

# Suurtiikide detailplaneeringu linnustiku ekspertarvamus

Koostaja: Jaanus Elts

Käesoleva ekspertarvamuse aluseks on Suurtiikide ja Angervaksa kinnistute detailplaneeringu alal Keskkonnaregistrisse kantud kaitsealused linnuliigid EELIS ((Eesti Looduse Infosüsteem-Keskkonnaregister) : Keskkonnaagentuur) andmetel seisuga 04.12.2017. Arvukushinnangud ja trendid põhinevad Elts et al 2013 [1] andmetel, kusjuures arvukus kajastab aastaid 2008-2012 ning trend aastaid 2001-2012. Uuemad hinnangud ilmuvad alles 2018.a lõpus.

## **Hüüp** (*Botaurus stellaris*, II kaitsekategooria)

Suur lind, kuulub toonekureliste seltsi, Eestis pesitseb 300-500 paari. Arvukus on stabiilne. Hüüp elab taimestikurikaste suuremate veekogude kaldavööndis, tema poolt on eriti hinnatud suuremad roostikud. Suure linnuna on tema territoorium samuti suur. Kõrgemast taimestikust tuleb ta välja harva, seega on tema levik määratud madalaveelise kõrge taimestikuga kaldavööndi ulatusega. Saabub märtsi teises pooles või aprillis. Munema hakatakse mai teises pooles, pesaelu on väga pikk ning pojad lahkuvad pesast alles juuli teises pooles.

Liik eelistab suuremaid elupaigalaike või siis sellist elupaikade mustrit, kus lähestikku paikneb mitu varjumiseks ja toitumiseks sobilikku elupaigalaiku ja nende vahel liikumine on hüübile turvaline. Vajadusel liigub ta ka läbi puistu. Kuigi liik on hea lennuvõimega, eelistab ta oma territooriumil ringi liikuda jalgsi. Liik võiks alale alles jääda vaid juhul, kui planeeringuala arendamise käigus saab säilitada piisava pindala roostikku. Roostiku fragmenteerumisel või kadumisel peavad nad ümber asustama mujale, seejuures võiks lähedal paikneva Suur-Emajõe luhtadel leiduda tema jaoks piisavalt alternatiivset biotoopi.

## **Laululuik** (*Cygnus cygnus*, II kaitsekategooria)

Väga suur lind haneliste seltsist. Eestis pesitseb 150-200 paari. Arvukus on tugevalt tõusev. Varemalt pesitses vaid varjuliste rabajärvede ääres, kus inimtekkeline häiring oli minimaalne. Kaasajal pesitseb ka kultuurmaastus tingimusel, et leidub piisavalt suur taimestikurikas veekogu. Veekogudel hangivad toitu nokaga põhjast veetaimi kitkudes. Kuna nad ei sukeldu, on toidu hankimise sügavus määratud linnu kehamõõtmetega. Sobiva taimestiku olemasolul käivad toitumas ka veekogude ümbruses, kus eelistavad teravilja orast. Rändeperioodil on põldudel toitumine tavaline.

Laululuik on tundlik häirimise suhtes ning eelistab asustada vähese inimtegevusega alasid. Liik on meil aktiivse (taas)levimise faasis ning võimalik, et lähima paarikümne aasta jooksul kujuneb välja ka selline osa populatsioonist, mis sarnaselt kümnokk-luigele julgeb pesitseda inimese läheduses. Arendustegevuse käigus on ilmselt keeruline laululuige pesitsemise säilimine alal, kui just sealne paar ei osutu tavapärasest oluliselt inimsõbralikumaks. Kui see on tehniliselt võimalik, võiks tema pesapaika säilitada võimalikult kaua, sest arendustööd nii suurel alal ilmselt ei toimu kõikjal

üheaegselt. Alternatiivsed pesitsuspaigad sellele liigile võiksid olla Ulila turbakarjäärde ala ja Keri järv.

