Vilniaus universitetas

UŽTERŠTUMAS SPROGMENIMIS LIETUVOJE IR KULTŪROS PAVELDAS

Parengė:
Mantas Brazdžiūnas
Divonis Piličiauskas

Vilniaus universiteto Istorijos fakulteto I kurso magistrantai

TURINYS

Vilniaus universitetas

1. Įvadas 3
2. Žemėlapis 10
3. Katalogas 39
4. Atmintinė 85

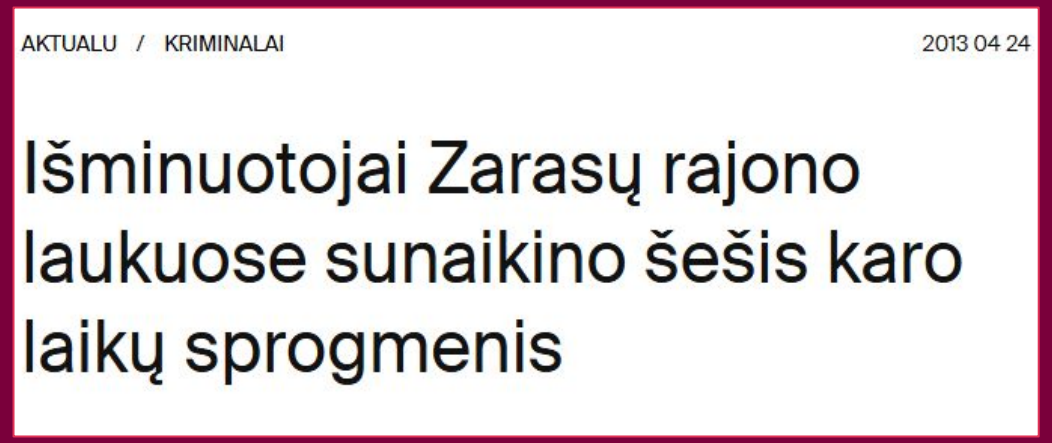


ĮVADAS

Vilniaus universitetas

Užterštumas sprogmenimis Lietuvoje

XX amžiaus pirmoje pusėje per Lietuvą ne kartą persirito įvairių karų frontai – Pirmasis pasaulinis karas, Nepriklausomybės karas, Antrojo pasaulinio karo mėsmalė. Per mūsų šalies teritoriją žygiavo skirtingos kariuomenės, vyko mūšiai, buvo statomi karinio pobūdžio objektai, o įvairiuose regionuose įkurti ir iki šiol naudojami kariniai poligonai. Šie istoriniai procesai paliko gilų ir pavojingą pėdsaką – didelė dalis Lietuvos teritorijos iki šiol yra užteršta sprogmenimis, likusiais po įvairių laikotarpių karinių veiksmų.


AKTUALU / KRIMINALAI 2013 04 24

Išminuotojai Zarasų rajono laukuose sunaikino šešis karo laikų sprogmenis


Lietuvos diena › Aktualijos 2014 m. gegužės 17 d. 20:59

Karo sprogmenys iki šiol kelia pavojų. Kaip saugotis?


Pavojingi radiniai priminė istoriją: karo laikų sprogmenys sėkmingai sunaikinti Kairių poligone

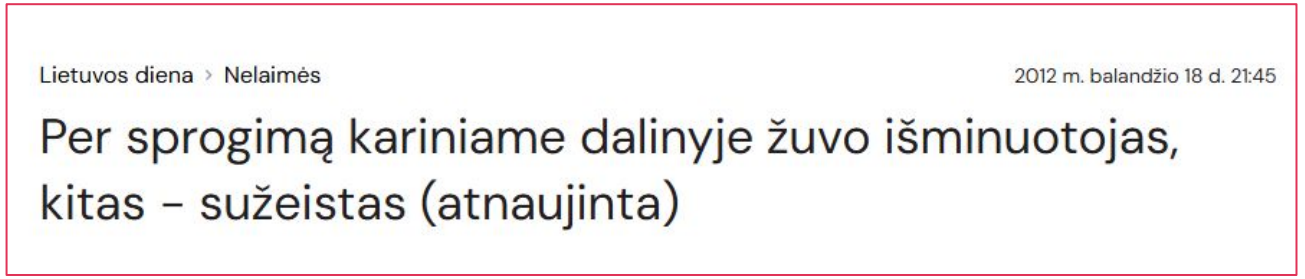
Darius Čiužauskas, VE.LT, ciuzas@ve.lt

2022-07-19 18:33

Vilniaus universitetas

Reali grėsmė

Kasmet Lietuvos kariuomenės išminuotojai neutralizuoja apie 4000 įvairių tipų sprogmenų. Sprogmenų randamų tiek miestų teritorijose, tiek atokiuose laukuose ar miškuose. 1990–2012 m. nuo karo laikų sprogmenų žuvo bent 14 žmonių, o 7 buvo sužeisti. Tarp žuvusiųjų – ir vienas išminuotojas. Šie faktai liudija, kad karinis paveldas Lietuvoje nėra tik istorinė tema – tai reali grėsmė, kuri iki šiol atima žmonių gyvybes ir reikalauja nuolatinio dėmesio bei švietimo.


Lietuvos diena › Nelaimės

2012 m. balandžio 18 d. 21:45

Per sprogimą kariniame dalinyje žuvo išminuotojas, kitas – sužeistas (atnaujinta)

Vilniaus universitetas

Dažniausiai slypi po žeme

Įprastai su sprogmenimis susiduriama žemės kasimo darbų metu – statybose, žemės ūkyje, miškų tvarkymo ar infrastruktūros atnaujinimo projektuose. Tačiau su šia problema neišvengiamai susiduria ir archeologai, tyrinėjantys po visą šalį išsibarsčiusius kultūros paveldo objektus. Didelė dalis jų yra miestuose ar strategiškai svarbiose vietose, kuriose per karus buvo telkiamos kariuomenės, vyko mūšiai ar statyti karinės reikšmės objektai – visa tai didina tikimybę aptikti užsilikusių sprogmenų. Turbūt retas šios profesijos atstovas savo karjeros metu išvengė susidūrimo su pavojingu karų palikimu, tačiau galbūt ne visuomet laiku jį atpažino. Susidūrus su sprogmenimis yra kviečiami išminuotojai.

Vilniaus universitetas

Lietuvos išminuotojai: kas jie ir ką veikia?

Mūsų išminuotojai – tai tylūs, bet labai svarbūs kasdienybės herojai, kurių darbas dažnai lieka nematomas, bet užtikrina mūsų visų saugumą. Jie yra specialiai parengti kariuomenės inžinieriai, atsakingi už rastų sprogmenų paiešką, neutralizavimą ir naikinimą. Jų misija – užtikrinti visuomenės saugumą reaguojant į pranešimus apie pavojingus radinius ir atliekant planinius teritorijų išminavimo darbus.



Vilniaus universitetas

Pulkininko Juozo Vitkaus inžinerijos batalionas

Pagrindinis šias užduotis vykdantis dalinys – Pulkininko Juozo Vitkaus inžinerijos batalionas. Jo Sprogmenų neutralizavimo kuopa veikia visoje Lietuvoje – grupės dislokuotos Vilniuje, Kaune, Klaipėdoje, Šiauliuose, Panevėžyje, Alytuje ir Tauragėje. Tokia struktūra leidžia greitai reaguoti į iškvietimus bet kuriame šalies kampelyje.

