

Eesti Ornitoloogiaühing

Kõnnumaa-Väätsa linnuala (EE0020341) metsade haudelinnustiku ja
tedre ning öösorri inventuur 2015

ARUANNE

Projekti rahastaja: SA Keskkonnainvesteeringute Keskus, Keskkonnaprogramm

Aruande koostaja: Aarne Tuule

OÜ Tuulelind

Tallinn 2015

Sisukord

Sissejuhatus	3
Metoodika ja taust	3
Tulemused	4
1. Kakud ja rähnid	4
2. Laanepüü	6
3. Teder.....	7
4. Metsalinnustiku transektloendus	8
5. Öösorr.....	9

Aruande juurde kuuluvad MapInfo formaadis kaardikihid:

1. konnumaa_vaatsa_kakupunktid
2. konnumaa_vaatsa_handkakuPTd
3. konnumaa_vaatsa_varbkakupunktid
4. konnumaa_vaatsa_varbkakuloendus
5. konnumaa_vaatsa_rahnipunktid
6. konnumaa_vaatsa_rahniloendus
7. konnumaa_vaatsa_sorritransektid
8. konnumaa_vaatsa_sorriloendus
9. konnumaa_vaatsa_tedred
10. konnumaa_vaatsa_pyypunktid
11. konnumaa_vaatsa_pyyd
12. konnumaa_vaatsa_KKOL
13. konnumaa_vaatsa_KKOL_EELIS
14. konnumaa_vaatsa_metsatransektid

Aruande juurde kuuluvad MS Excel formaadis failid:

1. konnumaa_vaatsa_arvukused.xls
2. konnumaa_vaatsa_metsatransektide_loendustulemused.xls

Sissejuhatus

Kõnnumaa-Väätsa linnuala kohta pärinevad looduskaitsealalt oluliste linnuliikide arvukushinnangud on seni põhinenud suuresti subjektiivsetel eksperthinnangutel, usaldatav baasandmestik linnuala linnuliikide arvukuse ja ruumilise paiknemise kohta on olnud puudulik.

Käesoleva inventuuri raames teostati Kõnnumaa-Väätsa linnuala haudelinnustiku inventuur valitud elupaikades ning liigirühmades. Inventuur põhines standardiseeritud metoodikal, mis tagab korduvinventuuride võrreldavuse ning teostati minimaalse tööaja ja kuludega. Projekti tulemusena anti Kõnnumaa-Väätsa linnuala kohta looduskaitsealalt oluliste linnuliikide arvukushinnangud, leiukohaandmed digiteeriti ja edastatakse Keskkonnaametile EELISesse kandmiseks. Standardiseeritud loenduste abil kogutud andmed on kasutatavad ka võrdlus- e baasandmestikuna järgmistel Natura aruandlusperioodidel metoodiliselt usaldusväärsete liigitrendide leidmiseks kogu linnualade võrgustiku kohta. Liikide ruumilise levikuinfo olemasolu võimaldab täita ala kaitsekorralduslikke eesmärgi, nt kaitsekorralduskava koostamisel ja erinevate keskkonnalubade väljastamisel. Kogutav info võimaldab edaspidi hinnata kaitseala kaitse tulemuslikkust.

Projekti „Kõnnumaa-Väätsa linnuala (EE0020341) metsade haudelinnustiku ja tedre ning öösorri inventuur 2015“ teostas Eesti Ornitoloogiaühingu tellimusel OÜ Tuulelind. Projekti tegevusi rahastas SA Keskkonnainvesteeringute Keskus, Keskkonnaprogrammi Looduskaitse programm.

Metoodika ja taust

Kõnnumaa-Väätsa linnuala linnustiku inventuur teostati vastavalt tehnilisele kirjeldusele (Lisa 1) ja ettenähtud metoodikale¹. Välitöödel ette tulnud üksikuid erisusi on kirjeldatud tulemuste osas, iga peatüki alguses eraldi. Lisaks kirjeldatakse iga peatüki alguses lühidalt toimunud välitöid ja vajadusel täpsustatakse liikide arvukushinnangute arvutamise loogikat.

Välitööd toimusid 04.04.2015 – 05.07.2015, töid teostasid OÜ Tuulelind tellimusel ornitoloogid Ingrid Aus, Kristo Lauk, Triin Leetmaa, Renno Nellis ja Aarne Tuule.

