

Rasmus Uuspalu

RÄPINA POLDRI LINNUSTIK ENNE JA PÄRAST PROJEKTI „NATURA 2000 BIOTOOPIDE KAITSE RÄPINA POLDRIL“

LÕPUTÖÖ

Arhitektuuri ja keskkonnatehnika teaduskond
Tehnoökoloogia eriala

Tallinn 2015

SISUKORD

SISSEJUHATUS.....	4
1. RÄPINA POLDRI HOIUALA KIRJELDUS	6
1.1. Räpina polder.....	6
1.2. Hoiuala väärtused	7
1.3. Füüsiline ja bioloogiline keskkond.....	9
1.4. Taimestik	9
1.5. Loomastik	10
2. PROJEKT NATURA 2000 BIOTOOPIDE KAITSE RÄPINA POLDRIL	12
2.1. Ohud	12
3. RÄPINA POLDRI 2005 JA 2010 AASTA LINNUSTIKU SEIRED.....	15
3.1. Linnuseirete läbiviimise metoodika.....	15
3.2. Räpina poldri hoiuala linnustiku seire 2005. aastal	16
3.3. Räpina poldri hoiuala linnustiku seire 2010. aastal	18
4. LINNUSEIRETE ANDMETE VÕRDLUS	21
4.1. Hanelised	21
4.2. Kajakad ja tiirud	22
4.3. Öölaulikud	24
KOKKUVÕTE.....	27
SUMMARY	29
VIIDATUD ALLIKAD.....	32

SISSEJUHATUS

Linnud on inimese jaoks looduse üks tähtsamaid loomariigi esindajaid. Linde on peetud juba ammustest aegadest erinevatel eesmärkidel, nii lemmikloomadena, kirjatuvide näol sõnumitoojatena kui ka söögi eesmärgiks. Abiks on nad inimesele olnud ka hoides põllumajandussaadusi kahjurivabadena. Neist on aga olnud ka palju kahju. Nimelt kuulub paljude lindude toitumisharjumuste hulka seemnete söömine, mis põhjustab inimesele külvi ajal probleeme.

Linnustikule mõeldes vaatame me tihtipeale mööda tõsiasjast, et osad liike võiks ohustada väljasuremine. Võiks ju arvata, et linnud leiavad alati mingi mooduse järglasi toota ning oma arvukust looduslikult kontrolli all hoida. Paraku aga see nii ei ole.

Inimtegevus koos kaasnevate tagajärgedega on ajapikku suutnud luua linnustikule ebasobivaid elutingimusi mitmel erineval moel: inimtegevuse käigus tekkiv müra, toidupuuduse vältimiseks loodud suured põllud, nafta puurimine ja palju muud on suuremal või väiksemal määral mõjutanud erinevate linnuliikide arvukuse vähenemist, seades neist osad isegi ohustatud liikide nimekirja. Seega on lindude kaitse ning ohustatud linnuliikidele pesitsemiseks, rändel peatumiseks ja toitumiseks sobivate elutingimuste loomine väga vajalik.

Eesti Ornitoloogiaühing asutati 5. mail 1921. aastal eesmärgiga linde uurida ning kaitsta. Ühing koosneb vabatahtlikest, kellele võimaldatakse ligipääs juhenditele, mis aitavad inimestel viia läbi vaatlusi ja uurimusi ning neid analüüsida. Eesti Ornitoloogiaühing osaleb ka keskkonnamõjude hindamistel ning planeeringutel, samuti ka Natura 2000 alade võrgustiku arendamisega. Eestis asub 2015. aasta märtsi seisuga Natura 2000 võrgustikus 66 linnuala, kogupindalaga 12 661 km² [1]. Alasid on nii merel, Peipsi järvel, Võrtsjärvel ja maismaal. Antud lõputöö käsitleb aga nendest 66 linnualast ühte – Räpina poldri hoiuala. [2]

Töös käsitletakse „Natura 2000 biotoopide kaitse Räpina poldril“ projekti ja sellega kaasnevaid linnustikuseirete tulemusi aastatel 2005 ja 2010. Töös analüüsitakse põhjalikumalt Räpina poldri linnustikuseirete tulemusi. Teada saab üldisemalt Räpina poldril kehtinud kaitsekorralduskavast, Räpina poldri hoiuala linnustiku üldisemast seisust ning kas ja kuidas on „Natura 2000 biotoopide

kaitse Rāpina poldril“ projekt mõjutanud Rāpina poldri linnualal läbirändavate ja pesitsevate lindude arvukust.

1. RÄPINA POLDRI HOIUALA KIRJELDUS

1.1. Räpina polder

Räpina poldri hoiuala asub Põlvamaal, Räpina vallas, Lämmijärve kaldal. Hoiuala pindalaks on 1502,4 ha, millest suurema osa (umbes 1000 ha) moodustab polder. Polder on tammistatud maa-ala, mis asub naaberveekogu või mere pinnast allpool. Räpina polder on Eesti üks suurimaid maaparandusobjekte ning rajati aastail 1967-1985. Lisaks poldrile kuuluvad hoiuala koosseisu veel Lämmijärve ning poldritammi vahel paiknev roostik ning kaks külgnevat metsakvartalit. Suure osa hoiualast moodustavad ka Naha ja Raigla poldriosades asuvad märgalad. [3]



Joonis 1. Räpina poldri asukoht ja piirid. [4]

Oma ajaloo jooksul on poldri maakasutus olnud muutlik. Nõukogude perioodil oli Räpina poldri ala jaotunud haritavaks maaks, metsamaaks ja muuks maaks. Haritav maa oli suuremas jaos rohumaa,

mille eesmärgiks oli tagada sööda olemasolu kahele poldri ääres asetsevale suurfarmile. Metsamaad kasutati majanduslikult vähesel määral, see toimis rohkem ökoloogilise eesmärgiga puhveralana. Muu maa alla jäid õuemaad, teed, hooned, kraavid ja tiigid. Nõukogude ajal olid poldri hoiuala maad terves ulatuses kasutuses. [4]

Tänapäeval paikneb Räpina poldri hoiuala valdavalt eramaal, kokku 1044,8 ha. Hoiualast 319,4 ha jääb riigimaale ning selle hulka kuuluvad Räpina poldri metsamaad, Lämmijärve äärne roostik, peakraav ja poldritamm [6]. Räpina poldri hoiuala maad pärast nõukogude perioodi suurt kasutust ei näinud. Enne „Natura 2000 biotoopide kaitse Räpina poldril“ projekti algust oli poldril kasutusel kuni kolmandik maadest. Seetõttu olid alad kulustunud, võsastunud ja muutunud paljudele seal pesitsenud linnuliikidele sobimatuks. Sellel põhjusel vajasisid poldri alad suuri muutusi nende haldamises. Projekti käigus oli vaja taastada suures ulatuses rohumaid, et tagada vajalikud elutingimused prioriteetsetele linnuliikidele ja tagada neile võimalus Räpina poldril peatuda ja ka pesitseda. [4]

Räpina poldri põhifunktsioon oli selle loomise ajal põllumajandus. Seega loodi poldrile ka teedevõrk seda eesmärki silmas pidades. Teede kogupikkuseks on ca 45 km ning suurem osa neist (ca 40 km) on tänapäeval erateed. Erateede alla jäävad ka poldrit läbiv linnuvaatetorni juurdepääsutee ja matkatee. Matkatee on poldri külastajate poolt enim kasutatav tee. [5]

Tänu „Natura 2000 biotoopide kaitse Räpina poldril“ projekti käigus läbiviidud tegevustele on Räpina poldri hoiualast saanud populaarne objekt nii turistide, linnuhuviliste kui ka kohalike elanike seas. Külastajatel on võimalik tutvuda poldril asuvate infostendidega, mis annavad neile ülevaate Räpina poldri elustikust ja väärtustest. Poldrit läbiv matkatee, mille pikkuseks on 3,5 km, on poldri linnuvaatetornidega Räpina Vallavalitsuse poolt rajatud. Räpina Vallavalitsusel on sõlmitud kokkulepped maaomanikega tagamaks võimalus kasutada nende maid objektidele avaliku juurdepääsu tagamiseks ja kasutamiseks. [4], [5]

1.2. Hoiuala väärtused

Räpina poldri rajamise peamine põhjus nõukogude perioodil oli põllumajanduse laiendamine ning arendamine. Tootmise põhiosaks oli söödakultuuride ning teravilja tootmine, vähesel määral ka köögivilja- ning marjakasvatus. Maakautus oli intensiivseim 1980-ndate aastate teisel poolel, kuid ka tol ajal ei leidnud kasutust kogu ala. 1990-ndatel aastatel oli poldri maakasutus väga väike. Praeguseks on aga suurem osa rohumaadest taas kasutuses tänu Euroopa Liidu

põllumajandustoetuste rakendamisele. Tänu põllumajandustoetuste rakendamisele on maaomanikele põhisissetulekuks kujunenud põllumajanduslik tootmine. [4]

Hoiualal on läbi aegade tegeletud ka kalapüügiga. Praeguselgi ajal käiakse Lämmijärvel aktiivselt kalal ning peamine sadam asub Peipsi rannas. Hoiualal asuvaid metsamaid pole aga metsamajanduslikul eesmärgil praktiliselt kasutatud. Hoiuala suurimaks metsaomanikuks on RMK. Hoiualale jäävad Peipsi randa ja Räpina matkateed linnuvaatetornidega kasutatakse intensiivselt puhke- ning turismiobjektina piirkonda külastavate turistide ja Räpina elanike poolt. Pidevalt suureneva külastajate arvu tõttu võib märgala haudelinnustik ja rändel peatuvate haneliste parved saada kannatada. Sellel põhjusel ei olda huvitatud loodusväärtuse säilitamise eesmärgil laialdasemat puhkemajanduslikku arendamist. [5]

