



Lietuvos ornitologų draugija

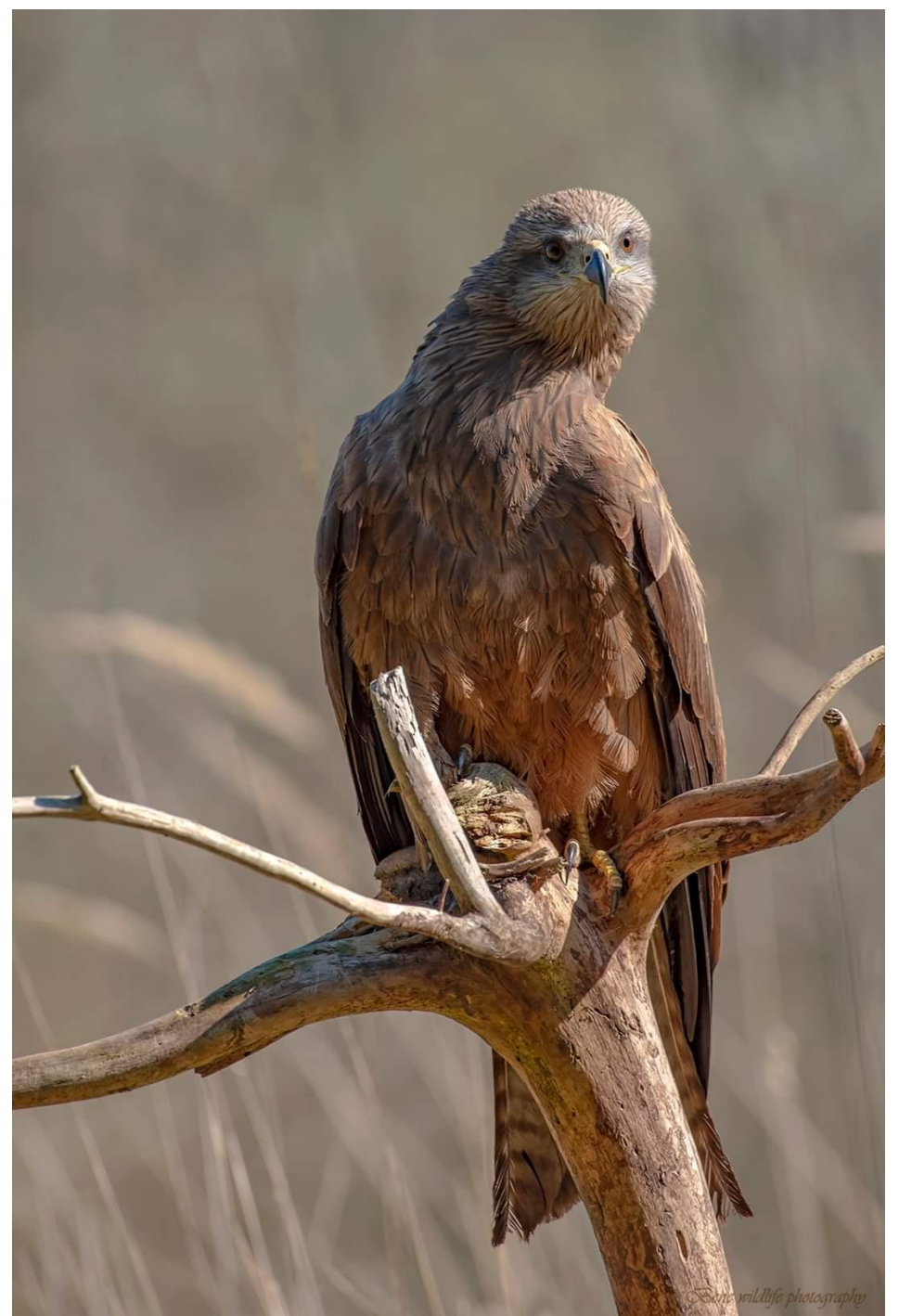


Projektas LIFE-IP PAF-NATURALIT Nr. LIFE16 IPE/LT/016

JUODOJO PESLIO (*MILVUS MIGRANS*) NACIONALINĖ INVENTORIZACIJA 2019 – 2021 m.

Eugenijus Drobėlis
eugenijus.drobėlis@birdlife.lt

Dariaus Babelio nuotr.



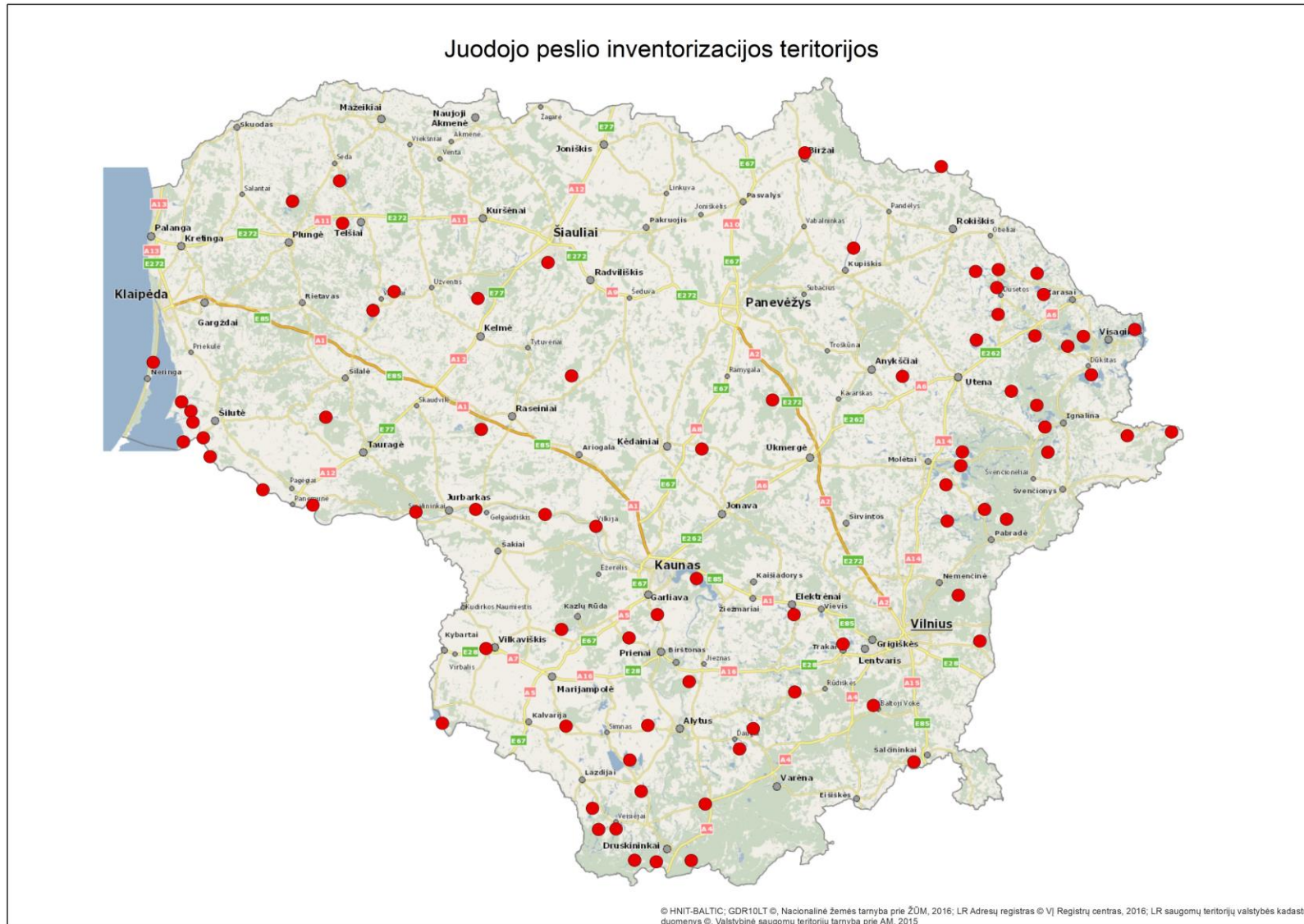
Tikslai ir uždaviniai

Įvertinti juodųjų peslių gausumą
ir paplitimą šalyje, nustatyti apsaugos
tikslus bei priemones