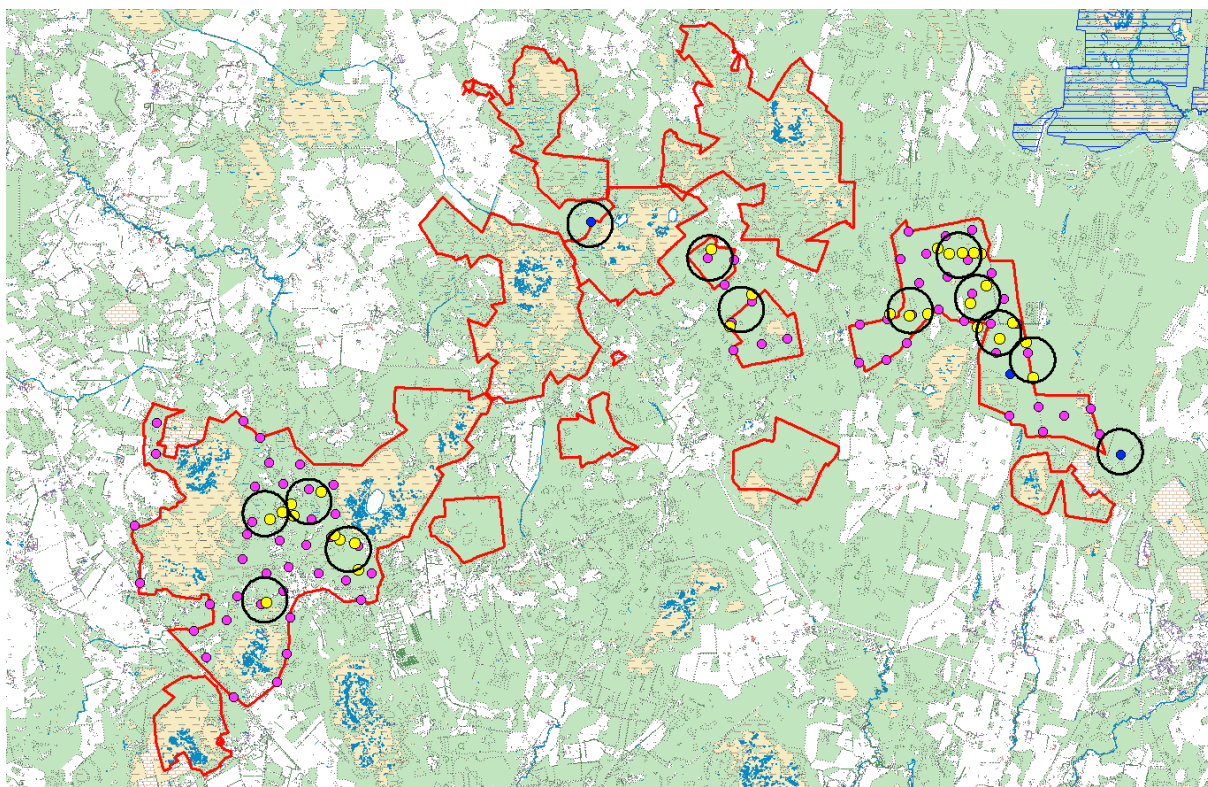
¹ Renno Nellis, 2013. Natura 2000 kaitsealade võrgustikku kuuluvate linnualade linnustiku seire ettepanek ja seirekava aastateks 2013-24.