Suurimaks väärtuseks Räpina poldri hoiualal on selle mitmekesine elustik, eelkõige linnuliikide rohkus. Poldri hoiualal on registreeritud mitmeid linnuliike, nii haudelindude, toitekülaliste või läbirändajatenä. Nende seas esineb mitmeid kaitsealuseid linde, kuidkaitsealuseid liike leidub ka teistes rühmades. Rikkaliku linnustiku tõttu valiti Räpina polder 2001. aastal Natura 2000 linnukaitsealaks ja tähtsaks linnualaks. [4]

Hoiuala haudelinnustikus on kaitsealustest liikidest registreeritud Looduskaitseaduse I kaitsekategooriasse kuuluvad väike-konnakotkas (*Aquila pomarina*) ja tutkas (*Philomachus pugnax*) ning II kaitsekategooriasse kuuluvad sarvikipütt (*Podiceps auritus*), soopart (*Anas acuta*), hüüp (*Botaurus stellaris*), rohunepp (*Gallinago media*), väikehuik (*Porzana parva*), mustsaba-vigle (*Limosa limosa*), sooräts (*Asio flammeus*), väikekajakas (*Hydrocoloeus minutus*), valgeselg-kirjurähn (*Dendrocopos leucotos*) ja põldtsiitsitaja (*Emberiza hortulana*) [7]. [6]

Lisaks on Läbirändajate ning toitekülalistenakohatud I kaitsekategooriasse kuuluvat merikotkast (*Haliaeetus albicilla*), kaljukotkast (*Aquila chrysaetos*), suur-konnakotkast (*Aquila clanga*), kalakotkast (*Pandion haliaetus*), must-toonekurge (*Ciconia nigra*) ning väikepistrikku (*Falco columbarius*) ja II kaitsekategooriasse kuuluvat väikeluik (*Cygnus columbianus*), kanakulli (*Accipiter gentilis*), laululuik (*Cygnus cygnus*), tõmmukajakat (*Larus fuscus*), luha-sinirinda (*svecica cyanecula*) ja jäälindu (*Alcedo atthis*) [7]. [6]

Lisaks Eesti seadusandluse poolt kaitstud lindudele on hoiualal kohatud ka EL Linnudirektiivi I lisasse kuuluvaid liike, kellele Räpina polder on üks kümnest tähtsaimast pesitsusalast Eestis. Nendeks on rukkirääk, täpikhuik, tutkas, väikekajakas, mustviires ja sooräts. [7]

1.3. Füüsiline ja bioloogiline keskkond

Räpina poldri pinnakatet iseloomustab 4 meetri paksune moreenikiht, mille peal asub tolmlüüa kiht ja selle peal omakorda kuni meetri paksune turba lasund või turbamuld. Poldri mullastik on vägagi mitmekesine. Suurem osa on madalloomuld, kuid väikeste osadena esineb ka leetjat ning küllastunud gleimulda, seda eriti järveäärsel alal. Poldri lääneosas on rohkem levinud leetjas gleimuld. Seega iseloomustavad ala peamiselt niisked ja liigniisked kasvutingimused. [5]

Räpina poldri algusaegadel puudus alal ühtlane veerežiim. Selle põhjuseks olid kevadeti ja sügiseti toimuvad ebaregulaarsed üleujutused. Sademete hulgast sõltuvalt katsid üleujutused poldrit 100-200 ha ulatuses. Hiliskevadistel ja suvistel aegadel võis piirkond olla madala veetaseme tõttu mudane või kuiv. Ebaregulaarsed üleujutused võivad kiirendada soostumist ning selle tõttu võib maastik oma struktuuri kaotada. Et saavutada Räpina poldri hoiualal ühtlane veerežiim, loodi poldrile ulatuslik kuivenduskraavide võrgustik, kogupikkusega kuni 80 km. Poldrile loodud kuivenduskraavide võrgustikus tuleb aga aeg-ajalt ette ummistumist, mis pärsivad kuivendussüsteemi õiget töötamist. [4], [5]

1.4. Taimestik

Enamuse Räpina poldri taimkattest moodustab niidutaimestik, milles domineerib märgaladele ja lammidele iseloomulik päideroo kooslus. Kõrrelistest on suuremal määral levinud veel soo-kastehein, luht-kastevars, soonurmik ning kohati rooghein. Rohhtaimedest esineb Räpina poldril soo-nõianõgest, soo-ristirohtu ja roomavat tulikat. Väikestel pindaladel on esindatud ka aruniidud. [4], [5]

Valdav enamus Räpina poldril esinevatest metsadest on soovikumetsad, mis on valdavalt haavikud ning kaasikud, võib leida ka halli ning musta leppa. Kuivemaid metsatüüpe esineb salumetsade näol, mis on rikkaliku põõsarindga kaasikud ja haavikud. Lisaks kirjeldatule on väga palju liigveest kannatada saanud puistuid, millest enamus on kaasikud. Poldri lõuna- ning keskosades esineb ka tihedaid põõsastikke, mis koosnevad üldiselt pajust. [5]

Räpina poldril on registreeritud 238 soontaime liigi esinemine. Nende taimeliikide hulka kuulub ka 19 puu- ning põõsaliiki. Võrreldes inventuuri terve Eesti flooraga leiti, et esindatud on üle poole Eestis levinud sugukondadest. Enamus esinenud soontaimedest on kõrrelised ning korvõielised, vastavalt 30 ja 27 liiki. Räpina poldrilt leiti kuus kaitsealust liiki: kahkjaspunane sõrmkäpp, suur käopõll, balti sõrmkäpp, ahtalehine ängelhein, künnapuu ja üks käokeele liik, mida liigini määrata

ei suudetud, kuna see oli vegetatiivses olekus. Kõik loetletud kuuest liigist kuuluvad Eesti looduskaitse seaduse III kaitsekategooria liikide hulka. [5], [8]

1.5. Loomastik

Lisaks rikkalikule ja mitmekesisele taimestikule on Räpina poldril ka mitmekesine loomastik. Hoiualal on kohatud 31 liiki imetajaid, 6 liiki kahepaikseid ning 190 linnuliiki. Kohata võib ka mitmeid loomaliike, kellest paljud on poldriga vahetult seotud. Eesti looduskaitse seaduse III kaitsekategooria kaitsealustest imetajatest elutseb hoiualal saarmas (*Lutra lutra*). Kohatud on aga ka kärpi, nirki, vesimutti, harilikku siili ja mets-karihiirt. Suurkiskjatest on kohatud karu, ilvest ja hunt, küll aga ei ole nad hoiualal püsiasiukad. Poldril esinevad kähriku ja rebase asurkonnad on umbes 10-15 isendit. Kõik loetletud imetajad, välja arvatud mets-karihiir, võivad kujutada ohtu nii poldril pesitsevatele veelindudele kui ka maaspesitsevatele lindudele. Kevadise kõrgvee varajane alanemine on mitmel aastal põhjustanud veelindude poegade ja kurnade hukkumist rüüstete tõttu. See on ka põhjuseks, miks on vajalik kiskjate arvukust hoiualal ohjata. Sõralistest kohtab tavapäraselt põtra, metskitse ning ka metssiga ning arvukaim neist on metskits, keda elab alal kuni 30 isendit. Kaldataimestiku ohtruse ning poldri veetaseme mõjutajana on väga oluline liik kobras. Kopraid leidub kogu hoiuala piires, kõige rohkem suurematel kraavidel, ning on kohatud kuni 50 isendit. [4], [5], [9]

Kalastikku esindavad Räpina poldri piirkonnas mitmed Peipsis esinevad liigid. Poldrivallist järvepoolsele alale on koelmuteks väga sobiv piirkond mitmetele kalaliikidele. Poldri Raigla poolne kanali osa on liigivaene, esineb vähesel määral särge, mudamaimu ja haugi. Kalastiku osas rikkaim on Naha poolne kanali osa, kus esineb rohkesti haugi ning kudemise ajal ohtralt särge. Lämmijärve roostikus on arvukaim särg, millele järgneb ahven, haug ja kiisk. [9]

Kahepaikseid on Räpina poldri hoiualal kindlaks tehtud kuus liiki: III kaitsekategooriasse kuuluvad veekonn, rabakonn, harilik kärnkonn rohukonn ja tähnikvesilik ning II kaitsekategooriasse kuuluv mudakonn. Ekspertide arvates on võimalik ka III kaitsekategooriasse kuuluva tiigikonna ja järvekonna ning II kaitsekategooriasse kuuluva harivesiliku esinemine. Kahepaiksetest esineb kõige arvukamalt rabakonna, kuni 400000 isendit. Kahepaiksed moodustavad Räpina poldri hoiuala ökosüsteemis väga olulise osa. Kullesed, konnakudu ja konnad ise on tähtsaks toiduks paljudele rööv- ja veelinnuliikidele ning röövlomadele. [4], [9]

Räpina poldri hoiuala põhiväärtuseks on rikkalik linnustik. Hoiualal on aegade jooksul registreeritud 190 linnuliiki. 2003. aastal kohati 155 ning 2004. a. 156 liiki linde. Liikidest

domineerivaim selts on värvulised (*Passeriformes*) (83 liiki), millele järgnevad kurvitsalised (29 liiki) ning hanelised (18 liiki). [4]

Haudelinnustikku esindab 138 liiki 15 seltsist, millest umbes 100 liiki on regulaarsed pesitsejad. Haudelinnustikus domineerivad samuti liikide arvukuse poolest värvulised (74 liiki), millele järgnevad kurvitsalised ning hanelised (vastavalt 17 ja 12 liiki). [5]

