

TUULELIND OÜ

HAUDELINNUSTIKU INVENTUUR MUSTAKIVI TEE  
PIKENDUSE E HITUSTÖÖDE MÕJUALAS

EKSPERTHINNANG PROJEKTI REALISEERIMISE  
MÕJUDE KOHTA LINNUSTIKULE

**Tellij:**

Tallinna Keskkonna- ja Kommunaalamet

**Kontaktisik:**

Meelis Uustal

**Teostaja:**

Tuulelind OÜ

Tuulepesa, Üksnurme küla

Saku vald 75513

Reg. nr. 12632923

**Kontaktisik:**

Aarne Tuule

e-post: aarne.tuule@gmail.com

+372 5800286

## Uuringu teostamise asjaolud, eesmärk, sisu ja uuringuala

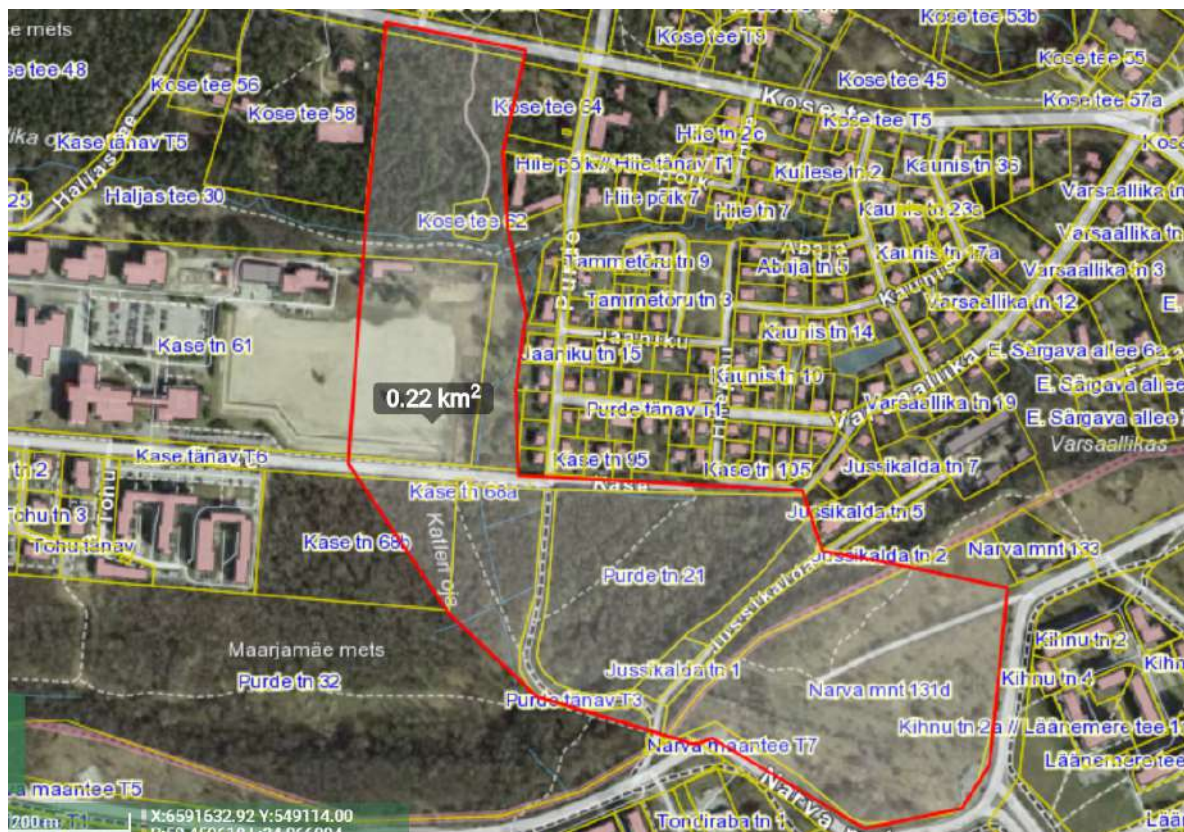
Käesolev töö on koostatud vastavalt Tallinna Keskkonna- ja Kommunaalameti tellimiskirjale 02.04.2020 seoses Mustakivi tee pikenduse keskkonnamõjude hindamisega.