Tulemused

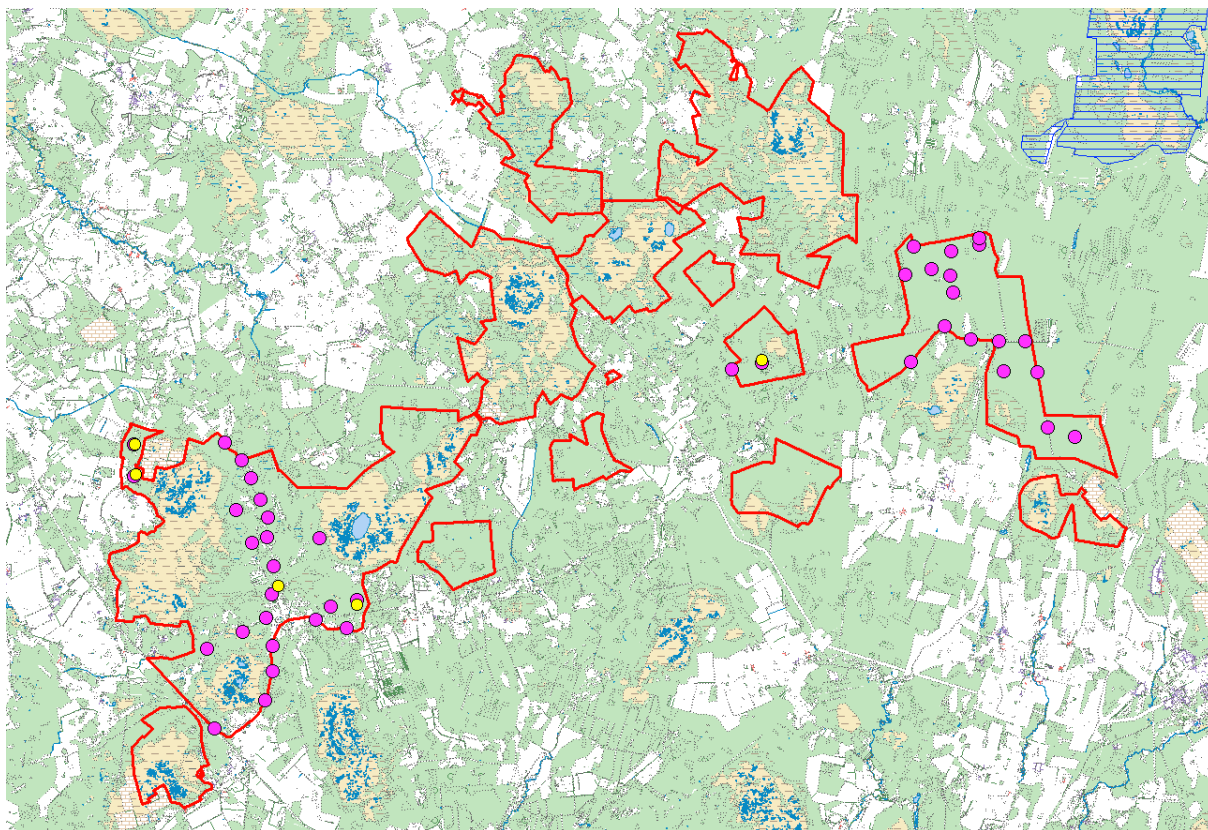
1. Kakud ja rähnid

Kakkude kaardistamine peibutusmeetodil toimus 04.04 - 27.04.2015. Händkakuloendus toimus 78 peibutuspunktis metsaala kogupindalaga 45,27 km² (700 m raadiuses igast peibutuspunktist) ja värbkakuloendus 43 peibutuspunktis metsaala kogupindalaga 28,47 km² (700 m raadiuses igast punktist). Teisi kakuliike liigispetsiifilise häälega ei peibutatud, kontaktid tulid händkakupeibu peale reageerides või juhuvaatlustena.

Saadud asustustihedused on toodud tabelis 1. Asustustihedustest matemaatilisel arvukushinnanguid ekstrapoleerides võeti arvesse, et kakkude elupaika kirjeldab olemasolevatest standardkaartidest kõige paremini vektor-põhikaardi metsakaart, mille kohaselt on linnualal 82,37 km² metsamaad. Lõpliku arvukushinnangu andmisel arvestati ka sellega, et ühekordse loenduse puhul on loendusefektiivsus liigiti 60-70%, kuid oli kohati selgelt kõrgem, händkaku puhul paiguti 100%.



Joonis 1. Händkaku peibutuspunktid (lillaga) ja peibutusloendusega saadud händkakkude kontaktid (kollasega), händkaku juhuvaatlused (sinisega) ja tõlgendatud territooriumid (mustaga) Kõnnumaa-Väätsa linnualal (piirid punasega).



Joonis 2. Värbkaku peibutuspunktid (lillaga) ja värbkakkude kontaktid (kollasega) Kõnnumaa-Väätša linnualal (piirid punasega).

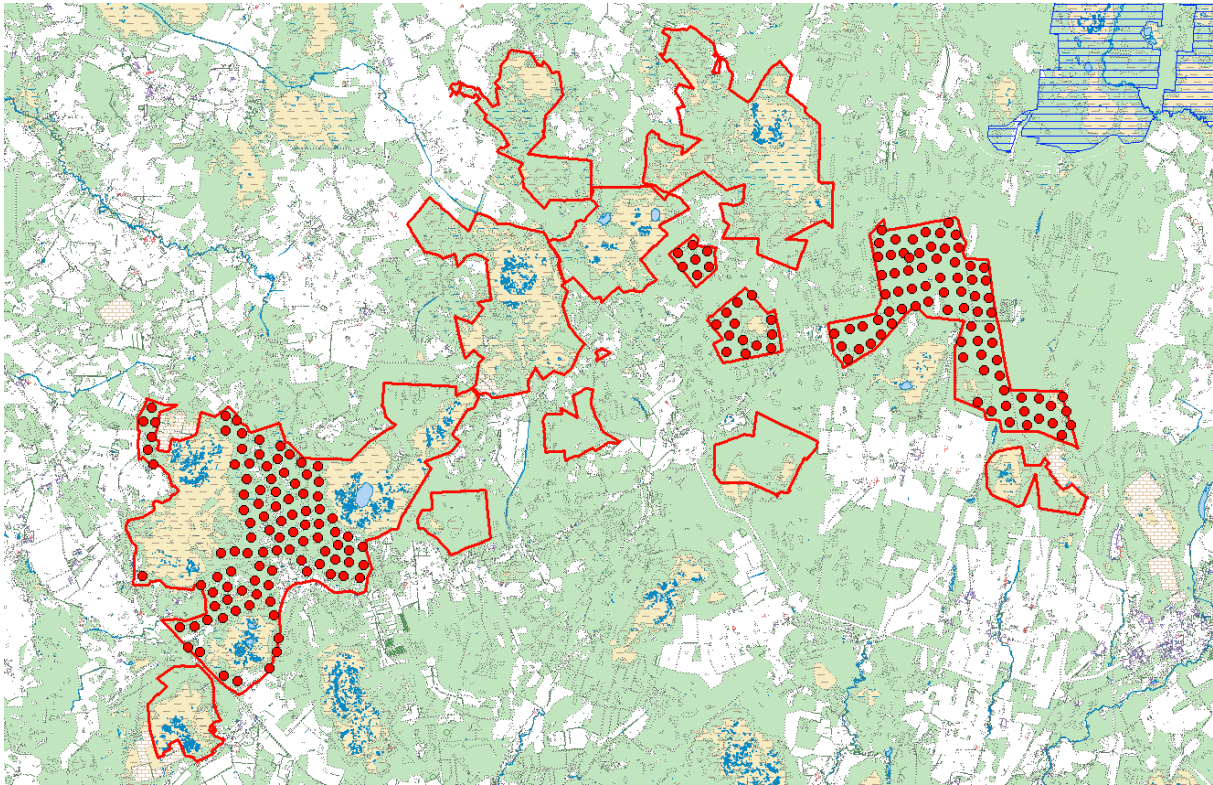
Leitud asustustihedused ja arvukused on toodud tabelis 1. Rähnidest leiti väga kõrge asustustihedus okasmetsalembestel musträhnil ja laanerähnil, leht- ja segametsaliikide arvukused olid tagasihoidlikumad.