Räpina poldril on kaitsealuseid liike viimase aasta jooksul kohatud kokku kuus. Nendest kuuest liigist on üks I kategooria kaitsealune liik, tutkas, ning ülejäänud 5 liiki on II kategooria kaitsealused liigid: mustsaba-vigle, karvasjalg kakk, soopart, väikeluik ja laululuik. Räpina poldril käib tutkas pesitsemas, ülejäänud liigid käivad hoiualal toitumas. Haruldasematest liikidest on pesitsejatena aegade jooksul kohatud ka mustkael-pütti, rohuneppi ja väikehuika. Arvukuse poolest suurim pesitseja on naerukajakas, mustviires ja väikekajakas. Arvukad on veel lauk ja rukkirääk, põldlõoke, kiivitaja, kõrkja-roolind, metsvint ja pruunsalg põõsalind. Olulisel määral oma Eesti asurkonna suhtes pesitseb Räpina poldri hoiualal ka väikekajakaid, soorätse, mustviireid, tutkaid, mustsaba-viglesid ja rukkirääke. Hoiualal kokku pesitseb kuni 3000 paari linde, tänu millele on keskmine asustustihedus umbes 170 paari/100 ha. [4], [10]

Rändeajal läbib Räpina poldri hoiuala enam kui miljoni linna sajast linnuliigist. Kohati kulgeb ränne lakkamatu voona, küll aga valdav osa lindudest hoiualal pikemalt ei peatu. Sageli moodustavad mitmed liigid püsivamaid rändekogumeid. Kevadrändel on arvukaimaks peatujaks haneliste esindajad, 2004. a. kevadel oli suur-laukhanesid umbes 8500 ning rabahanesid kuni 400. Räpina poldri hoiuala on üks kolmest tähtsaimast suur-laukhanede rändepeatuspäigaks. Räpina poldril ning Eestis peatub umbes 1% liigi Loode-Euroopa asurkonnast. [5]

Sügisränne algab poldril augustis ja jõuab tippu septembri teisel poolel ning lõpeb novembris. Arvukaimaks liikideks 2004. a. sügisel loeti metsvinti ning suitsupääsukest. Metsvinte loendati tunni jooksul kuni 1700 ning suitsupääsukest kuni 6000 isendini. 2004. a. sügisel rändas Räpina poldrilt läbi 70 liigist kokku umbes 1,2 miljonit lindu. [5]

2. PROJEKT NATURA 2000 BIOTOOPIDE KAITSE RÄPINA POLDRIL

Räpina poldri hoiuala valiti 2001. aastal potentsiaalseks Natura 2000 linnukaitsealaks. See tähendab, et vajalik oli läbi viia mitmeid erinevaid tegevusi, et luua hoiualal võimalikult head elutingimused nii seal pesitsevatele kui ka läbirändavatele liikidele. Projekti peamiseks eesmärgiks oli tähtsatele ja kaitsealustele linnuliikidele sobivatele elupaikadele kaitsestaatus omistamine. Täpsemalt sooviti stabiliseerida hüübi ja rukkiräägu populatsioonid, kuna nende kaitset rahastab otseselt LIFE programm. Räpina poldril peatub ja elab ka palju ohustatud veelinde, kelle populatsioonide stabiliseerimiseks oli planeeritud luua stabiilne märgala Räpina poldri põhjaossa. Poldri põhjaosa oli samuti ala, kus ebaregulaarsed ületused kõige suuremat negatiivset mõju avaldasid. Asukoht valiti arvestades ka kohalike maaomanike vajadusi ja huve ning lähtudes ohustatud liikide kaitsest. [11]

Kohalik elanikkond ei olnud Räpina poldri hoiuala tähtsusega kursis. Seetõttu oli vajalik nende informeerimine ja koolitamine keskkonnakaitse põhimõtete ja „Natura 2000 biotoopide kaitse Räpina poldril“ projekti teemadel. [4]

Räpina poldril puudus ka kaitsekorralduskava, mis loodi „Natura 2000 biotoopide kaitse Räpina poldril“ eesmärges silmas pidades Keskkonnaministeriumi abiga. Projekti raames loodud kaitsekorralduskava aitas kindlustada ohustatud linnuliikidele väärtuslike elupaikade säilimist. [4]

2.1. Ohud

Projekti käigus planeeritud tegevuste täideviimisega kaasnesid teatud ohud. Need olid nii inimtegevusest sõltuvad kui ka sõltumatud: ebaregulaarsed üleujutused, poldri ala vähenemine, kohalike elanike tahtmatus osaleda ja madal keskkonnateadlikkus ning kehtiva kaitsekorra puudumine. Ohtude vältimiseks, ennetamiseks ja võimaliku kahju tekkimise ärahoidmiseks olid paika pandud kindlad tööülesanded. [4]

Kohalik elanikkond ei olnud enne „Natura 2000 biotoopide kaitse Rápina poldril“ projekti algust hoiuala seisu ega táhtsusega úldiselt kursis vóli olid vastu piirangutele, sest ei olnud kursis oma maa loodusliku väärtusega. Projekti käigus viidi läbi erinevaid tegevusi maaomanike ning huvitatud kohalike elanike informeerimiseks sellest, mida projekt endas kujutab, kuidas nende maakasutust ning sellega kaasnevaid tegevusi parendada ja kui suur väärtus ja táhtsus on Rápina poldri hoiualal. [4]

Vajalikuks peeti maaomanike ja kohaliku elanikkonna koolitamist keskkonnakaitse-alaste tegevuste koha pealt. Selleks korraldati koostóos Rápina Aianduskooliga mitmeid erinevaid hariduslikke tegevusi. Peamiselt tutvustati säästlikku maakasutust, ohualteid liike ning nende kaitse vajalikkus, Natura 2000 võrgustikku ja looduskaitsealastseadusandlust ja selle táhtsust. Koolitusi viisid läbi lektorid Keskkonnaministeeriumist, Eesti Ornitoloogiaúhingust, Póllumajandusministeeriumist, Eesti Loodusfondist ja Eesti Maaúlikooli Keskkonnakaitse Instituudist. [4]

Úheks suurimaks ohuks linnustikule oli Rápina poldri pindala vähenemine. Probleem seisnes poldri alade väheses kasutuses, mille tóttu olid osad poldri alad vólastunud ning vajasis hädasti vólast puhastamist. Projekti raames sõlmiti maaomanikega majandamislepingud, mille eesmärgiks oli määrata kindlaks, kas maaomanik vótab vóli ei vóta osa poldri hooldamiseks vajaminevatest tegevustest, milleks olid niitmine ja karjapidamine. Kui maaomanikud otsustasid tegevustes osaleda, määras leping neile kompensatsiooni, mis sõltus tegevuse ulatusest. Kui maaomanikud otsustasid tegevustes mitte osaleda, viisid tegevused läbi osalevad maaomanikud, kes said selle arvelt ka suuremat kompensatsiooni. Rápina poldri hooldustegevusi teostati vastavalt erinevate ekspertide poolt läbi viidud analúüsidele. Maa uuesti kasutusele vótmisega loodeti taastada rohumaade, karjamaade ja póllumaade väärtus erinevate linnuliikide toitumis-, peatumis- vóli sigimispaigna. [4], [5]

Projekti valmimise hetkel puudus Rápina poldri hoiualal kehtiv kaitsekord. Selle puudumise tóttu náhti suurt ohtu poldri alade väärkasutamise ning valesti majandamise náol, mis omakorda oleks toonud väga suure tóenäosusega póördumatut kahju. Kaitsekorra koostamiseks märgiti ára sesoonsed kaitsetsoonid selleks, et kindlustada ala soodsat kaitsestaatust, valmistati ette kaitsereeglid ning tóótati välja „Rápina poldri hoiuala kaitsekorralduskava aastateks 2006-2014“. Erinevate piirkondade märgistamist ei peetud vajalikuks, sest erinevaid alasid on vóimalik eristada olemasolevaid piire kasutades (náiteks kraavid, teed, metsasihid). Osades poldri piirkondades kehtestati aastaajalised piirangud, mille aluseks olid loomastiku inventuuri tulemused ning need

alad märgistati vastavalt. Praeguseks on loodud kaitsekorralduskava kehtivus lõppenud. Autori andmeil uut kaitsekorralduskava hetkeseisuga loodud ei ole. [4], [5]

Suurimaks probleemiks ja ohuks Räpina poldri hoiualal leiti olevat ebaregulaarsed üleujutused, mille tõttu oli poldril väga suurelt kõikuv veelinnustiku populatsioon. See seadis ohtu ohustatud ja kaitsealuste linnuliikide elupaigad. Üleujutused mõjutasid suurel määral ka pesitsemisedukust, kuna vee taandudes oli röövlomadel lindude pesadele kerge ligi pääseda ning toimus palju rüüstamist. Selle vältimiseks loodi stabiilne märgala, kogupindalaga 200 ha. Tegevuse tagajärjel loodeti stabiliseerida 40 veelinnuliigi populatsioonid. Esialgne projekt märgala loomiseks valmistati juba 1999. aastal, mille eesmärgiks oli välja töötada kogu poldri ala jaoks renoveerimisplaanid. Esialgne projekt kasutusse ei läinud, kuna läbi ei olnud mõeldud kuidas tagada ohustatud ja kaitsealustele linnuliikidele parimad elutingimused. Seega muudeti projekti arvestades ekspertide arvamusi loomaks linnuliikidele optimaalsed elu- ja pesitsemistingimused läbi viidud seirete põhjal. Märgala loomiseks oli vajalikke töid palju: kalatrepp/regulaator, juurdepääs tammile, sisselasketorude süsteem jõkke, sulustav pinnadreen ja selle süvendamine ning puhastamine, kolme kogujakraavi asendamine osaliselt torudega, kuivenduskraavide pinnasega täitmine. Tehtud tööde tagajärjel on märgala ümber, kuni 100 m ulatuses, on tehtud tööde tõttu pinnas vähesel määral niiskem kui muudel poldri aladel, kuid see suuremat ohtu endast ei kujuta. Loodud märgalal ei olnud ümbritsevatele biotoopidele märkimisväärt mõju. Stabiilse märgala üks eesmärke oli tagada ka võimalused erinevate linnuliikide edukaks sigimiseks. [4], [5]

