



Sügisene koristatud põld sobib hästi hiireviule saagijahiks

Milliseid elupaiku eelistavad meie viud?

Eesti kotkastele ja must-toonekurgedele on juba aastaid selga seotud nn nutikaid seljakotte GPS-saatjatega, et lindude liikumisel silma peal hoida. Tänavu on säärased kandamid selga saanud ka aasta linnud viud. Mis on selgunud nende pesitsusaegse elupaigavaliku kohta?

**Ülo Väli, Gunnar Sein,
Arne Laansalu, Urmas Sellis**

Küllap on tänavu paljudel inimestel tavapärasest sagedamini jäänud pilk peatuma selle aasta lindudele: lumise põllu kohal raplevale taliviule, kevadise niidu kohal tiirlevale hiireviule või suvel metsa kohal sõudvale herilaseviule. Aga miks nad just seal lenda- vad, mitte kusagil mujal? Teisisõnu: kas viude elupaigakasutus on juhuslik või on neil mingeid eelistusi? Vastuse

saab üksnes linde põhjalikult jälgides.

Üks võimalus on neid iga päev vaadelda. See on küll väga meeldiv tegevus, kuid võtab ääretult palju aega. Pealegi on metsases Eestis linde pidevalt vaateväljas hoida sageli raske ning osa tegevusest jääb paratamatult meie silme eest varjule.

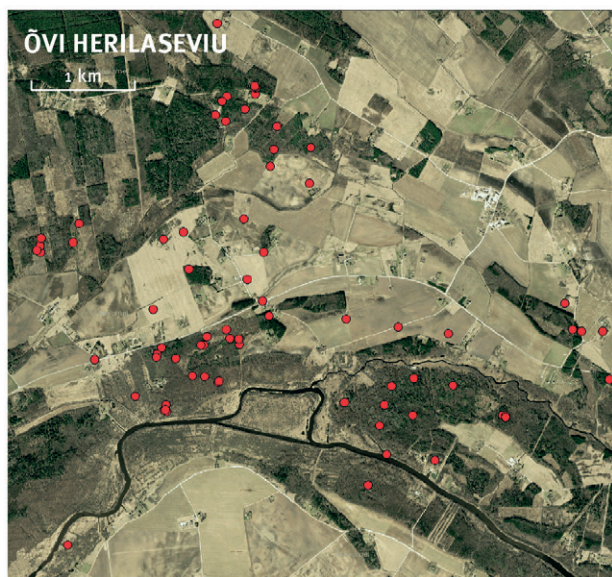
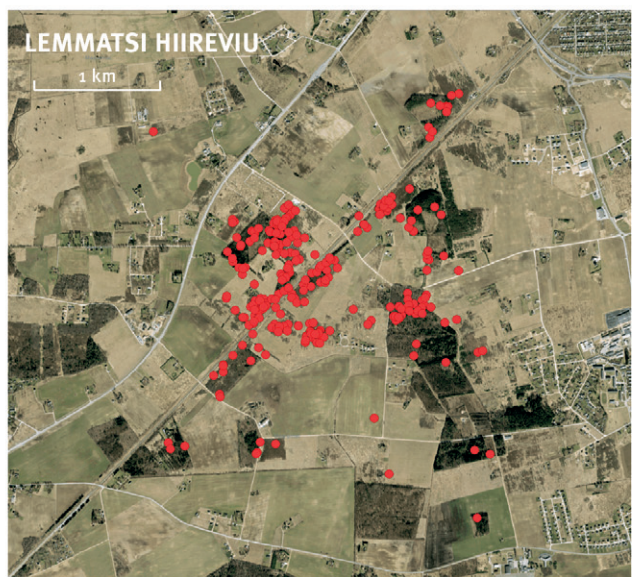
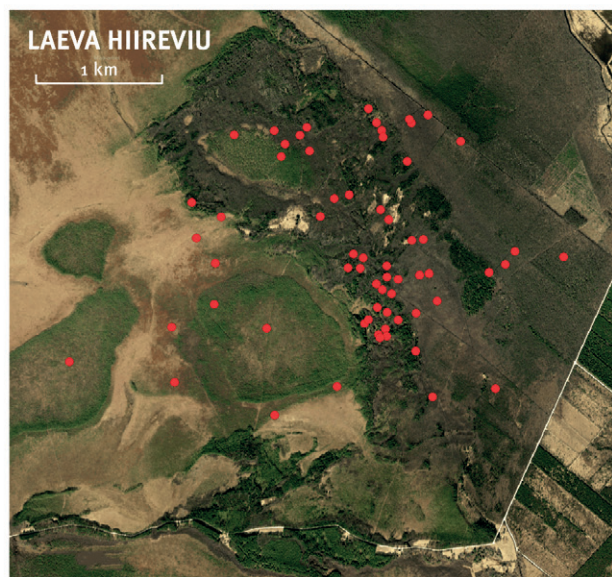
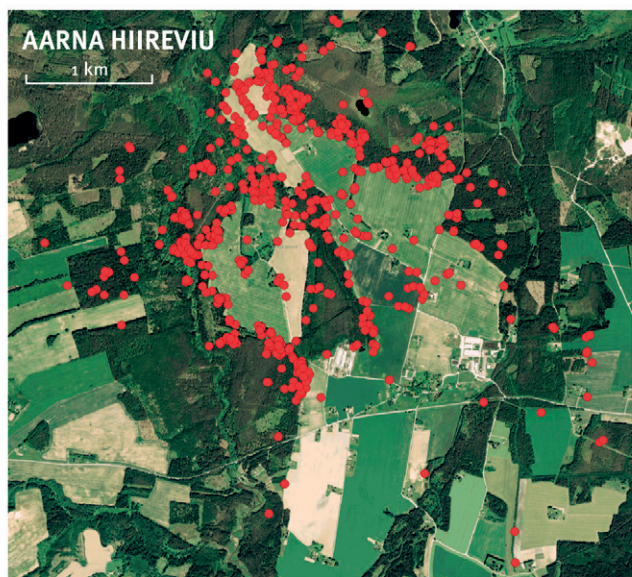
Märksa lihtsam, aga samas objektiivsem on see, kui uuritavad meile ise oma liikumistest teada annavad. Tänapäeval ei pea selleks mõistma lindude keelt, vaid võib kasutada väikseid abivahendeid – GPS-seadmeid, mis