Kolme leitud kakuliigi asustustihedused olid märkimisväärselt kõrged, seda eriti händkakul ja karvasjalg-kakul.

Tabel 1. Kakkude ja rähnide paarideks tõlgendatud loendustulemused ja arvukushinnangud.

Liik	Loen- datud paare	Loen- datud ala pildala (km ²)	Asustus- tihedus (paari/km ²)	Elupaika linnualal (km ²)	Arvukuse ekstra- poleering (paari)	Arvukus- hinnang (paari)
Valgeselg- kirjurähn	4-5	40,92	0,10-0,12	82,37	10-13	7-10
Väike- kirjurähn	5-6	40,92	0,12-0,15	82,37	13-15	10-12
Musträhn	19-20	40,92	0,46-0,49	82,37	48-50	25-30
Laanerähn	10-11	40,92	0,24-0,27	82,37	25-28	20-25
Hallpea- rähn	0	40,92	0	82,37	0	0-3
Händkakk	10,5-	45,27	0,23-0,25	82,37	21-23	18-20

	11,5					
Värbkakk	4	28,47	0,14	82,37	13	10
Karvasjalg - kakk	4	45,27	0,09	82,37	8	5-6

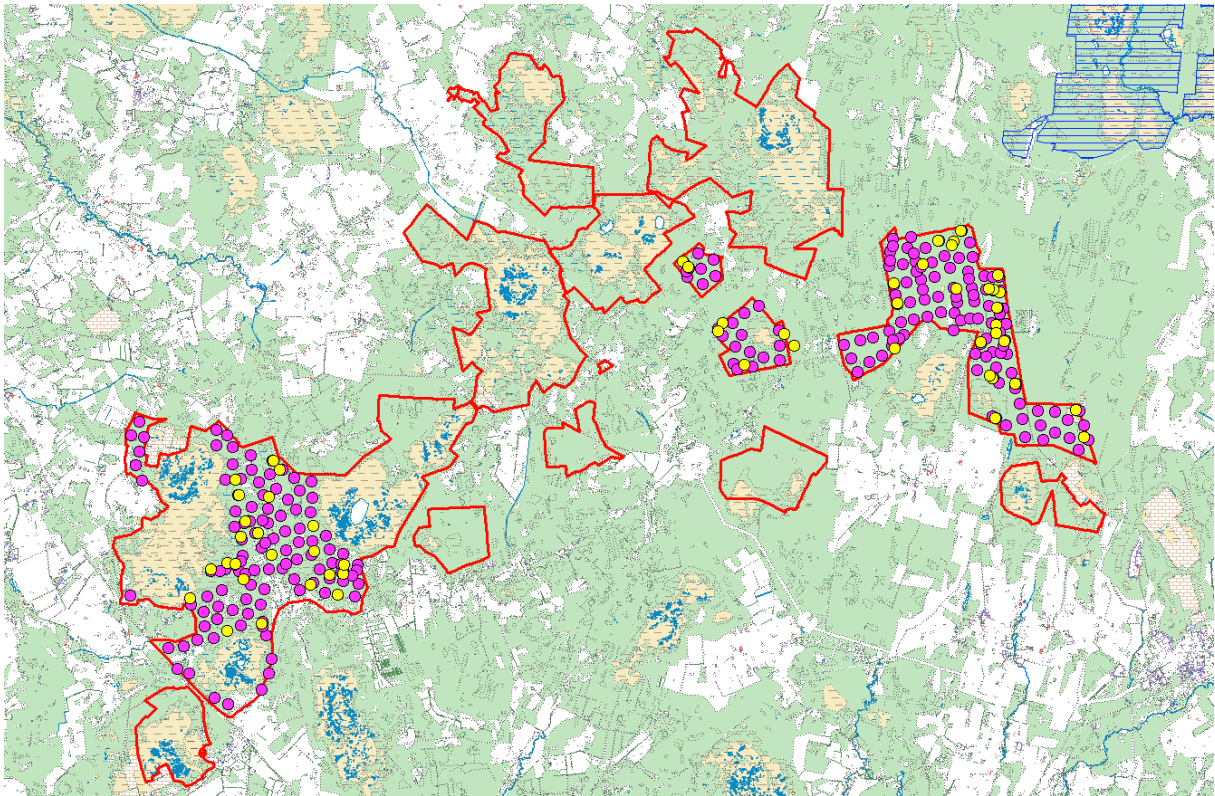


Joonis 3. Rahnide peibutuspunktid (punasega) Kõnnumaa-Väätsa linnualal (piirid punasega).

