustviires	<i>Chlidonias niger</i>	III	I	Ei	Jah	
männi-käbilind	<i>Loxia pytyopsittacus</i>	III		Jah	Jah	
nõmmelõoke	<i>Lullula arborea</i>	III	I	Ei	Ei	
punajalg-pistrik	<i>Falco vespertinus</i>	III		Ei	Ei	
punajalg-tilder	<i>Tringa totanus</i>	III		Jah	Jah	
punaselg-õgija	<i>Lanius collurio</i>	III	I	Jah	Jah	3
roherähn	<i>Picus viridis</i>	II		Ei	Ei	
rohunepp	<i>Gallinago media</i>	II	I	Jah	Jah	23
roo-loorkull	<i>Circus aeruginosus</i>	III	I	Jah	Jah	
rooruik	<i>Rallus aquaticus</i>	III		Ei	Ei	
rukkirääk	<i>Crex crex</i>	III	I	Jah	Jah	
rägapart	<i>Anas querquedula</i>	-		Ei	Jah	
rästas-roolind	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	-		Ei	Jah	
räusk	<i>Sterna caspia</i>	II	I	Ei	Ei	
rüüt	<i>Pluvialis apricaria</i>	III	I	Jah	Jah	2
sarvikpütt	<i>Podiceps auritus</i>	II	I	Ei	Ei	
sinikael-part	<i>Anas platyrhynchos</i>	-		Ei	Jah	
sookurg	<i>Grus grus</i>	III	I	Jah	Jah	2
soo-loorkull	<i>Circus pygargus</i>	III	I	Jah	Jah	
soopart e pahlsaba-part	<i>Anas acuta</i>	II		Ei	Jah	
sooräts	<i>Asio flammeus</i>	II	I	Ei	Ei	
soorüdi	<i>Calidris alpina</i>	II		Ei	Ei	
suitsupääsuke	<i>Hirundo rustica</i>	III		Ei	Ei	
suurkoovitaja	<i>Numenius arquata</i>	III		Ei	Ei	
sõtkas	<i>Bucephala clangula</i>	-		Ei	Jah	
taid	<i>Gallinula chloropus</i>	III		Ei	Ei	
teder	<i>Tetrao tetrix</i>	III	I	Jah	Jah	3
tuuletallaja	<i>Falco tinnunculus</i>	III		Ei	Ei	
tõmmukajakas	<i>Larus fuscus</i>	II		Ei	Ei	
täpikhuik	<i>Porzana porzana</i>	III	I	Jah	Jah	
valgeselg-kirjurähn	<i>Dendrocopos leucotos</i>	II	I	Jah	Jah	3
valge-toonekurg	<i>Ciconia ciconia</i>	III	I	Ei	Ei	1

Liigi nimi eesti keeles	Liigi nimi ladina keeles	Kaitsekategooria	LiD	Alam-Pedja LKA kaitseeesmärk	Alam-Pedja LiA kaitseeesmärk	KR kantud leiukohad Alam-Pedja LKA-l
viupart	<i>Anas penelope</i>	-		Ei	Jah	
väikekajakas	<i>Larus minutus</i>	II	I	Jah	Jah	
väike-kirjurähn	<i>Dendrocopos minor</i>	III		Ei	Ei	
väikekoskel	<i>Mergus albellus</i>	II	I	Jah	Ei	
väike-kärbsenäpp	<i>Ficedula parva</i>	III	I	Jah	Jah	
väikeluik	<i>Cygnus columbianus bewickii</i>	II	I	Jah	Jah	
välja-loorkull	<i>Circus cyaneus</i>	III	I	Jah	Jah	
väikepistrik	<i>Falco columbarius</i>	I	I	Ei	Ei	
värbkakk	<i>Glaucidium passerinum</i>	III	I	Ei	Ei	
väänkael	<i>Jynx torquilla</i>	III		Ei	Ei	
vöökakk	<i>Surnia ulula</i>	III	I	Ei	Ei	
vööt-pöösälind	<i>Sylvia nisoria</i>	III	I	Jah	Jah	
vöotsaba-vigle	<i>Limosa lapponica</i>	III	I	Jah	Jah	
öösorr	<i>Caprimulgus europaeus</i>	III	I	Jah	Jah	

Alal esinevatest linnuliikidest 78 on looduskaitsealused: neist 9 on I kategooria, 23 II kategooria ja 46 III kategooria liiki (Tabel 10 ja 11). I kaitsekategooria liikidest on Keskkonnaregistrisse kantud kalakotka, suur-konnakotka, väike-konnakotka, suur- ja väike-konnakotka segapaari, merikotka, kaljukotka ja must-toonekure pesapaigad. Lisaks on registrisse kantud ka rabapüü esinemisala. LLA kaitse-eesmärgiks on I kategooria kaitsealustest liikidest veel tutkas, kes on alal tõenäoline haudelind (Lõhmus ja Väli, 1996, Leivits jt, 1997, Kinks, 2002), kuid kelle pesitsemise kohta käesoleval ajal tõendid puuduvad.

**Tabel 11.** Linnudirektiivist ja/või looduskaitsealusest tulenevalt kaitstavate linnuliikide arv Alam-Pedja LKA-l. LiD I lisa – linnudirektiivi I lisasse kuuluv liik, LiD RR – linnudirektiivi I lisast puuduv regulaarselt esinev rändliik, LiD – linnudirektiivist puuduv liik

Kaitsekategooria	LiD I lisa	LiD RR	LiD	Kaitsealuseid liike kokku
<b>I kategooria</b>	8	1	0	<b>9</b>
<b>II kategooria</b>	15	8	0	<b>23</b>
<b>III kategooria</b>	24	13	9	<b>46</b>
<b>Pole kaitse all</b>	0	20		
<b>Liike kokku</b>	<b>44</b>	<b>41</b>	<b>9</b>	<b>78</b>

Alam-Pedjal elab 86 LiD loetletud ja kaitset vajavat linnuliiki, kaitsealuseid ja linnuala või looduskaitseala kaitse-eesmärgiks olevaid liike on kokku 85 (Tabel 10). LiA moodustamise kriteeriumi täitnud liike on Alam-Pedjal 17 (Kuus, Kalamees, 2003). Neist kolme liigiga (suur-konnakotkas, rukkirääk, rohunepp) vastab ala C1 kriteeriumile, kuhu arvatakse alad, millel regulaarselt koguneb olulisel arvul globaalselt ohustatud liike või teisi globaalse kaitseväärtusega liike. C6 kriteeriumi (ala on liigi asurkonna kaitse seisukohast 5 olulisema ala seas Eestis) täidab Alam-Pedja 15 liigiga. Need on: herilaseviu, merikotkas, välja-loorkull, soo-loorkull, kaljukotka, suur-konnakotka, laanepüü, teder, tutkas, rohunepp, väikekajakas, händkakk, hallpea-rähn, valgeselg-kirjurähn, kolmvarvas-rähn.



Lisaks pesitsusasukondadele on kaitseala oluline ka läbirändavatele lindudele (Lõhmus ja Väli, 1996; Ader jt 1997) ning täidab rahvusvahelise tähtsusega linnuala nõudeid (IBA – Important Bird Area; Kruus, Kalamees, 2003) kahe liigiga, väikeluik ja rohunepp, C2 kriteeriumi - s.o. ala, kuhu regulaarselt koguneb vähemalt 1% Euroopa Liidus ohustatud liigi rändetee või Euroopa Liidu populatsioonidest.

Seega on ala mitmekordse kaitsetähtsusega rohunepile ja suur-konnakotkale, mistõttu neid võiks pidada Alam-Pedja võtmeliikideks. Rohunepile on see üks tähtsamatest pesitsusaladest kogu Baltikumis (Kuresoo, 2008). Viimasel aastakümnel on liigi asurkond kaitsealal püsinud stabiilsena, kuid on täheldatud, et rohunepid on hakanud Alam-Pedjal hülgama väikeseid mänge ning koonduma suurematesse mängudesse (Kuresoo, 2008). Suur-konnakotkal on KR-is kolme paari pesapaigad ja kuigi alal on endiselt suur-konnakotkale sobivaid elupaiku, on need kõik jäänud viimastel aastatel asustamata, ilmselt kogu Eestit hõlmava arvukuse languse tagajärjel (Ü. Väli andmeil). Mõlemale liigile on olemas tegevuskavad kaitse planeerimiseks Eestis (Väli, 2005; Kuresoo, 2014 eelnõu). Koostatud on ka luhtade hoolduskava (Metsoja, J-A, 2011).

Esimesed ja viimased üldised ülevaated kaitseala linnustikust pärinevad 1990. aastate keskpaigast (Lõhmus jt 1994, Lõhmus, Väli 1996). Üle 17 aasta vanad on ka ulatuslikud inventuurid kaitseala luhtade ning Põltsamaa ja Pedja jõe vahelise (soo-) ala haudelinnustikust (Kuresoo jt 1997, Leivits, 1997) ja läbirändavatest veelindudest (Lõhmus ja Väli 1996, Ader jt. 1997). Hiljem on pesitsejaid inventeeritud Sangla ja Umbusi soodes (Kinks, 2002) ja Põltsamaa rabas (Leivits, A. 2010) ning metsalinnustikku on uuritud erinevate teadusprojektide raames (Lõhmus 2004, 2006; Remm jt 2006, 2008). Kuna lamminiite on asunud sihipäraselt hooldama, on just luhalinnustik eriti aldis muutustele, mistõttu viimased uuringud kajastavadki muutusi lamminiitudega seotud linnustikus. 2005-2008. a. jälgiti valitud luhaaladel (nt. Ihamaakingu luht, Kirna-Jürikäla luht) majandamise mõju linnustikule (Kuresoo, Luigujõe 2005, 2006, Kuresoo jt 2006). Eelmise KKK eelnõu koostamisel telliti ekspertiisi kaitseala luhtade haudelinnustiku seisundile koos kaitsesoovitustega, mille alusel hinnati senist kaitsekorda ja -tegevusi heaks, lamminiitude hooldus- ja taastamistöde kvaliteeti rahuldavaks/heaks (Kuresoo, 2008).

Vastavalt Eesti Ornitoloogiaühingu (EOÜ) linnualade seireettepanekule (Lisa 7.6) toimub 2015. a Alam-Pedja linnualal haudelinnustiku ja rändel peatuvate veelindude inventuur (Nellis, R. 2013). Selle käigus tehakse Alam-Pedja linnualal standardiseeritud metoodika alusel metsa (rähnid, kakud, laanepüü, väike-kärbsenäpp), soo (teder, öösorr), luha ja jõe haudelinnustiku ning kevadrändel viibivate veelindude inventuur. Inventuuril tuleb kirja panna ka kõik teised kohatud kaitsekorralduslikult olulised linnuliigid. Töö tulemusena valmib ala linnuliikide kaardikiht ja saadakse uuendatud arvukusehinnangud nii kaitsekorralduslikult olulistele kui ka teistele alal esinevatele linnuliikidele. Värsked andmed peaksid kättesaadavad olema 2015. aasta lõpuks.

Nii LiA kui ka LKA kaitse-eesmärkideks seatud linnuliigid on jaotatud üheksasse suuremasse gruppi, et lihtsustada eesmärkide seadmist. Nendeks gruppideks on hanelised, kanalised, haukalised, kurelised, kurvitsalised, kakulised, öösorrilised, rähnilised ja värvulised. Kaitse-eesmärgiks seatud läbirändajate ja pesitsevate liikide arvukused pärinevad EOÜ 2003. a. avaldatud väljaandest „Euroopa Liidu tähtsusega linnualad Eestis” (koostajad A. Kuus ja A. Kalamees), mis on ka ainus viimase 15 aasta jooksul avaldatud Alam-Pedja LLA linnuliikide arvukusandmeid esitav trükis.

#### **2.1.6.2. Hanelised**

Haneliste gruppi kuulub kokku 8 liiki: soopart e pahlsaba-part (*Anas acuta*), luitsnokk-part (*Anas clypeata*), viupart (*Anas penelope*), sinikael-part (*Anas platyrhynchos*), rägapart (*Anas*

*querquedula*), sõtkas (*Bucephala clangula*), väikeluik (*Cygnus columbianus bewickii*) ja väikekoskel (*Mergus albellus*).

Tegu on valdavalt rändlindudega, kes kasutavad Alam-Pedja luhaalaid rändepeatusel toitumiseks ja mõned liigid ka pesitsemiseks. Pesitsejate jaoks on kõige olulisem tagada häirimatus alates aprilli algusest kuni augusti lõpuni, sellesse ajavahemikku jääb rändlindude saabumine, pesitsemine ning valmistumine sügisrändeks. Oluline on säilitada poollooduslike koosluste, nagu näiteks lamminiitude, avatus. Haneliste esinemine ja arvukus on otseses sõltuvuses sobivate elu- ja toitumiskohtade olemasolust ning neid liike kaitstakse biotoopide ehk elupaigatüüpide kaitsemisega. Väga keeruline on määrata haneliste poolt kasutatavate alade asukohta ja vajalikku pindala, kuna see sõltub eeskätt ala kvaliteedist, mistõttu loobuti pindalalise eesmärgi seadmisest.

- **Pikaajaline kaitse-eesmärk:**

Liigid ja neile sobivad elupaigatüübid on LLA-l esindatud. Alam-Pedjal pesitseb vähemalt 10 paari viuparte, 150 paari sinikaelparte, 80 paari rägaparte, 20 paari luitsnokk-parte, 30-40 paari sõtkaid ja 2 paari sooparte. Rändeajal peatuvad alal sinikael-pardid, väikeluiged ja väikekosklad.

- **Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:**

Liigid ja neile sobivad elupaigatüübid on LLA-l esindatud. Alam-Pedjal pesitseb vähemalt 10 paari viuparte, 150 paari sinikaelparte, 80 paari rägaparte, 20 paari luitsnokk-parte, 30-40 paari sõtkaid ja 2 paari sooparte. Rändeajal peatuvad alal sinikael-pardid, väikeluiged ja väikekosklad.

- **Mõjutegurid ja meetmed:**

+ Taastatud ja hooldatavate niidualade jätkuv suurenemine, mis loob juurde sobivaid rändepeatus- ja pesitsuspaiku.

- Poollooduslike koosluste kinnikasvamine, võsastumine, kuivendamine või muu inimõjuga häiringu esinemine, mis kahjustab oluliselt elupaigatüübi kvaliteeti.

**Meede.** Poollooduslike koosluste hooldamine niitmise või karjatamise teel.

- Läbirändajad toituvad Alam-Pedja läheduses asuvatel poldritel (Sangla, Valmaotsa, Aardla), kalatiikidel (Ilmatsalu, Haaslava) ja põllumaadel.

Keskkonnaamet ei saa mõjutada Alam-Pedja LLAst väljaspoole jäävate mitteriigimaade majandamist ja meetmeid maakasutuse suunamiseks ei ole.

- Lindude häirimine tundlikul perioodil (aprillist-augustini).

**Meede.** Olemasolev kaitsekord (liikumispiirang luhtadel) tagab lindude vähese häirimise, mistõttu puudub vajadus lisameetmete rakendamiseks.

### 2.1.6.3. Kanalised

Tegu on keskmiste kuni suurte jõuliste paigalindudega, kes veedavad enamuse oma elust maapinnal, toitudes taimedest, marjadest ja putukatest. Nende suurimateks vaenlasteks on kiskjad. Siia gruppi kuulub 4 liiki: laanepüü (*Tetrastes bonasia*), teder (*Tetrao tetrix*), metsis (*Tetrao urogallus*) ja rabapüü (*Lagopus lagopus*). Kolm esimest liiki on seatud LoA ja LKA kaitse-eesmärkideks. Rabapüü, kes kuulub LiD I lisas nimetatud liikide hulka ning I kaitsekategooriasse, pesitsemine alal leidis kinnitust 2013. a suvel, kui G. Sein, Ü. Väli ja A. Lõhmus määrasid kaljukotka saagi pesast leitud sulgede põhjal rabapüüks.

### Laanepüü (*Tetrastes bonasia*; sün. *Bonasa bonasia*)

III kat; LiD – I; KE – jah; LiA – jah

Laanepüü eelistab pesitseda pigem küpsemates ja tihedamates okas- ja segametsades (vähemalt 50-aastastes), kus leidub nii varjuandvaid kuuski kui talvist toitu pakkuvaid kaski ja sangleppi. Sobivaimateks elupaikadeks on väljakujunenud rindelisuse ja tiheda alusmetsaga mitmekesised vanad metsad, kus leidub häilusid ja tuulemurde (Laanepüü kaitse tegevuskava eelnõu 2014). Suurimateks liiki ohustavateks teguriteks on elupaikade hävinemine, eeskätt vanemate mitmekesise struktuuriga puistute kadumine ning fragmenteerumine, sellest tulenevalt generalistidest kiskjate (rebane, vareslased jt) arvukus (Väli, Ü. 2005b), samuti pesitsuse nurjumine eeskätt metsamajandustööde ning röövluse tõttu, kuna tegu on maaspesitsejaga.

KR-i andmetel pole Alam-Pedja LiA ja LKA territooriumil registreeritud liigi ühtegi leiukohta, mistõttu on kaitsekorralduslikke tegevuste ja eesmärkide seadmine raskendatud. Samas võib eeldada, et kuna valdav osa kaitseala metsadest on skv-des, kus majandustegevus on keelatud, siis ei ohusta liigi elupaiku mitte niivõrd inimtegevus kui looduslikud protsessid.

- **Pikaajaline kaitse-eesmärk:**

Liigi arvukus LLA-l on 200-400 paari nagu see oli 2003. a. arvukusehinnagu põhjal.

- **Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:**

Liigi esinemine ning arvukus LLA-l on täpsustatud, tehtud on vastavad registrikanded ning tagatud on liigi elupaikade säästmine metsamajanduslikust tegevusest.

- **Mõjutegurid ja meetmed:**

- Vanade pesametsaks sobivate puistute majandamine, kahjustamine ning metsamassiivide fragmenteerumine ning lindude häirimine pesitsusperioodil.

**Meede.** Potentsiaalsed elupaikade säilitamine terviklike massiividena ning lindude häirimise vältimine pesitsusperioodil.

- Pesade rüüstamine kiskjate poolt.

**Meede.** Vajadusel väikekiskjate arvukuse piiramine.

### Teder (*Tetrao tetrix*)

III kat; LiD – I; KE – jah; LiA – jah

Teder elab peamiselt soodes ja nende servakooslustes. Maaspesitsejana on talle peamiseks ohuks röövlus ning pesade hävimine metsamajanduslike tööde käigus. Lisaks ka elupaikadeks sobivate koosluste hävimine või fragmenteerumine. Teder vajab aastaringselt erinevaid elupaiku – talvel on peamiseks toitumisaladeks kasepuistud, mistõttu on talvisteks elupaikadeks sood, põldude servaalad, kus leidub kaasikuid. Mänguperioodil eelistatakse rabasid, siirde- ja madalsoid, kui ka sooniite ja metsalagendike, pesa tehakse enamasti põdsastikku, metsanoorendikku, soodesse või vanema metsa servaalsesse, suvel ja sügisel kasutatakse elupaigana marjarikkaid metsi ja soid (Teder kaitse tegevuskava, 2012).

KR-i andmetel on Alam-Pedjal registreeritud kolm liigi elupaika, mille kogupindala on ca 278,9 ha. Kaks neist jäävad loodusreservaatidesse - Tõllassaare (KLO9117806) ja Karisto (KLO9117329) ning kolmas jääb Laeva soo looduslikku skv-sse (KLO9117327). Tõllassaare leiukohas loendati kahe kukega mäng 2010. a, Laeva soos on 2009. a nähtud ühte isendit

(vaatlusandmetes pole täpsustatud, kas tegu oli kukega või emaslinnuga) ning Karisto soo leiukoha sissekandes arvukuseandmed puuduvad. 2003. a hinnati kogu Alam-Pedja tedreasurkonna arvukuseks 200-300 paari (Kuus, Kalamees 2003).

2010. a. soolindude seire (Madalsoode ja rabade linnustik. 2010.a. aruanne, Leivits 2010) käigus fikseeriti kaudselt tedre olemasolu (lindu ennast ei kohatud) Põltsamaa rabas ja 1 haudepaar Kulu soos ning kaks paari Intsuveski rabas. Tedre arvukus Alam-Pedjal on oluliselt vähenenud, 1997. a andmetel pesitses Põltsamaa rabas 53 paari tetresid.

- **Pikaajaline kaitse-eesmärk:**

Teder on LLA-l esindatud vähemalt 3 mänguga ning sobivad elupaigad on säilinud kogupindalaga vähemalt 278,9 ha.

- **Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:**

Teder on LLA-l esindatud vähemalt 3 mänguga ning sobivad elupaigad on säilinud kogupindalaga vähemalt 278,9 ha. Selgitatud on tedre asurkonna suurus ja täpsustatud elupaigad.

- **Mõjutegurid ja meetmed:**

+ Ulatuslike loodusmaastike esinemine skv-s, mis tagab nende puutumatus majandustegevusest.

- Elupaigaks sobivate biotoopide hävimine, kahjustamine ning lindude häirimine pesitsusperioodil.

**Meede.** Elupaigaks sobivate biotoopide säilimise ning lindude pesitsusrahu tagab olemasolev kaitsekord. Lisameetmeid pole vajalik rakendada.

- Pesade rüüstamine.

**Meede.** Vajadusel piirata väikekiskjate arvukust.

### Metsis (*Tetrao urogallus*)

II kat; LiD – I; KE – jah ; LiA – jah

Metsis eelistab elupaigana vanu, kuid keskmiselt tihedaid loodusmetsi, mängupaigad asuvad enamasti rabade ümbruse männikutes (Metsise kaitse tegevuskava eelnõu, 2014). Metsist esineb kaitsealal ulatuslikult. Teada on viis suuremat mängupaika: TornirabaX (KLO9102248), mis jääb Põltsamaa raba skv-sse ning kus registreeriti 2012. a kahe kukega mäng; PõdrasooX1 (KLO9102246) ja PõdrasooX2 e. Kõrgeraba (KLO9102247), mis jäävad Laeva soo skv-sse ning kus registreeriti vastavalt esimeses mängupaigas 2012. a kahe kukega mäng ja teises mängupaigas 2011. a kuue kukega mäng; Palupõhja (KLO9102083), mis jääb osaliselt Tõllassaare ja Võiviku loodusreservaati, Laeva soo ja Kulu soo skv-sse ning Sooküla ja Palupõhja pv-sse. 2012. a registreeriti Palupõhja leiukohas 2-3 erinevat mängu, kus osales kokku seitse kukke. Sangla soo mängupaigas (KLO9101299), mis jääb Sangla soo skv-sse, registreeriti 2012. a kuue kukega mäng. Metsise elupaikade kogupindala kaitsealal on 6754,4 ha. Elupaiku mõjutavad enim melioratsioonitööd ja väikekiskjate arvukus. Viimase reguleerimiseks on Palupõhja piirkonda antud 2013. a. välja ka nugiste eripüügilube, et soodustada pesitsemisedukust. Liigi elupaikade kaitsel peab järgima metsise kaitse tegevuskava eelnõus toodud soovitusi metsade majandamisele.

2010. a soolindude seire (Madalsoode ja rabade linnustik. 2010.a. aruanne) käigus fikseeriti üks metsise haudepaar Soosaare rabas.

- **Pikaajaline kaitse-eesmärk:**

Metsise elupaigad on säilinud LLA-l kogupindalaga vähemalt 6754,4 ha ning säilinud on vähemalt 5 mängupaika kokku 21 või enama mängiva kukega.

- **Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:**

Metsise elupaigad on säilinud LLA-l kogupindalaga vähemalt 6754,4 ha ning säilinud on vähemalt 5 mängupaika kokku 21 või enama mängiva kukega.

**Mõjutegurid ja meetmed:**

- + Ulatuslike metsisele sobivate loodusmaastike esinemine sihtkaitsevööndites, mis tagab nende puutumatus majandustegevusest
- Elupaikade kvaliteedi halvenemine kuivenduse mõjul, mis toob endaga kaasa muutused metsa struktuuris ja puhmarindes. Alusmetsa tihenemine ja metsasihtide kinnikasvamine halvendavad liigi toitumisvõimalusi.

**Meede.** Vajadusel kaaluda metsise elupaikade loodusliku veerežiimi taastamist. Tegevus panustab ühtlasi elupaigatüübi siirdesood- ja rabametsad (91D0\*) soodsa seisundi saavutamisele.

**Meede.** Elupaikade taastamine valikraie teel. Puistu hõrendamine, jättes eelistatult kasvama metsisele sobivad vanad männid ehk mängupuud.

- Pesade rüüstamine. Metsised on oluliseks toiduobjektiks paljudele röövlomadele.

**Meede.** Väikekiskjate arvukuse reguleerimine vastavalt vajadusele, lähtudes kehtivatest õigusaktidest.

- Mänguaegne häirimine (inimeste looduses liikumine, metsaraied, kuivendussüsteemide hooldamised, harjutused Utsali lasketiirus).

**Meede.** Liikumiskeelust teavitavate tähistega paigaldamine, korrashoid ning vajadusel kaaluda piiranguala skeemidega infotahvlite paigaldamist. Järevalve liikumiskeelu täitmise jälgimiseks, kokkulepped lasketiiru kasutamise aegade ja sageduse kohta.

**Rabapüü (*Lagopus lagopus*)**

I kat; LiD – ei; KE – ei; LiA – ei

Rabapüü on I kaitsekategooriasse kuuluv paigalind ning maaspesitseja, kelle suurimateks ohuteguriteks on looduslikud vaenlased ehk kisklus, kuna rabapüü on toiduks nii röövlindudele kui ka väikekiskjatele. Rabapüü veedab oma pesitsusperioodi rabades ja siirdesoodes, kus ta eelistab rabaosi, mis on hõredalt männiga kaetud ning kus on arvestatav puhmarinne. Seega leidub teda pigem rabasaarte ümbruses ja puisraba servaaladel, kus veedab ka talve (Eesti Ornitoloogiaühing <http://www.eoy.ee/varamu/linnuloos/rabakana.html>).

Eesti Ornitoloogiaühingu kodulehel on öeldud, et viimase paarikümne aasta jooksul on rabapüü arvukus pöördumatult vähenenud ja levila muutunud katkendlikuks. 1987. a kevadel leiti rabapüüsid vaid 29% varasematest elupaikadest. 1991–1995 tehtud loenduste ja tähelepanekute põhjal võib väita, et rabapüü levila piirdus toona põhiliselt Alutaguse, Lääne-Eesti ja Pärnumaa sooladega. Eestis arvatakse elavat 50–100 rabapüü paari ning enamik neist pesitseb Alutagusel.

Rabapüü esinemine Alam-Pedja LLA-l sai kinnitust 2013. a suvel, kui merikotka pesast leiti rabapüü sulgi. Enne seda puudusid otsesed tõendid, et liik kaitsealal eksisteerib. Seetõttu ei ole

rabapüü ka LiA ja LKA kaitse-eesmärkide hulgas. Kuna tegu on väga ohustatud liigiga, siis käsitletakse teda ka käesolevas KKK-s.

KR-i andmetel jääb Alam-Pedja LiA ja LKA territooriumile üks rabapüü võimalik esinemisala (KLO9117806), mille kogupindalaks on ca 3 697,9 ha. Levikuala jääb suuremas osas Põltsamaa raba skv-sse ja Peterna loodusreservaati, väga väike osa ulatub ka Kamari pv-sse. Kuna puuduvad konkreetset andmed rabapüü arvukuse ning leviku kohta tervel kaitsealal, siis on kaitsekorralduslikke tegevuste ja eesmärkide seadmine keeruline.

- **Pikaajaline kaitse-eesmärk:**

Liigi arvukus LLA-l on säilinud vähemalt inventuuri tulemusena Keskkonnaregistrisse kantud mahus või suurenenud.

- **Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:**

Liigi esinemine ning arvukus LLA-l on täpsustatud, tehtud on vastavad registrikanded ning tagatud on liigi elupaikade säilimine.

- **Mõjutegurid ja meetmed:**

- + Ulatuslike looduslike soomassiivid esinemine sihtkaitsevööndites, mis tagab nende puutumatus majandustegevusest
- Elupaigaks sobivate biotoopide kahjustamine või hävitamine kuivendamise tagajärjel (võsastumine ning metsastumine) ning lindude häirimine pesitsusperioodil.

**Meede.** Potentsiaalsete elupaikade säilitamine ning lindude häirimise vältimine pesitsusperioodil.

- Pesade rüüstamine.

**Meede.** Vajadusel väikekiskjate arvukuse piiramine.

#### **2.1.6.4. Toonekurelised**

##### **Must-toonekurg (*Ciconia nigra*)**

I kat; LiD – I; KE – jah; LiA – jah

Must-toonekurg on looduslike metsamaastike lind, kelle pesapaigad asuvad reeglina suurtes metsamassiivides. Eesti must-toonekured on pesapaiga suhtes väga valivad. Keskmine metsasus 3 km raadiuses pesast on 74±16%, mis on keskmisest märgatavalt kõrgem, ning eelistatumad metsad on lodumetsad ja segametsad, kuid pesi võib leida ka nõmmemännikust. Must-toonekured väldivad pesitsemist metsaservas ja eelistavad inimasustustest kaugeid ja jõgede läheduses asuvaid puistusi (Must-toonekure *Ciconia nigra* kaitse tegevuskava aastateks 2009-2013).

KR-i andmetel on Alam-Pedjal LiA-l registreeritud 4 must-toonekure pesapaika, mis jäävad LKA piiridest välja, kuid asuvad püsielupaikade territooriumitel. Kaks teadaolevat pesa jäävad Kapsta must-toonekure PEPi (KLO9101990 ja KLO9114522), neist üks pesa oli 2012. a asustatud, teine pesa oli 2009. ja 2011. a asustamata. Kolmas pesakoht jääb Tatriku must-toonekure PEPi (KLO9101989), kus 2011. a andmetel oli pesa varisenud. Neljas pesakoht jääb Soosaare kanakulli PEPi (KLO9102342), kus 2011. a andmetel oli pesa varisenud. Seega, kava koostamise ajal (2014. a sügisel), on sellest aastakümnest teada vaid ühe pesapaiga asustamine neljast – Kapsta 2012. a. Võttes arvesse must-toonekure suuri territooriume pole pilt siiski halb. Kotkaklubi liigikoordinaatori R. Nellise andmetel kuuluvad Kapsta ja Tatriku pesad arvatavasti ühele paarile ja suure tõenäosusega pesitseb paar viimastel aastatel Koopsis (KLO9118620). Lähikonnas on

edukalt pesitsevaid paare veel (Pikknurmes, Kursil, Sinikülas, Murrul) ja Alam-Pedja on neile jätkuvalt kasutatav toitumisala ja võimaliku pesitsusalana.

- **Pikaajaline kaitse-eesmärk:**

Must-toonekure elupaigad ja pesitsustingimused Alam-Pedja LLA-l on säilinud, liigi pesitsusaegne arvukus alal on vähemalt üks haudepaar.

- **Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:**

Must-toonekure elupaigad ja pesitsustingimused Alam-Pedja LLA-l on säilinud, liigi pesitsusaegne arvukus on vähemalt üks haudepaar.

- **Mõjutegurid ja meetmed:**

+ Must-toonekure püsielupaikade sihtkaitsevööndites on keelatud inimeste viibimine 15. märtsist 31. augustini.

- Kanakulli püsielupaigas ei ole inimeste liikumist ajaliselt piiratud, mistõttu on oht, et liiki häiritakse pesitsusperioodil.
- Liigi täpset arvukust ja seisundit teadmata ei ole võimalik planeerida konkreetseid tegevusi ja meetmeid.

**Meede.** Seire jätkamine ning vajadusel linnualale jäävate pesade kordusinventuuri tellimine.

**Meede.** Järelevalve liikumiskeelu täitmise jälgimiseks.

- Toitumispaikade kinnikasvamine ja hävimine.

**Meede.** Toitumispaigaks olevate jõekallaste ja luhtade avatuna hoidmine, vajadusel kallastel võsa raiumine.

### 2.1.6.5. Haukalised

Haukaliste rühma kuuluvad päevase eluviisi ja mitmekülgse pesapaigaeelistusega röövlinnuliigid. Kõikidel liikidel on terav konksjas nokk ja tugevate küünistega varbad saagi kinnihoidmiseks, enamasti on emalind suurem kui isalind. Nad on osavad lendajad ja toituvad elusalt püütud saagist või raipeist. Eestis pesitseb hetkel teadaolevalt 17 liiki haukalisi, kellest Alam-Pedja LKA ja LiA kaitse-eesmärkideks on seatud kokku 10 liigi kaitse. Need liigid on kanakull (*Accipiter gentilis*), kalakotkas (*Pandion haliaetus*), kaljukotkas (*Aquila chrysaetos*), merikotkas (*Haliaeetus albicilla*), suur-konnakotkas (*Aquila clanga*), väike-konnakotkas (*Aquila pomarina*), roo-loorkull (*Circus aeruginosus*), välja-loorkull (*Circus cyaneus*), soo-loorkull (*Circus pygargus*) ja herilaseviu (*Pernis apivorus*).

#### Kanakull (*Accipiter gentilis*)

II kat; LiD – I; KE – ei; LiA – jah

Kanakull on Eestis hajusalt levinud haudelind, kes eelistab pesitseda vanades okaspuu enamusega metsades, suurtes massiivides. Toitumisaladena kasutab kanakull nii metsa- kui kultuurmaastikku. Suurimaks ohuteguriks on pesapaikade hävimine metsamajandamise käigus ning toitumisalade ja toidubaasi vähenemine (Kanakulli kaitse tegevuskava eelnõu 2014). KR-i andmetel on Alam-

Pedja LiA territooriumil kokku 8 kanakulli pesapaika. 6 pesapaika jäävad Alam-Pedja LKA territooriumile ning paiknevad Tõllassaare loodusreservaadis (KLO9102875), Põltsamaa raba (KLO9102795), Laeva soo (KLO9102794), Laugesoo (KLO9102883) ja Kulu soo (KLO9102874 ja KLO9102884) skv-s. Kaks pesa jääb Soosaare kanakulli PEPi territooriumile (KLO9113065 ja KLO9102914) ning skv-sse.

- **Pikaajaline kaitse-eesmärk:**

Kanakulli elupaigad ja pesitsustingimused on säilinud, liigi pesitsusaegne arvukus LLA-l on 6-9 haudepaari nagu hinnati 2003. a.

- **Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:**

Kanakulli elupaigad ja pesitsustingimused on säilinud, liigi pesitsusaegne arvukus LLA-l on vähemalt 6 haudepaari.

- **Mõjutegurid ja meetmed:**

- Pesapaikade hävimine ning lindude häirimine pesitsusperioodil.

Kehtivad kaitsekorrad tagavad pesapaikade säilimise ning pesitsusrahu, kuna kõik pesad asuvad skv-s või loodusreservaadis. Lisameetmete rakendamiseks puudub vajadus.

**Meede.** Järelvalve liikumiskeelu täitmise jälgimiseks.

- Toidubaasi vähenemine.

**Meede.** Toitumisalade säilitamine. Metsamassiivide terviklikkuse tagamine võimalikult suurtel aladel ning poollooduslike koosluste hooldamine niitmise või karjatamise teel. Kultuurmaastike järjepidevuse säilitamine.

### **Kalakotkas (*Pandion haliaetus*)**

I kat; LiD – I; KE – jah; LiA – jah

Eestis on kalakotka pesapaigaks raba- ja metsamaastik, pesa ehitatakse kõrgematele puudele või raielankidele jäetud seemnemändidele. Pesa ehitab kalakotkas üldjuhul puu latva 10-30 m kõrgusele maapinnast (mõned rabamändidel asuvad pesad on aga vaid 4-6 m kõrgusel; Kalakotka kaitse tegevuskava 2013).

KR-i andmetel jääb Alam-Pedja LiA-le 5 kalakotka pesapaika, millest 2 jäävad Madise skv-sse (KLO9111510 ja KLO9115317) ja 3 Laeva soo skv-sse (KLO9110102, KLO9112517 ja KLO9114762). Madise skv-s oli 2014. a seisuga üks pesa asustatud (KLO9115317; 3 poega) ning teine pesa varisenud (KLO9111510). Laeva soo skv-s oli 2014. a andmetel kolmest pesast kahes (KLO9110102 ja KLO9112517) 2 poega ja üks (KLO9114762) varisenud.

- **Pikaajaline kaitse-eesmärk:**

Kalakotka elupaigad ja pesitsustingimused on säilinud, liigi pesitsusaegne arvukus LLA-l on 3-5 haudepaari.

- **Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:**

Kalakotka elupaigad ja pesitsustingimused on säilinud, liigi pesitsusaegne arvukus LLA-l on vähemalt 3 haudepaari.

- **Mõjutegurid ja meetmed:**

- Kalakotka looduslikud pesad hävivad sageli tormides (pesa ehitatakse puu latva).



**Meede.** Kaaluda tehispesade paigaldamist, kui selleks peaks vajadus tekkima, mis tagaks pesakoha kaitse ja pesa pikaajalisema säilimise.

### **Kaljukotkas (*Aquila chrysaetos*)**

I kat; LiD – I; KE – jah; LiA – jah

Kaljukotkas eelistab pesitseda ulatuslikel soo- ja rabaaladel ning pesa rajatakse tavaliselt soosaare või –servametsa. Toitumisalana kasutab ta pesapuust kuni 5 km kaugusel olevaid lagedaid alasid – poollooduslikke kooslusi, soid ja rabasid. Peamiseks saakloomaks on kanalised ja jänesed (Kaljukotka kaitse tegevuskava 2013). Tegevuskava toob peamiste ohuteguritena välja toitumisalade – lagesoo ja sooserva metsad – hävimist ja kvaliteedi langust ning sellest tingitud metsakanaliste ja lagesoo kurvitsaliste arvukuse langust. Lisaks omab olulist mõju ka lindude häirimise faktor. KR-i andmetel jääb Alam-Pedja LiA-le 6 kaljukotka pesapaika. Neli pesa (KLO9117155, KLO9110099, KLO9102955 ja KLO9102954) jääb Peterna loodusreservaati, üks pesa (KLO9102986) Võiviku loodusreservaati ning üks pesa (KLO9102985) Laeva soo skv-sse. Kotkklubi 2014. a. aruande kohaselt oli Alam-Pedjal edukas 1 paar, kelle poeg (Peterna reservaadis) rõngastati. Uuenenud info kohaselt asustab Laeva soo skv merikotka pesa (KLO9114626) 2012. a. alates kaljukotkas, poegi pole olnud, kuid 2014. a olid pesas munakoored.

- **Pikaajaline kaitse-eesmärk:**

Kaljukotka elupaigad ja pesitsustingimused on säilinud, liigi pesitsusaegne arvukus LLA-l on vähemalt 3 haudepaari.

- **Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:**

Kaljukotka elupaigad ja pesitsustingimused on säilinud, liigi pesitsusaegne arvukus LLA-l on vähemalt 3 haudepaari.

- **Mõjutegurid ja meetmed:**

+ Loodusreservaatides on keelatud inimeste viibimine aastaringselt ning Laeva soo skv-s on 1. veebruarist 30. juunini liikumiskeeld.

- Toitumisalade – lagesoo ja sooserva metsad – hävimine ja kvaliteedi langus ning sellest tingitud metsakanaliste ja lagesoo kurvitsaliste arvukuse langus.

**Meede.** Toitumisalade säilimise tagamine, eeskätt soomassiivide hea seisukorra tagamine ning poollooduslike koosluste hooldamine niitmise või karjatamise teel. Vajadusel kaaluda sooserva metsade looduslikkuse taastamist, kui selleks peaks vajadus tekkima.

- Lindude häirimine.

Olemasolev kaitsekord tagab lindude rahu, kuna kuuest pesast viis jääb loodusreservaatidesse, kus on inimeste liikumine ilma kaitseala valitseja nõusolekuta rangelt keelatud ning üks pesa jääb Laeva soo skv-sse, kus on 1. veebruarist 30. juunini liikumiskeeld.

**Meede.** Järeelvalve tõhustamine liikumiskeelu täitmise jälgimiseks.

### **Merikotkas (*Haliaeetus albicilla*)**

I kat; LiD – I; KE – jah; LiA – jah

Merikotkas on Eesti rannikualadel ja suurte siseveekogude ning jõgede lähedal levinud haudelind, kes eelistab pesitseda vanas metsas või selle servas ja võimalusel väldib pesitsemist lageraielankide säilikpuudel. Pesa ehitab merikotkas meelsamini männikutesse, pesapuuna

eelistab mäнди ja haaba. Pesitseb vanades metsades, kus metsa keskmine vanus on lehtmetsades 90 a ja okasmetsades 120-130 a (Merikotka kaitse tegevuskava, 2013).

KR-i andmetel jääb Alam-Pedja LiA territooriumile 16 pesapaika, millest 2014. a. oli asustatud 8. Merikotka pesad jäävad Alam-Pedja LKA Meleski soo (KLO9101895 ja KLO9113066; 2014. a. andmetel toimus viimases õnnestunud pesitsemine), Kulu soo (2014. a andmetel üks asustatud KLO9100163 ja üks varisenud pesa KLO9108234), Laeva soo (2014. a andmetel üks asustamata KLO9114381 ja teises kolmel viimasel aastalkaljukotkas KLO9114626), Laugesoo (2014. a andmetel pesas KLO9110103 2 poega ja üks varisenud pesa KLO9103340), Põltsamaa raba (2014. a andmetel üks asustatud pesa KLO9111514 ja teine pesapuu murdunud KLO9117810) ja Kärevere skv-sse (2014. a. üks edukas KLO9114625 ja üks varisenud pesa KLO9101083) ning Tõllassaare (2014. a andmetel üks asustatud pesa KLO9100543) ja Karisto loodusreservaati (2014. a andmetel üks varisenud pesa KLO9101069 ja üks uus asustatud pesa KLO9119537). Üks pesapaik jääb ka Meleski merikotka püsielupaiga pv-sse (2014. a andmetel varisenud pesa KLO9103668).

- **Pikaajaline kaitse-eesmärk:**

Merikotka elupaigad ja pesitsustingimused Alam-Pedja LLA-l on säilinud, liigi pesitsusaegne arvukus on vähemalt 5 haudepaari.

- **Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:**

Merikotka elupaigad ja pesitsustingimused Alam-Pedja LLA-l on säilinud, liigi pesitsusaegne arvukus on vähemalt 5 haudepaari.

- **Mõjutegurid ja meetmed:**

+ Olemasolev kaitsekord tagab enamuses pesapaikades pesitsusaegse rahu (Laeva soo, Laugesoo ja Põltsamaa raba skv-s liikumiskiirang 1. veebruarist 30. juunini ning loodusreservaatides aastaringelt inimeste liikumine keelatud).

- Lindude häirimine pesitsusperioodil.

**Meede.** Kaaluda kaitse-eeskirja muutmist, kehtestades liikumiskiirangud ka Meleski soo, Kulu soo ja Kärevere skv-s.

**Meede.** Järelvalve tõhustamine liikumiskeelu täitmise jälgimiseks.

### Suur-konnakotkas (*Aquila clanga*)

I kat; LiD – I; KE – jah; LiA – jah

Suur-konnakotkas on nii meil kui ka mujal Euroopas väga ohustatud ja haruldane linnuliik, kes eelistab pesitseda siseveekogude, eelkõige lamminiitudega ümbritsetud jõgede läheduses. Pesa ehitab see liik eelkõige soisesse metsa, eelistades madalsoid ja lodumetsi (Väli & Lõhmus 2000). Suur-konnakotka kaitse tegevuskava eelnõu kohaselt on 2012. a seisuga Eesti suur-konnakotkaste arvukuseks hinnatud 5-10 paari, kuid 2007. a hinnati nende arvukuseks 10-20 paari. KR-i andmetel jääb Alam-Pedja LiA-le 6 suur-konnakotka pesa, neist 3 Kunila skv-s (KLO9102996; KLO9102997; KLO9102997) ning Aruvälja (KLO9103007; KLO9103006) ja Nasja PEPide (KLO9104757) pesad, kuid viimastel aastatel on kõik pesad olnud asustamata ja linnualal pole enam suur-konnakotka pesitsemist tuvastatud. Liigi pesitsemiseks on kõik tingimused alal säilinud ning selle soodustamiseks hinnatakse olemasolevat kaitsekorda piisavaks. **Kuna liigi esinemise ja leviku kohta täpsed andmed puuduvad, siis KKK-ga eesmäärke ei seata.**

- **Mõjutegurid ja meetmed:**

- Pärast 2007. a ei ole suur-konnakotkast alalt leitud, kuigi kõik tingimused liigi edukaks pesitsemiseks on olemas.

**Meede.** Suur-konnakotka seire jätkamine ning liigile sobivate elupaikade kaitsmine.

### Väike-konnakotkas (*Aquila pomarina*)

I kat; LiD – I; KE – jah; LiA – jah

Väike-konnakotkas on levinud kõikjal Mandri-Eestis. Tema tegutsemisala jääb reeglina pesast kuni 6 km raadiusesse, enamasti 3 km raadiusse. Väike-konnakotka pesapuud paiknevad valdavalt vanas, üle 70 a vanuses puistus, pesapuuks valitakse enamasti suurim ja tugevaim puu puistus. Toitumas käiakse lagedamatel aladel nagu rohumaad, kultuurmaastikud ning peamisteks saakobjektideks on pisiimetajad, kahepaiksed ja linnud. Peamisteks ohuteguriteks on pesapaikade hävimine metsamajanduslike tegevuste ning toitumisalade hävimise ja kvaliteedi languse tõttu (Väike-konnakotka kaitse tegevuskava eelnõu 2014).

KR-i andmetel jääb Alam-Pedja LiA-le 3 väike-konnakotka pesa, milles üks asub Alam-Pedja LKA Umniidu skv-s (KLO9107579; viimane kinnitatud vaatlus 2009. a, arvukuse ja pesitsemise andmed puuduvad), teine Metsanurga-2 väike-konnakotka PEPi skv-s (KLO9102448; viimane vaatlus 2008. a, kui pesa asustas teine liik) ja kolmas Kapsta must-toonekure PEPi skv-s (KLO9102762; viimane vaatlus 2011. a, kui pesa oli asustamata). Lisaks pesitseb KR-i andmetel Alam-Pedja LiA territooriumil üks väike-konnakotka ja suur-konnakotka hübriid (*Aquila pomarina* x *Aquila clanga*) Nasja suur-konnakotka PEPi territooriumil (KLO9104757; 2008.-2010. a oli pesa asustatud, 2011. a oli pesa küll kaunistatud, kuid täpsemad andmed puuduvad). 2014. a. novembris leiti Metsanurga- 2 PEPis uus pesa (U. Abeli suuline info), mis kava koostamise hetkel ei olnud veel Keskkonnaregistrisse kantud.

- **Pikaajaline kaitse-eesmärk:**

Väike-konnakotka elupaigad ja pesitsustingimused Alam-Pedja LLA-l on säilinud, liigi pesitsusaegne arvukus on vähemalt 1 haudepaar.

- **Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:**

Väike-konnakotka elupaigad ja pesitsustingimused Alam-Pedja LLA-l on säilinud, liigi pesitsusaegne arvukus on vähemalt 1 haudepaar.

- **Mõjutegurid ja meetmed:**

+ Püsielupaikade skv-des on keelatud inimeste viibimine 15. märtsist 31. augustini.

- Puuduvad värsked andmed pesitsemise ja arvukuse kohta, mis raskendavad eesmärkide ning meetmete seadmist.

**Meede.** Väike-konnakotka seire jätkamine ning vajadusel lisainventuuride tellimine, et välja selgitada liigi levik, arvukus.

- Umniidu skv-s ei ole inimeste liikumine piiratud, mistõttu on oht, et linde häiritakse pesitsusperioodil.

**Meede.** Vajadusel kaaluda kaitse-eeskirja muutmist, lisades liikumispiiranguga alade hulka ka Umniidu skv.

- Väike-konnakotka ohuteguriks on maastiku mosaiiksuse kadumine.

**Meede.** Poollooduslike koosluste hooldus, looduslike koosluste säilimise tagamine.

### **Loorkullid**

III kat; LiD – I; KE – jah; LiA – jah

Alam-Pedja LiA ja LKA kaitse-eesmärkideks on seatud 3 loorkulli liiki – roo-loorkull (*Circus aeruginosus*), välja-loorkull (*Circus cyaneus*) ja soo-loorkull (*Circus pygargus*). Loorkullid toituvad väikelindudest, pisiimetajatest, putukatest, kahepaiksetest ja roomajatest. Pesa teevad maapinnale, peamiselt roostiku ja põõsaste varju. Oluline on, et majandamisel säilitataks eelneva aasta roostik ning põõsastikud, et varakevadel (märtsis-aprillis) oleks lindudel pesitsuseks sobilikke kohti (Roostikulindude kaitse tegevuskava eelnõu 2014).

2010. a aruande põhjal pesitses roo-loorkull *Peterna* soos (Madalsoode ja rabade linnustik. 2010. a. aruanne). Kuna liikide esinemise ja leviku kohta Keskkonnaregistris siiski täpsed andmed puuduvad, siis KKK-ga neile eraldi eesmärke ei seata. Loorkullidele sobivate elupaikade ja toitumisalade kaitse tagatakse elupaigatüüpide (raba- ja niidukoosluste) kaitsmisega.

- **Mõjutegurid ja meetmed:**

- Puuduvad täpsed andmed liikide esinemise kohta linnualal ja looduskaitsealal, mistõttu ei ole võimalik kaitse-eesmärke seada.

**Meede.** Liikide leviku ja arvuse täpsustamine linnustiku inventuuri tulemusena ning elupaiga- ja toitumistingimuste säilitamine.

- Liikidele pesitsemiseks sobilike alade intensiivne majandamine, sh roostiku niitmine ning poollooduslike koosluste lausuline niitmine, põõsastike hävitamine.

**Meede.** Niitude niitmisel säilitada alal suuremad põõsastikud või põõsaste grupid. Roostiku niitmisel säilitada alasid, kus roostik jääb niitmata, sest linnud vajavad pesitsuseks eelmise aasta roostikku.

### **Herilaseviu (*Pernis apivorus*)**

III kat; LiD – I; KE – jah; LiA – jah

Rändlind, kes teeb oma pesa metsa kõrgema puu otsa. Eelistab metsi, mis on hõrendike, põldude ja rohumaade läheduses. Toituvad peamiselt herilasevastsetest, kuid ka roomajatest, konnadest, linnupoegadest ja vihmaussidest (Valker, T. 2014).

KR-i andmetel ei jää Alam-Pedja LiA-le ühtegi herilaseviu pesa, kuigi liik on seatud ala kaitse-eesmärgiks. Kuna liikide esinemise ja leviku kohta täpsed andmed puuduvad, siis kaitsekorralduskavaga eesmärke ei seata. Herilaseviule sobivate elupaikade ja toitumisalade kaitse toimub elupaigatüüpide (metsa- ja niidukoosluste) kaitse kaudu.

- **Mõjutegurid ja meetmed:**

- Puuduvad täpsed andmed liigi esinemise kohta linnualal ja looduskaitsealal, mistõttu ei ole võimalik kaitse-eesmärke seada.

**Meede.** Liigi leviku ja arvuse täpsustamine ning elupaiga- ja toitumistingimuste säilitamine.

#### 2.1.6.6. Kakulised.

##### Händkakk (*Strix uralensis*)

III kat; LiD – I; KE – jah; LiA – jah

Händkakk pesitseb peamiselt vanades loodusmetsades, mille lähedusse jääb lagedaid alasid – rabasid, niite, põllumajanduslikke maid. Händkakk toitub peamiselt pisinäriolistest, kahepaiksetest ja putukatest. Oma pesa teeb händkakk puuõõnsustesse, puutüüka otsa, mahajäetud röövlinnu pesa või pesakasti (Kontkanen jt. 2004).

KR-i andmetel ei jää Alam-Pedja LiA-le ühtegi händkaku pesa, kuigi liik on seatud ala kaitse-eesmärgiks. Kuus ja Kalamees, 2003. a. andmetel pesitses alal samas 30-40 paari händkakke. Kuna liikide esinemise ja leviku kohta täpsed andmed puuduvad, siis KKK-ga eesmärke ei seata. Händkakule sobilike elupaikade ja toitumisalade kaitse tagatakse elupaigatüüpide (metsa-, raba ja niidukoosluste) kaitsega.

##### **Mõjutegurid ja meetmed:**

- Puuduvad täpsed andmed liigi esinemise kohta LiA-l ja LKA-l, mistõttu ei ole võimalik kaitse-eesmärke seada.

**Meede.** Liigi leviku ja arvukuse täpsustamine ning elupaiga- ja toitumistingimuste säilitamine.

#### 2.1.6.7. Kurelised

Kurelised on poolveelised või maismaalinnud, kellel on lühike saba, pikk kael ja tugevad jalad ning nad on kohastunud tegutsemiseks maapinnal. Pesa ehitavad nad maha ja kurnas on 1–10 muna. Kureliste pojad on pesahülgaajad. Tingituna nende suhtelisest kohmakusest ja elupaigast on neil palju vaenlasi ja nad on tundlikud inimtegevuse suhtes. Alam-Pedja LiA kaitse-eesmärgiks on 3 liiki kurelisi: **rukkirääk** (*Crex crex*), **täpikhuik** (*Porzana porzana*) ja **sookurg** (*Grus grus*).

##### Rukkirääk (*Crex crex*)

III kat; LiD – I; KE – jah; LiA – jah

Rukkirääk on rändlind, kes saabub Eestisse mais ning lahkub siit augusti lõpus või septembris. Ta on maaspesitseja, kes rajab pesa tihedasse taimestikku. Rukkiräägul on kindlad elupaigaeelistused: taimestik peab olema vähemalt 20-30 cm kõrge, et sellesse saaks varjuda, ning suhteliselt hõre. Liigitihe taimestik talle ei sobi. Andmeid rukkiräägu pesakondade suuruse kohta on vähe, sest nende jälgimine on raskendatud. Liik asustab peamiselt põllumajandusmaastikku, mitmesuguseid rohumaad ja teraviljapõlde. Eestis 1995. a tehtud uuring näitas, et 70% rääkudest kuuldi laulmas rohumaadel ning 9% teraviljapõldudel (Eltis 1997). Arvukus on kõrgeim niisketel rohumaadel. Rukkirääk tegutseb valdavalt kõrges rohustus, kuid pimedal ajal liigub vähesel määral ka madala taimestikuga aladel. Ta on omnivoor ning põhilise osa toidust moodustavad erinevad putukad, kuid ka nälkjad ja teod, ämblikud, tuhatjalgsed, sipelgad ning vihmaussid (Rukkiräägu kaitse tegevuskava eelnõu). Rukkiräägu elulemust peetakse väga madalaks, taasleiuandmete modelleerimisel on leitud, et aastas hukub üle 70-80% rukkirääkudest (Green 2004).

KR-i andmetel ei jää Alam-Pedja LiA-le ühtki rukkiräägu territooriumi, kuid on 3 vaatlust selle kohta, et liiki esines 1992. a. Jürikäla ja Madise skv-s ning 1993. a. Ilmatsalu jõe luhal Emajõe luha skv-s. 2003. a. hinnangul pesitses Alam-Pedja LKA-l üle 100 rukkiräägu paari. Kuna liigi leviku ja arvukuse kohta täpsed andmed puuduvad, siis KKK-ga väga konkreetseid eesmärke ei

seata. Rukkiräägule sobilikke elupaiku ja toitumisalasid kaitstakse nende elupaigatüüpe (niidukooslusi) kaitstes.

- **Pikaajaline kaitse-eesmärk:**

Liigi arvukus on säilinud inventuuride tulemusena KR-i kantud mahus või suurenenud.

- **Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:**

Liigi esinemine ja arvukus LLA-l on täpsustatud, tehtud on vastavad registrikanded ning tagatud on liigi elupaikade säilimine vähemalt inventuuril fikseeritud ulatuses.

- **Mõjutegurid ja meetmed:**

+ Luhaniitude taastamisel ja hooldusel ning põllumajandusmaastike osakaalu suurenemisel on liigi seisundile soodne mõju.

- Puuduvad täpsed andmed liigi esinemise kohta linnualal ja looduskaitsealal, mistõttu ei ole võimalik täpsemaid kaitse-eesmärke seada.

**Meede.** Liigi leviku ja arvukuse täpsustamine ning elupaiga- ja toitumistingimuste säilitamine.

- Põllumajanduslik tegevus, selle intensiivistumine, aga ka lakkamine, sh liiga varajane niitmisaeg ja vale niitmismeetod, mille tulemusel lennuvõimetud vanalinnud ja pojad hukuvad.

**Meede.** Rukkiräägu kaitse tegevuskava eelnõu (2014) kohaselt tohiks niitmise alustada alles juuli lõpust või augusti algusest ning niita tuleks „keskelt lahku” meetodiga, et tagada lindudele pääsetee ning alade avatus. Tuleks kaaluda ka osaliselt niitmata alade jätmist niidetavate vahele.

- Märgalade, eeskätt niidukoosluste kvaliteedi langus ja pindala vähenemine võsastumise ja kinnikasvamise tõttu.

**Meede.** Niidukoosluste järjepidev ning õigeaegne hooldus, millega tagatakse kõrgrohustu olemasolu ning rukkiräägule sobivate elupaikade säilimine.

### **Täpikhuik (*Porzana porzana*)**

III kat; LiD – I; KE – jah; LiA – jah

Täpikhuik on rändlind, kes saabub Eestisse aprilli lõpus või mai alguses. Ta eelistab pesitseda tihedas poolveelises taimkattes – tarnastikus või roostikus. Pesapaikadeks sobivad madal- ja siirdesood, niisked niidud, eutroofsete järvede kaldaalad jms (Leibak *et al.* 1994). Liik toitub peamiselt väikestest veeselgrootutest ja veetaimedest (Cramp, Simmons 1980): erinevate putukate vastsed, valmikud ja nukud, limused, ämblikud ja vesilestad, taimedest eelistatult seemned, lehed ja juured, kuid söövad ka vetikaid (Roostikulindude kaitse tegevuskava eelnõu 2014).

KR-is puuduvad kanded liigi pesituskohtade kohta Alam-Pedja LKA-l ja LLA-l ning seepärast KKK-ga täpsemaid eesmärke ei seata. Liigi elupaiku ja toitumisalasid kaitstakse elupaigatüüpide (raba-, soo- ja niidukooslused) kaitsemisega.

- **Mõjutegurid ja meetmed:**

+ Maastike kaugseires kajastuv roolade laienemine pikaajalises perspektiivis toetab liigi soodsat seisundit.

- Puuduvad täpsed andmed liigi esinemise kohta LiA-l ja LKA-l, mistõttu ei ole võimalik kaitse-eesmärke seada.

**Meede.** Liigi leviku ja arvuse täpsustamine ning elupaiga- ja toitumistingimuste säilitamine.

- Liigi pesitsemiseks sobilike alade intensiivne majandamine, sh roostiku niitmine ja tarnamätaste purustamine.

**Meede.** Niitude niitmisel osaliselt alade säilitamine, kus on roostik või tarnamätastik, et säiliks liigile vajalikud pesitsuskohad.