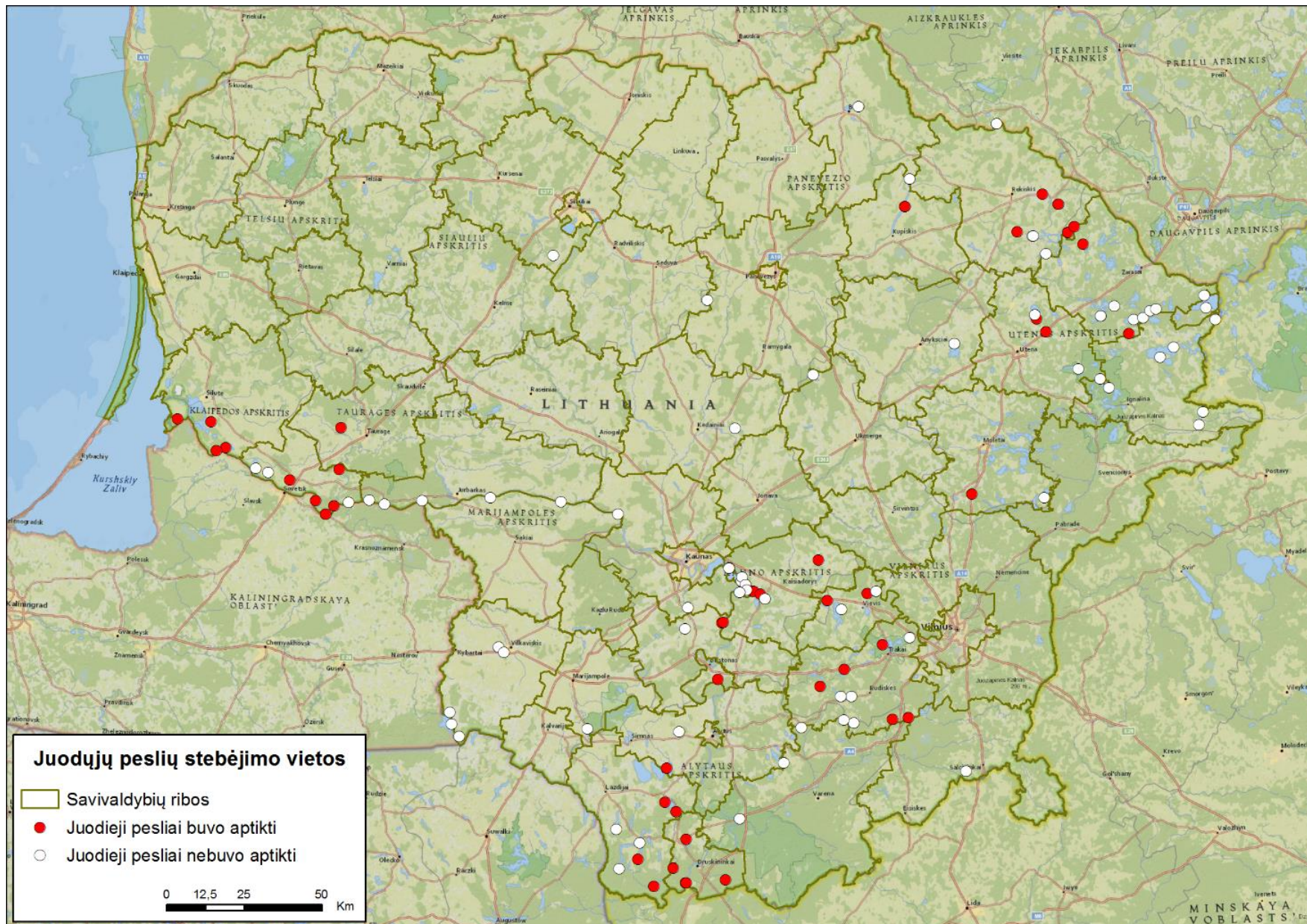
- * Parengti veiksmų planą
- * Parengti tyrimų metodiką
- * Ištirti ne mažiau kaip 50 potencialių teritorijų
- * Duomenis suvesti į SRIS ir BIOMON
- * Apibendrinti duomenis ir parengti ataskaitas
- * Siūlyti naujas PAST ar patikslinti jau esamų PAST ribas



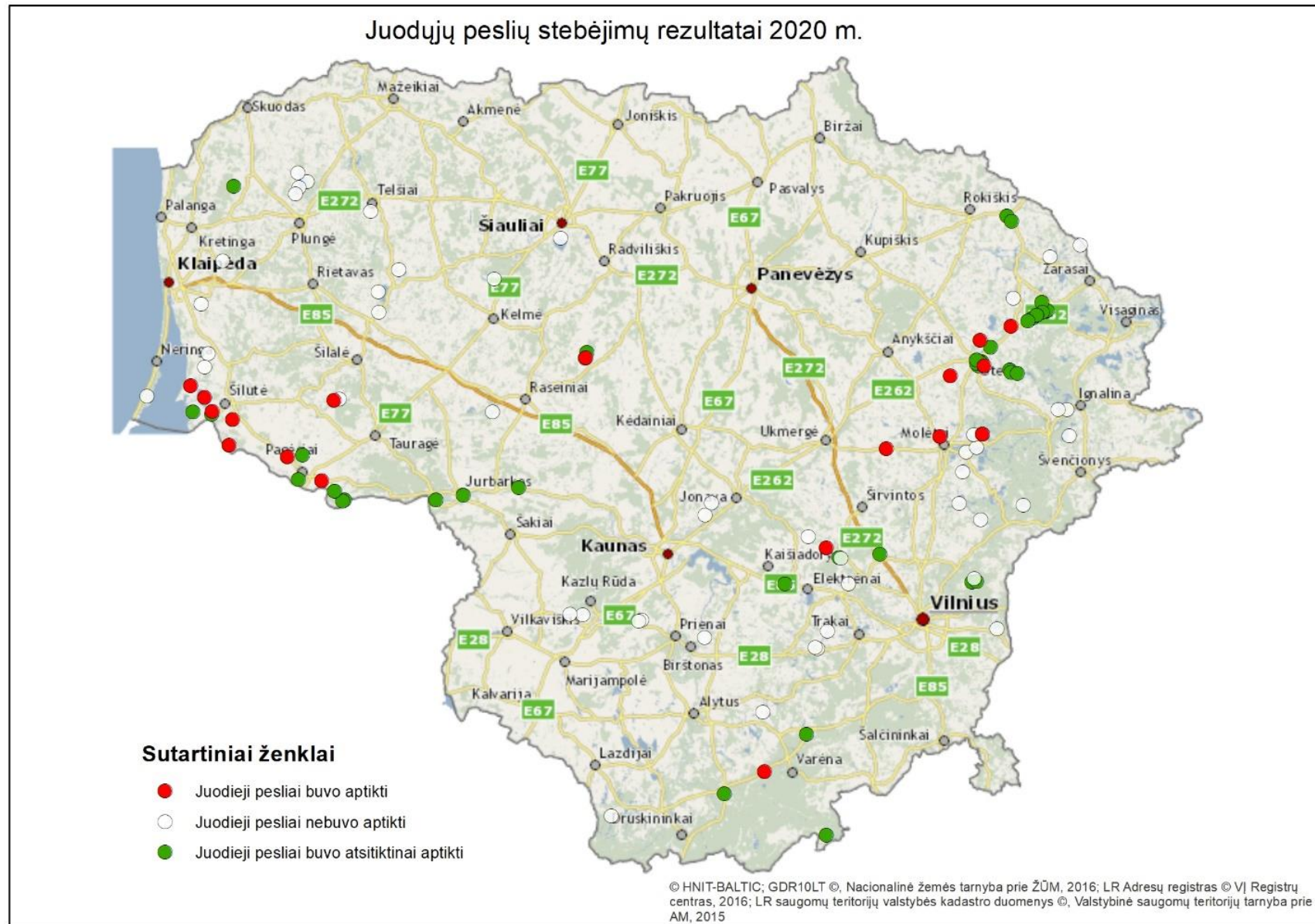
Numatytos juodojo peslio stebėjimo vietos