Töö eesmärk ja sisu on Tallinna Keskkonna- ja Kommunaalameti poolt sõnastatud järgmiselt:

Töö eesmärgid on selgitada välja Tallinnas kavandatava Mustakivi tee pikenduse ehitustööde mõjupiirkonnas pesitsevad linnuliigid 2020. aasta pesitsusperioodil, selgitada välja projekti realiseerimise mõjud haudelinnustikule ning esitada asjakohased asendus-, leevendus-, säilitamis- ja rikastusmeetmed.

### Töö sisu

1. Mõjupiirkonna (joonis 1) haudelinnustiku ülevaade ja analüüs loodusvaatluste andmebaaside alusel;
2. Haudelinnustiku kahekordne kaardistamine välitöödel (15.05 – 31.05 ja 15.06 – 30.06).
3. Mõjupiirkonna haudelinnustiku ja elupaikade kirjeldamine. Aruanne peab sisaldama tabelit vaadeldud haudelindude ja mittepesitsevate liikidega, loendatud paaride arvu ning hinnanguid tegelikule arvule ning linnuatlase pesitsuskindlust.
4. Ehitusprojekti erinevate alternatiivide realiseerimisega haudelinnustikule, sh kanakullile avalduvate mõjude kirjeldamine ning mõjude vähendamiseks asjakohaste asendus-, leevendus-, säilitamis- ja rikastusmeetmete soovitamine.
5. Töö teostaja osaleb kuni kahel projekti avalikul väljapanekul.



Joonis 1. Uuringuala ehk Mustakivi tee pikenduse ehitustööde mõjupiirkond. Aluskaart: Maa-ameti XGIS.

## Välitööd ja meetodika

2020.a pesitsusperioodil külastati uuringuala lindude pesitsemise tippajal varahommikul ja hommikul ajal vastavalt lähteülesandele kahel korral – 26. mail ja 18. juunil.

Leitud linnuliikide pesitsuskindlust hinnati Eesti Ornitoloogiaühingu haudelindude levikuatlase standardiseeritud pesitsuskindluse skaalal (tabel 1). Arvestades töö eesmärke (küllalt arvukate tavalike liigilise koosseisu, paiknemise ja arvukuse kindlaksmääramine), loobuti teadlikult pesade otsimisest maksimaalse pesitsuskindluse tõestamiseks. Põõsa- ja puhmarindes kaasneb vaid meetodilistel põhjustel pesade otsimisega ebarproportsionaalne ja põhjendamatu pesitsusrahu häirimine.

**Tabel 1.** Haudlinnustiku pesitsuskindluse määramise skaala Eesti Ornitoloogiaühingu haudelindude levikuatlase järgi.

Kategooria	Tunnus
Kohatud alal	liiki kohati pesitsusajal vaatlusalal
Võimalik pesitsemine	liiki kohati pesitsusajal talle pesitsemiseks sobivas biotoobis
	kuuldi laulvat lindu või pesitsemisega seotud hüüdu pesitsusajal
Tõenäoline pesitsemine	kohati paari liigile pesitsemiseks sobivas biotoobis pesitsusajal
	kindlal territooriumil registreeriti laulu vm. territoriaalkäitumist kahel päeval vähemalt ühe nädalase vahega
	täheldati paarumiskäitumist või mängu
	vanalind külastab arvatavat pesapaika
	rahutu käitumine või hoiatushüüd tõenäolise pesa või poegade läheduses
	püütud vanalinnul on haudelaik
	pesa ehitamine või pesakoopa rajamine pesitsusajal
Kindel pesitsemine	vanalind ründab, teeskleb vigast või käitub eemalemeelitavalt
	leitud kasutatud samasuvine pesa või munakoored
	äsja lennuvõimestunud (pesahoidjate) või udusulis (pesahülgaajate) pesakond või poeg
	vaatlejale ligipääsmatut asustatud pesa külastamas nähtud või pesal hauduv vanalind
	roojapalli kandev või poegadele toitu viiv vanalind
	munadega pesa
	poegadega pesa

## Tulemused

2020.a pesitsusperioodil kohati uuringualal 29 linnuliiki, kelle jaoks leidub uuringualal pesitsemiseks sobilikku biotoopi. Juhuslikult ülelendavaid liike (piiritaja, hõbekajakas jms) ei ole siin ja edaspidi arvestatud. 17 liigi pesitsuskindluseks määrati „tõenäoline pesitsemine“, 4 liigi puhul „kindel pesitsemine“ ja 8 liigil „võimalik pesitsemine“ (tabel 2), seega alal pesitseb 21-29 linnuliiki.