#### **Luha-sinirind** (*Luscinia svecica cyanecula*, II kaitsekategooria)

Väike putuktoiduline laululind. Eestis pesitseb 10-50 paari. Arvukus on stabiilne, kuid andmete kvaliteet on madal. Levik on väga ebaühtlane, kuid soodsates elupaikades võib lähestikku pesitseda mitu paari. Saabub aprilli viimasel dekaadil, kuid läbiränne vältab mai lõpuni. Elupaigaks on jõeluhtade, soode, kraavikallaste ja vanade turbaaukude madalad, mõnikord rooga läbi kasvanud pajustikud. Kurn on täis mai lõpul või juuni algul, pojad peaksid lennuõimestuma juuli algul.

Enamasti vajab see liik suuremat sobiliku elupaigaga ala. Liiki kohtab sagedamini läbirändel ja madalast asustustihedusest tingituna hoiab vahel isalind küll territooriumi (laulab), kuid emaslinnu puudumise tõtte hülgab territooriumi ja liigub partneri otsingutel edasi mõnele teisele alale. Tema elupaika iseloomustab madal häiring, st puudub regulaarne majandamine. Ala hooldamisel üldjuhul kaovad selle liigi jaoks olulised võtmeelemendid ning liik hülgab selle. Liik võiks püsida antud alal vaid juhul, kui on võimalik säilitada tema praeguse leiukoha ümbruses enam-vähem praegusega sarnane elupaik. Looduslikes tingimustes säilivad sellised elupaigad pigem pideva liigniiskuse tingimustes. Liiklus värvuliste levikut mõjutab vaid juhul, kui tegemist on pidevalt kasutatavate avalike teedega ja liiklusrõõru hakkab segama lindude omavahelist suhtlemist, st varjutab kutse- ja hoiatushäälitsused ja territooriumi markeeriv laul ei kostu piisavalt kaugele. Lähimad teadaolev selle liigi pesitsusala on näiteks Aardla polder.

#### **Väikehuik** (*Porzana parva*, II kaitsekategooria)

Väike lind kureliste seltsist. Eestis pesitseb 20-100 paari. Arvukus on stabiilne, kuid andmete kvaliteet on madal. Saabub mais ja pesitseb valdavalt juunis, kuid andmed pesitsusfenoloogia kohta meie tingimustes on väga lünklikud. Levik on väga ebaühtlane, kuid heades elupaikades pesitseb lähestikku mitmeid paare. Arvukus kõigub aastati suurel määral. Elupaigaks on madalaveelised hundinuiastikud ja roostikud, kus jahib saaki veepinnal ujuvaid roolademeil ja taimelehtedel ringi liikudes. Õise tegevusaktiivsusega.

Nagu eelnevast kirjeldusest selgub, on väikehuiga eelistatud elupaigaks järvede ja tiikide kinnikasvavad servavööndid, nn õõtsikud. Sellise elupaiga säilitamine on majandataval (arendataval) alal väga keeruline, sest igasugune tiikide puhastamine ja muul moel ala inimestele meelepärasemaks muutmise hävitab ka väikehuiga elupaiga. Väikehuiga optimaalne elupaik on hundinuiastik, kus veesügavus on 40-90 cm, keskmiselt 63 cm [4]. Selline ökoloogiliste tingimuste kombinatsioon on ajas raskesti püsiv, sest enamasti toimub seal ka aktiivne turvastumine ning ajapikku hundinuiastiku asendumine roostikuga, mis väikehuigale ei sobi. On selge, et ka praeguses leiukohas ei saa see liik ilma spetsiaalsete biotehniliste töödeta kaua püsida ning liigi esinemine sellises kohas on seletatav ajutiselt tekkinud sobilike tingimustega. Ala spetsiaalne majandamine nii väikese arvukuse korral ei ole ka looduskaitseaspektist otstarbekas. Suure tiigi keskele kavandatava saare kaldavöönd võiks kujuneda sellel liigile sobivaks elupaigaks, kui sinna areneb hundinuiastik, samuti võib selliseid sobilikke elupaigalike kujuneda mõnele poole tiigi servadesse. Viimastel aegadel on liiki kohatud näiteks Aardla järve juures.