### Sookurg (*Grus grus*)

III kat; LiD – I; KE – jah; LiA – jah

Sookurg on rändlind, kes saabub Eestisse aprilli alguses ning enamasti eelistab pesitseda soodes, aga viimasel ajal ka lamminiitudel. Pesa ehitab ta maapinnale rohu-, samblamättale või hõredasse roostikku. Sookurg toitub valdavalt avamaastikul (märgaladel, niitudel ja põldudel), vähem poolsuletud ning suletud maastikus (raiesmikud ja märjad metsad). Ta on segatoiduline ning toit varieerub nii sesoonselt kui ka elutsükli lõikes (Sookure kaitse tegevuskava eelnõu 2014). Ohuteguriteks loetakse elupaikade hävimist või kvaliteedi langust, häirimist, lindude tahtlikku tapmist, kokkupõrkeid elektriliinidega ja kliima soojenemist, kuid kõigi ohutegurite tähtsust peetakse liigi kaitse tegevuskavas väikeseks. Seetõttu tuleb pigem keskenduda liigile sobivate pesitsus- ja toitumisbiotoopide (märgalad, märjad niidud, metsad ja raiesmikud) säilitamisele.

KR-i andmetel jääb Alam-Pedja LiA-le kaks sookure pesitsusala, kogupindalaga ca 80 ha. Sellest umbes 76 ha jääb Laeva soo skv-sse ja 4 ha Võiviku loodusreservaati. Madalsoode ja rabade linnustiku 2010.a. aruande põhjal pesitses Tõllasoo ja Soosaare rabas ning Kulu soos igaihes üks haudepaar.

- **Pikaajaline kaitse-eesmärk:**

Sookure elupaigad ja pesitsustingimused on säilinud Alam-Pedja LLA-l vähemalt 80 ha ulatuses, liigi pesitsusaegne arvukus on vähemalt kolm haudepaari.

- **Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:**

Sookure elupaigad ja pesitsustingimused on säilinud Alam-Pedja LLA-l vähemalt 80 ha ulatuses, liigi pesitsusaegne arvukus on vähemalt kolm haudepaari.

- **Mõjutegurid ja meetmed:**

+ Sookure levikualad jäävad range kaitsekorraga võõnditesse, mistõttu on lindude häirimine pesitsusajal vähetõenäoline. Laeva soo skv-s on liikumiskeeld 1. veebruarist 30. juunini ning Võiviku loodusreservaadis on keelatud igasugune inimtegevus.

- Toitumis- ja pesitsuspaikade kvaliteedi langus. Lagedate alade võsastumine, niiskete niitude, metsade ja soode kuivendamine.

**Meede.** Luhaniitude järjepidev hooldamine, võimalusel nende kuivendussüsteemide sulgemine, mis ei avalda olulist mõju väljaspool kaitseala asuvatele aladele.

### 2.1.6.8. Kurvitsalised

Kurvitsalised on väga erinevaid, peamiselt märgalade ja veekogudega seotud linnuliike ühendav selts, mille mitmed esindajad on seotud Alam-Pedjaga ja neist 12 liiki on seatud Alam-Pedja LLA kaitse-eesmärkideks. Kurvitsalisi iseloomustab enamasti pikad jalad ja nokk. Nad moodustavad püsivaid pesitsuspaare ja maaspesitsejatena on nende pojad pesahülgaajad. Enamasti toituvad kurvitsalised loomsest toidust ja selles linnurühmas on väga kitsalt kohastunud toiduspetsialiste. Alam-Pedja on kurvitsalistele sobiv ala nii pesitus- kui ka rohkete rändepeatuspunktidest.

#### Rohunepp (*Gallinago media*)

II kat; LiD – I; KE – jah; LiA – jah

Rohunepp on üks Alam-Pedja LiA esindusliikidest. Ta valib pesitsemiseks ulatuslikke, tasandikulisi, vähese kõrgetaimestikuga niiskeid alasid. Elupaikadest eelistab lamminiite – ajutiselt üleujutatavaid lagedaid või mõõdukalt võsastuvaid ja soostuvaid alasid (78%), sageli ka viljakaid niiskeid niite, sealhulgas liigniiskeid kultuur-rohumaid (endiseid heinamaid ja poldreid), kus veel niidetakse või karjatatakse loomi (20%). Harvem esineb ta soodes (madal- ja siirdesood, puhmas-älveraba) ja märgades raiesmikes (2%) (Rohunepi kaitse tegevuskava 2015-2019 eenõu).

Rohunepi elupaigavaliku põhitingimuseks on toidu (suures enamuses vihmaussid) küllus ja püsiv kättesaadavus. Sellest tulenevalt eelistavad rohunepid pesitsemiseks püsivalt niiske ja kerge mullastruktuuriga alasid, kust nad vihmausse kuni 8 cm sügavusest mullakihist välja õngitsevad. Rohunepiala kujutab mosaiiksete mänguplatside ja toitumisalade süsteemi, mille vahel isalinnud liiguvad ja mis võivad paikneda üksteisest (kümnete) kilomeetrite kaugusel. Eesti kõige elujõulisem rohunepi asurkond asustab Alam-Pedjal Suur-Emajõe piirkonda, kus hinnanguliselt võiks mänguplatsid ja pesitsuspaigad olla vähemalt pooltel Eesti rohuneppidest (Rohunepi kaitse tegevuskava 2015-2019 eenõu (2014)). Rohunepi esinemine on kaardistatud Jõesuu skv mitmes piirkonnas, Kulu soos, mitmel alal Emajõe luha skv-s, Aiu skv-s. Pikknurme ja Pedja jõe ning Jürikäla ja Altnurga luhaniitudel, viimasel kahel ka pindalalise objektina kokku 197,5 ha ulatuses.

Suuremaks ohuteguriteks liigile on rohunepi mängu- ja toitumisalade hävimine maaparanduse ja kuivendustööde tulemusel, samuti hooldatavate alade nn ülehooldamine (vt ka joonis 7), mille käigus luhast kaovad mättad, soonekohad ja muu maastiku mitmekesisus. Sellele tuleb erilist tähelepanu pöörata liigi kaitsele suunatud tegevuste korraldamisel. Luhtade niitmiseks vajalike juurdepääsude projekteerimisel tuleb väga tõsiselt kaaluda kraavide puhastamisega kaasnevat kuivendavat mõju alale, võimalusel kraavide süvendamisest loobuda.

- **Pikaajaline kaitse-eesmärk:**

Rohunepi elupaigad on hooldatud ja suured mängud ning elujõulised mängusüsteemid on säilinud Alam-Pedja LLA lamminiitudel vähemalt 300 ha ulatuses või enam. Alam-Pedja LLA asurkonda kuulub 180 – 200 isalindu.

- **Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:**

Rohunepi elupaigad on hooldatud ja suured mängud ning elujõulised mängusüsteemid on säilinud Alam-Pedja LLA lamminiitudel vähemalt 200 ha ulatuses; asurkonda kuulub 180 – 200 isalindu.

- **Mõjutegurid ja meetmed:**



- + Uute luhaalade hooldusse võtmisega kaasneb parem pesitsemisedukus ja liigi arvukus piirkonnas tõuseb.
- Luhtade liiga intensiivse hooldusega kaob maastiku mitmekesine struktuur ja alad pole enam liigile atraktiivsed ja sobivad.

**Meede.** Hooldustööde kvaliteedi hindamine ja vajalike nõudmiste esitamine. Liigi seisukohalt sobib paremini ebaühtlane hooldusviis, kus niidetav ala aastate kaupa osaliselt varieerub; tuleks rohkem soodustada karjatamist ning järelkarjatamist.

- Luhtade kuivendamine, mis kaasneb kraavide rekonstrueerimisega luhahooldustehnikale juurdepääsude väljaehitamisel.

**Meede.** Luhtade juurdepääsude väljaehitamisel kraavitamisega piirdumine ainult truubi ja jõe vahelisel alal; rangelt tuleb eelistada võimalusi, millega ei kaasne vanade kraavide kogupikkuses puhastamist ja vee ärajuhtimist luhaaladelt.

### Vöötsaba-vigle (*Limosa lapponica*)

III kat; LiD – I; KE – jah; LiA – jah

Vöötsaba-vigle Eestis teadaolevalt ei pesitse, vaid peatub siin läbirännul. 2003. a. hinnati läbirändajate arvukust Alam-Pedja LKA-l 100-le isendile. Nagu mustsaba-vigled hangivad ka vöötsaba-vigled oma toitu (usse, molluskeid ja veetaimede osi) pehmest pinnast või madalast veest nokaga võttes (Luigujõe, L. suuline info). Vöötsaba-vigle on tüüpiline poldrite liik ja teda võibki kohata Alam-Pedja LLA lähedastel Laeva ja Kolga-Jaani poldril. Kaitsealal on liigile sobivad toitumisalad Alam-Pedja madalsood ja hooldatavad luhaniidud. Ohuteguriks on majandamise lõppemine või selle halb kvaliteet, samuti liiga raske tehnika kasutamine luhtade hoolduseks.

- **Pikaajaline kaitse-eesmärk:**

Rändepeatuseks sobivad alad on Alam-Pedja LLA-l säilinud ja alal peatub vähemalt 100 isendit.

- **Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:**

Rändepeatuseks sobivad alad on Alam-Pedja LLA-l säilinud ja alal peatub vähemalt 100 isendit.

- **Mõjutegurid ja meetmed:**

- + Uute luhaalade hooldusse võtmine loob vöötsaba-viglele uusi toitumisalasid.
- Luhtade hooldamisest loobumine või liiga intensiivne hooldus tihendab kamarat ja linnud ei saa enam toitu kätte.

**Meede.** Luhtade õigete hooldusvõtetega niitmine või karjatamine, madala intensiivsusega majandamise toetamine.

### Mustsaba-vigle (*Limosa limosa*)

II kat; LiD – ei; KE – jah; LiA – jah

Mustsaba-vigle on Eestis kohati levinud haudelind, tema arvukus hinnatakse 400-700 haudepaari. Eelkõige kohtab liiki veelähedastel niisketel niitudel, rohusoodes ja järvede õõtsikkallastel. Toitub suve esimeses pooles põhiliselt mardikatest ja liblikaröövikutest, suve teises pooles peamiselt veeputukate vastsetest ja molluskitest, vähesel määral ka seemnetest. Viimasel aastakümnel mustsaba-vigle arvukus langeb (Elts jt. 2013). Mustsaba-vigle oli varem avaluha karakterliik, kuid praeguseks ajaks on ta paljudest kohtadest kadunud (Kuresoo jt. 2006). Alam-Pedjal liigi esinemist KR-isse kantud pole, kuid 2003. a. EOÜ trükise kohaselt pesitses alal 15 – 25 paari.

- **Pikaajaline kaitse-eesmärk:**

Mustsaba-viglele sobivate elupaikade säilimine Alam-Pedja LLA-l ja 15-25 paari mustsaba-vigle pesitsemine LLA-l.

- **Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:**

Liigi arvukus Alam-Pedja LLA-l on selgunud linnustiku inventuuri käigus. Mustsaba-viglele sobivad elupaigad on säilinud ja vähemalt 15 mustsaba-vigle pesitseb LLA-l.

- **Mõjutegurid ja meetmed:**

+ Niitude hooldamine ja karjatamine, selleks sobivate uute alade kasutusele võtmine taastab vanu ja loob uusi elu-ning toitumispaiku.

- Elupaikade kadumine ja nende kvaliteedi langus, mille peamiseks põhjuseks on luhaniitude ning madalsoode majandamise vähenemine ja lakkamine, mille tulemuseks on alade kulustumine ja võsastumine (Mustsaba-vigle kaitse tegevuskava 2012).

**Meede.** Luhaniitude taastamine ja heakvaliteediline hooldamine.

### **Väikekoovitaja (*Numenius phaeopus*)**

III kat; LiD – ei; KE – jah; LiA – jah

Väikekoovitaja on Eestis haruldane haudelind (400-700 paari) ja vähese arvuline läbirändaja. 2003. a. hinnangu kohaselt võis Alam-Pedja LKA-l pesitseda 40-55 paari väikekoovitajaid ning vastavalt „Madalsoode ja rabade linnustiku 2010. a. aruandele” pesitses Põltsamaa rabas 13 paari. Ta pesitseb peamiselt suurtes rabades ja niisketel niitudel, toitub mudastel aladel. Kevadest kesksuveni toitub väikekoovitaja putukatest ja marjadest, suve teises pooles valdavalt marjadest. Pesitsusaja möödudes moodustavad linnud parvesid ja suunduvad avamaastikult varjulisematesse paikadesse, kus toituvad ja puhkavad koos (Tallinn, 1980).

- **Pikaajaline kaitse-eesmärk:**

Väikekoovitaja pesitseb Alam-Pedja LLA-l, tema arvukus on 40-55 haudepaari.

- **Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:**

Linnustiku inventuuril on täpsustatud väikekoovitaja esinemine ja arvukus Alam-Pedja LLA-l; liigi arvukus on vähemalt 13 paari.

- **Mõjutegurid ja meetmed:**

+ Alam-Pedjal on väikekoovitajale pesitsemiseks sobivad suured kaitsealused rabad, mis jäävad skv-sse ja kus majandustegevus on seega välistatud.

- Pesitsusaegne häirimine rabades.

**Meede.** Järelevalve tõhustamine kaitseala ajutise liikumispiiranguga aladel ja reservaatides.

- Röövlus pesitsus- ja toitumisaladel.

**Meede.** Vajadusel röövloomade arvukuse piiramine. Maahooldusel vältida metsaservast luha või niidu keskossa ulatuvate võsa ja kõrgema taimestikuga ribade jätmist, mida röövloomad saaksid kasutada lindude juurde hiilimiseks.

### **Tutkas (*Philomachus pugnax*)**

I kat; LiD – I; KE – jah; LiA – ei

Tutkas on Eestis langeva arvukusega harv haudelind, kes pesitseb avamaastikel – lamminiitudel ja soodes. Alam-Pedja on tutkaste jaoks tähtis kevadine rändepeatuskoht. Liigi pesitsemise kohta alal andmed puuduvad, kuigi 2003. a. hinnangul võis kaitsealal pesitseda 5-10 paari. Viimase arvukusehinnangu põhjal pesitseb Eestis 10-30 paari tutkaid, alates 1980datest on asurkond vähenenud üle 50 % (Elts jt. 2013). Eestis on tutkas ennekõike niiskete heinamaade lind, kes asustab luhtasid ja madalsoid. Ta toitub valdavalt putukatest, nende vastsetest ja väheharjasussidest, mida nad otsivad maapinda seirates, madalas vees kõndides või oma suhteliselt lühikese nokaga mudas ja pehmes mullas kompides. Liigi seisundit on halvendanud hooldatavate alade kadumine või nende majandamise kvaliteedi märgatav langus (Mägi, E., Pehlak, H. 2012).

#### **• Pikaajaline kaitse-eesmärk:**

Tutka elupaigad ja pesitsustingimused, samuti rändepeatuskohad on Alam-Pedja LLA-l säilinud ning liiki esineb alal inventuuril tuvastatud hulgal.

#### **• Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:**

Linnustiku inventuur on selgitanud liigi võimaliku pesitsemise või puudumise Alam-Pedja LLA-l. Tutkaste elupaigad ja pesitsustingimused, samuti rändepeatuskohad on kaitsealal säilinud.

#### **• Mõjutegurid ja meetmed:**

- Toitumis- ja pesitsuspaikade kvaliteedi langus. Lagedate alade võsastumine, niiskete niitude, metsade ja soode kuivendamine.

**Meede.** Luhaniitude järjepidev hooldamine, võimalusel kuivendussüsteemide sulgemine, mis ei avalda olulist mõju väljaspool kaitseala asuvatele aladele.

- Röövloomade mõju pesitsuspaikades.

**Meede.** Vajadusel kiskjate arvukuse reguleerimine tutka pesitsusalade läheduses.

### **Rüüt (*Pluvialis apricaria*)**

III kat; LiD – I; KE – jah; LiA – jah

Rüüt pesitseb rabades, kuid toitub põldudel ja poldritel. Toitumise poolest on rüüt vihmaussispetsialist, mis tähendab, et tema toitumisaladel peab olema pehme parasniiske pinnas. Eestis hinnatakse rüüda arvukuseks 3000-4000 haudepaari. KR-i andmetel jääb kaks rüüda pesitsusterritooriumi Laeva soo skv-sse (KLO9117318 ja KLO9117317). 2003. a. hinnati liigi arvukuseks Alam-Pedja LKA-l 80 – 110 paari. 2010. a. madalsoode ja rabade linnustiku seirearuande põhjal pesitses Põltsamaa rabas 61, Soosaare rabas 10 ja Umbusi rabas üks haudepaar.

Alam-Pedjal rüüda jaoks praegusel ajal täiendavaid kaitsemeetmeid pole vaja, piisav kaitse on tagatud rüüda elupaikade kaitsmisega. Linnuinventuuri järgselt, kui peaks selguma, et on alasid, kus piisav kaitse pole siiski tagatud, tuleks kaaluda lisameetmeid.

- **Pikaajaline kaitse-eesmärk:**

Rüüda asurkond on heas seisus ja LLA-l pesitseb vähemalt 80 haudepaari rüütasid.

- **Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:**

Linnustiku inventuuril on selgunud rüüda arvukus, pesitsuspaigad ja täiendavate kaitsemeetmete vajadus. Rüüda asurkond on heas seisus ja Alam-Pedja LLA-l pesitseb vähemalt 80 haudepaari.

- **Mõjutegurid ja meetmed:**

+ Alam-Pedjal on rüüda pesitsemiseks sobivad suured kaitsealused rabad ja läheduses palju toitumisalasid poldrite ja põllumajandusmaastike näol.

- Pesitsusaegne häirimine ja röövlus.

**Meede.** Kaitsealal tagada piirangutest kinnipidamine, vajadusel röövloomade arvukuse piiramine.

### Mudatilder (*Tringa glareola*)

III kat; LiD – I; KE – jah; LiA – jah

Mudatilder pesitseb suurtes rabades, enne ja pärast pesitsusaega on liik väga häälekas. Liik toitub mitmesugustest mulla selgrootutest, tema arvukuseks Eestis hinnatakse 3000-4000 haudepaari (Elts jt. 2013). KR-is on registreeritud Laeva soo skv-s 81,9 ha suurune mudatildri pesitsusterritoorium (KLO9117330). Madalsoode ja rabade linnustiku aruande kohaselt pesitses 2010. a Põltsamaa rabas 25, Umbusi raba lääneosas 6 ja Soosaare rabas 9 paari mudatildreid.

Alam-Pedjal mudatildri jaoks hetkel täiendavaid kaitsemeetmeid pole vaja, piisav kaitse on tagatud mudatildri elupaikade - rabade kaitsmisega. Linnuinventuuri järgselt, kui peaks selguma, et on alasid, kus piisav kaitse pole siiski tagatud, tuleks kaaluda lisameetmete rakendamist.

- **Pikaajaline kaitse-eesmärk:**

Mudatildri asurkond on heas seisus ja Alam-Pedja LLA-l pesitseb 45-65 paari mudatildreid.

- **Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:**

Linnustiku inventuuril on selgunud mudatildri arvukus, pesitsuspaigad ja täiendavate kaitsemeetmete vajadus. Mudatildri asurkond on heas seisus ja LLA-l pesitseb 45-65 paari.

- **Mõjutegurid ja meetmed:**

- + Alam-Pedja LLA rabamassiivid pakuvad mudatildrile sobivaid elupaiku ja liik pesitseb seal.
- Peamise ohutegurina võib näha pesitsusaegset häirimist ja röövlust.

**Meede.** Kaitsealal tagada piirangutest kinnipidamine, vajadusel piirata röövloomade arvukust.

### Heletilder (*Tringa nebularia*)

III kat; LiD – ei; KE – jah; LiA – jah

Heletilder on vähese (400-500 haudepaari, Elts jt. 2013), kuid suureneva arvukusega soode ja rabade liik, kes toitub peamiselt veeputukatest ja nende vastsetest, keda püüab vees liikudes ja aeg-ajalt muda üles ajades (Luigujõe, L. suuline informatsioon). Vastavalt madalsoode ja rabade linnustiku 2010. a inventuuri aruandele pesitses Põltsamaa rabas 20 haudepaari (1997.a inventuuri 1 paari asemel) ja heletilder oli Põltsamaa rabas ainus liik, kelle arvukus oli oluliselt tõusnud. Soosaare rabas pesitses 2010. a 10 haudepaari heletildreid, varasemast andmed puuduvad.

Alam-Pedja LLA-l heletildri jaoks täiendavaid kaitsemeetmeid pole vaja, piisav kaitse on tagatud heletildri elupaikate - rabade - kaitsmisega. Linnuinventuuri järgselt, kui peaks selguma, et on alasid, kus piisav kaitse pole siiski tagatud, tuleks kaaluda lisameetmeid.

- **Pikaajaline kaitse-eesmärk:**

Heletildri asurkond on heas seisus ja Alam-Pedja LLA-l pesitseb vähemalt 30 haudepaari.

- **Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:**

Heletildri asurkond on heas seisus ja Alam-Pedja LLA-l pesitseb vähemalt 30 haudepaari.

- **Mõjutegurid ja meetmed:**

- + Alam-Pedja LLA rabamassiivid pakuvad heletildrile sobivaid elupaiku ja liik pesitseb seal; liigi arvukus tõuseb.
- Peamise ohutegurina võib näha pesitsusaegset häirimist ja röövlust.

**Meede.** Kaitsealal tagada piirangutest kinnipidamine, vajadusel piirata röövloomade arvukust.

### Punajalg-tilder (*Tringa totanus*)

III kat; LiD – ei; KE – jah; LiA – jah

Punajalg-tilder on Eestis kahaneva arvukusega (3000-6000 haudepaari, Elts jt. 2013) lind, kes pesitseb rohusoodel ja märgadel aladel olles rohkem luhalind. Varem võis punajalg-tildrit lugeda üheks avaluha karakterliigiks, kuid praeguseks on see liik paljudelt aladelt taandunud. Luhtade hooldamise tagajärjel võiksid punajalg-tildrid oma varasematesse elupaikadesse naasta (Kuresoo jt. 2006). Vastavalt 2010. a madalsoode ja rabade linnustiku aruandele pesitses Põltsamaa rabas 15, Umbusi raba läänemassiivis ja Soosaare rabas kummaski üks haudepaar punajalg-tildreid.

- **Pikaajaline kaitse-eesmärk:**

Punajalg-tildri asurkond Alam-Pedja LLA-l on heas seisus ja alal pesitseb 40-50 paari punajalg-tildreid.

- **Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:**

Linnustiku inventuuril Alam-Pedja LLA-l on välja selgitatud punajalg-tildri arvukus, pesitsuspai-gad ja täiendavate meetmete vajadus. Punajalg-tildri asurkond Alam-Pedja LLA-l on heas seisus ja alal pesitseb vähemalt 17 paari punajalg-tildreid.

- **Mõjutegurid ja meetmed:**

+ Luhtade hooldamisega taastatakse luhalinnustikule sobivaid alasid ja punajalg-tildrile on Alam-Pedja LLA-l viimasel aastakümnel rohkelt elupaiku lisandunud.

- Luhtade võsastumine või valed hooldusvõtted kahandavad punajalg-tildrile sobivate elupaikade hulka ja liigi arvukus kahaneb.

**Meede.** Luhaniitude võsast puhastamine ja hooldamine alale sobiva tehnikaga.

### Kiivitaja (*Vanellus vanellus*)

LiD – ei; KE – jah; LiA – ei

Kiivitaja on erinevalt tikutajast ja rohunepist kõrgemate luhtade liik, kuid sarnaselt neile toitub peamiselt vihmaussidest. Vastavalt punktloenduse andmetele (Nellis, R. 2013) Eestis kiivitajate arvukus tõuseb jõudsalt ning liiki kohtab sageli. Alam-Pedja LLA-l esinevatest kiivitajatest on väga vähe teada. Madalsoode ja rabade linnustiku aruande kohaselt pesitses 2010. a Põltsamaa rabas 6 paari kiivitajaid.

Luhtade õige hooldus ja vajadusel röövlite arvukuse kontrollimine peaks tagama kiivitajate hea seisundi ja täiendavaid liigi soodsat seisundit kindlustavaid meetmeid rakendada pole vaja.

- **Pikaajaline kaitse-eesmärk:**

Luhtade seisund vastab kiivitaja elupaiganõudmistele ja liigi arvukus on Alam-Pedja LLA-l kõrge, 60-70 paari.

- **Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:**

Linnustiku inventuuril on selgunud kiivitaja esinemiskohad ja arvukus Alam-Pedja LLA-l. Luhtade seisund vastab kiivitaja elupaiganõudmistele ja liigi arvukus on Alam-Pedja LLA-l kõrge, 60-70 paari.

- **Mõjutegurid ja meetmed:**

+ Põllumajandustegevuse jätkumine kaitsealaga külgnevatel aladel ning luhtade taastamine ning niitmine mõjub liigi käekäigule soodsalt, mille tulemusena arvukus tõuseb.

- Liiga intensiivne põllumajandus ja raske tehnika kasutamine tihendavad pinnast ning linnud ei saa mullast vihmausse kätte.

**Meede.** Õiged maaharimisvõtted ja luhahoolduseks sobivad masinad.

- Röövluse mõju kiivitajate pesitsemisele.

**Meede.** Vajadusel rebaste ja kährikute arvukuse piiramine.

### **Väikekajakas (*Larus minutus*)**

II kat; LiD – I; KE – jah; LiA – jah

Väikekajakas on Eestis vähearvukas (hinnanguliselt 500-1000 paari, Elts jt. 2013) haudelind, kes pesitseb kolooniatena märgadel luhtadel (Leibak jt. 1994) ja Alam-Pedja LLA-l jõgede ümbruses kinni kasvavatel rootaladel. Kolooniad asuvad pikaajaliselt küll enam-vähem samas piirkonnas, kuid nende täpsem asukoht sõltub möödunud talvest ja kevadisest veeseisust ning on aastati erinev. Kindlasti tuleks kolooniate asukohta kontrollida enne vanajõgede suudmete puhastamist, samuti luhtadel karjatamise planeerimist.

- **Pikaajaline kaitse-eesmärk:**

Väikekajakas jätkuvalt Alam-Pedja LLA-l vähemalt inventuuri käigus fikseeritud hulgal.

- **Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:**

Linnustiku inventuuriga LLA-l on selgitatud väikekajaka arvukus ja kolooniate asukohad, mis on kantud Keskkonnaregistrisse, mis võimaldab arvestada liigiga tegevuste planeerimisel.

- **Mõjutegurid ja meetmed:**

+ Vastavalt maastike kaugseire andmetele rootalade suurus pigem kasvab ja selline areng on väikekajakale soodne pakkudes liigile laialdasemaid pesitsusvõimalusi.

- Vanajõgede suudmete puhastamise ja luhtadel karjatamise tulemusena võivad hävida rootalad, mida väikekajakad on pikaajaliselt kasutanud.

**Meede.** Linnustiku inventuuriga väikekajaka kolooniate kaardistatakse ja teiste tegevuste planeerimisel arvestatakse nende asukohaga. Kolooniate kaardistamist tuleks teha mitmel järjestikusel aastal, et vähendada juhuslikkuse mõju tulemustele ja katta pesitsusalad suurema täpsusega. Saadud andmetest tulenevalt saab püstitada pikaajalisi kaitse-eesmärke.

- Teatavat ohtu kujutab röövlus. Kinni kasvavad luhad võimaldavad röövloomadel märkamatu kolooniatele lähedale hiilida.

**Meede.** Luhtade taastamine ja hooldamine, vajadusel kähriku ja rebase arvukuse piiramine.

### **Mustviires (*Chlidonias niger*)**

III kat; LiD – I; KE – jah; LiA – ei

Linnuatlase andmetel on mustviires Eestis lokaalselt levinud keskmise arvukusega haudelind. Tema arvukust hinnatakse 1000 – 2000 pesitsevale paarile (Elts jt. 2013), kusjuures arvukuse trend on pikaajaliselt langev, kuid sel aastatuhandel on tugev langus asendunud mõõdukaga. Mustviires pesitseb kolooniatena kinnikasvavatel jõekoolmetel, nn. roomattidel, ja märgade luhtadel tarnamätastel. Liigi kaitsmise teeb keeruliseks asjaolu, et koloonia asukoht pole püsiv ja selle suurus sõltub vee seisust ja tekkivate roolade suurusest. Alam-Pedja LLA-l on kolooniad Elva ja Ilmatsalu jõe suudmealadel. Sagedasti on mustviires LKA-ga külgneval Laeva poldril. Üldiselt on liik Emajõe jõgikonnas stabiilselt esindatud olnud nii vastavalt 1970.-1990. aastate andmetele (Leibak jt. 1994) kui ka uuendatud linnuatlasele ([www.eoy.ee/linnuatlas](http://www.eoy.ee/linnuatlas)).

- **Pikaajaline kaitse-eesmärk:**

Mustviire kolooniate jätkuv esinemine Alam-Pedja LLA-l inventuuri käigus fikseeritud mahus.

- **Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:**

Linnuinventuuri käigus on selgunud mustviire kolooniate asukohad ja hulk, millele tuginedes kaalutakse vajalike kaitsemeetmete kehtestamist. Mustviire kolooniate jätkuv esinemine Alam-Pedja LLA-l inventuuri käigus fikseeritud mahus.

- **Mõjutegurid ja meetmed:**

+ Vastavalt maastike kaugseire andmetele, roolade suurus pigem kasvab ja selline areng on mustviirele soodne pakkudes laialdasemaid pesitsusvõimalusi.

- Vanajõgede suudmete puhastamise ja luhtadel karjatamise tulemusena võivad hävida roolad, mida mustviired on pikaajaliselt kasutanud.

**Meede.** Linnustiku inventuuri tulemusena kaardistatakse mustviire kolooniad ja teiste tegevuste planeerimisel arvestatakse nende asukohaga. Kolooniate kaardistamist tuleks teha mitmel järjekorras aastal, et vähendada juhuslikkuse mõju tulemustele.

- Teatavat ohtu kujutab röövlus. Kinni kasvavad luhad võimaldavad röövloomadel märkamatu kolooniatele lähedale hiilida.

**Meede.** Luhtade taastamine ja hooldamine, vajadusel kähriku ja rebase arvukuse piiramine.

### 2.1.6.9. Öösorrilised.

#### Öösorr (*Caprimulgus europaeus*)

III kat; LiD – I; KE – jah; LiA – jah

Öise eluviisiga putuktoidulised linnud on Eestis esindatud ühe liigiga – öösorriga. Pesitsusajal on öösorr enamasti seotud männikute, rabasaarte ja teiste kuivade maastikega. Maaspesitsejana on talle ohuteguriteks munade ja poegade hävitamine kiskjate poolt ja üldine pesitsusaegne häirimine. Öösorri arvukus Eestis on viimasel kolmekümnel aastal pidevalt langenud (Elts jt. 2013). 2003. a. hinnangul pesitses Alam-Pedja LLA-l öösorre 20-30 paari.

- **Pikaajaline kaitse-eesmärk:**



Öösorile on tagatud stabiilsed tingimused ja häiringuteta pesitsemine, mis hoiab liigi arvukuse Alam-Pedja LLA-l vähemalt inventuuril fikseeritud suurusel.

- **Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:**

Liigi esinemine ja arvukus Alam-Pedja LLA-l on selgunud inventuuri tulemusena. Liigi arvukus on tagatud stabiilsete tingimuste ja häiringuteta pesitsemisega.

- **Mõjutegurid ja meetmed:**

- + Alam-Pedja LLA-l on rohkesti liigile sobivaid elupaiku.
- Pesitsusaegne häirimine keeluajal looduses liikujate tõttu.

**Meede.** Reservaatides ja ajalise liikumispääringutega aladel järelvalve tõhustamine.

- Öösorri järglaskonna hukkumine röövluse tõttu.

**Meede.** Vajadusel rebase ja kähriku arvukuse piiramine.

#### **2.1.6.10. Rähnised**

Üheksast selle seltsi Eestis elavast liigist on Alam-Pedja LLA kaitse-eesmärkideks 4: must-, laane-, hall- ja valgeselg-kirjurähn. Rähnid moodustavad erilise linnurühma, sest oma ainulaadse pesaehitusviisiga, õõnsuste raiumisega, loovad nad teistele liikidele (õõnespesitsejatele lindudele, oravatele, nahkhiirtele ja putukatele) uusi elupaiku. Väidetavalt asustatakse teiste liikide poolt ligi 90% rähnide pesaõõnsustest (Loodusesõber 2002/5). Selle eelduseks on vanade ja surnud puude olemasolu. Alam-Pedja niisked ja rohke kõduneva puiduga metsad on tüüpilised rähnimetsad.

#### **Valgeselg-kirjurähn (*Dendrocopos leucotos*)**

II kat; LiD – I; KE – jah; LiA – jah

Valgeselg-kirjurähn elab suurtes majandamata metsamassiivides, valdavalt leht- ja märgades segametsades. Lätis tehtud uuringud on näidanud, et eelistatud on jõeäärsed soised lehtpuistud. See võib olla tingitud asjaolust, et sageli jäävad just jõgede kallastel märjad metsad majandamata pakkudes nii surnud metsapuidus leiduvat toitu – metsaputukaid ning jalalt surnud puid või elusate puude surnud osi pesaõõnsusteks. Poola ja Eesti andmed näitavad pesitsuspaiga valikus pigem seost kaitsealade majandamata ning loodusemetsadega, kui jõgede lähedusega (Väli, Ü. 2005b). Alam-Pedja LLA-l on liigi esinemine registreeritud liigirikkas madalsoos Karisto reservaadis ja Palupõhja pv-s. Eestis on valgeselg-kirjurähni arvukus püsinud stabiilne ja Alam-Pedja LLA-l, kus kaitstakse suuri metsamassiive, liik tõenäoliselt täiendavaid kaitsemeetmeid ei vaja.

- **Pikaajaline kaitse-eesmärk:**

Valgeselg-kirjurähn esineb Alam-Pedja LLA-l arvukalt, 23-28 paari (nagu 2003. a.) või inventuuril fikseeritud arvukuse tasemel.

- **Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:**

Valgeselg-kirjurähni arvukus Alam-Pedja LLA-l on selgunud inventuuri käigus ja säilinud inventuuril fikseeritud mahus või 23-28 paari (nagu 2003. a.)

- **Mõjutegurid ja meetmed:**

+ LLA suured metsamassiivid vastavad liigi elupaiganõudmistele ja liigi arvukus tõuseb.

### Musträhn (*Dryocopus martius*)

III kat; LiD – I; KE – jah; LiA – jah

Eestis arvukas ja kõige suurem rähniliik. Elutseb suurtes sega- kui ka okasmetsades ja põlendikel. Pesapuuna eelistab mäнди ja haaba, toitub putukatest ja nende vastsetest, mida otsides võib koorida terve puu. Musträhn vahetab igal aastal pesaõõnsusi, jättes maha teistele liikidele sobivaid pesapaiku (Tallinn, 1980). Eestis on musträhni arvukus pikaajaliselt püsinud stabiilne ja Alam-Pedja LLA-l täiendavaid kaitsemeetmeid musträhnile kehtestada pole vaja.

- **Pikaajaline kaitse-eesmärk:**

Musträhn pesitseb Alam-Pedja LLA metsades vähemalt inventuuril fikseeritud tasemel.

- **Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:**

Musträhni arvukus on selgunud LLA linnuinventuuri tulemusena ja liigi arvukus on Alam-Pedja LLA metsades vähemalt inventuuril fikseeritud tasemel.

- **Mõjutegurid ja meetmed:**

+ LLA suured metsamassiivid vastavad liigi elupaiganõudmistele ja liigi arvukus tõuseb.

### Laanerähn e kolmvarvas-rähn (*Picoides tridactylus*)

II kat; LiD – I; KE – jah; LiA – jah

Vanu kuusikuid asustav paigalind, kes toitub puukahjuritest ja tõukudest, on ohustatud eelkõige seetõttu, et kuusetüügastega metsi pole palju ja vanemad kuusikud on valdavalt erametsadena suurema raiesurve all. Liigi heast seisundist on otseselt sõltuv värbkakk, kes taasasustab rähni pesaõõnsusi (Kontkanen jt. 2004). Alam-Pedjal on laanerähni arvukus kõrge, KR-is on 6 laanerähni pesitsuskohta ja liiki võib kohata näiteks Umniidu, Laeva, Kunila ja Kulu soo skv-s. 2003. a. hinnangul pesitseb alal 15 – 20 paari. Liigi seisundile alal hetkel ohtu ei eksiteeri.

- **Pikaajaline kaitse-eesmärk:**

Laanerähn pesitseb Alam-Pedja LLA metsades vähemalt 6 pesitsukohas.

- **Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:**

Laanerähni arvukus on selgunud LLA linnuinventuuri tulemusena; liik esineb Alam-Pedja LLA-l vähemalt 6 pesitsuskohas.

- **Mõjutegurid ja meetmed:**

+ LLA suured metsamassiivid vastavad liigi elupaiganõudmistele ja liigi arvukus tõuseb.

### Hallpea-rähn e hallrähn (*Picus canus*)

III kat; LiD – I; KE – jah; LiA – jah

Väiksemaid ja keskmisi okaspuumetsi eelistav, kuid pesa tavaliselt lehtpuu (sageli haava) tüvesse raiuv paiga- ja hulgulind. Toitub peamiselt sipelgatest, aga ka teistest putukatest ja nende vastsetest, samuti marjadest. Eestis on hallrähni arvukus püsinud ühtlane (Elts jt, 2013).

- **Pikaajaline kaitse-eesmärk:**

Hallrähn pesitseb Alam-Pedja LLA metsades vähemalt inventuuril fikseeritud tasemel.

- **Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:**

Hallrähni arvukus on selgunud LLA linnuinventuuri tulemusena ja püsib inventuuril fikseeritud tasemel.

- **Mõjutegurid ja meetmed:**

+ LLA-l leidub arvukalt liigi elupaiganõudmistele vastavaid metsi ja liigi arvukus tõuseb.

### **2.1.6.11. Värvulised**

Värvulised on liigirikas linnuselts, Eestis esinevad liigid pesitsevad väga mitmesugustes biotoopides. Alam-Pedja LLA kaitse-eesmärgiks on seatud 6 liiki - rästas-roolind, väikekärbsenäpp, punaselg-õgija, hallõgija, männi-käbilind ja vöötpõdsalind.

### Rästas-roolind (*Acrocephalus arundinaceus*)

LiD – ei; KE – ei; LiA – jah

Varem suurtes roomassiivides, nüüd ka väiksemates roostikes pesitsev ja sealsetest putukatest toituv kaugrändur. Alam-Pedja LLA-l asustab Emajõe-äärseid roostikke. Praeguste arengute põhjal tundub, et rästas-roolind kohaneb uute pesitsusoludega ja teda võib kohata uutel, palju väiksematel rooaladel; üldine arvukus on stabiilne või tõusev. Liik ei ole LiD ega Alam-Pedja LKA kaitse-eesmärk, kuid on LLA kaitse-eesmärgiks. Võib kaaluda kaitse-eesmärkidest välja arvamist, sest kaitstes väikekajaka ja mustviire pesitsusalasid on ka rästas-roolinnu parimad võimalikud pesitsusalad kaitstud.

- **Pikaajaline kaitse-eesmärk:**

Rästas roolind pesitseb Alam-Pedja LLA-l, arvukus vähemalt 25 pesitsuspaari.

- **Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:**

Rästas-roolinnu arvukus on selgunud LLA linnuinventuuri tulemusena ja püsib inventuuril fikseeritud tasemel või vähemalt 25 pesitsuspaari.

- **Mõjutegurid ja meetmed:**

+ Rästas-roolinnu arvukus tõuseb, teda kohtab ka väiksemates kaldaroostikes ja põõsastikes.

- Roostike kinnikasvamine ja veesilmade hävimine.
- Roostike hävi(ta)mise vanajõgede avamisel.

Liigi arvukus on pikaajaliselt kõrge püsinud ja täiendavaid meetmeid tema kaitseks pole vaja.

### **Väike-kärbsenäpp (*Ficedula parva*)**

III kat; LiD – I; KE – jah; LiA – jah

Majandamata (või pikemat aega majandamata jäänud) ühtlaste põlismetsade liik, katusliik, varjulistes kuusikutes või kuuske sisaldavates segametsades (Väli, 2005b). Pesitsusterritooriumid on suured, Alam-Pedja LLA-l kuni 66 ha paari kohta (Lõhmus, 2004), samas on sobivas biotoobis sageli mitu territooriumit. Pesapaikadeks on puuõõned, tüvelõhed, oksaaugud jms vanu või jalalt surnud puid iseloomustavad kohad. Väike-kärbsenäpi Eesti asurkond on soodsas seisus ja liigi arvukus näitab tõusutrendi (Eltis jt. 2013). Ohuteguriteks on intensiivne metsamajandus ja pesitsusaegne häirimine. Alam-Pedja LLA suured ja terviklikud metsamassiivid sobivad väike-kärbsenäpi esinemispaikade kaitseks, sest neis puudub majandustegevus. Lisaks tuleks ala pv metsades pikendada raierahu ja väljaveo keeldu 15. maist kuni 15. juulini.

- **Pikaajaline kaitse-eesmärk:**

Liik pesitseb arvukalt Alam-Pedja LLA-l, 100-200 paari vastavalt 2003. a. hinnangule

- **Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:**

Väike-kärbsenäpi arvukus on selgunud LLA linnuinventuuri tulemusena ja püsib inventuuril fikseeritud tasemel või 100-200 paari vastavalt 2003. a. hinnangule.

- **Mõjutegurid ja meetmed:**

- + Alam-Pedja LLA majandamata metsades on head tingimused väike-kärbsenäpile.
- Pesitsuspaikade hävimine. Pesitsusaegne häirimine.

**Meede.** Pv metsades raierahu ja metsa väljaveo keelu pikendamine 15. maist kuni 15. juunini.

### **Punaselg-õgija (*Lanius collurio*)**

III kat; LiD – I; KE – jah; LiA – jah

Kaugrändur ja arvukas haudelind ning inimese poolt mõjutatud poolavatud maastike liik. Metsaservades ja suurtel avamaastikel punaselg-õgijat pigem ei leidu. Tema elupaikades on oluline erinevate komponentide olemasolu – varitsuskohtadeks sobivad madalad puud-põõsad (hekid) vaheldumisi madala rohu ja ka niitmata aladega (Väli 2005b). Eestis on liigi arvukus veel kõrge, kuid see langeb pidevalt. Punaselg-õgija kui looduslike rohumaade indikaatorliigi hea käekäik sõltub suurte putukate arvukusest ja mitmekesisusest, mida Alam-Pedja LLA-l võib ohustada poolavatud maade kinnikasvamine. Liigi kaitseks erimeetmete rakendamise asemel piisab traditsiooniliste põllumajandusmeetodite kasutamisest. Liigi viimased registreeritud vaatlused Alam-Pedja LLA-lt pärinevad 2010. a Laeva soo skv ja Võiviku reservaadist. 2003. a. hinnangul pesitses Alam-Pedjal LLA-l 50-100 paari punaselg-õgijaid.

- **Pikaajaline kaitse-eesmärk:**

Punaselg-õgija pesitseb jätkuvalt LLA-l, arvukus 50-100 paari vastavalt 2003. a. hinnangule.

- **Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:**

Liigi arvukus on selgunud LLA linnuinventuuri tulemusel ja püsib inventuuril fikseeritud tasemel.

- **Mõjutegurid ja meetmed:**

+ Liigile sobivate elupaikade lisandumine taastatavate ja hooldatavate alade laienemisega.

- Toiduobjektide ja toidu hankimiseks vajaliku mosaiiksuse hävimine liiga põhjaliku ja varase niitmise tulemusel. Pesitsusaegne häirimine.

**Meede.** Mosaiiksete maastike hoidmine ja loomine. Niitmata alade hoidmine põdsastike läheduses 2-3 m ulatuses või rohumaade osade kaupa niitmine. Madala intensiivsusega põllumajanduse toetamine.

### Hallõgija (*Lanius excubitor*)

III kat; LiD – ei; KE – jah; LiA – jah

Hallõgija on meil vähearvukas (300-500 paari) haudelind, kes pesitseb rabades, pesitsusjärgselt liigub mosaiiksetel avamaastikel ja talvitub rannikul. Hallõgija on loomtoiduline, jahib peamiselt roomajaid, väiksemaid linde, närilisi ja kahepaikseid, oma poegi toidab valdavalt putukatega. Liigi arvukus on alates 1980datest aastatest langenud (Eltis jt. 2013). KR-is on registreeritud üks 64,2 ha suurune pesitusterritoorium Alam-Pedja LKA-l 2010. a juunis Tõllassaare reservaadis.

- **Pikaajaline kaitse-eesmärk:**

Hallõgija pesitseb Alam-Pedja LLA-l, arvukus 4-5 haudepaari.

- **Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:**

Hallõgija arvukus on selgunud LLA-l linnuinventuuri tulemusena ja püsib inventuuril fikseeritud tasemel.

- **Mõjutegurid ja meetmed:**

+ Alam-Pedja LLA pakub hallõgijale sobivaid pesitsusaegseid ja – järgseid maastikke, luh-tade taastamise ja niitmiseiga toitumisalade hulk suureneb.

- Pesitsusaegne häirimine.

**Meede.** Inventuuri tulemusena selgunud hallõgija pesitusaladel võib vajadusel kaaluda täiendavate piirangute seadmist.

### Männi-käbilind (*Loxia pytyopsittacus*)

III kat; LiD – ei; KE – jah; LiA – jah

Hajusalt okasmetsades, põhiliselt männikutes levinud kuuse-käbilinnule (*Loxia curvirostra*) väga sarnane vähese arvuline haudelind. Eestis 1000-3000 haudepaari ja liigi praegune olukord on arvatavasti stabiilne (Elts jt 2013). Kogu käbilinnu elu on seotud okaspuude ja käbidega – ta toitub käbides olevatest seemnetest, tema pesapaigad (-metsad) sõltuvad käbisaagist ja isegi pesitsusaeg võib liigil vastavalt toidu kättesaadavusele oluliselt varieeruda. KR-is liigi esinemise kohta Alam-Pedja LLA-l sissekannet pole. 2003. a. andmetel oli alal 10 -30 pesitsevat paari. Männi-käbilindu on keeruline erimeetmetega kaitsta ja võib kaaluda tema eemaldamist kaitse-eesmärkide hulgast.

- **Pikaajaline kaitse-eesmärk:**

Liigi arvukus Alam-Pedja LLA-l on inventuuril fikseeritud tasemel.

- **Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:**

Männi-käbilinnu arvukus on selgunud LLA linnuinventuuri tulemusena ja see püsib inventuuril fikseeritud tasemel. Vajadusel on liik eemaldatud kaitse-eesmärkidest.

**Meede.** Liigi kaitseks lisameetmete rakendamiseks puudub vajadus.

### Vööt-põõsalind (*Sylvia nisoria*)

III kat; LiD – I; KE – jah; LiA – jah

Jõeluhtadel ja teistel liigendatud poolavatud maastikel mitmesugustes põõsastikes ebaühtlaselt levinud haudelind. Eestis hinnatakse tema arvukuseks 5000-10000 paari. Vööt-põõsalind on seotud veekogude kallastega, teda kohtab luhtades ja rabavõsades, sageli jagab punaselg-õgijaga samu maastikke (Väli, Ü. 2005b). 2003. a. andmetel pesitses Alam-Pedja LLA-l hinnanguliselt 30-40 paari vööt-põõsalinde.

- **Pikaajaline kaitse-eesmärk:**

Liik on Alam-Pedja LLA-l säilinud inventuuril fikseeritud tasemel.

- **Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:**

Liigi arvukus on selgunud LLA linnuinventuuri tulemusena ja püsib inventuuril fikseeritud tasemel.

- **Mõjutegurid ja meetmed:**

- Poolavatud ja mosaiiksete maastike võsastumine ja kinnikasvamine.

**Meede.** PLK-de järjepidev hooldamine ja traditsiooniliste hooldusviiside (niitmine, tulevikus ehk ka karjatamine) toetamine alal.

- Luhaniitude, kraavide ja teeservade puhtaks niitmine, põõsastike kadumine.

**Meede.** Põõsastike, niitmata servade ja saarekeste jätmise hooldatavatele aladele.

## 2.1.7. Imetajad

### 2.1.7.1. Imetajate iseloomustus

Imetajatest on Alam-Pedja LKA-lt teada 20 olulist liiki (Tabel 12). Neist 12 on Eestis kaitsealused liigid - 10 liiki kuulub II kaitsekategooriasse ja 2 liiki III kaitsekategooriasse. Ülejäänud liigid on Eestis tavalisemad, kuid on kantud LoD IV lisasse (ranget kaitset vajavad liigid) või V lisasse (liigid, mille kasutamist tuleb vajadusel reguleerida kaitsekorraldusmeetmetega).

Alam-Pedja **imetajate uuringud** on valdavalt tehtud möödunud aastakümnel (suur- ja väikeimetajad – Laanetu, 1996; käsitiivalised – Lutsar, 1997; pisimetajad – Lõhmus, 1997). Värskeimat infot on kogutud üksnes käsitiivaliste kohta (Masing 2008), kelle liigilist koosseisu, arvukust ja ohutegureid uuriti teatud piirkondades (marsruutidel: Laashoone, Kirna-Utsali, Palupõhja-Ristsaare, Kärevere, Roka-Jõesuu, Palupõhja-Kärevere) ning anti soovitusi kaitse ja seire korraldamiseks.

Alam-Pedja väärib märkimist **suurkiskjate** levikutsentrina Eestis. Kuigi kaitsealal pesitsevad mitmed Euroopa mastaabis haruldased imetajaliigid nagu saarmas, kärp (*Mustela erminea*), hunt, karu ja ilves, on andmed nende asurkondade kohta ülimalt napid. Vastavalt 2012.a. avaldatud „Suurkiskjate kaitse ja ohjamise tegevuskavale 2012-2021” sünnib keskmise arvukusega aastatel (vahemikus 2003-2010 igal aastal) Alam-Pedja piirkonnas üks hundipesakond. Suurkiskjate, nagu ka sõraliste arvukuse senine seire on olnud KeA hinnangul ebapiisav.

**Tabel 12.** Alam-Pedja LoA ja LKA kaitsealused ja kaitse-eesmärgiks olevad imetajaliigid

Liigi nimi eesti keeles	Liigi nimi ladina keeles	Kaitsekategooria	LoD	Alam-Pedja LKA kaitse-eesmärk	Alam-Pedja LoA kaitse-eesmärk	KR kantud leiukohad Alam-Pedja LKA-l
hõbe-nahkhiir	<i>Vespertilio murinus</i>	II	IV	Ei	Ei	25
kääbus-nahkhiir	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	II	IV	Ei	Ei	4
nattereri lendlane	<i>Myotis nattereri</i>	II	IV	Ei	Ei	2
pargi-nahkhiir	<i>Pipistrellus nathusii</i>	II	IV	Ei	Ei	26
põhja-nahkhiir	<i>Eptesicus nilssonii</i>	II	IV	Ei	Ei	39
suurkõrv	<i>Plecotus auritus</i>	II	IV	Ei	Ei	2
suurvidevlane	<i>Nyctalus noctula</i>	II	IV	Ei	Ei	22
tiigilendlane	<i>Myotis dasycneme</i>	II	II, IV	Jah	Jah	6
tõmmu- või habe-lendlane	<i>Myotis brandtii/mystacinus</i>	II	IV	Ei	Ei	9
veelendlane	<i>Myotis daubentonii</i>	II	IV	Ei	Ei	15
kasetriibik	<i>Sicista betulina</i>	III	IV	Ei	Ei	-
saarmas	<i>Lutra lutra</i>	III	II, IV	Jah	Jah	*

2008. a käivitunud SA KIK projektis „**Poolveeliste imetajate seisund kaitsealadel**” inventeeriti saarma, kopra, ondatra (*Ondatra zibethicus*) ja mingi (*Mustela vison*) populatsioone, sh selgitati nende seisund ka Alam-Pedja LKA-l, hinnati poolveeliste imetajate mõju teistele kaitseväärtuslikult olulistele liikidele ja elupaikadele ning anti soovitusi poolveeliste liikide kaitse korraldamiseks ja/või ohjamiseks. Projekt lõppes 2010. a. Projekti aruande kohaselt on kopra ja saarma populatsiooni seisund Alam-Pedja LKA-l hea. 2010. a seisuga elas Alam-Pedjal 80 kopra pesakonda ja kõik ala veekogud olid kopra poolt ühtlaselt asustatud. *Mingi* arvukus oli sama uuringu andmetel 2-6 isendit 10 km jõelõigu kohta, kusjuures kõige väiksem arv iseloomustab kraave ja kõige suurem Emajõge. Saadud tulemus jäi oodatust madalamaks. Seda fakti võib

põhjustada mitme faktori mõjuga – elujõulise saarma asurkonnaga, kes on mingile toidukonkurent, samuti merikotkaste arvukuse tõusuga, kelle toiduks on ka mingid, eelkõige aga mingi arvukuse üldise vähenemisega nende hulgas leviva viirushaiguse (AMADV) tagajärjel ja asjaolu tõttu, et neid ei pääse enam farmidest loodusesse. Erinevatel aegadel on kaitsealal esinenud ka *ondatrat*, kuid projekti käigus (seisuga 2009 a.) ei ole populatsiooni esinemist kinnitatud. Viimati kohati looma Alam-Pedjal 2006. aastal (Meel, 2009). Samas fakt, et ondatra asurkond Emajõe aladel Tartust Peipsi järveni pidevalt suureneb, lubab oletada, et lähiajal tekib ka Alam-Pedjale püsiv ondatra populatsioon.

Alam-Pedja LLA poolveeliste imetajate kaitseks ega ka nende arvukuse kontrollimiseks pole vaja ulatuslikke erimeetmeid rakendada. Kobraste ja saarmate arvukus on hetkel arvatavasti optimaalne, nende mõju kaitseala loodusele on soodne, uusi elupaiku juurde loov ja kunagise kraavitamise mõju vähendav. Mink linnupesade rüüstajana kindlasti mõjutab lindude arvukust ja täpsemate vajaduste selgumisel tuleks korraldada pikaajaline järjepidev lõksupüük. Hetkeseis on mingi arvukusele pigem ebasoodne ja arvestades mingile sobivamate elupaikade rohkust Alam-Pedja ümbruses ning kevadisi suuri üleujutusi, mis loomi kaitsealalt peletab, pole mingi negatiivne mõju linnustikule selline, et peaks alal tema süstemaatilise väljapüügiga alustama.

Eesti 11-st *nahkhiire* liigist on Alam-Pedjalt leitud kõik liigid, kes on ka Eestis kaitse all. Levinud on tiigilendlane (*Myotis dasycneme*), veelendlane (*Myotis daubentonii*), pargi-nahkhiir (*Pipistrellus nathusii*) ja hõbe-nahkhiir (*Vespertilio murinus*) (Lutsar, 1996, 1997). Paiguti on levinud habelendlane (*Myotis mystacinus*), pruun-suurkõrv (*Plecotus auritus*) ja suurvidevlane (*Nyctalus noctula*), suhteliselt haruldane on käabus-nahkhiir (*Pipistrellus pipistrellus*), nattereri lendlast (*Myotis nattereri*) võib pidada haruldaseks (Lutsar, 1997; Masing, 2008). Peamiseks suviseks varjupaigaks on puude õõnsused, eriti jõgede kallastel, mis on paljudele liikidele ka olulisteks toitumiskohtadeks. Tähtsad on ka metsäärsed hooned, mida kasutatakse poegimiskolooniatena, nt asustavad nahkhiired kõiki Palupõhja maju. Hoonetega seotud nahkhiireliikide elutingimused võivad halveneda hoonete ümberehitamisel, remontimisel või lagunemisel (Lutsar, 1997; Masing, 2008). Remonttöid hoonetes tuleb soovitatavalt teha ajal, mil nahkhiirte poegimiskoloonia ei asusta varjupaiku ning võimalusel tuleb kasutada samu materjale ja ehitusviise, mis olnud ehitise juures kasutusel varemgi.

#### 2.1.7.2. Saarmas (*Lutra lutra*)

III kat; LoD – II, V; KE – jah; LoA – jah

Saarmas on poolveeline väikekiskja, keda leidub Alam-Pedja kõikides jõgedes (Prii, R. 2010), tema populatsioon on elujõuline ja oma optimaalse suuruse saavutanud. Suure liikuvuse tõttu, püsivad territooriumid on eristatavad sigimisperioodil ja talvel sellist territoriaalsust ei esine, räägitakse saarma (nagu ka mingi) puhul pigem isendite arvust 10 km kohta, kui absoluutarvudest. Talvel kogunevad loomad Emajõe ja Põltsamaa jõe jäätumata veega lõikudele. 2010. a seisuga oli Alam-Pedja jõgedes 2-5 isendit 10 km jõelõigu kohta (Prii, R. 2010) ja liiki esines kõikidel jõgedel ja ka Loksus kraavis. Elupaikade ammendumise tõttu liigi arvukuse tõusu ette näha ei ole. Saarmat kaitstakse jõeelupaigatüübi (3260) kaitse kaudu, liik eraldi kaitseabinõusid ei vaja.

- **Pikaajaline kaitse-eesmärk:**

Saarmas on Alam-Pedja LoA-l arvukas, 2-5 isendit 10 km jõelõigu kohta, ja tema elupaigad heas seisundis.



- **Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:**

Saarmas on Alam-Pedja LoA-l arvukas, 2-5 isendit 10 km jõelõigu kohta, ja tema elupaigad heas seisundis.

- **Mõjutegurid ja meetmed:**

+ Rohkete jõgedega ja kalarikas Alam-Pedja LLA on saarmale igati sobiv elupaik.

**Meede.** Emajõe vanajõgede avamise ja kalade taasasustamise tulemusena jõe seisund paraneb ja toidulaud täieneb.

Saarmale kujutab teatavat ohtu merikotkas, kes toitub noortest saarmatest, kuid liikide praeguse arvukuse juures jääb see oht siiski ebaoluliseks ja saarmapopulatsiooni arvukust ei mõjuta.

### 2.1.7.3. Tiigilendlane (*Myotis dasycneme*)

II kat; LoD – II, IV; KE – jah; LoA – jah

Tiigilendlase asurkond Alam-Pedjal on üks Eesti suurimaid (Tambets ja Tambets, 2009; L. Lutsari suulised andmed). KR-is on andmed liigi 6 toitumis- ja levikuala kohta (KLO9101290; KLO9101297; KLO9100126; KLO9113957; KLO9116141; KLO9116142), millest esimesed 5 on pindalalised objektid kogusuurusega 815,5 ha ja viimane punktobjekt. Kaitsealal leidub nahkhiirtele palju sobivaid elupaiku ning seetõttu on ka poegimiskolooniaid alal arvukalt. Selle põhjuseks on Emajõgi koos lisajõgedega ning ümbruskonnas paiknevad sood ja metsad. Peamiseks sooviseks varjupaigaks on puude õõnsused, eriti jõgede kallastel, mis on paljudele liikidele ka olulisteks toitumiskohtadeks. Poegimiskolooniaid leidub sageli hoonetes. Eesti üks suuremaid (ca 300st täiskasvanud isendist koosnev) poegimiskolooniaid paikneb Palupõhja külas.

- **Pikaajaline kaitse-eesmärk:**

Tiigilendlane esineb alal vähemalt KKK koostamise ajal Keskkonnaregistrisse kantud tasemel, so  $\geq 815$ , ha-l.

- **Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:**

Tiigilendlane esineb alal vähemalt KKK koostamise ajal Keskkonnaregistrisse kantud tasemel, so  $\geq 815$ , ha-l.

- **Mõjutegurid ja meetmed:**

- Varjupaikade vähenemine ja häirimine.