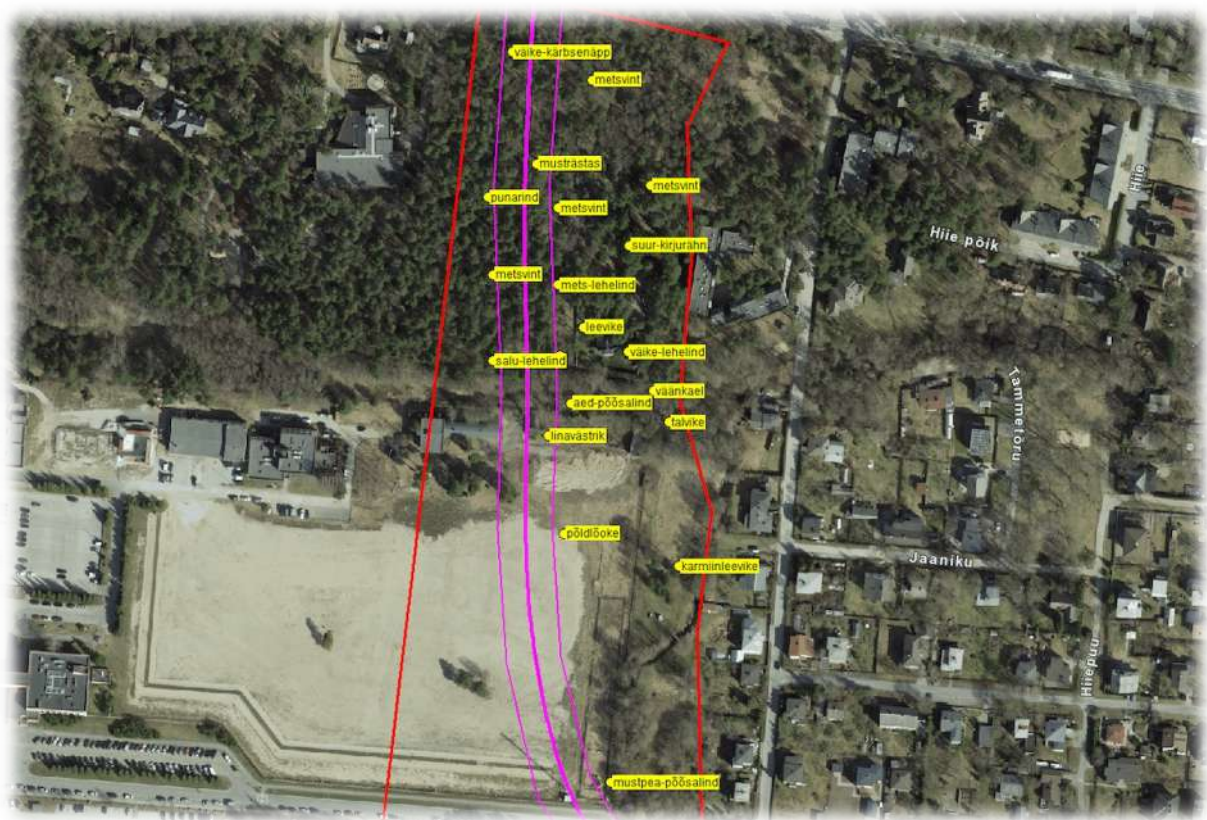
Kahe loenduskorra käigus saadud kontaktide asukohtade ruumilisel võrdlemisel saadi pesitsevate paaride arvuks uuringualal 73-81. Arvukaimad liigid olid metsvint (10 paari), musträstas (9 paari), rasvatihane (7 paari), pruunselg-põõsalind (5 paari) ja väike-lehelind (5 paari). Leiti kaks III kaitsekategooria kaitsealust linnuliiki – väike-kärbsenäpp (võimalik pesitsemine; 1 paar) ja väänkael (võimalik pesitsemine; 1 paar).