### **Hallpösk-pütt** (*Podiceps grisegena*, III kaitsekategooria)

Keskmise suurusega veelind. Eestis pesitseb 300-400 paari. Arvukus on nõrgalt langev, kuid andmete kvaliteet on madal. Saabub aprilli viimasel dekaadil. Elupaigaks on taimestikurikkad järved ja tiigid, kusjuures vabaveela võib olla väga väike. Pesa ehitab avavee ääres kasvava roo-, kaisla- või hundinuiatukka, vahel ka osjastikku. Väikestel veekogudel pesitseb korraga vaid üks paar. Kurn munetakse täis mai lõpul – juuni algul, kuid järelkurni esineb juuni lõpuni. Peamiseks toiduks on veeputukad ja nende vastsed, limused, vähesel määral ka kalad.

See liik asustab sageli nõ metsistuvaid karjääre. Kuigi ta otsib toitu ka sukeldudes, on tema lemmikelupaikadeks siiski pigem mõõduka sügavusega veekogud. Samas on ta tundlik veetaseme kõikumise suhtes, sest kulgeb kuival maal väga halvasti ja algselt vette rajatud ujuvpesa kuivale jäämisel on tal raskusi selle küllastamisega. Pesa rajamiseks sobiva taimestiku kujunemisel ümber suure tiigi saare võib see olla hallpösk-püti jaoks heaks elupaigaks. Liik pesitseb sageli taimestikurikastel vanade kruusakarjääride järvedel, mistõttu liik võib ümber kolida mõnele lähedalolevale madalaveelisele veekogule.

### **Hänilane** (*Motacilla flava*, III kaitsekategooria)

Väike laululind. Eestis pesitseb 10000-20000 paari. Arvukus on nõrgalt langev. Saabub aprilli viimasel dekaadil. Elupaigaks on tihedalt rohtunud avamaastik: niidud, luhad, sood. Sageli valib territooriumi põõsaste lähedusse. Täiskurni leidub mai viimasel dekaadil ja juuni algul, kuid järelkurni kuni juuli alguseni, seega võib pesitsustsükkel üksikutel paaridel kesta juuli lõpuni. Toitub putukatest.

Värvulised ei pesitse igal aastal samas kohas, st nende territoorium võib vastavalt elupaiga omaduste muutumisele mõneti ümber paikneda. Häiringu suhtes ei ole liik väga tundlik, kirjanduses on kirjeldatud juhtumeid, kus hänilased on pesitsenud inimese poolt aktiivselt kasutatavatel aladel, näiteks Pärnu rannas. Samas ei talu liik elupaiga võssa kasvamist, kuigi üksikud põõsad on neile meelepärased, sest nende tipus istudes saab hea ülevaate oma territooriumil toimuvast. Toitu võivad nad hankida ka madalast rohust, k.a. muru, kuid pesa rajavad nad alati kõrgemasse taimestikku. Sobilikeks elupaikadeks sellele liigile on ümbruskonna mõõdukalt majandatavad niidud.

### **Jõgitiir** (*Sterna hirundo*, III kaitsekategooria)

Väheldane veelind. Eestis pesitseb 6000-9000 paari. Arvukus on stabiilne. Tüüpiliselt pesitseb koloniaalselt, suuremad kolooniad asuvad Lääne-Eestis. Sisemaa järvedel on kolooniad väikesed ning kohati pesitseb ka üksikute paaridena. On asunud pesitsema linnades ehitiste lamekatustel. Pesa rajab maapinnale avatud kohta. Täiskurni võib leida alates mai keskelt, suurem osa paare omavad täiskurna siiski juunis. Palju pesi hukkub üleujutuste ka kiskjate tõttu, seepärast on palju järelkurni. Pesitsustsükkel on võrdlemisi pikk ja enamasti saavad pojad lennuvõimeliseks alles juuni lõpus või juuli algul.