Daugiau informacijos:

Pulkininko Juozo Vitkaus inžinerijos batalionas | Lietuvos kariuomenė



Vilniaus universitetas

Kiek sprogmenų randama?

Vien 2024 metais Lietuvos kariuomenės išminuotojai sulaukė net 920 iškvietimų ir neutralizavo 8 683 vienetus įvairių sprogmenų. Tai – didžiausias skaičius per pastaruosius metus. Dažniausiai aptinkami pavojingi radiniai – tai artilerijos sviediniai (apie 45 %), minosvaidžio minos (30 %), rankinės granatos (10 %) ir kita amunicija (15 %). Daugiausia iškvietimų 2024 m. fiksuota Vilkaviškio, Marijampolės, Klaipėdos, Kauno ir Šiaulių rajonuose. Nors 1991 – 2022 m. laikotarpyje Lietuvos išminuotojai gavo beveik 22 tūkst. iškvietimų ir neutralizavo beveik 75 tūkst. sprogmenų, tačiau Lietuvos teritorijoje vis dar yra apie 24 000 hektarų potencialiai užterštų teritorijų.

Vilniaus universitetas

Šiame projekte pristatome:

- **Lietuvos žemėlapį**, kuriame susiejamos sprogmenimis užterštos teritorijos su Kultūros vertybių registre (KVR) saugomais objektais. Pateikiami paaiškinimai, kas lėmė didesnį užterštumą sprogmenimis tam tikruose regionuose.
- **Dažniausiai Lietuvoje randamų sprogmenų katalogą**, apimantį pavojingą ir Lietuvoje nuolatos aptinkama karų palikimą: granatas, minas, sviedinius ir kt.
- **Atmintinę**, kaip tinkamai elgtis aptikus įtartiną objektą ar sprogmenį, siekiant išvengti sužalojimų ar net gyvybės netekčių.

ŽEMĖLAPIS

Vilniaus universitetas

Šiame žemėlapyje ir jo padidintuose segmentuose pateikiami duomenys rodo, koks yra grėsmės lygis aptikti sprogmenis prie Kultūros vertybių registre esančių objektų. Žemėlapis buvo sukurtas atsižvelgiant į archeologų poreikį, nes archeologinių tyrimų metu yra susiduriama su nuo karų laikų likusiais sprogmenimis. Šis žemėlapis galėtų padėti archeologams numanyti ar jų tiriamoje vietoje didelė tikimybė susidurti su sprogmenimis. Žemėlapis sudarytas remiantis viešai prieinamais Lietuvos kariuomenės duomenimis.

Interaktyvi žemėlapio prieiga:

https://vu-lt.maps.arcgis.com/apps/mapviewer/index.html?webmap=9b5c24d1e9ad4fc7b78a69e77a9efaa5

Vilniaus universitetas

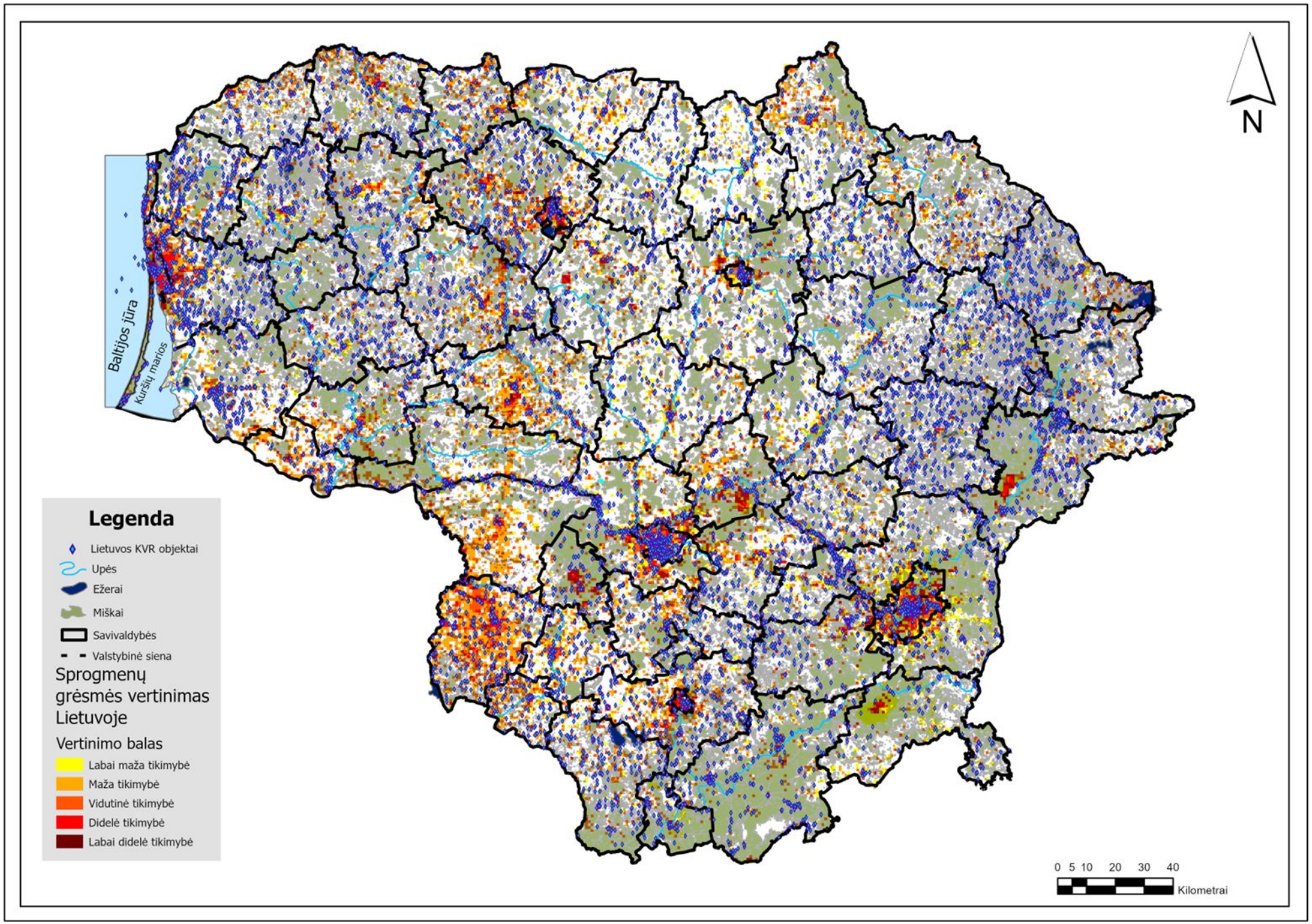
Žemėlapio turinys

Sprogmenų grėsmės vertinimo sluoksnis buvo sukurtas pasinaudojus Lietuvos kariuomenės kartografijos centro ,,*Likusių nuo karo sprogmenų grėsmės ir rizikos vertinimo“* duomenų rinkiniu. Jis yra suskirstytas į penkis pavojingumo lygius (skirtingomis spalvomis): labai maža tikimybė, maža tikimybė, vidutinė tikimybė, didelė tikimybė, labai didelė tikimybė. Pavojingumo lygiai buvo įvertinti remiantis 5 kriterijais: iškvietimų skaičiumi, aptiktais sprogmenimis, gyventojų tankumu, sprogmenų pavojaus zona ir kita karine veikla/statiniais teritorijoje. Greta sprogmenų grėsmės sluoksnio žemėlapyje yra pateikti Kultūros vertybių registre (KVR) esantys saugomi objektai ir jų teritorijos.