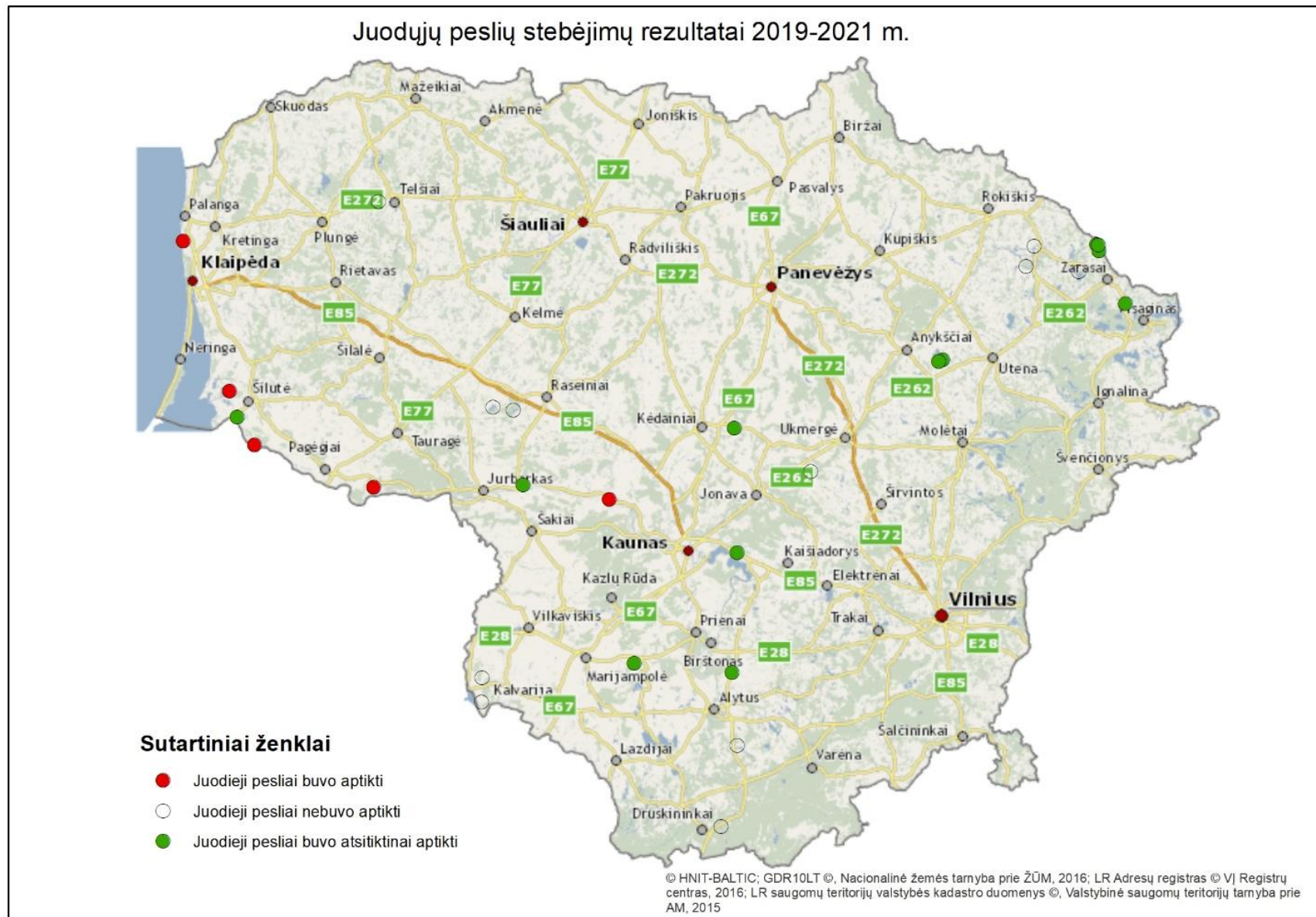
Juodųjų peslių inventorizacijos rezultatai 2019 m.



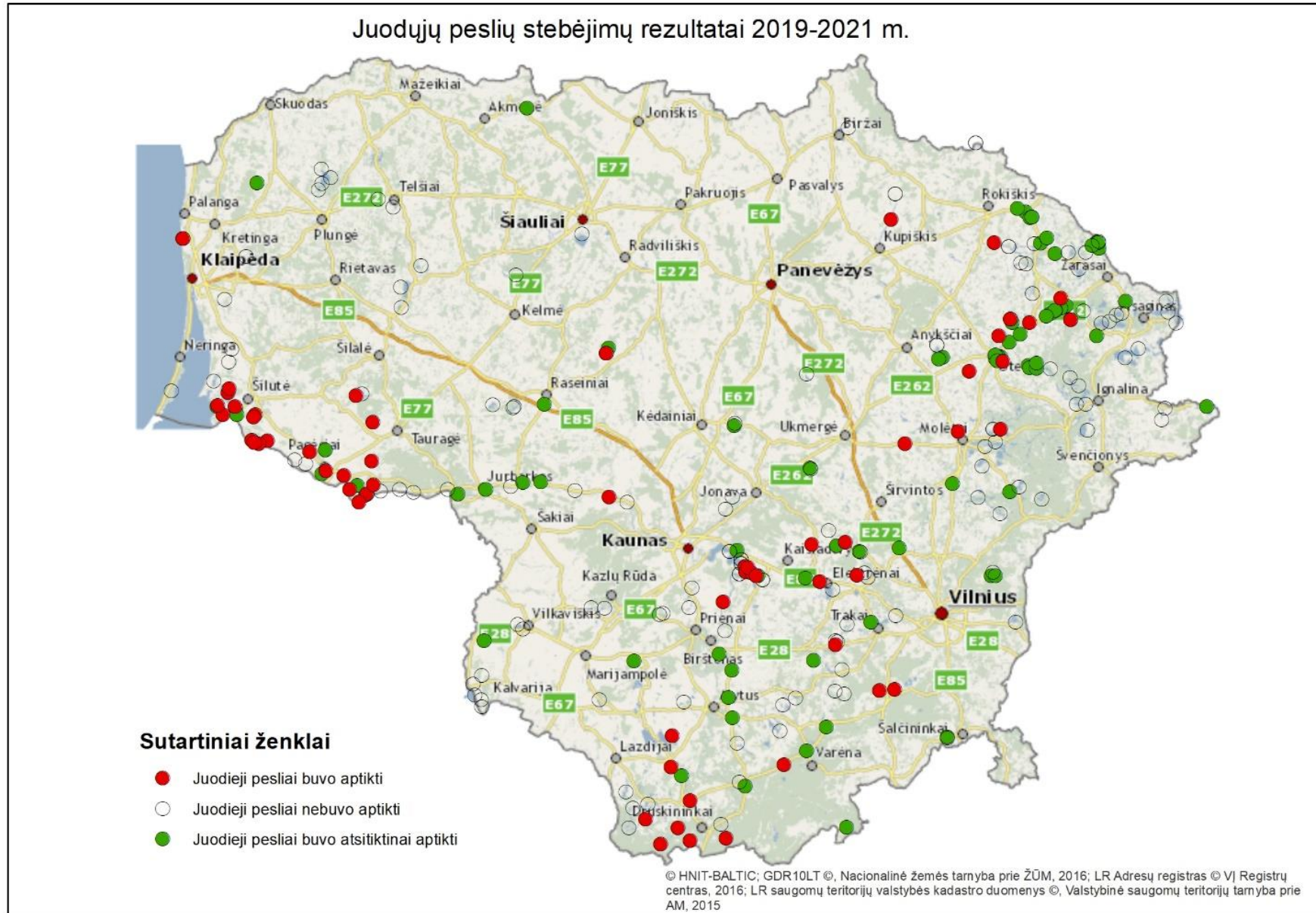
Juodųjų peslių inventORIZACIJA 2020 m.



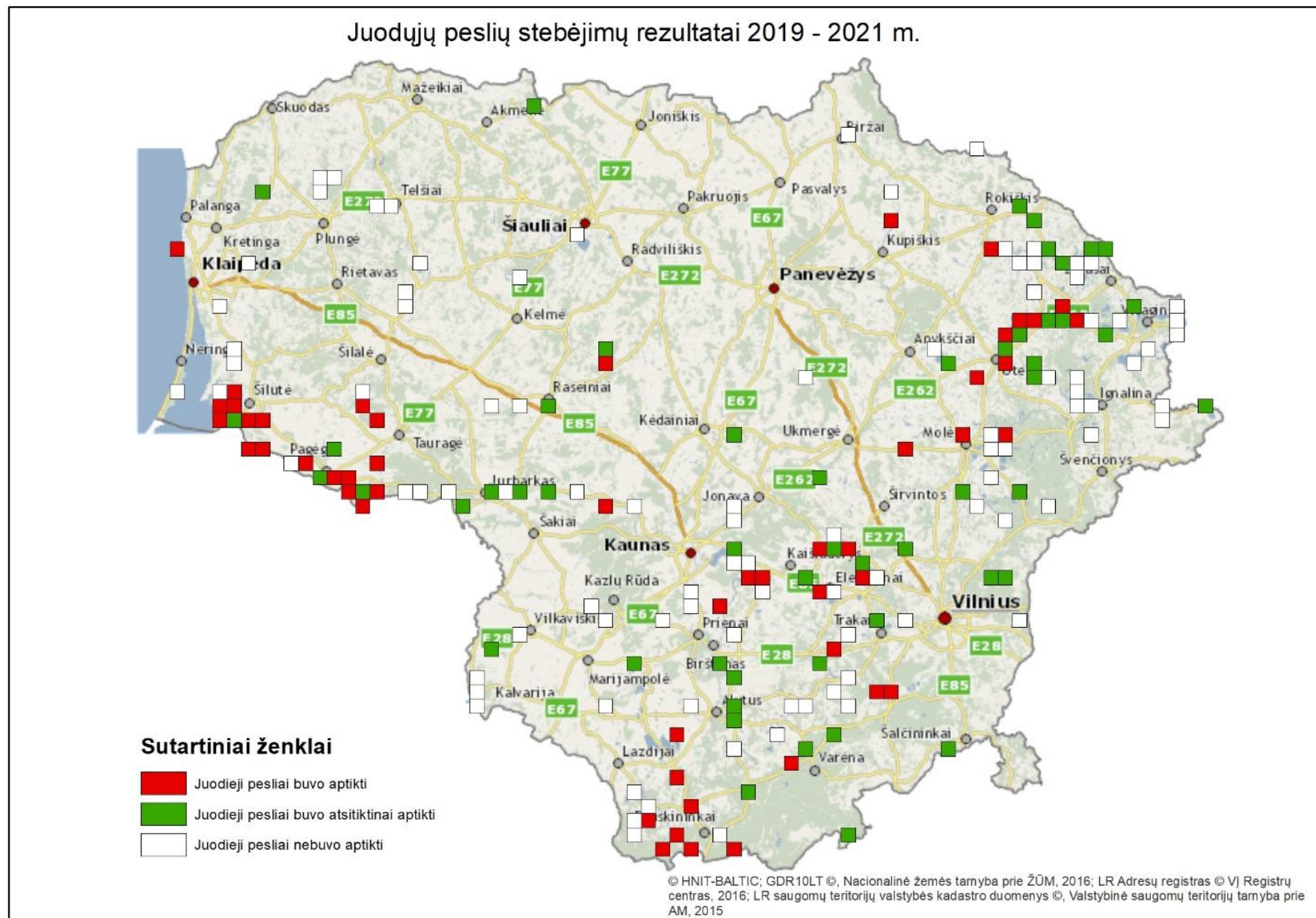
Juodųjų peslių inventorizacijos rezultatai 2021 m.