Maapinna pesitseva liigina on jõgitiiru jaoks oluline, et pesale ei pääseks ligi röövlloomad. Osade pesi ohustavate linnuliikidega saavad jõgitiirud hakkama, kuna on väga agressiivsed. Pesitsusedukus on

siiski suurem suuremates kolooniates, kus kolooniat kaitseb rohkemal arvul liigikaaslast. Suurele tiigile rajatav saar võiks olla sobilik pesitsuspaik ka sellel liigile. Elupaiga hävimisel võivad Ilmatsalu tiikidel pesitsevad jõgitiirud ühineda mõne ümbruskonna sama liigi kolooniaga.

#### **Kuldhänilane** (*Motacilla citreola*, III kaitsekategooria)

Väike laululind. Eestis pesitseb 40-80 paari. Arvukus on nõrgalt tõusev. Kuldhänilase levikuareaal maailmas on väga suur ning meil asub ta levila servas. Esimest korda registreeriti pesitsejana alles aastal 1990. Meie tingimustes asustab kuldhänilane peamiselt soised jõeluhti ja järvede kaldaalaid, kus leidub rohkelt tarnastikku ja pajustikku. Pesitseb mais-juunis.

Selle liigi pesitsemine planeeringualal on erandlik, sest enamasti eelistab ta suuremaid üleminekukooslustega niite. Arvestades tema elupaigaeelistust on ta majandamise suhtes pigem tundlik liik. Värvuliste pesapaigatruudus ei ole enamasti suur ning sobiliku elupaiga olemasolul ümbruskonnas muudavad nad oma territooriumi asukohta sageli. Kuigi tegemist on vähearvuka liigiga, tuleb tema puhul arvestada asjaolu, et liik asub oma levila piiril ning seepärast on tema madal arvukus igati ootuspärane. Selle liigi puhul on keeruline anda mingeid majandamissoovitusi, sest tema lemmikelupaik püsib vaid teatud liigniiskuse püsimisel, veetaseme muutumisel kasvab see kiiresti kinni, st toimub kiire puittaimede levimine.

#### **Roo-loorkull** (*Circus aeruginosus*, III kaitsekategooria)

Keskmise suurusega röövlind. Eestis pesitseb 800-1300 paari. Arvukus on nõrgalt tõusev. Saabub aprilli esimesel poolel. Elupaigaks on roostikurikkad merelahed ja sisemaa järved, kohati levinud ka roogsoodel. Eelistab ulatuslikke roostikke, mis piirnevad niiskete niitude ja avavee-aladega, kuid jahib saaki ka põldudel. Pesa eelistatud asukohaks on madalaveeline koht keset suuremat roostikku. Kurn on enamasti täis mai keskel, pojad kooruvad juuni keskel ning lennuvõimestuvad juuli teisel poolel. Loomtoiduline, saakobjektideks on lindude munad ja lennuvõimetud pojad, kuni pardisuurused veelinnud, pisiimetajad, konnad ja kalad.

Röövlinnud on pesitsusajal tundlikud häirimisele. Otseselt võib pesa hävida vaid pesitsusajal roostiku lõikamisel või liigi territooriumil tehtavate pinnasetööde käigus. On selge, et arendustegevuse käigus roo-loorkullile sobilik elupaik hävib, kui just pole võimalik säilitada ala vastava osa praegust ilmet. Kuna liigi pesitsusükkel on väga pikk, saab antud konkreetses kohas teha töid alates augusti algusest.

#### **Rooruik** (*Rallus aquaticus*, III kaitsekategooria)

Väike öise aktiivsusega lind kureliste seltsist. Eestis pesitseb 1000-2000 paari. Arvukus on stabiilne, kuid andmete kvaliteet on madal. Väga varjulise tegevusega, enamasti tuvastatakse linna olemasolu vaid hääliitsuste järgi, vahel harva näiteks jalajälgede järgi mudal. Eelistatud elupaigaks on suuremad rooalad, piisava koguse roostiku olemasolul võib pesitseda ka väikestel veekogudel. Sobivad ka hundinuia jms tihnikud. Toitub madalas vees või murdunud taimestikul. Täiskurni on leitud väga pikal

ajavahemikul mai teisest poolest kuni juuli alguseni. Pojad on pesahülgajad kuid lennuvõimetuse tõttu jäävad pesitsusterritooriumile veel vähemalt juuli lõpuni. Toitub peamiselt selgrootutest loomadest.