Urmas Sellis sätib herilaseviule saatja selga

panevad teatud ajavahemike tagant oma kandjate asukohad kirja ning edastavad need uurijatele (vt lisakasti).

Nii saab teada, kui suured on lindude kodupiirkonnad ehk peamised tegutsemisalad, millist maastikku need hõlmavad ja mis lindude liikumises ja maastikukasutuses aja jook-



1. Nelja uuritud viu registreeritud asukohapunktid. Kaartidelt on jäetud välja kõige kaugemad lennud, ent ka kõige pesa-lähedasemad, et vältida häirimist

sul muutub. Seda kõike on niisama-gi põnev teada, ent see teave aitab teha ka looduskaitseotsuseid, näiteks, kas tuleks vältida mõne põllukultuuri kasvatust või hoopis hoida mingeid maakattetüüpe alal, et kaitsealusele liigile jagu elupaiku.

Ettevalmistusi tänavuseks viude jälgimiseks hakkasime tegema mullu suvel, kui juunikuus püüdsime Tartumaal kaks hiireviu isaslin-du ning panime neile GPS-saatjad selga. Valisime uuringuks väga erisuguse maastikuga pesitsusalad: esi-mene Tartu külje all Lemmatsil vähe-se metsaga põllumajandusmaastikus,

millest suur osa on kasutusest väl-jas või asendumas elamurajoonide-ga, teine Alam-Pedja looduskaitsealal Laeva soo ja põlismetsa piiril.

Mõlemad linnud said endale mood-

Kas viude elupaigakasutus on juhus-lik või on neil mingeid eelistusi?

sad saatjad, mille salvestatavate punk-tide arvu ja aega on võimalik inter-neti kaudu seadistada. Kahjuks pida-sid seadmed oodatust märksa vähem vastu: Lemmatsi viu saatja töötas vaid

juulikuu jooksul, andes 295 asukoha-punkti, Laeva viult saime mullu juu-lis vaid 31 signaali ning pärast pikka pausi tänavu märtsist juunini veel 54 signaali tema asukohtadest (1).