Juodųjų peslių inventorizacijos rezultatai 2019 – 2021 m.



Juodųjų peslių inventorizacijos rezultatai 2019 – 2021 m. 5 x 5 km kvadratuose



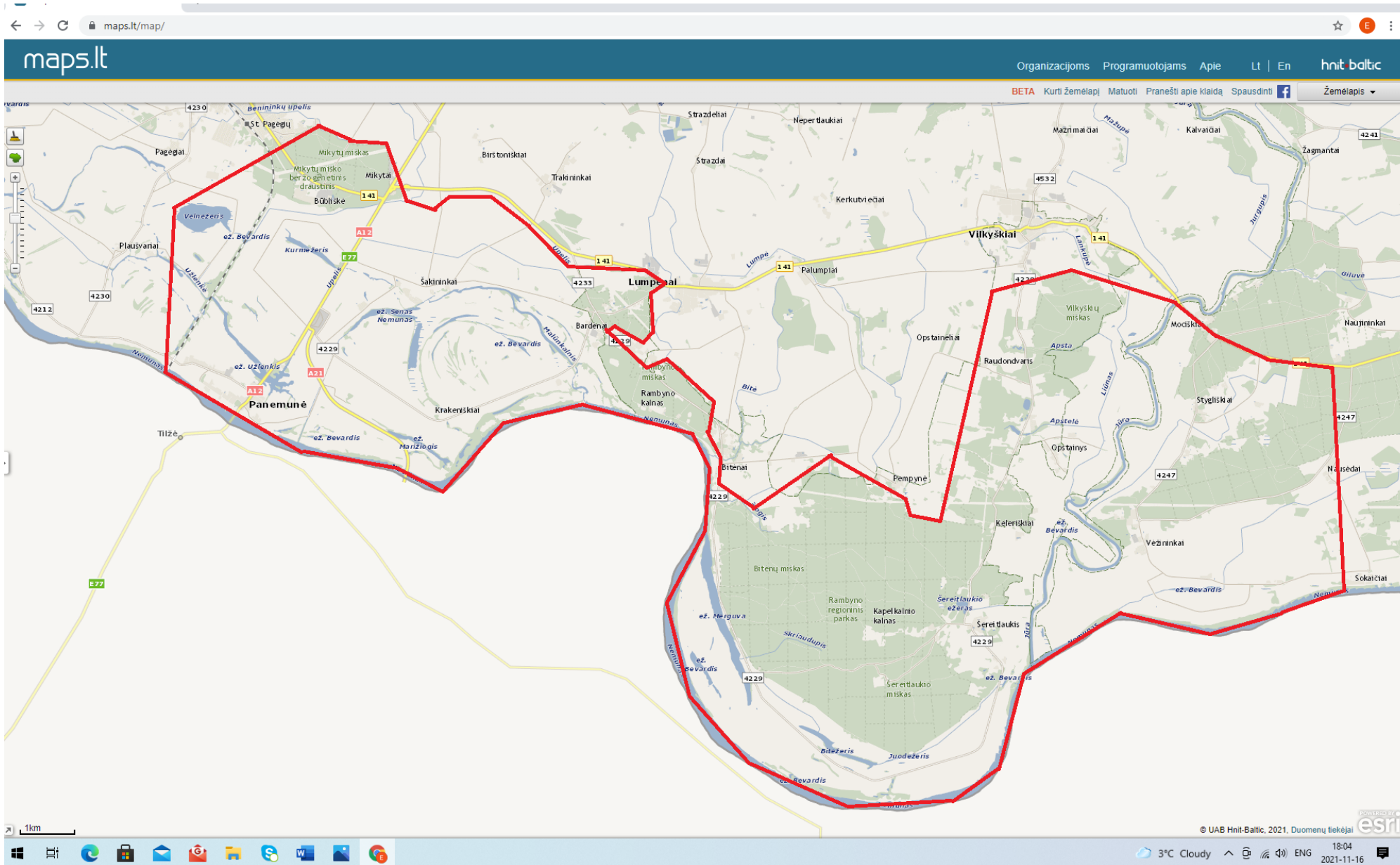
Juodojo peslio inventorizacijos 2019 – 2021 m. rezultatai

Inventorizacijos metu 2019 – 2021 m. buvo ištirta 140 teritorijų. Paukščiams stebėti parinkti 187 taškai. 2019 m. tirta 70 teritorijų 106 taškuose, 2020 m. – 57 teritorijos 67 taškuose, o 2021 m. - 13 teritorijų 14 taškų.

Inventorizacijos metu nustatyta 52 vietos, kur veisimosi metu stebėti juodieji pesliai. 2019 m. išaiškinta 32 tokios vietovės, 2020 m. – 17, o 2021 m. – 3. Tyrimų metu aptiktos 6 juodųjų peslių lizdavietai: 2019 m. – 3, 2020 m. – 1, 2021 m. - 2. Dar 80 vietovių juodieji pesliai buvo stebėti atsitiktinai: 2019 m. – 23, 2020 m. – 45, 2021 m. - 12. Tad apibendrinus visus 2019 – 2021 m. inventorizacijos rezultatus nustatyta, kad šių tyrimų metu juodieji pesliai buvo stebėti 138 skirtingose vietovėse. Suskirsčius Lietuvos teritoriją 5x5 km gardele, nustatytas 51 toks kvadratas, kuriame juodieji pesliai buvo aptikti inventorizacijos metu, dar 52 kvadratuose šie paukščiai buvo stebėti papildomai, 96 kvadratuose inventorizacijos metu šie paukščiai nesutikti.

Ivertinus paklaidą, paukščiai veisimosi metu tinkamose gyventi buveinėse stebėti 90 vietų.

Siūloma juodojo peslio apsaugai svarbi teritorija



Informaciją apie juoduosius peslius pateikė:

Robertas Akstinas, Povilas Bagdonas, Loreta Bisikirskienė, Modestas Bružas, Vytautas Butkus, Arūnas Čerkauskas, Alvydas Danauskas, Deivis Dementavičius, Eugenijus Drobelis, Gintarė Grašytė, Kęstutis Jarmalavičius, Vytautas Jusys, Saulius Karalius, Marius Karlonas, Mindaugas Kirstukas, Vytautas Knyva, Ervin Komar, Mindaugas Mitkus, Julius Morkūnas, Aurelijus Narbutas, Armandas Naudžius, Daiva Norkūnienė, Darius Norkūnas, Raimonda Padaigienė, Eglė Pakšytė, Algis Pažūsis, Gediminas Petkus, Deima Pranckūnienė, Saulius Rumbutis, Igoris Semionovas, Birutė Stukė, Kastytis Šimkevičius, Rimgaudas Treinys, Aušra Žilinskienė.



VSTT 2022



PAPRASTOSIOS PEMPĖS ŠALIES POPULIACIJŲ TYRIMŲ REZULTATAI



Rūšies inventorizacijos koordinatorius, Liutauras Raudonikis



Paprastoji pempė (*Vanellus vanellus*)





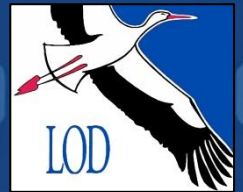
Trumpai apie pempę:

- Sėjikinis, atviro kraštovaizdžio paukštis;
- Artimasis migrantas;
- Tuokuvės prasideda kovo antroje pusėje;
- Peri aukštapelkėse, tarpinio tipo pelkėse, žemapelkių plynėse, durpynuose, derlingose pievose ir laukuose;
- Balandžio mėnesį deda 4 kiaušinius;
- 1995-1999 m populiacija vertinama 18-20 tūkst. porų;
- 2008-2012 m populiacija vertinama 12-15 tūkst. porų;
- 2013-2018 m. – 9,6-12 tūkst. porų;
- Nuo 1996 metų rūšies populiacija sumažėjo 20-30 procentų.



Tyrimo aktualumas ir naujumas

- Rūšies populiacijos būklė iki šiol buvo vertinama remiantis lokaliais tyrimais, neretai sutelktais į tam tikras buveines (Pvz., atviras šlapynės);
- Nacionalinė populiacija vertinta ekspertiškai, ekstrapaliuojant fragmentiškus duomenis apie rūšies gausą bei populiacijos tankumus;
- Kadangi rūšis plačiai paplitusi šalyje su gana skaitinga populiacija, buvo abejojama dėl vertinimo tikslumo;
- Todėl 2019-2021 m. buvo atlikti papildomi tyrimai įvairiose buveinėse;
- Rurinktų duomenų pagrindu parengti rūšies gausos bei paplitimo šalyje modeliai.