Tegemist on linnuga, kelle elupaika võiks tavakeeles kutsuda ka taimerägastikuks. Seepärast on selge, et igasuguste rekonstrueerimistööde käigus tema lemmikbiotoop hävib ja enamasti läheb aastaid enne kui selline taimekooslus taastub. Kui see on tehniliselt võimalik, võiks kaaluda võimalust liigi esinemiskohas säilitada kasvõi 0,1 ha suuruse elupaigalaigu säilitamist. Tema jaoks on kõige olulisem päevase varjevõimaluse olemasolu. Rooruik on öise eluviisiga ning hämaras käib ta jahti pidamas suuremal alal.

### **Väikepütt** (*Tachybaptus ruficollis*, III kaitsekategooria)

Kõige väiksem liik pütaliste seltsist. Eestis pesitseb 20-40 paari. Arvukus on stabiilne. Eelmise sajandi algul oli väikepütt meil veel juhuslik haudelind. Väikepütte kohatakse Eestis aastaringelt. Eelistatud elupaigaks on madalaveelised tiigid ja järved, kus on rikkalikult veetaimestikku ning sageli on kaldavöönd palistatud pajutihnikuga.

Planeeringuala arendamisel on raske tema elupaika säilitada. Samas võib teda kohata ka väga väikestel tiigikestel, mis tähendab, et kui alal arendamise käigus säilib liigile sobilikke elupaigafragmente, võib ta sinna pesitsejana alles jääda. Pikemas perspektiivis on liigi säilimine Ilmatsalus siiski vähetõenäoline, sest liik asustab pigem nõ hooldamata või unarusse jäetud tiike. Siiski on võimalik, et näiteks golfiväljakule rajatavad madalaveelised tiigid kujunevad osati liigirikka taimestikuga veekogudeks ja hakkavad sobima ka sellele liigile.

### **Väiketüll** (*Charadrius dubius*, III kaitsekategooria)

Väike kurvitsaline, Eestis pesitseb 1000-2000 paari, arvukus on stabiilne või nõrgalt tõusev, kuid andmete kvaliteet on madal. Väiketüll pesitseb peamiselt inimtekkelistel aladel, eelistades lagedaid ja taimestikuvaeseid kohti. Tüüpiliseks pesitsuspaigaks meie tingimustes on liiva- ja kruusakarjäärid, kuid ka suurlautade ja saekaatrite ümbruse väljakud. Vähesel määral võib esineda rannikul. Saabub aprilli teisel poolel. Pesa asub maapinnal, munadega pesi võib leida alates aprilli kolmandast dekaadist ning järelkurni juuli alguseni.

Kuna väiketüll asustab meelsasti inimtekkelisi alasid, siis arendustegevus enamasti algul soosib selle liigi pesitsemist, sest tekib juurde taimestikuta alasid. Sellised alad aga taimestuvad võrdlemisi kiiresti ja tüllid peavad asuma elama mujale. Ka looduslikes oludes muutuvad väiketüllide elupaigad pidevalt ning püsivamad pesitsusalad on seal, kus on pidev häiring (taimestik ei saa areneda või saab regulaarselt kahjustada). Inimtegevus alal enamasti ei häiri väiketülle, kuid kuna nende munad on väikesed ja ümbritsevast pinnasest raskesti eristatavad (pesamaterjal sageli puudub), siis on võimalik pesade otsene hävimine. Ilmatsalus on väiketüll pesitsenud allalastud veega kalatiikide kaldavööndis. Lihtsaim viis väiketüllide turvalisuse tagamiseks on teha ehitustöid konkreetsetel pesitsusalal väljaspool pesitsusaega, st perioodil juulist 15.aprillini. Konkreetse pesapaiga (paljandi) hävimisel otsivad väiketüllid uue sobiva ala, vahel üpris kaugel oma algsest pesapaigast.