3. RÄPINA POLDRI 2005 JA 2010 AASTA LINNUSTIKU SEIRED

2005. aastal läbi viidud linnustiku seire oli tellitud „Natura 2000 biotoopide kaitse Räpina poldril“ projekti raames saamaks ülevaade hoiualal pesitsevatest ning läbirändavatest liikidest. 2010. aastal läbi viidud linnustiku seire oli osa jätkuseirest. Enim pöörati tähelepanu kevadrändel peatuvatele liikidele ning pesitsevatele liikidele. Nende hulka kuulusid kõik vardi-, hane ja pardiliigid, hüüp, rukkirääk, väikehuik, täpikhuik, väikehuik, väikekajakas, rooruik, valgetiibviires ja mustviires. Kuna võrreldavate aastate seiretulemused ei hõlmanud kõiki eeltoodud liike, tuleb täpsemate tulemuste saavutamiseks kasutada võrreldavate aastate inventuurides kattuvaid liike. Nendeks liikideks on rabahani, suur-laukhani, naerukajakas, väikekajakas, mustviires, valgetiib-viires, rukkirääk, hüüp, täpikhuik ja rooruik. Tähtsaimateks liikideks peetakse Räpina poldril rukkirääku, hüüpi, mustviirest ning väikekajakat. Läbirändajatest peetakse olulisimateks hanesid ja sookurgi. [4], [12], [13]

3.1. Linnuseirete läbiviimise metoodika

Erinevate linnuliikide loetlemiseks ja hindamiseks olid vajalikud erinevad meetodid: hane- ja pardikogumite maapealsed loendused, öölaulikute loendused, kajakate ja tiirude pesitsuskolooniate loendused. Eeltoodud metoodikaid kasutati mõlemal võrreldaval aastal. [12], [13]

Räpina poldri hoiualal peatuvate hanede seiret viidi läbi loendades neid fikseeritud püsिमarsruudil, mis kattis visuaalselt kogu hoiuala. Loendusmarsruuti läbiti autoga kiirusel umbes 10 km/h. Leitud linnukogumid märgiti kaardile iga 500 m tagant tehtud peatuste ajal. Loendused viidi läbi visuaalselt kasutades vaatetoru (suurendus 30x-70x) ning binoklit (suurendus 10x). Valitud seiremeetod oli hanede seireks optimaalseim. Hanede seas loendati rabahanesid ja suur-laukhanesid. [12], [13]

Öölaulikute loendused viidi läbi kaardistamise meetodil, liikudes püsिमarsruudil mööda kogu poldri teevõrku kattes nii terve poldri hoiuala ja ka selle puhverala. Loendusmarsruut oli sarnane hanede loendusmarsruudile, küll aga oli loendus tihendatud ehk läbiti kogu poldri teevõrgustik. Kuulamispunktide vahekaugus sõltus maastikust ning selle avatusest ning ulatus 100-150 m.

Loendused toimusid järjepidevalt terve öö vältel, päikese loojumisest õhtul kuni päikese tõusuni järgneval hommikul. Öölaulikute seas loendati ning kaardistati rukkirääku, hüüpi, täpikhuika ja rooruika. [12], [13]

Kajakaid ja viireid loendati fikseeritud püsिमarsruudil, mis kattis kogu hoiuala. Loendusmarsruut läbiti autoga kiirusel umbes 10 km/h, samamoodi nagu haneloendusel. Lisaks viidi loendust läbi ka kahest linnuvaatetornist. Avastatud pesitsuskolooniates teostati samuti loendus, mis seejärel kanti ka kaardile. Kolooniates viidi läbi haudepaaride absoluutloendus ning kõigil kordadel toimus ka kaardistamine. Valgetiib-viirese puhul üritati leida nii palju pesi kui võimalik, lisaandmete kogumise ja pesitsemise kindla markeerimise eesmärgil. Valgetiib-viirese kohta kogutud põhiandmed esitati mõlemal aastal kinnitamiseks Eesti Ornitoloogiaühingu linnuharulduste komisjonile. [12], [13]

3.2. Räpina poldri hoiuala linnustiku seire 2005. aastal

Suur-laukhanesid loendati 2005. aastal kokku 280-9000 isendit. Suurim suur-laukhanede arvukus oli aprilli lõpus. Suur-laukhaned tegutsesid enamasti koos rabahanedega ning ühised olid neil ka ööbimispaigad. Rabahanesid loendati 2005. aastal kokku 90-500 isendit. Rabahanede arvukus oli suurim aprilli lõpus ning mai alguses, mis oli mõneti erandlik, kuna tavaliselt on Räpina poldril nende arvukus suurim aprilli keskel. Poldril loendati kokku kuni 9300 hane. Enamasti leidsid neid poldri lääne-, lõuna- ning keskosas ning Tooste põldudel. Seireliikidele lisaks nähti ka mõningaid valgepõsk-laglesid ning ühte kanada laglet. [12]

Naerukajakate kolooniaid oli ainult üks, mis asus poldri kesk-idaosas, linnuvaatetornist kirde suunas umbes 100 m kaugusel. Ala oli üleujutatud põõsaniit, mis varem oli olnud rohumaa. Koloonia kogunes mai alguses. 7. mail loendati 200 paari naerukajakaid, 200 pesadega haudepaari loendati ka 15. ja 25. mail ning veel 8. juunil. Koloonias loendati 120 paari naerukajakaid koos poegade 17. juunil. Naerukajakate poegi loendati kokku 32, kuid neid võis olla rohkem, kuna kõrge taimeistik tegi nende leidmise raskeks. [12]

Maikuus loendati väikekajakaid poldri idaosas erinevatel üleujutatud aladel kokku 10-60 isendit. Liik pesitsema paraku ei jäänud. Juunikuus läbi viidud loenduse käigus ei leitud ühtegi kolooniat ega pesitsevat paari. [12]

Mustviireseid loendati maikuus hoiuala erinevates piirkondades kokku 70-120 isendit. Juunis leiti mustviireseid pesitsemas kahes piirkonnas. Põhjapool asuvas koloonias oli kuni 40 paari ja

lõunapool asuvas koloonias 1 paar. Hoiualal pesitses kokku 30-40 paari liigi esindajaid. Mustviireseid leiti koos pesitsemast valgetiib-virestega, küll aga eraldi paaride ning osakolooniatena. [12]

Valgetiib-viireseid esines hoiualal esimest korda 8. juunil. Sel ajal loendati poldri põhjaosas Saarepera pumbajaama lähistel oleval märgalal 6 paari, kes arvati olevat potentsiaalseteks pesitsejateks. 17. juunil loendati poldri põhjaosas valgetiib-viireseid 22 paari ning leiti ka 5 munadega pesa. Poldri lõunaosas loendati 15 paari ja leiti 8 munadega pesa, kokku kahe koloonia peale 37 paari. 24. juunil oli põhjakoloonia endiselt alles, küll aga oli paraku veetaseme langus hävitanud lõunakoloonia. Juuli alguses oli seis sama. Valgetiib-viired pesitsesid Räpina poldril esmakordselt. Samuti oli see ka esimene kord, kui Eestis suudeti dokumenteerida liigi tegelik pesitsemine ehk leiti ning pildistati munadega pesasid. Pesitsemine sai kinnitust ka Eesti Ornitoloogiaühingu linnuharulduste komisjonilt. [12]

Hüüpe loendati 2005. aastal kokku 2-3 paari. Suurimaks arvukuseks hinnati hüüpe olevat 3 paari. Hüüpide pesitsusterritooriumid asusid Lämmijärve kaldaroostikus ning poldri loodeosas. Võrreldes hüübi asustustihedust erinevates Eesti piirkondades võib öelda, et Räpina poldril on nende asustustihedus kõrge. [12]

Rukkirääke loendati poldri hoiualal kokku kuni 46 paari. Koguarvukuseks hinnati olevat kuni 70 paari. Suurem osa rukkirääkudest paiknes poldri lõuna- ja lääneosa rohumaadel, mis ei olnud loenduse ajal üle ujutatud. Üksikuid paare leiti ka poldri kesk- ja lõunaosas märgadel rohumaadel. [12]

Rooruikasid loendati kokku kuni 6 paari. Koguarvukus oli hinnanguliselt 10-15 paari. Rooruigad olid levinud ühtlaselt poldri idapoolses osas ja arvukus oli terve kevade vältel stabiilne. Täpikhuikasid loendati laulu järgi 40-120 paari. Koguarvukus oli hinnanguliselt 100-150 paari. Kõrgeim täpikhuikade arvukus oli aprillis, peale mida hakkas see märgatavalt langema. Asustus oli tihedaim poldri idapoolses osas üleujutatud rohumaadel. (Räpina poldri linnustiku seire 2005) Väikehuikasid loendati kokku 1-3 paari, koguarvukuseks hinnati 3 paari. Kõik täpikhuigad tegutsesid poldri kirdeosas asuvas põlenud pinnasega roostikus. [12]