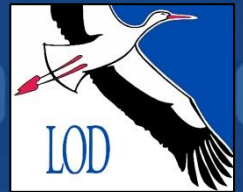
Grėsmės:

- Stipriai intensyvėjantis žemės ūkis;
- XX a. VI dešimtmetyje pradėta ir per kelis dešimtmečius plačiai įgyvendinta valstybinė šlapynių sausinimo (melioravimo) programa apėmė visą Lietuvą;
- Įstojus į ES pradėtas derlingų pievų suarimas;
- Lizdų arimuose sunaikinimas dėl žemės ūkio veiklos;
- Melioracijos sistemų rekonstrukcija;
- Žemės ūkio chemizacija;
- Plėšrūnai;
- Klimato svyravimai.

Apsauga:

- Lietuvoje nuo 2018 metų priskirta NT kategorijai;
- Įrašyta į ES paukščių direktyvos II/1 priedą;
- Berno konvencijos III priedą;
- IUCN Europos raudonosios knygos sąraše priskirta VU kategorijai, pasauliniame NT.



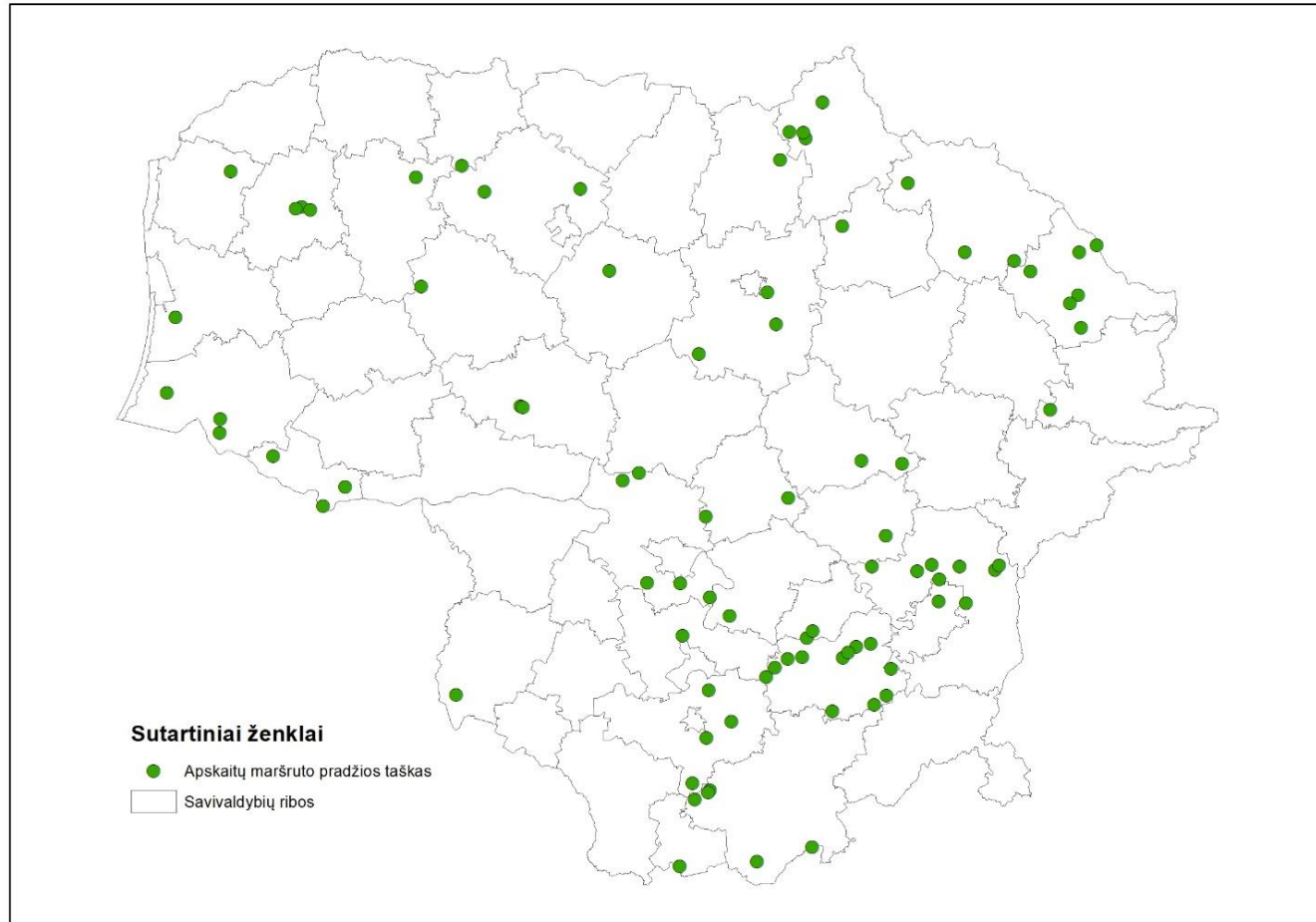


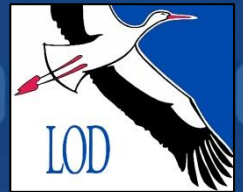
Trumpa tyrimų metodika

Agrariniam kraštovaizdyje:

- Tyrimai atlikti parenkant tik galimai tinkamose buveinėse esančius taškus, kurių kiekviename maršrute buvo ne mažiau 20; taškai ne arčiau kaip kas **300 m**;
- Visoje šalies teritorijoje 82 maršrutuose/tyrimų teritorijose;
- Apskaitos vykdytos balandžio – gegužės mėnesiais, jas kasmet kartojant du kartus;
- Viename taške paukščiai registruojami **5 min**;

Apskaitų maršrutai agrariniame kraštovaizdyje:



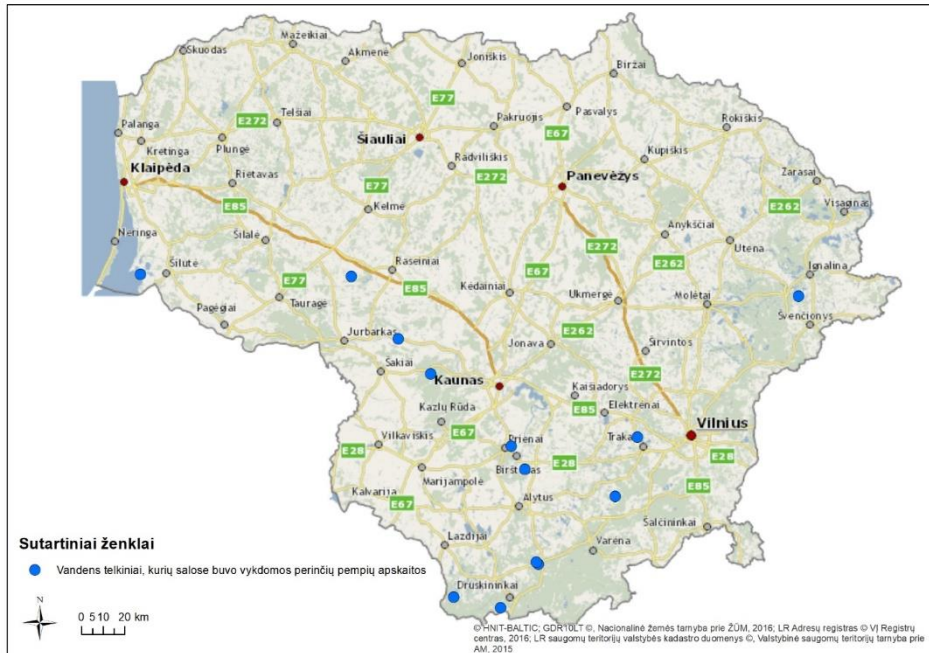


Trumpa tyrimų metodika

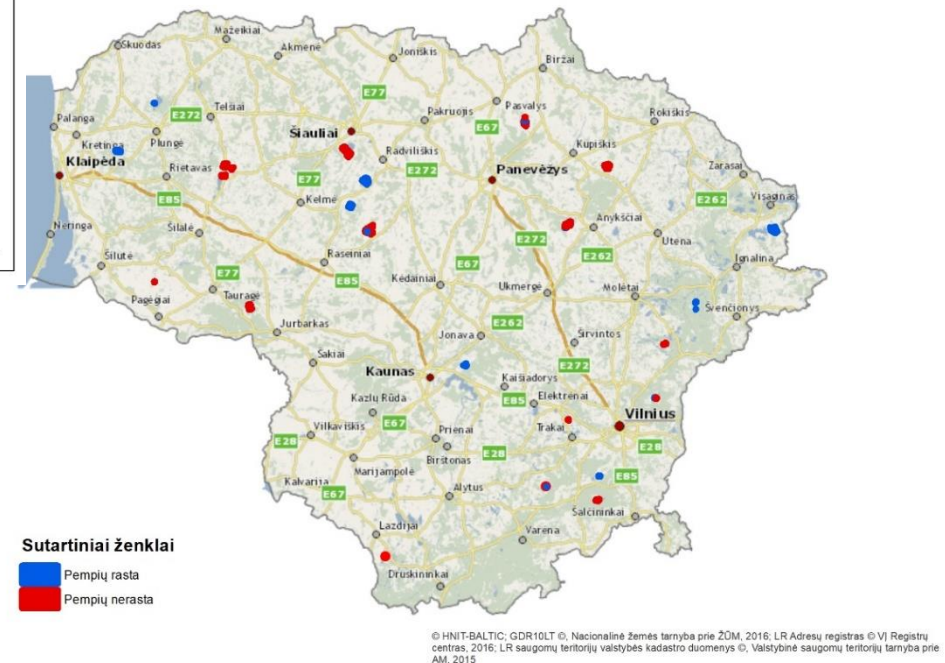
Šlapynėse ir vandens telkinių salose

- Atsitiktinai parenkamos skirtingų tipų šlapynės ir atvirose vandens telkinių salose visoje šalyje;
- Apskaitos vykdomos balandžio 15 – gegužės 20;
- Apskaitos apima visą atvirą šlapynės plotą;
- Tiriama išvaikštant tinkamą šlapynės teritoriją;
- Registruojami visi teritoriniai paukščiai/poros;
- Apskaitos vykdytos 2019-2022 m. (salose tik 2022 m.)
- Viso ištirta 24 šlapynės ir 7 vandens telkinių 57 atviros salos.

Apskaitų teritorijos šlapynėse ir vandens telkinių salose



Šlapynių, kuriose 2020 m. buvo vykdomi perinčių pempių tyrimai, teritorijos





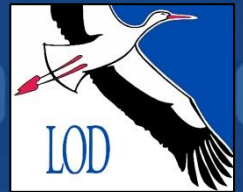
Pempių populiacijos gausos ir pasiskirstymo agrariniam kraštovaizdyje duomenų analizė

- Siekiant įvertinti paprastosios pempės populiacijos Lietuvos teritorijoje gausą ir geografinį pasiskirstymą 2019-2020 m. laikotarpiu, iš Lietuvos vietinių paukščių stebėsenos duomenų masyvo buvo atrinkti atitinkami paprastosios pempės populiacijos stebėsenos duomenys;
- Tyrime t.p. naudojome NMA Žemės ūkio naudmenų ir kt. plotų klasifikatorius;
- Pempių populiacijos gausos ir erdvinio pasiskirstymo modeliavimui buvo naudotas ArcGIS programinės įrangos erdvinės statistikos įrankių (*Spatial Statistic Tools*) paketo *Generalized Linear Regression (GLR)* metodas. Modelio tipas – *Count (Poisson)*. Puasono regresija yra apibendrinta linijinio modelio regresinės analizės forma, naudota priklausomų kintamųjų ir nežinomų kintamųjų modeliavimui;
- Modeliavimas buvo vykdomas veiksnų ir apribojimų pagrindu sukurtoje vektorinio tipo geografinėje matricoje. Sumodeliuotos (*Predicted*) pempių reikšmės heksagonuose buvo susumuotos, tokiu būdu įvertinant pempių populiacijos gausą Lietuvoje nagrinėjamu laikotarpiu.



2019-2021 METŲ TYRIMŲ REZULTATAI





Agrariniam kraštovaizdyje

- ***2020 metais tuose pačiuose apskaitų maršrutuose, perinčios paprastosios pempės aptiktos 203 stebėjimo taškuose/vietose, tuo tarpu 2021 m. – 227-iuose su atitinkamai, 580 ir 607 veisimosi vietas užėmusiomis pempių poromis***
Šis empirinių duomenų palyginimas leidžia daryti kelias išvadas:
 1. *Agrariniam kraštovaizdyje vykdytų tyrimų vietose perinčių pempių paplitimas/pasiskirstymas tyrimų teritorijose nesikeitė trijų tyrimų metų laikotarpiu, t.y. perinčios poros aptiktos panašiam tirtų vietų skaičiuje.*
 2. *Perinčių paprastųjų pempių gausos reikšmingi pokyčiai pasirinktose agrarinio kraštovaizdžio tyrimų teritorijose/maršrutuose neregistruoti.*
 3. *Agrariniam kraštovaizdyje registruoti nežymus gausos svyravimai bei pasiskirstymo tyrimo vietose pokyčiai siejami su atskirų metų klimatiniais skirtumais kurių esminis yra hidrologinė situacija pavasario laikotarpyje.*

Šlapynėse

- Tyrimai vykdyti 25-iose atvirose šlapynėse.
- Pempės registruotos tik 13-je šlapynių – viso 75 poros.



Atvirose vandens telkinių salose:

- Tyrimai vykdyti 57-iose atvirose salose.
- Pempės registruotos tik 9-se iš 57 tirtų salų – viso 41 pora.





Apibendrinimas

Apibendrinus surinktus apskaitų rezultatus bei įvertinus:

- atvirų šlapynių-pelkių su tinkamu hidrologiniu režimu paplitimą šalyje, manome jog šalies pelkėse, įskaitant durpynų teritorijas, gali perėti **200-300** paprastųjų pempių porų, iš kurių 150-250 porų durpynuose.
- atvirų vandens telkinių, salų, apaugusių žema žoline danga ir su atviromis pakrantėmis paplitimą šalyje, manome jog vandens telkinių salose gali perėti **100-150** paprastųjų pempių porų.
- **Pagal mūsų sudarytą matematinį modelį, kuriame veiksniais naudoti kraštovaizdžio elementai, Lietuvos besiveisiančių pempių populiaciją sudarė 35 730 porų.**
- **Nors santykinai nedidelės pempių vietinės besiveisiančios populiacijos žinomos ir atvirose pelkėse bei durpynuose, taip pat ežerų salose, čia peri mažiau nei 1 proc. agrariname kraštovaizdyje perinčios populiacijos**



Rūšies stebėjimų ir duomenų surinkimo darbus koordinavo **Liutauras Raudonikis**. Jis taip pat sudarė tyrimų šlapynėse planą.

Petras Kurlavičius ir **Renata Kiserauskaitė** organizavo paprastųjų pempių stebėjimus agrariniame kraštovaizdyje pasirinktuose maršrutuose. Jie taip pat atsakingi už agrariniame kraštovaizdyje atliktų stebėjimų rezultatų analizę. Šlapynėse ir salose stebėjimus vykdė keturi LOD darbuotojai: **Eugenijus Drobelis, Marius Karlonas, Armandas Naudžius, Eglė Pakšytė** bei vienas LOD narys.

Agrariniame kraštovaizdyje apskaitas vykdė **27 stebėtojai, Lietuvos ornitologų draugijos nariai**.



Marius Karlonas
2022

KURAPKOS (*PERDIX PERDIX*) tyrimo rezultatai

D. Račkauskaitės nuotr.



TYRIMO AKTUALUMAS IR ORIGINALUMAS

Rūšies populiacijos kaitos tendencijos pastaraisiais dešimtmečiais buvo vertinamos daugiausiai ekspertiniu vertinamu arba lokaliais tyrimais, todėl neigiamo pokyčio ir realios situacijos pagrįstumo suteikimui buvo būtina atlikti kryptingus tyrimus nacionaliniu mastu.



D. Račkauskaitės nuotr.



TRUMPAI APIE KURAPKĄ

- Sėslus, vištinis, atviro kraštovaizdžio paukštis;
- Poruotis pradeda kovo pradžioje, baigia – balandžio pab.;
- Peri pagrioviuose, krūmynuose, vešlioje žolėje ir kt.;
- Deda 18-22 kiaušinius.
- 1970 m – Lietuvos populiacija vertinta 150 tūkst. porų;
- 1995-1999 m – 10-20 tūkst. porų;
- 2008-2012 m – 4-7 tūkst. porų;
- Europoje sparčiausiai nykstanti agrarinio kraštovaizdžio paukščių rūšis (per 30 metų sumažėjo 82% (2013 m. situacija))





GRĖSMĖS

- Intensyvėjantis žemės ūkis – pagrindinė nykimo priežastis Europoje
- Plėšrūnai;
- Klimato svyravimai;





TYRIMO METODIKA. PAGRINDINIAI ASPKETAI

Apskaitos vykdytos:

2019 m. – kovo 10 d. – balandžio 20 d.

2020 m. – kovo 10 d. – balandžio 18 d.

2021 m. - kovo 10 d. – balandžio 15 d.

Maršrutų skaičius:

2019 m. – 42 (kuomet 1 maršrutas = 1 tyrimo teritorijai)

2020 m. – 59 (12-a teritorijų)

2021 m. – 9 (4 teritorijos)

Apskaitų laikas: apskaitos pradedamos 15 min po vietinės saulės laidos ir baigiamos ne vėliau kaip 1 val. 15 min. po vietinės saulės laidos.

Maršruto ilgis: 5-8 apskaitos taškai

Apskaitos metu paukščių balsų buvo klausomasi 5 minutes.