2. Laanepüü

Laanepüüd loendati koos rahnide peibutamise, esitades igas rahnide peibutuspunktis ka laanepüüvilet (lisatud rahnide peibutusfaili lõppu). Mõned vaatlejad peibutasid laanepüüid täiendavalt veel enda valitud punktides rahnipunktide vahel, kus peibutamiseks kasutati ka spetsiaalseid laanepüü peibutusvilesid. Kokku peibutati laanepüüid 241 rahnide peibutuspunktis ja 45 lisapunktis, kokku 246 punktis (joonis 3). Rahnide peibutuspunktidest saadi 33 kontakti, lisapunktidest 13 ja juhuvaatlustest 8, kokku seega 54 kontakti. Et lisapunktide asukohad ei olnud juhuslikud, vaid vilistati pigem laanepüüle sobivas elupaigas, võeti asustustiheduse arvutamisel aluseks rahnipunktide kontaktid. Laanepüü peibutusvile efektiivseks tööraadiuseks on hinnatud² 150 m, vektor-põhikaardi kohaselt on vaid rahnipunktide 150 m raadiuses metsamaad 12,67 km², mis teeb asustustiheduseks 2,6 paari/km². Liigi elupaika kirjeldab olemasolevatest standardkaartidest kõige paremini vektor-põhikaart, mille kohaselt on linnualal 82,37 km² laanepüüle sobilikku metsmaad. Arvukuse matemaatiline ekstrapoleering kogu linnualale koos ühekordse peibutamise loendusefektiivsusega (80-90%, keskmiselt 85%), on seega 247 paari, korregeeritud arvukushinnang alale 180-230 paari.

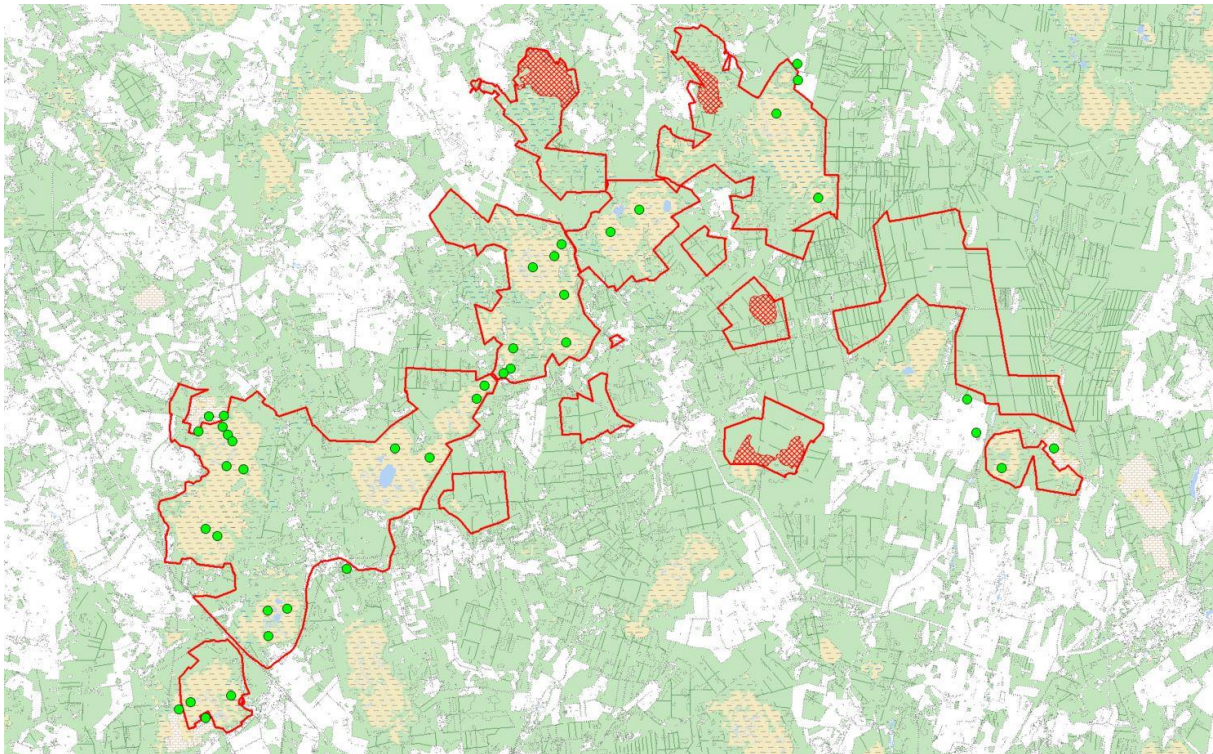
² Tuvi, J., Nellis, R. 2014. Projekt (5780) Lahemaa rahvusparki linnustiku inventuur 2014. Aruanne.