Kuna meie saat-japrojekt ähvardas minna vett vedama, püüdsime mullu septembri algu-ses Põlva lähedalt Aarnast veel kol-manda hiireviu, kes sai endale liht-saima saatja, mis märkis üles vaid neli asukohapunkti ööpäevas. See seade osutus aga kõige vastupidava-maks ning kokku andis ta pesitsus-

Lindude liikumist jälgitakse mitmesuguse kuju, kaalu ja otstarbega GPS-seadmete abil. Varem kasutati nn satelliitsaatjaid, mis edastasid etteprogrammeeritud ajal ja mahus asukohainfo jooksvalt ARGOS-e süsteemi Maa tehiskaaslaste kaudu juhtimiskeskusele, sealt edastati info uurijatele. See teenus oli üpris kallid ja kuna tuli ette sidehäireid, siis läks osa andmeid kaotsi, sest saatjad andmeid ei salvestanud. Seesugune andmeside kulutas ka üsna palju energiat, mis samuti piiras hangitud info hulka.

Praegusajal kasutatakse eeskätt



Foto: Ülo Väli

GPS-saatjaga
Laeva hiireviu

andmelogereid, mis salvestavad andmestiku ja sobivasse mobiilsidevõrgu levipiirkonda jõudes saadavad selle sõnumina seadme tootjafirmale, kes teeb andmed uurijatele kättesaadavaks oma veebilehe kaudu.

Mõlemat tüüpi seadmed saavad energia pisikeselt akult, mida tavaliselt laetakse tillukeste päikesepaneelidega. Just energiasalvestussüsteemide areng on võimaldanud välja töötada üha väiksemaid logereid ja satelliitsaatjaid, mida saab kasutada üha väiksematel lindudel.

alalt mullu septembrist kuni tänavuse oktoobrini teada 896 punkti (♦ 1).

Põlvamaa viust kujuneski meie tuntuim hiireviu, kellele rahvas andis tänavu kevadel nimeks Villu. Tema pesa asus metsalaama servas, läheduses leidis ka väike soolaik, mõni järv ja tiik, umbes poole kodupiirkonnast võttis aga enda alla mitmekesine põllumajandusmaastik. Nii esindas Villu oma elupaigaga tüüpilist Eesti hiireviud.

Ent hiireviud ei jäänud ainsaks saatjaga aasta linnu liikiks. GPS-seadme sai mullu selga ka üks Tartumaal Õvi lähedal Emajõe-äärsete metsade ja niitude piiril elav herilaseviu isaslind. Kahjuks piirdus sellegi saatja eluiga mõne kuuga, kuid juuli ja augusti jooksul üles märgitud 179 asukohapunkti siiski piisas, et teha esialgne kokkuvõte.

Ehkki mõned hiireviude lennud võivad neid viia pesast küllaltki kaugele, on nende põhiline tegutsemispiirkond väike. Aarna viu rekordlennud ulatusid pesast 4,8 ja 5,2 km kaugusele. Lemmatsi viu kaugeim retk oli vähemalt neli kilomeetrit, aga mitmel korral lendas ta üle

kolme kilomeetri kaugusele. Laeva viu kaugeim asukohapunkt oli tervelt 9,8 km kaugusel pesast, kuid selles paigas viibis ta varakevadel, 5. märtsil, seega oli tegemist vahetult saabumisejärgse või suisa saabumisaegse asukohaga, mida ei tasu arvestada viu pesitsusaegse liikumisena. Kauguselt teine punkt oli Laeva viul vaid 2,4 km pesast.

Paindlik hiireviu kasutab saagijahiks enamikku biotoopidest, mida ümbruses leidub, kuid teatud kõlvikuid siiski eelistatakse.

Eelnimetatud üksikute lendude kaugus ei näita siiski viude põhilist tegutsemisraadiust. Nii jätsime kodupiirkonna suurust mõõtes analüüsist välja kümnendiku ulatuses kaugemaid, juhuslikke lende näitavaid punkte.

Järelejäänud 90% asukohapunktide alusel määrasime viude kodupiirkonna suuruse, joonestades minimaalse kumera hulknurga (ingl *minimum*

convex polygon). Sel moel hinnatult hõlmas Aarna viu kodupiirkond 4,7-ruutkilomeetrise ala, Laeva viul oli peamine tegutsemisala 4,1 km² ja Lemmatsi viul 3,2 km².

Ei tohi aga unustada, et need pindalad määrati eri lindudel eri hulga asukohapunktide järgi, mis olid kogutud eri ajavahemike vältel. Et linde omavahel kõrvutada, tasub Lemmatsi juulikuist kodupiirkonda võrrelda teiste lindude sama kuu tulemustega: Aarnas oli tänavu juulis 106 punkti alusel kodupiirkonna suurus 2,8 km² ja Laevas mullu juulis 28 punkti alusel vaid 1,7 km². Ka punktide erinev arv ühe kuu jooksul võib tulemust mõjutada, ent meie meetodi puhul ei tohiks see mõju olla suur.