Papildomi žemėlapio segmentai

Greta visos Lietuvos žemėlapio yra pateikiami dar 7 regioniniai žemėlapiai, kuriuose gerokai detaliau pavaizduojamas skirtingų Lietuvos regionų užterštumas ir pateikiami trumpi komentarai, paaiškinantys, kas sukėlė didesnį ar mažesnį užterštumą sprogmenimis aptariamoje teritorijoje. Kai kuriais atvejais pateikiami ir 1944 m. karo veiksmus ir kariuomenės dalinių judėjimą iliustruojantys žemėlapiai. Galiausiai yra pateikiami dar ir 5 didžiausių Lietuvos miestų detalūs užterštumo sprogmenimis žemėlapiai, kurie parodo miestų dalis, kuriose didžiausia tikimybė žemės judinimo darbų metu aptikti sprogmenis – tai ypatingai svarbu archeologams, tyrinėjantiems senamiesčius.

Vilniaus universitetas

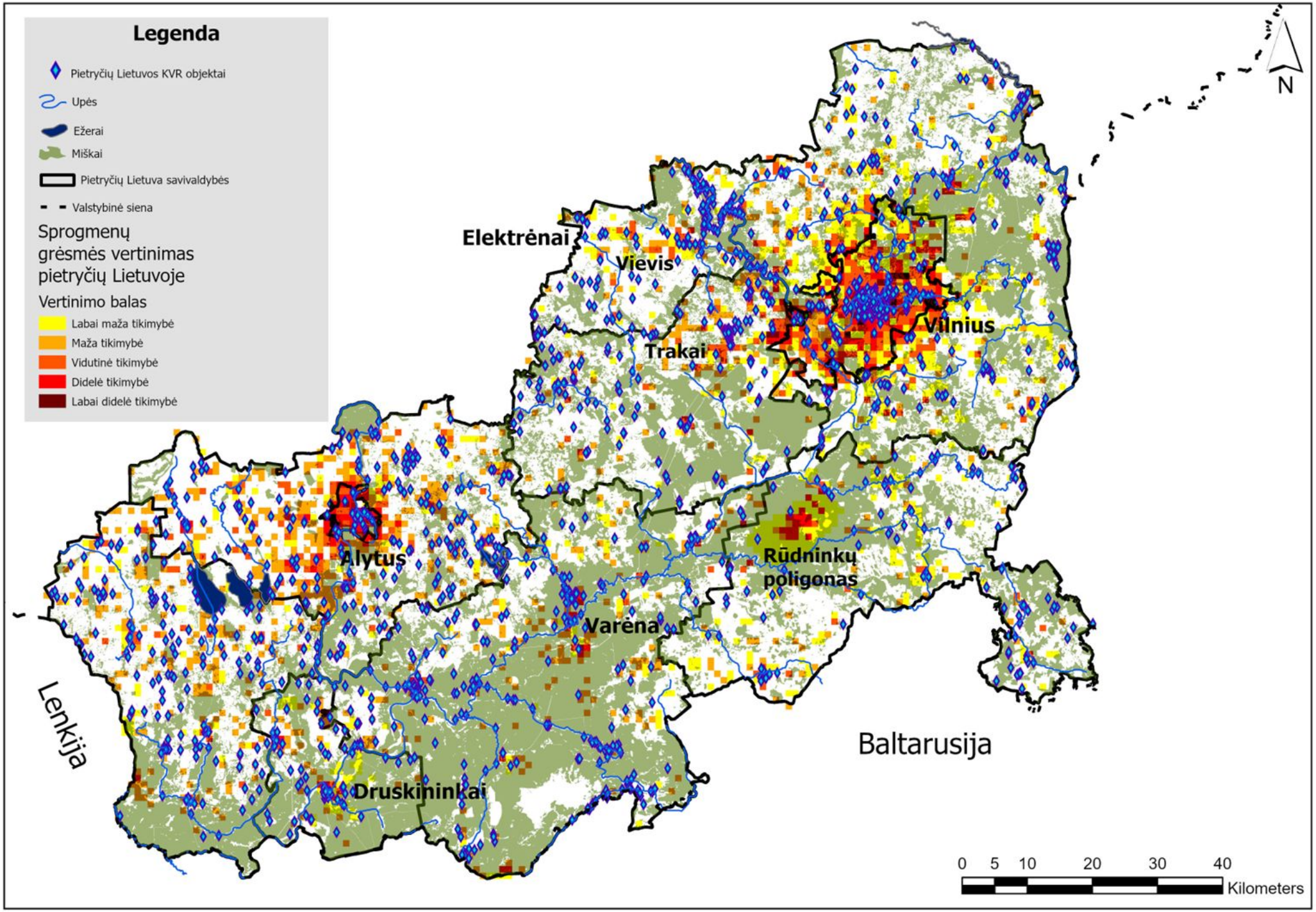


1 pav. Užterštumas sprogmenimis ir KVR objektai Lietuvoje

Pietryčių Lietuva:

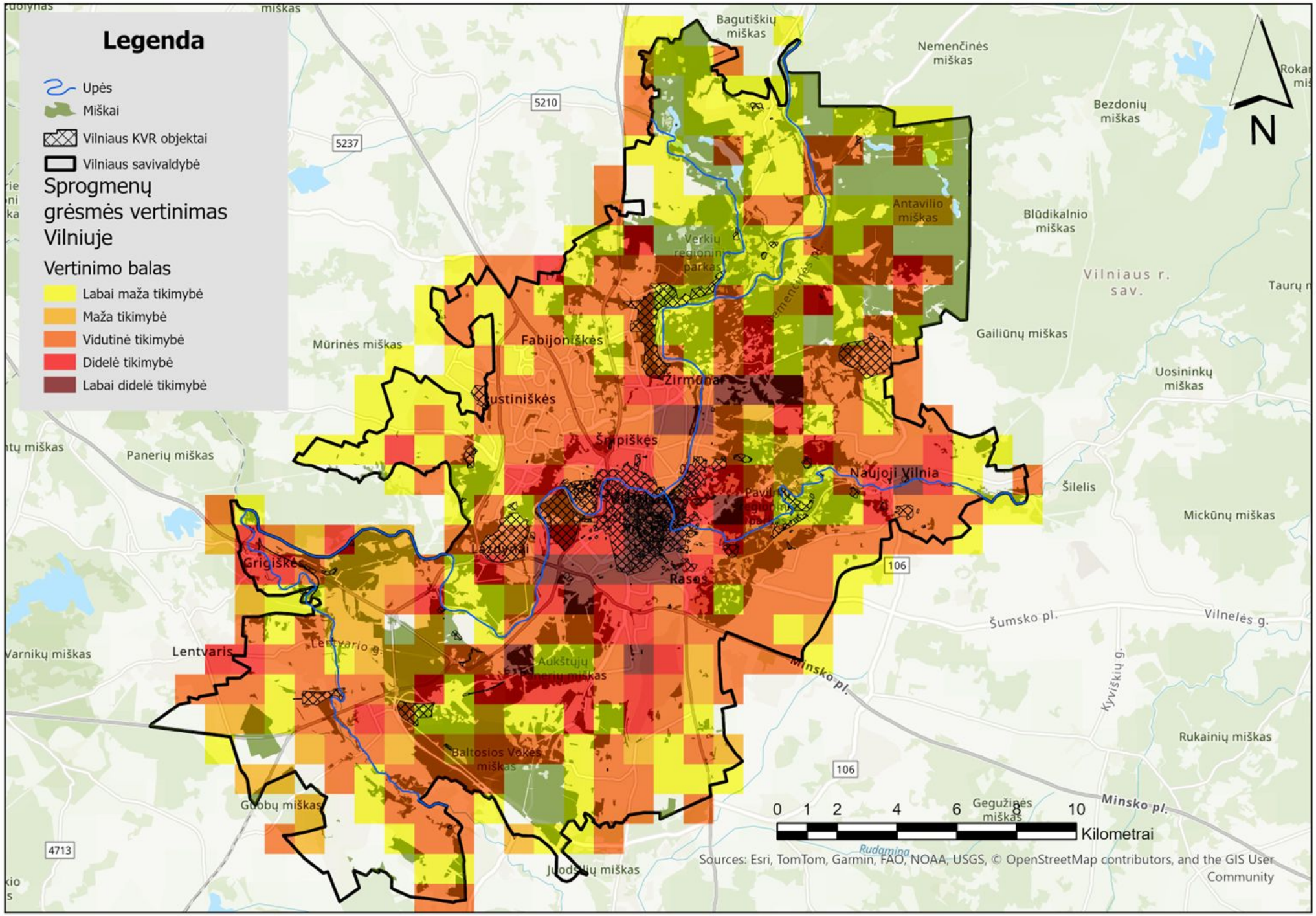
Vilniaus universitetas

- Daugiausiai sprogmenų randama Vilniaus, Alytaus ir Rūdninkų poligono apylinkėse.
- Didelį užterštumą Vilniaus mieste ir prieigose lėmė 1944 m. liepos 7-13 d. mūšiai tarp vokiečių ir sovietų pajėgų.
- Prie Alytaus frontas buvo sustojęs nuo liepos 12 iki 28 d. - čia vyko įnirtingos kautynės.
- Rūdninkų karinio poligono apylinkės buvo užterštos sovietmečiu, nuo 1948 m. ten pradėjus treniruotis kariuomenei. Šiuo metu jį naudoja ir Lietuvos ginkluotosios pajėgos.