Joonis 3. Laanepüü peibutuspunktid (lillad täpid) ja laanepüüde kontaktid (kollased täpid) Kõnnumaa-Vätsa linnualal (piirid punasega).

3. Teder

Tedreloenduse välitööd toimusid 30.04 – 11.05.2015 Lelle, Lalli, Keava, Loosalu, Kõrgemäe, Kaasika, Viirika, Aela, Vonka, Laukesoo, Vätsa ja Kotku rabas (joonis 4). Vektor-põhikaardi rabade, soode ja seisuveekogude kaardikihtide kohaselt kaeti loendustega 45 km² sood ja raba. Loendustega jäi katmata linnualale jäävad Mustsoo ja Lagisoo ning Aletaguse raba ja Lageraba (joonis 4). Kokku loendati alal 96-99 kukke ja 13 kana, st kokku 109-112 tetre. Linnualal on tedrele sobilikku biotoopi kokku 51,83 km², koos loendajate antud loendusefektiivsusega (0,9), on matemaatiline ekstrapoleering kogu linnualale 138-142 tetre (122-126 kukke ja 16 kana), korregeeritud arvukushinnang 135-140 tetre (119-124 kukke ja 16 kana).



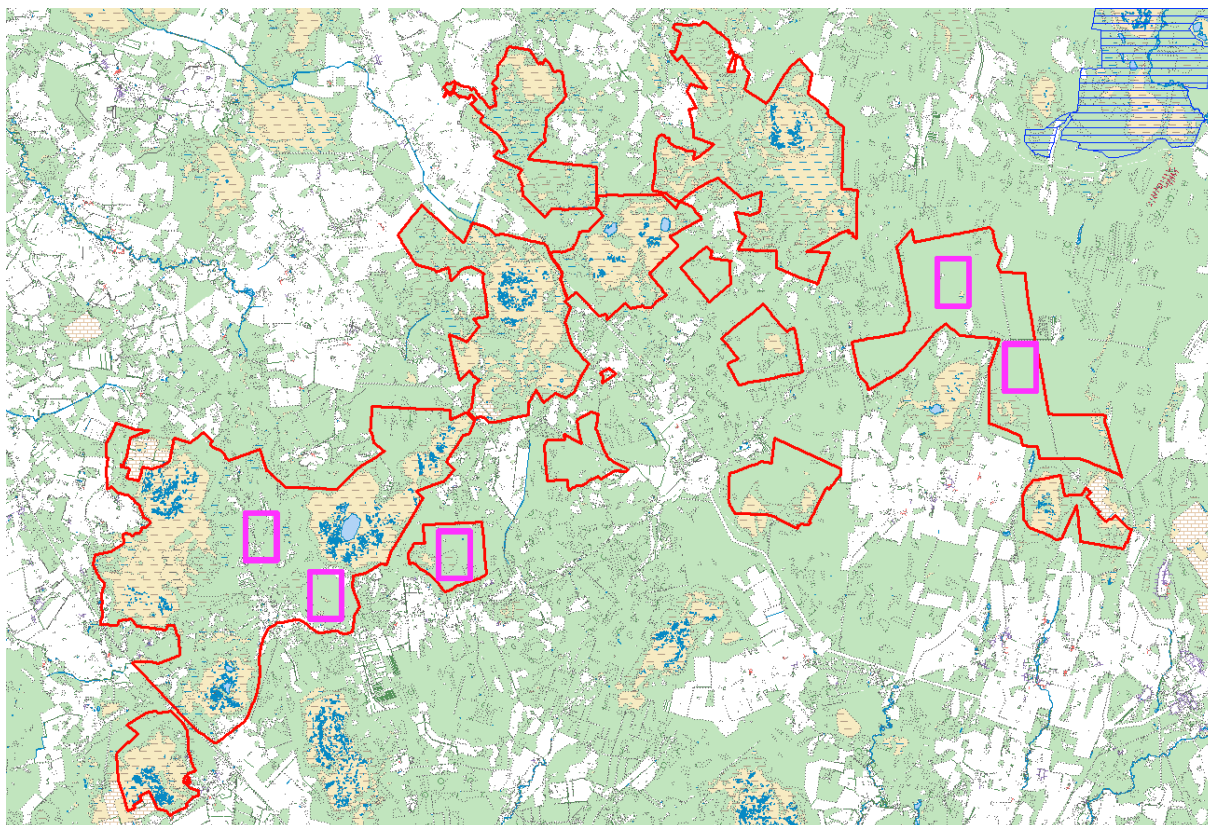
Joonis 4. Tedrekogumid (rohelised täpid) ja tedreloendusega katmata sood (punase viirutusega) Kõnnumaa-Väätša linnualal (piirid punasega).