**Meede.** Liigi levikualade täpsustamine. Looduslikke elupaiku kaitstakse elupaigatüüpide (vanade loodumetsade) kaitse kaudu.

- Toitumispaikade ja elupaikade hävimine.

Alam-Pedja LoA-l on tagatud elupaikade säilimine läbi elupaigaks olevate metsakoosluste ja toitumisalaks olevate veekogude kaitse; lisameetmeid pole hetkel vaja.

## 2.2. KOOSLUSED

### 2.2.1. Koosluste iseloomustus

Alam-Pedja LLA-l on LoD elupaigatüüpide geoandmebaasi (Keskkonnaministeeriumi koostatud andmebaas, 2014. aasta seis) põhjal määratletud 19 LoD elupaigatüüpi, mille kogupindala on 30 483,8 hektarit ja mis katavad 88% LLA 34 671,2 hektarist (Tabel 13; Joonis 6). Esmatähtsaid elupaiku on seitse. Kõige suuremal alal laiuvad märgalad: rabad (7110\*), soolehtmetsad (9080\*) ning siirdesoo- ja rabametsad (91D0\*), mis kõik on ka esmatähtsad elupaigad. Siirdesoo- ja rabametsadega sama suure pindala hõlmavad lamminiidud (6450).

LoD elupaigatüüpide määratlemine Alam-Pedja LKA-l toimus aastail 2001-2004 ja selle korraldas LKÜ Kotkas. Valdavalt tugines LKÜ Kotkas seejuures varasematele inventuuridele, sh. metsaregistri päringutele. Märkimist väärib siinkohal ka ulatuslik taimestiku ja taimkatte inventuur (inventeeriti nii niidu-, soo- kui metsakooslusi), mis toimus 1996-1997.a. ja kattis kogu tollase Alam-Pedja LKA territooriumi (vastutav täitja J. Paal). Lisaks varasematele uuringutele telliti LoD elupaigatüüpide määratlemiseks ka täiendav elupaikade inventuur valitud piirkondades, mille tegid 2002.a. J. Paal jt. (TÜ, botaanika ja ökoloogia instituut). See inventuur kattis kaitseala lammielupaiku, eelkõige metsatüüpe 91E0 ja 91F0, ning varem inventeerimata alasid, mis oli kavas kaitsealaga liita. Varasemate inventuuride tulemused on lisaks Keskkonnaministeeriumi andmebaasile kantud ka EELIS'e andmekihti '*naturainventuur\_elf*'. Mitmetel aladel on aga andmed ebatäielikud – puudub elupaiga seisundi hinnang ja/või info, millise inventuuri raames, millal ja kes elupaiga inventeeris. Järgnevates allpeatükkides (2.2.2. – 2.2.5.) leiavad elupaigad lähemat käsitlemist vastavate taimkatteklasside kaupa.

**Tabel 13.** Alam-Pedja LLA-l esinevad LoD elupaigatüübid vastavalt LoD elupaikade GIS-andmebaasile ja Natura standardandmebaasile (N2 STDA). \* - esmatähtis elupaik.

LoD elupaigatüübi kood	LoD elupaigatüübi nimetus	Pindala (ha/esinduslikkus)		N2 STDA andmetel osakaal (%) kogupindalast	
		N2 STDA	LoD elupaikade GIS-andmebaasis	Alam-Pedja LKA	Alam-Pedja LLA
2180	Metsastunud luited	0/-	7,8/A, B	0	0
3160	Huumustoitelised järved ja järvikud	87,5/A	88,0/-	0,3	0,3
3260	Jõed ja ojad	485,0/A	491,1/A	1,4	1,4
4030	Kuivad nõmmed	5,4/C	5,5/C	<0,1	<0,1
6270*	Liigirikkad niidud lubjavesel mullal	91,5/B	87,5/B	0,3	0,3
6430	Niiskuslembesed kõrgrohustud	5,0/C	5,6/-	<0,1	<0,1
6450	Lamminiidud	3835,0/A	3856,3/A,B,C	11,1	11,1
6510	Aas-rebasesaba ja ürt-punanupuga niidud	1,9/A	1,9/A	<0,1	<0,1
6530*	Puisniidud	6,0/A	6,2/A	<0,1	<0,1
7110*	Rabad	9718,0/A	9915,8/A,B	28,3	28,0
7120	Rikutud, kuid taastumisvõimelised rabad	8,4/C	14,4/A,C	<0,1	<0,1
7140	Siirde- ja õõtsiksood	1632,0/A	1643,0/A	4,7	4,7
7150	Nokkheinakooslused	0/B	0/-	0	0
7230	Liigirikkad madalsood	1481,0/A	1229,3/A	4,3	4,3

LoD elupaigatüübi kood	LoD elupaigatüübi nimetus	Pindala (ha/esinduslikkus)		N2 STDA andmetel osakaal (%) kogupindalast	
		N2 STDA	LoD elupaikade GIS-andmebaasis	Alam-Pedja LKA	Alam-Pedja LLA
9010*	Vanad loodusmetsad	378,0/A	365,2/A,B	1,1	1,1
9020*	Vanad laialehised metsad	0/A	0/-	0	0
9050	Rohunditerikkad kuusikud	152,0/B	152,8/A,B	0,4	0,4
9080*	Soostuvad ja soo-lehtmetsad	5276,0/A	5113,4/A,B,C	15,3	15,2
91D0*	Siirdesoo- ja rabametsad	4076,0/A	3829,5/A,B	11,9	11,7
91E0*	Lammi-lodumetsad	3025,0/A	2993,9/A,B	8,8	8,7
91F0	Laiialehised lammimetsad	530,0/A	533,4/A	1,5	1,5
<b>KOKKU</b>		<b>30 793,7</b>	<b>30 483,8</b>		

Elupaikade andmestiku olemasolu ja kvaliteet on kahjuks ebarahuldav ning valesti määratud elupaigatüüpide kaitse võib olla ebapiisav või -sobiv ning elupaiga seisund võib halveneda. LoD elupaikade andmebaasi kantud ja kaitse-eeskirjas kaitse-eesmärgiks seatud elupaikade loend erinevad teineteisest. **Eeskiri ei nimeta** geoandmebaasis leiduvaid elupaiku **2180, 3160, 6430 ega 6510, samas on kaitse-eesmärgiks elupaigatüübi 9020\* kaitse, mille esinemisalade kohta kaitsealal elupaikade geoandmebaasis aga andmeid pole** (Tabel 13). Elupaik 6510 esineb kahel alal Sooküla pv-i lahustükil, kuid määrang vajab kontrollimist. 2180 on rannikelupaik ja Alam-Pedja kaitsealal on seotud ilmselt kunagiste Võrtsjärve rannaluidetega. Kuna rabasid ja jõgesid leidub kaitsealal ulatuslikult, siis pole kahtlust ka elupaikade 3160 ja 6430 esinemises. Samas tuleb kontrollida ja tuvastada 9020\* puudumine või esinemine ning korrigeerida vajadusel kaitseemärki. Võimalike esinemiskohtade selgitamiseks on soovitatav kasutada metsaregistri päringu kaardikihti 9020\* kriteeriumitele vastavate metsade kohta, mida seejärel looduses kontrollida.

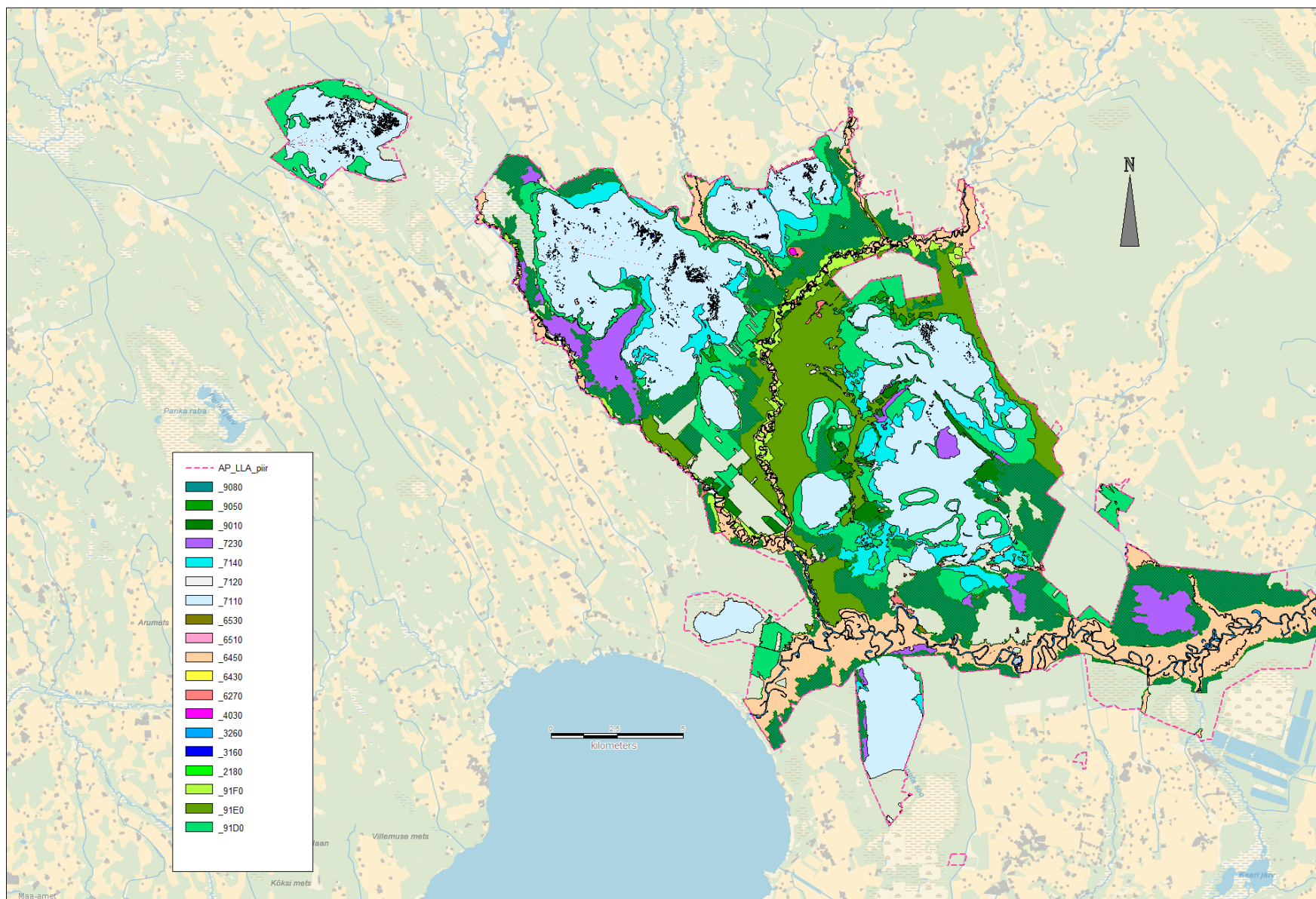
Eelnevast tulenevalt on alljärgnevalt käsitletud vaid LoA eesmärgiks olevaid elupaigatüüpe.

## 2.2.2. Niidud

### 2.2.2.1. Niitude iseloomustus

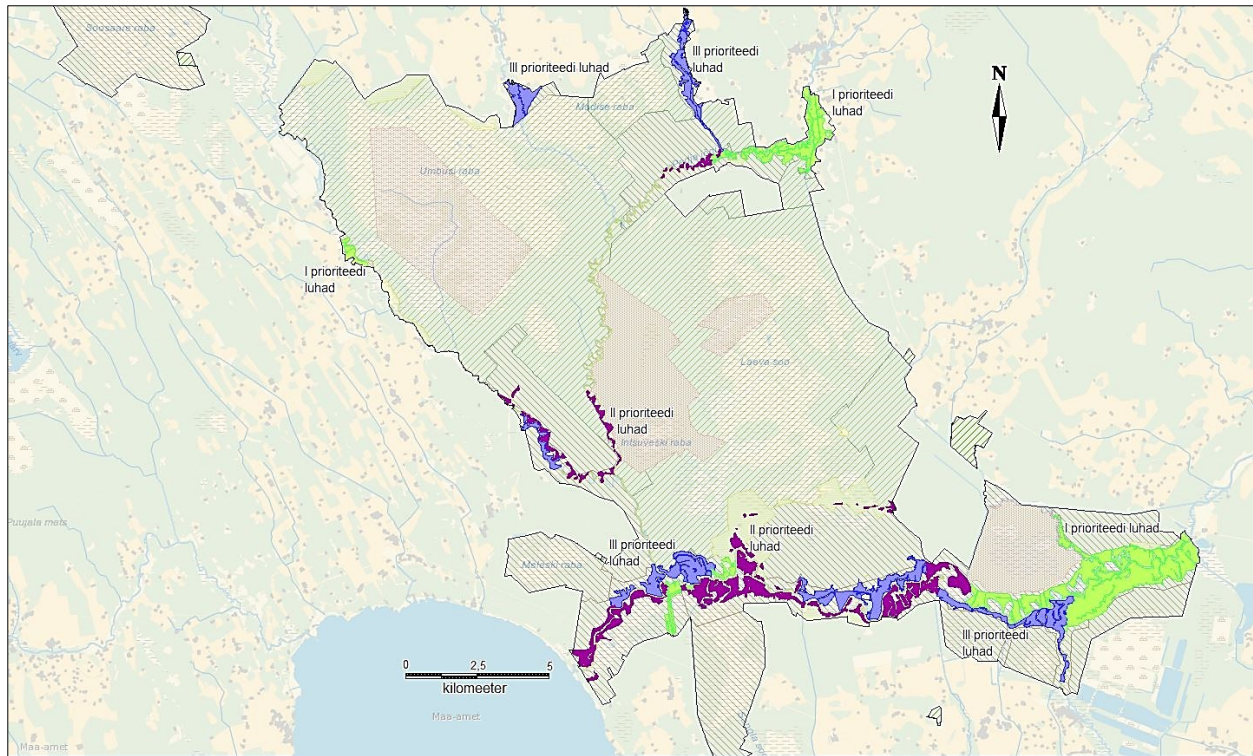
Ligikaudu 3940 ha-l levinud niidukooslused hõlmavad Alam-Pedja LLA-st ca 10,7 %. Natura standardandmebaasi ja LoD elupaikade andmebaasi andmetel esineb Alam-Pedja LLA-l viis LoD I lisa niiduelupaika (Tabel 13 halliga): **liigirikkad niidud lubjavesel mullal (6270\*), niiskuslembesed kõrgrohustud (6430), lamminiidud (6450), aas-rebasesaba ja ürt-punanupuga niidud (6510) ning puisniidud (6530\*)**. Niitude kogupindalast 98 % ehk 3856 ha moodustavad eelnimetatud andmebaaside põhjal lamminiidud. Vähesel määral (87,5 ha) leidub liigirikkaid niite lubjavesel mullal (suurem osa neist Madise ja Laeva soo skv- s) ja teisi niidutüüpe esineb vaid üksikute fragmentidena.

Aastail 2000-2005 tehtud PKÜ niiduinventuuris hinnati Alam-Pedja LKA niitude kaitsetähtsust 3143 ha ulatuses, millest valdava osa moodustavad lamminiidud, arvestades seejuures liigirikkust, koosluse seisundit ja esteetilist väärtust. LoD elupaikade andmebaasis on lisaks PKÜ inventeeritud niitudele ka TÜ botaanikud (Paal jt.) 2002. a inventeerinud lamminiite: osa Umbusi jõe äärselt luhast, Pikknurme luhta, osa Jürikäla-Kirna luhtadest ning Taressaare luhta.



**Joonis 6.** Alam-Pedja LLA elupaigatüübid (EELIS; © Maa-amet, 2014)

Kuigi lamminiitude puhul võib eristada alasid, kus looduslikult hea seisundi tagamiseks ei oleks vaja igal aastal niita (Joonis 7, II prioriteedi luhad), vaid piisaks, kui niita 2-3 aasta tagant, ei ole siiski hetkel võimalik sellist majandamissoovitust järgida. Niitude hooldamise toetuskeem nõuab iga-aastaselt toetusalade hooldamist. Samas on aastaid, mil ilmastikutingimuste tõttu ei ole võimalik kõiki alasid hooldada. Seetõttu võib hooldatud niidupinna suurus olla aastati muutlik. Kõrge hooldamisprioriteediga luhad on Kirna, Kärevere-Ihamaa-Aiu, Jõesuu-Verevi, Jüriküla-Alturga, Aiu-Nasja, Palupõhja-Rõngaskoolme, Elva-Ilmatsalu ja Päovere (Joonis 7, I prioriteedi luhad).



**Joonis 7.** Niitude jaotus hooldusprioriteedi põhjal. Roheline – kõrge (I) hooldusprioriteediga alad, mida looduslikult hea seisundi tagamiseks tuleks iga-aastaselt hooldada; violetne – II hooldusprioriteediga alad, mida võiks hooldada üle aasta; sinine – III hooldusprioriteediga alad, mida võiks hooldada veelgi harvem (Kuresoo, A. 2008; © Maa-amet, 2014).

**Niitude hooldamine ja taastamine<sup>1</sup>.** Alam-Pedja LKA niitude hooldamise ja taastamisega alustati 1999. a, kui Kirna vaatetorni ümber niideti esimesed 200 ha. Algusaastatel korraldas neid töid peamiselt (ca 90 %) LKÜ Kotkas, ülejäänud aladel Ranna Farm ja eraomanikud. Viimastel aastatel on LKÜ Kotka osakaal vähenenud ca pooltele maadest ja ülejäänud alade hooldustööd jagunevad OÜ Organic Seedsi, OÜ Ranna Farmi ja eraomanike vahel. PLK hooldamise toetuskeemid ja korraldus on 1999. a võrreldes mitmeid kordi muutunud. Käesoleval ajal käib skeem, kus niitude hoolduseks taotletakse toetust Põllumajanduse Registrite ja Informatsiooni Ameti (PRIA) kaudu (EARDF, maaelu arengukava – MAK, alameede 2.3.5. Poolloodusliku koosluse hooldamise toetus). 2010.a. avanes Euroopa Regionaalarengu Fondi meede „Loodusliku mitmekesisuse säilitamine”, millest rahastatakse ka niitude hoolduseks või taastamiseks vajalikke töid. Taastamistöödeks on kasutatud looduskaitse §-s 18 kehtestatud ja riigieelarvest rahastatud loodushoiutoetusi, kuid ka KIKi rahastatud projekte või välisprojektide vahendeid. Nii näiteks taastati 2009.a. ulatuslik ala (u 300 ha) Elva-Ilmatsalu luhal LIFE-Nature projekti „Konnakotkaste ja must-toonekure elupaikade taastamine” raames SA KIK kaasrahastamisega ja

<sup>1</sup> Detailne ülevaade Alam-Pedja looduskaitseala niitude hooldamisest aastani 2009 on esitatud LKÜ Kotkas koostatud ekspertiisis (Metsoja, 2009).

2011. a ca 50 ha kalakoelmutena olulisi luhtasid LIFE-Nature projekti „HAPPYFISH” raames SA KIK kaasrahastamisel.

Majandatud (so niidetud ja taastatud) niitude pindala on Alam-Pedja LLA-l aasta-aastalt suurenenud. Taastamine seisneb võsa eemaldamises ja mätaste hekseldamises. Niitude taastamine võtab reeglina 3-4 aastat, et saavutada niitmiseks sobiv kvaliteet. Kui vahepealsetel märgadel aastatel aladele ei pääse, võib taastamisperiood venida ka mitmekordseks. Taastamisel on osutunud oodatust vaevalisemaks mätaste purustamine, eriti liigniisketel aladel. Kohati pole mättad taandunud isegi viieaastase hekseldamise järel. Kui on teada, et mätlikkus on kujunenud looduslikult pideva liigniiskuse või üleujutuse tingimustes (nt. luhttarna või mätastarna kasvukohatüüp), aga mitte hooldustegevuse lakkamise tõttu ja kõrged mättad katavad tihedalt kogu niidulaigu, pole taastamine, mätaste purustamine ja niitmise alustamine luhal vajalik. Poolloodusliku koosluse niitmiseks on võimalik (vastavalt maaeluministri 22. aprilli 2015. a. määrusele nr 38) 2015. a. taotleda loodushoiutoetust 85 eurot hektari kohta ja taastamiseks (vastavalt keskkonnaministri 1. juuni 2004. a. määrusele nr 62) kuni 435 eurot hektari kohta.

2013. a maksti hooldamistoetusi 970 ha ja taastamistoetust 340 ha eest. 2014. a olid arvud väiksemad (vastavalt 830 ha ja 370 ha), sest uusi maid ei registreeritud ja maade rentnike vahetumise tõttu jäi osa toetusi maksmata ning maad nn reservi. 2015. a jätkatakse taastamist 31 ha-l ja täiesti uutest aladest alustatakse taastamistöodega 54 ha-l.

Hooldatud on seni üksnes traktoriga niites ja kuni 2006. a-ni jäeti purustatud hein luhtadele. Selle tingis nii koristamisvõimaluste (ligipääsude, sobiva tehnika ja sajurohketel aastatel hooldamist võimaldavate tingimuste) kui ka heina kasutamisevõimaluste ja -huvi puudus. Praegusel ajal tuuakse heina nii palju kui vähegi võimalik luhtadelt ära. Lähiaastatel on plaanis parandada hooldatavate ja hoolduspotentsiaaliga niitude juurdepääsuvõimalusi truupide paigaldamisega ning teede rajamise või korrastamisega, samuti heinapallide ajutiste ladustamisplatside ehitamisega (Joonis 8). Projekteerimise ja tööde korraldamise eest vastutab RMK. Teede ja truupide valmimise järgselt peaks avanema võimalus hooldada täiendavalt kuni 1000 hektarit plk-sid riigimaadel.

2015. a on LKÜ Kotkal plaanis tuua Alam-Pedjale luhtade hoolduseks veised. Selleks taotletakse toetust Euroopa Regionaalarengu Fondist ja kaasfinantseerimist SA Keskkonnainvesteeringute Keskusest. Luhalinnustiku seisukohalt on soovitatav ka niidetavate alade järelkarjatamine (Rohunepi kaitse tegevuskava eelnõu), kuid selle laialdast rakendamist piirab karjateade ehitamise võimekus.

#### **2.2.2.2. Liigirikkad niidud lubjavaesel mullal (6270\*)**

LoD I; KE - jah

Elupaigatüüpi kuuluvad soontaimede poolest liigirikkad pikaajaliselt karjatatud ja/või niidetud aru- ja paluniidud (Paal, J. 2007). Alam-Pedjal paiknevad selle elupaigatüübi niidud endiste talude, metsasihtide ja teede vahetus läheduses, mis viitab nende inimtekkelisele päritolule ja arvatavasti on tegemist endiste heina- ja karjamaadega. Alad asuvad Palupõhja, Sooküla ja Laashoone pv-s, Madise, Põltsamaa raba, Kulu soo ja Laeva raba skv-s ning Tõllassaare loodusreservaadis. Liigirikkeid niite lubjavaesel mullal on Alam-Pedja LLA-l inventeeritud 91,5 ha (Natura 2000 standardandmebaasi järgi, Tabel 13) ja nende esinduslikkuseks on määratud „B”.

- **Pikaajaline kaitse-eesmärk:**

Elupaigatüübi 6270\* pindala on vähemalt 100 ha ja selle esinduslikkus on vähemalt „B”.

- **Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:**

Elupaigatüübi 6270\* pindala on vähemalt 91,5 ha ja selle esinduslikkus on vähemalt „B”.

- **Mõjutegurid ja meetmed:**

- Võsastumine hoolduse puudumisel.

**Meede.** Niitude hooldus, kas niitmise või karjatamisega. Sellise võimaluse puudumise korral võsast puhastamine ja niitmine kord kolme aasta jooksul.

- Metssead rikuvad niidukooslusi.

**Meede.** Metssigade arvukuse reguleerimine vajadusel.

### 2.2.2.3. Niiskuslembesed kõrgrohustud (6430)

Tegemist on nn ülemineku- või puhverkooslusega, mida omaette elupaigatüübina sageli ei eristata (Paal, J., 2007). Alam- Pedja LLA-l on elupaigatüübi esinduslikkuseks hinnatud „C” ja seda on kaardistatud kokku 5 ha-l. Alad paiknevad jõgede ja vanajõgede lamminiitude serva ja metsa üleminekuosal Taressaare ja Jõesuu skv-s ning metsa ja niidu üleminekul Aruvälja suurvõõrkoosluse PEPi servaaladel. Elupaigatüüp ei ole Alam-Pedja LKA ega LLA kaitse-eesmärgiks ning seetõttu kaitsekorraldusperioodiks elupaigatüübile eesmärke ei seata.

### 2.2.2.4. Lamminiidud (6450)

LoD I; KE - jah

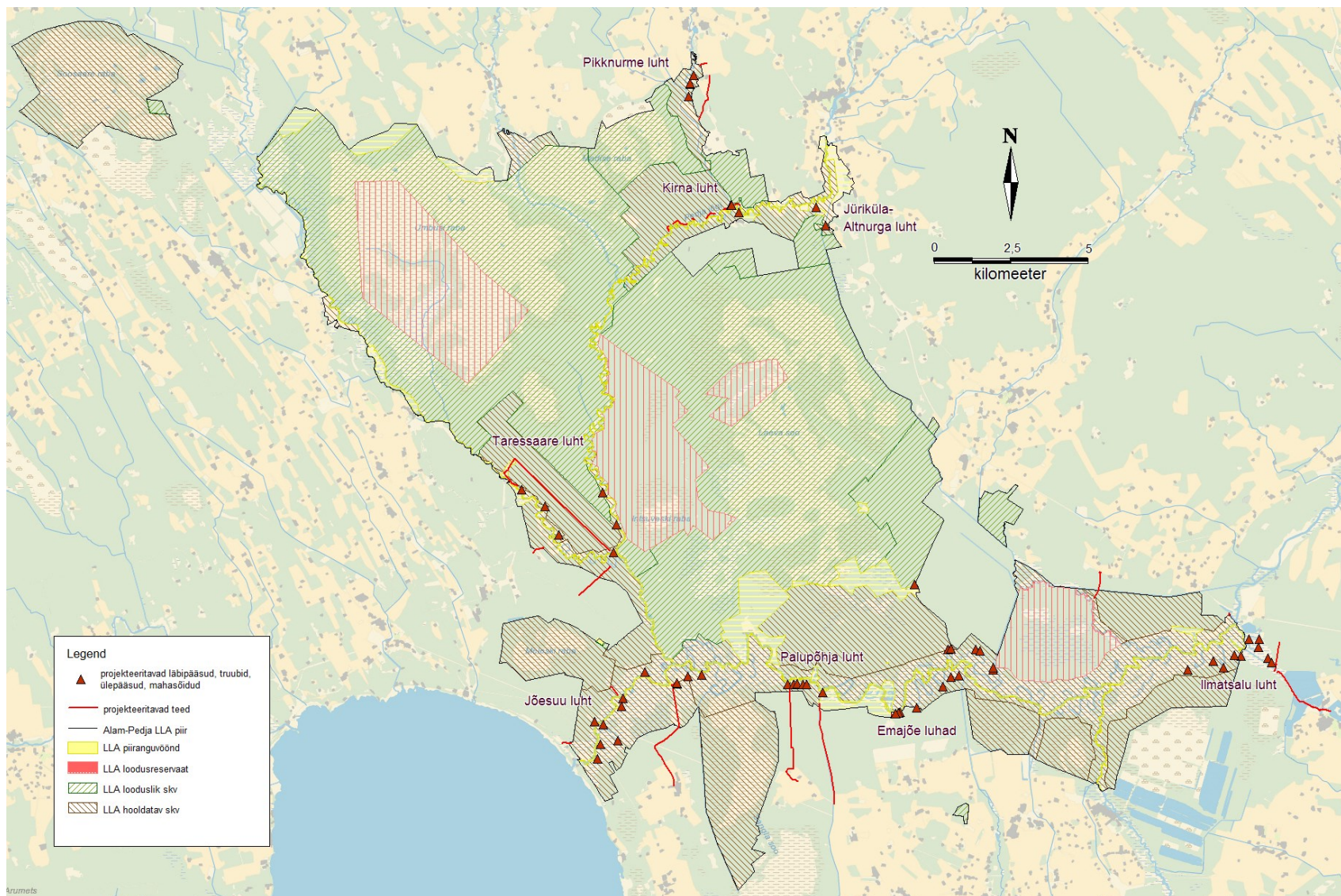
Lamminiitude ehk luhaniitude elupaigatüüpi kuuluvad üleujutusalaaladesse jäävad viljakad niidukooslused, mille toitaineterikkus kandub sinna jõeuhtega (Paal, J. 2007). Lammi eri osade niiskustingimused võivad väga suuresti erineda. Eesti lamminiidud on inimtekkelised ja nende hoidmiseks tuleb seal jätkata regulaarset hooldust. Seda nii lamminiitudele iseloomuliku liigirikka taimestiku kui ka loomastiku säilimiseks. Alam-Pedja lamminiidud asuvad Põltsamaa, Pedja, Umbusi, Pikknurme, Laeva, Elva ja Emajõe lammidel. Natura 2000 standardandmebaasi järgi esineb Alam-Pedjal lamminiitude elupaigatüüpi kokku 3835 ha (Tabel 13).

Alam-Pedja LLA luhad on oluliseks elupaigaks mitmetele liikidele, eraldi väärib esiletõmmist **rohunepp**, kellel on siin kogu Baltikumi tähtsaimad pesitsusalad Altnurga-Jürikäla, Taressaare ja Pikknurme luhal (Kuresoo, 2008). Lisaks on lamminiitudel koos vanajõgedega oluline roll kalade koelmualadena (Tambets ja Tambets, 2009).

Hooldamise ja taastamise prioriteetsuse määravad ala loodusväärtused: taimekoosluse esinduslikkus ja geobotaaniline väärtus, liigiline koosseis, olulisus lindude toitumis- ja pesitsusaladena, olulisus kalade koelmualadena, kaitstavate ja ohustatud liikide asurkondade esinemine. Vastavalt Looduskaitse arengukavale aastani 2020 kavandatakse hoolduses olevate lamminiitude pindala Eestis suurendada 12 200 hektarini. Alam-Pedja lamminiitudest on PLK

tegevuskava järgi eesmärgiks 2800 ha hooldamine. Umbes pooled Alam-Pedja poollooduslikest kooslustest asuvad raskesti ligipääsetavatel aladel – vanajõgede käärudes, üksteisest eraldatud väikeste aladena, metsastunud või võsastunud alade taga, väga pehmel pinnasel. Juurdepääsuteede ja truupide paigaldamine peaks siiski olukorda leevendama ning juba hoolduses olevatele aladele lisaks võimaldama uute alade kasutuselevõttu. Siiani on riigimaadele rentnike otsimine jäänud üsna tagasihoidlikuks ja see on kindlasti üks koht, kus on kasutamata potentsiaali. Seega, lähtudes senistest taastamis- ja hoolduskogemustest ja arvestades juba alanud juurdepääsude ehitamisega, võiks pikas perspektiivis jõukohased olla *ca* 2100-2300 ha. Selline hinnang tuleneb arvestusest, et mõnevõrra suureneb alal ka väikesemahulise niitmise ja karjatamisega seotud eluviisi harrastajate arv ning kõik uued alad ei pea olema tehnikaga juurdepääsetavad.





**Joonis 8.** RMK rajatavad truubid, laoplatsid ja juurdepääsud. (© Maa-amet, 2014)

- **Pikaajaline kaitse-eesmärk**

Elupaigatüüpi 6450 esineb 3835 ha-l ja seisund on jätkuvalt „A”. Taastatud ja iga-aastases või põhjendatud sammuga hoolduses on kuni 2300 ha lamminiite.

- **Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk**

Elupaigatüüpi esineb 3835 ha-l ja selle seisund on „A”. Toimub 2000 ha lamminiitude eesmärgipärane majandamine.

- **Mõjutegurid ja meetmed**

+ Valdav enamus niite on loodusliku veerežiimiga, lamminiidud on perioodiliselt üleujutatavad.

- Hooldus- ja taastamistöde maht sõltub rahastamisest ja hooldajate huvist, mis määrab sõltumata vajadustest ära, kui suurel pindalal niidukooslusi majandatakse. Kaitseala inimasustus on hõre ja niitude hooldamiseks on seetõttu kohalike elanike panus väike.

**Meede.** Toetuste taotlejate motiveerimine luhtade hooldamiseks/taastamiseks.

- Ilmastikutingimused. Vihmastel või suurte üleujutustega aastatel ei ole võimalik kõiki alasid hooldada. Niidetud hein ei kuiva ja seda ei saa koristada. Kaua hooldamata või koristamata ja hekseldatud niitega aladel koguneb kulukiht, mis muudab niidu toitumisalana kurvitsalistele ebasobivaks.

**Meede.** Nende niitude, mis võivad liigvee tõttu hoolduseta jääda, esmajärjekorras hooldamine sobivate ilmastikutingimuste tekkimisel. Samuti jõupingutuste tegemine (poliitika suunamine), et lähtuvalt looduslikest tingimustest oleks võimalik alasid siiski erineva sammuga hooldada.

- Sobiva hooldustehnika puudumine või selle ebapiisav hulk. Tehniliste vahendite puudus võib hakata kärpima majandamismahtusid.

**Meede.** Sobiva niiduhoidustehnika – võsafrees, niidukid, kaaruti, ruloonpress, madala erisurvega väljaveokäru – soetamise motiveerimine (N: pikaajalisemad lepingud suurematel pindaladel).

- Hooldustööde keskine kvaliteet. Ebasoovitavad on hooldusvõtted, kus niidetakse liiga kõrgelt (>5-7 cm) või hein jääb niidult koristamata, hekseldatakse ja tekib kuluvaip. Luhad muutuvad seetõttu ebasobivaks toitumisalaks paljudele kurvitsalistele, sh kannatavad kaitsealuste liikide asurkonnad.

**Meede.** Lamminiitude majandamise tulemuslikkuse seire ja hooldajate koolitamine õigete hooldusvõtete osas, vastavate rakendusuringute kavandamine ja tellimine.

- Juurdepääsuteede ja -sildade puudumine või nende halb seisukord. Juurdepääsude puudumisel pole hooldustöid võimalik kõigil prioriteetsetel aladel läbi viia. Tagajärjeks on kaugemate ja raskesti ligipääsetavate luhheinamaade kinnikasvamine.

**Meede.** Ligipääsude rajamine või rekonstrueerimine hooldamist/taastamist vajavatele luhtadele.

- Heina kasutusvõimalused on veel üsna piiratud, see takistab suuremate pindade hooldamisel.

**Meede.** Koostöö heina võimalike kasutajatega (loomakasvatavad, soojatootjad jt) ja heinale aktiivselt kasutusvõimaluste ning jätkusuutliku majandamise võimaluste otsimine (karjatamine, heina kasutamine biokütusena, biogaasi tootmiseks vms.). Koostöö ülikoolide ja ettevõtjatega, kes tegelevad heina bioenergeetiliste kasutusvõimaluste uurimise ja praktikas kasutamisega (EMÜ bio- ja keskkonnakeemia labor, Tallinna Ülikooli Soojustehnika Instituut, jt).

**Meede.** Niitudel karjatamine. Avaneks võimalus hooldada alasid, kus niitmine ei ole võimalik või on väga keerukas ning laheneks ühtlasi ka heina realiseerimise probleem.

#### **2.2.2.5. Aas-rebasesaba ja ürt-punanupuga niidud (6510)**

Elupaigatüüpi kuuluvad J. Paali (2007) järgi niisked arurohumaad või kultuurrohumaad, samuti pikka aega tagasi sööti jäetud põllumaad, millel looduslik taimkate on taastunud. Eestis on selle elupaigatüübi kaitseväärtus madal ning need alad on olulised peamiselt mosaiiksuse hoidmiseks. Alam-Pedja LLA- on aas-rebasesaba ja ürt-punanupuga niitude elupaigatüübiks on määratud kaks elupaigatüüpi 6270\* ümbritsevat ala kokku 1,9 ha-l Sooküla pv-s; nende alade väärtus on „A”. Elupaigatüüp ei ole Alam-Pedja LKA ega LLA kaitse-eesmärgiks ning seetõttu kaitsekorraldusperioodiks elupaigatüübile eesmärgi ei seata.

#### **2.2.2.6. Puisniidud (6530\*)**

LoD I; KE - jah

Puisniit on esmatähtis elupaigatüüp ja Alam-Pedjal lisab sellele olulisust tõsiasi, et põhiliselt Pärnu- ja Läänemaal esinevat elupaigatüüpi on Kesk-Eestis väga vähe säilinud. Tegemist on poolloodusliku pärandkooslusega, mis on tekkinud võsa ja puude osalise raiumise, niitmise ning karjatamise koosmõjul (Paal, J., 2007). Koos kasvavad nii metsa- kui niidutaimed ning need alad on väga liigirikkad. Puisniit asub Palupõhja külas Palupõhja pv-s ja Kulu soo skv-s, selle kogupindala on 6 ha ning väärtus „A”.

- **Pikaajaline kaitse-eesmärk:**

Elupaigatüübi pindala on 6 ha ja selle väärtus on endiselt „A”.

- **Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:**

Elupaigatüübi pindala on 6 ha ja selle väärtus on endiselt „A”.

- **Mõjutegurid ja meetmed:**

+ Poollooduslike koosluste hooldamiseks on loodud toetusmeede, millest saab taotleda hooldustoetust vastavalt Põllumajandusministri 08.03.2010 määrusele nr 19.

- Ebapiisav hooldus, võsastumine, metsastumine.

**Meede.** Niitmine vähemalt kord 2-3 aasta jooksul vähemalt senises ulatuses (6 ha). Hooldamisel niidetud hein kokku koguda ja langenuid oksad eemaldada.

**Meede.** Põõsarinde ja kasvava alusmetsa harvendamine. Soovitav puistu liitus (võrade projektsioonide osakaal maapinnal) oleks 20-50%,

## 2.2.3. Sood

### 2.2.3.1. Soode iseloomustus

Definitsiooni (EE, 1995) kohaselt on sood märgalad, kus turbakihi paksus on vähemalt 30 cm ja kus jätkub turbateke. Soode tekkimine on võimalik kliima, pinnamoe ja pinnakatte ning hüdrogeoloogiliste tingimuste koosmõjul, mis loovad võimalused **mineraalmaa soostumiseks** või **järvede** (ja rannikuveekogude) **kinnikasvamiseks** (Paal, J. ja Leibak, E., 2013). Kui Eesti soodest on umbes 2/3 arenenud maade soostumise tagajärjel ja ülejäänud on tekkinud veekogudest, siis Alam-Pedja soostumine algas Suur-Võrtsjärvest jäänud väiksemate järvede kinnikasvamisest (Arold, I. ja Järvet, A., 2001). Põltsamaa-Umbusi soostiku turbalasundi paksuseks on hinnatud 8,5 m (EE, 1994). Arvatakse, et sügisei Võrtsjärvelt tuultega sinna kanduv soojus ja niiskus pikendab vegetatsiooniperioodi ja soodustab turba tekkimist, mistõttu nii Umbusi kui Põltsamaa rabal on kujunenud järsud rabanõlvad. Alam-Pedja LLA-l on soo elupaigatüüpidega inventeeritud kokku 12 776,4 ha ja 5 elupaigatüüpi (tabel 13): rabad (7110\*); rikutud, kuid taastumisvõimelised rabad (7120); siirde- ja õõtsiksood (7140); nokkheinakooslused (7150); liigirikad madal-sood (7230).

ELFi koordineerimisel toimus 2009. ja 2010. a soode täiendav inventuur, kuhu arvati Alam-Pedja lagesood, põdsassood ja ka puisrabad (soolad, millel põhikaardil ei ole metsamärki). Sellised kooslused võivad vastata LoD järgmistele elupaigatüüpidele: 7110\*, 7120, 7140 või 7230.

### 2.2.3.2. Rabad (7110\*), nokkheinakooslused (7150) ja rikutud, kuid taastumisvõimelised rabad (7120)

LoD I – jah; KE – jah

Rabad on soode arengu viimane aste, kus turbakiht on juba nii tüse, et taimede juured ei ulatu enam toitainerikka veeni ja sõltuvad täielikult sademeteveest (Paal, J., 2007). Sealse taimkatte eriilmelisus tuleneb mikroreljeefist, mis on samuti taimkatte arengu tulemus. Enamasti on rabade mikroreljeef väga muutlik ning koosluse fragmendid vahelduvad pidevalt.

Alam-Pedja LLA-l on Natura 2000 standardandmebaasi järgi kokku 9726,4 ha raba (7110\*) ja rikutud, kuid taastumisvõimeliste rabade elupaigatüüpi (7120). 9718 ha sellest on määratletud raba elupaigatüübiks (7110\*). Suuremad rabad on Laeva soo ning Umbusi, Madise, Intsuveski, Soosaare ja Meleski raba. Sangla soo, Meleski raba ja Soosaare raba asuvad hooldatavas skv-s, Madise raba, suurem enamus Laeva soost ja ligi pool Umbusi rabast paikneb looduslikus skv-s ja Intsuveski raba, umbes pool Umbusi rabast ja väike ala Laeva soost asuvad loodusreservaatides.

Nokkheinakooslused (7150) esinevad enamasti rabaälvestes ja on seotud raba elupaigatüübiga. Ala kaitse-eesmärgiks pole need seotud ja nende kaitse toimib läbi raba elupaiga kaitse ja eraldi eesmärgi sellele elupaigatüübile ei seata.

Rikutud, kuid taastumisvõimeliseks rabaks (7120) määratletud alad on kogupindlaga 8,4 ha Sangla soo kaguservas, mida on tugevasti mõjutanud sohu kaevatud magistraalkraavid ja kõrvaladel toimunud suuremahuline metsakuivendus. Soosaare raba kirdeosa on kunagine freesturbaväli, kuid ala pole loetud elupaigatüübiks. Seoses Euroopa Liidu soolade suurendamise poliitikaga on nii Sangla soole kui ka Soosaare rabale 2013. a valminud taastamiskava – ELFi projekt (rahastaja The Coca-Cola Foundation) „Soode taastamise kavandamine”. Soosaare skv kaitse-eesmärgiks oleva „metsa- ja sookoosluste looduslikkuse taastamine ning kaitstavate liikide elupaikade kaitse” saavutamise potentsiaal on taastamiskava koostajate nägemusel *väga hea* mahalastud laugastega ja ettevalmistusalal ning *hea* freesturbaväljal. Taastamistööd mõjutaksid otseselt ca 50 ha ja kaudselt kuni 120 ha (endisi) sookooslusi. Raba ääreala turbaukudega ja selge kuivendusvõrguga

ala taastamise võimalust peetakse praktiliselt võimatuks. Sangla soo veerežiimi taastamine ja raied tõstaksid soo keskosas avatud rabamaastiku osakaalu ning parandaksid äärealade veerežiimi. Taastamistööd mõjutaksid otseselt 280 ha ja kaudselt kuni 600 ha soo seisundit. Käesoleval kaitsekorraldusperioodil ei seata pindala ega kvaliteedilisi eesmärke elupaigatüübile 7120, kuna eesmärgiks võetakse nende taastamine raba elupaigatüübiks.

- **Pikaajaline kaitse-eesmärk**

Elupaigatüübi 7110\* pindala on vähemalt 9718 ha ja selle seisund on „A”.

- **Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk**

Elupaigatüübi 7110\* pindala on vähemalt 9718 ha ja selle seisund on „A”.

- **Mõjutegurid ja meetmed**

+ Alam-Pedja rabad asuvad reservaatides ja skv-s, kus selle elupaigatüübi seisundi säilimine on tagatud kehtiva kaitsekorraga.

- Alam-Pedja rabad on kraavitamistest mõjutatud, sest nii LLA-l (Torni raba ümbruses, Intsuveski raba ja Laeva soo vahel) kui selle vahetus naabruses on ulatuslik kuivendusvõrk, ja loodusliku veerežiimi rikkumise mõju kooslustele avaldub pikaajaliste muutustena.

**Meede.** Kuivendussüsteemide mõju vähendamine ja loodusliku veerežiimi taastamine kraavide sulgemise kaudu.

- Mõjualas olevate metsakuivendus- ja maaparanduskraavide rekonstrueerimine, mis mõjutab rabade veerežiimi.

**Meede.** Maaparanduse võimaliku keskkonnamõju analüüsimine ja arvestamine (Natura eelhindang) maaparandussüsteemide hooldamisel ning kooskõlastuse andmisel väljaspool LLA toimuvate tööde puhul.

### **2.2.3.3. Siirde- ja õõtsiksood (7140)**

LoD I – jah; KE – jah

Siirdesood on vaheaste madalsoo arengus rabaks, kus kõrvuti kasvavad taimed saavad toitained veel põhjaveest või juba peamiselt sademeveest. Seetõttu kasvavad mättavahedes madalsooliigid (tarnad jt), mätastel aga turbasamblad ja rabale iseloomulikud puhmad (Paal, J., 2007). Siirdesoo elupaigatüüpi (7140) leidub LLA-l laiguti rabamassiivide serva- ja üleminekuvaladel, kokku 1632 ha-l (Natura 2000 standardandmebaasis). Suure tõenäosusega elupaikade kordusinventuurid suurendavad selle ala määrangut.

- **Pikaajaline kaitse-eesmärk**

Elupaigatüübi 7140 pindala on vähemalt 1632 ha ja selle seisund on „A”.

- **Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk**

Elupaigatüübi 7140 pindala on vähemalt 1632 ha ja selle seisund on „A”.

- **Mõjutegurid ja meetmed**

- Elupaiga ulatuse muutumine sõltuvalt looduslikust arengust (mis võib nii suurendada kui ka vähendada elupaigatüübi pindala).

**Meede.** Märgalade taastamise tulemusena paraneb looduslik veerežiim raba servaaladel ja tekib juurde siirdesoo elupaigatüübile vastavaid kooslusi.

#### **2.2.3.4. Liigirikkad madalsood (7230)**

LoD I – jah; KE – jah

Liigirikaste madalsoode elupaigatüüpi liigitakse kõik kaitset vajavad madalsood ja lisaks ka soostuvad niidud, mis teistesse kasvukohatüüpidesse ei mahu (Paal, J. 2007). Seda elupaigatüüpi esineb vähese äravooluga nõgudes, tasandikel või veelahkmealadel, soostuvad niidud on üleminekukooslus aruniidu ja madalsoo vahel. Alam-Pedja LLA-l esineb liigirikka madalsoo alasid pindalal 1481 ha, kõige suuremas ulatuses Karisto, paiguti Põltsamaa jõe lähedal Päovere soos, Kulu soos ning Kalsa soo põhjaosas.

- **Pikaajaline kaitse-eesmärk**

Elupaigatüübi 7230 pindala on vähemalt 1481 ha ja selle seisund on „A”.

- **Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk**

Elupaigatüübi 7230 pindala on vähemalt 1481 ha ja selle seisund on „A”.

- **Mõjutegurid ja meetmed**

- Loodusliku veerežiimi rikkumine, s.o. soode mõjualas olevate melioratsioonirajatiste rekonstrueerimine. Võsastumine veerežiimi muutuste tõttu.

**Meede.** Loodusliku veerežiimi säilitamine, võimalusel kaaluda maaparandusliku tähtsuse kaotanud kraavide sulgemist.

#### **2.2.4. Metsad**

##### **2.2.4.1. Metsade iseloomustus**

Metsaelupaigad katavad Alam-Pedja LLA-st ligi 40 % ehk 13 340 ha. LoD elupaiku on Alam-Pedja LLA-l määratletud 6. Suurema osa metsadest hõlmavad soometsad (9080\*, 91D0\*) ja lammimetsad (91E0\*, 91F0), vähemal määral esineb põlismetsi (9010\*) ja rohunditerikkaid kuusikuid (9050).

Kaitse-eeskiri sätestab iga skv metsakoosluse kaitse-eesmärgi, milleks on kas metsakoosluste arengu tagamine loodusliku protsessina (inimese sekkumiseta) või looduslikkuse taastamine (inimtegevuse kaasabil). Osades skv-des võib kaitseala valitseja lubada metsakoosluste kujundamist vastavalt kaitse-eesmärgile või loodusliku veerežiimi taastamist (Tabel 4.) Metsakoosluste kujundamist võib kaitseala valitseja lubada seega üksnes kaitse-eesmärgi

täitmiseks, s.t. metsa looduslikkuse taastamiseks või liigikaitseks. Metsaelupaikade säilimine on hästi tagatud reservaatides ja skv-des. Kehtiv kaitse-eeskiri ei võimalda piisavalt kaitsta neid kõrge väärtusega LoD I lisa metsi, mis on tzoneeritud pv-sse, kuna neis on lubatud lageraie kuni 2 ha suurustel lankidel (Pääslane, 2008).

Tugevam või nõrgem kuivenduse mõju ilmneb suurel osal soometsadest. Samuti on kooslusi muutnud raie. Lammimetsade ja soolehtmetsade (elupaigad 91E0\*, 91F0, 9080\*) inventuuris Pedja ja Põltsamaa jõe piirkonnas (Paal jt., TÜ, ÖMI, 2002) määratleti mitmes kohas 91E0\* ja 91F0 elupaigatüübina elupaiga kirjeldusele mittevastavaid nooremaid raiejärgseid lepa- ja haavametsi. Nimetatud inventuuri tulemused pole Kirna-Jürikäla luha ja metsa osas kantud elupaikade kaardikihile, vastav piirkond on nimetatud üldistavalt sidusalaks, mistõttu võib jääda ekslik mulje nagu oleks seal elupaigainfo puudu. Osad kaitseala metsaalad on siiski inventeerimata, mistõttu nende looduskaitsealine tähtsus ja väärtused on teadmata. Elupaigamäärangute kontrollimist, loodusväärtuste selgitamist, ja LoD elupaigatüüpide piiride täpsustamist vajab pv-des 264 ha metsi ning skv-des 1817 ha (Pääslane, 2008).

#### **2.2.4.2. Vanad loodumetsad (9010\*)**

LoD I – jah; KE – jah

Vanade loodumetsade elupaigatüüpi kuuluvad Paali (2007) järgi küll inimtegevuse tulemusena kujunenud, kuid siiski põlismetsa kriteeriumitele vastavad loodumetsad. Mõõdupuuks on puistu eriliigilisus ja -vanuselisus, puudegruppide esinemine, lamapuidu osakaal, rikkumata veerežiim, raiejälgede puudumine ja põlismetsa indikaatorliikide esinemine. Natura standardandmebaasis on elupaiga ulatus LLA-I 378,0 ha, kuid KR-i andmetel on Alam-Pedja LLA-I vanade loodumetsade elupaigatüüpi määratletud 365,1 ha, mis moodustab metsaelupaigatüüpidest alla 3%. Nimetatud metsad esinevad kaitseala keskosa leostunud ja leetjatel gleimuldadadel ning sügavatel madal soo ja rabamuldadel jäädes suuremas osas Tõllasaare ja Võiviku loodusreservaati, Laeva soo looduslikku skv-sse või Potaste hooldatavasse skv-sse. Viimaste määrang tuleks üle vaadata, sest 2008. a tehtud ekspertiisi kohaselt (Pääslane, P. 2008) tuleks osa (73,3 ha, sh Potaste hooldatava skv) 9010\* elupaiku määrata elupaigatüüpi 9080\* ja samas lisanduks elupaigatüüpide 9080\*, 91D0\*, 6530 ja varem inventeerimata alade arvelt 17 ha elupaigatüüpi 9010\*.

- **Pikaajaline kaitse-eesmärk**

Vanade loodumetsade pindala on vähemalt 365,1 ha ning seisund on „A”.

- **Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk**

Vanade loodumetsade pindala on vähemalt 365,1 ha ning seisund on „A”.

- **Mõjutegurid ja meetmed**

+ Sellesse elupaigatüüpi inventeeritud metsad asuvad reservaadis või skv-s ja sealne kaitsekord on piisav nende seisundi säilimiseks.

- Ebatäpne määratlus, mis ei võimalda kaitsekorra piisavust päris adekvaatselt hinnata.

**Meede.** Kontrollida elupaigamääratlusi nimetatud aladel ning ajakohastada andmebaasi.

#### **2.2.4.3. Vanad laialehised metsad (9020\*)**

LoD I – jah; KE – jah

Eestis kuuluvad vanade laialehiste metsade elupaigatüüpi salumetsad, mis on jäänukid varasemast niiskemast ja soojemast kliimast. Teistest metsakooslustest eristavad neid peamiselt alustaimestiku liigid, häilude ja tihedamate metsaosade vaheldumine, erinevate kooreomadustega puuliikide esinemine ning lamapuidu ja varise olemasolu (Paal, J. 2007). Kuigi vanad laialehised metsad on LKA kaitse-eesmärgiks, siis **ühtegi metsa Alam-Pedja LLA-l sellesse elupaigatüüpi määratud pole**. Pärast täiendavat elupaikade inventuuri tuleb otsustada elupaigatüübi eemaldamine kaitse-eesmärkide hulgast, kui LLA-l ei leita ühtegi vastavasse elupaigatüüpi kuuluvat metsa. Seni pole võimalik kaitse-eesmärke seada.

#### **2.2.4.4. Rohunditerikkad kuusikud (9050)**

LoD I – jah; KE – jah

Rohunditerikaste kuusikute hulka määratakse metsad, mis kasvavad maapinnalähedase põhjaveega ning toitainerikka pehme mullahuumusega orgudes, nõlvade jalameil ja sooservades (Paal, J. 2007). Peapuuliigiks on enamasti harilik kuusk (*Picea abies*), kuid sellega võivad kaasneda ja harilik saar (*Fraxinus excelsior*), harilik pärn (*Tilia cordata*), harilik jalakas (*Ulmus glabra*) ja harilik vaher (*Acer platanoides*).

Elupaigatüüp esineb Alam-Pedja LLA eskosa kõrgematel seljandikel. Natura standardandmebaasi alusel kuulub sinna 152,0 ha metsa, mis kattub hetkel üsna täpselt KR-i andmetega -152,8 ha. Elupaigatüüp asub loodusreservaatides ja skv-des ja kehtiva kaitsekorra juures elupaigatüübile ohtu ei eksisteeri. Seega kaitsekorraldusperioodiks täiendavaid meetmeid ei plaanita. Ekspertarvamuse (Pääslane, P. 2008) kohaselt tuleks elupaigatüüpi määratud aladest 2,0 ha siiski määratleda 0 elupaigaks ja teiste elupaikade määrangute muutuste arvelt lisada 6 ha.

- **Pikaajaline kaitse-eesmärk**

Elupaigatüübi pindala on vähemalt 152,0 ha ning seisund on vähemalt „B”.

- **Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk**

Elupaigatüübi pindala on vähemalt 152,0 ha ning seisund on vähemalt „B”.

#### **2.2.4.5. Soostuvad ja soolehtmetsad (9080\*)**

LoD I – jah; KE – jah

Sellesse elupaigatüüpi kuuluvaid metsi iseloomustab kasvamine tasasel maal, lauetes nõgudes või nõlvade jalameil, kus põhjavesi on maapinna lähedal ja turbakihi tusedus jääb alla 30 cm (Paal, J. 2007). Puurindes on peamisteks liikideks kuusk (*Picea abies*), arukask (*Betula pendula*), sookask (*B. pubescens*) ja sanglepp (*Alnus glutinosa*).

Soostuvate ja soolehtmetsade elupaigatüüp hõlmab kõige suurema osa Alam-Pedja metsaelupaigatüüpidest. Natura standardandmebaasis on selle pindala 5276 ha, kuid hilisemaid täpsustusi sisaldavas KR-is on 9080\* elupaigaks määratud alade pindala 5113,4 ha. Kaardikihi korrigeerimisel see pindala osaliselt veel muutub, sest vastavalt ekspertiisile (Pääslane, 2008) tuleks osa 9080\* määratud metsaelupaiku klassifitseerida teisteks elupaigatüüpideks ja vastupidi.



Samuti peab arvestama, et 344 ha selle elupaigatüübi metsadest asub pv-s, kus nende soodus seisund ei ole tagatud.

- **Pikaajaline kaitse-eesmärk**

Soostuvate ja soolehtmetsade ulatus on vähemalt 5276 ha ning seisund on „A”.

- **Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk**

Soostuvate ja soolehtmetsade ulatus on vähemalt 5276 ha ning seisund on „A”.

- **Mõjutegurid ja meetmed**

- Osa elupaigatüübi metsadest paikneb pv-s, kus on lubatud majandustegevus.

**Meede.** Kuna kehtiv kaitse-eeskiri ei võimalda pv-s kaitsta kõrge väärtusega LoD I lisa metsaelupaigatüüpe, kaaluda metsaelupaigatüüpide levikut täpsustava inventuuri järgselt ekspertiisis soovitatud pv-s tsoneeringu muutmist skv-ks (Pääslane, 2008).

- Veerežiimi muutused, ka väljaspool kaitseala, maaparandustööd.

**Meede.** Väärtuslike metsaelupaikade piirkonnas säilitada vähemalt olemasolev veerežiim, takistada metsade kuivendamist (Pääslane, 2008). Maaparandusobjektide rekonstrueerimistööde kooskõlastamise eel nõuda keskkonnamõju hindamist.

- Lähiminevikus (kuni ca 150 aastat) rajatud kraavide kuivendav mõju, mis on põhjustanud elupaikade struktuuri ja funktsioonide degradeerumist. Vanad kuivenduskraavid mõjutavad negatiivselt elupaikade seisundit ka kaasajal ja tulevikus.

**Meede.** Metsaelupaikade inventuuri käigus hinnata Alam-Pedja LLA niiskete metsaelupaikade kraavivõrgu toimimist ja sellest mõjutatud elupaikade seisundit ning vajadusel kavandada sellest lähtuvalt kraavide sulgemine ja/või muud tegevused elupaikade looduslikkuse taastamiseks.

#### **2.2.4.6. Siirdesoo- ja rabametsad (91D0\*)**

LoD I – jah; KE – jah

Siirdesoo- ja rabametsad levivad peamiselt rabamassiivide servaaladel, kohati ka jõgede läheduses madalatel tasastel aladel. Neil on oluline roll puhveraladena üleminekul soomaastikuks, samuti sealsete liikide elupaigana. Alam-Pedja LLA-l jääb sellesse elupaigatüüpi näiteks Laeva soo skv metsiseala, samuti kaljukotka, kalakotka ja merikotka pesad, lisaks veel Põltsamaa raba skv merikotka ja Madise skv kalakotka pesad. Elupaigatüübi (91D0\*) pindala Alam-Pedja LLA-l on KR-i andmetel 3932,5 ha, mida on veidi vähem, kui Natura standardandmebaasi kantud 4076 ha.

Loodusliku veerežiimi taastamist vajavad metsaelupaigad (kaardikiht: „Metsad vesi”) asuvad Kulu soo skv idaosas era ja riigimaal, mis on määratud 91D0\* elupaigatüübiks. Meleski soo skv idaosas Kv AI359 er. 16, 17, 19 ja 21 ning Soosaare skv kirdeosas Kv AI302 er. 10 on määratud 91D0\* elupaigatüübiks, kuid ei vasta metsaelupaiga kriteeriumitele (Pääslane, 2008).

- **Pikaajaline kaitse-eesmärk**

Siirdesoo- ja rabametsade pindala on vähemalt 3932,5 ha ning seisund vähemalt „B”.

- **Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk**

Siirdesoo- ja rabametsade ulatus on vähemalt 3800 ha ning seisund vähemalt „B”.