Ekspertide hinnangul oli 2005. aastal linnuliikide seisund hea, vaatamata sellele, et väikekajaka pesitsemist ei täheldatud. Eelnevate aastate linnuseire tulemustega võrreldes oli rooruiga ja täpikhuiga arvukus märgatavalt suurem. Mustviirese ning rukkiräägu puhul aga vastupidi väiksem. Leiti, et oluliste liikidena lisandusid lindude inventuurile ka valgetiib-viire ja väikehuik. Nii suur-

laukhanede kui ka rabahanede hulk oli võrreldes eelnevate aastatega samtui suurem. Suur-laukhanede järsk tõus näitab, et hoiuala puhverala ning hoiualaga majandatakse läbirändavate lindude suhtes õigesti. [12]

3.3. Rápina poldri hoiuala linnustiku seire 2010. aastal

Rabahanesid loendati hoiualal 2010. a. 280-1200 isendit. Liigi arvukus suurenes vaatluse algusest saati, kuni jõudis maksimumini aprillikuu lõpus. Rabahanede käitumismuster oli sarnane 2005. aastal läbiviidud seirele, nad tegutsesid koos suur-laukhanedega. Toituti poldri hoiuala ümbruskonna põldudel, ööbimispaikadeks olid Lämmijärvel, poldri alal ning Raigla piirkonnas asuvad üleujutusala. Varasemate aastatega võrreldes oli rabahanede koguarvukus tavaline, küll aga ületas koguarvukus pikaajalise keskmise. [13]

Suur-laukhanesid loendati 2010. aastal kokku 400-11200 isendit. Nii nagu rabahanedegagi suurenes suur-laukhanede arvukus pidevalt terve aprillikuu vältel ning jõudis maksimumini aprillikuu lõpus. Varasemate aastatega võrreldes oli liigi koguarvukus hoiualal rekordilähedane. Suur-laukhanede arvukus on puhveralal ning hoiualal aastate vältel kõvasti kõikunud, küll aga on täheldatud pikaajalist pidevat tõusu. [13]

Hanesid loendati Rápina poldri hoiualal 2010. aastal kokku korraga 6680-12400 hane. See arvukus oli 2009. aastal läbiviidud seiretulemuste järel suuruselt teine. Haned kasutasid enim Tooste ja Linte põlde ning poldri lõunaosa ning ööbisid Lämmijärvel ja Raigla poldri üleujutusaladel. Kuna kahekuuse kestvusega loendusperioodi jooksul oli loenduskordi vähe, võib eeldada, et maakasutuse ulatus ja lindude reaalne arv olid mõnevõrra suuremad. Võttes arvesse ka teisi vaatlusandmeid, mis ametlikku seiresse ei kuulu, ja hanede toitumiseelistusi, võib öelda, et 2010. aastal kasutasid haned kõiki sobilikke alasid nii toitumiseks kui ööbimiseks. [13]

Naerukajakaid märgati poldril igal seireloendusel aprilli algusest juuni keskpaigani. Pesitsemispaikadeks olid neli kolooniat: poldri keskosas linnuvaatetorni lähedal kahes koloonias (130 paari), Saarepera all märgalal (70 paari) ja Raigla poldri märgalal 5 paari. Üldarvukuseks loendati 205 paari ning pesitsusedukus ületas keskmise. 16. ja 17. juunil läbi viidud loenduse käigus leiti poegi 63 pesas. [13]

Väikekajakate esimesi isendeid nähti 2010. aastal 29. aprillil märgalal, mis asus Raigla poldri idaosas. Sellel momendil loendati üle 60 isendi. 13. mail loendati poldri kirdeosas Saarepera lähedal asuval märgalal 700 isendit, poldri keskosas asuva märgala juures vaatetorni ümbruses 100 isendit,

vaatetornist paarsada meetrit lõunapool asuval märgalal 120 isendit ja Raigla poldrist põhjapoole jääval üleujutatud alal 25 isendit. Kokku tegi see rekordilise väikekajakate isendite arvu, milleks oli 945. Neist pesitsema jäid aga vaid 23 paari, seega enamus loendatud väikekajakatest olid läbirändajad. Pesitsusedukus oli tavapärane, 16. ja 17. juunil toimunud loendusel täheldati poegade esinemist 7 pesas. [13]

Mustviireste esimesi linde loendati 2010. aastal 13. mail kokku 110 isendit: 90 isendit poldri keskosas asuvast vaatetornist põhjapoole jääval märgalal ja 20 isendit Raigla poldrist põhjapool asuval märgalal. 16. ja 17. juunil toimunud loendusel loendati mustviireid kokku 80 paari: poldri põhjaosas asuva Saarepera lähedal asuval märgalal 5 paari, poldri keskosas asuva vaatetorni lähedal kahes koloonias kokku 55 paari ja Raigla poldri lähedal asuval märgalal ühes koloonias 20 paari. Pesitsusedukus oli taaskord tavapärane, poegade esinemist täheldati 43 pesas. [13]

Valgetiib-viirest vaadeldi esimest korda samal päeval (13. mail 2010. a.) kui mustviirest: poldri keskosas asuvast vaatetornist põhja pool 300 isendit ja tornist lõunasse jääval üleujutusosal veel 100 isendit. Kokku loendati 400 isendit. Sellist hulka valgetiib-viireid ei olnud nii Räpina poldril ega ka Eestis ühe korraga varem nähtud. 16. ja 17. juunil toimunud loendusel loendati valgetiib-viireid kokku 100 paari: poldri põhjaosas asuva Saarepera lähedal paikneval märgalal 5 paari, poldri keskosas asuva vaatetorni lähedal kolmes koloonias kokku 65 paari ja Raigla poldri lähedal asuval märgalal ühes koloonias 30 paari. Pesitsusedukus oli taaskord tavapärane, poegade esinemist täheldati 49 pesas. Sellisel hulgal ja edukusega ei olnud liik varem Räpina poldri hoiualal varem pesitsenud. [13]

Rukkirääkude loendamist viidi läbi vaid ühel korral. Loendus toimus 16. ja 17. juuni öösel, mille jooksul loendati poldri alal kokku 16 paari ning poldri puhvertsoonis mitte ühtegi paari. Rukkiräägud pesitsesid ainult poldri kuivemal lääneosal, üleujutusosaladel ei esinenud teda üldse. Täpikhuikasid loendati 16. ja 17. juuni öösel toimunud loendusel poldri alal kokku 64 paari. See on kogu 2005-2010 aasta seireperioodi ühe öö jooksul loendatud täpikhuikade rekordarv. Täpikhuigad olid koondunud poldri idapoolsele alale, kus oli palju vesiseid ja üleujutatud rohumaid ning kraaviäärseid. Hüüpe kohati loendamiste käigus hoiualal 2010. aastal pesitsemas vaid kahte paari. Pesitsemisalad asusid Lämmijärve kaldaroos ja põõsastikus, poldri keskosas ning Raigla poldri lähedal. Hüüpide arvukus on olnud ajavahemikul 2005-2010 stabiilselt 2-3 paari. Loenduste käigus kohati ka ühte väikehuika, kes asus poldri keskosas linnuvaatetorni lähedal. Ekspertide hinnangul võis neid tegelikult hoiualal olla 3-4 paari, samamoodi nagu varasematel aastatel. Rooruikasid loendati 16./17. juunil toimunud ööloendusel Räpina hoiualal kokku 5 paari, hinnanguliselt võis

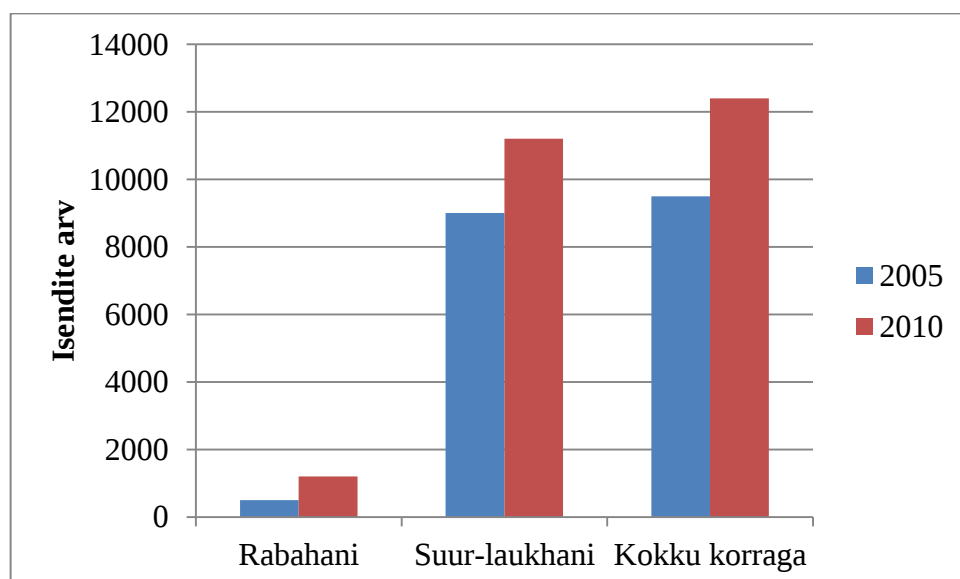
neid olla kuni 10 paari. 16. juuni õhtul kuuldi laulmas poldri keskosas asuva linnutorni lähedal laulmas ka ühte väikehuika. Hinnangu järgi võis nende koguarv olla suurem, kuni 4 paari. [13]

4. LINNUSEIRETE ANDMETE VÕRDLUS

Antud peatükis võrreldakse ja analüüsitakse 2005. ja 2010. aastal toimunud linnustikuseirete tulemusi. Võrdluste ja analüüsi põhjal üritatakse anda ülevaade muutustest linnustiku koguarvukuses ning üritatakse leida, kas „Natura 2000 biotoopide kaitse Räpina poldril“ projektist ning „Räpina hoiuala kaitsekorralduskava aastateks 2006-2014“-st oli linnustiku arvukuse muutustele pigem positiivne või negatiivne mõju.