4. Metsalinnustiku transektloendus

Loendused metsatransektidel toimusid 26.05-09.06.2015. Loendati viiel viie kilomeetri pikkusel transektil (kokku 25 km; joonis 5). Loenduskaugused oli 0-25m, 25-50m ja 50+ m. Transekti teljest mõlemale poole 50 m kaugusele ulatava loendusribaga kaeti 2,48 km² metsamaad, 25 m loendusribaga 1,24 km² metsamaad. Kõnnumaa-Väätša linnualal on vektor-põhikaardil metsamaad kokku 82,37 km².

Tabel 2. Metsaliikide asutustihedused transektidel ja arvukushinnagud.

Liik	Loendatud (paare)	Transektide pindala (km ²)	As. tih. (p/km ²)	Alal metsa (km ²)	Ekstra-poleering (paari)	Arvukushinnang (paari)	Märkused
Väike-kärbsenäpp	9	1,24	7,26	82,37	837	?	Eestis 2004-2008. a. 2,8 paari/km ² metsamaal
Nõlva-lehelind	1	2,48	0,40	82,37	46	?	
Hoburästas	4	2,48	1,61	82,37	186	?	

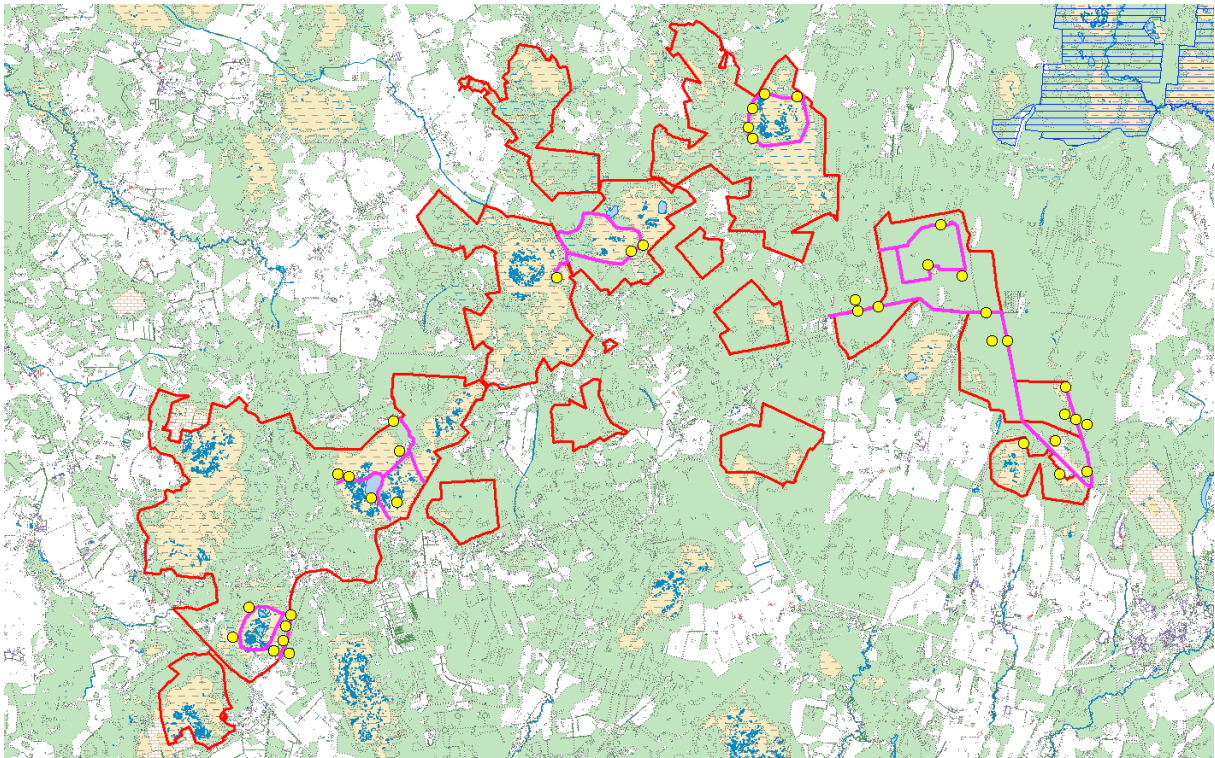


Joonis 5. Metsalinnustiku loendustransektide paigutus Kõnnumaa-Väätša linnualal.

5. Öösorr

Loendused toimusid 2.-5. juulil 2015 vastavalt kirjeldatud metoodikale. Loendati 37,6 km transekte, kus saadi 38 kontakti (joonis 6).