- **Mõjutegurid ja meetmed**

- Metsade ja soode kuivendus, mis põhjustab metsamuldade kuivenemise ja kõdusoometsade kujunemise väärtuslike soometsade, lodude, madalsoode ja siirdesoodu asemele. Ka olemasolevate kõdusoodu jätkuv kuivenemine põhjustab turba mineraliseerumist ja metsa boniteedi paranemist.

**Meede.** Metsaelupaikade inventuuri käigus hinnata Alam-Pedja LLA niiskete metsaelupaikade kraavivõrgu toimimist ja sellest mõjutatud elupaikade seisundit ning vajadusel kavandada sellest lähtuvalt kraavide sulgemine ja/või muud tegevused elupaikade looduslikkuse taastamiseks.

#### **2.2.4.7. Lammi-lodumetsad (91E0\*)**

LoD I – jah; KE – jah

Natura 2000 standardandmebaasis on elupaigatüüpi 91E0\* määratud 3025 ha metsa, KR-is on sama näitaja 3037,2 ha. Tegemist on jõe- ja ojalammide eriilmeliste metsadega, mis kasvavad perioodiliste (kuid võrreldes lammimetsadega siiski suhteliselt pikaajaliselt püsivate) üleujutusosalade alluviaalsete setetega rikastatud muldadel (Paal, J. 2007). Liigid ja metsade struktuur sõltub lammiterrassi osast, kus mets kasvab. Lammi-lodumetsad asuvad peamiselt Põltsamaa ja Pedja jõe ning Loksu kraavi mõjualas. Sellesse elupaigatüüpi on määratud ka Intsuveski ja Tõllassaare raba madalamates osades ning Laeva raba loodeosas kasvavad metsad.

- **Pikaajaline kaitse-eesmärk**

Lammi-lodumetsade ulatus on vähemalt 3025 ha ning nende seisund on „A” (s.t pole halvenenud).

- **Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk**

Lammi-lodumetsade ulatus on vähemalt 3025 ha ning nende seisund on „A” (s.t pole halvenenud).

- **Mõjutegurid ja meetmed**

+ Alam-Pedja LLA lammi-lodumetsad jäävad reservaatide ja skv-de piiridesse, otsesest ohtu nende seisundile hetkel pole.

- Veerežiimi muutused, sh ka kliima soojenemine, mille tulemusena lüheneksid kevadised üleujutusperioodid.

**Meede.** Säilitada olemasolev veerežiim, takistada mõjupiirkonnas olevate alade kuivendamist ja teisi tegevusi, mille tagajärjel võib jõgede veerežiim muutuda.

- Lähiminevikus (kuni ca 150 aastat) rajatud kraavide kuivendav mõju, mis on põhjustanud elupaikade struktuuri ja funktsioonide degradeerumist. Vanad kuivenduskraavid mõjutavad negatiivselt elupaikade seisundit ka kaasajal ja tulevikus.

**Meede.** Metsaelupaikade inventuuri käigus hinnata Alam-Pedja LLA niiskete metsaelupaikade kraavivõrgu toimimist ja sellest mõjutatud elupaikade seisundit ning vajadusel kavandada sellest lähtuvalt kraavide sulgemine ja/või muud tegevused elupaikade looduslikkuse taastamiseks.

#### 2.2.4.8. Laialehised lammimetsad (91F0)

LoD I – jah; KE – jah

Laialehised lammimetsad kasvavad jõeäärsetel huumuserikastel (30-35 cm) kaldavallidel, mille on kujundanud sinna üleujutustega kandunud setted (Paal, J. 2007). Kui üleujutusala madalamatesse piirkondadesse arenevad lammi-lodumetsad (91E0\*), siis kõrgematele just laialehised lammimetsad. Oma haruldusega on viimased üheks Alam-Pedja LoA ja LKA põhiväärtuseks, levides peamiselt Põltsamaa ja Pedja jõe kaldavallidel. Valdavate puuliikidena esinevad jalakas (*Ulmus glabra*), künnapuu (*U. laevis*), tamm (*Quercus ruber*), saar (*Fraxinus excelsior*), harilik pärn (*Tilia cordata*) ja lepad (*Alnus sp.*). Ka põõsarinne ja alustaimestu on lopsakad ja liigirikkad. Natura 2000 andmebaasi kohaselt esineb Alam-Pedja LLA-l 91F0 elupaigatüüpi 530,0 ha-l, KR-i andmetel 533,5 ha.

- **Pikaajaline kaitse-eesmärk**

Laialehiste lammimetsade ulatus alal on vähemalt 530 ha ja seisund on „A”.

- **Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk**

Laialehiste lammimetsade ulatus alal on vähemalt 530 ha ja seisund on „A”.

- **Mõjutegurid ja meetmed**

- + Laialehised lammimetsad jäävad Alam-Pedja LLA reservaat ja skv-desse, otsest ohtu nende seisundile hetkel pole ette näha.
- + Jõeäärsete heina- ja karjamaade kinnikasvamise järgselt võib elupaigatüübi pindala suurened.
- Veerežiimi muutused, s.h ka kliima soojenemine, mille tulemusena lüheneksid kevadised üleujutusperioodid.

**Meede.** Säilitada olemasolev veerežiim, takistada mõjupiirkonnas olevate alade kuivendamist ja teisi tegevusi, mille tagajärjel võib jõgede veerežiim muutuda.

- Lähiminevikus (kuni ca 150 aastat) rajatud kraavide kuivendav mõju, mis on põhjustanud elupaikade struktuuri ja funktsioonide degradeerumist. Vanad kuivenduskraavid mõjutavad negatiivselt elupaikade seisundit ka kaasajal ja tulevikus.

**Meede.** Metsaelupaikade inventuuri käigus hinnata Alam-Pedja LLA niiskete metsaelupaikade kraavivõrgu toimimist ja sellest mõjutatud elupaikade seisundit ning vajadusel kavandada sellest lähtuvalt kraavide sulgemine ja/või muud tegevused elupaikade looduslikkuse taastamiseks.

### **2.2.4.9. Kuivad nõmmed (4030) ja metsastunud luided (2180)**

LoD I – jah; KE – jah (4030); LoA – jah (4030)

Kuivad nõmmed katavad lainjaid või tasase pinnamoega liiva-alasid sisemaal, kust nõmmemetsad on maha raiutud või hävinud. Metsastunud luided asuvad vanadel rannikuluidetel. Need mõlemad on kuivataluvate liikidega taimestunud kooslused liivmuldadel (Paal, J. 2007).

Kuna nii kuivade nõmmede kui ka metsastunud luidetena määratletud alad moodustavad Alam-Pedjal tegelikult valdavalt metsastunud ja teineteisega läbipõimunud maastikumosaigi iidse Võrtsjärve rannaluidetelvormidel (Suur Peenar ja Keskmise Peenar, Kulu soo saar), siis on nende eristamine väga keeruline ning neid käsitletakse koos. Mõlemad elupaigatüübid jäävad skv-desse ning neid ohustab üksnes raba pealetung looduslike arenguprotsesside tulemusena. Metsastunud luided, kaardistatud kokku 7,8 ha, seisundiga A ja B, ei ole LLA ega LKA kaitse-eesmärgiks ning neid pole kantud ka Natura standardandmebaasi. Kuivad nõmmed on nii LKA kui ka LLA kaitse-eesmärgiks, pindalaga 5,4 ha, kuigi hilisema kaardistamise andmetel võiks sellesse elupaigatüüpi kuuluda kokku 5,5 ha, seisundiga C.

- **Pikaajaline kaitse-eesmärk**

Kuivade nõmmede ja metsastunud luidete ulatus alal on vähemalt 13,3 ha ja seisund on „B”.

- **Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk**

Kuivade nõmmede ja metsastunud luidete ulatus alal on vähemalt 13,3 ha ja seisund on „B”.

- **Mõjutegurid ja meetmed**

+ Kuivad nõmmed ja metsastunud luided jäävad skv-desse, otsest ohtu nende seisundile ega spetsiaalseid kaitsemeetmeid pole ette näha.

## **2.2.5. Veekogud**

### **2.2.5.1. Veekogude iseloomustus**

Alam-Pedja LLA eri arengujärkudes soid eraldavad Pedja, Põltsamaa ja Laeva jõgi, mille vesi suubub ala lõunaosas asuvasse Emajõkke. Need sängorgudega jõed oma rohkete loogete ning suurte üleujutusalaadega on eriti väärtuslikud. Kokku on alal 141 km vooluveekogusid (elupaigatüüp 3260) ja 87,5 ha seisuveekogusid (elupaigatüüp 3160). Tulvaveest läbilõigatud jõelookeist on tekkinud soodid ehk vanajõed, mida on Alam-Pedja LLA-l loendatud kokku 57.

### **2.2.5.2. Jõed ja ojad (3260)**

LoD – jah; KE – jah

Alam-Pedja LKA looduse üheks olulisemaks kujundajaks on looduslikus voolusängis jõed, mille üleujutuste mõjul on kujunenud väärtuslikud looduskompleksid. Suurem osa jõgedest on LoD I

lisa elupaigale 3260 vastavad jõed ning nende kogupindala on ligi 500 hektarit, moodustades 1,5% Alam-Pedja LKA-st.

**Emajõgi** on Eesti kõige väiksema languga jõgi. Väike langus (3,6 m) ja pinnaseomadused on põhjustanud jõesängi tugevat meandeerumist, mille tulemusel on kujunenud arvukalt vanajõgesid. Emajõgi on kogu vesikonna kaladele oluline rändetee ja koelmuala (Ristkok, 1969), voolates läbi Alam-Pedja LLA, Kärevere LLA, Ropka-Ihaste LLA ning Peipsiveere LLA. Paljude liikide kaitse seisukohast tuleb Emajõge käsitleda ühtse tervikuna ka selle valgala asuvate loodusala-dega (Sauniku-Soontaga, Purtsi jõgi, Väike-Emajõgi, Soontaga, Võrtsjärve, Keeri-Karijärve). Jõgede hüdrokeemilise seire andmete kohaselt on Emajõgi Võrtsjärvest kuni Tartu linnani biokeemilise hapnikutarbe, üldlämmastiku ja üldfosfori osas *väga heas ja heas* seisundis.

Emajõgi on võetud Keskkonnaministri 9. oktoobri 2002. a määrusega nr 58 „Lõheliste ja karpkalalaste elupaikadena kaitstavate veekogude nimekiri ning nende veekogude vee kvaliteedi- ja seireõuded ning lõheliste ja karpkalalaste riikliku keskkonnaseire jaamad” kaitse alla karpkalalaste elupaigana.

Looduskaitseks on väga väärtuslikud 57 Emajõe vanajõge (koos üleujutatavate luhtadega), mis moodustavad tähtsaima koelmute piirkonna ja mis on olulised ka teistele liikidele peale kalade. Üheks näiteks on LoD II lisa liik **tiigilendlane**, kes toitub vanajõgedes oma elutsükli üht osa veetvatest selgrootutest (näiteks ehmeistiivalistest) ja kelle asurkond alal on Euroopa suurimaid (Tambets ja Tambets, 2009). Osa vanajõgedest on Emajõega pidevas ühenduses ühe, osa kahe otsa kaudu. Paljude vanajõgede ühendus jõega on viimastel aastakümnetel kadunud või kadumas: vanajõgede suudmed ahenevad jätkuvalt, läbivooluta vanajõgede suudmetes toimub intensiivne Emajõe setete ladestumine. Väljarände võimaluse puudumise ja tekkiva hüpoksia (tihti ka anoksia) korral vanajõgedesse jäänud kalastik sureb. LIFE+ projekti Happyfish raames puhastati ja avati kümne vanajõe suudmealad, kuid sarnane vajadus oli teada veel üheksal vanajõel, mille suudmealad avati EL Ühtekuuluvusfondi projekti (2003/EE/16/P/PA/012) käigus.

Emajõe veerohkeim ja üks pikemaid lisajõgesid, **Pedja jõgi** (Järvekülj A., 2001), algab Lääne-Virumaalt Pandivere kõrgustikult, kulgeb läbi Alutaguse ja Vooremaa ning lõpeb Võrtsjärve nõos Viljandi ja Tartumaa piiril. Pedja jõgi on keskmise kaldega, selle kogulangus on 69 m, kuid alates Umbusi jõe suubumisest kuni suudmeni on lang väga väike. Pedja jõgi on 122 km pikk ja tema valgala moodustab 2710 km<sup>2</sup>. Pikknurme, Umbusi ja Põltsamaa jõgi on Pedja jõe suuremad lisajõed. Ka Pedja jõgi on võetud Keskkonnaministri 9. oktoobri 2002. a määrusega nr 58 “Lõheliste ja karpkalalaste elupaikadena kaitstavate veekogude nimekiri ning nende veekogude vee kvaliteedi- ja seireõuded ning lõheliste ja karpkalalaste riikliku keskkonnaseire jaamad” kaitse alla karpkalalaste elupaigana

Alam-Pedjale sisenemisel kulgeb Pedja jõgi Altnurga pv-s, edasi läbib jõgi Jürikäla skv, Madise skv-s suubub sellesse Pikknurme jõgi. Edasi voolab jõgi Põltsamaa raba skv-s, seejärel Taressaare skv-s, kus Pedja jõkke suubub Põltsamaa jõgi, seejärel Laeva soo skv-s ning lõpuks Jõesuu ja Samblasaare skv, kus Pedja jõgi suubub Emajõkke. Pedja jõgi on kogu oma pikkuses, mis jääb Alam-Pedja LKA territooriumile määratletud elupaigatüüpi 3260.

**Põltsamaa jõgi** on Pedja pikim lisajõgi, kogupikkus on 135 km ja valgala hõlmab 1310 km<sup>2</sup>. Nagu Pedjagi algab ka Põltsamaa jõgi Lääne-Virumaalt Pandivere kõrgustikult, kuid edasi kulgeb Järva- ja Jõgevamaa piirilt Viljandimaale. Keskmine langus on 72 m. Põltsamaa jõgi on võetud Keskkonnaministri 9. oktoobri 2002. a määrusega nr 58 „Lõheliste ja karpkalalaste elupaikadena kaitstavate veekogude nimekiri ning nende veekogude vee kvaliteedi- ja seireõuded ning lõheliste ja karpkalalaste riikliku keskkonnaseire jaamad” kaitse alla lõheliste elupaigana. Jõe alamjooks

voolab Alam-Pedja LLA-l alates Annikvere peakraavi ühendumisest jõega. Vöönditest läbib jõgi Põltsamaa raba skv-d, Päovere ja Rõika pv-d ning Taressaare, Laashoone ja Potaste skv-d.

**Pikknurme jõgi** on 35 km pikk, kesk- ja alamjooksul süvendatud ja õgvendatud, looduslik säng on säilinud 2-3 km ulatuses Rupa küla juures. Alam-Pedja piirides voolab Pikknurme jõgi esialgu Pikknurme skv-s ja seejärel suubub Pedja jõkke Madise skv-s, Kirna õpperajal.

**Umbusi jõgi** voolab kogu ulatuses Jõgeva maakonnas ja selle pikkus 34 km. Alam-Pedja LKA-l voolab jõgi esialgu Umbusi jõe skv-s ja seejärel suurema osa oma pikkusest enne Pedja jõkke suubumist Põltsamaa raba skv-s.

**Laeva jõgi** on suuremas osas süvendatud või õgvendatud. Alam-Pedjale jääb jõelõik Aiu skv-st alates. Laeva soost alates (Kärevere skv) voolab see sirges kunstlikus sängis („Laeva kanalis”) u 8 km. Osaliselt on säilinud ka jõe looduslikku sängi – Aiu skv-s nn. Karisto oja (Karisto reservaadis), mis suubub Emajõkke Laeva kanali suudmest 4 km ülesvoolu. LoD elupaigatüüpi 3260 kuulub Alam-Pedja alal Laeva jõe looduslikus sängis olev lõik. Eesti Loodushoiu Keskuse LIFE+ projekti *HAPPYRIVER* käigus puhastatakse ja taastatakse Laeva jõe alamjooksu looduslik voolusäng. Projekti loomuliku jätkuna tuleks looduslik jõesäng taastada Älevi luha piirkonnas.

Veekogude kaitset ja kasutamist reguleerivast EL veeraamdirektiivist (pt 1.4.) lähtuvalt tuleb tagada veekogude *hea* seisund. Alam-Pedja jõgede (v.a. Põltsamaa jõe) seisundit on hinnatud *heaks*. *Hea* hinnangu andmiseks ei piisa heast veekvaliteedist, mis ovoid toetav element. Heas seisundis peab olema ka jõe elustik. Peamisteks kriteeriumiteks hindamaks *head* seisundit, on:

- jõgi on morfoloogiliselt mitmekesine (looduslähedane);
- kalade liikumine pole tõkestatud;
- vesi on standardtehnoloogiaga kasutatav joogivee tootmiseks;
- veekvaliteet on piisav antud jõetüübile iseloomulike kalade jaoks;
- supluskohtades sobib vee kvaliteet suplemiseks;
- tulvariskid on maandatud.

Jõgede ökoloogilise kvaliteedi üheks olulisemaks näitajaks on selle kalastiku seisund. Kalastiku *hea* seisund eeldab, et kalastiku liigiline koosseis ja esinevate liikide arvukused on lähedased looduslikele tüübispetsiifilistele ning kalakoosluste vanuselises struktuuris ei esine suuri muutusi. Kalastiku jt bioloogiliste elementide *hea* seisundi saavutamise oluliseks eelduseks on jõe *hea* hüdro-morfoloogiline kvaliteet, sh tõkestamatus. Jõe *hea* hüdro-morfoloogiline seisund tähendab looduslike kärestike, kiirevooluliste kivise-kruusase põhjaga jõelõikude, üleujutatavate jõeluhtade, vanajõgede säilimist ja head seisundit, kuid väga oluliseks kriteeriumiks, eriti kalastiku jaoks, on ka jõe tõkestamatus ja looduslik (looduslähedane) hüdroloogiline režiim.

- **Pikaajaline kaitse-eesmärk:**

Elupaigatüüp 3260 jõed ja ojad on säilinud vähemalt 485 ha ulatuses soodsas seisundis A.

- **Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:**

Elupaigatüüp 3260 jõed ja ojad on säilinud vähemalt 485 ha ulatuses soodsas seisundis A. Taastatud on Laeva jõe alamjooksu looduslik säng.

- **Mõjutegurid ja meetmed:**

- Vanajõgede isoleerumise protsess jätkub. Kaasneb kahju kalastikule, eelkõige koelmualade kaotuse, kuid ka hapnikudefitsiidi ja väljarände võimaluse puudumisest tingitava massilise hukkumise kaudu.

**Meede.** Vajaduspõhiselt avada ja hoida avatuna vanajõgede suudmed. Sel moel paranevad kalade rändevõimalused ja toimub veevahetus, mille tulemusena paraneb vee kvaliteet.

- Kalade liikumist koelmuluhtadele ja tagasi jõkke piiravad rooribad. Ebaõnnestub kalade kudemine.

**Meede.** Rooribade eemaldamine kudemisalade ja jõe vahelt.

### 2.2.5.3. Huumusetoitelised järved ja järvikud (3160)

LoD – jah; KE – jah

Sellesse elupaigatüüpi kuuluvad J. Paali (2007) järgi eelkõige rabaveekogud, mille vesi on happeline ning humiinainetest tume. Lisaks arvatakse siia ka metsa- ja sooladelt tuleva tugeva sissevooluga mineraalmaajärved ning pehme pruuni veega segatoitelised veekogud. LoD elupaigatüüpide inventuuril on LLA-l sellesse tüüpi arvatud ligi 35 ha hõlmavad Soosaare, Umbusi ja Madise raba ning ligi 55 ha enda alla võtavad Laeva soo põhjaosa (peamiselt Peenarsoo ja Kõrgeraba) rabalaukad, mis kõik kokku (ca 2000 suuremat ja väiksemat laugast) moodustavad ca 90 ha (87,5 ha) elupaigatüüpi 3160. Inventeerjate hinnangul on tegemist kõrge (A) looduskaitsealase väärtusega elupaigaga.

- **Pikaajaline kaitse-eesmärk:**

Elupaigatüüp 3160 on kaitsealal esindatud vähemalt 87,5 ha ulatuses seisundiga A.

- **Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:**

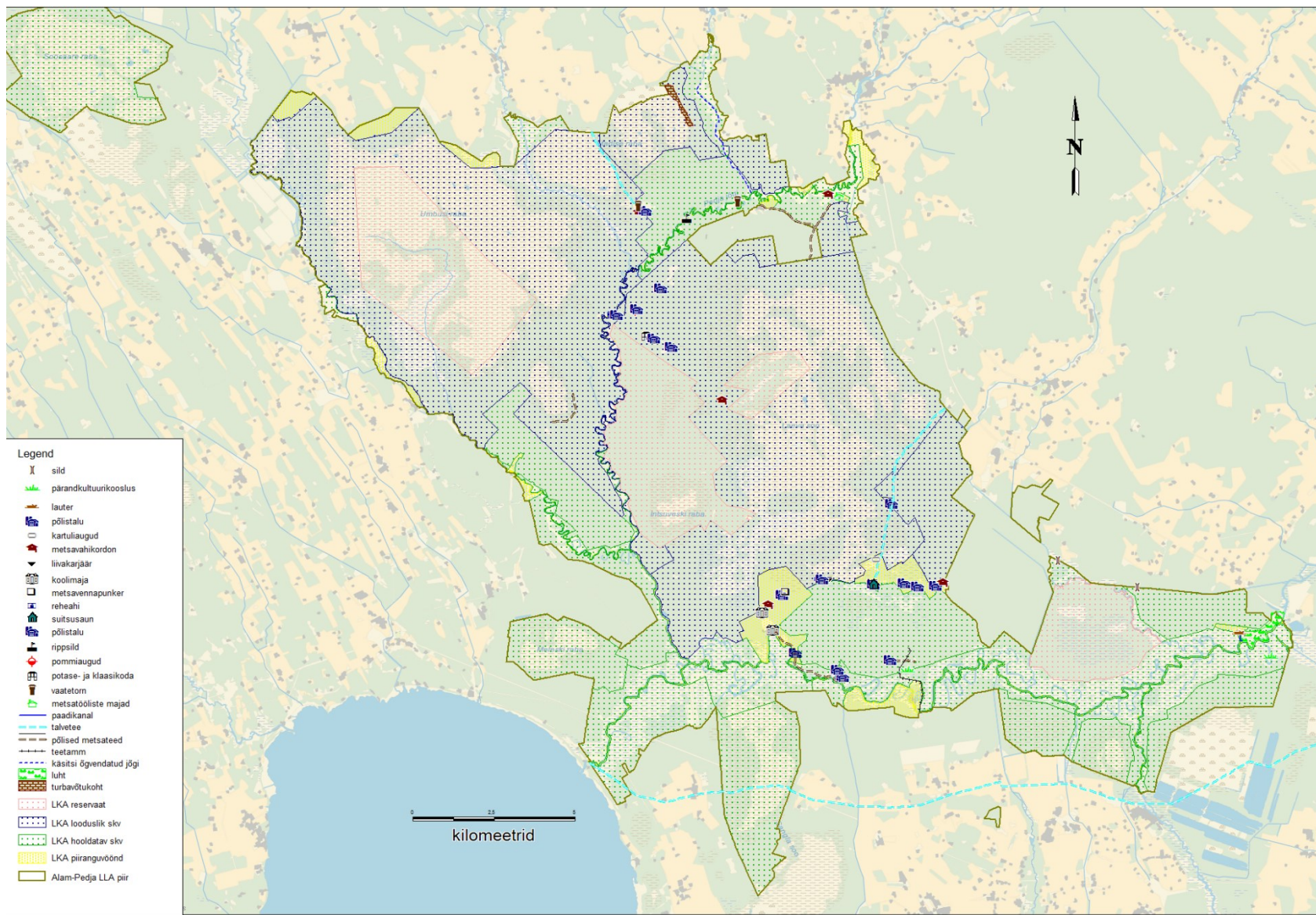
Elupaigatüüp 3160 on kaitsealal esindatud vähemalt 87,5 ha ulatuses seisundiga A.

#### **Mõjutegurid ja meetmed:**

Elupaigatüüp asub skv-s või reservaadis, seega nende alade säilimine on tagatud kehtiva kaitsekorraga ning täiendavaid meetmeid ei vaja.

## 2.3. ÜKSIKOBJEKTID

Üksikobjektina on KR-is 1964. a kaitse alla võetud **Kadakate allee** (KLO4001102) – hõre puukujuliste kadakate rida, mis asub Laeva-Palupõhja tee ääres, Selli 1 maaüksusel. Käesolevaks ajaks on allee kuivanud ja see tuleks kaitsealt välja arvata ja **registrist maha kanda**. Alam-Pedja LLA-l on registreeritud **57 pärandkultuuriobjekti** (Joonis 9; lisa 7.7), s.h 17 talu või talukohta, 7 tali- ja metsateed jne. Spetsiaalseid kaitsekorralduslikke meetmeid üksikobjektide ja pärandkultuuri objektide jaoks ei kavandata, kuna need pole Alam-Pedja looduskaitseala kaitse-eesmärgiks. Samas huvi korral nende objektide hooldamine ei kahjustaks kaitseala eesmärki, pigem oleks lisandväärtuseks, mistõttu võib seda kaitsealal lubada.



**Joonis 9.** Pärandkultuuriobjektid (RMK, © Maa-amet, 2014).



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

#### **3.1. VISIOON JA EESMÄRK**

Alam-Pedja LLA puhul on õigustatud käsitleda külastuskorraldust ja loodusharidust ühtses raamistikus, sest kaitseala külastuste põhieesmärgid peaksid olema eelkõige keskkonnahariduslikku laadi. Kuna ala olulisim kaitse-eesmärk on looduslikult arenevate ökosüsteemide suurepinnaline säilitamine ning suur osa kaitsealast on kas täielike (reservaadid) või osaliste liikumiskiirangutega (skv), välistab see kogu kaitseala kasutamise suure külastuskoormusega objektina. Kaitseala laiema tutvustamise puhul peab põhirõhk olema keskkonnahariduse ja -teadlikkuse edendamisel.

Külastuse korraldamisel tuleb arvestada, et vastavalt kaitse-eeskirjale on keelatud inimeste viibimine kaitseala reservaatides. Sesoonsed piirangud on kehtestatud seitsmes LKA skv-s, kokku moodustavad piirangutega alad veidi üle poole (54 %) kaitseala territooriumist (Tabel 4). Lisaks kehtivad liigist tulenevad liikumiskiirangud seitsmes püsielupaigas. Kõikides skv-des kehtib nõue, et väiksemaid rahvaüritusi (< 30 osalejaga) võib korraldada üksnes kohtades, mille on tähistanud kaitseala valitseja. Enam kui 30 osalejaga või ettevalmistamata kohtades rahvaürituse korraldamiseks tuleb küsida kaitseala valitseja nõusolekut. Ka ettenägemata juhtudel lahendab külastusega seotud küsimusi kaitseala valitseja.

Kaitsealal on olnud probleemiks viibimine reservaatides ja skv-des liikumiskiirangu ajal, lõkkekohtade rajamine ja telkimine selleks ettevalmistamata kohtades ning kaitseala valitseja teadmata, samuti prügistamine (eriti Jõesuu piirkonnas Emajõe kallastel). Viimastel aastatel on saagenenud loodusturismiga seotud rikkumised. Eelnevast lähtuvalt on külastuskorralduse hoolikas planeerimine Alam-Pedja LLA kaitse-eesmärkide saavutamiseks väga oluline: külastuse vältimine või piiramine inimõjutustele ja -häiringutele tundlikes piirkondades (või ajal) ning külastuse suunamine aladele, kus see loodusväärtusi ei kahjustaks.

Kaitseala suurust ning raskendatud ligipääsetavust arvestades on väga keeruline korraldada tulemuslikku järelvalvet. Seni pole KeA hinnangul õnnestunud seda tõhusalt korraldada, mistõttu kaitsealalt on teada muidki lubamatuid ja taunitavaid tegevusi (nt. röövpüük, salaküttimine, keelatud kohtades maastikusõidukitega sõitmine). Arvukate rikkumiste üheks põhjuseks on puudulik tähistus-teavitust ning kehtivast kaitse-eeskirjast tulenevad piirangute erinevused maastikul mitteeristuvatel aladel. Nii näiteks on vastava tähistuse puudumisel mööda jõge liikujal keeruline aimata liikumise keeldu või lubamist Pedja jõe ja Emajõe sama lõigu erinevate kallaste kallasrajal. Samuti on raske otsustada juba eksisteeriva lõkkepaiga seaduslikkuse või ebaseaduslikkuse üle. Võõnditähiste kõrval oleks lihtsaim viis olulise info levitamiseks üle-Eestilise kaitsealade mobiilirakenduse loomine. See näitaks kalastajatele veekogu-põhist ja matkajatele kaitsealapõhist infot võõndite/piirangute kaupa. Viide rakendusele võiks olla leitav kalastuslubade leheküljelt ([www.kalastusinfo.ee](http://www.kalastusinfo.ee)), Keskkonnaameti ja RMK kaitsealade leheküljelt ja matkafoorumitest. Kaitse-eeskirja uuendamisel tuleks piiranguid võimalikult suures ulatuses ühtlustada, et samuti nn pahaaimamatute kalastajate ja matkajate rikkumisi vähendada.

Külastuskorraldust planeerides tuleb kehtivate piirangute raames tagada, et kaitseala pakuks siiski piisavalt võimalusi keskkonnahariduse ja -teadlikkuse edendamiseks. Samuti tuleb soosida traditsioonilist ja loodust mittekahjustavat loodusvarade kasutamist (nt marjade ja seente korjamist, kalapüüki) moel, mis ei oleks vastuolus kaitse-eesmärkidega. Alam-Pedja LLA

eesmärgiks on tõsta loodusteadlikkuse ja looduse tundmise (liikide ja koosluste tundmine, looduses toimuvate protsesside, seoste ja looduse kui terviku tundmine) taset, kujundada loodushoidlikku suhtumist, väärtustada piirkonna pärandkultuurilisi väärtusi ja oskusi (nt traditsioonilised kalapüügivahendid ja -viisid). Pärandkultuuriga seotud nn mälumaastikke ja nende tekkimisloogikat (mõisamaade piirid, asulad, endised teed ja taliteed jms; vt Lisa 7.7.) võiks tulevikus kajastada interaktiivne ekspositsioon Kirna õppeklassis. Keskkonnahariduse üheks oluliseks osaks on kaitsealal toimuva teadustöö võimaldamine ja seire korraldamine, mis peab samuti toimuma loodust mittekahjustaval moel.

Kaitsealal on ette valmistatud kolm matkarada: Selli-Sillaotsa õpperada (Joonis 10), Kirna matkarada (Joonis 11) ning Põltsamaa-Kärevere veete. Info radadest ja sealsete peatumiskohtade üksikasjadest on leitav internetist KeA ja RMK kodulehelt ning kaitseala tutvustavatest trükistest. Arvestades kaitseala erilist tähtsust puutumatu looduskoosluste säilitajana, ei ole otstarbekas viia külastajaid uutesse piirkondadesse rajades juurde matkaradasid, kuid on vaja läbimõeldult planeerida külastusrajatisi Alam-Pedja LLA lõunapiirile Reku piirkonda, kus kalastajad on juba sisse seadnud mitmeid omavolilisi laagripaiku.

Tegelik ettekujutus ala külastatavuse kohta hetkel puudub ja vastav uuring tuleks Keskkonnametil ja RMK-l ühiselt korraldada, et selle valdkonna võimalikke arenguid ennustada ja pädevaid tegevusi planeerida. Käsitlema peaks nii teaduse- ja keskkonnaharidusega seotud külastusi, kui ka suvemajade kasutajaid, matkajaid, marjulisi, kala- ja jahimehi.

## Visioon

Alam-Pedja LLA olemasolev külastustaristu on heas seisukorras ning võimaldab külastajatel kaitsealal loodussäästlikult liikuda ning tegutseda, pakkudes samas häid võimalusi keskkonnahariduse- ja -teadlikkuse arendamiseks.

## Eesmärk

Alam-Pedja LLA tähistus annab külastajate piisavat teavet piirangutest, s.h. ajalisest liikumispiirangutest, korrastatud on kaitsekorralduslikeks töödeks vajalikud juurdepääsud ning ala saab kasutada keskkonnahariduse andmiseks ja selle väärtuste tundmaõppimiseks.

## 3.2. LOODUSRAJAD

### 3.2.1. Selli-Sillaotsa loodusõpperada

Laeva soos kulgev 4,6 km pikkune **Selli-Sillaotsa loodusõpperada** (Joonis 10) tutvustab erinevaid sookooslusi ja metsatüüpe. Õpperada algab Laeva-Palupõhja teelt, Sellilt, teeb kaare Laeva soos ning jõuab tagasi Laeva-Palupõhja teele Sillaotsa talukoha juures. Õpperaja pikkus on 4,6 km ja selle läbimiseks kulub umbes kaks tundi. Raja alguse ja lõpu parklates asuvad katusealused puhkekohad, infotahvlid ja ökokäimlad.

Selli-Sillaotsa loodusõpperaja väärtuseks on selle algusosas kulgev **Selli-Rehesaare talitee**, kurnagisele talukohale viitavad põlispuud ning rajal vahelduvad palumännik, siirdesoo ja eriilmelised soosaared – kõik omale iseloomulike taime- ja loomaliikidega. Talitee märjas osas ning raja siirdesoo-lõikudes kulgeb see laudteel (kokku 1790 m), kohati katab metsarada hakkepuu (kokku 1120 m). Raja mõlemas otsas on suur Alam-Pedja LKA tutvustav kaart ja infotahvel, rajal on

**Suuretüki** vaatetorn ning 9 kooslusi, liike jms tutvustavat A4 infotahvlit: Selli; Suuretüki; Suuretüki rand; Raba; Siirdesoo; Madalsoo; Kõrgepalu; Maatskink; Jõhvi saarikud.

Selli loodusradade tutvustamiseks on olemas eesti-, inglise-, saksa- ning venekeelsed voldikud.

Vajalik on raja laudraja osa ja torni rekonstrueerimine ning edasine jooksev hooldus vastavalt vajadusele, s.h infotahvlite uuendamine, raja korrastamine ja laudtee parandamine. Vaatetorni katus ja konstruktsioonid vajavad parandamist, uuendamist vajavad ka ökokäimlad. See on kaitsekorraldusperioodi esmane prioriteet õpperaja arendamisel.

Uuendamise käigus tuleks raja Rehesaare talitee osa laudtee laiendada, lisada servad ning katta võrguga. Täiendus võimaldab liikumiskustega külastajatel kasutada ca 700 m pikkust rajaosa edasi-tagasi liikumiseks. Võrgu lisamine oleks vajalik kõigi rajal liikujate huvides, sest see laudtee osa on sageli ohtlikult libe.

Laudtee siirdesoo-osa uuendamise käigus tuleks sellele mõistliku sammuga rajada laiendused, kohad, kust oleks võimalik ümbrust vaadelda ja teisi rajal liikujaid mööda lasta.



**Joonis 10.** Selli-Sillaotsa loodusõpperada (KeA infovoldik, 2009).

#### **Meetmed:**

- Laudtee rekonstrueerimine, selle laiendamine ja servade ehitamine ning võrguga katmine.
- Suuretüki vaatetorni katuse ja konstruktsioonide parandamine.
- Rehesaare talitee osa rekonstrueerimine invanõuetele vastavaks.
- Raja ja taristu pidev hooldus ning tähistuse uuendamine vastavalt vajadusele.
- Infotahvlite korrashoid ja uuendamine vastavalt vajadusele.

### 3.2.2 Kirna matkarada

Luha-, metsa- ja jõekooslusi tutvustav **Kirna matkarada** (Joonis 11) kulgeb mööda Pedja jõe lammi, selle pikkus on 6,8 km ning raja läbimiseks kulub umbes kolm tundi. Raja väärtuseks on seda ääristavad tulvaveest üleujutatavad luhad ja lammimetsad nendele iseloomulike liikidega. Rada ilmestab mitmeharuline Musutamm ja raja kaugeimas punktis asuv 1975. a ehitatud ripsild. Läbitavuse parandamiseks on rada osaliselt (kokku 1690 m) kaetud hakkepuiduga ning ojade-kraavide ületamiseks varustatud 10 purdega. Matkarada algab ja lõpeb suurte infotahvlitega, tähelepanu väärivaid loodusobjekte ja rajatisi teekonnal tutvustavad 2011. a valminud 11 A4 tahvlit: Ripsild; Kalad; Sulaoja ja liblikad; Rähnla; Kobras; Põõsad luhal; Haavikud; Pedja jõgi; Musutamm; Kirna luht; Pikknurme jõgi.

Kirna matkarajal asub **Altmetsa** vahitorn lõkkekoha ja ökokäimlaga ning **Pedja** jõe lõkkekoht koos telkimisvõimaluse ja käimlaga algus- ja lõpp-punktis, enne parklat. Kirna raja tutvustamiseks on olemas eesti-, inglise-, saksa- ning venekeelsed voldikud.



**Joonis 11.** Kirna matkarada (Keskkonnaameti infovoldik, 2009).

Kaitsekorraldusperioodi esmane prioriteet matkaraja arendamisel on sealse taristu hooldamine ning uuendamine. Raja sihipäraseks kasutamiseks on vajalik matkaraja servade niitmine vähemalt ühe meetri laiuses mõlemale poole ja jõevaadete avamine ning nende avatuna hoidmine. Pidevat hooldust ja korrastamist vajavad ka lõkkekohad.

Arutluskoht oleks täiendavalt veel ühe Pedja jõe ületava silla ehitamine raja esimesse kolmandikku. Sel moel sobiks rada paremini ka noorematele vanuserühmadele ja halvema füüsilise ettevalmistusega inimestele.

#### **Meetmed:**

- Altmetsa vaatetorni katuse ja konstruktsioonide parandamine.
- Raja äärte niitmine ja vaadete avamine.
- Kirna matkaraja ja taristu pidev hooldus ning tähistuse uuendamine vastavalt vajadusele.
- Infotahvlite korrashoid ja uuendamine vastavalt vajadusele.

### 3.2.3. Põltsamaa-Kärevere veetee

Alam-Pedja LLA kolmas matkarada on 75 km pikkune **Põltsamaa-Kärevere veetee**, mis kulgeb mööda Põltsamaa, Pedja ning Emajõe. Veerada on mõeldud eeskätt mootorita veesõidukitega matkamiseks ja teekond võib kesta 2-3 ööpäeva. Veeteel matkajate teenindamiseks on rajatud jõgede äärde kolm peatuskohta: Põltsamaa jõe ääres Potastes, Pedja jõe kallastel Melgis ja Londonis, kõik varustatud lõkkekoha, laua-pinkide, magamisaluse, prügikasti ja käimlaga.

Veetee-äärased väärtused on jõekallaste luhad, lammimetsad ning vanajõed, kultuuriloolist huvi äratavad Rõika klaasivabriku varemed, Reku vana parvekoht ja talukohad. Jõel liikujatele peab nähtav olema info kallastel asuvate vööndite kaitsestaatusel, ajalisel liikumispiirangul, samuti kalapüüki puudutav info. Vajalik oleks Emajõe rajada Reku-piirkonda kaks puhkekohta ja seda kahel põhjusel: esiteks puudub Emajõel veematkajatele mõeldud ööbimis- ja lõkkekoht ning teiseks on Reku piirkond väga populaarne kalameeste hulgas ja sinna on juba rajatud mitmeid omavolilisi lõkkekohti. Kaitseala ametliku lõkke- ja telkimiskoha rajamisega väheneks seaduserikkumised, samas on ilmne, et taolise koha järele on seal ka vajadus.

Kaitsekorraldusperioodi prioriteetne tegevus on jõematkajatele piisava info jagamine infotahvlitel ja matkaonnide-lõkkekohtade korrashoid.

#### Meetmed:

- Infotahvlite, piiri- ja vöönditähiste pidev korrashoid ja uuendamine vastavalt vajadusele.
- Matkaonnide pidev korrashoid ja uuendamine vastavalt vajadusele.
- Emajõe kahe lõkke- ja telkimiskoha rajamine.

### 3.2.4. Taliteed

Alam-Pedja LKA-I taastati KIKi projekti „Traditsiooniliste taliteede taastamine Palupõhja ja Pedja jõe piirkonnas” (*november 2007 - aprill 2008, LKÜ Kotkas*) raames 10 km ulatuses taliteid, osaliselt ka skv-des. Huvi nende taastamise ja kasutamise vastu kaitsealal on jätkuvalt olemas. Taliteede laiemas kasutamises ja tutvustamises (turistlikel eesmärkidel) nähti mitmel põhjusel ohtu loodusväärtustele:

- see meelitaks kaitsealale juurde külastajaid ning võimaldaks neile ligipääsu kaitseala tundlikumatele piirkondadele, s.h. liikumispiirangu ajal;
- võivad sagedasemini esineda tegevused nagu mootorsõidukite kasutamine, liikumine väljapoole taliteid, kaitsealuste liikide häirimine jmt.
- võimalikud on probleemid kooskõlastamata peatumis- ja lõkkekohtadega, kuna kaitseala skv-des ja reservaatides on juba mitmeid ebaseaduslikke lõkkekohti, prügistamist jmt.

Ohtude kõrval tuleb mainida ka soodsat mõju, mida avaldaks taliteede taastamine. Lisaks inimeste liikumise kergendamisele tekiks juurde lennukoridore putukatele, käsitiivalistele ja lindudele, metsaradu kasutavad kahepaiksed ja (pisi-)imetajad, avatud koridorid soodustavad taimede õietolmu ja seemnete levimist. Inimene on seda piirkonda ja seal elavaid liike mõjutanud aastatuhandeid (Lisa 7.7 ja Joonis 9 Alam-Pedja pärandkultuuriobjektid) ning pärandkultuurikihi teadvustamine ei ole põhimõtteliselt vastuolus ala praeguse funktsiooniga. Väheoluline pole läbitavate sihtide ja teede roll päästeoperatsioonide korraldamisel.

Taliteede kasutamine loodusturismi eesmärgil eeldaks siiski senisest oluliselt tõhusamat järelvalvet. Selle korraldamine on KeA-le praegu selgelt ülejõukäiv ülesanne, eelkõige logistilis-tehnilise keerukuse tõttu. Seepärast on probleemiks ka juba taastatud radade kulgemine Laeva soo ja Põltsamaa raba skv-des, kus on kaitse-eeskirja järgi inimestel viibimine keelatud ajavahemikus 01.02-30.06. Eelnevast lähtuvalt ei tohi taliteid võtta kasutusele turismi arendamise eesmärkidel, neid laiemalt reklaamida, kanda kaardile ega looduses tähistada. Nende taastamine ja hooldamine võib toimuda vastavalt kohalike elanike ja huvigruppide vajadustele (Joonis 14 Ettepanekud talija taliteede avamiseks) ja igat avatavat lõiku eraldi kaaludes, kui sellega ei kahjustata loodusväärtusi ning see on vajalik parema juurdepääsu võimaldamiseks seire- ja teadustöö aladele või kaitseala valitsemise või kaitse korraldamisega seotud tegevusteks.

### **3.3. KESKKONNAHARIDUS**

#### **3.3.1. Palupõhja looduskool**

2001.a. Alam-Pedja LLA keskosas Tartumaal Puhja vallas Palupõhja külas asutatud looduskool kuulub Eestimaa Looduse Fondi (ELF) ja LKÜ Kotkas kaasomandisse ning tegutseb peamiselt projektipõhiselt. Kui ptk-s 3.2. kirjeldatud loodusrajad on mõeldud eelkõige tavakülastajatele, siis Palupõhja looduskool võimaldab loodusega tutvuda süvitsi. Looduskool on mõeldud kohaks, kus saab arendada looduse tundmist ja tunnetamist õppepäevade, õppelaagrite, talgute ja praktikumide vormis. Looduskool pakub korraga kuni 40 inimesele võimaluse õuesõppeks, looduse süvaõppeks (linnud, putukad, taimed, loodusfotograafia, käsitöö jne) ja loodusväärtuste kaitse vajaduse tutvustamiseks. Koolikompleksis on seminariruum, majutus- ja toitlustusvõimalused ning hea varustus loodusõppeprogrammide läbiviimiseks. Tulevikuplaanides on käsitöökoja ja paremate pesemisvõimaluste rajamine. Edaspidiste tegevustega soovib looduskool suuremal määral kaasa lüüa kaitseala töödes.

Palupõhja looduskool teeb tihedat koostööd Tartu linna koolidega, Tartu Keskkonnahariduse Keskuse ning paljude vabaühendustega, mitmed projektid on toimunud SA Keskkonnainvesteeringute Keskuse rahastamisel.

#### **3.3.2. Alam-Pedja looduskeskus**

2007. a. Alam-Pedja LLA põhjaossa Puurmanni valda Utsali külla Kaitseliidu Jõgeva maleva haldusse kuuluvasse Kirna väljaõppekeskuse rajatud KeA hallatava looduskeskuse eesmärgiks on kaitseala väärtuste tutvustamine ja keskkonnaharidusliku tegevuse korraldamine. Looduskeskuses on kaitseala ekspositsiooniga väike õpperuum (40 kohta) ja Kaitseliidu väljaõppekeskuses ([www.kirnavk.pri.ee](http://www.kirnavk.pri.ee)) kaasaegse sisustusega seminariruum maksimaalselt 140 inimesele koos majutusvõimaluste ja sööklaga. Keskusest saavad külastajad teavet Alam-Pedja loodusest ja kaitsekorrast, piirkonna vaatamisväärsustest, matkaradadest ja telkimiskohtadest. Saadaval on Alam-Pedjat tutvustavad trükised. Võimalik on vaadata piirkonna loodust, ajalugu ja kultuuri tutvustavat püsinäitust ja multimeediaprogrammi. Korraldatakse keskkonnahariduslikke õppepäevi, laagreid, õppeprogramme, samuti loodusretki huvilistele. 2010. a SA KIK toetusel valminud Alam-Pedja looduskeskuse ekspositsioonis on mängulised õpielemendid, põrandamäng, audiovisuaalne õppeprogramm ning fotosein.

### 3.3.3. Laashoone looduskool

SA Laashoone looduskoolil (asutaja Arvi Põltaas) on tegevust alustanud **Laashoone looduskool** Alam-Pedja LLA territooriumi Viljandimaale jäävas osas. Vana metsavahikoha baasil arendatakse looduskeskust eeskätt ümbruskonna koolide teenindamiseks, toimunud on esimesed loengud ja õppekäigud.

### 3.3.4. Keskkonnahariduslikud projektid

Alam-Pedja looduskaitsealal on toimunud mitmeid keskkonnahariduslikke projekte:

- SA KIK projekt „*Õppeprogrammid, nende testimine ja õpetajate koolitamine Alam-Pedja ja Emajõe-Suursoo õpperadadel*”. Projekti eesmärk oli Alam-Pedja LKA piirkonna koolilastele õppeprogrammi „Aastaring Alam-Pedja radadel” testimiseks õppepäevade korraldamine ning õpetajate koolitamine õpperadadel õpetamiseks. Toetuse saaja: KeA Jõgeva-Tartu regioon.
- SA KIK projekt „*Palupõhja looduskooli talgulaagrid*”. Projekti eesmärk oli sihtgruppide kaasamine Palupõhja looduskooli tegevustesse, looduskooli toimimiseks ja parandamiseks vajalike tööde tegemise. Projekti raames toimus ka ideede ja inimeste kogumine looduskooli sõprade ringi loomiseks, kes kooli arengus ja tegemistes abiks oleksid (Oetjen, 2009). Projekti täitja: Eestimaa Looduse Fond.
- SA KIK projekt „*Looduslodge kevadnädal Alam-Pedja kaitsealal*”. Projekti eesmärk oli Euroopas väga haruldaste lammimaastike ja nende kaitse vajaduse tutvustamine Alam-Pedja LKA-l Palupõhja looduskoolis ja lodjal toimuvate õuesõppeprogrammide käigus. Jõeluhtade- ja kevadise looduse teemasid tutvustati Palupõhja looduskoolis ja lodjal (Oetjen, 2009). Projekti täitja: MTÜ Emajõe Lodjaselts.
- Mõnel korral aastas toimuvad Palupõhja looduskoolis LIFE+ projektide raames Eesti Loodushoiu Keskuse korraldatud õpilaste kalalaagrid.

## 3.4. TEAVITUS

Lihtsaim viis Alam-Pedja looduskaitseala kohta info saamiseks on **veebileht**: <http://www.keskkonnaamet.ee/alam>. Sellelt saab ülevaate kaitsealal leiduvatest liikidest ja kooslustest, avaneb kehtiv kaitse-eeskiri ja leiab vajalikku infot lubade kohta, mida on vaja kaitsealal tegutsemiseks. Samuti sisaldab koduleht looduskeskuse ning matkaradade tutvustusi, sealhulgas üksikasjalikke kaarte ja infovoldikuid eesti, inglise, saksa ja vene keeles. Alam-Pedjaga seotud päevakajalised sündmused avaldatakse uudiste rubriigis. Kodulehte uuendatakse jooksvalt ja kindlasti tuleb informatsiooni jagamise vahendeid ja neis sisalduvat infot kaasajastada vastavalt vajadusele ja sihtgrupile. Lähiaastatel tuleks rohkem panustada mobiilirakenduste loomisse loodus- või kultuuri- (sh traditsioonilise kalapüügi- ja maaharimise-) huvilisele matkajale, veematkajale, kalastajale, marjulisele jne.

Alam-Pedja LKA **voldik** (2006. a.) sisaldab üldinfot ja matkaradade kaarte. Alam-Pedja LKA **loodusradade voldik** (2009. a.) sisaldab loodusradade tutvustust, külastaja meespead, kaitseala ja matkaradade kaarti. Koostamisel on ka uued infovoldikud.

2012. a. ilmus SA KIK toetusel Alam-Pedja LKA tutvustav **fotoalbum**, mis koondab ka ajaloolisi tekste kaitseala tutvustamiseks.

RMK **koduleht** <http://loodusegakoos.ee/kuhuminna/kaitsealad/alam-pedja-looduskaitseala> saab infot kaitseala loodusväärtuste, kasutusnõuete, matkaradade, kaitseala valitseja ja kaitse korraldaja kohta.

Alam-Pedjast on tehtud filme ja avaldatud raamatuid.

#### Filmid:

- Õie Arusoo on teinud Alam-Pedjast 2000. aastal 16 minuti pikkuse filmi „Unustatud maailm, Alam-Pedja”. Filmi režissöör on Peeter Brambat, operaator Raul Priks ja helilooja Kuldar Sink.
- Remek Meel „Eesti loodus: Alam-Pedja”. Autor Remek Meel, monteerija Liina Triškina, produtsent Riho Västrik. Tootja OÜ Vesilind, 2013 41 min.

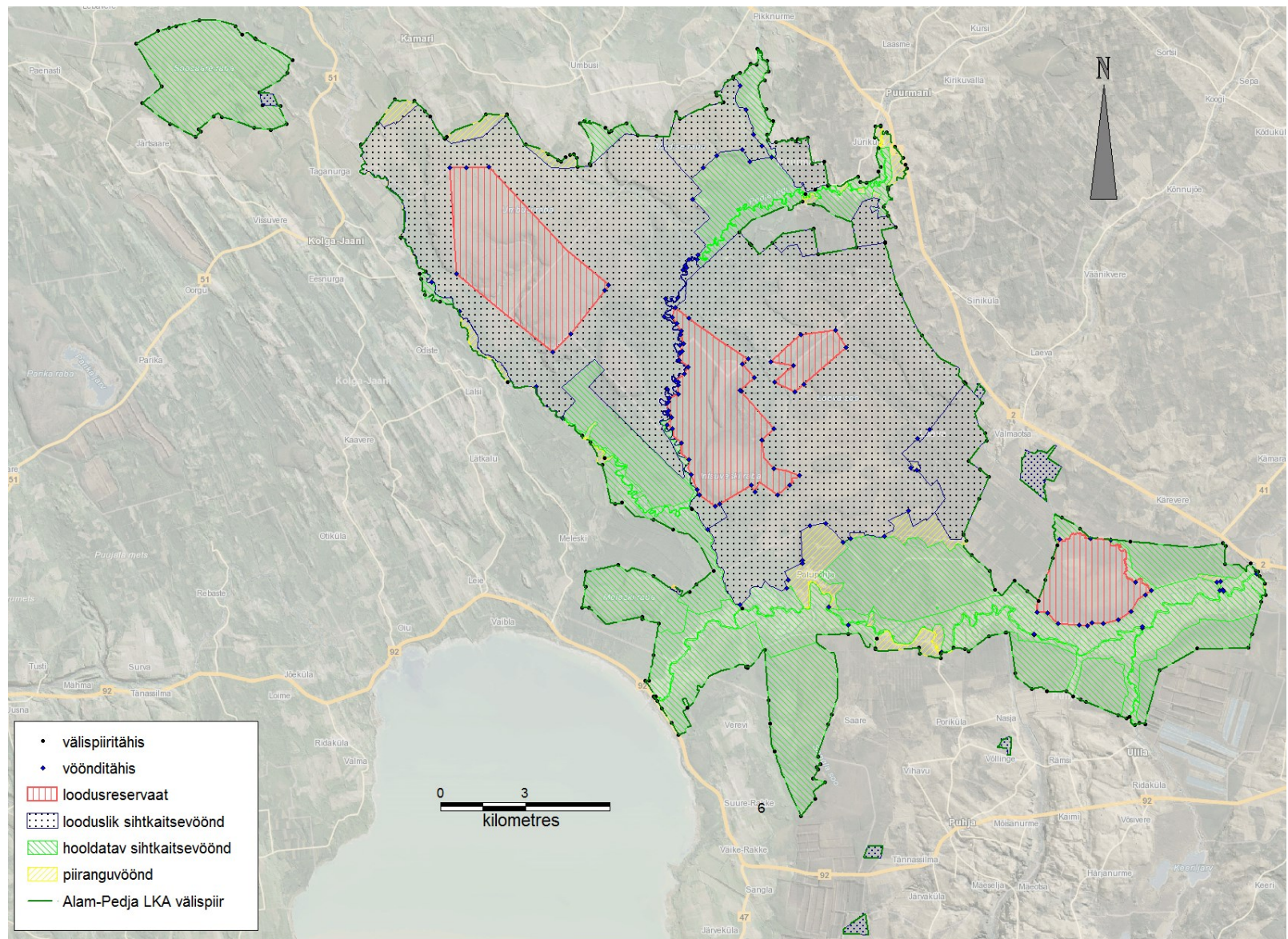
#### Raamatud:

- Raamat „Alam-Pedja looduskaitseala” Arne Ader, Einar Tammur. 1997. Eesti ja inglise keeles. 64 lk.
- Raamat „Alam-Pedja looduskaitseala” Arne Ader, Sven Začek. 2012 Eesti keeles. SA KIK projekti rahastusega. 185 lk.
- Juhani Püttsepp „Mees, kes puutus põtra” 2014 <http://www.hooandja.ee/projekt/mees-kes-puutus-potra>.

### **3.5. PIIRI- JA VÖÖNDITÄHISED**

Alam-Pedja LLA kaitsekorraldusliku tegevuse tõhususe aluseks on ala korralik tähistamine. Hetkel tähistatust rahuldavaks pidada ei saa, piiritähised puuduvad või on maastikul raskesti leitavad, sama kehtib ka alasiseste vöönditähiste kohta. Vajalikud LKA tähistamispunktid – 246 piiripunkti (neist 5 jõe-äärset) ja 132 vöönditähist on kantud kaardile Joonisel 11.





**Joonis 12.** Alam-Pedja LLA piiri- ja võõnditähised (© Maa-amet, 2014)

## 4. KAVANDATAVAD KAITSEKORRALDUSLIKUD TEGEVUSED JA EELARVE

### 4.1. Inventuurid, seired, uuringud

#### 4.1.1. Riiklik seire

Alam-Pedja LLA-l peab riiklik seire (p. 1.5.2) kindlasti jätkuma (*maastike kaugseire, ohustatud taimekoosluste (luha- ja niidukooslused, metsad), kaitsealuste seeneliikide, ohustatud soontaimede ja samblaliikide, tolmeldajate, maismaalimuste, kahepaiksete ja roomajate, hanede, luikede ja sookure, madalsoode ja rabade linnustiku, kotkaste ja must-toonekure, röövlindude, metsislaste, metsise, valitud elupaikade haudelinnustiku ja talilinnustiku, saarma ja kopra, suurkiskjate, sõraliste, PEPide, rohunepi mängualade, põhjavee tugivõrgu, jõgede hüdrobioloogia ja hüdrokeemia, raskemetsallide sadenemise ja sademete keemia seire*). Ala oli varasemal perioodil hästi kaetud seirejaamadega, valdkonniti on andmereal pikad. **Riiklikusse keskkonnaseiresse võiks lülitada kaitsealuste kalaliikide ja pisiimetajate seire.** Seireandmeid võiks ka alapõhiselt koondada ja sellega muuta need lihtsamini leitavateks. Taoline andmete sorteerimine võimaldaks operatiivsemalt hinnata alal toimuvaid muutusi ja edasisi kaitsekorralduslikke tegevusi kavandada.

Seired kuuluvad I prioriteetsusklassi, kuna nende põhjal saab ülevaate ala seisundist ning kaitse tulemuslikkusest, aga ka täiendavate kaitsekorralduslike meetmete vajadusest. Riiklikku keskkonnaseiret korraldab KAUR, kuid mitmed loetletud seired on seni läbi viidud ka erinevate huvigruppide poolt ja initsiatiivil (EMÜ, EOÜ, MTÜ Kotkaklubi jt). Tegevuse ajaline samm kinnitatakse seire alamprogrammide kaupa riikliku seireprogrammiga ning tegevuse finantseerimine toimub seireprogrammide eelarvest.

#### 4.1.2. Elupaigatüüpide inventuur

Elupaigatüüpide inventuur on vajalik, et hinnata kaitsekorralduskava tulemuslikkust, korrigeerida kaitse-eesmärke ning ajakohastada Natura standardandmebaasi kantud pindalasisid. Inventeerida tuleb eeskätt elupaikadeks 2180 (7,8 ha) ja 6510 (1,9 ha) määratud alad, et selgitada, kas neil aladel esineb mõni muu LoD elupaik. Samuti tuleb selgitada, kas kaitsealal leidub elupaika 9020\*. Võimalike esinemiskohtade selgitamiseks tuleks kasutada metsaregistri päringuid ja seejärel korraldada inventuur. Looduses kontrollimine pole vajalik, kui päringu 9020 kriteeriumitele vastavatesse metsadesse on usaldusväärset määratud muu elupaik, eeskätt 91F0 või 6530\*.

Inventuuri korraldab KeA ja tegu on I prioriteedi tegevusega.

#### 4.1.3. Kaitsealuste taimeliikide inventuur

Inventuuriga kogutakse andmeid kõigi kaitsealuste taimeliikide kohta. Eeltööna tuleb välja selgitada ja Keskkonnaregistrisse lisada kaitsealuste soontaimede ja samblaliikide varasemad leiandmed. Hetkel on vanem andmestik ebaühtlane ja inimesi ning uurimisasutusi mööda hajutatud ja korrastamata. Kuna varasematest uuringutest (Lisa 7.3) on teada mitmete II kaitsekategooria ja LoD II lisa liikide esinemine, siis tuleks tähelepanu pöörata eelkõige nende liikide leiandmete kontrollimisele ja kaardistamisele. Ei saa leppida olukorraga, kus ala kaitse-eesmärgiks olevate liikide (kaunis kuldking, kollane kivirik, soohiilakas) leiukohtade andmed

puuduvad. Samas, võrreldes teiste elupaikadega on soode taimestik paremini uuritud (PKÜ inventuurid, ilmunud on raamat „Eesti soode seisund ja kaitstus”) ja seetõttu võib soode taimestiku inventuuri jätta perioodi lõppu.