Punkte kaardil vaadates võib märkata, et Lemmatsi viu kodupiirkonna tuumala – ala, kus lind kõige rohkem liikus – on üsna väike (♦ 1). Küllap ei olnud viul siin vajadust kuigi laialt tegutseda ning ega ta ilmselt saanudki seda teha: ühest küljest elutseb kultuurmaastikus pisinärlisi ja väikseid linde küllaltki palju, aga teisalt on suur ka liigikaaslastest konkurentide asustustihedus. Samas suurendasid Lemmatsi viu kodupiirkonda korrapärasel pikemad retked, mis kaardile (♦ 1) ei mahtunud. Kõige ühtlasem oli kodupiirkonna kasutus Laeva loodusmaastikus.

Herilaseviu kodupiirkond oli suurem kui hiireviudel: meie uuritud isaslinnu kodupiirkond hõlmas koguni 9,6 km². Kaugeimad registreeritud lennud

jäid tõenäolisest pesapaigast (pesa jäi leidmata) vaid nelja-viie kilomeetri kaugusele, kuid erinevalt hiireviudest tegi ta sääraseid mitmekilomeetrise saagilende sageli ning kokkuvõttes oli ka tema kodupiirkonna kasutus üsna ühtlane.

Ühe linnu puhul ei saa muidugi teha kaugeleulatuvaid järeldusi, ent huvitaval kombel saadi peaaegu täpselt samasugused andmed näiteks

ühe Põhja-Saksamaa isase herilaseviu kodupiirkonna suuruse kohta [1].

Hiireviud pidasid jahti väga mitmesugustes elupaikades. See selgus nii kõiki asukohti analüüsides kui ka ainult otseselt võrreldavate juulikuiste punktide järgi (◇ 2) – mõlemal juhul jõudsimel üsna samale järeldusele.

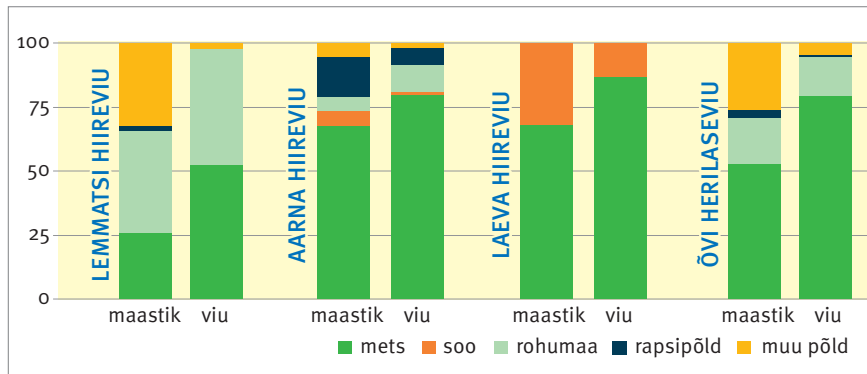
Enne elupaigaanalüüsi kaardistamise maastiku kahe kilomeetri raadiuses ümber pesa, suurema kodupiirkonnaga herilaseviul aga kolme kilomeetri raadiuses. Sellel alal leiduvad biotoobid saime teada Eesti põhi-kaardilt ja ortofotodelt. Kõlvikud, st majanduslikus kasutuses oleva maa, kontrollisime üle oma silmaga ja täpsustasime, mis põllukultuuri seal kasvatatakse, või kas tegu on hoo-
pis rohumaa. Kuni kümne meetri kaugusel avamaast metsa piiril olevad asukohapunktid arvestasime avamaastiku hulka, kuna tõenäoliselt varitsevad viud metsaservas istudes just avatud maal liikuvat saaki.

Enamik viude asukohapunkte paiknes sellegipoolest metsas. See on ootuspärane, sest mets pakub kullidele varjulist ööbimis- ja puhkepaika. Laeva ja Aarna viud veetsid metsas lausa üllatavalt palju aega, seega oli mets neile tähtis saagiala. Metsades varitsetakse näiteks häilude, sihtide ja kraavide ääres, majandusmetsades ka lageraiesmikel (need arvestasime metsa hulka), kuid päris palju päevaseid asukohapunkte paiknes ka ühtlases puistus.