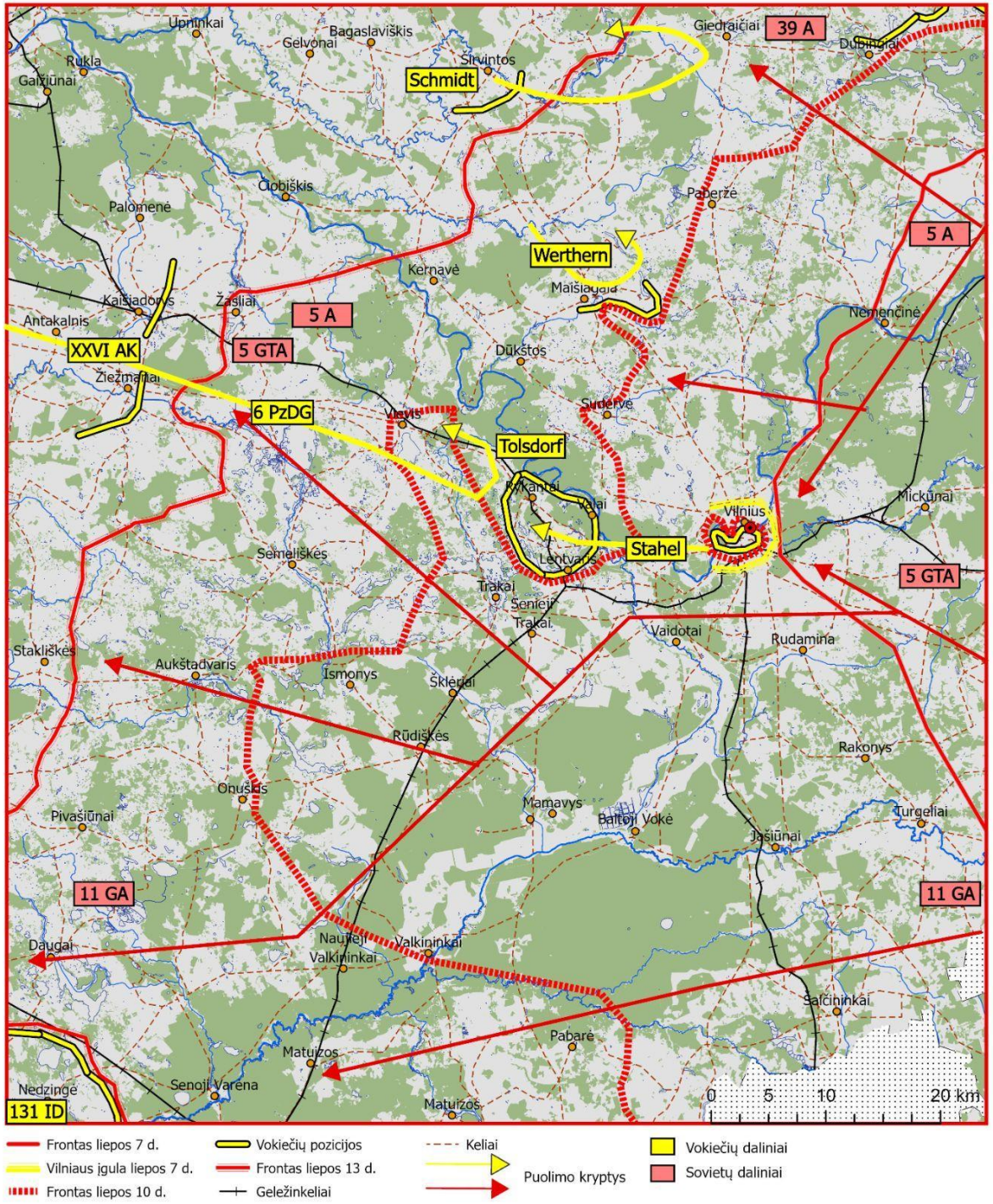
Vilniaus universitetas

2 pav.
Pietryčių Lietuva



Vilniaus universitetas

3 pav.
Vilniaus miestas

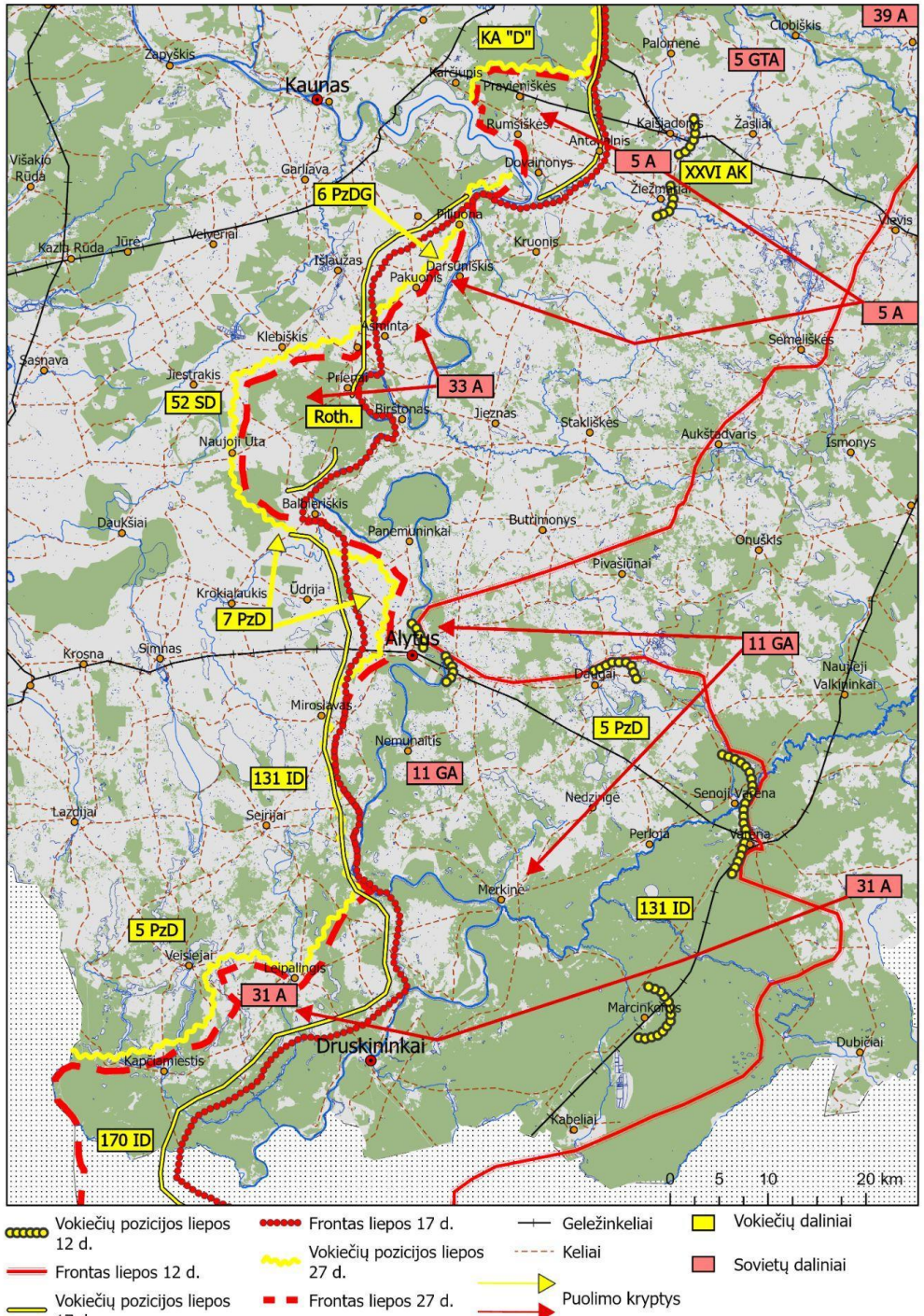


Vilniaus universitetas

4 pav.

1944 m. karo veiksmai Vilniaus apylinkėse.

D. Piličiauskas, Vokietijos ir Sovietų Sąjungos kariuomenių veiksmai Lietuvoje 1944 m. liepos mėnesį, in: Karo archyvas, 2025, t. 40. (spaudoje)".



5 pav.

1944 m. karo veiksmai pietų Lietuvoje.

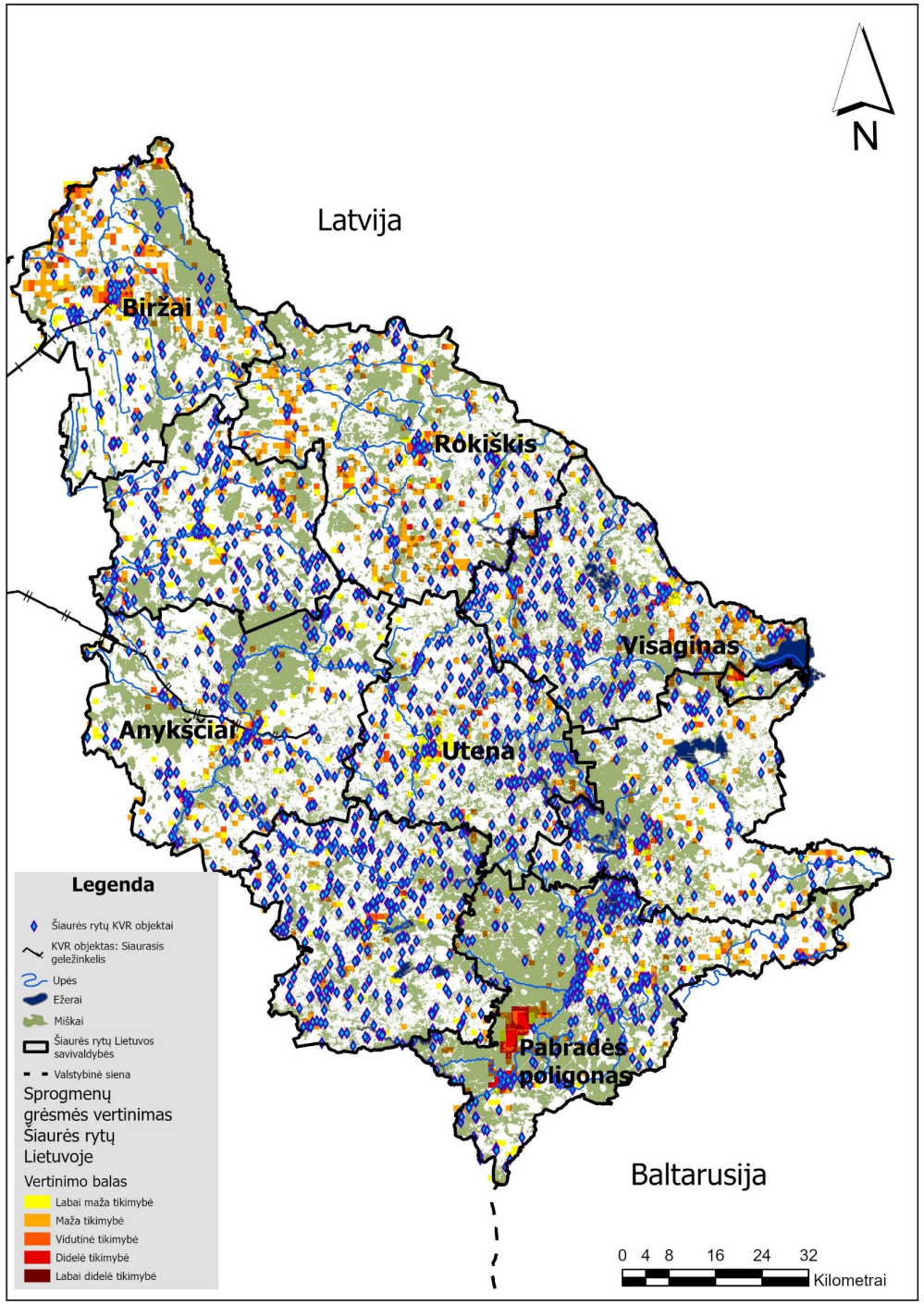
D. Piličiauskas, Vokietijos ir Sovietų Sąjungos kariuomenių veiksmai Lietuvoje 1944 m. liepos mėnesį, in: Karo archyvas, 2025, t. 40. (spaudoje)".