Inventuuri korraldab KeA ja tegemist on II prioriteedi tegevusega.

#### **4.1.4. Kaitsealuste seeneliikide inventuur**

Praegused Alam-Pedja LKA seeneandmed pärinevad juba aastakümnete tagant, mitmete liikide viimased leiandmed on kuni pool sajandit vanad (nt taiga-peenpoorik, I. Selli suulistel andmetel). Kaitsealuste seeneliikide inventuuri tulemused võiks avaldada Alam-Pedja seenestiku kokkuvõttena (nagu on näiteks Järvelja LKA ja Matsalu rahvuspargi seenestiku kohta). Harulduste rohkuse tõttu peaks sellise töö väärtus olema Põhjamaade seenestiku tundmise üldtaustal tähelepanuväärne (Parmasto, 2008). Kindlasti tuleb jätkata aastast 2005 toimunud Umniidu skv metsas kaitsealuse seene roosa võrkheiniku seiret ja kaaluda liigi kaitse-eesmärgiks seadmist, sest tegu on Eesti kõige esinduslikuma (ja stabiilsema) leiukohaga.

Tegevus kuulub II prioriteetsusklassi ja seda korraldab KeA.

#### **4.1.5. Vanajõgede, s.h vee-elustiku seisundi seire**

Seirata tuleks vähemalt kahes vanajões (soovitavalt Samblasaare ja Nasja vanajõgedes) vee hapnikusisaldust ja temperatuuri. Vähemalt kord viie aasta jooksul oleks vajalik mõõta vanajõe suudmesse kogunenud sette paksust ja mahtu (Tambets ja Tambets, 2009). Jõgede süvendustööde järgselt 10 a jooksul tuleks seirata vee-elustiku seisundit, et jälgida toimunud muutuste dünaamikat. Seiratavad liigid on kaitsealustest kaladest vingerjas, veekogude üldist seisundit iseloomustavatest liikidest latikas, säinas ja haug. Käesoleva kavaga tehakse ettepanek kaitsealuste kalade ja vanajõgede regulaarseks seireks (seiremetoodika vt Lisa 7.5).

Tegemist on II prioriteedi tegevusega, mis tellitakse KeA poolt.

#### **4.1.6. Linnustiku inventuur**

Vajalik on korraldada Alam-Pedja linnustiku kordusinventuurid aastatel 2015-2016, et hinnata linnuala kaitse-eesmärkide seisundit ja kaitsemeetmete piisavust (EOÜ seireettepanek, Lisa 7.6). Kindlasti tuleb inventuuride vahelisel ajal jätkata ja soosida linnustiku alapõhist seiret ja uuringuid. Selle vajaduse tingib üha suurenev virgestustegevuste ja loodusturismi surve ning ala valitsejale on vajalik võimalikult üksikasjalik teadmine väärtuste pesapaikade/territooriumite kohta.

Tegemist on II prioriteedi tegevusega, mis tellitakse KeA poolt.

#### **4.1.7. Luhahooldustööde mõju uurimine elustikule**

Jätkuma peavad uurimisprojektid luhtade hooldamise mõjust nii niidukooslustele kui ka luhalinnustikule. Soovitav on võrrelda koristatud niitega alade ja hekseldatud niitega alade taimestiku mitmekesisuse näitajaid. Samuti seirata luhaniitude majandamise mõju haudelinnustiku (kurvitsalised, hanelised, kurelised, niiduvärvulised) seisundile. Seirata tuleks kahel järjestikusel aastal, et vähendada juhusliku nn halva (väga kuiva või väga märja) aasta mõju seiretulemustele. Sobiv on selliseid seireprojekte planeerida koostöös teadusasutustega, kus vastavaid uuringuid on võimalik kaasrahastada ja rakendada uuringutesse eriala eksperte ja üliõpilasi (TÜ, EMÜ).

Uuringuid korraldab KeA koostöös huvilistega ja tegemist on II prioriteedi tegevusega.

#### **4.1.8. Vee-elustiku elupaikade kaardistamine**

Kuna osad vee-elustikuandmed on vanad (paksukojaline jõekarp ja tõmmuujur) või puudulikud, sest põhinevad juhupüükiel või muude parameetrite seiramil saadud nn lisaandmetel, siis napib andmeid mitmete kaitse-eesmärgiks olevate veeliikide arvukuse ja elupaikade kohta. Kalastikku on siiani suures osas uuritud konkreetsete vanajõgede avamisest või kalastusest (näiteks latikas) lähtuvast huvist tulenevalt. Selline olukord raskendab liikide kaitseks vajalike meetmete rakendamist. Tuleb kaardistada paksukojalise jõekarbi, tõmmuujuri, hingu, võldase ja vingerja elupaigad (p 1.5.3) ning kavandada selle raames ka vajalikud seirekohad, mille alusel tulevikus hakata kaitse tulemuslikkust ja liikide seisundit hindama.

Inventuuri korraldab KeA ja tegu on II prioriteedi tegevusega.

#### **4.1.9. Kompleksuuringud**

Hetkel on Alam-Pedja uuritus ja paljude andmete kvaliteet (ning nende leitavus) ebarahuldav. Eriti alakasutatud on võimalused, mida unikaalne loodusala võiks pakkuda pikaajaliste kompleksuuringute läbiviimiseks – jälgida koosluste ja liikide muutusi seoses luhtade hoolduse või võsastumisega, vanajõgede eraldumise või nende avamisega, märgalade taastamise eel ja selle järgselt. Tänapäevastest teadmistest lähtuvalt tuleks hinnata kuivenduskraavide mõju alampeatükkides 2.2.4.5, 2.2.4.6, 2.2.4.7 ja 2.2.4.8 nimetatud metsaelupaigatüüpidele ja vastavalt vajadusele koostada taastamissetepanekuid sisaldav konkreetne tegevuskava. Sellise teabe tähtsus edasiste looduskaitse tegevuse planeerimisel on ülioluline. Uuringute kavandamiseks ja käivitamiseks tuleb korraldada huvigruppide ümarlaud ja selle tegevusega võimalikult kiiresti alustada.

Kompleksuuringud on III prioriteedi tegevus.

### **4.2. Hooldus, taastamine ja ohjamine**

#### **4.2.1. Karuputke tõrje**

Põltsamaa jõe ääres, Rõika veski juures on (Kolga-Jaani piirkond) kahel pool jõge karuputke koloonia, mida tõrjutakse käsitsi mürgitamisega. 2014. a seisuga on tõrjutava ala suurus vasakkaldal ca 0,2 ha ja paremkaldal 2,7 ha. Paremkalda koloonia ei jää küll kaitseala piiridesse,

kuid asub piirijõe kaldal ja kujutab selget ohtu kogu piirkonnale, eeskätt looduslikule taimkattele, mistõttu peab seal tõrjumise kvaliteedile suurt tähelepanu pöörama. Neid kahte kolooniat käsitletakse ühe tõrjeüksusena samas piirkonnas asuva 43 kolooniaga, kokku 19,3 ha suurusel alal.

Tegevus on I prioriteediga ja seda korraldab KeA.

#### **4.2.2. Väikekiskjate ja metssea arvukuse reguleerimine**

Maaspesitsevate linnuliikide (*laanepüü, teder, metsis, rabapüü, väikekooviaja, tutkas rüüt, mudatilder, heletilder, kiivitaja, väikekajakas, mustviires ja öösorr*) kaitseks on soovitatav hoida väikekiskjate nagu kährlikkoera, nugise ja rebase arvukus võimalikult madalal (Laanetu, 1997). Keskkonnaministeerium on 2008.a. tellinud kährliku ohjamiskava, mille soovitusi tuleks edaspidi rakendada ka Alam-Pedja LKA-l. Nugisele on välja antud eripüügilubasid eeskätt metsise mängu- ja elupaikade läheduses. Samuti tuleb vajadusel ohjata metssigade arvukust. Tegevuse vajaduse üle otsustab ja seda korraldab vastavalt vajadusele KeA, täideviijad võivad olla maaomanikud või jahimehed.

Tegevus on II prioriteediga ja seda korraldab KeA.

#### **4.2.3. Koprapäisude likvideerimine**

Tegevus kerkib päevakorda vaid siis, kui kopratammid ohustavad elupaikade muutmisega kaitse-eesmärgiks seatud liikide – paksukojalise jõekarbi ja tõugja – soodsat seisundit.

Vajaduse tekkimisel on tegevus II prioriteediga ja seda korraldab KeA.

#### **4.2.4. Pool-looduslike koosluste niitmine**

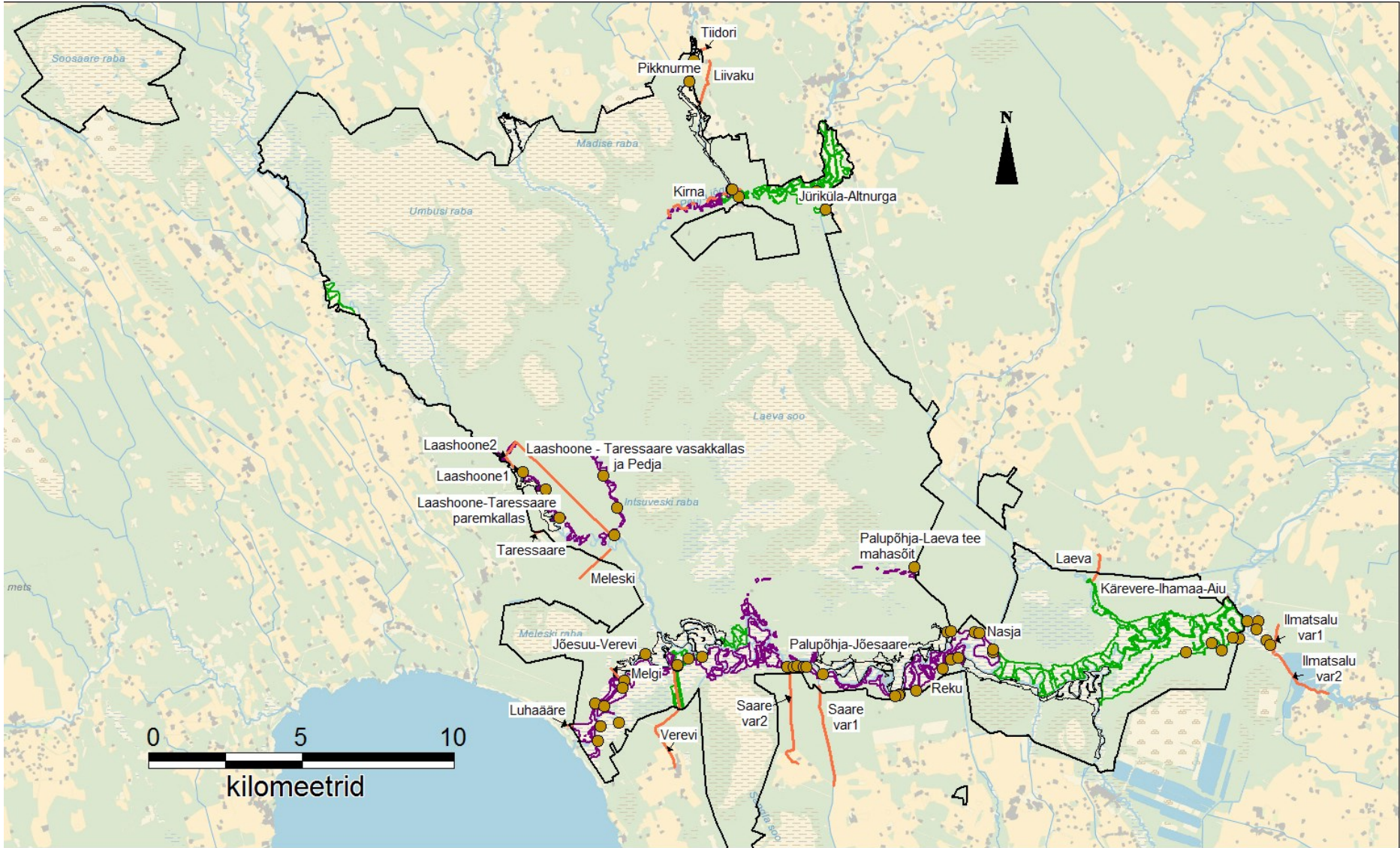
Pikaajaliselt inimõju tingimustes kujunenud koosluste ja sealsete LLA kaitse-eesmärgiks seatud liikide (*vasakkeerme pisitigu, must-toonekurg, kanakull, kaljukotkas, väike-konnakotkas, rukkirääk, sookurg, rohunepp, vöötsaba-vigle, mustsaba-vigle, tutkas, punajalg-tilder, kiivitaja, väikekajakas, mustviires, punaselg-õgija, hallõgija, vööt-põõsalind, elupaigatüübid 6450, 6270\* ja 6530\**) soodsa seisundi hoidmiseks on vajalik PLK regulaarne hooldus. Niidukoosluste niitmisel tuleb lähtuda aru- ja soostunud niitude hoolduskavas ja luhtade hoolduskavas toodud põhimõtetest ning konkreetse ala iseloomust ja vajadustest. Niita ei tohiks harvem kui kord 3 aasta jooksul ja parimaks niitmise algusajaks on august. Niitmisviisidena tuleks kasutada servast serva või keskelt lahku meetodit ja niidetud hein alalt koristada. Märgadel niitudel võib võsastumise pidurdamiseks ebasoodsatel aastatel lubada erandkorras hekseldamist. Mõlemad eelmainitud hoolduskavad taunivad hekseldamist, kuid praegusele praktikale tuginedes tuleb see kõne alla juhul, kui avatuna hoitakse kiirestivõsastuvaid alasid, mille niitmine koos niite koristamisega (või karjatamine) on ajutiselt takistatud, kuid soodsamatel aastatel võimalik. Hekseldada ei tohi sagedamini kui kord 3 aasta jooksul. Sellistel niitudel, kuhu praegu kasutusel oleva masinapargiga ka kuivematel aastatel niitma, pallima või heinapalle välja vedama ei pääse, pole hekseldamine ainsa võimaliku hooldusvõttena põhjendatud. Kokku vajavad hooldust ca 2000-2300 ha pool-

looduslikke kooslusi, millest ca 800 ha moodustavad kaitsekorraldusperioodi vältel taastatavad alad.

Niitmine on I prioriteedi tegevus, mida korraldab KeA, RMK ja huvilised, tegevuste planeerimisel püütakse lähtuda niitudele omistatud olulisusest (e. prioriteetsusklassidest vt Joonis 7).

#### **4.2.5. Pool-looduslike koosluste karjatamine**

Alam-Pedja LLA-l niitudel viimastel aastakümnetel loomi peetud pole, kuid eelkõige varasematel karjamaadel karjatamise ja niidetavatel aladel järelkarjatamise taasalustamine on väga soovitatav. Nii avaneks võimalus hooldada alasid, kus niitmine ei ole võimalik või on väga keerukas ning laheneks osaliselt ka heina realiseerimise probleem. Samuti kujundab karjatamine mosaiiksema koosluse kui niitmine (valikuliselt kasvama jäetud taimed, liikumisteed, loomade kogunemiskohad) ja sobib mõõduka karjatamiskoormuse puhul liikidele paremini. 2015. a. on LKÜ Kotkas esitanud projektitaotluse Euroopa Regionaalarengu Fondi rahastuse saamiseks kariloomade soetamiseks Alam-Pedja LKA-le. Kokku plaanitakse osta 51 lihaveist, et karjatada 78,7 ha luhtasid ja 8,9 ha aruniitusid, milleks rajatakse 11,6 km karjaaedasid. Kokku on karjatamisega kavas hooldada 178,5 ha niite. Niiduhoidusega seoses on plaanis soetada vaaluti, kaaruti, heinapress, silorulli mähkur, loomaveohaagis, pallihaarats, esilaadur, palliveo-järelhaagis, loomade kogumis- ja hoolduskomplekt.



**Joonis 13.** Niitude hooldamiseks projekteeritavad teed (punane joon), mahasõidud, truupid ja läbipääsud (pruunid ringid). Niitude piirid vastavalt hooldusprioriteetidele: roheline – esmatähtsad; violetne – tähtis; must – väiksema tähtsusega (või taastamispotentsiaaliga) niidud (RMK 2014; © Maa-amet 2014).

Karjatamiskoormus peab järgima PRIA PLK hooldamise nõudeid. Tegemist on I prioriteedi tegevusega, mida korraldavad huvilised.

#### **4.2.6. Pool-looduslike koosluste taastamine**

Pikaajaliselt inimõju tingimustes kujunenud koosluste ja sealsete LLA kaitse-eesmärgiks seatud liikide (*must-toonekurg, kanakull, kaljukotkas, rukkirääk, sookurg, rohunepp, vöötsaba-vigle, mustsaba-vigle, tutkas, punajalg-tilder, kiivitaja, väikekajakas, mustviires, hallõgija, vööt-põõsalind ning elupaigatüüp 6530\**) soodsa seisundi hoidmiseks on vajalik ka praeguseks võsastunud PLK-de taastamine, mis reeglina võtab 3-4 aastat. Kaitsekorraldusperioodi vältel on kavas taastada ca 700 ha pool-looduslike kooslusi, et alustada nende regulaarse hooldusega.

Taastamist korraldab KeA, RMK ja huvilised. Tegemist on I prioriteedi tegevusega.

#### **4.2.7. Märgalade taastamine**

Alam-Pedjal on küll säilinud ulatuslikud puutumatud märgalad, kuid sellele vaatamata on Sangla soole kui ka Soosaare rabale 2013. a tehtud taastamiskava. Soosaare skv potentsiaal on taastamiskava koostajate nägemusel *väga hea* mahalastud laugastega ja ettevalmistusalal ning *hea* freesturbaväljal. Taastamistööd mõjutaksid otseselt ca 50 ha ja kaudselt kuni 120 ha sookooslusi. Sangla soo veerežiimi taastamine mõjutaks otseselt 280 ha ja kaudselt kuni 600 ha soo seisundit. Märgalade taastamise raames kujundatakse ka märgalade servapuistuid, mis peaksid selle tulemusena muutuma sobivamaks ka metsisele. Lisaks metsisele mõjutab märgalade taastamine soodsalt veel kaljukotka, sookure ja elupaigatüüpide 7110\*, 7140, 7230, 9080\* ja 91D0\* seisundit. KKK kinnitamise ajal olid taastamistegevused juba projekteerimisfaasis.

Taastamist korraldab RMK ja tegemist on I prioriteedi tegevusega.

#### **4.2.8. Vanajõgede suudmete hooldamine**

Alam-Pedja LKA piires on loendatud kokku 57 vanajõge, millest viimase viie aasta vältel on taastatud 19 vanajõe ühenduskohad Emajõega. Kuna suudmete täissettimine on jätkuv protsess, millel on väga negatiivne mõju Emajõe, Peipsi järve ning Vötsjärve kalastikule, tuleb kaitsekorraldusperioodi vältel hinnata jõesuudmete seisukorda ning vajadusel kavandada nende puhastamist, s.h. ka kogunevast roost, mis takistab kaladel kudealadele minekut ja sealt lahkumist.

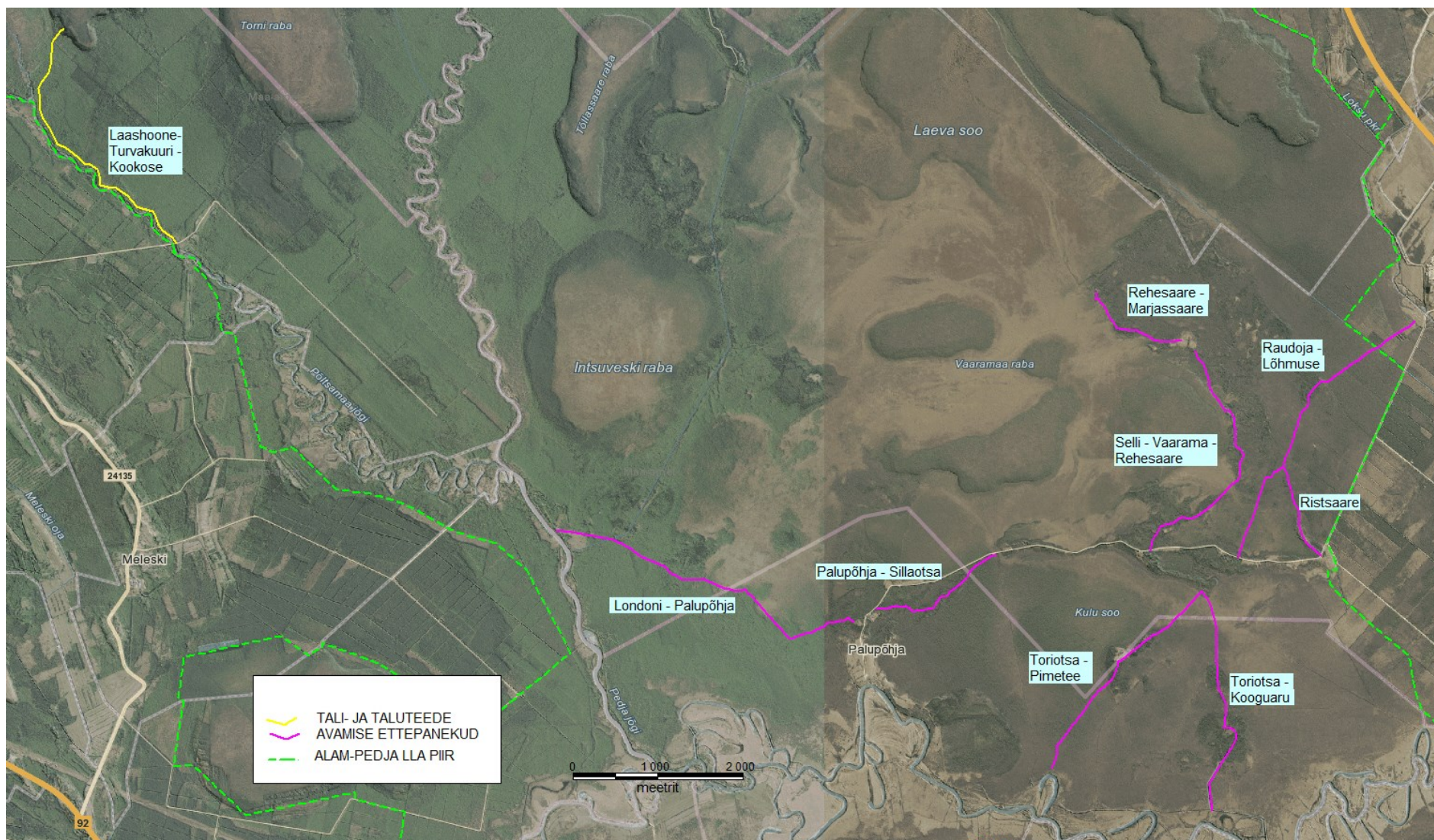
Tööd korraldab KeA ja tegemist on II prioriteedi tegevusega.

#### **4.2.9. Laeva jõe alamjooksu taastamine**

LIFE projekti LIFE12 NAT/EE/000871 loomuliku jätkuna tuleks Laeva jõe alamjooks taastada projektialast ülesvoolu Älevi luha piirkonnas.

Tööd korraldab RMK ja tegemist on III prioriteedi tegevusega.





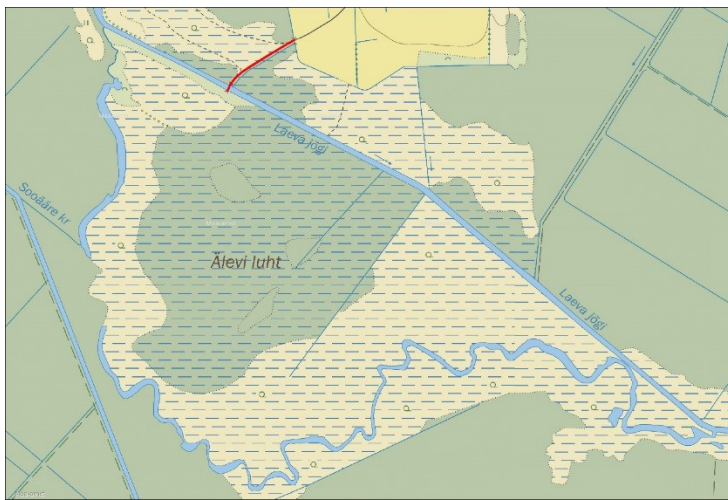
Joonis 14. Talu- ja taliteede avamise ettepanekud (© Maa-amet 2014)

### 4.3. Taristu, tehnika ja loomad

#### 4.3.1. Juurdepääsude rajamine luhtadele

Hooldustehnika juurdepääsuks alale näevad RMK tellitud projektid ette truupide, ligipääsuteede ja laoplatside rajamise Alam-Pedja LLA-le (vt kaart Joonised 8 ja 12). Kokku kavandatakse rekonstrueerida või rajada 17 teed või teelõiku, 16 läbipääsu, 2 truupi ja 2 mahasõitu. Tööd on KKK kinnitamise ajaks projekteeritud ja jõudnud hangeteni.

Seoses Laeva jõe alamjooksu loodusliku sängi taastamistöödega tuleks rekonstrueerida Älevi luha sild (Joonisel 15).



**Joonis 15.** Laeva jõe sild Älevi luha ääres.

Tegevus kuulub I prioriteetsusklassi ja seda korraldab RMK.

#### 4.3.2. Kaitsealuste objektide tähistamine

Tähistamist vajavad järgmised vööndid toodud hulga tähistega: Peterna reservaat – 8, Tõllassaare reservaat – 46, Võiviku reservaat – 8, Karisto reservaat – 15, Põltsamaa raba skv – 17, Laeva soo skv – 16, Emajõe luha skv – 13, Umbusi raba skv – 9. Kokku on vajalik soetada ja paigaldada 132 keskmist nimega kaitseala vööndi tähist. Planeeritud vööndite tähistamine on toodud joonisel 11.

Tähistada tuleb kindlasti tähtsamate vanajõgede suudmed.

Ülekontrollimist ja vajadusel uuendamist või asendamist vajavad piiritähised, kokku 246 keskmist nimega tähist.

Tegemist on II prioriteedi tegevusega, mis kuulub RMK vastutusalasse.

#### 4.3.3. Loodusradade ja matkarajatiste hooldamine

Kaitsealal on 6,8 km pikkune Kirna matkarada lammialade tutvustamiseks ning 4,6 km pikkune Selli-Silloatsa rada raba- ning metsakooslute tutvustamiseks. Mõlemad rajad koos sinna rajatud taristuga (lõkkekohad, vaatetornid, sillad, infohavlid jms.) vajavad järjepidevat hooldust, s.h. Kirna rada ka vaadete avamist Pedja jõele. Lisaks vajavad jooksvat hooldust kaks lõkkekoha, laua-

pinkide, magamisaluse, prügikasti ja käimlaga varustatud puhkekohta veematkaradade ääres: Pedja jõe kallastel Melgis ja Londonis. Potaste lõkkekoht jääb eramaale ja selle avalik kasutamine pole omanikule vastuvõetav, mistõttu see puhkekoht suletakse.

- Kirna matkaraja (6,8 km) niitmine koos vaadete avamisega ja infotahvlite (2 suurt ja 11 väikest) hooldamisega;
- Selli-Sillaotsa loodusõpperaja (4,6 km) jooksev hooldus (1120 m hakkepuiduga kaetud rajaosa) ja remont (1790 m laudteed), s.h. infotahvlite (2 suurt ja 9 väikest) hooldamine;
- Põltsamaa-Kärevere veetee 2 puhkekoha – Melgi ja Londoni – hooldamine veematkaraja ääres;
- Altmetsa ja Suuretüki tornide katuste jooksev remont;
- 2 lõkkekoha hooldamine Kirna matkarajal.

Tegemist on II prioriteedi tegevusega ja see kuulub RMK vastutusalasse.

#### **4.3.4. Loodusradade ja puhkekohtade rekonstrueerimine**

Lisaks jooksvale hooldusele vajab külastustaristu aeg-ajalt ka suuremaid investeeringuid, et parandada objektide läbitavust ning vastupidavust suure külastuskoormuse korral. Kaitsekorraldusperioodil on vajalikud järgmised investeeringud külastustaristu arendamise ja seisundi parandamiseks:

- Selli-Sillaotsa loodusraja laudteede (1790 m) rekonstrueerimine;
- Selli-Sillaotsa matkarajal Rehesaare taliteega kattuva rajalõigu (0,7 km) vastavusse viimine invanõuetele;
- Altmetsa ja Suuretüki vaatetornide katuste vahetamine ja ökokempsude (2 tk) rekonstrueerimine.

Tegemist on III prioriteedi tegevusega ja see kuulub RMK vastutusalasse.

#### **4.3.5. Puhkekohtade ja laagripaikade rajamine**

Kahe uue Emajõe äärsel laagripaiga rajamine Reku piirkonnas väljaspool LLA. Samuti on vajalik Kärevere omavolilise sildumisala korrastamine ja väljaarendamine, sest hetkel on paadi vettelaskmis – ja sildumiskohti Emajõel liialt vähe. Sildade vähesuse tõttu pole Keskkonnaameti ja Keskkonnainspektsiooni tegevus jõgedel toimuvate rikkumiste kontrollimiseks piisavalt tõhus ja sellest on teadlikud ka rikkujad. Sildumiskohad tuleks välja ehitada nii, et neid saaks takistusteta kasutada ja ei asustaks harrastuskalamehed/puhkajad nagu see praegu sageli on. Võimalik, et parim lahendus oleks ujukaid, mida hilissügisel kevadise suurvee eest kaldale tõmmata või hoiukohta parvetada ja sobival ajal tagasi paigutada.

Tegemist on III prioriteedi tegevusega ja see kuulub RMK vastutusalasse.

## **4.4. Kavad, eeskirjad**

### **4.4.1. Tulemuslikkuse hindamine ja uue kaitsekorralduskava koostamine**

KKK eesmärgid on seatud kümneks aastaks, kuid täpse eelarve ja tegevuskava planeerimine nii pikaks ajaks on keeruline. Seetõttu tuleb 2019. aastal hinnata esimese perioodi tulemuslikkust (nn vahehindamine) ja uuendada KKK-d, eelkõige koostada uus ajakava ja eelarve. Tulemuslikkuse seire viiakse läbi KeA tööülesannete täitmise raames, koostöös külastuskorralduslike tegevuste eest vastutava RMK-ga, kuna omab kõige ülevaatlikumat infot kaitsekorralduses toimunud tegevustest. Kavas eraldi vahendeid selleks ette ei nähta.

Kaitsekorralduskava täitmise tulemuslikkuse hindamise ja kava uuendamise hõlbustamiseks, kuid ka kaitseala valitsemises ja kaitsekorralduses suurema järjepidevuse loomiseks, on soovitatav pidada kaitsekorralduslike tegevuste kohta registrit. Vajalik on koondada info kõigi kaitsealale tellitud ekspertiiside, inventuuride, SA KIK jm. projektide, seireprojektide, välisprojektide raames toimuvatest olulisematest tegevustest.

Kaitse tulemuslikkuse lõplik hindamine kaitseala valitseja poolt toimub kaitsekorraldusperioodi lõpus, 2024. a. (Tabel 15), et koostada uus KKK. Kava koostamist tuleb alustada hiljemalt 1,5 aastat enne olemasoleva kava lõppemist, et oleks tagatud uue kava kehtima hakkamine koheselt peale olemasoleva kava perioodi lõppemist.

Tegevuse korraldajaks on KeA, uus kaitsekorralduskava koostatakse aastateks 2025 – 2034, tegemist on I prioriteedi tööga.

### **4.4.2. Kaitsekorra muutmine**

Alam-Pedja LLA-l on mitmeid kaitse-eesmärke, mille esinemise kohta kaitsealal puuduvad Keskkonnaregistri kanded: kaunis kuldking, soohiilakas, kollane kivirik ja paksukojaline jõekarp ning elupaigatüüp 9020\*. Kui inventuuride tulemusena nimetatud liikide esinemist kaitsealal ei tuvastata, tuleks need kaitse-eesmärkidest eemaldada. Samuti ei ole põhjendatud männi-käbilinnu seadmine kaitse-eesmärgiks, kuna kaitsekorralduslike meetmetega ei ole võimalik tema seisundit muuta. Kaaluda võiks roosa võrkheiniku ja tõmmuujuri lisamist LKA kaitse-eesmärkide hulka. Samas tuleb hinnata liikumispirangute kehtestamise vajadust Meleski, Kulu ja Kärevere skv-des merikotka pesapaikade kaitse tagamiseks ning Umminiidu skv-s väike-konnakotka pesapaiga kaitseks. Väike-kärbsenäpi kaitseks on soovitatud metsaraie- ja kokkuveokeelu kehtestamist perioodiks 15. maist kuni 15. juunini. Kaalumist ja lahendamist vajavad mitmed kaitseala püsielanikke puudutavad võimalikud erisused, näiteks liikumisloa pikemaks kehtimiseks ja vajadusel suurveeajal väljaspool jõesängi liikumiseks, samuti mootorsõidukiga liikumiseks teedenimestikust välja jäänud, kuid elamute juurde viivatel teedel. Ühtlasi tuleks täpsemalt sõnastada jahipidamise kord Alam-Pedja LKA-l. Seoses suure kaldal viibimiste arvuga ja sellest tuleneva massiliste rikkumistega tuleks kaaluda lõigus Käreverest Rekuni Emajõe kallasraja tsooneerimist piiranguvööndiks.

Tegevuse korraldajaks on KeA, tegemist on II prioriteedi tööga.

## 4.5. Kaitseala tutvustamine ja keskkonnaharidus

### 4.5.1. Looduskeskuste arendamine

**Kirna looduskeskuses** on Alam-Pedja LKA loodusväärtuste tutvustamiseks ja keskkonnahariduse andmiseks vajalik **ekspositsiooni III etapi** teostus (püsinäituse täiendamine interaktiivse tutvustamisvõimalusega – slaidiprogramm, arvutisüsteemi programmeerimine ja arvuti muretsemine, sahtlite täiendamine herbaariumite ja putukakogudega (I etapp valmis 2008. ja II etapp 2010). Kavas on ekspositsiooni siduda Alam-Pedja nn vapilooma – hundiga. Samuti on vajalik hankida juurde IT vahendeid, täiendada õppeklassi teemasahtleid, osta pisiinventari - mikroskoobe, kompanse.

Ekspositsiooni võiks täiendada pärandkultuuriobjekte tutvustava nn mälumaastike osaga (luua selleks otstarbeks interaktiivne programm või mobiilirakendus).

Eraalgatusel rajatud **Palupõhja ja Laashoone looduskooli** järjepidev ja sihipärane tegutsemine vajab stabiilsemat keskkonda. Praegusel ajal on tegemist projekti- ja õhinapõhise eksisteerimisega, millest hariduse jagamiseks kindlasti ei piisa. Keskkonnahariduse andmine kaitsealadel ja väljaspool kohustuslikke kooliprogramme on samas ülioluline. Tuleks leida võimalus looduskoolide püsivaks tegevustoetusteks. KKK avalikustamisel pakuti välja idee, et looduskoolidele paremate tingimuste loomiseks ja aastaringseks tegevuseks oleks tarvilik kehtestada maade hooldamiseks (kaitsealadele sobiv loodussõbralik) majandamismudel, mis arvestaks hoolduse pakkuja keskkonnahariduslikku tegevust ja traditsioonilise eluviisi hoidmist täiendava positiivse tegurina rendikonkursil. Haridus- ja Teadusministeeriumi ja KIKi pakutavad haridusprogrammid on lühiajalised ega anna piisavat kindlustunnet ja motivatsiooni. Samal ajal loodushoiuga seotud niitmise ja karjatamise rakendamine looduskoolide juures võiks olla oluline komponent noore inimese maailmapildi kujundamisel.

Tegemist on III prioriteedi tegevusega ja arendustegevusi korraldab Palupõhja looduskoolis LKÜ Kotkas ja ELF, Kirnas KeA.

### 4.5.2. Küllastajate teavitamine

Kirna ja Selli-Sillaotsa radadel olevad saatetekstidega infotahvlite, tekstide, radade tähistuse, viitade uuendamine toimub vastavalt vajadusele. Kaitseala üldinfo tuleb paigaldada kõigi matkaonni seintele. Matkaradade kaardid tuleb varustada skv-s kehtivate ajaliste piirangutega ja võõndi piirangud teha ruutkoodiga kättesaadavaks kaitseala piirides kõikvõimalikel alustel (matkaraja tulpadel, aia- ja sillapostidel jne). Kehtivaid piiranguid kajastavate mobiilirakenduste loomine.

Alam-Pedja LKA **kodulehekülge** (<http://www.keskkonnaamet.ee/?lang=alam>) täiendatakse pidevalt operatiivse infoga. RMK kodulehelt (<http://loodusegakoos.ee/kuhuminna/kaitsealad/alam-pedja-looduskaitseala>) võiks saada operatiivset teavet matkaradade ja lõkkekohtade kasutamisevõimaluste kohta kevadise suurvee ajal. Erinevatele sihtgruppidele mõeldud sorteeritud info jagamine kodulehtedel.

Tegevus kuulub II prioriteetsusklassi ja seda korraldab RMK (koostöös KeA-ga).

### 4.5.3. Infomaterjalide koostamine

Praegune info kaitseala kohta on väga hajutatud ja keskkonnaharijatel või niisama huvilisel pole lihtne seda leida. Tihti puudub infole ka juurdepääs. Soovitav on tellida oma ala asjatundjatelt **ülevaatlilikud tekstid** Alam-Pedja väärtustest ja kaitse põhimõtetest. Näiteks linnustiku puhul võiks EOÜ koordineerida ja kirjutada metsalindudest, MTÜ Kotkaklubi võiks kirjutada röövlindudest ja EMÜ zooloogia osakond luhalindudest. Materjal peaks koondama kaitsealal tehtud uuringud ja esitama andmed populaarses ja arusaadavas vormis. Oluline oleks selgitada just elupaiga ja liikide vahelisi seoseid, millised on nn indikaatorliigid, millised on protsessid, mille tagajärjel hüljatakse justkui häid pesapaiku jms. Samalaadne kirjutis võiks tutvustada elupaiku ja taimeliike, seeneliike.

Alam-Pedja LKA loodusradade **infovoldikute**, sealhulgas võõrkeelsete infovoldikute (vene-, saksa-, inglisekeelsed) koostamine.

Tegemist on III prioriteedi tegevusega ja seda korraldab KeA ja/või huvilised.

### 4.5.4. Õppeprogrammide koostamine ja läbiviimine

Koostöös Tartu Keskkonnahariduskeskuse, Eesti Looduseuurijate Seltsi, ülikoolide, vabaihenduste jt. looduseksperte koondavate asutustega korraldada keskkonnahariduslikke väljasõite ja looduse tundmist edendavaid õppepäevi erinevatele sihtgruppidele: koolid, omavalitsused, võimalikud rahastajad, kohalikud elanikud jt.

Temaatiliste loodusprogrammide ja laagrite korraldamine Palupõhja looduskoolis ja Kirna looduskeskuses. Loodust hästi tundvate noorte koolitamine ning juhendajate võrgustiku tugevdamine süvaõppega teemalaagrites ja õppekavapõhistes programmilaagrites. Tegevust on alustatud 2007.-2008.a. projektiga „Loodusõppeprogrammide juhendajate võrgustiku loomine Palupõhja ja Muraste looduskoolide baasil” ja 2008.-2009.a. projektiga „Palupõhja ja Muraste looduskoolide programmijuhtide võrgustiku arendamine” (Oetjen, 2009). Lisainfo <http://www.tartuloodusmaja.ee/ET/projektid/pamu/>.

Looduskoolide ja ümbruskonna loodusringide juures tegutsevaid õpilasi tuleks kaasata ala kaitsekorralduslikel tegevustel – inventuuridel, seiretel jms. Kirna õppebaasis võiksid toimuda TÜ ja EMÜ looduserialade üliõpilaste praktikumid ja välitööd (nt. mükoloogilisi, botaanilisi jt), mis parandaksid looduse uuritust Alam-Pedjal (Parmasto, 2008).

Tegemist on III prioriteedi tegevusega ja seda korraldavad KeA ja huvilised.

### 4.5.5. Külastusuuringu korraldamine

Külastuste parema korraldamise ja kaitsealuste väärtuste säilimise huvides tuleb välja selgitada kaitseala tegelik külastuskoormus ja selle mõju peamised suunad ja arengud.

Tegemist on III prioriteedi tegevusega ja seda korraldavad ühiselt KeA ja RMK.

## 4.6. Eelarve

Eelarve tabelisse 14 on koondatud eelnevate analüüsidenä esitatud tööd, mis on täitmiseks käesoleva kaitsekorralduskavaga ettenähtud perioodi jooksul.

Tabelis on tegevused jaotatud vastavalt tegevuse olulisusele järgmistesse prioriteetsusklassidesse:

- 1) esimene prioriteet – hädavajalik tegevus, millela kaitse-eesmärkide täitmine planeeritavas ajavahemikus on võimatu, see on väärtuste säilimisele ja toimiva ohuteguri kõrvaldamisele suunatud tegevus; kaitsekorralduse tulemuslikkuse hindamiseks vajalik tegevus;
- 2) teine prioriteet – vajalik tegevus, mis on suunatud väärtuste taastamisele, eksponeerimisele ja potentsiaalsete ohutegurite kõrvaldamisele;
- 3) kolmas prioriteet – soovituslik tegevus ehk tegevus, mis aitab kaudselt kaasa väärtuste säilimisele ja taastamisele ning ohutegurite kõrvaldamisele.

**Tabel 14.** Alam-Pedja LLA kaitsekorralduse eelarve 2016-2025.

Jrk	Tegevuse nimetus	Tegevuse tüüp	Korraldaja	Prioriteet	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Kokku
					Sadades eurodes										
<b>Inventuurid, seired, uuringud</b>															
4.1.1	Riiklik seire	Riiklik seire	KAUR	I	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4.1.2	Elupaigatüüpide inventuur (9,7 ha)	Inventuur	KeA	I	X										X
4.1.3	Kaitsealuste taimeliikide inventuur	Inventuur	KeA	II	30	50									80
4.1.4	Kaitsealuste seeneliikide inventuur	Inventuur	KeA	II	30										30
4.1.5	Vanajõgede, sh vee-elustiku seisundi seire	Seire	KeA	II	10					10					20
4.1.6	Linnustiku inventuur	Inventuur	KeA	II	80										80
4.1.7	Hooldustööde mõjude uurimine luhtadel	Uuring	KeA/huvilised	II	40	40									80
4.1.8	Vee-elustiku elupaikade kaardistamine	Inventuur	KeA	II			60								60
4.1.9	Kompleksuuringud	Uuring	Huvilised	III	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>Hooldus, taastamine ja ohjamine</b>															
4.2.1	Karuputke tõrje (2,9 ha)	Probleemliigi tõrje	KeA	I	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4.2.2	Väikekiskjate ja metssea arvukuse reguleerimine (vastavalt vajadusele)	Probleemliigi tõrje	KeA	II	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50

4.2.3	Koprapaisude likvideerimine (vastavalt vajadusele)	Probleemliigi tõrje	KeA	II	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	80
					2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Kokku
<b>Jrk</b>	<b>Tegevuse nimetus</b>	<b>Tegevuse tüüp</b>	<b>Korraldaja</b>	<b>Prioriteet</b>	<b>Sadades eurodes</b>										
4.2.4	Pool-looduslike koosluste niitmine (1200 ha + 800 ha)	Koosluse hooldustöö	KeA,RMK, huvilised	I	1088	1156	1224	1292	1360	1428	1496	1564	1632	1700	13940
4.2.5	Pool-looduslike koosluste karjatamine (87,6 ha)	Koosluse hooldustöö	KeA,RMK, huvilised	I	132	150	180	210	240	270	300	330	360	390	2562
4.2.6	Pool-looduslike koosluste taastamine (800 ha)	Koosluse taastamistöö	KeA,RMK, huvilised	I	348	696	1044	1044	1044	1044	1044	1044	1044	1044	9396
4.2.7	Soosaare raba taastamistööd (50 + 120 ha)	Koosluse taastamistöö	RMK	I		1100	1100								2200
4.2.7	Sangla soo taastamistöö (280 + 600 ha)	Koosluse taastamistöö	RMK	I			1700	1700							3400
4.2.8	Vanajõgede suudmete hooldamine (max 57 tk; vastavalt vajadusele)	Koosluse hooldustöö	KeA	II	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	150
4.2.9	Laeva jõe alamjooksu taastamine	Koosluse taastamistöö	RMK	III	110	500	1480	10	10						2110
<b>Taristu, tehnika ja loomad</b>															
4.3.1	Juurdepääsude rajamine luhtadele	Muu taristu rajamine	RMK	I	X	X	X	X	X						
4.2.5	Pool-looduslike koosluste karjatamiseks loomade soetamine (51 tk)	Tehnika/Loomade soetamine	Huvilised	I	555,6										555,6
4.2.5	Karjaaedade rajamine (11,6 km)	Muu taristu rajamine	Huvilised	I	40										40
4.2.5	Kariloomade transpordiks ja niiduhoiduseks eritehnika soetamine	Tehnika/Loomade soetamine	Huvilised	I	1159										1159
4.3.2	Kaitsealuste objektide tähistamine (132 + 246 = 378 tk keskmist tähist) ja tähiste hooldus	Kaitsealuste objektide tähistamine	RMK	II	110	110	110	X	X	X	X	25	X	X	355



4.3.3	Kirna matkaraja hooldamine (6,8 km, 2 suurt ja 11 väikest infotahvli)	Radade, külastuskeskuste ja puhkekohtade hooldamine	RMK	II	150	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	375
<b>Jrk</b>	<b>Tegevuse nimetus</b>	<b>Tegevuse tüüp</b>	<b>Korraldaja</b>	<b>Prioriteet</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>Kokku</b>	
					<b>Sadades eurodes</b>											
4.3.3	Selli-Sillaotsa loodusõpperaja hooldamine (4,6 km, 1120 m hakkepuidurada, 1790 m laudteed, 2 suurt ja 9 väikest infotahvli)	Radade, külastuskeskuste ja puhkekohtade hooldamine	RMK	II	150	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	285
4.3.3	Põltsamaa-Kärevere veeteearsete 2 lõkkekohta hooldus	Radade, külastuskeskuste ja puhkekohtade hooldamine	RMK	II	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	150
4.3.3	Suuretüki ja Altmetsa vaatetornide katuste remont	Radade, külastuskeskuste ja puhkekohtade hooldamine	RMK	II	X	X	X	X	X	X	X	20	20	X	40	
4.3.3	Lõkkekohtade hooldamine Kirna matkarajal (2 tk)	Radade, külastuskeskuste ja puhkekohtade hooldamine	RMK	II	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100
4.3.4	Selli-Sillaotsa loodusraja laudteede (1790 m) rekonstrueerimine	Radade, külastuskeskuste ja puhkekohtade hooldamine	RMK	II					50	50						100
4.3.4	Selli-Sillaotsa matkarajal Rehesaare taliteega kattuva rajalõigu (0,7 km) vastavusse viimine invanõuetele	Radade, külastuskeskuste ja puhkekohtade hooldamine	RMK	III					100	30						130
4.3.4	Altmetsa ja Suuretüki vaatetornide katuste vahetamine ja ökokempsude (2 tk) rekonstrueerimine	Radade, külastuskeskuste ja puhkekohtade hooldamine	RMK	II	60	60										120
4.3.5	Emajõe kaldale Reku piirkonda uute laagripaikade rajamine	Radade, külastuskeskuste ja puhkekohtade hooldamine	RMK	III					25	25						50
4.3.5	Kärevere sildumisala väljaarendamine	Radade, külastuskeskuste ja puhkekohtade hooldamine	RMK	III		75	50									130
4.3.5	Lõkkekohta rajamine Selli-Sillaotsa rajale	Radade, külastuskeskuste ja puhkekohtade hooldamine	RMK	III					25							25

Kavad, eeskirjad															
4.4.1	Tulemuslikkuse hindamine ja uue KKK koostamine (aastateks 2025-2034)	Tegevuskava	KeA	I					X				X	150	150
4.4.2	Kaitsekorra muutmine	Kaitsekorra muutmine	KeA	I			X	X							X
Jrk	Tegevuse nimetus	Tegevuse tüüp	Korraldaja	Prioriteet	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Kokku
					Sadades eurodes										
Kaitseala tutvustamine ja keskkonnaharidus															
4.5.1	Palupõhja ja Laashoone looduskooli arendamine	Õppeprogrammide väljatöötamine ja läbiviimine	Huvilised	III	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
4.5.1	Kirna looduskeskuse ekspositsiooni III etapi rajamine	Ekspositsiooni rajamine, hooldamine ja uuendamine	KeA	III	10	10	10	X	X	X	X	X	X	X	30
4.5.2	Külastajate teavitamine (kaitseala info paigaldamine matkaonnidele ja infotahvlitele), mobiilirakenduse loomine	Trükiste väljaandmine ja infotahvlite koostamine	KeA, RMK	II	10	50				10	10				80
4.5.3	Infomaterjalide koostamine, sh veebilehe arendamine	Trükiste väljaandmine ja infotahvlite koostamine	KeA, huvilised	III	30	30	10	10	10	30	30	10	10	10	180
4.5.4	Õppeprogrammide koostamine ja läbiviimine	Õppeprogrammide väljatöötamine ja läbiviimine	KeA, huvilised	III	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0
4.5.5	Külastusuuringu korraldamine	Kaitseala tutvustamine	KeA; RMK	III	X	X					X	X			X
<b>KOKKU</b>					4195,6	4120	7061	4359	2957	2990	2973	3086	3159	3387	38287,6

## 5. KAITSE TULEMUSLIKKUSE HINDAMINE

Kaitsekorralduse tulemuslikkust hinnatakse inventuuride, läbiviidud riikliku seire ja tulemusseire alusel. Neid liike, mille arvukus on vaid hinnangu-line ja vanem kui 10 aastat, kaitse tulemuslikkuse hindamise objektiks antud KKK koostamisel ei määratud. Peale inventuuride läbiviimist ja lähtekriteeriumide täpsustamist saab kaitse tulemuslikkuse hindamiseks kasutada ka teisi liike või tabelis 15 juba loetletud liikide puhul täpsustatud andmeid.

Kaitstavate taime- ja loomaliikide puhul on tulemuslikkuse hindamisel indikaatoriks liigi arvukus või mängude arv, elupaiga puhul pindala ja selle seisund, kriteeriumiks on EELIS-e andmebaasi kantud või inventuuride aruannestets saadud uusimad andmed.

**Tabel 15.** Kaitsekorralduskava tulemuslikkuse hindamine

Jrk	Väärtus	Indikaator	Kriteerium	Tulemus	Selgitus
2.1.6.3.	metsis ( <i>Tetrao urogallus</i> )	Mäng, kukkede arv	5 mängu, kokku 21 mängivat kukke	vähemalt 5 mängu, kokku 21 mängiva kukega.	Hinnangu aluseks on inventuuride ja seirete tulemused.
2.1.6.3.	teder ( <i>Tetrao tetrix</i> )	Mäng	3 mängu	vähemalt 3 mängu	Hinnangu aluseks on inventuuride ja seirete tulemused.
2.1.6.4.	must-toonekurg ( <i>Ciconia nigra</i> )	Pesitsev paar	1 paar	vähemalt 1 paar	Hinnangu aluseks on regulaarsed seireandmed.
2.1.6.5.	kalakotkas ( <i>Pandion halietus</i> )	Pesitsev paar	≥ 3 pesitsusterritooriumi	vähemalt 3 paari	Hinnangu aluseks on regulaarsed seireandmed
2.1.6.5.	kaljukotkas ( <i>Aquila chrysaetos</i> )	Pesitsev paar	≥ 3 paari	vähemalt 3 paari	Hinnangu aluseks on regulaarsed seireandmed
2.1.6.5.	merikotkas ( <i>Haliaeetus albicilla</i> )	Pesitsev paar	≥ 5 paari	vähemalt 5 paari	Hinnangu aluseks on regulaarsed seireandmed
2.1.6.5.	väike-konnakotkas ( <i>Aquila pomarina</i> )	Pesitsev paar	≥ 1 paar	vähemalt 1 paar	Hinnangu aluseks on regulaarsed seireandmed.
2.1.6.7.	Sookurg ( <i>Crex crex</i> )	Pesitsev paar	≥ 3 paari	vähemalt 3 paari	Hinnangu aluseks on inventuuride ja seirete tulemused.
2.1.6.8.	rohunepp ( <i>Gallinago media</i> )	isalindude arv, mängude pindala	180-200 isalindu, mängualasid ca ≥300 ha	vähemalt 180 isalindu, mängualasid vähemalt 300 ha	Hinnangu aluseks on regulaarsed seireandmed.
2.1.6.8.	mustsaba-vigle ( <i>Limosa limosa</i> )	Pesitsev paar	15-25 paari	vähemalt 15 paari	Hinnangu aluseks on regulaarsed seireandmed.
2.1.6.8.	väikekoovitaja ( <i>Numenius phaeopus</i> )	Pesitsev paar	13 paari	vähemalt 13 paari	Hinnangu aluseks on inventuuride ja seirete tulemused.

Jrk	Väärtus	Indikaator	Kriteerium	Tulemus	Selgitus
2.1.6.8.	rüüt ( <i>Pluvialis apricaria</i> )	Pesitsev paar	72 paari	vähemalt 80 paari	Hinnangu aluseks on inventuuride ja seirete tulemused.
2.1.6.8.	mudatilder ( <i>Tringa glareola</i> )	Pesitsev paar	40 paari	vähemalt 45 paari	Hinnangu aluseks on inventuuride ja seirete tulemused.
2.1.6.8.	heletilder ( <i>Tringa nebularia</i> )	Pesitsev paar	30 paari	vähemalt 30 paari	Hinnangu aluseks on inventuuride ja seirete tulemused.
2.1.6.8.	punajalg-tilder ( <i>Tringa totanus</i> )	Pesitsev paar	17 paari	vähemalt 17 paari	Hinnangu aluseks on inventuuride ja seirete tulemused.
2.1.6.10	laanerähn ( <i>Picoides tridactylus</i> )	pesitusala	6 pesitusala	vähemalt 6 pesitusala	Hinnangu aluseks on inventuuride ja seirete tulemused.
2.1.7.2.	saarmas ( <i>Lutra lutra</i> )	isendit/10 km kohta	2-5 isendit/10 km	2-5 isendit/10 km	Hinnangu aluseks on inventuuride ja seirete tulemused.
2.2.2.2.	liigirikkad niidud lubjavaesel mullal (6270*)	Pindala, seisund	91,5 ha, seisund B	91,5 ha, seisund B	Hinnangu aluseks on inventuurid
2.2.2.4.	lamminiidud (6450)	Pindala, seisund	3835 ha, seisund A	3835 ha, seisund A	Hinnangu aluseks on inventuurid
2.2.2.6.	puisniidud (6530*)	Pindala, seisund	6 ha, seisund A	6 ha, seisund A	Hinnangu aluseks on inventuurid
2.2.3.2.	rabad (7110*)	Pindala, seisund	9718 ha, seisund A	9817 ha, seisund A	Hinnangu aluseks on inventuurid
2.2.3.3.	siirde- ja õõtsiksood (7140)	Pindala, seisund	1632 ha, seisund A	1632 ha, seisund A	Hinnangu aluseks on inventuurid
2.2.3.4.	liigirikkad madalasood (7230)	Pindala, seisund	1481 ha, seisund A	1481 ha, seisund A	Hinnangu aluseks on inventuurid
2.2.4.2.	vanad loodusmetsad (9010*)	Pindala, seisund	321,7 ha, seisund A	321,7 ha, seisund A	Hinnangu aluseks on inventuurid
2.2.4.4.	rohunditerikkad kuusikud (9050)	Pindala, seisund	152 ha, seisund B	152 ha, seisund B	Hinnangu aluseks on inventuurid
2.2.4.5.	soostuvad ja soolehtmetsad (9080*)	Pindala, seisund	5276 ha, seisund A	5276 ha, seisund A	Hinnangu aluseks on inventuurid
2.2.4.6.	siirdesoo- ja rabametsad (91D*)	Pindala, seisund	3800 ha, seisund B	3800 ha, seisund B	Hinnangu aluseks on inventuurid
2.2.4.7.	lammi-lodumetsad (91E0*)	Pindala, seisund	3025 ha, seisund A	3800 ha, seisund A	Hinnangu aluseks on inventuurid

Jrk	Väärtus	Indikaator	Kriteerium	Tulemus	Selgitus
2.2.4.8.	laialehised lammimetsad (91F0)	Pindala, seisund	530 ha, seisund A	530 ha, seisund A	Hinnangu aluseks on inventuurid
2.2.4.9.	kuivad nõmmed (4030) ja metsastunud luited (2180)	Pindala, seisund	13 ha, seisund B	13 ha, seisund B	Hinnangu aluseks on inventuurid
2.2.5.2.	jõesed ja ojad (3260)	Pindala, seisund	485 ha, seisund A	485 ha, seisund A	Hinnangu aluseks on inventuurid
2.2.5.3.	huumustoitelised järved ja järvikud (3160)	Pindala, seisund	87 ha, seisund A	87 ha, seisund A	Hinnangu aluseks on inventuurid

## 6. KASUTATUD ALLIKAD

- Aaviksoo, K., Saare, L., 2001. Maastike kaugseire aastaaruanne. Alam-Pedja, Soomaa, Lahemaa ja Saarejärve maastike mitmekesisuse satelliitseire 1988 – 1995.
- Abel, U. Väike-konnakotka (*Aquila pomarina*) kaitse tegevuskava. Eelnõu. Kotkaklubi. Keskkonnaministeerium.
- Ader, A., Leito, A., Tammur, E. 1997. „Lindude kevad ja sügisrändest Alam-Pedja looduskaitsealal” koos lisaga „Metsise- ja tedremängude loendusandmed Alam-Pedja looduskaitseala idaosas”.
- Alam-Pedja looduskaitseala kaitsekorralduskava. 1998. Koostaja: Looduskaitseühistu „Kotkas”, Tartu-Tallinn. Käsikiri Jõgeva-Tartu keskkonnaameti kontoris.
- Alam-Pedja looduskaitseala kaitsekorralduskava aastateks 2003 – 2007. 2002. Koostaja: Looduskaitseühing „Kotkas”. Tartu. Käsikiri Jõgeva-Tartu keskkonnaameti kontoris.
- Arold, I., Järvet, A. 2001. Soo- ja jõemaastikud, arengulugu. Eesti Loodus 9/10.
- Arold, I. 2005. Eesti Maastikud. Tartu Ülikooli Kirjastus. 453 lk.
- Bauer, G.; Hochwald, S.; Silkenat, W. 1991. Spatial distribution of freshwater mussels – the role of host fish and metabolic rate. – Freshwater Biology 26 (3): 377–386.
- Cramp, S., Simmons, K. E. L. (eds.) 1980. The Birds of Western Palearctic. Vol. II.
- Eesti entsüklopeedia. 1994. 7. köide.
- Eesti entsüklopeedia. 1995. 8. köide.
- Eesti jõed. 2001. Koostaja A. Järvekülge. Tartu Ülikooli Kirjastus.
- Eesti Keskkonnaministeerium, 2005. Rahvusvahelise tähtsusega looma- ja taimeliigid Eestis.
- Eesti soode seisund ja kaitstus. 2013. Koostajad J.Paal ja E. Leibak. ELF. Kirjastus Regio.
- Elts, J. 1997. Der Wachtelkönig in Estland 1995. Vogelwelt 118: 236-238.
- Elts, J. 2011. Rukkiräägu (*Crex crex*) kaitse tegevuskava. Eelnõu. Eesti Ornitoloogiaühing. Keskkonnaministeerium.
- Elts, J., Leito, A., Leivits, A., Luigujõe, L., Mägi, E., Nellis, R., Nellis, R., Ots, M., Pehlak, H. 2013. Eesti lindude staatus, pesitsusaegne ja talvine arvukus 2008-2012. Hirundo 26: 80-112.
- Emajõe vanajõgede suudmealade ja luha taimestiku inventuur. 2011. Eesti Loodushoiu Keskus. Koostajad: Silvia Pihu, Raul Pihu, Jaak-Albert Metsoja ja Ott Luuk. 30 lk.
- Green, R. E. 2004. A new method for estimating the adult survival rate of the Corncrake *Crex crex* and comparison with estimates from ring-recovery and ring-recapture data. Ibis 146: 501-508.