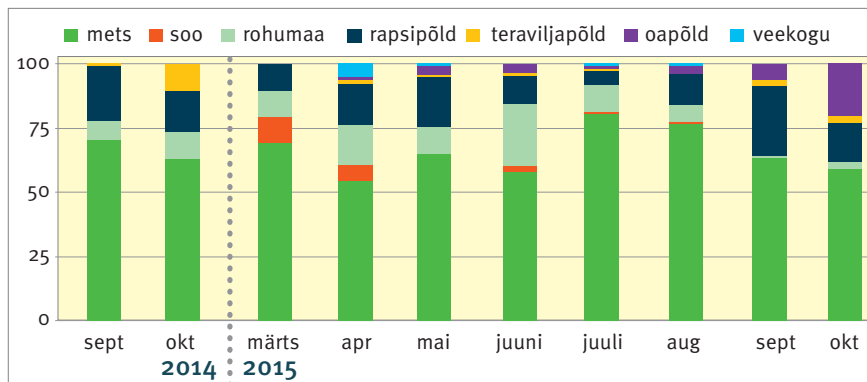
Viude saagijahialana mängivad enamasti põhirolli siiski avamaabiotoobid. Kindlasti ei kasutata ka neid päris juhuslikult, vaid eelistatakse metsaservale lähemaid alasid.

Laeva viul olid metsa kõrval valida vaid eri tüüpi sood. Lähimad niidetavad rohumad jäid tema pesast üle kahe kilomeetri kaugusele, kuid meie vähesed andmed ei näidanud lende nendele niitudele. Küllap kaugete niitude närilised siiski peibutavad Laeva viud, aga seal lähedal pesitsevad juba teised hiireviupaarid, kes konkurente kindlasti eemale tõrjuvad.

Lemmatsi viu seevastu kasutas jahiks üpris palju rohumaid, sealhulgas küllaltki sageli majandamata ja



◇ 2. Biotoopide jaotus maastikus kahe kilomeetri raadiuses uuritavate viude pesade ümber ning võrdluseks aeg, mille viud veetsid juulikuus eri biotoopides



◇ 3. Aarna hiireviu elupaigakasutuse muutused pesitsusperioodi jooksul

võsastuvaid rohumaid.

Aarna viu Villu otsis saaki mitmesugustel põllumajanduskõlvikutel: majandatavatel kultuurniitudel, rapsi- ja viljapõldudel. Tema käigud muutusid pesitsusperioodi jooksul. Kevadel otsis Villu üsna sageli kahepaikseid veekogude kallastelt ja sooservadest, juunis suurenes pärast niitmist rohumaa osatähtsus, põlde kasutas Villu pigem kevadel ja sügisel. Rapsipõldude kõrval oli tal mullu sügisel võimalus tegutseda koristatud teraviljapõldudel, tänava aga oapõldudel (◇ 3).

Elupaigakasutuse jaotus ei näita otseselt linnu tegelikke meelispaiku. Et tundma õppida lindude elupaigavalikut, st teha kindlaks, milliseid biotoope eelistatakse või välditakse, tuleb võrrelda lindude asukohti sellega, kui palju üht või teist biotoopi uuritud piirkonnas üldse leidub (◇ 2).

Näiteks Aarna viu pidas südasuvel parimaks saagialaks rohumaid: just seal leidis asukohapunkte rohkem, kui võiks eeldada rohumaa üldise hulga järgi alal. Lemmatsi viul säärast

eelistust ei ilmnenu, küllap seetõttu, et tema kodupiirkonnas on rohumaid külluses.

Teisalt vältisid mõlemad kultuurmaastikuviud suvel rapsi- ja viljapõlde: neid leidis maastikus tunduvalt rohkem, kui viud kasutasid. Sügiseti käis Aarna viu koristatud põldudel siiski meelsasti. Laeva viu kasutas aga soid vähem, kui võiks oletada soode osakaalu järgi maastikus.

Herilaseviu on eeskätt metsaliik.

Seda väidet kinnitas ka meie uuritud isaslind, kes viibis metsas või selle kohal üle kolmveerandi oma ajast. Silmatorkavalt palju leidis asukohapunkte ojade ja kraavide lähedal. Vahest otsis ta sealt konni, keda herilaseviud püüavad siis, kui kiletiva-lisi napib. Võib-olla seetõttu istus ta sageli ka Emajõe-äärsete lamminiitide servades. Silma torkas kultuurmaastiku kõlvikute vältimine.