4.1. Hanelised

Haneliste arvukuse võrdlus 2005. ja 2010. aasta inventuuride vahel näitab, et loendatud hanede arv oli 2010. aastal oluliselt suurem kui 2005. Liikide lõikes ilmneb, et suurenenud oli nii rabahanede kui suur-laukhanede arvukus (Joonis 2). Rabahanesid loendati Räpina poldri alal 2005. aastal kokku 500 isendit ja 2010. aastal 1200 isendit. Suur-laukhanesid loendati Räpina poldri alal 2005. aastal kokku 280-9000 isendit ja 2010. aastal 400-11200 isendit. Hanesid loendati 2005. aastal kokku kuni 9300 isendit, 2010. aastal kokku kuni 12400 isendit.



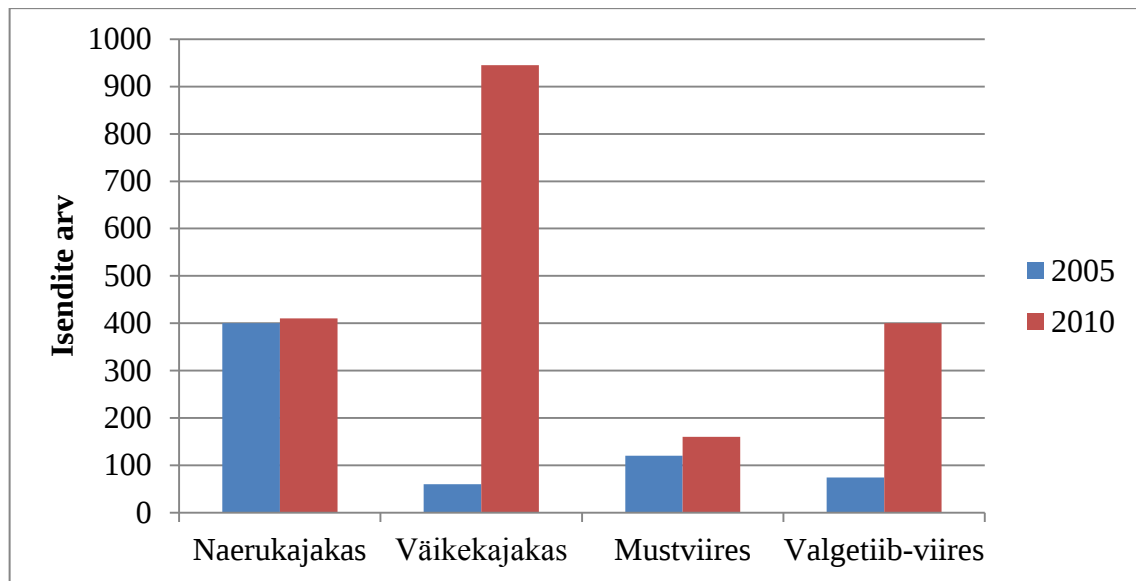
Joonis 2. Hanede arvukus 2005. ja 2010. aastal

Eelnevast on märgatav haneliste arvukuse suurt tõusu Räpina poldri hoiualal. Enne „Natura 2000 biotoopide kaitse Räpina poldril“ projekti läbi viimist olid poldri erinevad osad suuresti võsastunud ning vajasid suures mahus niitmist [5]. Rabahaned ja suur-laukhaned eelistavad toitumiseks põlde, küll aga muul ajal hoiavad veekogude lähedusse [14]. Seire andmeid vaadates võib järeldada, et pidev niitmine ja poldri alade korrashoid on aidanud kaasa hanede arvukuse tõusule.

4.2. Kajakad ja tiirud

Naerukajakaid loendati 2005. aastal 200 paari, kellest pesitsema jäid 120. Nende 120 paari seas esines ka poegi, keda loendati kokku 32. 2010. aastal loendati naerukajakaid kokku 205 paari, kellest kõik jäid pesitsema. Poegade esinemist täheldati vähemalt 63 pesas. Väikekajakaid loendati 2005. aastal kokku 60 isendit, paraku aga liik pesitsema ei jäänud. 2010. aastal loendati väikekajakaid kokku rekordilised 945 isendit, pesitsema jäi kokku aga 23 paari ning poegade esinemist täheldati 7 pesas.

Mustviireseid loendati 2005. aastal 70-120 isendit, pesitsema jäi kokku 41 paari, küll aga ei täheldatud või ei märgitud seire tulemustesse poegi. 2010. aastal loendati mustviireseid kokku 110 isendit, pesitsemas kokku aga 80 paari (160 isendit), mis näitab lindude juurdevoolu pesitsemise ajaks. Poegi esines 43 pesas. Valgetiib-viireseid loendati 2005. aastal pesitsemas kokku 37 paari ning munadega pesasid leiti 13. Paraku aga põhjustas veetaseme langus poldri lõunaosas asunud koloonia hävingu. Poegade esinemist ei täheldatud. 2005. aasta oli Räpina poldril ja ka Eestis esimene kord, kui dokumenteeriti valgetiib-viirese pesitsemine, mis leidis kinnitust ka Eesti Ornitoloogiaühingu linnuharulduste komisjoni poolt. 2010. aastal loendati valgetiib-viireseid Räpina poldril juba 400 isendit ning pesitsemas loendati kokku 100 paari [15]. Poegade esinemist täheldati 49 pesas, mis oli valgetiib-viirestel Räpina hoiuala suurim pesitsemisedukus [15].



Joonis 3. Kajakate ja viireste arvukus 2005. ja 2010. aastal

Eelneva põhjal oli märkimisväärsim koguarvukuse kasv väikekajakal, kelle arvukuse kasv oli 15-kordne. Väikekajakas eelistab elupaigana madalaid ja taimestikurikkaid järvi ning madalaid ja roostunud merelahtesid [14]. Räpina polder on väikekajakate elutingimuste eelistuste poole pealt selleks väga hea. Autori arvates on „Natura 2000 biotoopide kaitse Räpina poldril“ projekti käigus loodud stabiilne märgala üks suurimaid mõjutajaid väikekajakate arvukuse hüppelisele tõusule. Pesitsemisedukuse ning poegade esinemise koha pealt on kurb tõdeda, et 2005. aastal liik pesitsema ei jäänud. Õnneks aga 2010. aastal oli pesitsemisedukus võrreldus 2005. aasta tulemustega väga hea, poegi esines 7 pesas.

Naerukajakate koguarvukus muutus võrreldavate aastate jooksul vaid 10 isendi võrre ning seda paremuse poole. Võib järeldada, et suuremat muutust ei täheldatud, kuna naerukajakale sobilikke elutingimusi projekti käigus ei mõjutatud. Lisaks on liik väga kohanemisvõimeline nii toidu kui elupaiga suhtes ja on ka võimalik, et tema elupaigaga oli kõik korras juba enne projekti. Pesitsemisedukuses oli naerukajakate seas näha suurt tõusu. 2005. aastal loendati poegi kokku 32, küll aga 2010. aastal esines poegi kokku 63 pesas (täpne informatsioon poegade arvu kohta puudub). Andmetest võib välja lugeda poegade arvu peaaegu kahekordset kasvu. Pesitsemisedukust vaadates võib järeldada, et Räpina poldri hoiuala on muutunud naerukajakatele pesitsemiseks võrreldes varasemaga palju sobivamaks paigaks.

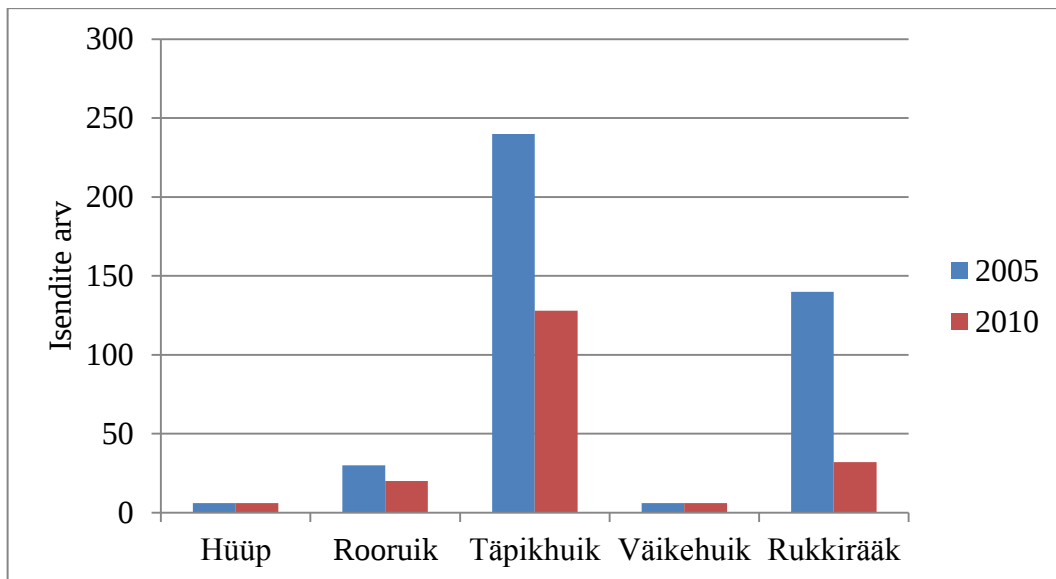
Mustviireste arvukus tõusis 120 isendilt 2005. aastal 160 isendini 2010. aastal. Arvukus tõusis 25% võrra, mis näitab, et ka mustviirese jaoks on Räpina polder muutunud paremaks elupaigaks.