**Tabel 2.** Uuringuala haudelinnustik 2020.a

	Loendatud paare 26.05	Loendatud paare 18.06	Pesitsevaid paare	Pesitsuskindlus
Aed-põõsalind	2	1	2	tõenäoline
Hallrästas	1	1	1	kindel
Hallvares	1		1	võimalik
Käblik	1	1	1	tõenäoline
Kaelustuvi	1	1	2	tõenäoline
Käosulane	3	1	2	tõenäoline
Karmiinleevike	4	1	4	tõenäoline
Kuldnokk	1		1	tõenäoline
Leevike	1		1	võimalik
Linavästriik	2		2	tõenäoline
Mets-lehelind	2	1	2	tõenäoline
Metsvint	9	4	10	kindel
Must-kärbsenäpp	1		1	võimalik
Mustpea-põõsalind	3	2	3	tõenäoline
Musträstas	8	5	9	kindel
Ööbik	4	1	4	tõenäoline
Pasknäär	1		1	võimalik
Põldlõoke		1	1	võimalik
Porr	1		1	võimalik
Pruunselg-põõsalind	3	4	5	tõenäoline
Punarind	2	2	3	tõenäoline
Rasvatihane	5	5	7	kindel
Salu-lehelind	2	3	4	tõenäoline
Sinitihane	2	1	2	tõenäoline
Suur-kirjurähn	2	1	2	tõenäoline
Talvike	2	1	2	tõenäoline
Väänkael	1		1	võimalik
Väike-kärbsenäpp	1		1	võimalik
Väike-lehelind	5	1	5	tõenäoline
	Liike	28	20	29
	Paare	71	38	81

Uuringuala saab elupaikade järgi jagada neljaks erinevaks piirkonnaks. Uuringuala põhjaosa **Kose teest kuni Varsaallika ojeni** iseloomustab männi enamusega segamets, kus on ootuspäraselt arvukaimaks liigiks metsvint 3 paariga. Ala põhjaservas laulis ka III kaitsekategooria liik väike-kärbsenäpp, tõsi, küll liigile pigem ebatüüpilises elupaigas. Kose tee 62 elamu ja Varsaallika oja vahel häälitnes ka teine III kaitsekategooria liik väänkael. Varsaallika oja kujutab end töö autori tähelepanekute kohaselt lindude jaoks olulist veekogu, kus vee hulk, vee sügavus ja põhja iseloom on värvulistele joomise ja pesemise kohaks väga sobilikud.

Teise mõttelise osa – **Varsaallika ojust Kase tänavani** moodustab suures osas Sisekaitseakadeemia peaaegu taimestikuta jäätmaa ja kitsas puisturiba ala idaservas. Kase 61 suurel jäätmaal pesitseb uuringuala ainus põldlõoke.