Keda viud oma eri elupaikades tabavad? Hiireviude toitumisest saab üsna hea ülevaate, kui panna



Rajakaamera on tabanud hetke, mil Aarna hiireviu Villu on oma pojale muti toonud

pesi kontrollides kirja poegadele toodud saakloomad ning uurida pessa kogutud räppetompe ja saagijäänuseid. Nii võib pesadest leida näiteks pisiimetajate luid, linnusulgi, mao-soomuseid ja konnanahku.

Ühest viupesast õnnestub tavaliselt määrata üsna vähe saakloomi, kuid ettekujutuse uuritavate paaride toitumisharjumustest siiski saab. Laeva viu mullusest pesast määrasime rabakonna, rästiku, laulurästa ja mets-karihiire, aasta varem oli tema saagis näiteks ka vainu- ning hoburästas, uruhiir ja mügri. Lemmatsi viu pesas olid tänavu kärnkonna, nurmkana, kiuru, kuldnoka, kahe muti ja kolme uruhiire jäänused, Aarna viu menüüs aga kolm kärnkonna, metskurvits, mets-karihiir, leethiir, uruhiir, juttselfhiir ning rott või mügri.

Villu pesas uurisime toitumist ka teiste meetoditega, mida oleme varem rakendanud kotkastel: pessa toodud saakloomad püüdsime kindlaks teha lähedusse paigaldatud automaatselt pildistava rajakaameraga. Kahjuks ei saanud kaamerat paigutada piisavalt lähedale, et määrata kõiki saakobjekte, sest see oleks võinud

Hiireviude toitumisest saab üsna hea ülevaate, kui panna pesi kontrollides kirja poegadele toodud saakloomad.

linde häirida. Juuni ja juuli jooksul kogusime kaamera kaudu nimekirja siiski 39 saakloomi, sh neli raba- või rohukonna, üks kärnkonn, üks madu (tõenäoliselt rästik), viis lindu, kuusteist mutti ja kaksteist uruhiirt või muud sarnast pisinärlit.

Hiireviud pesitsevad edukalt igat tüüpi maastikus: kõik meie uuritud isendid, nii kultuur- kui ka loodusmaastikus, suutsid kahe uuringuaasta jooksul järeltulijaid üles kasvutada. Lemmatsis sirgus nii mullu kui ka tänavu üks poeg, Aarnas olid eelmisel aastal pojad, aga nende täpne arv jäi teadmata, tänavu kasvatati üles üks poeg. Laeva viul oli mullu kaks poega, sel aastal jättis ta pesitsuse vahele.

Niisiis suudavad hiireviud erisugustes elupaikades hästi hakkama saada ja piisavalt toitu leida. See ongi lubanud liigil levida laialt nii looduskui ka kultuurmaastikus ning saavutada meie röövlindude seas suuri-

ma arvukuse. Meie saatjalinnud näitasid, et paindlik hiireviu kasutab saagijahiks enamikku biotoopidest, mida

ümbruses leidub, kuid teatud kõlvikuid siiski eelistatakse. Näiteks rohumaa rohkusest peavad meie hiireviud kindlasti samavõrd lugu kui herilaseviu metsarikkusest. ■

1. Meyburg, B.-U. u. a. 2010. Zur Biologie des Wespenbussards (*Pernis apivorus*): Ergebnisse der Satelliten-Telemetrie 7. Internationales Symposium „Populationsökologie von Greifvogel- und Eulenarten“. Halberstadt, 21.–24.10.2010. www.raptor-research.de.

Loe veel:

- Väli, Ülo 2015. Hiireviu – viuldaja taevavõlvil. – Eesti Loodus 66 (3): 136–141.
- Vainu, Olavi; Väli, Ülo 2015. Herilaseviu – eriline suvitaja – Eesti Loodus 66 (5): 295–299.

Ülo Väli (1974) on 2015. aasta linnu projekti ja Eesti ornitoloogiaühingu röövlinnutöörühma juht; töötab Eesti maaülikoolis vanemteadurina.

Gunnar Sein (1975) töötab keskkonnametis maahoolitsemise spetsialistina.

Arne Laansalu (1974) on röövlinnutöörühma liige.

Urmas Sellis (1963) on üks viuaasta vedajatest.