Juhendmaterjal Natura 2000 jõeliste elupaikade ja kalaliikide seireks Alam-Pedja looduskaitsealal 2011. Eesti Loodushoiu Keskus.

Kinks, R. 2002. Sangla soo ja Umbusi raba linnustiku inventuur. Käsikiri Jõgeva-Tartu keskkonnaameti kontoris. Kontkanen, H., Nevalainen, T., Lõhmus, A. 2004. Röövlinnud ja metsamajandus. Tallinn, Eesti Entsüklopeediakirjastus.

Kukk, Ü. 2008. Eesti riikliku keskkonnaseire kaitstavate soontaimede seire. 2008. a. Koondaruanne. Eesti Maaülikooli Põllumajandus- ja keskkonnainstituut. Kättesaadav: <http://eelis.ic.envir.ee:88/seireveeb/>

Kuresoo, A., Luigujõe, L., Lõhmus, A., Väli, Ü. 1997. Alam-Pedja looduskaitseala luhtade haudelinnustikust. Käsikiri LKÜ Kotkas kontoris.

Kuresoo, A., Luigujõe, L. 2005. Alam-Pedja looduskaitseala lamminiitude majandamise tulemuslikkuse seire: haudelinnustik 2005 .a. Käsikiri Jõgeva-Tartu keskkonnaameti kontoris.

Kuresoo, A., Luigujõe, L., Laurits, M. 2006. Alam-Pedja looduskaitseala lamminiitude majandamise tulemuslikkuse seire: haudelinnustik 2006 a. Käsikiri Jõgeva-Tartu keskkonnaameti kontoris.

Kuresoo, A. 2008. Ekspert hinnang Alam-Pedja looduskaitseala kaitsekorraldusele ja –tegevusele luhabiootopidega seotud linnustiku kaitse seisukohast.

Kuresoo, A., Luigujõe, L. 2008. Rohunepi kaitse tegevuskava aastateks 2008-2012.

Kuresoo, A., Luigujõe, L. 2014. Rohunepi kaitse tegevuskava aastateks xxxx-xxxx. Eelnõu.

Kuus, A., Kalamees, A. 2003. Euroopa Liidu tähtsusega linnualad Eestis. Eesti Ornitoloogiaühing. Tartu.

Kuus, A., Valker, T. & Ojaste, I. Roostikulindude kaitse tegevuskava. Eelnõu. Eesti Ornitoloogiaühing. Keskkonnaministeerium.

Laanetu, N. 1996. Suur- ja väikeimetajad Alam-Pedja looduskaitsealal. Käsikiri LKÜ Kotkas kontoris.

Laanetu, N. 1997. Imetajad Alam-Pedja looduskaitsealal. Käsikiri LKÜ Kotkas kontoris.

Laanetu, N. 1997a. Reptiilid, amfiibid ja limused Alam-Pedja looduskaitsealal. Käsikiri LKÜ Kotkas kontoris.

Leibak, E., Lilleleht, V., Veromann, H. (eds) 1994. Birds of Estonia. Status, Distribution and Numbers. Estonian Academy Publishers, Tallinn.

Leito, T. 2005. Ekspertarvamus Alam-Pedja looduskaitseala uuendatud kaitse-eeskirja eelnõule. Käsikiri Jõgeva-Tartu keskkonnaameti kontoris.

Leivits, A. 1997. Alam-Pedja looduskaitseala Põltsamaa ja Pedja jõe vahelise territooriumi linnustiku inventeerimine. Käsikiri LKÜ Kotkas kontoris.

Leivits, A. 2011. Riikliku keskkonnaseire alamprogrammi “Eluslooduse mitmekesisuse ja maastike seire” projekti „Madalsoode ja rabade linnustik” 2010. aasta täitmise lõpparuanne. Keskkonnaamet.

Lepasaar, T., Pappel, P. 2004. Kahepaiksete seire aruanne. Kättesaadav: <http://eelis.ic.envir.ee:88/seireveeb/>

Loomade elu: 6. köide. Linnud / Tln.: Valgus, 1980.

Luig, J. 1997. Soovitused kaitsekorralduskava koostamiseks lähtuvalt astlalistest kiletiivalistest. Käsikiri LKÜ Kotkas kontoris.

Lutsar, L. 1996. 1996.a. välitöödel Alam-Pedja looduskaitsealalt leitud nahkhiireliikide nimekiri. Käsikiri LKÜ Kotkas kontoris.

Lutsar, L. 1997. Alam-Pedja looduskaitseala käsitiivalised. Eksperthinnang. Leping nr. L-9/11. Käsikiri LKÜ Kotkas kontoris.

Lõhmus, A., Ader, A., Rander, R. ja Tammur, E. 1994. Laeva-Palupõhja linnustikust. Hirundo Supplementum 1994.

Lõhmus, A. 1996. Alam-Pedja looduskaitseala pisiimetajad. Käsikiri LKÜ Kotkas kontoris.

Lõhmus, A., Väli, Ü. 1996. Alam-Pedja looduskaitseala linnustikust. Käsikiri LKÜ Kotkas kontoris.

Lõhmus, A. 1997. Alam-Pedja looduskaitseala pisiimetajad. Käsikiri LKÜ Kotkas kontoris.

Lõhmus, A. 2004. Breeding bird communities in two Estonian forest landscapes: are managed areas lost for biodiversity conservation? Proceedings of the Estonian Academy of Sciences. Biology, Ecology, 53(1), 52 – 67.

Lõhmus, A. 2006. Nest-tree and nest-stand characteristics of forest-dwelling raptors in east-central Estonia: implications for forest management and conservation. Proceedings of the Estonian Academy of Sciences. Biology, Ecology, 55(1), 31 – 50.

Lõhmus, P. 1997. Alam-Pedja looduskaitseala samblikud. Käsikiri LKÜ Kotkas kontoris.

Martin, M., 2011. Laiujuri (*Dytiscus latissimus*) kaitse tegevuskava 2012-1026 koostamine. Lepingulise töö lõpparuanne.

Masing, M. 2008. Loomastiku uuringud Jõgeva-Tartu regiooni kaitsealadel 2007. aastal. (looduskaitse uurimustöö kokkuvõte). Tartu. Käsikiri Jõgeva-Tartu keskkonnaameti kontoris.

Meel, R. 2009. Kopro, saarma, mingi ja ondatra populatsioonide hinnang Alam-Pedja looduskaitsealal. Eksperthinnang.

Melnichenko, R. K.; Janovich, L. N.; Korniushev, A. V. 2004. Changeability of the shells' morphometrical characteristics, peculiarities of ecology and reproduction of the species complex *U. crassus* (Bivalvia, Unionidae) in the fauna of Ukraine. – Vestnik zoologii 38: 19–35 (vene k., ingl. k. resüme).



Metsoja, J-A. 2009. Alam-Pedja luhtade hooldus.

Metsoja, J-A. 2011. Luhtade hoolduskava.

Moora, M., Kose, M., Jõgar, Ü. 2007. Optimal management of rare *Gladiolus imbricatus* in Estonian coastal meadows indicated by its population structure. *Applied Vegetation Science* 10. 161-168.

Must-toonekure *Ciconia nigra* kaitse tegevuskava aastateks 2009-2013. 2009. Otepää. Kotkaklubi. Keskkonnaministeerium.

Mägi, E. & Pehlak, H. 2012: Tutkas ja tema kaitse Eestis. *Hirundo Supplementum* 12. 30lk.

Männik, R., Sellis, U. Kalakotka (*Pandion haliaetus*) kaitse tegevuskava. Kotkaklubi. Keskkonnaministeerium.

Nellis, R. Merikotka (*Haliaeetus albicilla*) kaitse tegevuskava. Eesti Ornitoloogiaühing. Kotkaklubi. Keskkonnaministeerium.

Nellis, R. (Koostaja) 2013. Natura 2000 kaitsealade võrgustikku kuuluvate linnualade linnustiku seire ettepanek ja seirekava aastateks 2013-24. Eesti Ornitoloogiaühing.

Nellis, R. 2013. Haudelinnustiku punktloendused 2013. aastal. Keskkonnaamet.

Nellis, R., Väli, Ü. 2013. Suur-konnakotka (*Aquila clanga*) kaitse tegevuskava. Eelnõu. Kotkaklubi. Keskkonnaministeerium.

Oetjen, R. 2009. Külastuskorraldus, loodushariduse edendamine.

Ojaste, I & Leito, A. Sookure (*Grus grus*) kaitse tegevuskava. Eelnõu. Eesti Ornitoloogiaühing ja Eesti Maaülikool. Keskkonnaministeerium.

Paal, J., Leis, M. 1996. Alam-Pedja looduskaitseala taimeistikust. Käsikiri LKÜ Kotkas kontoris.

Paal, J. 1997. Alam-Pedja looduskaitseala taimeistik ja taimkate. Käsikiri LKÜ Kotkas kontoris.

Parmasto, E. 1996. Alam-Pedja looduskaitseala seenestiku esialgne ülevaade. Käsikiri LKÜ Kotkas kontoris.

Parmasto, E. 1997. Alam-Pedja Looduskaitseala seenestiku inventeerimise tulemused koos ettepanekutega kaitsereežiimi kohta. Käsikiri LKÜ Kotkas kontoris.

Parmasto, E. 2008. Ekspertarvamus Alam-Pedja looduskaitseala seente kaitse korralduslikule tegevusele.

Pedmanson, R. 1997. Putukad Alam-Pedja looduskaitsealal. Käsikiri LKÜ Kotkas kontoris.

Prii, R. 2010. SA KIK 2008 a. looduskaitseprogrammi projekt nr 94 „Poolveeliste imetajate seisundi hinnang”.

Pääslane, P. 2008. Ekspert hinnang Alam-Pedja looduskaitseala kaitsekorraldusele ja kaitsetegevustele metsaelupaikade kaitsmisel.

Pütsepp, Ü. 1997. Alam-Pedja looduskaitseala botaanilised väärtused. Käsikiri LKÜ Kotkas kontoris.

Rannap, R. Märtsen, K. 1999. Kahepaiksete seire aruanne. Kättesaadav: <http://eelis.ic.envir.ee:88/seireveeb/>

Rannap, R., Rannap, V. 2001. Kahepaiksete seire aruanne. Kättesaadav: <http://eelis.ic.envir.ee:88/seireveeb/>

Rannap, R. 2002. Kahepaiksete seire aruanne. Kättesaadav: <http://eelis.ic.envir.ee:88/seireveeb/>

Remm, J., Lohmus, A., Remm, K. 2006. Tree cavities in riverine forests: What determines their occurrence and use by hole-nesting passerines? *Forest Ecology and Management*, 221(1-3), 267 – 277.

Remm, J., Lohmus, A., Rosenthal, R. 2008. Density and diversity of hole-nesting passerines: dependence on the characteristics of cavities. *Acta Ornithologica*, 43(1), 83 – 91.

Rooma, I. 1997. Alam-Pedja looduskaitseala muldadest ja muldkattest. Käsikiri LKÜ Kotkas kontoris.

Roosileht, U. 1997. Alam-Pedja, aruanne (mardikalised). Käsikiri LKÜ Kotkas kontoris.

RT I 2007, 38, 273. Alam-Pedja looduskaitseala kaitse-eeskiri

RT I 1997, 18, 303. Rahvusvahelise tähtsusega märgalade, eriti veelindude elupaikade konventsiooni täitmise riikliku programmi kinnitamine

RT I 1995, 30, 381. Alam-Pedja looduskaitseala ja Karula rahvuspargi kaitse-eeskirjade ning Karula rahvuspargi välispiiri kirjelduse kinnitamine

RT I 1994, 15, 250. Alam-Pedja looduskaitseala moodustamine

RTL 2009, 64, 939. Meetme «Looduse mitmekesisuse säilitamine» tingimused toetuse avatud taotlemise korral

RTL 2009, 38, 501. Poolloodusliku koosluse hooldamise toetuse saamise nõuded, toetuse taotlemise ja taotluse menetlemise täpsem kord aastateks 2007–2013. Internetis kättesaadav:

RTL 2005, 116, 1828. Jahipiirkonnaga liitmata kaitstaval maa-alal ning kasutamiseks välja andmata jahipiirkonnas jahipidamise korraldamise alused, ulukite küttimise jahiloa hind ja aasta küttimismaht

RTL, 18.10.2002, 118, 1714. Lõheliste ja karpkalalaste elupaikadena kaitstavate veekogude nimekiri ning nende veekogude vee kvaliteedi- ja seirenõuded ning lõheliste ja karpkalalaste riikliku keskkonnaseire jaamad. Keskkonnaministri 9. oktoobri 2002. a määrus nr 58

Saat, T. 1996. Väljatrükk 1996. aastal Alam-Pedja looduskaitsealal tehtud välitööde andmebaasist. Käsikiri LKÜ Kotkas kontoris.

Sein, G. 2013. Kaljukotka (*Aquila chrysaetos*) kaitse tegevuskava. Kotkaklubi. Keskkonnaministeerium.

Sell, I. 2008. Eesti riikliku keskkonnaseire kaitsealuste seeneliikide seire. Koondaruanne. Eesti Maaülikooli Põllumajandus- ja keskkonnainstituut. Kättesaadav: <http://eelis.ic.envir.ee:88/seireveeb/>

Suurkiskjate (hunt *Canis lupus*, ilves *Lynx lynx*, pruunkaru *Ursus arctos*) kaitse- ja ohjamise tegevuskava aastateks 2012–2021. Keskkonnaministeerium 2012.

Taimkatte kirjeldus Emajõe vanajõesuudmete avamise vahetul mõjualal Alam-Pedja looduskaitsealal 2012. a. Eesti Loodushoiu Keskus.

Tambets, J., Tambets, M. 2009. Abiks Alam-Pedja kaitsekorralduskava koostamisel. Ekspertarvamus jõgede ja kalastiku kaitse korraldamiseks.

Teder, T. 1997. Käguvaablased Alam-Pedja looduskaitsealal. Käsikiri LKÜ Kotkas kontoris.

Tuvi, J. 2007. Riikliku Keskkonnaseire projekti „Kotkad ja must-toonekurg” 2007. aasta aruanne. Konnakotkad. Kotkaklubi.

Tõugja (*Aspius aspius*) kaitse tegevuskava. Eelnõu. Eesti Loodushoiu Keskus. Keskkonnaministeerium.

Talvi, T. 2011. Vasakkeermese pisiteo (*Vertigo angustior* Jeffreys) kaitse tegevuskava. Viidumäe. Keskkonnaministeerium.

Vellak, K. 2001. Madalsoode seire Alam-Pedja Looduskaitsealal.(seirearuanne).

Valk, U. 1988. Eesti sood. Tallinn, Valgus.

Valker, T. 2014. Eesti röövlinnud. Tallinn, Varrak.

Väli, Ü. & Lõhmus, A. 2000. Suur-konnakotkas ja tema kaitse Eestis. Hirundo Supplementum 3.

Väli, Ü. 2005. Suur-konnakotka (*Aquila clanga*) kaitse tegevuskava aastateks 2006-2010. Kotkaklubi. Keskkonnaministeerium.

Väli, Ü. 2005b. 11 kaitsealust lindu – elupaigad ja nende kaitse. Hirundo Supplementum 8. Eesti Ornitoloogiaühing, Tartu.

Väli, Ü. 2014. Laanepüü (*Tetrastes bonasia*) kaitse tegevuskava eelnõu. Eesti Ornitoloogiaühing. Eesti Maaülikool. Keskkonnaministeerium.

Väli, Ü., Tuule, A. 2014. Kanakulli (*Accipiter gentilis*) kaitse tegevuskava. Eelnõu. Eesti Ornitoloogiaühing. Keskkonnaministeerium.

### **KKK koostamisel telliti järgmised ekspertiisid ja valdkondlikud ülevaated:**

- Ekspert hinnang Alam-Pedja looduskaitseala kaitsekorraldusele ja kaitsetegevustele metsaelupaikade kaitsmisel. 2008. Koostaja Priit Pääslane (FIE, metsaekspert).
- Niitude hooldusprioriteedid. 2009. Koostaja: Jaak-Albert Metsoja (LKÜ Kotkas).
- Niitude hooldamiseks vajalike ligipääsude hooldustööd. 2009. Koostaja: Jaak-Albert Metsoja (LKÜ Kotkas).
- Ekspert hinnang Alam-Pedja looduskaitseala kaitsekorraldusele ja –tegevustele luhabiootopidega seotud linnustiku kaitse seisukohast. 2008. Koostaja: Andres Kuresoo (MTÜ Taevasikk).
- Ekspertarvamus Alam-Pedja looduskaitseala seente kaitse korralduslikule tegevusele. 2008. Koostaja: Erast Parmasto (Eesti Maaülikooli Põllumajandus- ja keskkonnainstituudi mükoloogia osakond).
- Loodushariduse edendamine Alam-Pedja looduskaitsealal. 2009. Koostaja: Robert Oetjen (LKÜ Kotkas, Tartu Keskkonnahariduse Keskus).
- Abiks Alam-Pedja kaitsekorralduskava koostamisel. Ekspertarvamus jõgede ja kalastiku kaitse korraldamiseks. 2009. Koostajad: Jaak Tambets, Meelis Tambets (Eesti Loodushoiu Keskus).
- Alam-Pedja loodusala koosseisu kuuluvate püsielupaikade ekspert hinnang ja kaitsekorralduslikud soovitusel. 2011. Koostaja: FIE Ülo Väli.

### **Viidatud internetiallikad:**

Eesti ohustatud liikide punane nimestik. <http://elurikkus.ut.ee/prmt.php?lang=est>. Vaadatud: 19.01.2015.

Eesti Ornitoloogiaühingu koduleht. <http://www.eoy.ee>. Vaadatud: 19.01.2015.

Tartu Jahindusklubi: <http://elurikkus.ut.ee/prmt.php?lang=est>. Vaadatud: 19.01.2015.

Keskkonnainfo. Keskkonnaseire programm. <http://seire.keskkonnainfo.ee/> Vaadatud: 19.01.2015.

Kirna õppekeskus. <http://jogeva.kaitseliit.ee/et/kirna-oppekeskus>. Vaadatud: 19.01.2015.

RMK kodulehekülg; info looduses liikujale. <http://loodusegakoos.ee/kuhuminna/kaitsealad/alam-pedja-looduskaitseala>. Vaadatud: 19.01.2015.

### **Kasutatud andmebaasid:**

1. EELIS (Eesti Looduse Infosüsteem)
2. Natura elupaikade andmebaas
3. Vääriselupaikade andmebaas
4. Pärandkoosluste Kaitse Ühingu niitude andmebaas
5. Metsaregister

## 7. LISAD

### 7.1. ALAM-PEDJA KAITSE-EESKIRI

Vastu võetud 18.05.2007 nr 153  
RT I 2007, 38, 273  
jõustumine 02.06.2007

Määrus kehtestatakse «Looduskaitseaduse» § 10 lõike 1 alusel.

#### 1. peatükk ÜLDSÄTTED

##### § 1. Alam-Pedja looduskaitseala kaitse-eesmärk

(1) Alam-Pedja looduskaitseala<sup>2</sup> (edaspidi *kaitseala*) kaitse-eesmärk on kaitsta:

1) ulatuslikul alal ökosüsteemide looduslikku mitmekesisust, tagades võimalikult suurel osal kaitsealast metsa- ja sookoosluste loodusliku arengu ja niidukoosluste püsimise ning kaitsealuste liikide elupaikade säilimise;

2) liike, keda nõukogu direktiiv 79/409/EMÜ loodusliku linnustiku kaitse kohta nimetab I lisas. Need on viis linnuliiki, kes on ühtlasi I kategooria kaitsealused liigid, ja väikeluik (*Cygnus columbianus*), valgeselg-kirjurähn (*Dendrocopos leucotos*), rohunepp (*Gallinago media*), laanerähn (*Picoides tridactylus*), metsis (*Tetrao urogallus*), kes on ühtlasi II kategooria kaitsealused liigid, ning laanepüü (*Bonasa bonasia*), öösorr (*Caprimulgus europaeus*), roo-loorkull (*Circus aeruginosus*), välja-loorkull (*Circus cyaneus*), soo-loorkull (*Circus pygargus*), rukkirääk (*Crex crex*), musträhn (*Dryocopus martius*), väike-kärbsenäpp (*Ficedula parva*), sookurg (*Grus grus*), punaselg-õgija (*Lanius collurio*), vöotsaba-vigle (*Limosa lapponica*), herilaseviu (*Pernis apivorus*), hallpea-rähn ehk hallrähn (*Picus canus*), rüüt (*Pluvialis apricaria*), täpikhuik (*Porzana porzana*), händkakk (*Strix uralensis*), vööt-põõsalind (*Sylvia nisoria*), teder (*Tetrao tetrix*), mudatilder (*Tringa glareola*), kes on ühtlasi III kategooria kaitsealused liigid, ja rändlinnud;

3) II kategooria kaitsealuseid liike. Need on väikekoskel (*Mergus albellus*), väikekajakas (*Larus minutus*) ja mustsaba-vigle (*Limosa limosa*);

4) III kategooria kaitsealuseid liike. Need on hallõgija (*Lanius excubitor*), männi-käbilind (*Loxia pytyopsittacus*), väikekoovitaja (*Numenius phaeopus*), heletilder (*Tringa nebularia*) ja punajalg-tilder (*Tringa totanus*);

5) elupaigatüüpe, mida nõukogu direktiiv 92/43/EMÜ looduslike elupaikade ning loodusliku loomastiku ja taimestiku kaitse kohta nimetab I lisas. Need on jõed ja ojad (3260)<sup>3</sup>, kuivad nõmmed (4030), lubjavaesel mullal liigirikkad niidud (6270\*), lamminiidud (6450), puisniidud (6530\*), rabad (7110\*), rikutud, kuid taastumisvõimelised rabad (7120), siirde- ja õõtsiksood (7140), liigirikkad madalsood (7230), vanad loodusmetsad (9010\*), vanad laialehised metsad (9020\*), rohunditerikkad kuusikud (9050), soostuvad ja soo-lehtmetsad (9080\*), siirdesoo- ja rabametsad (91D0\*), lammi-lodumetsad (91E0\*) ja laialehised lammimetsad (91F0);

6) liikide elupaiku, mida nõukogu direktiiv 92/43/EMÜ nimetab II lisas. Need on kaunis kuldking (*Cypridium calceolus*), soohiilakas (*Liparis loeselii*), kollane kivirik (*Saxifraga hirculus*), paksukojaline jõekarp (*Unio crassus*), tõugjas (*Aspius aspius*), tiigilendlane (*Myotis dasycneme*), mis on ühtlasi II kategooria kaitsealused liigid; suur-kuldtiib (*Lycaena dispar*), hink (*Cobitis taenia*), võldas (*Cottus gobio*), vingerjas (*Misgurnus fossilis*), saarmas (*Lutra lutra*), kes on ühtlasi III kategooria kaitsealused liigid.

(2) Kaitseala maa- ja veeala jaguneb vastavalt kaitsekorra eripärale ja majandustegevuse piiramise astmele neljaks loodusreservaadiks, kahekümne viieks sihtkaitsevööndiks ja üheksaks piiranguvööndiks.

(3) Kaitsealal kehtivad «Looduskaitseaduses» sätestatud piirangud käesolevas määruses sätestatud erisustega.

(4) «Rahvusvahelise tähtsusega märgalade, eriti veelindude elupaikade konventsiooni» artikli 2 lõike 1 kohaselt on Alam-Pedja looduskaitseala rahvusvahelise tähtsusega märgala (Ramsari ala).

## **§ 2. Kaitseala asukoht**

(1) Kaitseala asub Jõgeva maakonnas Puurmani vallas Altnurga, Jürikäla ja Pikknurme külas ning Põltsamaa vallas Umbusi ja Väike-Kamari külas, Tartu maakonnas Laeva vallas Kärevere, Sinikäla ja Valmaotsa külas, Puhja vallas Nasja, Palupõhja, Porikäla, Rämisi, Saare, Teilma ja Vihavu külas, Rannu vallas Verevi ja Väike-Rakke külas, Tähtvere vallas Ilmatsalu külas ning Viljandi maakonnas Kolga-Jaani vallas Lalsi, Meleski, Odiste, Taganurga, Vaibla ja Järtsaare külas.

(2) Kaitseala välispiir ja võõndite piirid on esitatud kaardil määruse lisas<sup>4</sup>.

## **§ 3. Kaitseala valitseja**

Kaitseala valitseja on Keskkonnaamet.

# **2. peatükk KAITSEKORRA ÜLDPÕHIMÕTTED**

## **§ 4. Lubatud tegevus**

(1) Inimestel on lubatud viibida, korjata marju, seeni ja muid metsa kõrvalsaadusi kogu kaitsealal, välja arvatud loodusreservaadis ning määruses sätestatud ajal sihtkaitsevööndis.

(2) Füüsilise isiku või eraõigusliku juriidilise isiku omandis oleval kinnisasjal viibimine on lubatud, arvestades «Asjaõigusseaduses» ja «Looduskaitseaduses» sätestatud.

(3) Telkimine ja lõkke tegemine kaitsealal on lubatud kohtades, mis on kaitseala valitseja nõusolekul selleks ette valmistatud ja tähistatud, seejuures maaomanikul on oma maal okste põletamine lubatud ettevalmistamata kohtades, kui see on vajalik metsa hooldamiseks. Telkimine ja lõkke tegemine õuemaal on lubatud omaniku loal.

(4) Kaitsealal on lubatud kalapüük, välja arvatud loodusreservaadis ja jõgede sootides 1. veebruarist 30. juunini Põltsamaa raba sihtkaitsevööndis ja 15. aprillist 30. juunini Emajõe luha sihtkaitsevööndis.

(5) Jahipidamine on lubatud Aiu sihtkaitsevööndis Karisto loodusreservaadist loodesse jääval alal, Jõesuu, Jürikäla, Laugesoo, Pikknurme, Sangla soo, Soosaare, Soova, Umniidu ja Kunila sihtkaitsevööndites, Kärevere sihtkaitsevööndis Laeva metskonna kvartalites LV113-LV117 ning Kamari piiranguvööndis Annikvere peakraavi lõunakalda trassil 15. septembrist 31. jaanuarini ning Utsali sihtkaitsevööndis 15. septembrist 15. detsembrini, välja arvatud linnujaht, mis on kogu kaitsealal aasta ringi keelatud.

(6) Käesoleva paragrahvi lõikes 5 nimetamata aladel toimub jahilukite tekitatud kahjustuste ilmnemisel, teadustöö eesmärgil või jahilukiliigi arvukuse reguleerimise eesmärgil jaht kaitseala valitsejaga sõlmitud kirjaliku lepingu alusel.

(7) Kaitsealal on lubatud sõidukiga sõitmine teedel. Maastikusõidukiga sõitmine kaitsealal on lubatud kaitseala valitseja nõusolekul. Sõidukiga sõitmine väljaspool teid ja maastikusõidukiga sõitmine kaitseala valitseja nõusolekuta on lubatud järelevalve- ja päästetöödel, kaitseala valitsemisega seotud tegevuses ning koosluste hooldamisel, liinirajatiste hooldustöödel, maatulundusmaal metsa- ja põllumajandustöödel ning sihtkaitsevööndis kaitseala valitseja nõusolekul teostatavas teadustegevuses.

(8) Kaitsealal on lubatud mootorita ujuvvahendiga sõitmine.

(9) Veesõidukite maksimaalseks lubatud kiiruseks kaitsealal on 30 km/h, välja arvatud järelevalve- ja päästetöödel, kaitseala valitsemisega seotud tegevuses, sihtkaitsevööndis kaitseala valitseja nõusolekul teostatavas teadustegevuses.

### **§ 5. Keelatud tegevus**

(1) Kaitsealal on keelatud mootoriga ujuvvahendiga sõitmine, välja arvatud Emajõel Emajõe-Pedja-Põltsamaa piiranguvööndi ulatuses, Elva (Ulila) ja Ilmatsalu jõel ning kaitseala valitseja kirjalikul nõusolekul ka Pede ja Põltsamaa jõel. Suurvee ajal on mootoriga veesõidukiga keelatud jõesängist väljuda. Jettidega, skuutritega, veerolleritega ja hõljukitega sõitmine on keelatud kogu kaitsealal. Järelevalve- ja päästetöödel, kaitseala valitsemisega seotud tegevuses, sihtkaitsevööndis kaitseala valitseja nõusolekul teostatavas teadustegevuses on mootoriga veesõidukiga sõitmine lubatud kõikidel jõgedel ja üleujutatud aladel.

(2) Kaitsealal on keelatud uute ehitiste püstitamine jõgede kallaste ehituskeeluvööndis, välja arvatud kaitseala ja laagriplatside tarbeks kaitseala valitsejaga kooskõlastatud kohtades ning väikeehitiste, sealhulgas paadisilla ja ajutise ehitise ehitamine kaitseala valitseja nõusolekul.

(3) Kaitseala valitseja nõusolekuta ei või kaitsealal:

- 1) muuta katastriüksuse kõlvikute piire ega sihtotstarvet;
- 2) koostada maakorralduskava ja teostada maakorraldustoiminguid;
- 3) väljastada metsamajandamiskava;
- 4) kehtestada detailplaneeringut ja üldplaneeringut;
- 5) anda nõusolekut väikeehitise, sealhulgas lautri või paadisilla ehitamiseks;
- 6) anda projekteerimistingimusi;
- 7) anda ehitusluba;
- 8) rajada uut veekogu, mille pindala on suurem kui viis ruutmeetrit, kui selleks ei ole vaja anda vee-erikasutusluba, ehitusluba või nõusolekut väikeehitise ehitamiseks.

### **§ 6. Tegevuse kooskõlastamine**

(1) Kaitseala valitseja ei kooskõlasta tegevust, mis kaitse-eeskirja kohaselt vajab kaitseala valitseja nõusolekut, kui see võib kahjustada kaitseala kaitse-eesmärgi saavutamist või seisundit.

(2) Kui tegevust ei ole kaitseala valitsejaga kooskõlastatud või tegevuses ei ole arvestatud kaitseala valitseja kirjalikult seatud tingimusi, mille täitmisel tegevus ei kahjusta kaitseala kaitse-eesmärgi saavutamist või seisundit, ei teki isikul, kelle huvides nimetatud tegevus on, vastavalt «Haldusmenetluse seadusele» õiguspärasest ootust sellise tegevuse õiguspärasuse osas.

(3) Keskkonnaministeeriumil või Keskkonnaametil kui keskkonnamõju hindamise järelevalvajal on õigus määrata kaitseala kaitseks keskkonnanõudeid, kui kavandatav tegevus võib kahjustada kaitseala kaitse-eesmärgi saavutamist või seisundit.

## **3. peatükk LOODUSRESERVAAT**

### **§ 7. Loodusreservaadi määratlus**

(1) Loodusreservaat on kaitseala otsesest inimtegevusest puutumata loodusega maa- ja veevala, kus tagatakse looduslike koosluste säilimine ja kujunemine üksnes looduslike protsesside tulemusena.

(2) Kaitsealal on neli loodusreservaati:

- 1) Karisto loodusreservaat;
- 2) Peterna loodusreservaat;
- 3) Tõllassaare loodusreservaat;
- 4) Võiviku loodusreservaat.

## **§ 8. Loodusreservaadi kaitse-eesmärk**

Loodusreservaadi kaitse-eesmärk on ökosüsteemide arengu tagamine üksnes loodusliku protsessina.

## **§ 9. Tegevus loodusreservaadis**

Loodusreservaadis on keelatud igasugune inimtegevus, sealhulgas inimeste viibimine, välja arvatud järelevalve- ja päästetöödel, kaitseala valitsemise eesmärgil, valitseja nõusolekul teadustegevuse ning kaitseala seisundi jälgimise ja hindamise eesmärgil.

## **4. peatükk SIHTKAITSEVÖÖND**

### **§ 10. Sihtkaitsevööndi määratlus**

(1) Sihtkaitsevöönd on kaitseala osa seal väljakujunenud või kujundatavate looduslike ja poollooduslike koosluste säilitamiseks.

(2) Kaitsealal on kaksikümmend viis sihtkaitsevööndit:

- 1) Aiu sihtkaitsevöönd;
- 2) Emajõe luha sihtkaitsevöönd;
- 3) Jõesuu sihtkaitsevöönd;
- 4) Jüriküla sihtkaitsevöönd;
- 5) Kulu soo sihtkaitsevöönd;
- 6) Kunila sihtkaitsevöönd;
- 7) Kärevere sihtkaitsevöönd;
- 8) Laeva soo sihtkaitsevöönd;
- 9) Laugesoo sihtkaitsevöönd;
- 10) Madise sihtkaitsevöönd;
- 11) Meleski soo sihtkaitsevöönd;
- 12) Pikknurme sihtkaitsevöönd;
- 13) Potaste sihtkaitsevöönd;
- 14) Põltsamaa raba sihtkaitsevöönd;
- 15) Päovere sihtkaitsevöönd;
- 16) Samblasaare sihtkaitsevöönd;
- 17) Sangla soo sihtkaitsevöönd;
- 18) Soosaare sihtkaitsevöönd;
- 19) Soova sihtkaitsevöönd;
- 20) Taressaare sihtkaitsevöönd;
- 21) Umbusi jõe sihtkaitsevöönd;
- 22) Umbusi raba sihtkaitsevöönd;
- 23) Umniidu sihtkaitsevöönd;
- 24) Utsali sihtkaitsevöönd;
- 25) Valmassaare sihtkaitsevöönd.

### **§ 11. Sihtkaitsevööndite kaitse-eesmärk**

(1) Laeva soo, Põltsamaa raba, Umbusi raba ja Valmassaare sihtkaitsevööndite kaitse-eesmärk on ökosüsteemide arengu tagamine loodusliku protsessina ning kaitstavate liikide elupaikade kaitse.

(2) Umniidu ja Utsali sihtkaitsevööndite kaitse-eesmärk on metsa- ja sookoosluste arengu tagamine loodusliku protsessina.

(3) Kunila sihtkaitsevööndi kaitse-eesmärk on metsakoosluste arengu tagamine loodusliku protsessina ning kaitstavate liikide elupaikade kaitse.

(4) Kulu soo, Laugesoo, Meleski soo, Potaste, Sangla soo, Soosaare ja Soova sihtkaitsevööndite kaitse-eesmärk on metsa- ja sookoosluste looduslikkuse taastamine ning kaitstavate liikide elupaikade kaitse.



(5) Kärevere sihtkaitsevööndi kaitse-eesmärk on metsakoosluste looduslikkuse taastamine ning kaitstavate liikide elupaikade kaitse.

(6) Aiu, Emajõe luha, Jõesuu, Jürikäla, Madise, Pikknurme, Päovere, Samblasaare, Taressaare ja Umbusi jõe sihtkaitsevööndite kaitse-eesmärk on poollooduslike koosluste taastamine ja säilitamine, kaitstavate liikide elupaikade kaitse, vanajõgede ökosüsteemi kaitse ning metsakoosluste liigilise ja vanuselise struktuuri hoidmine.

## **§ 12. Lubatud tegevus**

(1) Sihtkaitsevööndis on lubatud kuni 30 osalejaga rahvaürituse korraldamine selleks ettevalmistatud ja kaitseala valitseja poolt tähistatud kohtades. Ettevalmistamata kohas ja rohkem kui 30 osalejaga rahvaürituse korraldamine on lubatud ainult kaitseala valitseja nõusolekul.

(2) Kaitseala valitseja nõusolekul on sihtkaitsevööndis lubatud:

- 1) teeäärsete kraavide hooldustööd;
- 2) olemasolevate ehitiste hooldustööd;
- 3) eesvoolude hoiutööd, välja arvatud Kulu soo, Laeva soo, Potaste, Põltsamaa raba, Umbusi raba ja Valmassaare sihtkaitsevööndites;
- 4) Aiu, Emajõe luha, Jõesuu, Jürikäla, Kulu soo, Kärevere, Madise, Pikknurme, Potaste, Soosaare, Taressaare ja Umbusi jõe sihtkaitsevööndites metsakoosluse kujundamine vastavalt kaitse-eesmärgile, kusjuures kaitseala valitsejal on õigus esitada nõudeid raielangi kuju ja suuruse, raieliigi, -aja ja -tehnoloogia, metsamaterjali kokku- ja väljaveo ning puistu koosseisu ja täiuse osas;
- 5) Aiu, Emajõe luha, Kulu soo, Kunila, Kärevere, Laugesoo, Meleski soo, Pikknurme, Potaste, Sangla soo, Soosaare ja Soova sihtkaitsevööndites loodusliku veerežiimi taastamine;
- 6) Aiu, Emajõe luha, Jõesuu, Jürikäla, Madise, Pikknurme, Päovere, Samblasaare, Taressaare ja Umbusi jõe sihtkaitsevööndites poollooduslike koosluste hooldamine ja taastamine;
- 7) vaadete avamine Madise sihtkaitsevööndis Kirna matkarajal;
- 8) kaitsealuste liikide elutingimuste säilitamiseks vajalik tegevus;
- 9) jõgede sootide suudmete puhastamine ja süvendamine;
- 10) traditsiooniliste taliteede taastamine ja hooldustööd;
- 11) võõrliikide loodusest eemaldamine.

## **§ 13. Keelatud tegevus**

(1) Sihtkaitsevööndis on keelatud:

- 1) majandustegevus;
- 2) loodusvarade kasutamine;
- 3) uute ehitiste püstitamine, välja arvatud ehitiste püstitamine hoonestatud kinnistute õuemaale ja kaitseala tarbeks, arvestades käesoleva määruse § 5 lõikes 2 sätestatud.

(2) Inimeste viibimine, välja arvatud järelevalve- ja päästetöödel, kaitseala valitsemisega seotud tegevuses ning kaitseala valitseja nõusolekul, on keelatud:

- 1) Põltsamaa raba sihtkaitsevööndis 1. veebruarist 30. juunini. Keeld ei laiene inimeste viibimisele Laeva metskonna kvartalites QR326 ja QR336;
- 2) Laeva soo sihtkaitsevööndis 1. veebruarist 30. juunini. Keeld ei laiene inimeste viibimisele tähistatud matkarajal, Kirna-Nõmmeotsa pinnasteel ja Laeva metskonna kvartaleid QR326 ja QR336 läbival pinnasteel;
- 3) Laugesoo, Sangla soo, Soova ja Umbusi raba sihtkaitsevööndites 1. veebruarist 30. juunini;
- 4) Emajõe luha sihtkaitsevööndis 15. aprillist 30. juunini.

## **§ 14. Vajalik tegevus**

Aiu, Emajõe luha, Jõesuu, Jürikäla, Madise, Pikknurme, Päovere, Samblasaare, Taressaare ja Umbusi jõe sihtkaitsevööndites poollooduslike koosluste ilme ja liigilise koosseisu taastamiseks ja säilitamiseks vajalik tegevus nagu niitmine, karjatamine, puu- ja põõsarinde harvendamine.

## **5. peatükk PIIRANGUVÖÖND**

### **§ 15. Piiranguvööndi määratlus**

(1) Piiranguvöönd on kaitseala majandatav osa, mis ei kuulu loodusreservaati ega sihtkaitsevööndisse.

(2) Kaitsealal on üheksa piiranguvööndit:

- 1) Altnurga piiranguvöönd;
- 2) Emajõe-Pedja-Põltsamaa piiranguvöönd;
- 3) Ihamakingu piiranguvöönd;
- 4) Kamari piiranguvöönd;
- 5) Laashoone piiranguvöönd;
- 6) Palupõhja piiranguvöönd;
- 7) Reku piiranguvöönd;
- 8) Rõika piiranguvöönd;
- 9) Sooküla piiranguvöönd.

### **§ 16. Piiranguvööndite kaitse-eesmärk**

(1) Palupõhja ja Sooküla piiranguvööndite kaitse-eesmärk on looduse mitmekesisuse ja traditsioonilise külamaastiku säilitamine.

(2) Altnurga, Emajõe-Pedja-Põltsamaa, Ihamakingu, Kamari, Laashoone, Reku ja Rõika piiranguvööndite kaitse-eesmärk on bioloogilise mitmekesisuse ja maastikuilme säilitamine ning taastamine.

### **§ 17. Lubatud tegevus**

Piiranguvööndis on lubatud:

- 1) majandustegevus;
- 2) tootmisotstarbeta ehitise, kaasa arvatud ajutise ehitise püstitamine, arvestades käesoleva määruse § 5 lõikes 2 ja lõike 3 punktides 4–7 sätestatud;
- 3) kuni 30 osalejaga rahvaürituse korraldamine selleks ettevalmistamata ja kaitseala valitseja poolt tähistamata kohas. Rohkem kui 30 osalejaga rahvaürituse korraldamine selleks ettevalmistamata kohas on lubatud ainult kaitseala valitseja nõusolekul;
- 4) väetiste kasutamine.

### **§ 18. Keelatud tegevus**

Piiranguvööndis on keelatud:

- 1) uute maaparandussüsteemide rajamine;
- 2) maavara kaevandamine, välja arvatud «Maapõueseaduse» § 59 lõikes 2 sätestatud juhul kaitseala valitsejaga kooskõlastatud kohtades;
- 3) uuendusraie, välja arvatud turberaie, kusjuures tuleb säilitada vanuse ja liikide mitmekesisus, ja lageraie lankidena, mille kogupindala ei ole suurem kui 2 ha;
- 4) metsa kokku- ja väljavedu külmumata pinnasel;
- 5) puhtpuistute kujundamine ja energiapuistute rajamine;
- 6) biotsiidi ja taimekaitsevahendi kasutamine metsamaal ja looduslikul rohumaal;
- 7) veekogude kuju, veetaseme ja kaldajoone muutmine, välja arvatud kaitseala valitseja nõusolekul olemasolevate tiikide ja kanalite puhastamisel, jõekalda kindlustustöödel ja endiste paisude taastamisel ning sootide suudmete süvendustöödel.

### **§ 19. Vajalik tegevus**

Piiranguvööndi poollooduslike koosluste esinemisaladel on nende ilme ja liigilise koosseisu tagamiseks vajalik Altnurga, Ihamakingu, Laashoone, Palupõhja, Reku ja Sooküla piiranguvööndites niitmine, karjatamine ning puu- ja põõsarinde harvendamine.

## 6. peatükk RAKENDUSSÄTE

<sup>1</sup> Nõukogu direktiiv 92/43/EMÜ looduslike elupaikade ning loodusliku loomastiku ja taimestiku kaitse kohta (EÜT L 206, 22.07.1992, lk 7–50; C 241, 29.08.1994, lk 175; L 305, 8.11.1997, lk 42–65; L 236, 23.09.2003, lk 667–702; L 284, 31.10.2003, lk 1–53) ja nõukogu direktiiv 79/409/EMÜ loodusliku linnustiku kaitse kohta (EÜT L 103, 25.04.1979, lk 1–18; L 291, 19.11.1979, lk 111; L 319, 7.11.1981, lk 3–15; L 233, 30.08.1985, lk 33–41; L 302, 15.11.1985, lk 218; L 100, 16.04.1986, lk 22–25; L 115, 8.05.1991, lk 41–55; L 164, 30.06.1994, lk 9–14; C 241, 29.08.1994, lk 175; L 223, 13.08.1997, lk 9–17; L 236, 23.09.2003, lk 667–702).

<sup>2</sup> Kaitseala on moodustatud Vabariigi Valitsuse 17. veebruari 1994. a määrusega nr 61 «Alam-Pedja looduskaitseala moodustamine». Vabariigi Valitsuse 5. augusti 2004. a korralduse nr 615-k «Euroopa Komisjonile esitatav Natura 2000 võrgustiku alade nimekiri» lisa 1 punkti 1 alapunkti 2 kohaselt hõlmab kaitseala Alam-Pedja linnuala ja punkti 2 alapunkti 9 kohaselt Alam-Pedja loodusala, kus tegevuse kavandamisel tuleb hinnata selle mõju kaitse-eesmärkidele, arvestades Natura 2000 võrgustiku alade suhtes kehtivaid erisusi.

<sup>3</sup> Sulgudes on siin ja edaspidi kaitstava elupaigatüübi koodinumber vastavalt nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ I lisale. Tärniga (\*) on tähistatud esmatähtsad elupaigatüübid.

<sup>4</sup> Kaitseala välispiir ja vööndite piirid on märgitud määruse lisis esitatud kaardil Eesti põhikaardi (mõõtkava 1:10 000) ja Eesti Metsakorralduskeskuses koostatud Aimla metskonna 2000. aasta, Laeva metskonna 2003. aasta, Pikknurme metskonna 1998. aasta ja Põltsamaa metskonna 1998. aasta puistuplaanide (mõõtkava 1:10 000) alusel, kasutades maakatastri andmeid seisuga oktoober 2006. a.

## 7.2. VÄÄRTUSTE KOONDTABEL

Kaitse-väärtus	Kaitse-eesmärk (30 a)	Ohutegurid	Vajalikud meetmed	Oodatav tulemus (10 a)
Kollane kivirik ( <i>Saxifraga hirculus</i> )	Liigi leiukohad Alam-Pedja LKA-l on säilinud vähemalt inventuuri tulemusena Keskkonnaregistrisse kantud mahus ja kvaliteediga või suurenenud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Puuduvad liigi levikuandmed, mis raskendab kaitse-eesmärkide seadmist, muude ohtude ja mõjurite määratelmist ning kaitsekorralduslike tegevuste planeerimist.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Liigi leviku täpsustamine. Kogutud andmete alusel selguvad kollase kiviriku esinemiskohad alal või nende puudumisel kaaluda liigi eemaldamist loodusala ja looduskaitseala kaitse-eesmärkide hulgast.</li> </ul>	Inventuuri tulemusena on selgunud liigi esinemine ja arvukus Alam-Pedja LKA-l, liigi andmed on kantud Keskkonnaregistrisse ning sellega on tagatud kaitse-eesmärgiks oleva liigiga arvestamine kooskõlastamist vajavatel mistahes tegevustel, samuti kaitsekorralduslike meetmete planeerimisel.
Soohiilakas ( <i>Liparis loeselii</i> )	Liigi leiukohad Alam-Pedja LKA-l on säilinud vähemalt inventuuri tulemusena Keskkonnaregistrisse kantud mahus ja kvaliteediga või suurenenud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Puuduvad liigi levikuandmed, mis raskendab kaitse-eesmärkide seadmist, muude ohtude ja mõjurite määratelmist ning kaitsekorralduslike tegevuste planeerimist.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Liigi leviku täpsustamine. Kogutud andmete alusel selguvad soohiilaka esinemiskohad alal või nende puudumisel vajadusel kaaluda liigi eemaldamist loodusala ja looduskaitseala kaitse-eesmärkide hulgast.</li> </ul>	Inventuuri tulemusena on selgunud liigi esinemine ja arvukus Alam-Pedja LKA-l, liigi andmed on kantud Keskkonnaregistrisse ning sellega on tagatud kaitse-eesmärgiks oleva liigiga arvestamine kooskõlastamist vajavatel mistahes tegevustel, samuti kaitsekorralduslike meetmete planeerimisel.
Kaunis kuldking ( <i>Cypripedium calceolus</i> )	Liigi leiukohad Alam-Pedja LKA-l on säilinud vähemalt inventuuri tulemusena Keskkonnaregistrisse kantud mahus ja kvaliteediga või suurenenud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Puuduvad liigi levikuandmed, mis raskendab kaitse-eesmärkide seadmist, muude ohtude ja mõjurite määratelmist ning kaitsekorralduslike tegevuste planeerimist.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Liigi leviku täpsustamine. Kogutud andmete alusel selguvad kauni kuldkinga esinemiskohad alal või nende puudumisel kaaluda liigi eemaldamist loodusala ja looduskaitseala kaitse-eesmärkide hulgast.</li> </ul>	Inventuuri tulemusena on selgunud liigi esinemine ja arvukus Alam-Pedja LKA-l, liigi andmed on kantud Keskkonnaregistrisse ning sellega on tagatud kaitse-eesmärgiks oleva liigiga arvestamine kooskõlastamist vajavatel mistahes tegevustel, samuti kaitsekorralduslike meetmete planeerimisel.
Vasakkeermene pisitigu ( <i>Vertigo angustior</i> )	Vasakkeermene pisitigu on kaitsealal esindatud vähemalt 0,7 ha suurusel alal ning liigi levikuandmed on täpsustatud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elupaiga hävimine maakasutuse muutumise tõttu. Negatiivset mõju omavad nii maaparandustööd, ala kinnikasvamine niitmise lõpetamise tõttu, liiga intensiivne hooldamine/ niitmine kui ka liigne tallamine.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ala kaitse tagab kehtiv kaitsekord. Elupaigas tuleb poollooduslikku kooslust hooldada. Niide tuleb alal koondada ja ära viia. Tööde tegemisel järgida poollooduslike koosluste hooldamiskavas soovitatud juhiseid.</li> </ul>	Vasakkeermene pisitigu on kaitsealal esindatud vähemalt 0,7 ha suurusel alal ning liigi levikuandmed on täpsustatud.

Kaitse-väärtus	Kaitse-eesmärk (30 a)	Ohutegurid	Vajalikud meetmed	Oodatav tulemus (10 a)
Paksukojaline jõekarp ( <i>Unio crassus</i> )	Liigi leiukohad Alam-Pedja LKA-l on säilinud vähemalt inventuuri tulemusena Keskkonnaregistrisse kantud mahus ja kvaliteediga või suurenenud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veekogu reostumine. Enim mõjutab paksukojalist jõekarpi vee nitraadisaldus ning üldine reostatus. Paksukojalist jõekarpi peetakse väga hea või hea kvaliteediga jõelupaikade tunnusliigiks</li> <li>• Hüdro-morfoloogilised mõjud. Paksukojalise jõekarbile mõjuvad negatiivselt veepuudus kuivadel aastatel, kaevetööd veekogu, mille tulemusel alandatakse veetaset või juhitakse setteid veekogusse, ning paisude rajamine, paisutamine</li> <li>• Bioloogilised mõjud. Paksukojalise jõekarbi looduslikud vaenlased on saarmas, ondatra ja mink, kellele on jõekarp toiduks. Mõningast negatiivset mõju avaldavad ka koprad paisude ehitamise ning veetaseme muutmisega</li> <li>• Puuduvad täpsed liigi leviku- ja seisundi andmed, mis raskendavad konkreetsete kaitse-eesmärkide seadmist ning kaitsekorralduslike tegevuste planeerimist.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reostuse vältimine.</li> <li>• Liigi elupaigas ja selle läheduses ei ole lubatud paisude rajamine või veekogu paisutamine, samuti ei ole lubatud kaevata või ehitada ning juhtida setteid veekokku. Tuleb vältida veekogu kaldajoone muutmist</li> <li>• Vajadusel koprapaisude likvideerimine ning kobraste arvukuse ohjeldamine. Looduslike vaenlaste arvukuse piiramine, kui selleks peaks vajadus tekkima. Liigi leviku täpsustamine.</li> <li>• Liigi leviku täpsustamine. Kogutud andmete alusel vajadusel kaaluda liigi eemaldamist loodusala ja looduskaitseala kaitse-eesmärkide hulgast.</li> </ul>	Inventuuri tulemusena on täpsustatud liigi esinemine ja arvukuse Alam-Pedja LKA-l, liigi andmed on kantud Keskkonnaregistrisse ning sellega on tagatud kaitse-eesmärgiks oleva liigiga arvestamine kooskõlastamist vajavatel mistahes tegevustel, samuti kaitsekorralduslike meetmete planeerimisel.
Laiujur ( <i>Dytiscus latissimus</i> )	Laiujur on Alam-Pedja LLA-l esindatud ning liigi levikuandmed on täpsustatud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veekogude eutrofeerumine. Eutrofeerumise tagajärjel halvenevad veekogude valgustingimused, mis on eriti olulised vastsete arengu seisukohalt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laiujuri kaitse toimub elupaikade kaitse kaudu. Võib kaaluda liigi lisamist Alam-Pedja looduskaitseala kaitse-eesmärkidesse, kuid otseseid meetmeid käesolevaks kaitsekorralduslikuks perioodiks ei planeerita.</li> </ul>	Laiujur on Alam-Pedja LLA-l esindatud ning liigi levikuandmed on täpsustatud.
Tõmmu-ujur ( <i>Graphoderus bilineatus</i> )	Tõmmuujur on Alam-Pedja LLA-l esindatud ning liigi levikuandmed on täpsustatud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veekogude eutrofeerumine.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tõmmuujuri kaitse toimub elupaikade kaitse kaudu. Võib kaaluda liigi lisamist Alam-Pedja looduskaitseala kaitse-eesmärkidesse, kuid otseseid meetmeid käesolevaks kaitsekorralduslikuks perioodiks ei planeerita.</li> </ul>	Tõmmuujur on Alam-Pedja LLA-l esindatud ning liigi levikuandmed on täpsustatud.

Kaitse-väärtus	Kaitse-eesmärk (30 a)	Ohutegurid	Vajalikud meetmed	Oodatav tulemus (10 a)
Tõugjas ( <i>Aspius aspius</i> )	Liik esineb jätkuvalt Alam-Pedja LLA-l.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veekogude füüsilise kvaliteedi halvenemine. Rändetõkete rajamine (näiteks paisud), veekogude looduslike sängide muutmised (süvendamine, kanaliseerimine, õgvendamine jms), setete juhtimine veekogudesse</li> <li>• Veekogude hüdroloogilise režiimi halvenemine. Veetaseme ja vooluhulga suured muutused, mis takistavad kalade rännet ning edukat sigimist</li> <li>• Koprapaisud tõkestavad tõugja rändeteid ning seeläbi vähendavad sigimisedukust ning liigi levikut ja paljunemist</li> <li>• Jõgede veekvaliteedi halvenemine. Heitvete juhtimine veekogudesse, põllumajanduslike mürkainete sattumine ning setete uhtumine vette</li> <li>• Püük. Ohuteguriteks on nii kutseline kui ka harrastuspüük, samuti ka illegaalne püük</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elupaikasad kahjustavate tööde vältimine. Ohuteguri vältimise peaks eeldatavalt tagama ka kehtiv kaitsekord.</li> <li>• Ehitiste rajamise ja tööde vältimine, mis võivad oluliselt mõjutada veekogude veetaset ning vooluhulka. Ohuteguri vältimise peaks eeldatavalt tagama ka kehtiv kaitsekord.</li> <li>• Koprapaisude likvideerimine elupaikadest ning kopra arvukuse ohjamine.</li> <li>• Kontrollida, et heitvett ei juhitaks otse veekogudesse ning põllumajanduslike tegevuste puhul oleks tagatud kemikaalide ohutu kasutamine.</li> <li>• Liigi kaitsestaatuse ja olukorra tutvustamine, et tõsta kalameeste teadlikkust ning püügihooajal järelevalve suurendamine.</li> </ul>	Liik esineb jätkuvalt Alam-Pedja LLA-l.
Harilik hink ( <i>Cobitis taenia</i> )	Liik esineb jätkuvalt Alam-Pedja LLA-l.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Võrgupüügi tulemusena saavad vanajõgeded asurkonnad kahjustada või hävida.</li> <li>• Elupaikade kahjustamine ja hävimine. Veekvaliteedi ja veekogu seisundi halvenemine (veekvaliteedi kui ka veerežiimi muutused, sh muutused veetasemes ja vooluhulgas ning füüsilised takistused rändeteel)</li> <li>• Levikuandmete puudumine, mis raskendab kaitse-eesmärkide seadmist ning kaitsekorralduslikult vajalike otsuste tegemist.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Võrgupüügi jätkuv ajaline keelamine vanajõgedes.</li> <li>• Elupaikasad kahjustavate tööde vältimine – meetme rakendamine on võimalik peale liigi leviku täpsustamist. Ohuteguri vältimise peaks eeldatavalt tagama ka kehtiv kaitsekord.</li> <li>• Liigi levikut ja arvukust selgitava uuringu tegemine. Arvestada liigiga erinevate (arendus-) tegevuste kooskõlastamisel.</li> </ul>	Liik esineb jätkuvalt Alam-Pedja LLA-l.

Kaitse-väärtus	Kaitse-eesmärk (30 a)	Ohutegurid	Vajalikud meetmed	Oodatav tulemus (10 a)
Harilik võldas ( <i>Cottus gobio</i> )	Liik esineb jätkuvalt Alam-Pedja LLA-l.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elupaikade kahjustamine ja hävimine. Veekvaliteedi ja veekogu seisundi halvenemine (veekvaliteedi kui ka veerežiimi muutused, sh muutused veetasemes ja vooluhulgas ning füüsilised takistused rändeteel).</li> <li>Levikuandmete puudumine, mis raskendab kaitse-eesmärkide seadmist ning kaitsekorralduslikult vajalike otsuste tegemist.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elupaikasad kahjustavate tööde vältimine – meetme rakendamine on võimalik peale liigi leviku täpsustamist. Ohuteguri vältimise peaks eeldatavalt tagama ka kehtiv kaitsekord.</li> <li>Liigi levikut ja arvukust selgitava uuringu tegemine. Arvestada liigiga erinevate (arendus) tegevuste kooskõlastamisel.</li> </ul>	Liik esineb jätkuvalt Alam-Pedja LLA-l.
Harilik vingerjas ( <i>Misgurnus fossiilis</i> )	Liik esineb jätkuvalt Alam-Pedja LLA-l.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Levikuandmete puudumine, mis raskendab kaitse-eesmärkide seadmist ning kaitsekorralduslikult vajalike otsuste tegemist.</li> <li>Võrgupüügi tulemusena saavad vanajõgeded asurkonnad kahjustada või hävivad.</li> <li>Elupaikade hävimine, eeskätt veekogude süvendamise ja põhjasetete eemaldamise tõttu.</li> <li>Võõrliigi - kaugida unimudila leviku laienemine, mis võib vingerja seisundit märkimisväärselt mõjutama hakata.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uuringu tegemine liigi leviku ja arvukuse selgitamiseks.</li> <li>Võrgupüügi jätkuv keelamine vanajõgedes.</li> <li>Elupaikasad kahjustavate tööde vältimine – meetme rakendamine on võimalik peale liigi leviku täpsustamist. Ohuteguri peaks vältima kehtiv kaitsekord.</li> <li>Kaugida-unimudila seiremetoodika täpsustamine ja vajadusel selle võõrliigi ohjamiskava koostamine.</li> </ul>	Liik esineb jätkuvalt Alam-Pedja LLA-l.
Laanepüü ( <i>Tetrastes bonasia</i> )	Liigi arvukus LLA-l on 200-400 paari nagu see oli 2003. a. arvukusehin-nagu põhjal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vanade pesametsaks sobivate puistute ma-jandamine, kahjustamine ning metsamas-siivide fragmen-teerumine ning lindude häirimine pesitsusperioodil.</li> <li>Pesade rüüstamine kiskjate poolt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Potentsiaalsed elupaikade säilitamine terviklike massiividena ning lindude häirimise vältimine pesitsusperioodil.</li> <li>Vajadusel väikekiskjate arvukuse pii-ramine.</li> </ul>	Liigi esinemine ning arvukus LLA-l on täpsustatud, tehtud on vastavad registrikanded ning tagatud on liigi elupaikade säästmine metsamajanduslikust tegevusest.
Teder ( <i>Tetrao tetricus</i> )	Teder on LLA-l esindatud vähemalt 3 mänguga ning sobivad elupaigad on säilinud kogupindalaga vähemalt 278,9 ha.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elupaigaks sobivate biotoopide hävimine, kahjustamine ning lindude häirimine pesit-susperioodil.</li> <li>Pesade rüüstamine kiskjate poolt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Potentsiaalsed elupaikade säilitamine terviklike massiividena ning lindude häirimise vältimine pesitsusperioodil.</li> <li>Vajadusel väikekiskjate arvukuse pii-ramine</li> </ul>	Teder on LLA-l esindatud vähemalt 3 mänguga ning sobivad elupaigad on säilinud kogupindalaga vähemalt 278,9 ha. Selgitatud on tedre asurkonna suurus ja täpsustatud elupaigad.