## **Golf ja linnud**

Golfiväljakud on looduskaitsebioloogide seas olnud sageli näidiseks elurikkuse hävitamisest, sest golfiväljakute rajamisel hävitatakse looduslik taimestik ja seeläbi muutub kardinaalselt ka sealne senine loomastik. Teisalt on tänapäeva niigi tugevalt muudetud inimtekkelises keskkonnas palju näiteid, kuidas vähemalt osade liikide jaoks on võimalik uudiselupaiku kujundada ka nii, et sinna asub elama näiteks erinevaid linnuliike.

Lindude arvukus golfiväljakutel sõltub peamiselt sealsete veekogude omadustest ja muude loodusilmeliste elupaigalaikude esinemisest. Veekogude puhul on linnustiku struktuur määratud peamiselt veekogu sügavuse ja pindalaga. Väga väikesed tiigikesed ei ole lindude pesitsemise seisukohast olulised. Suuremate veekogude puhul hakkab linnustik sõltuma kaldavööndi taimestiku omadustest. Täiesti taimestikuta kaldavöönd tähendab, et seal võivad käia linnud vaid toitumas. Kõrgema ja tihedama taimestiku korral leiavad linnud võimalusi ka pesitsemiseks. Seejuures võib linnud tinglikult jaotada kahte gruppi: ühed elutsevad vaid veekogul, teised pesitsevad veekogu servas ning võivad käia toitumas ka ümbritseval alal. Esimese tüübi esindajateks on meie tingimustes peamiselt pütid, lauk ja tait. Pütid on suuremad linnud ning seepärast vajavad ka rohkem toitu, kusjuures nad on loomtoidulised: sõltuvalt liigist eelistavad kalu või veeselgrootuid. Selliste lindude esinemine alal ei tohiks golfarite seisukohast tekitada mingeid probleeme, sest need linnud murule kunagi ei tule ning pesitsusajal ei lenda ka olulisel määral ringi, eelistades püsida oma pesitsusalal ning ohu korral sukelduvad, mitte ei põgene veekogult. Pütid eelistavad suuremaid veekogusid, kuid piisava toidu olemasolul saavad hakkama ka väikestel aladel, hallpütt näiteks paarihektarilisel tiigil. Hallpütt ja sarvikpütt on sagedased pesitsejad näiteks karjäärade veekogudel. Kuna pütid otsivad toitu sukeldudes, siis vajavad nad sügavamaid veekogusid. Näiteks pesitsevad tuttpütid (meie suurim pütt) ka kalatiikidel, mille keskmine sügavus on 1,2 m (0,5-2 m). Suure linnuna on tema saakloomad ka suuremad ning näiteks karpkalakasvandustes on noorlinnud toitunud keskmiselt 8 cm pikkustest kaladest, vanalinnud veelgi suurematest [2]. Golfiväljakute eripära arvestades ei ole ilmselt võimalik, et sealsetes tiikides saaksid nii suured kalad ilma liigse lisatöota pidevalt elada.

Püttide pesa on ujuvpesa, mis rajatakse tihedamasse taimestikku. Taimestik ei pea selliste tiikide kaldal olema lausaline, sobivad üksikud vaenlastele ligipääsmatud kogumikud või siis veekogu keskele rajatud saarekese kaldavöönd.

Lauk ja tait on mujal Euroopas inimestega rohkem harjunud ning tulevad seal jalutama ka murule. Meie tingimustes on nad pigem varjulised ning rahulikes oludes tegutsevad veekogul, ohu korral varjuvad aga kaldavööndi taimestikus. Eriti meeldivad laugule ja taidale hundinuiastikud, seega toitaineterikkad veekogud, kus on palju taimset varist ning seepärast ka palju selgrootuid.

Suuremate puude säilimisel võiks kaaluda mõnede pesakastide paigutamist alale, sest neid asustavad liigid ei tohiks golfi mängimist kuidagi segada.