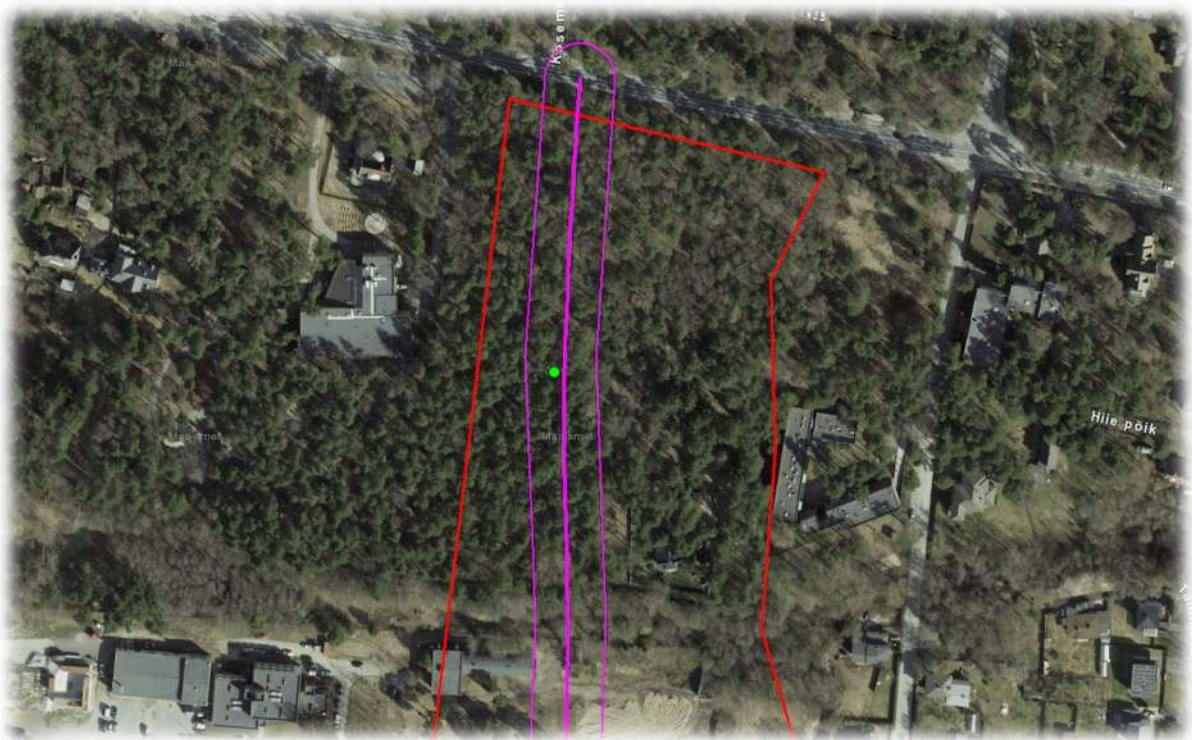
**Joonis 2.** Lindude keskmistatud kohtamispaigad uuringuala põhjaosas. Punasega on tähistatud uuringuala piir, lillaga teetrassi umbkaudne asukoht 30m laiuse ribana. Aluskaart: Maa-ameti ortofoto.

**Kase ja Jussikalda tänavate vaheline** uuringuala osa on kõige linnu- ja liigirikkam. Alal kasvab eriilmeline lehtmets, kus klindi serval on ülekaalus kõrged puud (peamiselt kased ja haavad) ning klindi all (põhja pool) enamuses madalam puistu kase, toominga ja tiheda põõsa- ja puhmarindega. 9,5ha suurusel puistualal pesitseb 46-50 linnupaari, mis on biotoopi arvestades keskpärane tulemus.

**Narva maantee 131d tühermaal** esinesid elupaigale iseloomulikud liigid – lausa 4 paari pruunselg-pöösaliinde, karmiineevike, talvike jt. Elupaik ongi liigi- ja isendivaene ning



et just 2016.a ei õnnestunud Kloostrimetsa paari teadaolevatest pesadest leida edukat pesitsust, kuid üks pesadest oli kevadel värskete okstega kaunistatud. Uusi pesi ei leitud.



**Joonis 4.** Kanakulli pesa asukoht uuringualal (roheline punkt). Punasega on tähistatud uuringuala piir, lillaga teetrassi umbkaudne asukoht 30m laiuse ribana. Aluskaart: Maa-ameti ortofoto.

2017.a algas pesast 45m kaugusel Pirita Kose Lasteaia uue hoone ehitus ning sellega vähenes kõnealuse pesa võimalik väärtus kanakulli jaoks oluliselt. Valminud lasteaiahoone asub pesast 60m kaugusel ning lasteaia hoov on igapäevases kasutuses. Eeldades, et liik eelistab rahulikku pesapaika, on pesa lähipiirkond muutunud kanakulli jaoks oluliselt ebasobivamaks. Samas on Tallinnast mitmeid näiteid, kus kanakullil puudub igasugune pesitsusrahu eelistus ja edukalt pesitsetakse tiheda liiklusega tänavate ääres. Seetõttu ei saa kõnealuse pesa taas-asustamist täiendava häirimise argumendiga välistada. Samas on liigile sobilikku pesitsuselupaika piirkonnas küllaldaselt ning et liik ei ole pesa 4 aastat asustanud, võib kõnealuse pesa väärtuse hinnata kanakulli jaoks väheoluliseks.