Vilniaus
universitetas

Šiaurės rytų Lietuva:

Daugiausiai sprogmenų randama pasienio su Latvija bei Baltarusija teritorijoje ir Pabradės apylinkėse. Užterštumo sprogmenimis paplitimą nulėmė trys veiksniai:

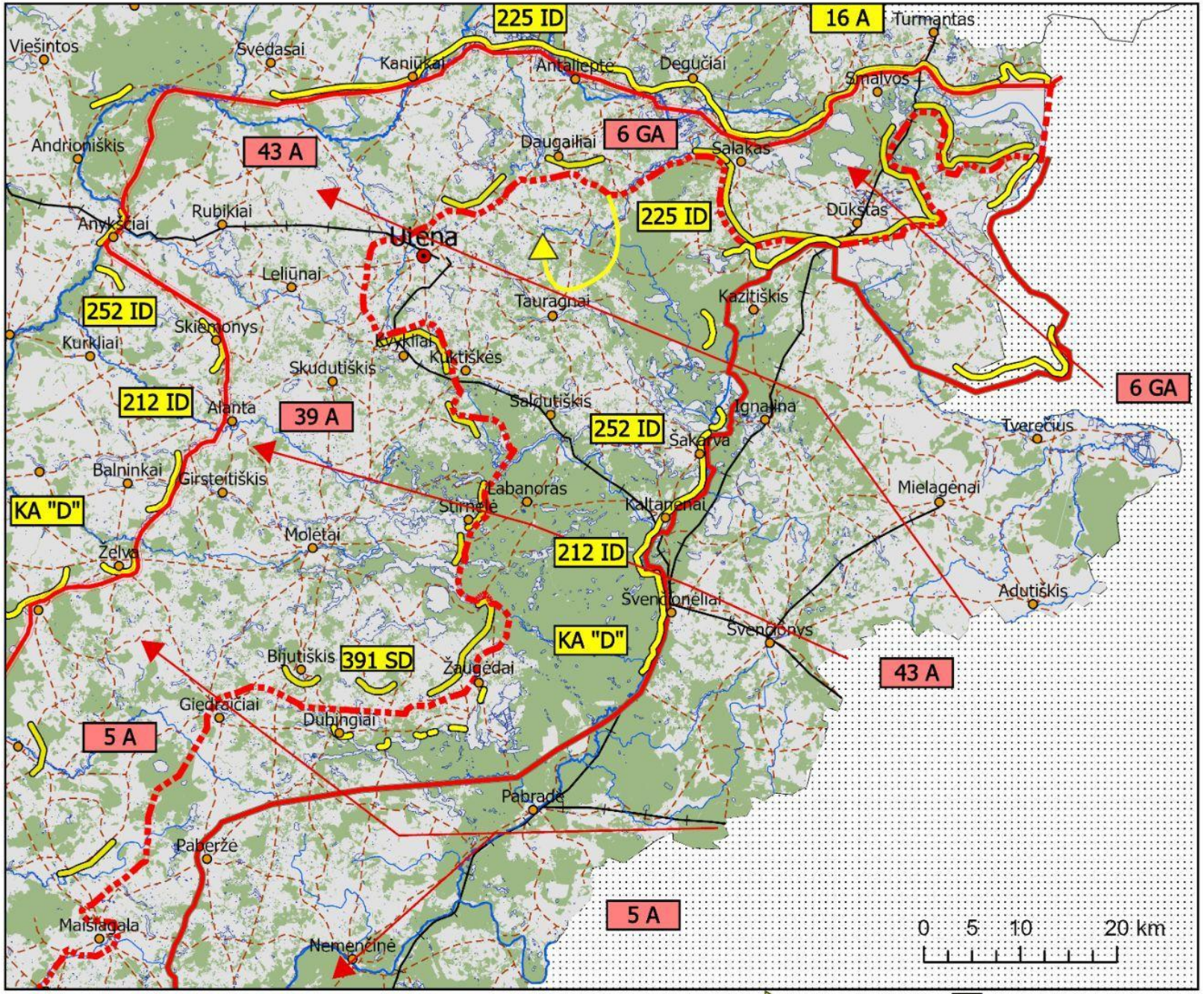
- Pirmojo pasaulinio karo metu tarp Zarasų ir Adutiškio 1915 m. sustojęs ir iki 1918 m. stovėjęs frontas.
- Antrojo pasaulinio karo frontas 1944 m. liepos mėnesį sustojo netoli sienos su Latvija, ko pasekoje buvo užterštos Visagino, Zarasų, Rokiškio ir Biržų apylinkės.
- Pabradėje nuo 1904 m. iki šių dienų veikiantis karinis poligonas.



Vilniaus universitetas

6 pav.

Šiaurės rytų Lietuva



Vilniaus universitetas

7 pav.

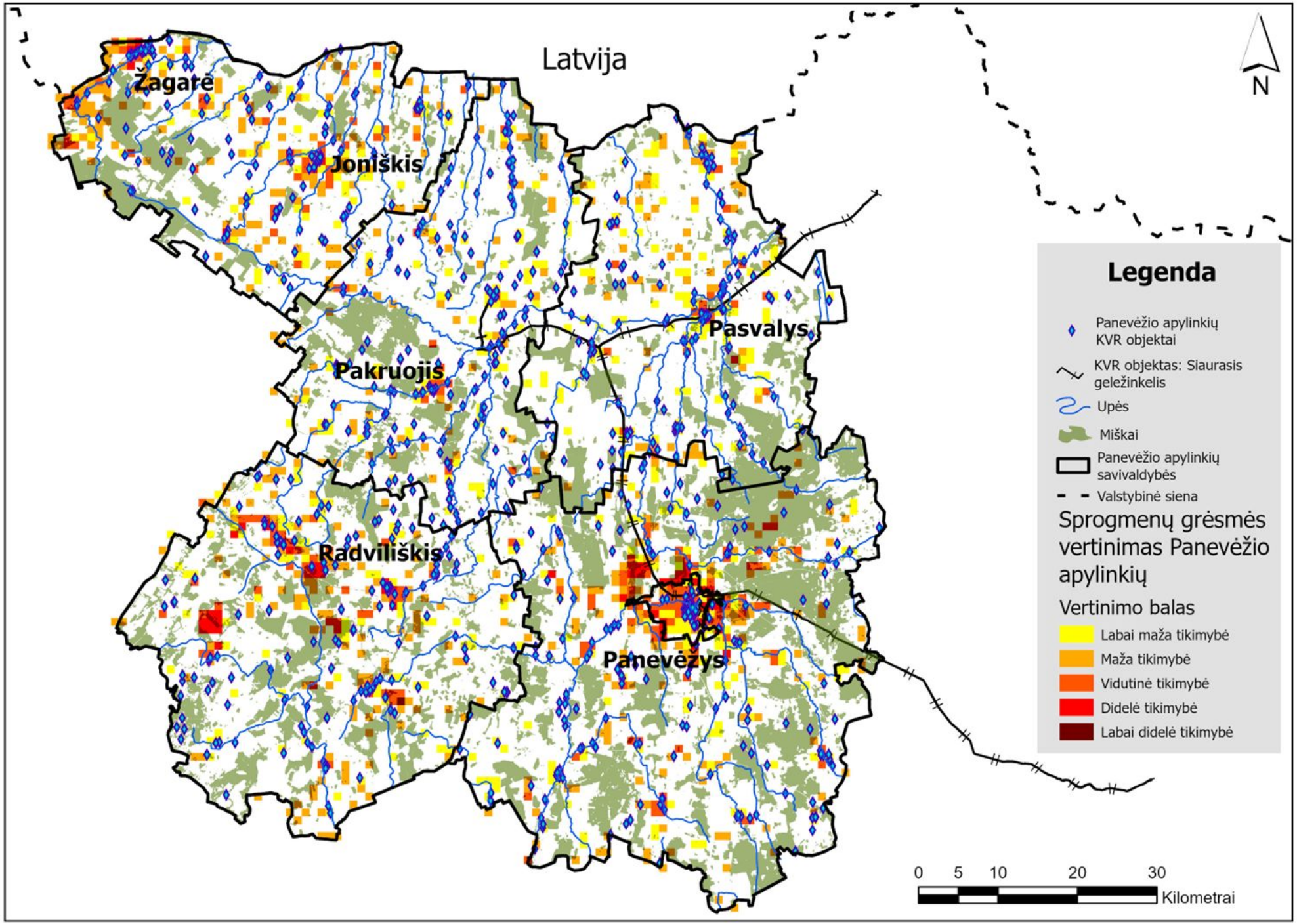
1944 m. karo veiksmai ŠR Lietuvoje.