## **Probleemsed liigid**

Litude jaoks on golfiväljak eeskätt madalmurune ala, kus taimestik püsib niitmise läbi kogu vegetatsiooniperioodil pidevalt halja ja proteiinirikkana. Taimestiku madal kasv ise tõmbab ligi liike, kes on kohastunud toituma silmade abil, st kes otsivad sealt putukaid ja mullapinnale tulnud vihmausse. Sellisteks lindudeks on näiteks kuldnokk ja rästad. Nende liikide põhiline rändeperiood meie tingimustes ilmselt ei kattu aktiivse golfimängu perioodiga. Samas võivad kuldnokad moodustada väga suuri parvi ka vajatult pärast poegade lennuvõimestumist, st siis alates juunist.

Teiseks peamiseks häirivaks linnurühmaks võivad osutuda hanelised. Haned ja lagled, vahel ka luigid võivad sellistele rohelistele aladele laskuda toituma ja puhkama. Inimeste alal tegutsemine ajab linnud muidugi lendu, kuid hanelised on aktiivsed ka väga varajastel ja hilistel tundidel, mistõttu võib osutuda vajalikuks planeerida nende õigeaegne peletamine alalt. Kindlasti meeldib hanelistele ka veekogude esinemine golfiväljakul. Planeeringuala ümbritsevad alad on aastakümneid olnud hanelistele aktiivselt kasutatavad toitumisalad ning sõltuvalt kevade arengust ning ümbruses antud aastal kasvatatavatest põllukultuuridest võib golfiväljaku atraktiivsus hanelistele toitumisalana olla kohati väga suur.

### **Kaitseala planeeringu põhjapiiril**

Planeeringuala põhjapiiril asub kotkaste kaitseks loodud liikumiskiiranguga ala. Uusarendusega kaasneb paratamatult inimtegevuse aktiveerumine, olgu selleks siis ehitustegevus või hilisem piirkonna elanike liikumine. Vähendamaks inimtegevuse mõju kaitsealale tuleks kaitseala piirile paigaldada sildid, millel on selgelt ära näidatud liikumiskiirangu aeg. Sellised sildid tuleb paigutada kõigi metsasihtide algusse ning sildid peaks paigutama kaitseala valdaja. Kaitseala ja arenduse vahele jääb peakraav, mis võiks takistada inimeste liikumist kaitsealale. Arenduse käigus rajatav ja hooldatav suur tiik võiks tulevikus olla soodsaks toitumisalaks kaitstavatele kotkastele.

Kuigi uusarendusega kaasneb planeeringualal inimtegevuse aktiveerumine, ei ole alus arvata, et planeeringuala ja Tallinn-Tartu maantee vaheline mets (kus asuvad kaitsealuste kotkaste pesapuud ja nende ümber moodustatud püsielupaigad Kärevere looduskaitsealal) võiks kujuneda piirkonnaks, mida inimesed sooviks hakata senisest enam külastama (alal puuduvad tingimused vaba-aja veetmiseks).

### **Suur tiik**

Suure tiigi planeerimisel ja hilisemal kujundamisel võiks silmas pidada järgmisi linnustikku soodustavaid tegureid.

Tiigile rajatav saar võiks olla kaldavööndis vähemalt 10 m ulatuses lauge ja madalaveeline. Sellistes tingimustes kujuneb saare ümber taimestikurikas ja soojema veega vöönd, mis on muuhulgas liigirikas ka selgrootute poolest. Sellistes tingimustes saavad edukalt hakkama erinevad veelinnud ja eriti need, kes toituvad sukeldumata, st näiteks nn ujupardid. Viimased toituvad sõltuvalt liigist kas erinevatest veetaimedest või selgrootutest. Kuna need linnud ei sukeldu, saavad nad toitu kätte vaid sellisest sügavusest, kust nad veepinnalt küünitades ulatuvad põhjani. Eriti puudutab see muidugi põhjamudast toitu filtreerivaid liike, nagu näiteks sinikael-part ja luitsnokk-part. Kirjeldatud liikide