Pesa asub uuringualal täpselt selles piirkonnas, kus töö autorile teadaolevate andmete põhjal läheb läbi ka kavandatava Mustakivi tee pikenduse trass. Tõenäoliselt jääb pesapuu täpselt trassile (joonis 4) ning on vaja seetõttu eemaldada. Pesapuu eemaldamine ei mõjuta kanakulli pesitsusvõimalusi piirkonnas oluliselt.

## Kavandatav tegevus, selle mõju linnustikule ja asendus-, leevendus-, säilitamis- ja rikastusmeetmed

Kavandatav tegevus näeb ette Narva maantee ja Kose tee ühendamiseks Mustakivi tee pikenduse ehitamise. Teetrassi tulevane täpne asukoht ei ole veel kinnitatud, seega lähtutakse seni avalikustatud variandist (joonistel 2 ja 3). Teetrassi laius ei ole teada, töö autor lähtub sõidutee, haljasala, kergliiklustee ja seda ääristava haljasriba kogulaiuseks ehks alaks, kus olemasolevat kooslust täielikult muudetakse, ca 30m (joonised 2 ja 3).

Kavandatava tegevuse elluviimisega kaasnevad linnustikule järgmised mõjud:

1. Elupaiga osaline kadumine puude ja põõsaste eemaldamise tõttu ehitiste ja rajatiste rajamiseks;
2. Kanakulli pesapuu eemaldamine ja selle lähiümbruse elupaiga kadumine;
3. Ehitusaegne pesitsusrahu häiring;
4. Kasutusaegne kasvanud inimkoormusest tulenev pesitsusrahu häiring;
5. Peegeldavatest pindadest lähtuv kokkupõrkekoht.

### **1. Elupaiga osaline kadumine puude ja põõsaste eemaldamise tõttu ehitiste ja rajatiste rajamiseks**

21,5ha suurusel uuringualal katab tulevase teetrassi ala ca 3,5ha ehk ühe kuuendiku. Et alal pesitsevad harilikud ja arvukad linnuliigid, kelle arvukus ja pesakohad aastati varieeruvad, ei ole võimalik prognoosida, milliste liikide pesapaigad hävivad. 2020.a pesitsuskohtade järgi hävivad 13-18 linnupaari pesitsemiseks sobilikud puud, põõsad ja puhmad. See moodustab samuti proportsioonis kuuendiku ala haudelinnustikust.

- Mõju minimeerimiseks säilitada võimalusel maksimaalselt olemasolevaid puid ja põõsarinnet ja hoida see võimalikult kompaktsena. Tegemist on kõige efektiivsema lahendusega, et tagada pesakohtade säilimine alal ka pärast kavandatava tegevuse elluviimist.
- Ehitusjärgses haljastuses kasutada võimalikult palju lehtpõõsa- või okaspuuhekke, et tagada aastate pärast uute toitumis- ja pesitsemiskohtade tekkimine alale. Valida tuleb taimeliigid, mis peaksid täiskasvanuna moodustama tiheda heki, mis on vähemalt 1,5 m kõrge ja lai, ja mis ei laasu maapinna lähedalt. Valitud taimed peavad võimaldama rajada vabakujulise ja peaaegu hooldusvaba heki. Mida suurem on taimestiku liigirikkus, seda enamatele linnuliikidele need elupaika ja toitu pakuvad. Kindlasti on linnustiku mitmekesisuse seisukohast oluline harilik kuusk üksiktaimedena või hekina.
- Luua elupaikade kadumise kompensatsioonimeetmena pesitsusvõimalused suluspesitsejatele. Selleks tuleb ehitusjärgselt paigaldada uuringuala piires erinevas suuruses pesakaste; kastid peavad vastama tingimustele, mis on toodud tabelis 3. Paigaldamisel konsulteerida asjatundjaga.
- Säilitada Varsaallika oja kui lindudele oluline joomis- ja pesemiskoht maksimaalses ulatuses senises seisundis (avatuna).