D. Piličiauskas, Vokietijos ir Sovietų Sąjungos kariuomenių veiksmai Lietuvoje 1944 m. liepos mėnesį, in: Karo archyvas, 2025, t. 40. (spaudoje)".

Vilniaus
universitetas

Panevėžio apylinkės:

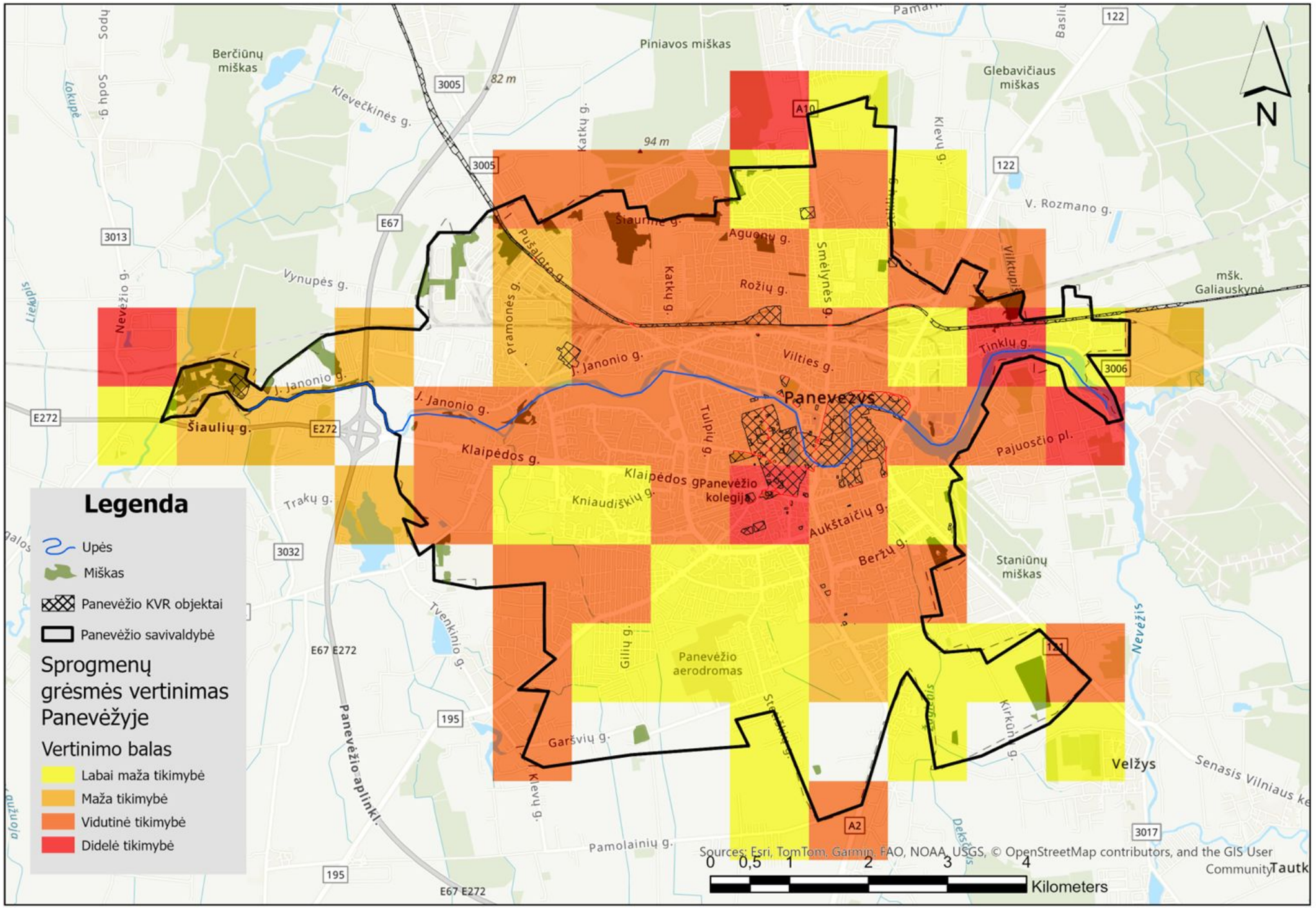
- Nors Antrojo pasaulinio karo metu Panevėžys, Radviliškis buvo užimti beveik be kovos, tačiau jie buvo svarbūs logistikos mazgai.
- Miestų apylinkėse buvo gausu kariuomenės sandėlių, kuriuos likviduojant teritorija buvo užteršta sprogmenimis.
- Prie užterštumo prisidėjo ir vėlesni sovietiniai poligonai.