Kaitse-väärtus	Kaitse-eesmärk (30 a)	Ohutegurid	Vajalikud meetmed	Oodatav tulemus (10 a)
<b>Hanelised:</b> soopart ( <i>Anas acuta</i> ), luitsnokk-part ( <i>Anas clypeata</i> ), viupart ( <i>Anas penelope</i> ), sinikaelpart ( <i>Anas platyrhynchos</i> ), rägapart ( <i>Anas querquedula</i> ), sõtkas ( <i>Bucephala clangula</i> ), väikeluik ( <i>Cygnus columbianus bewickii</i> ) ja väikekoskel ( <i>Mergus albellus</i> ).	Liigid ja neile sobivad elupaigatüübid on LLA-l esindatud. Alam-Pedjal pesitseb vähemalt 10 paari viuparte, 150 paari sinikaelparte, 80 paari rägaparte, 20 paari luitsnokk-parte, 30-40 paari sõtkaid ja 2 paari sooparte. Rändeajal peatuvad alal sinikaelpardid, väikeluiged ja väikekosklad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poollooduslike koosluste kinnikasvamine, võsastumine, kuivendamine või muu inimõjuga häiringu esinemine, mis kahjustab oluliselt elupaigatüübi kvaliteeti.</li> <li>• Lindude häirimine tundlikul perioodil (aprillist-augustini).</li> <li>• Läbirändajad toituvad Alam-Pedja läheduses asuvatel poldritel (Sangla, Valmaotsa, Aardla), kalatiikidel (Ilmatsalu, Haaslava) ja põllumaadel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poollooduslike koosluste hooldamine niitmise või karjatamise teel.</li> <li>• Olemasolev kaitsekord (liikumispiorang) tagab lindude vähese häirimise, mistõttu puudub vajadus lisameetmete rakendamiseks.</li> <li>• Kontroll Alam-Pedja LLAst väljapoole jäävate eramaade majandamise üle pole Keskkonnaameti võimuses, meetmeid majandustegevuse jätkamiseks või peatamiseks pole.</li> </ul>	Liigid ja neile sobivad elupaigatüübid on LLA-l esindatud. Alam-Pedjal pesitseb vähemalt 10 paari viuparte, 150 paari sinikaelparte, 80 paari rägaparte, 20 paari luitsnokk-parte, 30-40 paari sõtkaid ja 2 paari sooparte. Rändeajal peatuvad alal sinikaelpardid, väikeluiged ja väikekosklad.
Metsis ( <i>Tetrao urogallus</i> )	Metsise elupaigad on säilinud LLA-l kogupindalaga vähemalt 6754,4 ha ning säilinud on vähemalt 5 mängupaika kokku 21 või enama mängiva kukega.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elupaikade kvaliteedi halvenemine kuivenduse mõjul, mis toob endaga kaasa muutused metsa struktuuris ja puhmarindes. Alusmetsa tihenemine, metsasihtide kinnikasvamine halvendavad liigi toitumisvõimalusi.</li> <li>• Pesade rüüstamine. Metsised on oluliseks toiduobjektiks paljudele röövlomadele.</li> <li>• Mänguaegne häirimine (inimeste looduses liikumine, metsaraied, kuivendus-süsteemide hooldamised, harjutused Utsali lasketiirus).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vajadusel kaaluda metsise elupaikade loodusliku veerežiimi taastamist. Tegevus panustab ühtlasi elupaigatüübi siirdesood- ja rabametsad (91D0*) soodsa seisundi saavutamisele.</li> <li>• Elupaikade taastamine valikraie teel. Puistu hõrendamine, jättes eelistatult kasvama metsisele sobivad vanad männid ehk mängupuud.</li> <li>• Väikekiskjate arvukuse reguleerimine. Tegevus toimub vastavalt vajadusele, lähtudes kehtivatest õigusaktidest.</li> <li>• Liikumiskeelust teavitavate tähistega paigaldamine, korrashoid ning vajadusel kaaluda piiranguala skeemidega infotahvlite paigaldamist. Järelvalve liikumiskeelu täitmise jälgimiseks, täiendavad kokkulepped lasketiiru kasutamise aegade ja sageduse kohta.</li> </ul>	Metsise elupaigad on säilinud LLA-l kogupindalaga vähemalt 6754,4 ha ning säilinud on vähemalt 5 mängupaika kokku 21 või enama mängiva kukega.



Kaitse-väärtus	Kaitse-eesmärk (30 a)	Ohutegurid	Vajalikud meetmed	Oodatav tulemus (10 a)
Rabapüü ( <i>Lagopus lagopus</i> )	Liigi arvukus LLA-I on säilinud vähemalt inventuuri tulemusena Keskkonnaregistrisse kantud mahus või suurenenud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elupaigaks sobivate biotoopide kahjustamine, hävitamine kuivendamise teel (võsastumine ning metsastumine) ning lindude häirimine pesitsusperioodil.</li> <li>• Pesade rüüstamine.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potentsiaalsete elupaikade säilitamine ning lindude häirimise vältimine pesitsusperioodil.</li> <li>• Vajadusel piirata väikekiskjate arvukust.</li> </ul>	Liigi esinemine ning arvukus LLA-I on täpsustatud, tehtud on vastavad registrikanded ning tagatud on liigi elupaikade säilimine.
Must-toonekurg ( <i>Ciconia nigra</i> )	Must-toonekure elupaigad ja pesitsustingimused Alam-Pedja LLA-I on säilinud, liigi pesitsusaegne arvukus alal on vähemalt üks haudepaar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kanakulli püsielupaigas ei ole inimeste liikumist ajaliselt piiratud, mistõttu on oht, et liiki häiritakse pesitsus-perioodil.</li> <li>• Liigi täpset arvukust ja seisundit teadmata ei ole võimalik planeerida konkreetseid tegevusi ja meetmeid.</li> <li>• Toitumispaike kinnikasvamise ja hävimise.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seire jätkamine ning vajadusel tellida linnualale jäävate pesade kordusinventuur.</li> <li>• Järelvalve liikumiskeelu täitmise jälgimiseks.</li> <li>• Toitumispaike olevate veekogude avatuna hoidmine, vajadusel kallastel võsa raiumine.</li> </ul>	Must-toonekure elupaigad ja pesitsustingimused Alam-Pedja LLA-I on säilinud, liigi pesitsusaegne arvukus alal on vähemalt üks haudepaar.
Kanakull ( <i>Accipiter gentilis</i> )	Kanakulli elupaigad ja pesitsustingimused on säilinud, liigi pesitsusaegne arvukus LLA-I on 6-9 haudepaari nagu hinnati 2003. a.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pesapaikade hävimine ning lindude häirimine pesitsusperioodil.</li> <li>• Toidubaasi vähenemine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kehtiv kaitsekord tagab pesapaikade säilimise ning pesitsusrahu, kuna kõik pesad asuvad sihtkaitsevööndis või loodusreservaadis. Lisameetmete rakendamiseks puudub vajadus.</li> <li>• Järelvalve liikumiskeelust kinnipidamise kontrollimiseks.</li> <li>• Toitumisalade säilitamine. Metsamassiivide terviklikkuse tagamine võimalikult suurte aladel ning poollooduslike koosluste hooldamine niitmise või karjatamise teel. Kultuurmaastike järjepidevuse säilitamine.</li> </ul>	Kanakulli elupaigad ja pesitsustingimused on säilinud, liigi pesitsusaegne arvukus LLA-I on vähemalt 6 haudepaari.
Kalakotkas ( <i>Pandion haliaetus</i> )	Kalakotka elupaigad ja pesitsustingimused on säilinud, liigi pesitsusaegne arvukus LLA-I on 3-5 haudepaari.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kalakotka looduslikud pesad hävivad sageli tormides (pesa ehitatakse puu latva).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kaaluda tehispesade paigaldamist, kui selleks peaks vajadus tekkima, mis tagaks pesakoha kaitse ja pesa pikaajalisema säilimise.</li> </ul>	Kalakotka elupaigad ja pesitsustingimused on säilinud, liigi pesitsusaegne arvukus on vähemalt 2 haudepaari.

Kaitse-väärtus	Kaitse-eesmärk (30 a)	Ohutegurid	Vajalikud meetmed	Oodatav tulemus (10 a)
Kaljukotkas ( <i>Aquila chrysaetus</i> )	Kaljukotka elupaigad ja pesitsustingimused on säilinud, liigi pesitsusaegne arvukus on vähemalt 3 haudepaari.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toitumisalade – lagesoo ja sooserva metsad – hävimine ja kvaliteedi langus ning sellest tingitud metsakanaliste ja lagesoo kurvitsaliste arvukuse langus.</li> <li>Lindude häirimine.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toitumisalade säilimise tagamine, eeskätt soomassiivide hea seisukorra tagamine ning poollooduslike koosluste hooldamine niitmise või karjatamise teel. Vajadusel kaaluda sooserva metsade looduslikkuse taastamist, kui selleks peaks vajadus tekkima.</li> <li>Olemasolev kaitsekord tagab lindude rahu, kuna kuuest pesast viis jääb loodusreservaatidesse, kus on inimeste liikumine ilma kaitseala valitseja nõusolekuta rangelt keelatud ning üks pesa jääb Laeva soo sihtkaitsevööndisse, kus on 1. veebruarist 30. juunini liikumiskeeld.</li> <li>Järelvalve tõhustamine liikumiskeelu täitmise jälgimiseks.</li> </ul>	Kaljukotka elupaigad ja pesitsustingimused on säilinud, liigi pesitsusaegne arvukus on vähemalt 3 haudepaari.
Merikotkas ( <i>Haliaeetus albicilla</i> )	Merikotka elupaigad ja pesitsustingimused on säilinud, liigi pesitsusaegne arvukus on vähemalt 5 haudepaari.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lindude häirimine pesitsusperioodil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kaaluda kaitse-eeskirja muutmist, kehtestades liikumiskiirangud ka Meleski soo, Kulu soo ja Kärevere sihtkaitsevööndis.</li> <li>Järelvalve tõhustamine liikumiskeelu täitmise jälgimiseks.</li> </ul>	Merikotka elupaigad ja pesitsustingimused on säilinud, liigi pesitsusaegne arvukus on vähemalt 5 haudepaari.
Suur-konnakotkas ( <i>Aquila clanga</i> )	Kuna suur-konnakotka esinemise ja leviku kohta täpsed andmed puuduvad, siis kaitsekorralduskavaga eesmärke ei seata.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pärast 2007. aastat ei ole suur-konnakotkast alalt leitud, kuigi kõik tingimused liigi edukaks pesitsemiseks on olemas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suur-konnakotka seire jätkamine ning liigile soodsate elupaigatingimuste säilitamine.</li> </ul>	Kuna suur-konnakotka esinemise ja leviku kohta täpsed andmed puuduvad, siis kaitsekorralduskavaga eesmärke ei seata.

Kaitse-väärtus	Kaitse-eesmärk (30 a)	Ohutegurid	Vajalikud meetmed	Oodatav tulemus (10 a)
Väike-konnakotkas ( <i>Aquila pomarina</i> )	Väike-konnakotka elupaigad ja pesitsustingimused Alan-Pedja LLA-l on säilinud, liigi pesitsusaegne arvukus on vähemalt 1 haudepaar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Puuduvad värsked andmed pesitsemise ja arvukuse kohta, mis raskendavad eesmärkide ning meetmete seadmist.</li> <li>Umniidu sihtkaitsevööndis ei ole inimeste liikumine piiratud, mistõttu on oht, et linde häiritakse pesitsusperioodil.</li> <li>Väike-konnakotkale on ohuteguriks maastiku mosaiiksuse kadumine.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Väike-konnakotka seire jätkamine ning vajadusel lisainventuuride tellimine, et välja selgitada liigi levik, arvukus.</li> <li>Vajadusel kaaluda kaitse-eeskirja muutmist, lisades liikumispääsudega alade hulka ka Umniidu sihtkaitsevöönd.</li> <li>Poollooduslike koosluste hooldus, looduslike koosluste säilimise tagamine kaitsetoimingutega.</li> </ul>	Väike-konnakotka elupaigad ja pesitsustingimused Alam-Pedja LLA-lon säilinud, liigi pesitsusaegne arvukus on vähemalt 1 haudepaar.
<b>Loorkullid:</b> roolorkull ( <i>Circus aeruginosus</i> ), väljalorkull ( <i>Circus cyaneus</i> ) ja soolorkull ( <i>Circus pygargus</i> )	Kuna liikide esinemise ja leviku kohta täpsed andmed puuduvad, siis kaitse-korralduskavaga eesmärke ei seata. Loorkullidele sobivate elupaikade ja toitumisalade kaitse tagatakse elupaiga-tüüpide (raba- ja niidukoosluste) kaitsmisega.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Puuduvad täpsed andmed liikide esinemise kohta linnualal ja looduskaitsealal, mistõttu ei ole võimalik kaitse-eesmärke seada.</li> <li>Liikidele pesitsemiseks sobilike alade intensiivne majandamine, sh roostiku niitmine ning poollooduslike koosluste lausaline niitmine, põõsastike hävitamine.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Liikide leviku ja arvukuse täpsustamine linnustiku inventuuri tulemusena ning elupaiga- ja toitumistingimuste säilitamine.</li> <li>Niitude niitmisel säilitada alal suuremad põõsastikud või põõsaste grupid. Roostiku niitmisel säilitada alasid, kus roostik jääb niitmata, sest linnud vajavad pesitsuseks eelmise aasta roostikku.</li> </ul>	Kuna liikide esinemise ja leviku kohta siiski täpsed andmed puuduvad, siis kaitsekorralduskavaga eesmärke ei seata. Loorkullidele sobivate elupaikade ja toitumisalade kaitse tagatakse elupaigatüüpide (raba- ja niidukoosluste) kaitsmisega.
Herilaseviu ( <i>Pernis apivorus</i> )	Kuna liikide esinemise ja leviku kohta täpsed andmed puuduvad, siis kaitse-korralduskavaga eesmärke ei seata. Herilaseviule sobivate elupaikade ja toitumisalade kaitse toimub elupaiga-tüüpide (metsa- ja niidukoosluste) kaitse kaudu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Puuduvad täpsed andmed liigi esinemise kohta linnualal ja looduskaitsealal, mistõttu ei ole võimalik kaitse-eesmärke seada.</li> </ul>	Liigi leviku ja arvukuse täpsustamine ning elupaiga- ja toitumistingimuste säilitamine.	Kuna liikide esinemise ja leviku kohta täpsed andmed puuduvad, siis kaitsekorralduskavaga eesmärke ei seata. Herilaseviule sobivate elupaikade ja toitumisalade kaitse toimub elupaigatüüpide (metsa- ja niidukoosluste) kaitse kaudu.

Kaitse-väärtus	Kaitse-eesmärk (30 a)	Ohutegurid	Vajalikud meetmed	Oodatav tulemus (10 a)
Händkakk ( <i>Strix uralensis</i> )	Kuna liikide esinemise ja leviku kohta täpsed andmed puuduvad, siis kaitse-korralduskavaga eesmärke ei seata. Händkakule sobilike elupaikade ja toitumisalade kaitse tagatakse elupaigatüüpide (metsa-, raba ja niidukoosluste) kaitsega.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Puuduvad täpsed andmed liigi esinemise kohta linnualal ja looduskaitsealal, mistõttu ei ole võimalik kaitse-eesmärke seada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Liigi leviku ja arvukuse täpsustamine ning elupaiga- ja toitumistingimuste säilitamine.</li> </ul>	Kuna liikide esinemise ja leviku kohta täpsed andmed puuduvad, siis kaitsekorralduskavaga eesmärke ei seata. Händkakule sobilike elupaikade ja toitumisalade kaitse tagatakse elupaigatüüpide (metsa-, raba ja niidukoosluste) kaitsega.
Rukkirääk ( <i>Crex crex</i> )	Liigi arvukus on säilinud inventuuride tulemusena Keskkonnaregistrisse kantud mahus või suurenenud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Puuduvad täpsed andmed liigi esinemise kohta linnualal ja looduskaitsealal, mistõttu ei ole võimalik täpsemaid kaitse-eesmärke seada.</li> <li>Põllumajanduslik tegevus, selle intensiivistumine aga ka lakkamine, sh liiga varajane niitmisaeg ja vale niitmismeetod, mille tulemusel lennuvõimetud vanalinnud ja pojad hukuvad.</li> <li>Märgalade, eeskätt niidu-koosluste kvaliteedi langus ja pindala vähenemine võsastumise ja kinnikasvamise tõttu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Liigi leviku ja arvukuse täpsustamine ning sobivate elupaiga- ja toitumistingimuste säilitamine.</li> <li>Rukkiräägu kaitse tegevuskava eelnõu kohaselt tohiks niitmiseega alustada alles juuli lõpust või augusti algusest ning niita tuleks „keskelt lahu” meetodiga, millega tagatakse lindudele pääsetee ning alade avatus. Võimalusena tuleks kaaluda ka osaliselt niitmata alade jätmist niidetavate vahele.</li> <li>Niidukoosluste järjepidev ning õigeaegne hooldus, millega tagatakse kõrgroostu olemasolu ning rukkiräägule sobivate elupaikade säilimine.</li> </ul>	Liigi esinemine ja arvukus LLA-l on täpsustatud, tehtud on vastavad registrikanded ning tagatud on liigi elupaikade säilimine vähemalt inventuuril fikseeritud ulatuses.
Täpikhuik ( <i>Porzana porzana</i> )	Kuna liigi esinemise ja leviku kohta täpsed andmed puuduvad, siis kaitse-korralduskavaga eesmärke ei seata. Liigi elupaiku ja toitumisalade kaitstakse elupaigatüüpide (raba-, soo- ja niidukooslused) kaitsemisega.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Puuduvad täpsed andmed liigi esinemise kohta linnualal ja looduskaitsealal, mistõttu ei ole võimalik kaitse-eesmärke seada.</li> <li>Liigi pesitsemiseks sobilike alade intensiivne majandamine, sh roostiku niitmine ja tarnamätaste purustamine.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Liigi leviku ja arvukuse täpsustamine ning elupaiga- ja toitumistingimuste säilitamine.</li> <li>Niitude niitmisel säilitada osaliselt alad, kus on roostik või tarnamätastik, et säiliks liigile vajalikud pesitsuskohad.</li> </ul>	Kuna liigi esinemise ja leviku kohta täpsed andmed puuduvad, siis kaitsekorralduskavaga eesmärke ei seata. Liigi elupaiku ja toitumisalade kaitstakse elupaigatüüpide (raba-, soo- ja niidukooslused) kaitsemisega.

Kaitse-väärtus	Kaitse-eesmärk (30 a)	Ohutegurid	Vajalikud meetmed	Oodatav tulemus (10 a)
Sookurg ( <i>Grus grus</i> )	Sookure elupaigad ja pesitsustingimused on Alam-Pedja LLA-l säilinud vähemalt 80 ha ulatuses, liigi pesitsusaegne arvukus on vähemalt 3 haudepaari.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toitumis- ja pesitsuspaikade kvaliteedi langus. Lagedate alade võsastumine, niiskete niitude, metsade ja soode kuivenduse mõju jätkumine.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Luhaniitude järjepidev hooldamine, võimalusel sulgeda kuivendusüsteemide osi, mis ei avalda olulist mõju väljaspool kaitseala asuvatele aladele.</li> </ul>	Sookure elupaigad ja pesitsustingimused on Alam-Pedja LLA-l säilinud vähemalt 80 ha ulatuses, liigi pesitsusaegne arvukus on vähemalt 3 haudepaari.
Rohunepp ( <i>Gallinago media</i> )	Rohunepi elupaigad on hooldatud ja suured mängud ning elujõulised mängusüsteemid on säilinud Alam-Pedja LLA lamminiitudel vähemalt 300 ha ulatuses või enam. Alam-Pedja LLA asurkonda kuulub 180 – 200 isalindu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Luhtade liiga intensiivse hooldusega kaob maastiku mitmekesine struktuur ja alad pole enam liigile atraktiivsed ja sobivad.</li> <li>Luhtade kuivendamine, mis kaasneb kraavide rekonstrueerimisega, ka näiteks luhahooldus-technikale juurdepääsude väljaehitamise käigus.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hooldustööde kvaliteedi hindamine ja vajalike nõudmiste esitamine. Liigi seisukohalt sobib paremini ebaühtlane hooldusviis, kus niidetav ala aastate kaupa osaliselt varieerub, tuleks rohkem soodustada karjatamist ning järelkarjatamist.</li> <li>Luhtade juurdepääsude väljaehitamisel tuleks piirduda kraavitamisega ainult truubi ja jõe vahelisel alal, rangelt tuleb eelistada võimalusi, millega ei kaasne vanade kraavide kogupikkuses puhastamist ja sedasi vee ärajuhtimist luhaaladelt.</li> </ul>	Rohunepi elupaigad on hooldatud ja suured mängud ning elujõulised mängusüsteemid on säilinud Alam-Pedja LLA lamminiitudel vähemalt 200 ha ulatuses. Alam-Pedja asurkonda kuulub 180 – 200 isalindu.
Vöötsaba-vigle ( <i>Limosa lapponica</i> )	Rändepeatuskohtadeks sobivad alad on Alam-Pedja LLA-l säilinud ja alal peatub vähemalt 100 isendit.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Luhtade hooldamisest loobumine või liiga intensiivne hooldus tihendab kamarat ja linnud ei saa enam toitu kätte.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Luhtade õigete hooldusvõtetega niitmine või karjatamine, madala intensiivsusega majandamise toetamine.</li> </ul>	Rändepeatuskohtadeks sobivad alad on Alam-Pedja LLA-l säilinud ja alal peatub vähemalt 100 isendit.
Mustsaba-vigle ( <i>Limosa limosa</i> )	Mustsaba-viglele sobivate elupaikade säilimine Alam-Pedja LLA-l ja 15-25 paari mustsaba-vigle pesitsemine alal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suurimaks ohuks on elupaikade kadumine ja nende kvaliteedi langus, mille peamiseks põhjuseks on luhaniitude ning madal-soode majandamise kahanemine ja lakkamine, mille tulemuseks on alade kulustumine ja võsastumine.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Luhaniitude taastamine ja heakvaliteediline hooldamine.</li> </ul>	Liigi arvukus Alam-Pedja LLA-l on selgunud linnustiku inventuuri käigus. Mustsaba-viglele sobivad elupaigad on säilinud ja 15 mustsaba-vigle pesitseb kaitsealal.

Kaitse-väärtus	Kaitse-eesmärk (30 a)	Ohutegurid	Vajalikud meetmed	Oodatav tulemus (10 a)
Väikekoovitaja ( <i>Numenius phaeopus</i> )	Väikekoovitaja pesitseb Alam-Pedja LLA-l, tema arvukus on 40-55 haudepaari.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pesitsusaegne häirimine rabades.</li> <li>• Väikekoovitajale võib ohtu kujutada röövlus pesitsus- ja toitumisaladel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Järelevalve tõhustamine kaitseala ajutise liikumispiiranguga aladel ja reservaatides.</li> <li>• Vajadusel röövloomade arvukuse kontrollimine alal, luhtade ja niitude hooldamisel vältida võsa ja kõrgema taimestikuga ribade jätmist, mis ulatuksid metsast luha või niidu keskossa ja mida röövlid võiksid kasutada lindude juurde hiilimiseks.</li> </ul>	Linnustiku inventuuril on täpsustatud väikekoovitaja esinemine ja arvukus Alam-Pedja LLA-l; liigi arvukus on vähemalt 13 paari.
Tutkas ( <i>Philomachus pygnaeus</i> )	Tutka elupaigad ja pesitsustingimused, samuti rändepeatuskohad Alam-Pedja LLA-l on säilinud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toitumis- ja pesitsuspaikade kvaliteedi langus. Lagedate alade võsastumine, niiskete niitude, metsade ja soode kuivendamine.</li> <li>• Röövloomade mõju pesitsuspaikades.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Luhaniitude järjepidev hooldamine, võimalusel sulgeda kuivendussüsteemide osi, mis ei avalda olulist mõju väljaspool kaitseala asuvatele aladele.</li> <li>• Vajadusel kiskjate arvukuse reguleerimine tutka pesitsusalade läheduses.</li> </ul>	Linnustiku inventuur on selgitanud liigi võimaliku pesitsemise või puudumise Alam-Pedja LLA-l. Tutkaste elupaigad ja pesitsustingimused, samuti rändepeatuskohad on kaitsealal säilinud.
Rüüt ( <i>Pluvialis apricaria</i> )	Rüüda asurkond on heas seisus ja alal pesitseb vähemalt 80 haudepaari rüütasid.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pesitsusaegne häirimine ja röövlus.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kaitsealal tagada piirangutest kinnipidamine ja vajadusel piirata röövloomade arvukust.</li> </ul>	Linnustiku inventuuril on välja selgitatud rüüda arvukus ja pesitsuspaigad ning täiendavate kaitsemeetmete vajadus. Rüüda asurkond on heas seisus ja Alam-Pedja LLA-l pesitseb vähemalt 80 haudepaari rüütasid.
Mudatilder ( <i>Tringa glareola</i> )	Mudatildri asurkond on heas seisus ja Alam-Pedja LLA-l pesitseb 45-65 paari mudatildreid nagu hinnati asurkonna suuruseks 2003. a.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peamise ohutegurina võib näha pesitsusaegset häirimist ja röövlust.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kaitsealal tuleb tagada piirangutest kinnipidamine ja vajadusel piirata röövloomade arvukust.</li> </ul>	Linnustiku inventuuril on välja selgitatud mudatildri arvukus ja pesitsuspaigad ning täiendavate kaitsemeetmete vajadus. Mudatildri asurkond on heas seisus ja Alam-Pedja LLA-l pesitseb 45-65 paari mudatildreid.
Heletilder ( <i>Tringa nebularia</i> )	Heletildri asurkond on heas seisus ja Alam-Pedja LLA-l pesitseb vähemalt 30 paari heletildreid.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peamise ohutegurina võib näha pesitsusaegset häirimist ja röövlust.</li> </ul>	Kaitsealal tuleb tagada piirangutest kinnipidamine ja vajadusel piirata röövloomade arvukust.	Heletildri asurkond on heas seisus ja Alam-Pedja LLA-l pesitseb vähemalt 30 haudepaari.

Kaitse-väärtus	Kaitse-eesmärk (30 a)	Ohutegurid	Vajalikud meetmed	Oodatav tulemus (10 a)
Punajalg-tilder ( <i>Tringa totanus</i> )	Punajalg-tildri asurkond Alam-Pedja LLA-l on heas seisus ja alal pesitseb 40-50 paari punajalg-tildreid.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Luhtade võsastumine või valed hooldusvõtted kahandavad punajalg-tildrile sobivate elupaikade hulka ja liigi arvukus kaaneb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Luhaniitude võsast puhastamine ja hooldamine alale sobiva tehnikaga.</li> </ul>	Linnustiku inventuuril Alam-Pedja LLA-l on välja selgitatud punajalg-tildri arvukus ja pesituspaigad ning täiendavate meetmete vajadus. Punajalg-tildri asurkond Alam-Pedja LLA-l on heas seisus ja alal pesitseb 40-50 paari punajalg-tildreid.
Kiivitaja ( <i>Vanellus vanellus</i> )	Luhtade seisund vastab kiivitaja elupaiga-nõudmistele ja liigi arvukus püsib Alam-Pedja LLA-l kõrge (60-70 paari).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liiga intensiivne põllumajandus ja raske tehnika kasutamine tihendavad pinnast ning linnud ei saa mullast vihmausse kätte.</li> <li>• Röövluse mõju kiivitajate pesitsemisele.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Õiged maaharimisvõtted ja luhahoolduseks sobivad masinad tagavad liigi soodsa seisundi.</li> <li>• Vajadusel rebaste ja kährikute arvukuse piiramine.</li> </ul>	Linnustiku inventuuril on selgunud kiivitaja esinemiskohad ja arvukus Alam-Pedja LLA-l. Luhtade seisund vastab kiivitaja elupaiganõudmistele ja liigi arvukus on Alam-Pedja LLA-l kõrge, 60-70 paari.
Väikekajakas ( <i>Larus minutus</i> )	Väikekajakas pesitseb jätkuvalt Alam-Pedja LLA-l vähemalt inventuuri käigus fikseeritud hulgal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vanajõgede suudmete puhastamise ja luhtadel karjatamise tulemusena võivad hävida roolad, mida väikekajakad on pikaajaliselt kasutanud.</li> <li>• Teatavat ohtu kujutab röövlus. Kinni kasvavad luhad võimaldavad röövloomadel märkamatu kolooniatega lähedale hiilida.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Linnustiku inventuuri tulemusena kaardistatakse väikekajaka kolooniad ja teiste tegevuste planeerimisel arvestatakse nende asukohaga. Kolooniatega kaardistamist tuleks teha mitmel järjestikusel aastal, et vähendada juhuslikkuse mõju tulemustele ja katta pesitsusalad suurema täpsusega. Saadud andmetest tulenevalt saab püstitada pikaajalisi kaitse-eesmärke.</li> <li>• Luhtade taastamise ja niitmise toetamise jätkamine, vajadusel kähriku ja rebaste arvukuse piiramine.</li> </ul>	Linnustiku korduva inventuuriga on selgitatud väikekajaka arvukus ja kolooniate asukohad, mis on kantud Keskkonnaregistrisse, mis võimaldab arvestada liigiga tegevuste planeerimisel.
Mustviies ( <i>Chlidonias niger</i> )	Mustviire kolooniate jätkuv esinemine Alam-Pedja LLA-l inventuuri käigus fikseeritud mahus.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vanajõgede suudmete puhastamise ja luhtadel karjatamise tulemusena võivad hävida roolad, mida mustviired on pikaajaliselt kasutanud.</li> <li>• Teatavat ohtu kujutab röövlus. Kinni kasvavad luhad võimaldavad röövloomadel märkamatu kolooniatega lähedale hiilida.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Linnustiku inventuuri tulemusena kaardistatakse mustviire kolooniad ja teiste tegevuste planeerimisel arvestatakse nende asukohaga. Kolooniatega kaardistamist tuleks teha mitmel järjestikusel aastal, et vähendada juhuslikkuse mõju tulemustele.</li> <li>• Luhtade taastamise ja niitmise toetamise jätkamine, vajadusel kähriku ja rebaste arvukuse piiramine.</li> </ul>	Linnuinventuuri käigus on selgunud mustviire kolooniate asukohad ja hulk, millele tuginedes kaalutakse vajalike kaitsemeetmete kehtestamist. Mustviire kolooniate jätkuv esinemine Alam-Pedja LLA-l inventuuri käigus fikseeritud mahus.

Kaitse-väärtus	Kaitse-eesmärk (30 a)	Ohutegurid	Vajalikud meetmed	Oodatav tulemus (10 a)
Öösorr ( <i>Caprimulgus europaeus</i> )	Öösorri tagatud stabiilsed tingimused ja häiriguteta pesitsemine hoiab liigi arvukuse Alam-Pedja LLA-l vähemalt inventuuril fikseeritud ulatuses.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pesitsusaegne häirimine keeluajal looduslik liikujate tõttu</li> <li>• Öösorri järglaskonna hukku-mine röövluse tõttu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reservaatides ja ajalise liikumis-piirangutega aladel järelvalve tõhustamine.</li> <li>• Vajadusel rebase ja kähriku arvukuse piiramine.</li> </ul>	Liigi esinemine ja arvukus selgub inventuuri tulemusena.
Valgeselg-kirjurähn ( <i>Dendrocopus leucotos</i> )	Valgeselg-kirjurähn esineb Alam-Pedja LLA-l arvukalt, 23-28 paari (nagu 2003. a.) või inventuuril fikseeritud arvukuse tasemel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alam-Pedja suured metsamassiivid vastavad liigi elupaiganõudmistele ja liigi arvukus tõuseb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eestis on valgeselg-kirjurähni arvukus püsinud stabiilne ja Alam-Pedjal, kus kaitstakse suuri metsamassiive, liik tõenäoliselt täiendavaid kaitsemeetmeid ei vaja.</li> </ul>	Valgeselg-kirjurähni arvukus Alam-Pedja LLA-l on selgunud inventuuri käigus ja säilinud inventuuril fikseeritud mahus või 23-28 paari (nagu 2003. a.)
Musträhn ( <i>Dryocopus martius</i> )	Musträhn pesitseb Alam-Pedja LLA metsades vähemalt inventuuril fikseeritud tasemel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alam-Pedja LLA suured metsamassiivid vastavad liigi elupaiganõudmistele ja liigi arvukus tõuseb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eestis on mustrahni arvukus pikaajaliselt püsinud stabiilne ja Alam-Pedja LLA-l täiendavaid kaitsemeetmeid mustrahni kehtestada pole vaja.</li> </ul>	Musträhni arvukuse hinnangud on selgunud Alam-Pedja LLA linnuinventory tulemusena ja liigi arvukus on Alam-Pedja LLA metsades vähemalt inventuuril fikseeritud tasemel.
Laanerähn ( <i>Picoides tridactylus</i> )	Laanerähn pesitseb Alam-Pedja LLA metsades vähemalt 6 pesitsuskohas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alam-Pedja LLA suured metsa-massiivid vastavad liigi elupaiganõudmistele ja liigi arvukus tõuseb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alam-Pedja LLA-l on laanerähni arvukus kõrge ja tema seisundile seal hetkel ohtu ei eksiteeri.</li> </ul>	Laanerähni täpsem arvukus on selgunud linnuinventory tulemusena; liik esineb Alam-Pedja LLA-l vähemalt 6 pesitsuskohas.
Hallrähn (Picus canus)	Hallrähn pesitseb Alam-Pedja LLA metsades vähemalt inventuuril fikseeritud tasemel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alam-Pedja LLA-l leidub arvukalt liigi elupaiganõudmistele vastavaid metsi ja liigi arvukus tõuseb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alam-Pedja LLA-l on hallrähni arvukus kõrge.</li> </ul>	Hallrähni täpsem arvukus on selgunud linnuinventory tulemusena ja püsib inventuuril fikseeritud tasemel.
Rästas-roolind ( <i>Acrocephalus arundinaceus</i> )	Rästas roolind pesitseb Alam-Pedja LLA-l, arvukus vähemalt 25 pesitsupaari.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Roostike kinnikasvamine ja veesilmade hävimine.</li> <li>• Roostike hävi(ta)mine vanajõgede avamisel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rästas-roolinnu arvukus on pikaajaliselt kõrge püsinud ja täiendavaid meetmeid tema kaitseks pole vaja hetkel kohaldada.</li> </ul>	Rästas-roolinnu arvukus Alam-Pedja LLA-l on selgunud inventuuri käigus ja püsib inventuuril fikseeritud tasemel.
Väike-kärbsenäpp ( <i>Ficedula parva</i> )	Liik pesitseb arvukalt Alam-Pedja LLA-l, 100-200 paari vastavalt 2003. a. hinnangule	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pesitsupaikade hävimine. Pesitsusaegne häirimine.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Piiranguvööndi metsades raierahu ja metsa väljaveo keelu pikendamine 15. maist kuni 15. juunini.</li> </ul>	Liigi pesitsemine ja täpsem arvukus Alam-Pedja LLA-l on selgunud inventuuri käigus ja püsib inventuuril fikseeritud tasemel.



Kaitse-väärtus	Kaitse-eesmärk (30 a)	Ohutegurid	Vajalikud meetmed	Oodatav tulemus (10 a)
Punaselg-õgija ( <i>Lanius collurio</i> )	Punaselg-õgija pesitseb jätkuvalt Alam-Pedja LLA-l, arvukus 50-100 paari vastavalt 2003. a. hinnangule.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toiduobjektide ja toidu hankimiseks vajaliku mosaiiksuse hävimine liiga põhjaliku ja varase niitmise tulemusel. Pesitsusaegne häirimine.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mosaiiksete maastike hoidmine ja loomine. Niitmata alade hoidmine põõsastike läheduses 2-3 m ulatuses või rohumaade osade kaupa niitmine. Madala intensiivsusega põllumajanduse edasine toetamine.</li> </ul>	Liigi pesitsemine ja arvukus Alam-Pedja LLA-l on selgunud inventuuri käigus ja püsib inventuuril fikseeritud tasemel.
Hallõgija ( <i>Lanius excubitor</i> )	Hallõgija pesitseb Alam-Pedja LLA-l, arvukus 4-5 haudepaari.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pesitsusaegne häirimine.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inventuuri tulemusel selgunud hallõgija pesitusaladel võib vajadusel kaaluda täiendavate piirangute seadmist.</li> </ul>	Hallõgija arvukus Alam-Pedja LLA-l on selgunud linnuinventuuri käigus ja püsib inventuuril fikseeritud tasemel.
Männi-käbilind ( <i>Loxia pytyopsittacus</i> )	Liigi arvukus Alam-Pedja LLA-l on inventuuril fikseeritud tasemel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Okaspuumetsade hävimine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Liigi kaitseks lisameetmete rakendamiseks puudub vajadus.</li> </ul>	Linnuinventuuri tulemusena on selgunud männi-käbilinnu arvukus Alam-Pedja LLA-l ja see püsib inventuuril fikseeritud tasemel. Vajadusel on liik eemaldatud kaitse-eesmärkidest.
Vööt-põõsalind ( <i>Sylvia nisoria</i> )	Liik on Alam-Pedja LLA-l säilinud inventuuril fikseeritud tasemel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Poolavatud ja mosaiiksete maastike võsastumine ja kinnikasvamine.</li> <li>Luhaniitude, kraavide ja teeservade puhastaks niitmine, põõsastike kadumine.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PLK-de järjepidev hooldamine ja traditsiooniliste hooldusviiside (hetkel niitmine ja karjatamine) toetamine alal.</li> <li>Põõsastike, niitmata servade ja saarekeste jätmise hooldatavatele aladele.</li> </ul>	Liigi pesitsemine ja arvukus on selgunud inventuuri tulemusena ja püsib inventuuril fikseeritud tasemel.
Saarmas ( <i>Lula lutra</i> )	Saarmas on Alam-Pedja LoA-l arvukas – 2-5 isendit 10 km jõelõigu kohta – ja tema elupaigad heas seisundis.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saarma populatsioon on elujõuline ja oma optimaalse suuruse saavutanud.</li> <li>Teatavat ohtu kujutab merikotkas, kes toitub noortest saarmatest.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saarmat kaitstakse jõeelupaigatüübi (3260) kaitse kaudu, liik eraldi kaitseabinõusid ei vaja.</li> <li>Liigi praeguse arvukuse juures jääb tegur siiski ebaoluliseks ja saarama üldist olukorda ei mõjuta.</li> </ul>	Saarmas on Alam-Pedja loodusala arvukas – 2-5 isendit 10 km jõelõigu kohta – ja tema elupaigad heas seisundis.
Tiigilendlane ( <i>Myotis dasycneme</i> )	Tiigilendlane esineb alal vähemalt Keskkonnaregistrisse kantud tasemel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Varjupaikade vähenemine ja häirimine.</li> <li>Toitumispaikade ja elupaikade hävimine.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Liigi levikualade täpsustamine. Looduslike elupaiku kaitstakse elupaigatüüpide kaitse kaudu.</li> <li>Alam-Pedja LoA-l on tagatud elupaikade säilimine läbi elupaigaks olevate metsakoosluste ja toitumisalaks olevate veekogude kaitse; lisameetmeid pole hetkel vaja.</li> </ul>	Tiigilendlane esineb alal vähemalt Keskkonnaregistrisse kantud tasemel.

Lamminiidud  
(6450)

Elupaigatüüpi 6450 esineb 3835 ha-l ja seisund on jätkuvalt „A”. Taastatud ja iga-aastases või põhjendatud sammuga hoolduses on 2000 - 2300 ha lamminiite.

- Hooldus- ja taastamistöde maht sõltub rahastamisest ja hooldajate huvist, mis määrab sõltumata vajadustest ära, kui suures pindalal poollooduslikke kooslusi majandada saab. Kaitseala inimasustus on hõre ja niitude hooldamiseks on seetõttu kohalike elanike panus väike.
- Ilmastikutingimused. Vihmastel või suurte üleujutustega aastatel ei ole võimalik kõiki alasid hooldada. Niidetud hein ei kuiva ja seda ei saa koristada. Kaua hooldamata või koristamata niitega aladel koguneb kullukiht, mis muudab toitumisala ebasoodsamaks kurvitsalistele.
- Sobiva hooldustehnika puudumine või selle ebapiisav hulk. Tehniliste vahendite puudus võib hakata kärpima majandamismahtusid.
- Kuna niidetud heina ei ole kuskile realiseerida, siis on see suureks takistuseks suuremate pindade hooldamisel. Seepärast peaks keskendumata jätkusuutliku majandamise võimaluste otsimisele (karjatamine, heina kasutamine biokütusena, biogaasi tootmiseks vms.).
- Hooldustööde kesine kvaliteet. Ebasoovitavad on hooldus-võtted, kus niide on liiga kõrge (>5-7 cm), hein jääb pikaajaliselt niidult koristamata, tekib kuluvaip. Luhad muutuvad seetõttu ebasobivaks toitumisealaks paljudele kurvitsalistele ja kannatavad kaitset vajavate liikide asurkonnad.
- Inventeerimata luhad, mis takistuseks toetuste taotlemisel
- Juurdepääsuteede ja –sildade puudumine või nende halb seisukord. Kitsamatel või hooldamata ligipääsudega aladel on heina väljavedu raske, kuna on oht masinate läbivajumiseks. Juurdepääsude puudumisel pole hooldustöid võimalik kõigil prioriteetsetel aladel läbi viia. Tulemuseks on kaugemate ja raskesti ligipääsetavate luhaheinamaade kinnikasvamine
- Toetuste taotlejate motiveerimine luhtade hooldamiseks/taastamiseks.
- Nende niitude, mis võivad liigvee tõttu hoolduseta jääda, hooldamine koheselt (esmajärjekorras) sobivate ilmastiku-tingimuste saabumisel. Samuti jõupingutuste tegemine (poliitika suunamine), et oleks võimalik hooldustihedust modifitseerida lähtuvalt looduslikest tingimustest.
- Sobiva niiduhooldustehnika soetamise – heinaniidukid, kaaruti, ruuloonpress, madala erisurvega välja veokäru, võsafrees – motiveerimine (N: pikaajalisemad lepingud suurematel pindaladel).
- Koostöö heina võimalike kasutajatega (loomakasvatavad, soojatootjad jt) ja koristatud heinale aktiivselt kasutusvõimaluste otsimine. Koostöö tegemine ülikoolide ja ettevõtjatega, kes tegelevad heina bioenergeetiliste kasutusvõimaluste uurimise ja praktilise kasutamisega (EMÜ bio- ja keskkonnakeemia labor, Tallinna Ülikooli Soojustehnika Instituut, jt). Niitudel karjatamine. Avaneks võimalus hooldada alasid, kus niitmine ei ole võimalik või on väga keerukas ning laheneks ühtlasi ka heina realiseerimise probleem.
- Lamminiitude majandamise tulemuslikkuse seire. Kavandada ja tellida vastavaid rakendusuringuid. Jätkuma peavad uurimisprojektid, kus selgitatakse luhtade hooldamise mõju nii niidukooslustele kui luhalinnustikule. Soovitav on võrrelda koristatud niitega alade ja hekseldatud niitega alade taimestiku mitmekesisuse näitajaid. Samuti seirata luhaniitude majandamise mõju olulisele haudelinnustiku seisundile

Elupaigatüüpi esineb 3835 ha-l ja selle seisund on „A”: Toimub 2000 ha lamminiitude eesmärgipärane majandamine.

Kaitse-väärtus	Kaitse-eesmärk (30 a)	Ohutegurid	Vajalikud meetmed	Oodatav tulemus (10 a)
Lamminiidud (6450)			<ul style="list-style-type: none"> <li>Hoolduses/taastamises olevate luhtade, kus varasemad inventuurid taimeestikule ja niidu seisundile puuduvad, inventeerimine.</li> <li>Ligipääsude rajamine või rekonstrueerimine hooldamist/taastamist vajavatele luhtadele</li> </ul>	
Liigirikkad niidud lubjavaesel mullal (6270*)	Elupaigatüübi 6270* pindala on vähemalt 100 ha ja selle esinduslikkus on vähemalt „B”	<ul style="list-style-type: none"> <li>Võsastumine hoolduse puudumisel.</li> <li>Metssead rikuvad niidukooslusi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Niitude hooldus, kas niitmise või karjatamisega. Sellise võimaluse puudumise korral võsast puhastamine ja niitmine kord kolme aasta jooksul.</li> <li>Metssigade arvukuse reguleerimine vajadusel</li> </ul>	Elupaigatüübi 6270* pindala on vähemalt 91,5 ha ja selle esinduslikkus on vähemalt „B”.
Puisniidud (6530*)	Elupaigatüübi pindala on 6 ha ja selle väärtus on säilinud ja on endiselt „A”.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ebapiisav hooldus, võsastumine, metsastumine.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Niitmine vähemalt kord 2-3 aasta jooksul. Soovitavalt niita augustis koos heina ärakoristamisega ja langenud okste kokkukorjamisega vähemalt senises ulatuses (6 ha)</li> <li>Põõsarinde ja kasvava alusmetsa harvendamine. Soovitav puistu liitus (võrade projektsioonide osakaal maapinnal) oleks 20-50%</li> </ul>	Elupaigatüübi pindala on 6 ha ja selle väärtus on säilinud ja on endiselt „A”.
Rabad (7110*), nokkheinakooslused (7150) ja rikutud, kuid taastumisvõimelised rabad (7120)	Elupaigatüübi 7110* pindala on vähemalt 9718 ha ja selle seisund on „A”.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alam-Pedja rabad on kraavitamistest mõjutatud, sest nii LLA sees (Torni raba ümbruses, Intsuveski raba ja Laeva soo vahel) kui selle vahetus naabruses eksisteerib ulatuslik kuivendusvõrk, ja loodusliku veerežiimi rikkumise mõju kooslustele avaldub pikaajaliste muutustena.</li> <li>Mõjualas olevate metsakuivendus- ja maaparanduskraavide rekonstrueerimine, mis mõjutab rabade veerežiimi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kuivendussüsteemide mõju vähendamine ja loodusliku veerežiimi taastamine kraavide sulgemise kaudu.</li> <li>Maaparanduse võimaliku keskkonnamõju analüüsimine ja arvestamine (Natura eelhindang) maaparandussüsteemide hooldamisel ning kooskõlastuse andmisel väljaspool LLA toimuvate tööde puhul.</li> </ul>	Elupaigatüübi 7110* pindala on vähemalt kümme tuhat hektarit ja selle seisund on „A”.
Siirde- ja õõtsiksood (7140)	Elupaigatüübi 7140 pindala on vähemalt 1632 ha ja selle seisund on „A”.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elupaiga ulatuse muutumine sõltuvalt looduslikust arengust (mis võib nii suurendada kui ka vähendada elupaigatüübi pindala).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Märgalade taastamise tulemusena paraneb looduslik veerežiim raba servaaladel ja tekib juurde siirdesoo elupaigatüübile vastavaid kooslusi.</li> </ul>	Elupaigatüübi 7140 pindala on vähemalt 1632 ha ja selle seisund on vähemalt „A”.

Kaitse-väärtus	Kaitse-eesmärk (30 a)	Ohutegurid	Vajalikud meetmed	Oodatav tulemus (10 a)
Liigirikkad madalsood (7230)	Elupaigatüübi 7230 pindala on vähemalt 1481 ha ja selle seisund on „A”	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loodusliku veerežiimi rikkumine, s.o. soode mõjualas olevate melioratsioonirajatiste rekonstrueerimine. Võsastumine veerežiimi muutuste tõttu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loodusliku veerežiimi säilitamine, võimalusel kaaluda maaparandusliku tähtsuse kaotanud kraavide sulgemist.</li> </ul>	Elupaigatüübi 7230 pindala on vähemalt 1481 ha ja selle seisund vähemalt „A”.
Vanad loodusmetsad (9010*)	Vanade loodusmetsade pindala on vähemalt 321,7 ha ning seisund on vähemalt „A”.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ebatäpne määratlus, mis ei võimalda kaitsekorra piisavust päris adekvaatselt hinnata.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollida elupaigamääratlusi nimetatud aladel ning ajakohastada andmebaasi.</li> </ul>	Vanade loodusmetsade pindala on vähemalt 321,7 ha ning seisund on vähemalt „A”.
Vanad laialehised metsad (9020*)	Hetkel pole võimalik kaitse-eesmärke seada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kuigi vanad laialehised metsad on LKA kaitse-eesmärgiks, siis <b>ühtegi metsa Alam-Pedja LLA-I sellesse elupaigatüüpi määratud pole.</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pärast täiendavat elupaiga-tüüpide inventuuri, tuleks kaaluda selle eemaldamist kaitse-eesmärkide hulgast, kui LLA-I ei leita ühtegi vastasse elupaigatüüpi kuuluvat metsa.</li> </ul>	Hetkel pole võimalik kaitse-eesmärke seada.
Rohunditerikkad kuusikud (9050)	Elupaigatüübi pindala on vähemalt 152,0 ha ning seisund on vähemalt „B”	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elupaigatüüp asub loodusreservaatides ja sihtkaitsevööndites ja kehtiva kaitsekorra juures elupaigatüübile ohtu ei eksisteeri.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kaitsekorraldusperioodiks täiendavaid meetmeid ei plaanita.</li> </ul>	Elupaigatüübi pindala on vähemalt 152,0 ha ning seisund on vähemalt „B”.
Soostuvad ja soolehtmetsad (9080*)	Soostuvate ja soolehtmetsade ulatus on vähemalt 5276 ha ning seisund on „A”.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Osa elupaigatüübi metsadest paikneb piiranguvööndis, kus on lubatud majandustegevus.</li> <li>Veerežiimi muutused, ka väljaspool kaitseala, maaparandustööd.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kuna kehtiv kaitse-eeskiri ei võimalda piiranguvööndis kaitsta kõrge väärtusega LoD I lisa metsaelupaigatüüpe, vajab tzoneering muutmist üheksal alal (kokku 344 ha), millest 3 asuvad praegu Palupõhja pv-s, 2 Kamari pv-s, , üks Reku pv-s, üks Laashoone pv-s, üks Sooküla pv-s ja üks Ihamakingu pv-s</li> <li>Veerežiimi muutused, ka väljaspool kaitseala, maaparandustööd.</li> </ul>	Soostuvate ja soolehtmetsade ulatus on vähemalt 5276 ha ning seisund on „A”.
Siirdesoo- ja rabametsad (91D0*)	Soostuvate ja soolehtmetsade pindala on vähemalt 4076 ha ning seisund vähemalt „B”.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Metsade ja soode kuivendus, mis põhjustab metsamuldade kuivenemise ja kõdusoometsade kujunemise väärtuslike soometsade, lodude, madalsoode ja siirdesooade asemele. Ka olemasolevate kõdusooade jätkuv kuivenemine põhjustab turba mineraliseerumist ja metsa boniteedi paranemist.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Veerežiimi taastamine ei ole Alam-Pedja looduskaitsealal kõrge prioriteetsusega looduskaitseline tegevus, vaid seda tuleks käsitleda pigem võimaluse kui vajadusena.</li> </ul>	Soostuvate ja soolehtmetsade pindala on vähemalt 4076 ha ning seisund vähemalt „B”.

Kaitse-väärtus	Kaitse-eesmärk (30 a)	Ohutegurid	Vajalikud meetmed	Oodatav tulemus (10 a)
Lammi-lodumetsad (91E0*)	Lammi-lodumetsade ulatus on vähemalt 3025 ha ning nende seisund on „A” (s.t pole halvenenud).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veerežiimi muutused, sh ka kliima soojenemine, mille tulemusena lüheneksid kevadised üleujutusperioodid.</li> </ul>	Säilitada olemasolev veerežiim, takistada mõjupiirkonnas olevate alade kuivendamist ja teisi tegevusi, mille tagajärjel võib jõgede veerežiim muutuda.	Lammi-lodumetsade ulatus on vähemalt 3025 ha ning nende seisund on „A” (s.t pole halvenenud).
Laialehised lammimetsad (91F0)	Laialehiste lammimetsade ulatus alal on vähemalt 530 ha ja seisund on vähemalt „A”	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veerežiimi muutused, sh ka kliima soojenemine, mille tulemusena lüheneksid kevadised üleujutusperioodid.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Säilitada olemasolev veerežiim, takistada mõjupiirkonnas olevate alade kuivendamist ja teisi tegevusi, mille tagajärjel võib jõgede veerežiim muutuda.</li> </ul>	Laialehiste lammimetsade ulatus alal on vähemalt 530 ha ja seisund on vähemalt „A”.
Kuivad nõmmed (4030) ja metsastunud luided	Kuivade nõmmede ja metsastunud luidete ulatus alal on vähemalt 13,3 ha ja seisund on „B”	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puuduvad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hetkel ette ei nähta</li> </ul>	Kuivade nõmmede ja metsastunud luidete ulatus alal on vähemalt 13,3 ha ja seisund on „B”
Jõesed ja ojad (3260)	Elupaigatüüp 3260 jõed ja ojad on säilinud vähemalt 485 ha ulatuses soodsas seisundis „A”.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vanajõgede isoleerumise protsess jätkub. Kaasneb kahju kalastikule, eelkõige koelmualade kaotuse, kuid ka hapnikudefitsiidi ja väljarände võimaluse puudumisest tingitava massilise hukkumise kaudu.</li> <li>• Hekseldatud luhaheina sattumine jõkke. Võimalik on hekseldatud luhaheina reostuse mõju jõgedele ja kalastikule (kalade noorjärkele), kuid seni puuduvad seda kinnitavad või ümberlukkavad teadusuuringud.</li> <li>• Kalade liikumist koelmulhtadele ja neilt tagasi jõkke piiravad rooribad. Ebaõnnestub kalade kudemine.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avada ja hoida avatuna vanajõgede suudmed. Sel moel paranevad kalade rändevõimalused ja toimub veevahetus, mille tulemusena paraneb vee kvaliteet.</li> <li>• Jätkata Emajõe hüdrokeemilist seiret siiani toimunud riikliku programmi piires.</li> <li>• Rooribade eemaldamine kudemisalade ja jõe vahelt.</li> </ul>	Elupaigatüüp 3260 jõed ja ojad on säilinud vähemalt 485 ha ulatuses soodsas seisundis „A”. Taastatud on Karisto oja looduslik säng.
Huumusetoitelised järved ja järvikud (3160)	Elupaigatüüp huumusetoitelised järved ja järvikud on kaitsealal esindatud vähemalt 87,5 ha ulatuses seisundiga „A”.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soosaare raba asub hooldatavas skv-s, teised mainitud elupaigatüübi alad asuvad looduslikus sihtkaitsevööndis või reservaadis, seega nende alade säilimine on tagatud kehtiva kaitsekorraga ning täiendavaid meetmeid ei vaja.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elupaigatüübi säilimine on tagatud kehtiva kaitsekorraga ning täiendavaid meetmeid ei vaja.</li> </ul>	Elupaigatüüp huumusetoitelised järved ja järvikud on kaitsealal esindatud vähemalt 87,5 ha ulatuses seisundiga „A”.

### **7.3. KÄREVERE PAADISILD**

Kärevere silla kõrvale Emajõe sooti on tekkinud omaalgatuslik jõesadam. Vajadus sildumiskoha järele selles piirkonnas on ilmne. Koostöös Laeva ja Tähtvere vallaga tuleks sooti süvendada ja rajada kaldale paadikinnituskohad ning muu vajalik taristu.

Sildumisala suure maantee ääres ja kaitseala servas, kuhu jõuab vajadusel väga kiiresti, tõhustaks oluliselt kaitseala järelvalvet. Hetkel on kõige suuremat muret tekitavad ja raskemini kontrollitavad just jõel ja selle kallastel toimuvad rikkumised. Kontrollijate kesistest võimalustest on teadlikud ka rikkujad.

Sildumisala võiks edaspidi avada uusi võimalusi luhahoolduseks, sest osade maanteelt ligipääsmatute (kuid hoolduspotentsiaaliga) luhtade juurde pääseks veeteed mööda ja samal moel saaks aladelt ka heina ära viia.

Uus sildumisvõimalus pakuks huvi ka keskkonnahariduse ja loodusturismi vahendajatele.

### **7.4. KAITSELIIDU JÕGEVA MALEVA UTSALI LASKETIIR**

Kaitseliidu Jõgeva maleval paikneb Kirna õppekeskuse territooriumil lasketiir. Kuigi tiir ise jääb Alam-Pedja LLA piiridest välja, siis selle ohuala ulatub umbes 2,4 km ulatuses kaitsealale Laeva soo skv-sse ja kattub kahe metsisemängu territooriumi ning ühe merikotka pesapaiga kaitsevööni. Kaitsealuste liikide mängu- ning pesitsusalade paiknemine lasketiiru vahetus naabruses raskendavad ohuala ülevaatust enne laskeharjutusi ning seavad lasketiiru kasutamisele kuupäevalised ja kellaajalised piirangud. Samal ajal seavad laskeharjutused piiranguid ka Laeva soo skv-s ohuala piirkonnas tehtavatele kaitsekorralduslikele ja teadustöödele.