## 2. Kanakulli pesapuu eemaldamine ja selle lähiümbruse elupaiga kadumine

Nagu eelpool kirjeldatud, asub teetrassil kanakulli pesapuu, mis on kantud keskkonnaregistrisse. Kanakull on seal pesitsenud vaid pesa rajamise aastal (2016) ja edaspidistel aastatel on pesa asustamata. Pesapiirkond on lasteaia ehituse ja kasutuse tõttu muutunud rahutumaks. Eeldades, et liik eelistab rahulikku pesapaika, on pesa lähipiirkond muutunud kanakulli jaoks oluliselt ebasobivamaks. Liigile sobilikku pesitsuselupaika on piirkonnas küllaldaselt ning et liik ei ole pesa 4 aastat asustanud, võib kõnealuse pesa väärtuse hinnata kanakulli jaoks väheoluliseks. Pesapuu eemaldamine ei mõjuta kanakulli pesitsusvõimalusi piirkonnas oluliselt. Samas tuleb välistada olukord, kus kanakull on pesa taas asustanud ning maha saetakse asustatud pesa. Enamik häiringust on välditav, kui peetakse kinni Looduskaitseaduse § 55 piirangutest.

- Pesapuu langetamine tuleb vastavalt Looduskaitseaduse § 55 teha väljaspool pesitsusaega, mis on kanakullil vahemikus 1. veebruar – 31. juuli. Seega tuleb pesapuu langetada ajavahemikus 1. augustist 31. jaanuarini.

**Tabel 3.** Kavandatava tegevusega kaotatavate elupaikade kompenseerimiseks vajalikud pesakastid.

<b>Liik, kellele kast sobib</b>	Must-kärbsenäpp, sini- ja salutihane	Rasvatihane	Kuldnokk
<b>Põhja sisemõõt (cm)</b>	10x10	12x12	15x15
<b>Kasti esi- ja tagaseina kõrgus (cm)</b>	22-25	22-28	28-35
<b>Lennuava diameeter (cm)</b>	2,8	3-3,5	5
<b>Lennuava kaugus katuse alaservast (cm)</b>	5	5	6
<b>Kasti kõrgus maapinnast (m)</b>	2-3	2-3	3-6
<b>Paigutus</b>	puul	puul	puul
<b>Kastide arv uuringualal kokku</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>

## 3. Ehitusaegne pesitsusrahu häiring

Ehitusaegset pesitsusrahu häiringut on võimalik vältida vaid siis, kui praegust elupaika muutev ehitustegevus toimub väljaspool pesitsusaega. Enamik häiringust on välditav, kui peetakse kinni Looduskaitseaduse § 55 piirangutest. Alltoodud piirang katab ka kahe III kaitsekategooria liigi tingimused.

- Raietöid (sh ladustatud tüvede ja võsa transport ja purustamine) ning muid olemasolevat pinnakatet oluliselt mõjutavaid töid (pinnase koorimine) tuleb vastavalt

Looduskaitseseaduse § 55 teha väljaspool pesitsusaega (1. aprill – 31. juuli), st ajavahemikus 1. augustist 31. märtsini.

#### **4. Kasutusaegne kasvanud inimkoormusest tulenev pesitsusrahu häiring**

Kavandatava tegevuse realiseerimise korral kasvab ala müratase ja valgusreostus praegusega võrreldes märkimisväärselt.

- Täiendavat häirimist ei ole võimalik tegevuse realiseerimisel vältida. Leevendada on seda võimalik, kui viia võimalikult suur osa teetrassist tunnelina maa alla või viaduktina olemasoleva elupaiga kohale.

#### **5. Peegeldavatest pindadest lähtuv kokkupõrkeoht**

Paljud linnuliigid ei pea läbipaistvat klaasi takistuseks ja/või peavad klaasilt peegelduvat taevast ja ümbritsevat taimestikku tegelikkuseks. Nii võib tavaline, kuid kõrge peegeldusteguriga klaaspind põhjustada noorlindude puhul ning eriti just rände ajal paljude lindude hukkumist või raskeid vigastusi. Suurem osa kokkupõrkeid toimub maapinnast kuni 20m kõrgusel. Kui tee rajamisel püstitatakse müratõkkepiirdeid, peab kokkupõrgete vältimiseks mitte kavandama suuri peegeldavaid või läbipaistvaid pindu ükskõik millises piirde osas.