jaoks on parim umbes 20 cm kõrgune veesammas, kuid rikka veepinnani ulatuva veetaimestiku korral saavad nad toituda ka sügavamas vees tingimisel, et nende toitumisulatusse jääb piisavalt palju selgrootuterikast taimekooslust. Sinikael-pardi keskmiseks toitumissügavuseks on ühes uuringus hinnatud 32 cm [3]. Väiksemate ujupartide optimaalne toitumissügavus jääb ilmselt veel väiksemaks. Seega soodustab ujupartide levikut kõnealusel tiigil võimalikul suur madalaveeline vöönd. See vöönd kasvab ajapikku taimestikku täis, soodustades enamuse veelindude toitumistingimusi. Taimestiku liiga tihedaks muutumisel raskenevad küll partide toitumistingimused, kuid suureneb võimalus, et sinna asub elama näiteks väikehuik. Kõrgema veetaimestiku vohamise korral võiks seda aeg-ajalt piirata, kusjuures seda tuleks teha kas ositi (st näiteks pool alast ühel aastal ja siis 3-5 aasta pärast puhastada teine osa) või viirgudena. Viimane võte võib olla küll ebamugavam või töömahukam, kuid on ökoloogilises mõttes parem, sest säilib elupaiga mitmekesisus, st vaheldumisi on vabavesi ja tihedam taimestik.

Sügavamas vees eelistavad tegutseda sukelpardid, kes põhjamudast toidu hankimiseks sukelduvad vajadusel ka mitme meetri sügavusele. Meie tingimustes võib selliseid veekogusid asustada näiteks tuttvart.

Suure tiigi saare ümber saavad pesitseda ka pütid, kuid seda tingimisel, et saare ümber on kujunenud veetaimestiku riba, kuhu pütid saavad omi pesi rajada. Pütid ehitavad oma pesad ujuvpesana, st pesa on taimelehtedest- ja vartest kuhil, mis on kinnitatud kasvavate taimede külge. Seega saavad sobilike ökoloogiliste tingimuste kujunemisel suurele tiigile ümber asuda ka praegu alal pesitsevad hallpösk-pütt ja väikepütt.

Tiigi saarele hakkab ajapikku kasvama võsa ja kui seda teatud ajavahemike järel ei eemaldata, võivad sinna kasvada ka suuremad puud. Üldiselt ei ole puurinde teke veekogudega seotud lindudele soodne, seda enam, et puudel hakkavad istuma vareslased ja röövlinnud, kes ohustavad veelinde ja eriti nende pesi. Puittaimed võiks eemaldada umbes iga 5 aasta järel või sagedusega, mis ei laseks puudel kasvada kõrgemaks kui 2 m. Igasugused hooldustööd saarel tuleks teha pesitsusvälisel perioodil, st augustist aprillini.

Koostöös linnuhuvilistega võiks saarel katsetada ka mõningaid biotehnilisi töid, näiteks paigaldada saarele mõned partide pesavarjed ja saare juurde mõned ankurdatud pesaalused. Kui saarel leidub taimestikuta alasid või on rohukas madal, võib saar olla sobilikuks pesitsuspaigaks jõgitiirule ning saare nõ lahesoppidesse kujunevasse kõrgemasse taimestikku võib pesitsema asuda ka laululuik. Saarel pesitsevate lindude häirimise minimeerimiseks võiks maaomanik kehtestada saarel viibimise keelu ajavahemikul 1. mai – 30. juuni ning selle tagamiseks paigutada saarele ja kaldale vastavad sildid.

## **Kirjandus**

1. 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. a. *Hirundo*, 26, 80-112.



3. Vogrin, M. 2003. Foraging and diving patterns of the Great Crested Grebe *Podiceps cristatus* in a fishpond. *Ornis Svecica* 13: 85-91.

3. Green, A.J. 1998. Comparative feeding behaviour and niche organization in a Mediterranean duck community. *Canadian Journal of Zoology*, 76(3): 500-507.

4. Stermin, A.N., Pripon, L.R., David A., Coroiu, I. 2011. Wetlands management for Little Crake (*Porzana parva*) conservation in a "Natura 2000" site. 2nd International Conference on Environmental Science and Development IPCBEE, IACSIT Press, Singapore, vol.4: 91-94.