## 7.5. ALAM-PEDJA UURINGUD 1996 – 2013

Uuring	Uuringu tüüp	Aeg	Teostaja
<b>Niidud</b>			
Alam-Pedja LKA lamminiitude majandamise tulemuslikkuse seire: haudelinnustik 2008	Seire	2008	Andres Kuresoo, Leho Luigujõe, Monika Laurits, RLKK Jõgeva – Tartu regioon
Alam-Pedja LKA lamminiitude majandamise tulemuslikkuse seire: haudelinnustik 2007	Seire	2007	Andres Kuresoo, Leho Luigujõe, Monika Laurits, RLKK Jõgeva – Tartu regioon
Vegetation mapping in Estonia using satelliite images	Kaardistamine	2006	van Dort (RIZA, Holland)
Alam-Pedja LKA lamminiitude majandamise tulemuslikkuse seire: haudelinnustik 2006. a	seire	2006	Andres Kuresoo, Leho Luigujõe, Monika Laurits, RLKK Jõgeva – Tartu regioon
Poollooduslike koosluste inventuur Alam-Pedja looduskaitsealal 2005. aastal	inventuur	2006	Meeli Mesipuu, MTÜ Pärandkoosluste Ühing
Angerja-Forelli maaüksusega kattuv PKÜ niiduinventuur	eksperthinnang	2005	Meeli Mesipuu, MTÜ Pärandkoosluste Ühing
Alam-Pedja LKA lamminiitude majandamise tulemuslikkuse seire: haudelinnustik 2005. a	seire	2005	Andres Kuresoo, Leho Luigujõe, Monika Laurits, LKÜ Kotkas
Muutused luhataimestikus Alam-Pedja Looduskaitseala luhtade niitmise näitel. II. Luha- ja aruniidud. Projekti: „Alam-Pedja Looduskaitseala niitude seire” 2005. aasta aruanne	seire	2005	Kai Vellak, Silvia Pihu
Muutused luhataimestikus Alam-Pedja Looduskaitseala luhtade niitmise näitel. Projekti: „Alam-Pedja Looduskaitseala niitude seire” 2004. aasta aruanne	seire	2004	Kai Vellak, Silvia Pihu
Lamminiitude hooldusvõtete efektiivsuse hindamine Alam-Pedja Looduskaitsealal	seire	2000	Kai Vellak ja Silvia Sepp
Luhtade majandamisest	eksperthinnang	1997	Üllas Ehrlich
Luhtade majandamisest	eksperthinnang	1997	Üllas Ehrlich
General assesment regarding the management of floodplain meadows in the Alam-Pedja Nature Reserve, Estonia	eksperthinnang	1997	Peter Poschlod, Philipps University, Germany
<b>Metsad</b>			
Eksperthinnang Alam-Pedja metsadele	Eksperthinnang	2009	Priit Pääslane
Alam-Pedja looduskaitseala kaitsekorralduskava koostamine. Eksperthinnang kaitseala metsadele metsakorraldus- ja majanduslikust vaatenurgast (Kursi metskond, Jõgeva maakond)	eksperthinnang	1997	Veiko Aderman, Eesti Metsakorralduskeskus
Arvamus Valmassaare majandatava sihtkaitsevööndi kohta	eksperthinnang	1997	Üllas Ehrlich, Eesti Majanduse Instituut
Metsandusalased soovitusel Alam-Pedja looduskaitseala kaitsekorralduskava koostamiseks Vaibla metskonna piiresse jäävas osas	eksperthinnang, välitööd	1997	Tanel Kadai, Mari Reitalu

<b>Uuring</b>	<b>Uuringu tüüp</b>	<b>Aeg</b>	<b>Teostaja</b>
Metsandusalased soovitusel Alam-Pedja looduskaitseala kaitsekorralduskava koostamiseks Laeva metsakonna piiresse jääval alal	eksperthinnang, välitööd	1997	Tarmo Kask, Pille Tomson
Natura 2000 elupaikade inventuur	inventuur	1997	Jaanus Paal
General assesment regarding the management of forest in the Alam-Pedja Nature Reserve, Estonia	eksperthinnang	1997	Andreas Schumacher, Germany
Metsakorralduslikud soovitusel Alam-Pedja looduskaitseala kaitsekorralduskava jaoks	eksperthinnang	1997	Tiit Sillaots
<b>Sood</b>			
Eesti soode seisund ja kaitstus	inventuur	2009-2010	ELF, kokkuvõtte toimetajad J. Paal ja E. Leibak
Ulila turbakaevandamisalad kuivendusvee ärajuhtimise keskkonnamõjude hindamine	keskkonnamõjude hindamine	2008	Silver Riige
Eksperthinnang Alam-Pedja looduskaitseala piirimuudatustele Sangla soo piirkonnas.		2005	MTÜ Kotkaklubi
Alam-Pedja Looduskaitseala soode hüdroloogia	eksperthinnang	1997	August Loopman
<b>Jões</b>			
Viljandi maakonnas Kolga-Jaani vallas Rõika vesiveski vee-erikasutuse keskkonnamõju hindamise aruanne	keskkonnamõjude hindamine	2007	Arvo Järvet
Emajõe hüdrobioloogiline uurimine	uuring	2006	Vastutav täitja Arvo Tuvikene. Autorid: Arvo Tuvikene (kalad), Peeter Pall (bakterioplankton), Kai Piirsoo (fütoplankton), Henn Timm (põhjaloomad), Tiiu Trei (kõrgemad taimed), Malle Viik (hüdrokeemia), Aive Kõrs (kõrgemad taimed), Juta Haberman (zooplankton), Lea Tuvikene (hüdrokeemia, kalad), Sirje Vilbaste (fütoentos)
Veeliikluse piirangutest Alam-Pedja looduskaitsealal	eksperthinnang	1997	AS Kobras, Urmas Nugis
Alam-Pedja veekogud ja nende elustik	kirjandusandmed, 1996-1997 välitööd, eksperthinnang	1997	T. Saat
Alam-Pedja Looduskaitseala hüdroloogia	seire, kirjandusandmed	1997	TÜ Geograafia Instituut
<b>Mullastik</b>			
Alam-Pedja Looduskaitseala muldadest ja muldkattest	kirjandusandmed, eksperthinnang	1997	I. Rooma



Uuring	Uuringu tüüp	Aeg	Teostaja
<b>Samblikud ja seened</b>			
Alam-Pedja looduskaitseala samblikud	välitööd, eksperthinnang	1997	Piret Lõhmus
Alam-Pedja looduskaitseala lihhenofloora	välitööd, eksperthinnang	1996	Piret Lõhmus
Alam-Pedja Looduskaitseala seenestiku inventariseerimise tulemused koos ettepanekutega kaitseziimi kohta	välitööd, eksperthinnang	1997	Erast Parmasto
Alam-Pedja Looduskaitseala seenestiku esialgne ülevaade	välitööd, eksperthinnang	1996	Erast Parmasto
<b>Taimestik</b>			
Alam-Pedja looduskaitseala loodusdirektiivi elupaikade inventuur	inventuur	2002	Jaanus Paal, Botaanika ja Ökoloogia Instituut
Alam-Pedja looduskaitseala taimestik ja taimkate	inventuur, teadustöö	1997	Jaanus Paal, Botaanika ja Ökoloogia Instituut
Alam-Pedja looduskaitseala botaanilised väärtused	kokkuvõtte välitöödest (vt. ka Paali töö)	1997	Ülle Pütsepp
Alam-Pedja looduskaitseala taimestikust	Inventuur	1996	Jaanus Paal, Mare Leis
Dubrovski polügooni botaaniline ekspertiis	inventuur	1993	L. Kannukene, E. Nilson, L. Truus, M. Tobias, TA Ökoloogia Instituut
Alam-Pedja Looduskaitseala taimkattekaardi (M 1:50 000) koostamine. Leping nr. L-18	lühülevaade projekti täitmisest ja tulemustest		Kiira Aaviksoo, Tiina Dislis
<b>Selgrootud (Putukad)</b>			
Kaitsealuste veeselgrootute (mardikaliste, kiililiste) inventuur Alam-Pedja looduskaitsealal. Täiendavad andmed teiste looduskaitstes oluliste selgrootute esinemisest.	Inventuur	2004	Jaan Luig
Soovitused kaitsekorralduskava koostamiseks lähtuvalt astlalistest kiletiivalistest ( <i>Hymenoptera</i> , <i>Aculeata</i> )	välitööd, eksperthinnang	1997	Jaan Luig
Putukad Alam-Pedja looduskaitsealal	välitööd, eksperthinnang	1997	Rein Pedmanson
Alam-Pedja mardikad	välitööd, eksperthinnang	1997	Uno Roosileht
Käguvaablased Alam-Pedja looduskaitsealal	välitööd, eksperthinnang	1997	Tiit Teder, Zooloogia ja Botaanika Instituut

Uuring	Uuringu tüüp	Aeg	Teostaja
Alam-Pedja looduskaitseala putukate uurimise aruanne 1996. aastal	välitööd, eksperthinnang	1996	Rein Pedmanson, Tiit Teder, Jaan Luig
<b>Kalad</b>			
Emajõe ülemjooksu vanajõgede piirkonna kalastik ja suurselgrootud. Liikide ja elupaikade kaitse.		2003	R. Veeroja, J. Luig, J. Tambets, M. Tambets, R. Järvekülg, A. Rosentau, K. Liimand
Väljatrükk 1996. aastal Alam-Pedja looduskaitsealal tehtud välitööde andmebaasist	andmebaas	1996	Toomas Saat
<b>Reptiilid, amfiibid ja limused</b>			
Reptiilid, amfiibid ja limused Alam-Pedja looduskaitsealal	välitööd, eksperthinnang	1997	Nikolai Laanetu
<b>Linnustik</b>			
Rohunepi tegevuskava täitmine 2012-2013: ülevaade rohunepi geomärgistamise tulemustest	uuring	2012- 2013	Kuresoo, Luigujõe; KA
Rohunepi mängupaikade seire	Seire	2013	KA, Kuresoo, Luigujõe
Rohunepi mängupaikade seire	Seire	2012	KA, Kuresoo, Luigujõe
Alam-Pedja lka lamminiitide majandamise tulemuslikkuse uuring: Emajõe Ihamakingu luhtade haudelinnustik 2008.a.	inventuur	2008	Andres Kuresoo, Leho Luigujõe
Alam-Pedja looduskaitseala lamminiitide majandamise tulemuslikkuse seire: haudelinnustik 2006 .a	Seire	2008	RLKK, Kuresoo, Laurits, Luigujõe
Alam-Pedja looduskaitseala lamminiitide majandamise tulemuslikkuse seire: haudelinnustik 2006 .a	Seire	2007	RLKK, Kuresoo, Laurits, Luigujõe
Alam-Pedja looduskaitseala lamminiitide majandamise tulemuslikkuse seire: haudelinnustik 2006 .a.	inventuur	2006	Andres Kuresoo, Leho Luigujõe, Monika Laurits
Eksperthinnang Alam-Pedja looduskaitseala uuendatud kaitse-eeskirja eelnõu kohta	eksperthinnang	2005	Andres Kuresoo, Leho Luigujõe
Alam-Pedja looduskaitseala lamminiitide majandamise tulemuslikkuse seire: haudelinnustik 2005 .a.	inventuur	2005	Andres Kuresoo, Leho Luigujõe
Ekspertheade kaljukotka esinemisest Laugesoos	eksperthinnang	2005	Ülo Väli
Alam-Pedja looduskaitseala luhalinnustiku arvukuse dünaamikast ja seda mõjutavatest teguritest	magistritöö	2004	Monika Laurits (Eesti Maatülikool)
Kaljukotka <i>Aquila chrysaetos</i> ja metsise <i>Tetrao urogallus</i> staatus Sangla soos Tartumaal.	eksperthinnang	2004	MTÜ Kotkaklubi
Metsise elupaikade täpsustamine ja kaitse korraldamine Tartumaal.	Inventuur	2003	LKÜ Kotkas
Sangla soo ja Umbusi raba linnustiku inventuur.	inventuur	2002	Riho Kinks

Uuring	Uuringu tüüp	Aeg	Teostaja
Lindude kevad- ja sügisrändest Alam-Pedja looduskaitsealal koos lisaga Metsise- ja tedremängude loendusandmed Alam-Pedja looduskaitseala idaosas	välitööd, eksperthinnang	1997	Arne Ader, Aivar Leito, Einar Tammur
Rohunepi asurkonna seisundist Alam-Pedja looduskaitsealal ja lähikonnas	välitööd, varasemad uuringud, eksperthinnang	1997	Andres Kuresoo, Leho Luigujõe
Alam-Pedja looduskaitsealal luhtade haudelinnustikust	välitööd, eksperthinnang	1997	Andres Kuresoo, Leho Luigujõe, Asko Lõhmus, Ülo Väli
Alam-Pedja looduskaitseala Põltsamaa ja Pedja jõe vahelise territooriumi linnustiku inventeerimine	välitööd, eksperthinnang	1997	Agu Leivits
Alam-Pedja looduskaitseala linnustikust	välitööd aastatel 1981-1996, eksperthinnang	1996	Asko Lõhmus, Ülo Väli
Alam-Pedja looduskaitseala luhtade kaitse korraldamisest	eksperthinnang		Alex Lotman, Eve Mägi
Imetajad			
SA KIK 2008 a. looduskaitseprogrammi projekt nr 94 „Poolveeliste imetajate seisundi hinnang”	eksperthinnang	2010	Rannus Prii
Loomastiku uuringud Jõgeva-Tartu regiooni kaitsealadel 2007. aastal	uurimustöö	2008	Matti Masing
Ekspertarvamus Alam-Pedja LKA Pikknurme metskonna kvartalite 587, 588 ja 594 kaitsekorra kohta. (Ulukid, jahindus)	ekspertarvamus	2005	Peep Männil
Alam-Pedja looduskaitseala kopra asurkonna seisund ja liigi mõju veekogu kaldapuistutele ning elustikule.	bakalaureusetöö	2003	Remek Meel, Rannus Prii
Imetajad Alam-Pedja looduskaitsealal	välitööd, seireandemed, eksperthinnang	1997	Nikolai Laanetu
Alam-Pedja looduskaitseala pisiimetajad	välitööd, eksperthinnang	1997	Asko Lõhmus
Alam-Pedja looduskaitseala käsitiivalised	välitööd, eksperthinnang	1997	Lauri Lutsar
Suur- ja väike-imetajad Alam-Pedja looduskaitsealal	välitööd, eksperthinnang	1996	Nikolai Laanetu
Alam-Pedja looduskaitseala pisiimetajad	välitööd aastatel 1991 ja 1996, eksperthinnang	1996	Asko Lõhmus

<b>Uuring</b>	<b>Uuringu tüüp</b>	<b>Aeg</b>	<b>Teostaja</b>
1996.a. välitöödel Alam-Pedja looduskaitsealalt leitud nahkhiirte nimekiri	välitööd, andmebaasistamine	1996	Lauri Lutsar
Teadus- ja seireprogrammid Alam-Pedja looduskaitsealal. Suurimetajad	lühikokkuvõtte		H. Valdmann
<b>Muu</b>			
Eksperthinnang Alam-Pedja looduskaitseala uuendatud kaitse-eeskirja eelnõu kohta.	eksperthinnang	2005	MTÜ Taevasikk
Puurmani maanteesilla rajamine.		2005	MTÜ Pärandkoosluste Kaitse Ühing
Ekspertarvamus Alam-Pedja looduskaitseala uuendatud kaitse-eeskirja eelnõule	analüüs, ekspertarvamus	2005	Tiit Leito
Alam-Pedja looduskaitseala kaitse-eeskirja avalikul väljapanekul tekkinud küsimuste analüüs	analüüs	2005	Kärt Vaarmari
Ekspertarvamus Alam-Pedja looduskaitseala välispiiri, tsoneeringu ja kaitse-eeskirja muudatusettepanekute kohta.	ekspertarvamus	2001	Tiit Leito
Alam-Pedja Looduskaitseala looduslad ja nende kajastamine maastike kaardil (Digitaalse maastikukaardi koostamine)	kaardistus	1997	Ivar Arold, Arvo Järvet
Alam-Pedja looduskaitseala majanduslikust ja sotsiaalsest väärtusest	analüüs		Üllas Ehrlich, Eesti Majanduse Instituut
Alam-Pedja taluehitusest	uurimustöö	1997	Kalle Eller
Soovitused koolituse organiseerimiseks Alam-Pedja looduskaitsealal	analüüs		Helle Kont, Anneli Veegen
Soovitused Alam-Pedja looduskaitseala kaitsekorralduskava koostamiseks	eksperthinnang	1997	Olav Lillemets
Küsitluskava Alam-Pedja looduskaitseala rahvakultuuriainestiku täiendavaks kogumiseks	küsitluskava		Kristi Salve

## 7.6. ALAM-PEDJA LKA SEIREJAAMAD JA MÕÕTEPUNKTID

SJ tase	Seiretüüp	KKR kood	SJ staatus	Nimi	SJ olek	Allprogramm
mõõtekoht		SJA5011013		Alam-Pedja lka	Avalik	Saarmas ja kobras
mõõtekoht		SJA5764003		Emajõe vanajõed: 2, kaevand 1	Avalik	Rahvusvahelise tähtsusega kalaliigid
mõõtekoht		SJA5764005		Emajõe vanajõed: 2, kaevand 2	Avalik	Rahvusvahelise tähtsusega kalaliigid
mõõtekoht		SJA5764007		Emajõe vanajõed: Kupu vj 1	Avalik	Rahvusvahelise tähtsusega kalaliigid
mõõtekoht		SJA5764004		Emajõe vanajõed: Kupu vj 2	Avalik	Rahvusvahelise tähtsusega kalaliigid
mõõtekoht		SJA5764001		Emajõe vanajõed: Nasja vj	Avalik	Rahvusvahelise tähtsusega kalaliigid
mõõtekoht		SJA5764002		Emajõe vanajõed: Samblasaare vj 1	Avalik	Rahvusvahelise tähtsusega kalaliigid
mõõtekoht		SJA5764006		Emajõe vanajõed: Samblasaare vj 2	Avalik	Rahvusvahelise tähtsusega kalaliigid
mõõtekoht		SJA2037001	Arhiveeritud	Laeva LP1P	Avalik	Haruldaste ja ohustatud taimekoosluste seire
mõõtekoht		SJA2037004	Arhiveeritud	Laeva LP2M	Avalik	Haruldaste ja ohustatud taimekoosluste seire
mõõtekoht		SJA2037003	Arhiveeritud	Laeva LP3L	Avalik	Haruldaste ja ohustatud taimekoosluste seire
mõõtekoht		SJA2037002	Arhiveeritud	Laeva LP4Z	Avalik	Haruldaste ja ohustatud taimekoosluste seire
mõõtekoht		SJA5865001		Pedja 1 (Pikknurme)	Avalik	Ohustatud taimekoosluste (Natura2000 kooslused) seire
mõõtekoht		SJA5865002		Pedja 2 (Pikknurme)	Avalik	Ohustatud taimekoosluste (Natura2000 kooslused) seire
mõõtekoht		SJA5865003		Pedja 3 (Loksu)	Avalik	Ohustatud taimekoosluste (Natura2000 kooslused) seire
mõõtekoht		SJA8765001		Pikknurme1	Avalik	Ohustatud taimekoosluste (Natura2000 kooslused) seire

SJ tase	Seiretüüp	KKR kood	SJ staatus	Nimi	SJ olek	Allprogramm
mõõtekoht		SJA8765002		Pikknurme2	Avalik	Ohustatud taimekoosluste (Natura2000 kooslused) seire
mõõtekoht		SJA8897001	Arhiveeritud	SR 7 Alam-Pedja marsruut I	Avalik	Poolveelised imetajad ja väikekiskjad
mõõtekoht		SJA8897002	Arhiveeritud	SR 7 Alam-Pedja marsruut II	Avalik	Poolveelised imetajad ja väikekiskjad
seirejaam või seireala	Ülevaate-seire	SJA6056000		1153	Avalik	Põhja-vee tugivõrgu seire
seirejaam või seireala		SJA7272000		220	Avalik	Valitud elupaikade talilinnustik
seirejaam või seireala		SJA6768000		245	Avalik	Valitud elupaikade talilinnustik
seirejaam või seireala		SJA0698000		281	Avalik	Valitud elupaikade talilinnustik
seirejaam või seireala		SJA6565000	Arhiveeritud	Alam-Pedja	Avalik	Sõralised
seirejaam või seireala		SJA9633000	Arhiveeritud	Alam-Pedja	Avalik	Kärplased
seirejaam või seireala		SJA4774000		Alam-Pedja	Avalik	Kahepaiksed ja roomajad
seirejaam või seireala		SJA0467000		Alam-Pedja	Avalik	Rähnide seire
seirejaam või seireala		SJA3109000	Arhiveeritud	Alam-Pedja, Emajõe luht	Avalik	Valitud elupaikade haudelinnustik
seirejaam või seireala		SJA8519000	Arhiveeritud	Alam-Pedja, Pedja luht	Avalik	Valitud elupaikade haudelinnustik
seirejaam või seireala		SJA5764000		Emajõe vanajõed	Avalik	Rahvusvahelise tähtsusega kalaliigid
seirejaam või seireala		SJA5636000		Emajõgi: Reku	Avalik	Jõgede hüdrobioloogiline seire
seirejaam või seireala		SJA2037000	Arhiveeritud	Laeva	Avalik	Haruldaste ja ohustatud taimekoosluste seire
seirejaam või seireala		SJA5869000		Laeva	Avalik	Röövlinnud
seirejaam või seireala		SJA8897000		SR 7 Alam-Pedja	Avalik	Saarmas ja kobras. Poolveelised imetajad ja väikekiskjad
seirejaam või seireala koos andmetega		SJA8621000		104	Avalik	Metsa ja metsamuldade seire
seirejaam või seireala koos andmetega		SJA2605000		Alam-Pedja kaitseala	Avalik	Kiililiste seire
seirejaam või seireala koos andmetega		SJA5545000		Alam-Pedja	Avalik	Sademete keemia
seirejaam või seireala koos andmetega		SJA0524000	Arhiveeritud	Alam-Pedja looduskaitseala laiend 102, kv. 598 er. 1	Avalik	Haruldaste ja ohustatud taimekoosluste seire
seirejaam või seireala koos andmetega		SJA4850000		Emajõe (Karisto)	Avalik	Ohustatud taimekoosluste (Natura2000 kooslused) seire
seirejaam või seireala koos andmetega	Ülevaatesei-re	SJA9402000		Emajõgi: Rannu-Jõesuu	Avalik	Jõgede hüdrobioloogiline seire

SJ tase	Seiretüüp	KKR kood	SJ staatus	Nimi	SJ olek	Allprogramm
seirejaam või seireala koos andmetega		SJA6343000		Eesti	Avalik	Haned, luiged ja sookurg. Ioniseeriva kiirguse seire. Kesktalvine veelinnuloendus. Kotkad ja musttoonekurg. Maastike kauge seire. Metsislased. Randa uhutud linnud. Röövlinnud. Seismiline seire. Suurkiskjad. Sõralised. Ulukiseire. Valitud elupaikade haudelinnustik Linnustiku seire, pesakaart, Ornito-fenoloogiline seire. Pääsukesed. Valgetoonekurg
seirejaam või seireala koos andmetega		SJA8360000		Intsuveski raba	Avalik	Madalsoode ja rabade linnustik
seirejaam või seireala koos andmetega		SJA6909000		Jürikäla	Mitteavalik	Ohustatud soontaimede ja samblaliigid
seirejaam või seireala koos andmetega		SJA2454000		Kirna haavik	Avalik	Tolmeldajad
seirejaam või seireala koos andmetega		SJA0269000		Kirna torn	Avalik	Tolmeldajad
seirejaam või seireala koos andmetega		SJA3888000		Kulu madalsoo	Avalik	Madalsoode ja rabade linnustik
seirejaam või seireala koos andmetega		SJA8460000		Kärevere (suletud vanajõesopp)	Avalik	Kiililiste seire
seirejaam või seireala koos andmetega		SJA0583000	Arhiveeritud	Laeva	Avalik	Haruldaste ja ohustatud taimekoosluste seire
seirejaam või seireala koos andmetega		SJA7939000		Laeva	Avalik	Sõralised
seirejaam või seireala koos andmetega		SJA5138000		Laeva-Palupõhja	Avalik	Haned, luiged ja sookurg
seirejaam või seireala koos andmetega		SJA5936000		ME48	Avalik	Saarmas ja kobras
seirejaam või seireala koos andmetega		SJA4755000		ME57	Avalik	Saarmas ja kobras
seirejaam või seireala koos andmetega		SJA5088000		ME58	Avalik	Saarmas ja kobras
seirejaam või seireala koos andmetega		SJA3001000		ME67	Avalik	Saarmas ja kobras

<b>SJ tase</b>	<b>Seiretüüp</b>	<b>KKR kood</b>	<b>SJ staatus</b>	<b>Nimi</b>	<b>SJ olek</b>	<b>Allprogramm</b>
seirejaam või seireala koos andmetega	Ülevaatesei-re	SJA6504000		Palupõhja	Avalik	Raskmetallide sadenemise bio-indikatsiooniline hindamine
seirejaam või seireala koos andmetega		SJA7721000		Palupõhja, Tammuri talu	Avalik	Tolmeldajad
seirejaam või seireala koos andmetega		SJA7602000		Pedja jõgi	Avalik	Saarmas ja kobras
seirejaam või seireala koos andmetega	Jõgede hüdrobioloogia giline seire: ülevaatesei-re/Väikejõgede seire: ülevaatesei-re	SJA1861000		Pedja jõgi: Utsali	Avalik	Jõgede hüdrobioloogiline seire. Jõgede hüdrokeemiline seire
seirejaam või seireala koos andmetega		SJA3198000		Peterna madal soo	Avalik	Madal soode ja rabade linnustik
seirejaam või seireala koos andmetega		SJA2035000		Peterna soo	Avalik	Haned, luiged ja sookurg
seirejaam või seireala koos andmetega	Jõgede hüdrobioloogia giline seire: ülevaatesei-re/Väikejõgede seire: ülevaatesei-re	SJA5357000		Pikknurme jõgi: Kooli (Pikknurme)	Avalik	Jõgede hüdrobioloogiline seire. Jõgede hüdrokeemiline seire
seirejaam või seireala koos andmetega		SJA6089000		Põltsamaa jõgi	Avalik	Saarmas ja kobras
seirejaam või seireala koos andmetega		SJA2001000		Põltsamaa jõgi: Lalsi sild	Avalik	Jõgede hüdrobioloogiline seire
seirejaam või seireala koos andmetega	Jõgede hüdrobioloogia giline seire: ülevaatesei-re/Väikejõgede seire: ülevaatesei-re	SJA0177000		Põltsamaa jõgi: Rõika	Avalik	Jõgede hüdrobioloogiline seire. Jõgede hüdrokeemiline seire
seirejaam või seireala koos andmetega		SJA3003000		Põltsamaa raba	Avalik	Haned, luiged ja sookurg
seirejaam või seireala koos andmetega		SJA4832000		Põltsamaa raba	Avalik	Madal soode ja rabade linnustik
seirejaam või seireala koos andmetega		SJA1108000		Päovere puissoo	Avalik	Madal soode ja rabade linnustik
seirejaam või seireala koos andmetega		SJA6593000		Soosaare raba	Avalik	Madal soode ja rabade linnustik



<b>SJ tase</b>	<b>Seiretüüp</b>	<b>KKR kood</b>	<b>SJ staatus</b>	<b>Nimi</b>	<b>SJ olek</b>	<b>Allprogramm</b>
seirejaam või seireala koos andmetega		SJA9129000		SR 7 Alam-Pedja	Avalik	Saarmas ja kobras. Poolveelised imetajad ja väikekiskjad
seirejaam või seireala koos andmetega		SJA2335000	Arhiveeritud	Suur Emajõe	Avalik	Haruldaste ja ohustatud taimekoosluste seire
seirejaam või seireala koos andmetega		SJA1510000		Teilma	Avalik	Ohustatud taimekoosluste (Natura2000 kooslused) seire
seirejaam või seireala koos andmetega		SJA9588000		Tõllasoo raba	Avalik	Madalsoode ja rabade linnustik
seirejaam või seireala koos andmetega		SJA4058000		Umbusi raba	Avalik	Haned, luiged ja sookurg
seirejaam või seireala koos andmetega		SJA6097000		Umbusi raba	Avalik	Madalsoode ja rabade linnustik
seirejaam või seireala koos andmetega		SJA4037000		Umniidu	Mitteavalik	Kaitsealuste seeneliikide seire

## **7.7. NATURA2000 JÕELISTE ELUPAIKADE JA KALALIIKIDE SEIREJUHEND**

## 7.8. EOÜ SEIRE-ETTEPANEK

## 7.9. PÄRANDKULTUURIOBJEKTID

NR	ID	PÄRANDKULTUURIOBJEKT
1	-1139831920	Käsitsi õgvendatud Pikknurme jõgi
2	667831940	Ihamaakingu paadikanal Emajõkke
3	-315331940	Liivakarjäär
4	344531940	Sild üle Laeva kanali
5	-777631920	Rippsild üle Pedja jõe
6	1310531925	Albrekoole
7	167531935	Palupõhja kool
8	493031935	Palupõhja algkool
9	-975531940	Kartuliaugud
10	-1130531935	Palupõhja-Utsali põlistee
11	465831935	Põline metsatee
12	1794731919	Krahvi sõjatee
13	1219731919	Sõime tee
14	-477544576	Puutee rabaservas
15	-1213231919	Saare puulõikaja
16	-335031940	Ihamaakingu talu tiik
17	758531935	Palupõhja metsavahitalu
18	752631935	Metsavennapunker
19	-1457731935	Reku teetamm
20	1006431920	Utsali polügooni pommilehtrid
21	-1218431920	Madisemäe vaatlustorn
22	-648631940	Laeva kanal Ojala talu kohal
23	-239831920	Utsali vana klaasikoja asukoht
24	1193831940	Ihamaakingu luht
25	-1705931935	Kooguaru talu karjamaa
26	1822931940	Suuretüki talu reheahi
27	1883231940	Selli talu suitsusaun
28	1652131940	Selli talu kadakaallee

29	-1299831935	Eiseni põlistalu eluhoone
30	-654331935	Utsali põlistalu
31	-1235531949	Selli talu
32	1629231935	Kaha (Kahu) põlistalu
33	1933131920	Utsali talu
34	-591131920	Kooli talu
35	1253531920	Käppoja talu
36	1527731940	Toriotsa talu
37	-666031940	Sillaotsa talu
38	1635331940	Rehesaare talukoht
39	1420831940	Väike-Raudoja talu
40	-321731940	Ristsaare 2. talu
41	1864831935	Vaino põlistalu
42	1634531935	Polluski põlistalu
43	-1639531920	Piiraja talu
44	1681531920	Madise talu
45	1112531935	Talvetee
46	883031924	Selli-Rehesaare-Pureti talitee
47	1055731924	Talvetee Verevi külast Puhja
48	2029931920	Talitee
49	-1616031919	Pikknurme turbavõtukoht
50	-167031920	Nõmmeotsa metsavahikoht
51	1695231920	Altmetsa metsavahikoht
52	884831919	Saare metsavahikoht
53	-2072831940	Ristsaare metsavahikoht
54	-620831920	Utsali metsavahikoht
55	100931920	Madise metsavahikoht
56	-1856031940	Ihamaakingu paadilauter

## 7.10. KAITSEKORRALDUSKAVA AVALIKUSTAMISE MATERJALID

Avalikustamiskoosolekuks ja selle järgselt kava koostajale kirjalikult laekunud küsimused, ettepanekud ja kommentaarid.

Esitaja	Küsimus/ettepanek/kommentaar	Vastus
Indrek Sell (MTÜ Puuseen)	<p>Esiteks sisuline osa: on küll mainitud (tekstis), et roosa võrkheinik peaks olema nimetatud ala kaitse-eesmärgina, ent kusagilt ei leia uut kaitse-eeskirja, kus see liik siis reaalselt ka kaitse-eesmärgina kirjas oleks.</p> <p>Teine asi on eelarve. Vee-elustiku elupaikade kaardile on planeeritud 60 ühikut (ehk siis koos kõigi maksudega eeldatavasti 6000 eurot). Kaitsealustele taimedele aga 8000 eurot (80 ühikut), linnustikule ka sama palju (8000), ent kaitsealustele seentele miskipärast ligi 3 korda vähem (vaid 3000). Miks nii? Minu ettepanek oleks, et kaitsealused seened oleks sama rahastusega, mis linnud ja taimed</p>	<p>Roosa võrkheiniku kaitse-eesmärgiks seadmise kaalumise uue kaitse-eeskirja koostamisprotsessis on mainitud ptk-s 4.1.4 ja 4.4.2. Käesoleva avalikustamise teema on Alam-Pedja LLA kaitsekorralduskava koostamine aastateks 2015 – 2024.</p> <p>Eelarve prioriteetide planeerimisel arvestatakse ala kaitse-eesmärkide ja nende seisundi selgitamise vajadusega. Seeneliigid on suures osas kaitstud elupaikade kaitse kaudu ja seetõttu on eelarves planeeritud summa kaitsealuste seente inventuuriks eelkõige hooldatavas sihtkaitse- ja piiranguvööndis.</p>
Vivika Väli (koos Merit Otsusega ELFi-poolne kava esialgse eelnõu koostaja):	<p>Kava eesotsas, seal kus on kirjas, et kava koostamist juhtisid Merit ja Vivika, peaks olema veel nimesid. Pealegi on kava võrreldes esialgsesga siiski paljuski muutunud, ja seda pole teinud meie. Samuti võiks kava eesotsas ekspertide seas olla kirjas ka eksperdid, kes meie tehtud versioonile kõvasti kaasa aitasid (Priit Pääslane, Jaak-Albert Metsoja, Andres Kuresoo, Erast Parmasto, Robert Oetjen, Jaak Tambets, Meelis Tambets, Ülo Väli).</p>	<p>Kava koostamisel osalenud ekspertide nimekirja vastavalt ettepanekule täiendatud.</p>
Indrek Kuuben, Rehesaare:	<p>Põhiküsimuseks looduse kaitsel on inimese ja looduse suhe ja minu arust peaks selle suhte klaarimine olema ka KKK-de eesmärkides olema selgemalt esitatud. Filosoofilisem küsimus on, kas loodust peab kaitsma tavainimese eest või tava-inimesega koos? Teemat kitsendades eelis-taksin, et KKK käsitleks avatumalt ja vabamalt senise inimtegevuse käigus looduses tekkinud jälgi. Mis osas on need Alam-Pedja väärtused, mida tuleb kaitsta, mis osas jääme nende suhtes neutraalseks ja mis osas tuleb inimtegevuse jälgi elimineerida. Samuti väga oluline – mis osas ja kuidas inimese ja looduse (senist) koostoimet esile tuua, eksponeerida? Selles osas on KKKs püütud minu arust</p>	<p>Kohalike elanike ja huvigruppide ettepanekud on koondatud KKK kaardile lk 112 Joonis 14.</p>

	<p>põhjendamatult hoida liiga suletud joont, tulenevalt ilmselt KKK eesmärkidest, mis keskenduvad paljuski kitsamale liigikaitsele ja inimtegevusega seonduvat vaada-takse kaitse-eesmärkidega konfliktis olevana.</p> <p>Ettepanek on vaadata aastasade jooksul inimtegevuse käigus rajatud teid avaramalt ja neid ka vastavalt kasutusele võtta. Valmaotsa-Sooküla-Palupõhja liikumiskoridori jäävate metsade puhul pole põhjust rääkida ranget kaitsereežiimi vajavatest looduse üksikobjektidest ega kooslustest, mille tõttu matkajate liikumine väljapool kruusateed võiks olla aktsep-teeritud. Palupõhja jõudmi-seks valikuvõimaluste rikastamisega võetakse võimalikku liigset koormust maha ka sooladelt ja pakutakse osa saamist omaaegsete Sooküla elanike elukeskkonnast. Osalt on need teed läbitavad üksnes taliteena, nt Raudoja alt algav Lõhmuse sillani viiv Vaarama tee, häid aastaringselt kasutatavaid teelõike leidub rohkem Ristsaare ja Palupõhja vahel.</p>	
<p>Andri Plato, RMK Lõuna-Eesti külastusjuht; 54004851; andri.plato@rmk.ee</p>	<p>Esitan ettepaneku muuta Alam-Pedja kaitsekorralduskava järgnevalt: Rehesaare taliteel oleva laudtee laiendamise võiks tõsta III prioriteediks, sest antud laudtee on rekonstrueeritud ERF rahastusega 2011 a. ning laudtee on praegu ja eeldatavasti järgneva 5-7 aasta jooksul heas seisundis.</p>	<p>Kava muudetud vastavalt esitatud ettepanekule.</p>

<p>Elvi Narits, Palupõhja</p>	<p>1. Lk.92 Meede. Tsoneering vajab muutmist, millest 3 asuvad Palupõhjas. Soovin teada kus. 2.P.4.3.1 Hooldustehnika juurdepääsuks. Kuhu rajatakse truubid, ligipääsuteed. Ettepanekud Alam-Pedja kaitsekorralduskavale</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mitte rajada küla piirkonnas randumis- ja lõkkekohti. Tagage külaelanikele privaatsus ja häirimatus. Turism ei edenda külaelu ega ettevõtlust. Vald peaks rahasid kasutama sihtots- tarbeliselt.</li> <li>2. Tab.4 2 lõik ...ehitiste püstitamine. Kui on ehitusseadus ja vallas ehitus- nõunik, miks veel omakorda kesk- konnaamet peab korraldama/juhtima.</li> <li>3. Soovituslik rem.tööde teostamine ja samade materjalide kasutamine hoo- nete remontimisel, et mitte häirida nahkhiirte elutegevust. Kahjuks pole ükski remont neid hoonetest eemale peletanud.</li> <li>4. lk.99 kunagiste eluasemete juurde vii- vate teede puhastamine võsast. Külas kulges üks hobuvankri tee. Üle ta- luniku viljapõllu ei läinud keegi, mööda kraavi kallast oli jalgrada, kust pääses teele. Ei ole otstarbekas taas- tada hobuvankri teed.</li> <li>5. Palupõhjas teha „Sahhalini kirbu- rohu” tõrje. See taim kujutab endast samuti suurt ohtu looduslikule taim- katele ja kogu piirkonnale.</li> <li>6. Pallitatud heinal pakkenõör ära koris- tada, segada see looduskoolis ladusta- tud tualeti/turba seguga ja hiljem laiali ajada.</li> <li>7. Kährikute, kobraste ja metssigade ülepopulatsioon.</li> <li>8. Arvata Palupõhja küla Alam-Pedja looduskaitsealast välja. Kui hakati looma looduskaitseala siis lubati kü- larahvale, et millegagi ei piirata teie tegevust ja mitte midagi teie jaoks ei muutu. Kahjuks aastatega on olukord näidanud hoopis muud. Jääb vaid oodata aega, mil sunnitakse rahvas külast lahkuma.</li> </ol>	<p>Saadetud vastuskiri, mis sisaldas fotot tsoneeringualadest ja truupidest ning ligipääsudest.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vastavate ettepanekute laekumisel kaalutakse kõiki poolt- ja vastuargumente. Keskkonnaametile laekunud arvamus-avaldused on siiani olnud valdavalt vastupidised, vajadust randumiskohtade järele rõhutati ka avalikkuse kaasamise koosolekul. Hetkel takistab nende nappus ka tõhusa järelevalve korraldamist. Loomulikult ei saa mööda vaadata selliste kohtadega kaasnevatest ohtudest.</li> <li>2. Keskkonnaamet kooskõlastab/ei kooskõlasta ehitustegevust kaitsealadel.</li> <li>3. Suur tiigilendlaste suvekoonia on Palupõhja küla suur väärtus. Inimesed, kes elavad loodusmaastike keskel peaksid suhtuma sallivalt sealsetesse põliselanikesse.</li> <li>4. Kõnealused võimalikud talu- ja taliteede avamisplaanid tähendavad siiski piiratud läbipääsuga, nn laiendatud jalgrada, millel kaitsekorralduslike tööde või siis hädaolukorras ja päästetööde eesmärgil võiks masinatega liikuda, kus see võimalik peaks olema.</li> <li>5. Sahhalini kirburohu tõrjet praegusel hetkel riiklikult korraldatud pole. Külarahvas võib seda teha näiteks talgukorras.</li> <li>6. Heina loodussõbraliku kasutamise ideed on väga teretulnud.</li> <li>7. Vastavalt vajadusele on võimalik lubada nimetatud liikide arvukuse reguleerimist, selleks tuleks esitada vastav taotlus.</li> <li>8. Uue kaitse-eeskirja koostamise protsessis tuleks see ettepanekuna esitada ja siis võib huvigruppidega seda arutada. Praegused uuringud näitavad pigem vastupidist, inimesed on rahul, et elavad kaitsealal ja soetavad sinna ka uut kinnisvara.</li> </ol>
-------------------------------	--	--



<p>Emajõe Lodjaseltsi Liisa- Lota Kaivo esitatud ja arvamused ja kommentaarisid</p>	<p><b><u>Heinakasutuse probleemid</u></b></p> <p>Luhaheina väljaveoprobleemi lahendamise juures tasuks silmas pidada, et luhad asuvad laevatatava veete ääres, veetransport on kõige odavam transpordiliik ja ka kõige väiksema keskkonnamõjuga. Alam-Pedjal Emajõe ääres on palju luhtasid, kuhu ei olegi võimalik maismaatranspordiga pääseda või on see väga kallis ja suurte keskkonnamõjudega.</p> <p>Lodjaselts uuris KIKi toel luhaheina rullide väljaveovõimalusi mööda Emajõge. Tulemused olid head – heina saaks välja vedada luhtadelt Kärevere silla juurde, kust on hea maismaahenduse ja ka Ilmatsalu jõge mööda Ilmatsalu koostootmisjaama. Vajadusel saab vedada ka Tartusse.</p> <p>Järgmise sammuna oleks tarvis ehitada seda funktsiooni võimaldav veesõiduk, mille eelprojekt on ka koostatud.</p> <p>Maismaainfrastruktuuri rajades tuleb silmas pidada, et see ei takistaks tulevikus veeliiklust, näiteks et RMK poolt Ilmatsalu jõele kavandatav sild ei saaks takistuseks heinaveole vett mööda.</p> <p>RMK võiks kogu Alam-Pedja maismaataristu kavandamisel silmas pidada veetranspordi võimalust – võib-olla tasuks osa taristu rajamiseks eraldatud toetusrahadest kasutada veetranspordi arendamiseks – tuleks odavam, tulemuslikum ja väiksema keskkonnamõjuga.</p> <p>Üks võimalikke kasutusi luhaheinale – eksport Araabiamaaadesse. Kaubalaevad veavad Euroopast heina big-packidena (2,5x1.2x0.9 m), mis on rullidest suuremad ja tihedamalt kokku pressitud. Sellisel moel pakitud heina mahub rohkem ka veokitele, muutes nii ka maismaatranspordi odavamaks. Bigpackid sobivad ka ehitusmaterjaliks (<a href="http://tartu.postimees.ee/1177368/pohumajja-passib-hasti-ka-firma-peakontor">http://tartu.postimees.ee/1177368/pohumajja-passib-hasti-ka-firma-peakontor</a>). Miinuseks on see, et big-packide pakkijad on rullijatest oluliselt raskemad. Luhahooldeajatel ja kaisteala valitsejal tasuks asutada töögrupp, kes tegeleb heinale kasutusvõimaluste leidmisega ja vajadusel ka pakkimistehnoloogia arendamisega. Et luhaheinale tekiks turg. See muudaks luhahoolde jätkusuutlikumaks, kuna</p>	<p>Täname kommentaaride ja mõtete eest.</p>
---	---	---

	<p>hooldajatel, näiteks Kotkal, oleks võimalik teenida suuremat tulu, millega puhastada võsast uusi luhaalasid, uuendada tehnikat ja pidada ülal Palupõhja Looduskooli.</p> <p>Vastavalt varustatud laeva olemasolul saaks luhahoodlustehnikat (tarktoreid koos niidukite, kaarutite ja pakkijatega) luhtadele viia ka laevaga.</p> <p>Karjatamine luhtadel - veis kasutab tegelikult vaid 1/10 heina biomassist ära, ülejäänud jätab ta alale. Seega ei ole see niitmise ja heina äraveoga päris võrreldav.</p> <p><b>Sildumiskohtade rajamine</b> Külastuse korraldamine kaitsealadel on RMK pädevuses. Selgusetuks jääb, kes peaks korraldama külastust veeteedel – Alam-Pedja kaitsealal, samuti nagu ka Peipsiveere kaitsealal toimub suurem osa külastustest veeteid mööda. Mille poolest erineb paadiga liiklev külastaja autoga liiklevast?</p> <p>Kaitseala külastamisel paadi või laevaga on keskkonnamõju kindlasti väiksem, kui maismaatranspordil, kuid korraldamist vajaks seegi – eriti kuna nimetatud kaitsealadel on see massilisem kui maismaakülustus.</p> <p>Lodjaselts teeb Alam-Pedjal Loodsulodja retki keskmiselt 2000 inimesele aastas. Enamasti algavad retked Kärevere silla juurest, aga ka Palupõhja looduskoolist ja Rannu Jõesuust.</p> <p>Reisilaevanduse seisukohast oleks vajadus monoliitbetoonist ujuvkaide järele Käreveres, Rekul ja Palupõhjas. Betoonist ujuvkaid ankurdatakse jõepõhja, nende paigaldamiseks ei ole vaja teha eraldi uuringuid ega planeeringuid, vaja on vaid kooskõlastust Veeteede Ametiga ja kaitsealal ilmselt ka Keskkonnaametiga. Betoonist ujuvkaid on kasutatavad kõikide veeseisudega ning võivad aastaringselt vees olla, see teeb nende hoolduse soodsa. Sarnaseid ujuvaid sildumiskohtasid oleks vaja ka Peispiveere looduskaitsealal Emajõe-Suursoos ning Praagal. Ujuvkaid (eelkõige Praaga oma) võiks ühtlasi olla ka keskkonna- ja turvajaamad – seal võiks olla tualett, prügi ärapanemise võimalus, infotahvlid, telefoni laadimise võimalus, hädapärane apteek. See vähendaks keskkonnareostust.</p>	
--	---	--

	<p><b><u>Palupõhja looduskooli arendamisvajadused</u></b></p> <p>Palupõhja looduskool kasutas 2004-2014 majandamudelit, kus kooli haldaja LKÜ Kotkas kattis osa looduskooli eelarvest luhtade hooldamisest saadavast tulust – luha-hoolduse toel arenesid ka loodushariduslikud tegevused Alam-Pedjal. 2014. aastal jõustus kord, kus RMK leiab luhahooldaja avalikul hankel, mille ainsaks kriteeriumiks on tasutav rendihind. Uus kord ei arvesta mingilgi määral teenuse osutaja varasemat või paralleelset tegevust looduskaitseala heaks. RMK võiks hankel eelistada neid teenusepakkujaid, kes tegutsevad samal looduskaitealal näiteks loodushariduse arendamisega. Või kui sellise erisuse sisseviimine hankesse on ületamatu takistus, siis võiks RMK osta alal tegustevalt looduskoolilt tasutud rendihinna ulatuses loodusharidusprogramme või toetada looduskooli toetuslepingu alusel.</p>	
<p>Erika Purgel, SA KIK</p>	<p>(Kava koostajate juurde ) See info tuleks lisada, eelnõu koostamise algus võiks vast olla ka fikseeritud</p> <p>Kas telliti uus kava või peetakse silmas LKK poolt tellitud tööd, kui jah, siis võiks siin andmeid täpsustada ja lisada ka ajaline aeg, millal töö telliti juurde, see on kava juures ju väga oluline</p> <p><b>Tartu ja Võrtsjärve vahelise laevaliikluse taastamisest huvitatud rühmad</b> – on huvitatud turismist saadavast tulust. <b>(EP):</b> Kas ainult, kas siin pärandkultuuri ellu äratamise faktor ei või ka tulle ette. Näiteks ju Lodi soovib PLKdelt ka niidetud massi välja vedada, siis ei ole ju tegu ainult tulu sooviga...</p> <p><b>Kohalikud jahiseltsid</b> – Laeva, Kolga-Jaani, Konguta, Kärevere, Leie, Pikknurme-Gustav, Puhja, Põltsamaa, Sangla, Tähtvere – on huvitatud, et kaitsealal saaks jahti pidada ja et säilitada metsade kooslus tervikuna. <b>(EP):</b> Jahimees on üldiselt siiski ka rohkemat kui ainult jahimees, vahel on oluline ka loomade arvukuse piiramine, metsade ökosüsteemi tasakaalustamiseks jne. Jahimees üldjuhul tunneb ka loodust ja selle väärtusi ning hoiab neid. On ka nn röövjahimehi, aga mitte kõik.</p>	<p>Täname süvenemise ja põhjalike kommentaaride eest. Kaalume ettepanekuid ja kus võimalik, arvestame nendega.</p>

2.1.6.2. Keskkonnaamet ei saa mõjutada Alam-Pedja LLAst väljaspoole jäävate mitteriigimaade majandamist ja meetmeid maakasutuse suunamiseks ei pole. **(EP):** Kui oluline mõju Natura alale, siis peaks ju saama tegevusi ka mõjurada, aga enne on vaja teada, kas on oluline mõju või ei ole. Päril üheselt seda vast väite ei saaks...

Juurdepäasuteede ja -sildade puudumine või nende halb seisukord. Juurdepäasude puudumisel pole hooldustöid võimalik kõigil prioriteetsetel aladel läbi viia. Tagajärjeks on kaugemate ja raskesti ligipääsetavate luhaheinamaade kinnikasvamine. **(EP):** Nende rajamine/rek tuleks enne tegemist väga hästi läbi mõelda, kas on alternatiive, jne. Kui teed ka korda teha, tuleb neid RMKl ka säilitada/hooldada. Aga kui kõik teed on looduslike olude tõttu sellised, mis vajavad pidevat hooldamist. Enne teede korrastamist tuleks teha täiendava uuringud/ekspertiisid, et veenduda, et projekteerimisel/ehitamisel arvestada/ennetada võimalikke negatiivset mõju. Teed puhul on oluline ka kraavide olemasolu, et tagada tee kvaliteet, aga kui on just oluline raba taastada jne, siis tuleks mõelda, kumba on kõige enam vaja, kas PLK või raba, paraku need kaks (teed ja looduslik maastik/rabade taastamine) koos vast alati väga käija üheselt ei saa...

Niitudel karjatamine. Avaneks võimalus hooldada alasid, kus niitmine ei ole võimalik või on väga keerukas ning laheneks ühtlasi ka heina realiseerimise probleem. **(EP):** Uued maastikuelemendid- lagunevad rullid, neid ei tohiks juurde lasta tekkida. Olen näinud, kuidas kotkas oli jalgupidi pallinööri küljes kinni...

Kuivendussüsteemide mõju vähendamine ja loodusliku veerežiimi taastamine kraavide sulgemise kaudu. **(EP):** Ainult alade väljavalimise ja ilma põhjalike eeluurimisteta (teadulike ja rakenduslike uuringuteta) ei tohiks küll raba taastada. Sellel võib olla negatiivne mõju, aga tõenäoliselt ca 30-50 aasta pärast. Rabade taastamine võib olla väga vajalik, aga seda vaid siis, kui on tehtud eelnevad põhjalikud uuringud, seired, jne kogu vee liikumisest, taastamise võimalikest mõjutustest nii tuumalale, kui ka ümbritsevatele aladele, jne. Samas tuleb ka arvestada, millist mõju võib kraavide kinni ajamine tuua kaitsealustele liikidele (näiteks

	<p>metsis, kotkas). Kas kuivendamisega ei rikuta /kahjustata teisi kaitsealuseid kooslusi, jne.</p> <p>Märgalade taastamise tulemusena paraneb looduslik veerežiim raba servaaladel ja tekib juurde siirdesoo elupaigatüübile vastavaid kooslusi. <b>(EP):</b> See saab toimuda vaid, siis kui looduslik veerežiim on pädevalt ja asjakohaselt taastatud!!! Ainult alade väljavalimise ja ilma põhjalike eeluurimisteta ei tohiks küll raba taastada. Sellel võib olla negatiivne mõju, aga tõenäoliselt ca 30-50 aasta pärast. Rabade taastamine võib olla väga vajalik, aga seda vaid siis, kui on tehtud eelnevad põhjalikud uuringud, seired, jne kogu vee liikumisest, taastamise võimalikest mõjutustest nii tuumalale, kui ka ümbritsevatele aladele, jne. Samas tuleb ka arvestada, millist mõju võib kraavide kinni ajamine tuua kaitsealustele liikidele (näiteks metsis, kotkas). Kas kuivendamisega ei rikuta /kahjustata teisi kaitsealuseid kooslusi, jne.</p> <p>Loodusliku veerežiimi rikkumine, s.o. soode mõjualas olevate melioratsioonirajatiste rekonstrueerimine. Võsastumine veerežiimi muutuste tõttu. <b>(EP):</b> Ainult alade väljavalimise ja ilma põhjalike eeluurimisteta ei tohiks küll raba taastada. Sellel võib olla negatiivne mõju, aga tõenäoliselt ca 30-50 aasta pärast. Rabade taastamine võib olla väga vajalik, aga seda vaid siis, kui on tehtud eelnevad põhjalikud uuringud, seired, jne kogu vee liikumisest, taastamise võimalikest mõjutustest nii tuumalale, kui ka ümbritsevatele aladele, jne. Sama info kordub iga vastava tegevuse juures! Samas tuleb ka arvestada, millist mõju võib kraavide kinni ajamine tuua kaitsealustele liikidele (näiteks metsis, kotkas). Kas kuivendamisega ei rikuta /kahjustata teisi kaitsealuseid kooslusi, jne.</p> <p>Rehessaare talitee osa rekonstrueerimine invanõuetele vastavaks. <b>(EP):</b> Kui peetaks esilmas Seli poolset rajalõiku, siis KeAl tuleb vaadata ümber ka parkla olemasolu (sinna eelnevalt ei ole lubatud parkal tegemine, aga tegelikult on see vajalik) lubamine ja teha ka invakäimla. Arvestada aga tuleb ka seda, et selle rajalõigu on RMK 2011 ERF toel osaliselt korrastanud. Kui nüüd tahta seda maha võtta, siis saab seda realselt teha alles 2011 + 5 aasta pärast. Pigem tuleks siis juba mõelda, kas invarada ei võiks teha sinna, kus on parkal Sillaotsa ja teha sinna juurde ka invavets. Soovid ja vajadused ajas võivad muutuda, aga neid ei ole võimalik ja mõistlik</p>	
--	--	--

	<p>selliselt muuta, et enne objekti kasutusea lõppu need juba lammutada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• see meelitaks kaitsealale juurde külastajaid ning võimaldaks neile ligipääsu kaitseala tundlikumatele piirkondadele, s.h. liikumispiirangu ajal;</li> <li>• võivad sagedana ebasoovitavad tegevused nagu mootorsõidukite kasutamine, liikumine väljapoole taliteid, kaitsealuste liikide häirimine jmt.</li> <li>• võimalikud on probleemid kooskõlastamata peatumis- ja lõkkekohtadega, kuna kaitseala skv-des ja reservaatides on juba mitmeid ebaseaduslikke lõkkekohti, prügistamist jmt.</li> </ul> <p><b>(EP):</b> Võib olla hoopiski vähenevad, ettevalmistatud kohad on alati sellised, kus tuleb teha korralikult kontrolli ja neid hooldada. Inimene on ka looduse osa ja ka temaga tuleb arvestada. Reservaadis on näiteks ka Endlas ehitised, kuigi seda olla ei tohi. Piiranguvööd läheb Endlas reservaadi äärest. Ei ole alati nii, et kohe on probleem, kui inimesed liiguvad, siis tuleb rohkem pöörata kaitse korraldamisele ja kaitseala hooldamise tõhususele ja järelvalvele tähelepanu.</p> <p>KIK; SA KIK <b>(EP)</b> Palun tooge üks asutus välja jooksvalt dokumendis ühe suguselt alguses tervsiknimi ja sulgudes lühend, mida edaspidi siis kasutada</p> <p>Kärevere paadisild <b>(EP):</b> Kas see jääb kaitsealale? Kui ei jääs, siis kas see on seotud ainult Alam- Pedja lk? Kui see ainult kaitsealaga seotud ei ole, siis silla juurde kuulub ka prügikoristus, jne. Enne kui midagi teha, tuleb läbi rääkida, kes hakkab ala hooldama/vastutama. Tahe on iseenesest hea ja vajalik, aga kaitseala otsesest huvist väljas, rohkem laiema külastuse ja kalastuse alane.</p> <p>2015. a. on LKÜ Kotkas esitanud projektitaotluse Euroopa Ühtekuuluvusfondi rahastuse saamiseks kariloomade soetamiseks Alam-Pedja LKA-le. Kokku plaanitakse osta 51 lihavesi, et karjatada 78,7 ha luhtasid ja 8,9 ha aruniitusid, milleks rajatakse 11,6 km karjaaedasid. Kokku hooldatakse karjatamise ja loomasööda varumisega 178,5 ha. Loomasööda varumiseks on plaanis soetada vaaluti, kaaruti, heinapress, silorulli mähkur,</p>	
--	--	--

loomaveohaagis, pallihaarats, esilaadur, palliveo-järelhaagis, loomade kogumis- ja hoolduskomplekt. **(EP):** Karjatamiseks võimalikud alad tuleks planeerida KKKs ära. Sellisena ei saa välja tuua 1 huvilisi tegevusi x loomade arvuga x kohas. Tuleks võtta kogu ala kokku ja välja tuua kohad, kus oleks KeA hinnangul võimalik loomi pidada, mis loomi (miks mitte lambad/hobused/kitsed) ja millal. PLK hooldamiseks ei ole otseselt loomasööta vaja varuda!

Märgalade taastamise raames kujundatakse ka märgalade servapuistuid, mis peaksid selle tulemusena muutuma sobivamaks ka metsisele. Lisaks metsisele mõjutab märgalade taastamine soodsalt veel kaljukotka, sookure ja elupaigatüüpe 7110\*, 7140, 7230, 9080\* ja 91D0\* seisundit. KKK kinnitamise ajal olid taastamistegevused juba projekteerimisfaasis. **(EP)** See oleks küll suurepärane, kuid taastamine peab olema väga läbi kaalutletud, uuritud, seiratud jne. Muidu on ju oht, et mõju võib tulla ka vastupidine ja Natura 2000 elupaikade ja liikide olukorra kahjustamist ei tohi ju lubada. Mille alusel saab seda väita, mis on kirja pandud? Kas on tehtud eelnevaid teadus ja rakenduslikke uuringuid, arutatud maaparandajatega, kohalike inimestega, kes on olnud uurijad, teadlased, seirajad konkreetsele tegevusele?

4.2.9. **(EP)** Seda tuleks küll täpsemini lahti seletada, miks näiteks kalamehed ei tohi selliseid teid kasutada? Ikka loodushuvilised ei tohiks neid kasutada? Miks ei tohi õpilastega mööda taliteed suusatada, matkata?

4.3. **(EP):** Kus loomade ja tehnika kirjaldus siin alapunktis on?

Tööd on KKK kinnitamise ajaks projekteeritud ja jõudnud hangeteni. **(EP):** 17 teed on plaanitud, aga nende mõju ümbritsevale alale ei ole uuritud? Kas teede hooldamine on ka plaanitud, seda ei loe kuskilt välja?

4.5.3. **(EP)** Lisada võiks ja elektrooniliselt (mobillilt, kodulehlt) kättesaamise võimaldamise loomine

4.5.5. Kahe asutuse kodulehed võiks vast olla küll rahvusparkidel, aga piisaks ju RMK kodulehest, sest see on ju külastajatele suunatud infoga. Ülejäänud info võiks KeA ja RMK kokku leppida, ja anda RMK kodulehe vahendusel. Ala külastaja ei tea, kust ta lõpuks

	<p>õige info saab ja õppeprogrammidel on veel oma KeA internetilehekülj-keskkonnaharidus.ee.</p>	
--	--	--