Kuuest loendustransektist neli asusid rabas ja rabamännikus, kaks kõdusoometsas. Loendatud ala pindala 500m raadiuses transekti teljest oli kokku 53,7 km², mis jagunes järgvalt: rabas ja rabamännikus 35,6 km², kõdusoometsades 18,1 km². Rabas ja rabamännikus oli kokku 29 sorri, asustustihedus seega 0,81 paari/km², kõdusoometsas 9 sorri, asustustihedus 0,50 paari/km². CORINE maakattetüübi kaardil on Kõnnumaa-Väätša linnualal üleminekulisi metsamaid (soos+mineraalmaal) kokku 44,49 km², vektor-põhikaardil CORINE üleminekulise metsamaaga mittekattuvat metsamaad 69,23 km², sobivat elupaika kokku seega 113,72 km². Ühekordse loenduse hinnanguline efektiivsus on ca 80%, linnuala ekstrapoleeritud arvukus on 84 paari, arvukushinnang 60-80 paari.



Joonis 6. Öösorri loendustransekid (lilla joon) ja kontaktid (kollased punktid) Kõnnumaa-Väätša linnualal 2015.a (punane joon tähistab linnuala piiri).

Lisa 1

Tehniline kirjeldus

Kõnnumaa-Väätsa linnuala (EE0020341) metsade haudelinnustiku ja tedre ning öösorri inventuur

1. Teostada Kõnnumaa-Väätsa linnualal standardiseeritud metoodika alusel metsa (rähnid, kakud, laanepüü, metsatranssektid) ja soo (teder, öösorr) haudelinnustiku inventuur. Inventuuri käigus tuleb kirja panna ka kõik teised kohatud kaitsekorralduslikult olulised linnuliigid.
2. Kanda kõikide kaitsekorralduslikult oluliste linnuliikide leiukohad vastava legendiga varustatult välitöökaardile ja sellelt GIS kihile (n MapInfo) ning EELIS-sse sisestamiseks sobivasse andmevormi.
3. Anda kõikide kaitsekorralduslikult oluliste linnuliikide arvukushinnangud Kõnnumaa-Väätsa linnualal. Lisaks punktis 1 nimetatud inventeeritavatele liikidele hinnata linnuala tundva eksperdina oma teadmiste baasil ka teiste kaitsekorralduslikult oluliste linnuliikide arvukust linnualal. Selleks kasutatakse varem alal tehtud inventuuride ja seirete tulemusi, mille loendusi käesoleval aastal ei teostatud (need annab EOÜ poolne tööde koordinaator).

Töö teostaja saab tellijalt:

- Metoodika
- Kaitsekorralduslikult oluliste linnuliikide nimekirja (kaardistatavad liigid)
- Välitööde tehniliste andmete kihid (loendusala ja transekti piirid, peibutuspunktid jne)
- Välitööde paberkaardid (vajadusel)
- Liikide arvukushinnangute andmetabeli
- Alal tehtud varasemate inventuuride ja seirete loendustulemused, juhul kui käesoleva töö raames osasid liigirühmasid ei loeta
- Andmevormid GIS kihina (KKOL asukohad, EELIS elupaigad, rähnid, kakud jne)
- Aruande näidise

Töö teostaja peab välitöödel kasutama oma vahendeid, k.a laanepüü peibutusvile, nõuetele vastav peibutusseade, binokkel, GPS jne.

Töö esitamine:

Töö esitamise tähtaeg: 30. november 2015

Aruanne esitatakse elektrooniliselt. Aruanne peab sisaldama (1) välitööde lühikirjeldust ja tulemusi (vormistatud sarnaselt näidis-aruandele); lisadena (2) kaitsekorralduslikult oluliste linnuliikide arvukushinnanguid (tabelina), (3) kaitsekorralduslikult oluliste linnuliikide leiukohti EELIS andmevormis (GIS kihil leiukohad punktobjektidena ja kaitsealuste liikide piiritletud elupaigad pindobjektidena); (4) GIS kihte kasutatud loendusala, transektide ja peibutuspunktidega; (5) GIS kiht välitöödel läbitud GPS teekondadega (kui metoodikas on nõutud).

Kõnnumaa-Väätsa linnuala linnustiku inventuuri metoodika lühikirjeldus:

- Rähnid – ühekordne kaardistamine peibutusmeetodil 15.03.–30.04, kaardistatakse kõik rähniligid, punktide omavaheline kaugus 300–500 m (prooviaala pindala 40 km²).
- Laanepüü kaardistamine toimub rähnide inventeerimise ajal, kasutatakse laanepüü vilega peibutamist rähnidega samades peibutuspunktides ja vajadusel punktide vahel sobivates elupaikades (vormistatakse eraldi kaardikiht laanepüü peibutuspunktidega).
- Kakud – kahekordne kaardistamine peibutusmeetodil 15.03.–05.05, punktide omavaheline kaugus ca 1 km (prooviaala pindala 40 km²).

- Metsatransektid – viiel 5 km metsatransektil kaardistatakse kõik kohatud linnuliigid, loendused toimuvad perioodil 25.05–15.06.
- Teder – kogu linnualal mängupaikades ühekordne kukkede ja kanade loendus perioodil 15.04.–15.05.
- Öösorr – ühekordne loendus perioodil 10.06. –10.07 (prooviaala pindala 50 km²).