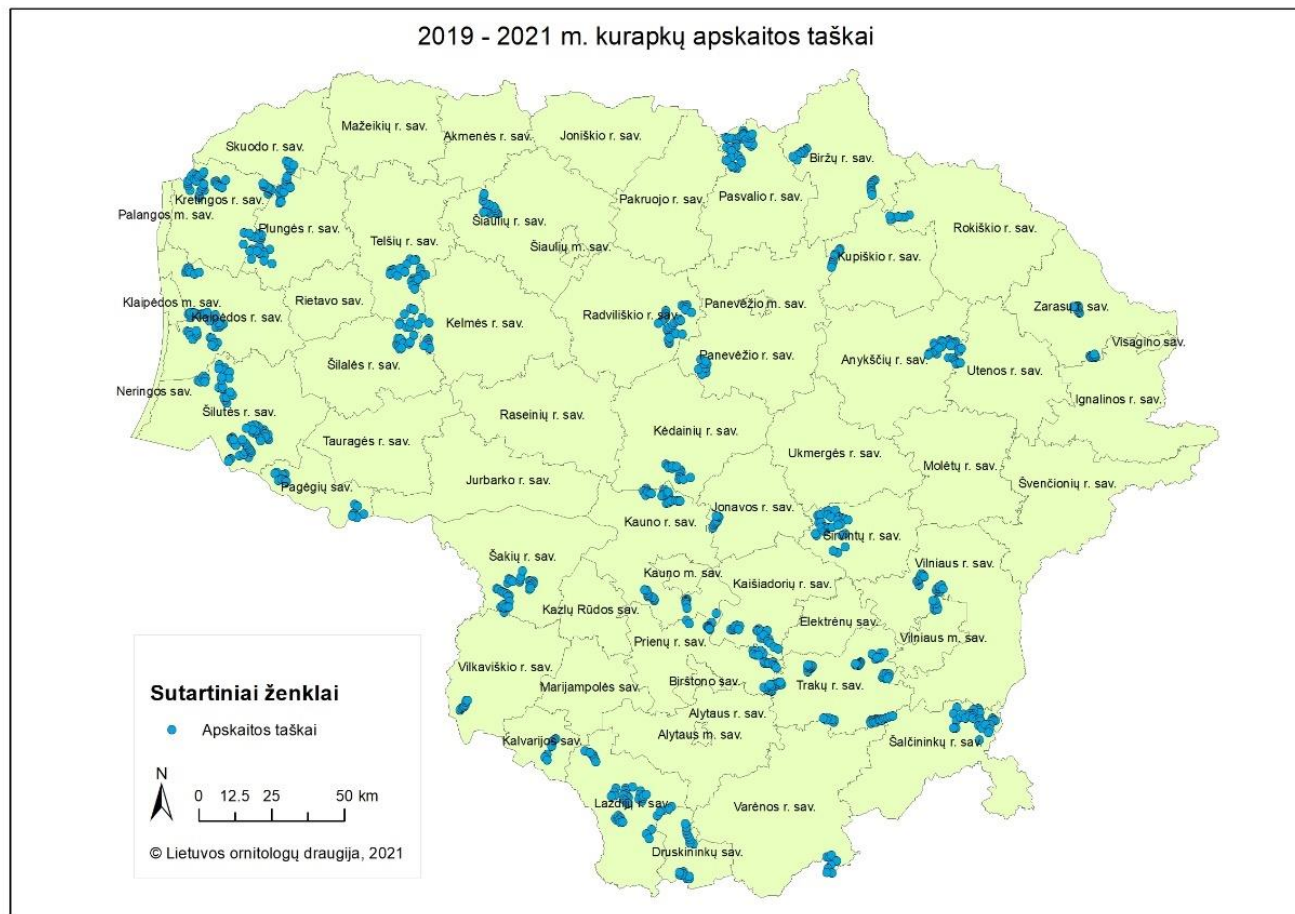


PAGRINDINIAI 2019-2021 M. TYRIMŲ REZULTATAI (I)

	Tirtų maršrutų sk.	Maršrutų sk., kuriuose fikuotos kurapkos	Iš viso registruotų individue sk.	Tyrimo apskaitos taškų sk.	Tyrimo apskaitos taškų sk., kuriuose registruotos kurapkos
2019 m.	42	21	47	330	29
2020 m.	59	12	171	429	149
2021 m.	9	4	9	47	11