- Kasutada piiretel ainult linnusõbralikke klaasitüüpe või lahendusi, mis muudavad klasspinna lindudele nähtavaks:
  - ultraviolettmustriga klaas (nt Ornilux või analoog)
  - mattklaas (peegeldustegur 0-10%)
  - toonitud klaas
  - klaasruudustik
  - frittklaas
  - mustrid klaaspinnal

#### **Kokkuvõte**

2020.a pesitsusperioodil kohati uuringualal 29 linnuliiki, kelle jaoks leidub uuringualal pesitsemiseks sobilikku biotoopi. 17 liigi pesitsuskindluseks määrati „tõenäoline pesitsemine“, 4 liigi puhul „kindel pesitsemine“ ja 8 liigil „võimalik pesitsemine“, seega alal pesitseb 21-29 linnuliiki.

Kahe loenduskorra käigus saadud kontaktide asukoha ruumilisel võrdlemisel saadi koondtulemus ehk pesitsevate paaride arv, keda leiti uuringualal 73-81. Arvukaimad liigid olid metsvint (10 paari), musträstas (9 paari), rasvatihane (7 paari), pruunselg-põõsalind (5 paari) ja väike-lehelind (5 paari). Leiti kaks III kaitsekategooria kaitsealust linnuliiki – väike-kärbsenäpp (võimalik pesitsemine; 1 paar) ja väänkael (võimalik pesitsemine; 1 paar).

Uuringualal teetrassil asub varasemast teadaolev keskkonnaregistrisse kantud kanakulli pesapuu. Kanakull on seal pesitsenud vaid pesa rajamise aastal (2016) ja edaspidistel aastatel on pesa olnud asustamata. Pesapiirkond on lasteaia ehituse ja kasutuse tõttu muutunud rahutumaks. Eeldades, et liik eelistab rahulikku pesapaika, on pesa lähipiirkond muutunud kanakulli jaoks oluliselt ebasobivamaks. Liigile sobilikku pesitsuselupaika on piirkonnas küllaldaselt ning et liik ei ole pesa 4 aastat asustanud, võib kõnealuse pesa väärtuse hinnata kanakulli jaoks väheoluliseks. Pesapuu eemaldamine ei mõjuta kanakulli pesitsusvõimalusi piirkonnas oluliselt.

Kavandatava tegevuse elluviimisega kaasnevad linnustikule järgmised mõjud: 1) elupaiga osaline kadumine puude ja põõsaste eemaldamise tõttu; 2) kanakulli pesapuu eemaldamine; 3) ehitusaegne pesitsusrahu häiring; 4) kasvanud inimkoormusest tulenev pesitsusrahu häiring; 5) Peegeldavatest pindadest lähtuv kokkupõrkeoht. Mustakivi tee pikenduse rajamisega kaasnevate mõjude leevendamiseks on vajalik rakendada järgmiseid asendus-, leevendus-, säilitamis- ja rikastusmeetmeid: 1) säilitada maksimaalselt olemasolevat elupaika; 2) kasutada ehitusjärgses haljastuses võimalikult palju lehtpõõsa- ja okaspuuhekke; 3) luua elupaikade kadumise kompensatsioonimeetmena pesitsusvõimalused suluspesitsejatele pesakastide näol; 4) teostada raietöid (sh ladustatud tüvede ja võsa transport ja purustamine või põletamine) ning muid olemasolevat pinnakatet oluliselt mõjutavaid töid (pinnase koorimine) vastavalt Looduskaitseaduse § 55 väljaspool pesitsusaega (1. aprill – 31. juuli, kanakulli puhul 1. veebruar – 31. juuli), st ajavahemikus 1. augustist 31. märtsini (kanakulli puhul 31. jaanuarini); 5) mitte kavandada müratõketele suuri klaaspindu ja vältida peegelkaase.

Ekspertarvamuse koostas

Aarne Tuule

10.09.2020