Mustviired asustavad veelindudena madalaid magedaveelisi veekogusid ning merelahtesid [14]. Seega on Rápina poldri hoiuala ning „Natura 2000 biotoopide kaitse Rápina poldril“ projekti käigus loodud stabiilne mágala mustviiresele hea elupaik. Pesitsemas náhti 2005. aastal 30 paari, poegade arvu seireandmetesse ei olnud mágitud. 2010. aastal aga pesitses Rápina poldri aladel 80 paari, peaaegu 3 korda rohkem, kui 2005. aastal. Poegade esinemist táheldati 2010. aastal 43 pesas. Nagu seireandmetest on võimalik välja lugeda, siis on ka mustviirestele sobivad elutingimused paranenud.

Valgetiib-viireseid loendati 2005. aastal 74 isendit ning 2010. aastaks oli toimunud arvukuses hüppeline kasv – koguarvukus tõusis 400 isendini. Arvestades liigi üldist haruldust Eestis on hea náha nii suurt kasvu. Pesitsemise poole pealt olid valgetiib-viired 2005. aastal Eestis väga suure táhtsusega. Nimelt dokumenteeriti esimest korda Eestis nende tegelik pesitsemine. Mune esines 13 pesas, küll aga ei leidu seireandmetesinformatsiooni poegade arvukuse kohta. 2010. aastal leiti aga Rápina poldril pesitsemas koguni 100 paari. Nende paaride pesitsemisedukus oli kõrge ning poegi esines 49 pesas. 2010. aastal seadsid valgetiib-viired 2 rekordit – suurim isendite arvukus Rápina poldril ja üleüldse Eestis ning suurim pesitsusedukus Rápina poldri hoiualal. Antud tulemustest on náha, et „Natura 2000 biotoopide kaitse Rápina poldril“ projekti raames lábi viidud tegevused lindude kaitse korraldamiseks on suuresti aidanud kaasa selle harulduse linnu hüppeliselt suurele esinemisele Rápina poldril ning samuti nende suurele pesitsemisedukusele. [10]

4.3. Öölaulikud

Öölaulikute seast on mõlemas andmestikus välja toodud hüübid, rooruigad, tápikhuigad, váikehuigad ja rukkiráágud. Hüüpide arvukuses erilist muutust ei olnud. 2005. aastal ja 2010. aastal loendati hüüpe kummalgi aastal kuni 3 paari (6 isendit). Rooruikasid loendati 2005. aastal kuni 6 paari (12 isendit), hinnanguliselt võis neid olla kuni 15 paari (30 isendit). 2010. aastal loendati neid 5 paari (10 isendit), hinnanguliselt võis neid olla kuni kuni 10 paari (20 isendit). Tápikhuikasid loendati 2005. aastal kuni 120 paari (240 isendit), hinnanguliselt võis neid olla kuni 150 paari (300 isendit). 2010. aasta seireandmetes toodi välja vaid ühe öö rekordarvukus, milleks oli 64 paari (128 isendit). Paraku aga ei ole seireandmetes välja toodud nende loendatud ega hinnangulist koguarvukust. Váikehuikasid loendati 2005. aastal 3 paari (6 isendit). 2010. aastal loendati vaid 1 isend, ekspertide hinnangul võis neid siiski olla kuni 3 paari nagu varasematel aastatel. Rukkirááke loendati 2005. aastal kuni 46 paari (92 isendit), hinnanguliselt võis neid olla koguni 70 paari. 2010. aastal loendati rukkirááke kuni 16 paari (32 isendit).



Joonis 4. Öölaulikute arvukus 2005. ja 2010. aastal

Antud liikide seast on stabiilne arvukus vaid hüübil ja väikehuigal. Hüüpe loendati nii 2005. ja 2010. aastal kokku 3 paari. Väikehuikasad loendati 2005. aastal 3 paari ja 2010. aastal hinnati nende arvukuseks olevat samuti kuni 3 paari. Mõlemale liigile on eelistatuimaks elupaigaks roostikud, kuna need pakuvad häid varjumisvõimalusi. „Natura 2000 biotoopide kaitse Räpina poldril“ projekt Lämmijärve kaldal asuvaid roostikke ei mõjutanud, mis seletab ka liigi stabiilse arvukuse mõlemal võrreldaval aastal. [14]

Rooruikade arvukus oli 2005. aastal kuni 30 isendit ja 2010. aastal kuni 20 isendit, mis näitab liigi arvukuse langust. Kuna liigi eelistatud elupaigaks on roostikud ning märjemad alad on liigi arvukuse langemine mitteootuspärane. Räpina poldrile loodud stabiilne märgala ning kevadsuvised ülejutused oleksid pidanud liigile sobilikud olema ja languse asemel oleks pidanud liigi suhtes nägema just tõusvat trendi. Selle liigi puhul on kindlasti vajalikud edasised vaatlused.

Täpikhuikade arvukus 2005. aasta oli kuni 300 isendit ja 2010. aastal 128 isendit ehk 64 paari. Seega piisavalt korrektsete tulemuste jaoks eeldab autor, et 2010. aastal läbi viidud seirel loendatigi vaid täpikhuikasad 128 isendit. Täpikhuik eelistab elada niisketel niitudel, järvekallastel ning mujal niiske taimestikuga aladel. Seega on linnuliigi arvukuse vähenemine arvestades Räpina poldrile loodud märgala mitteootuspärane.

Rukkirääk kui üks tähtsamaid Natura 2000 kaitsealuseid linnuliike kannatas samuti arvukuse suure languse all – 2005. aastal loendati Räpina poldril 92 isendit, 2010. aastal loendati neid vaid 32 isendit [11]. Rukkiräägu põhiliseks elupaiga eelistuseks on niisked niidud ning põllud. „Natura

2000 biotoopide kaitse Rāpina poldril“ projekti käigus loodi stabiilne märgala, mille ümbruses on niiskemat maad ning poldril on läbi viidud pidevat võsade ja rohumaade niitmist. Selle põhjal oleks alust arvata, et rukkiräägu arvukus pidanuks pigem tõusma kui langema. See teeb rukkiräägu koguarvukuse languse üsna ebatavaliseks.

KOKKUVÕTE

Räpina polder rajati nõukogude perioodil põllumajanduse eesmärgil. Poldril asuvaid põlde kasutati sööda kasvatamiseks kahele poldri äärsele suurfarmile. Sellel põhjusel loodi poldril ca 45 km pikkune teedevõrk. Hoiualal asuvaid metsamaid ei ole metsamajandusliku eesmärgi huvides peaaegu et üldse kasutatud. Suurimaks metsaomanikuks on RMK. Räpina polder on kõige rohkem tuntud oma mitmekesise elustiku poolest. Räpina poldri hoiualal on kohatud 31 liiki imetajaid, 6 liiki kahepaikseid ning 190 linnuliiki. Räpina poldrit kasutavad tuhanded läbirändavad linnud toitumiseks ja peatumiseks. Samuti on Räpina polder soodne pesitsuspaik paljudele veelindudele, kelle hulka kuuluvad ka naerukajakad, väikekajakad, mustviired ja valgetiib-viired. Selle tõttu valiti Räpina poldri hoiuala 2001. aastal tähtsaks linnualaks ning Natura 2000 linnukaitsealaks.

„Natura 2000 biotoopide kaitse Räpina poldril“ projekti peamiseks eesmärgiks oli tähtsate ja kaitsealuste linnuliikide sobivate elupaikade kaitsestaatuse saavutamine. Üheks suureks ohuks Räpina poldri hoiualal arvati olevat poldri pindala vähenemine. Probleem seisnes poldri alade väheses kasutuses, mille tõttu olid paljud alad kasvanud suurel määral võssa ning vajasis niitmist. Maa uuesti kasutusele võtmisega loodeti taastada rohumaade, karjamaade ja põllumaade väärtus erinevate linnuliikide toitumis-peatumis- või sigimispaijana. Projekti valmimise hetkel puudus Räpina poldri hoiualal kehtiv kaitsekord. Selle tõttu kardeti poldri alade väärkasutamist ja valesti majandamist, mis oleks toonud pöördumatut kahju. Et kindlustada hoiuala soodne kaitsestaatuse, töötati välja „Räpina poldri kaitsekorralduskava aastateks 2006-2014“. Suurimad probleemid Räpina poldri hoiualal olid ebaregulaarsed üleujutused, mille tõttu veelinnustiku populatsioon Räpina poldril kõikus suurelt. Samuti seadsid üleujutused ohtu kaitsealuste ja ohustatud liikide elupaigad. Ohuga võitlemiseks loodi stabiilne märgala, suurusega 200 ha, Räpina poldri põhjaossa, kus olid kõige rohkem levinud ka üleujutused. Projekti käigus loodud märgalal ei täheldatud teistele ümbritsevatele biotoopidele suurt mõju.