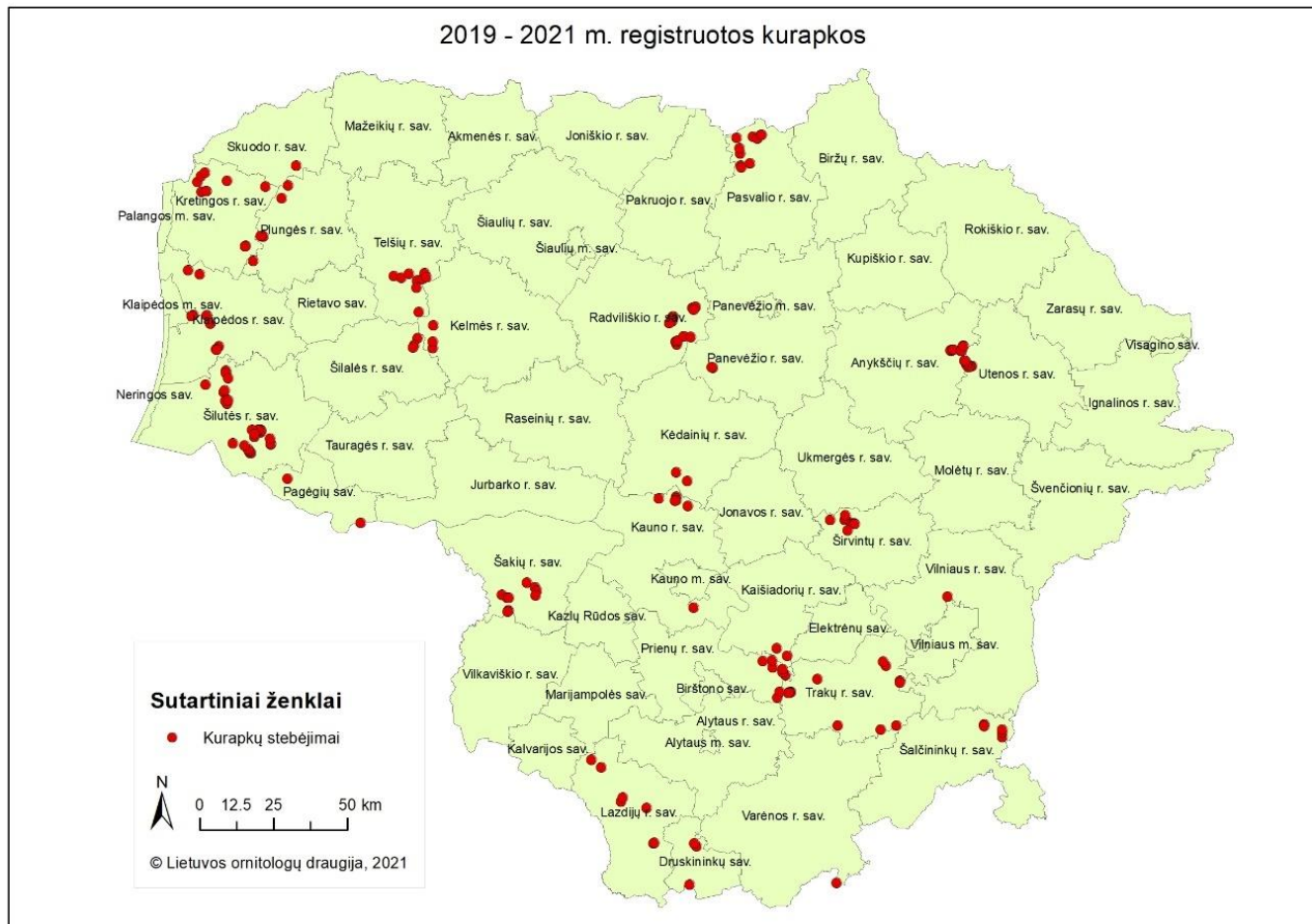


2019-2021 M. KURAPKŲ INVENTORIZACIJOS TAŠKAI



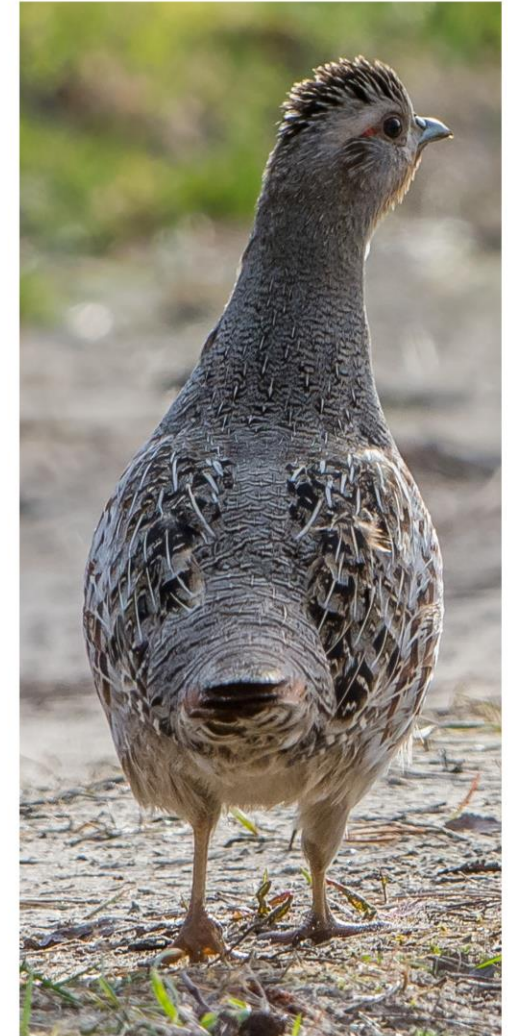


VISŲ 2019-2020 M. KURAPKŲ INVENTORIZACIJOS APSKAITŲ METU REGISTRUOTŲ KURAPKŲ RADAVIEČIŲ TAŠKAI





KURAPKOS GEOGRAFINĖS SKLAIDOS MODELIAVIMO REZULTATAI



D. Račkauskaitės nuotr.



KURAPKOS POPULIACIJOS I-ASIS GAUSOS MODELIS IR POPULIACIJOS ERDVINĖ SKLAIDA

Kurapkų apskaitos teritorijų skaičius ($N_{2019-2021}$) – 844.

Kurapkų nacionalinės populiacijos dydis pagal matematinį modelį: **10 190 patinų**

Vidutinė priklausomo kintamojo reikšmė: 0,007997 porų/heksagone

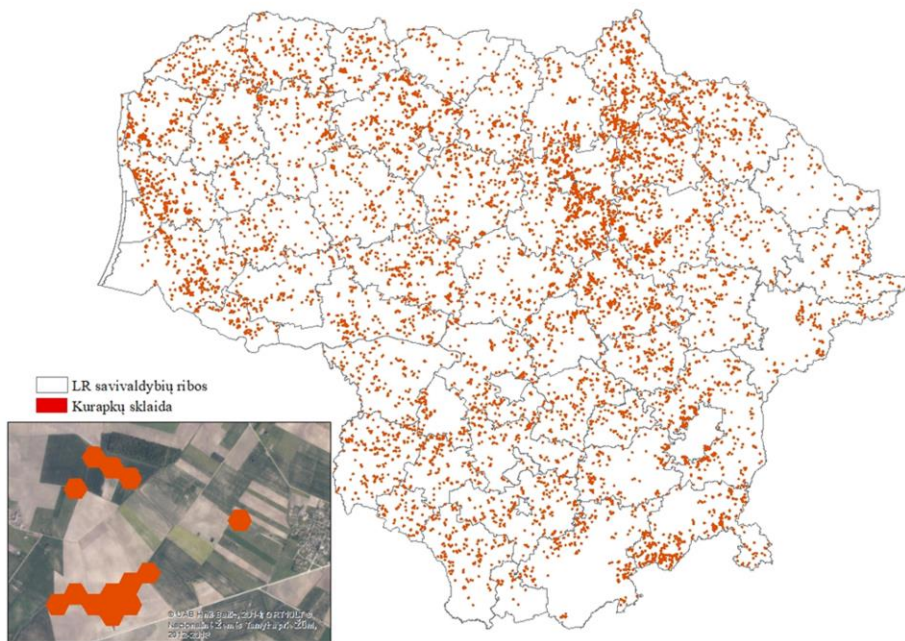
Standartinis nuokrypis: 0,106371

Akaike informacijos kriterijus (AICc): 701,0. Tai santykinės matematinio modelio kokybės, tinkamumo, vertinant pagal naudotų duomenų masyvą, rodiklis

Paaiškinta variacijos dalis: 0,158

Bendras Wald rodiklis: 81,866

Chi kvadrato (χ^2) kriterijaus patikimumas: 0,000031*



KURAPKOS POPULIACIJOS II-ASIS GAUSOS MODELIS IR POPULIACIJOS ERDVINĖ SKLAIDA

Kurapkų apskaitos teritorijų 100 m spinduliu nuo tyrėjo skaičius (N_{2019}) – **1615**.

Kurapkų nacionalinės populiacijos dydis pagal matematinį modelį: **15 355 porų**

Vidutinė priklausomo kintamojo reikšmė: 0,020433 porų/heksagone

Standartinis nuokrypis: 0,130601

Akaike informacijos kriterijus (AICc): 316,0. Tai santykinės matematinio modelio kokybės, tinkamumo, vertinant pagal naudotų duomenų masyvą, rodiklis

Paašikinta variacijos dalis: **0,4498**

Bendras Wald rodiklis: 124,707

Chi kvadrato (χ^2) kriterijaus patikimumas: 0,000000*



KURAPKOS POPULIACIJOS III-ASIS GAUSOS MODELIS IR POPULIACIJOS ERDVINĖ SKLAIDA

Kurapkų apskaitos teritorijų 100 m spinduliu nuo tyrėjo skaičius (I – **1615**).

Kurapkų nacionalinės populiacijos dydis pagal matematinį modelį – **13097 poros**.

Vidutinė priklausomo kintamojo reikšmė: 0,020433 porų/heksagoras, 5,34 porų/100 ha potencialiai tinkamų buveinių ploto.

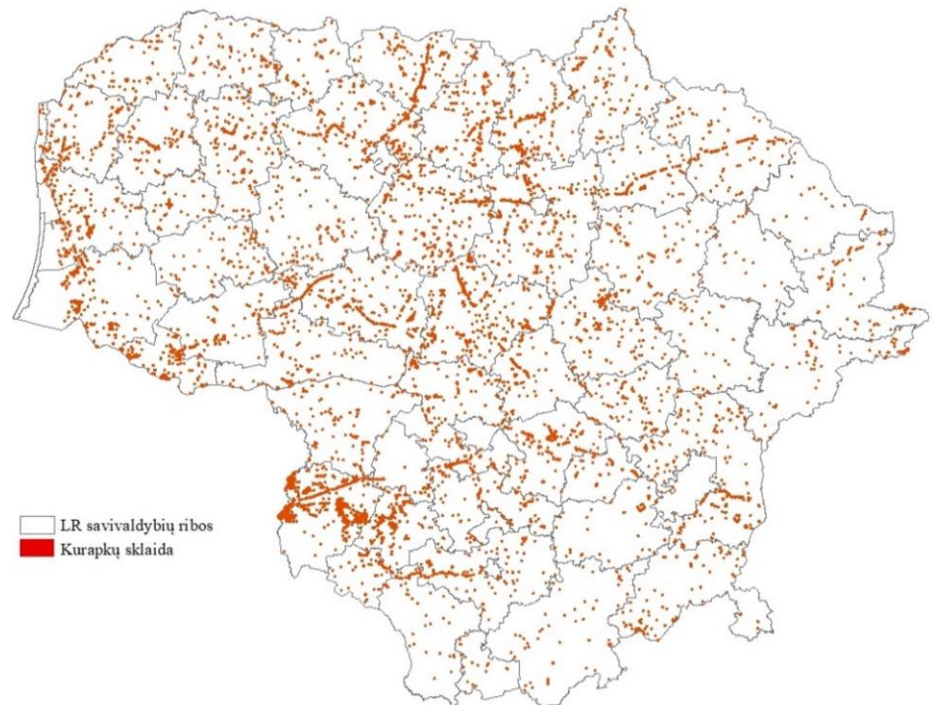
Standartinis nuokrypis: 0,116441

Aikaike informacijos kriterijus (AICc): 313,0. Tai santykinės matematinio modelio kokybės, tinkamumo, vertinant pagal naudotų duomenų masyvą, rodiklis.

Paašikinta variacijos dalis: **0,4277**

Bendras Wald rodiklis: 118,578

Chi kvadrato (χ^2) kriterijaus patikimumas: 0,000000*





D. Račkauskaitės nuotr.



D. Račkauskaitės nuotr.



D. Račkauskaitės nuotr.



D. Račkauskaitės nuotr.

APIBENDRINIMAS

Manoma, jog Lietuvos kurapkų populiacija 2019-2021 m. vertinimu yra 10 000 - 15 000 porų.

Tyrėjų grupė, sudariusi kurapkos populiacijos gausos modelius: dr. Daiva Tiškutė-Memgaudienė, habil. dr. Gintautas Mozgeris, habil. dr. Petras Kurlavičius.



**PADĖKA
VYKDŽIUSIEMS
KURAPKŲ
APSKAITAS**

Eglė Pakštytė, Laimonas Šniaukšta, Armandas Naudžius, Modestas Bružas, Marija Jankauskienė, Povilas Bagdonas, Irminda Čeponienė, Antanas Petraška, Robertas Akstinas, Ramutė Adomonienė, Renata Mackevičienė, Marijonas Mackevičius, Talvydas Špiliauskas, Vilma Gudynienė, Juozas Miškinis, Nerijus Padleckis, Eugenijus Drobėlis, Vygantas Kilčiauskas.



AČIŪ UŽ DĒMESI!