Autor leidis, et haneliste arvukuses Räpina poldril on toimunud positiivne muutus. Autor arwab, et arvukuse tõusu põhjustas poldri alade majandamine (niitmine ja karjatamine), mis võimaldas hanelistele suurema toidulaua. Naerukajakate arvukus suurel määral ei tõusnud, küll aga tõusis

pesitsusedukus peaaegu kahekordselt. Autori arvates on kasvanud pesitsusedukuse põhjuseks loodud stabiilne märgala ning seda ümbritsev niiske pinnas, mis on naerukajakatele soodsaks pesitsemispaigaks. Väikekajakate arvukuseks loendati rekordiline arv, 945 isendit. Pesitsema jäi väikekajakaid aga 23 paari, mis näitab, et enamus lindudest oli vaid läbirändel. Pesitsusedukus võrreldes varasemaga oli palju kõrgem. Seega usub autor, et poldrile loodud märgala pakkus väikekajakatele piisavalt häid tingimusi nii toitumiseks kui ka selle lähedal pesitsemiseks. Mustviireste arv tõusis umbes veerandi võrra. Poegi 2005. aastal ei täheldatud, küll aga leiti 2010. aastal neid 43 pesas. Kuna mustviired eelistavad elupaigaks madalaid veekogusid, leiab autor, et nende arvukuse ja ka pesitsemisedukuse tõusu taga on poldrile loodud märgala. Valgetiib-viireste arvukus kasvas võrreldavate aastate jooksul üle nelja korra, 2010. aastal loendati neid kokku 400 isendit. Ka pesitsusedukus tõusis märgatavalt, poegi esines 49 pesas. Valgetiib-viireste elupaiga eelistused on sarnased mustviirestele. Seetõttu julgeb autor arvata, et valgetiib-viireste suure tõusu põhjuseks on samuti poldri põhjaossa loodud stabiilne märgala. Öölaulikute poolest olid ainsad liigid, mis säilitasid võrreldavate aastate jooksul stabiilse arvukuse, hüüp ja väikehuik. Mõlema liigi arvukuseks hinnati olevat 3 paari. Rooruikade, täpikhuikade ja rukkirääkude arvukused aga langesid märgatavalt. Hüübid, rooruigad ja väikehuigad eelistavad elupaikadena roostikke ning märjemaid alasid. Selle põhjal usub autor, et oleks pidanud antud liikide arvukus just tõusma, sest loodud märgala ümbrus peaks neile liikidele hästi sobima ning Lämmijärve ääres asuvat roostikku „Natura 2000 biotoopide kaitse Räpina poldril“ projekti käigus ei mõjutatud. Autori arvates on öölaulikute arvukuse seas toimunud langus ebatavaline, kuna „Natura 2000 biotoopide kaitse Räpina poldril“ käigus läbi viidud tegevused oleksid pidanud ka öölaulikute arvukust suurendama. Öölaulikute madala arvukuse põhjuseks võib viidata ka ebasoodsale aastale ning adekvaatsema hinnangu saamiseks tuleks sarnaseid uuringuid kindlasti korrata.

Autori arvates oli „Natura 2000 biotoopide kaitse Räpina poldril“ projektist pigem kasu, kuna maid hooldatakse ning peatunud on poldriala vähenemine, suuremas osas on linnuliikide arvukused ning pesitsemisedukused tõusnud. Autori arvates tuleks aga välja uurida, miks öölaulikute arvukus langes ning üritada välja töötada lahendused, et nende arvukused Räpina poldril tulevikus siiski tõuseksid.

SUMMARY

The Avifauna of Rāpina Polder, Before and After the „Conservation of Natura 2000 Biotopes in Rāpina Polder“ Project

Rāpina polder was built during the Soviet era for farming purposes. The fields situated on the polder were used to grow feed for two farms situated near the polder area. The road system, 45 km in length, was built for that purpose as well. The forest lands on the conversation area have seen very little use for forestry purposes. Biggest owner of the forest lands is RMK. Rāpina polder is very well known for its very diverse biota. There has been sightings of 31 species of mammals, 6 species of amphibians and 190 species of birds. Thousands of birds use the polder area for feeding and resting during the migration. Rāpina polder is also a favorable nesting site for numerous species of waterfowl such as peewits, little gulls, black terns and white wing terns. The diverse population of different species of birds is the main reason why Rāpina polder was chosen to be a Natura 2000 Special Protection Area.

The main goal of „Conservation of Natura 2000 biotopes in Rāpina polder“ project was to achieve appropriate habitat for important and endangered bird species. During the project a big problem with the polder was foreseen – decrease in its total area. The polder wasn't being used as much as in the soviet era, thus a lot of the fields were starting to turn into shrubland and were in dire need of mowing. With restarting the use of the polder areas was in mind, the project was hoping to restore the value of grasslands, rangelands and farmlands as a suitable place for feeding and resting for different species of birds. While the project was planned there was no active management plan for the polder. It was feared, that without it, the polder area will be misused, which could have potentially brought irreversible damage to the area. To ensure the suitable protection status a management plan „Rāpina poldri kaitsekorralduskava aastateks 2006-2014“ was formed. The biggest problem on the Rāpina polder was irregular floodings, which caused huge fluctuations in the population of waterfowls and also compromising the habitats of endangered bird species. To fight the irregular floodings, creation of a stable wetland (200 ha) in the northern part of the Rāpina

polder areas, was decided. It was also the area, where irregular floodings were with the biggest impact on the polder. The created wetland didn't have any impact on its surrounding areas.

After the project the population of different species of geese on Rāpina polder has seen a positive change. The author believes that the change was caused by the maintenance (mowing and herding) of the polder areas, which provided the geese with a bigger area for feeding. The population of peewits did not rise, although their breeding success nearly doubled in numbers. This was most likely caused by the stable wetlands and the wet ground surrounding it, both of which are favorable habitats for peewits. The population of little gulls went up to 945 individuals, but only 23 pairs were found nesting. This shows that most of the little gulls were just migrating. Comparing to the earlier times, breeding success of little gulls improved marginally. This leads the author to believe, that the above-mentioned stable wetlands provided good feeding and nesting conditions for little gulls. Black terns also saw a small increase in their population. No black terns were seen nesting in 2005, but in 2010 nestlings were found in 43 nests. Black terns prefer shallow bodies of water as their habitat, from which the author concluded that the stable wetlands are the reason for the rise in the population of black terns. The population of white wing terns on Rāpina polder quadrupled between the comparable years. Their breeding success also increased greatly, nestlings were found in 49 nests. White wing terns prefer a similar habitat to the black terns. The author concludes, that the created stable wetlands were yet again the reason for the increase in white wing terns population and breeding success. There were some birds whose population did not have an increase: bittern, corncrake, little crake, water rail and spotted crake. Of the aforementioned birds only two, bittern and little crake, maintained a stable population of 3 pairs. Water rail, spotted crake and corncrake had a significant decrease in their population. Bitterns, water rails, and little crakes prefer wetlands as their habitat. The author believes that based on their preferred habitat, Rāpina polder should be one of the best places for these species. Instead of seeing a decrease in their populations, we should have seen an increase. Another reason for the decline in the population of the previously mentioned birds could be that it may have been an unfavorable year for them. To get a more adequate evaluation of what really was the reason for the decline in population similar research should be conducted.

The author believes that „Conservation of Natura 2000 biotopes in Rāpina polder“ project was executed well and did more good than bad. The areas on Rāpina polder are being used and maintained again, which stopped the decrease in the polders area. The populations and breeding success of different birds have been going up. The author suggests that further investigation and

research must be conducted to find out why the population of water rails, spotted crakes and corncrakes has decreased and conduct necessary actions for their populations numbers to rise again.

VIIDATUD ALLIKAD

- [1] Keskkonnainfo, „Natura 2000 loodusalad ja linnualad,“ [Võrgumaterjal]. Available: <http://loodus.keskkonnainfo.ee/eelis/default.aspx?id=1678265564&state=3;-951956260;est;eelisand;;>. [Kasutatud 19. aprill, 2015].
- [2] E. Ornitoloogiaühing, „Eesti Ornitoloogiaühing,“ [Võrgumaterjal]. Available: <http://www.eoy.ee/node/21>. [Kasutatud 19. aprill, 2015].
- [3] Keskkonnainfo, „Räpina poldri hoiuala,“ [Võrgumaterjal]. Available: <http://register.keskkonnainfo.ee/envreg/main?id=LO-1889428687&mount=view#HTTPIFsYLgljd3xWx5gJgPtdWZRdCgoKIP>. [Kasutatud 21. aprill 2015].
- [4] T. Evestus, „Räpina poldri hoiuala kaitsekorralduskava aastateks 2006-2014,“ Räpina, 2006.
- [5] P. Keskkonnateenistus, „Natura 2000 biotoopide kaitse Räpina poldril,“ Räpina, 2006.
- [6] Põllumajandusamet, „Maaparandusühistu õiend,“ 2015.
- [7] E. Ornitoloogiaühing, „Eesti lindude nimestik,“ [Võrgumaterjal]. Available: <http://www.eoy.ee/node/61>. [Kasutatud 28. aprill, 2015].
- [8] E. Ornitoloogiaühing, „I ja II kategooria kaitsealused linnuliigid,“ [Võrgumaterjal]. Available: <http://www.eoy.ee/node/160>. [Kasutatud 25. aprill, 2015].
- [9] Euroopa Nõukogu Direktiiv 79/409/EMÜ loodusliku linnustiku kaitse kohta, 1979.
- [10] III kaitsekategooria liikide kaitse alla võtmine, 2004.
- [11] N. Laanetu, „Räpina poldriala loomastik (Kalad, amfiibid ja reptiilid ning imetajad),“ Tartu, 2004.
- [12] eElurikkus, „Fenoloogilised päringud,“ [Võrgumaterjal]. Available: http://elurikkus.ut.ee/pheno_queries.php?lang=est&mk=&kingdom=3&pclass=21630&sort1=3&sort2=DESC. [Kasutatud 22. aprill, 2015].
- [13] P. K. Keskkonnaministeerium, „LIFE-Nature projekt Natura 2000 biotoopide kaitse Räpina poldril, Lõpparuanne,“ 2006.

- [14] A. Leito, „Räpina poldri linnustiku seire 2005. A.,“ Tartu, 2005.
- [15] A. Leito, „Räpina poldri hoiuala linnustiku seire 2010,“ Tartu, 2010.
- [16] M. B. C. F. Lundevall, Põhjamaa linnud, Varrak, 2005.
- [17] U. P. Margus Ots, „Linnuharuldused Eestis 2010 - Eesti linnuharulduste komisjoni aruanne nr. 9,“ Tartu, 2010.
- [18] N. Laanetu, „Keskkonnamõjude hindamise aruanne Räpina poldrile rajatava märgala eelprojektile,“ Tartu, 2005.