Vilniaus universitetas

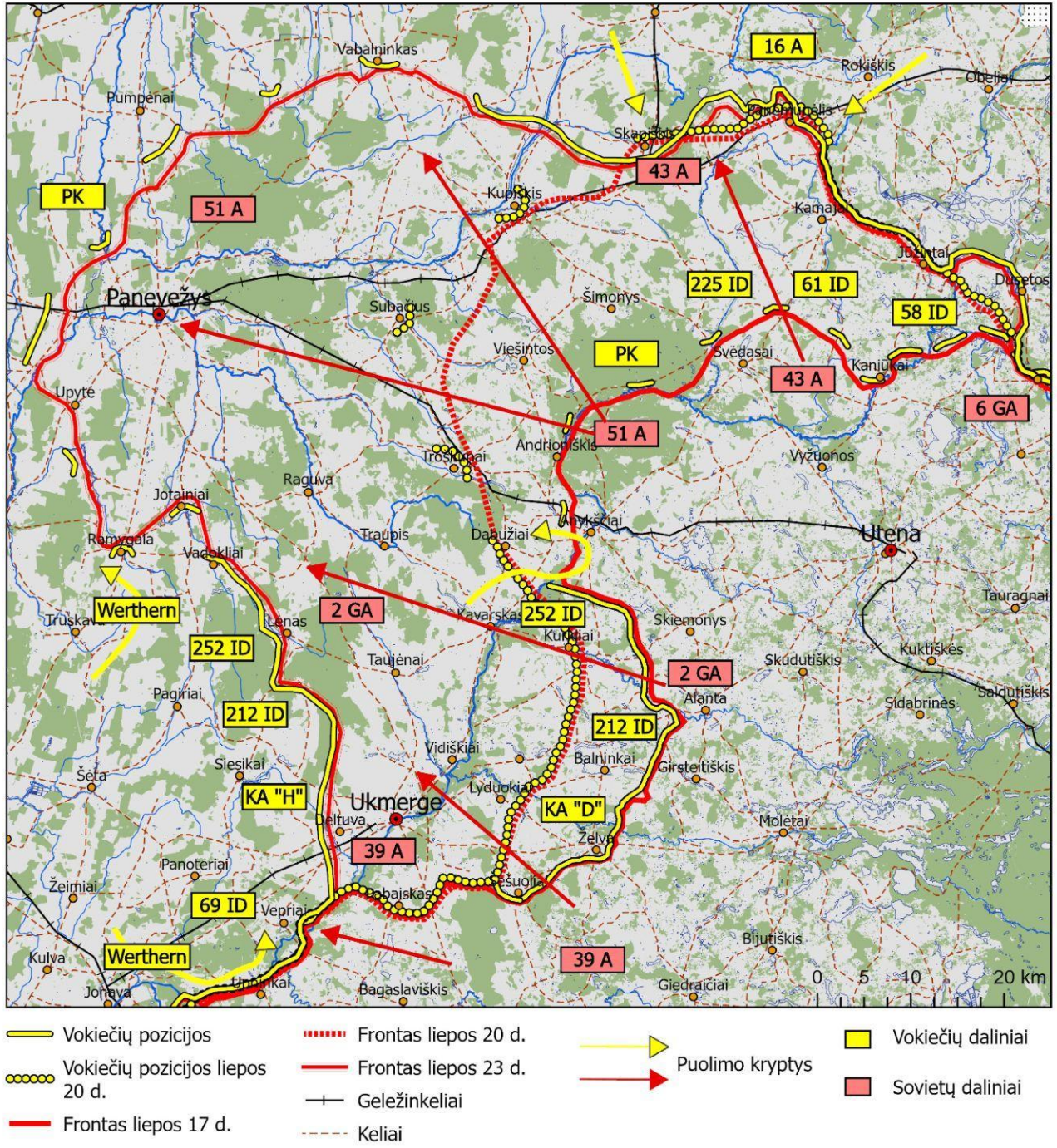
8 pav.

Panevėžio apylinkės



Vilniaus universitetas

9 pav. Panevėžio miestas

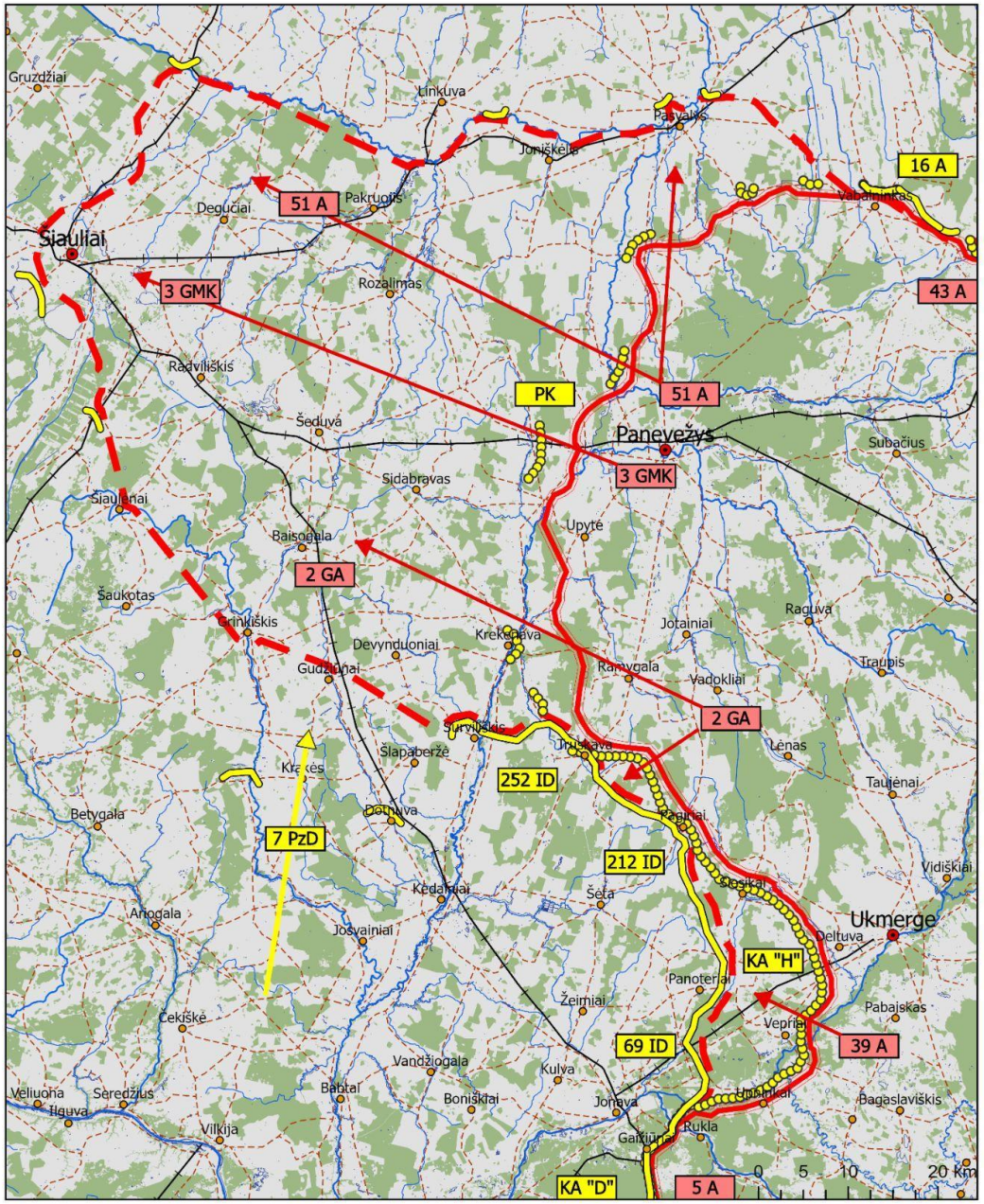


10 pav.

1944 m. karo veiksmai Panevėžio - Utenos apylinkėse.

D. Piličiauskas, Vokietijos ir Sovietų Sąjungos kariuomenių veiksmai Lietuvoje 1944 m. liepos mėnesį, in: Karo archyvas, 2025, t. 40. (spaudoje)".

Vilniaus universitetas



11 pav.

1944 m. karo veiksmai Panevėžio - Šiaulių apylinkėse.

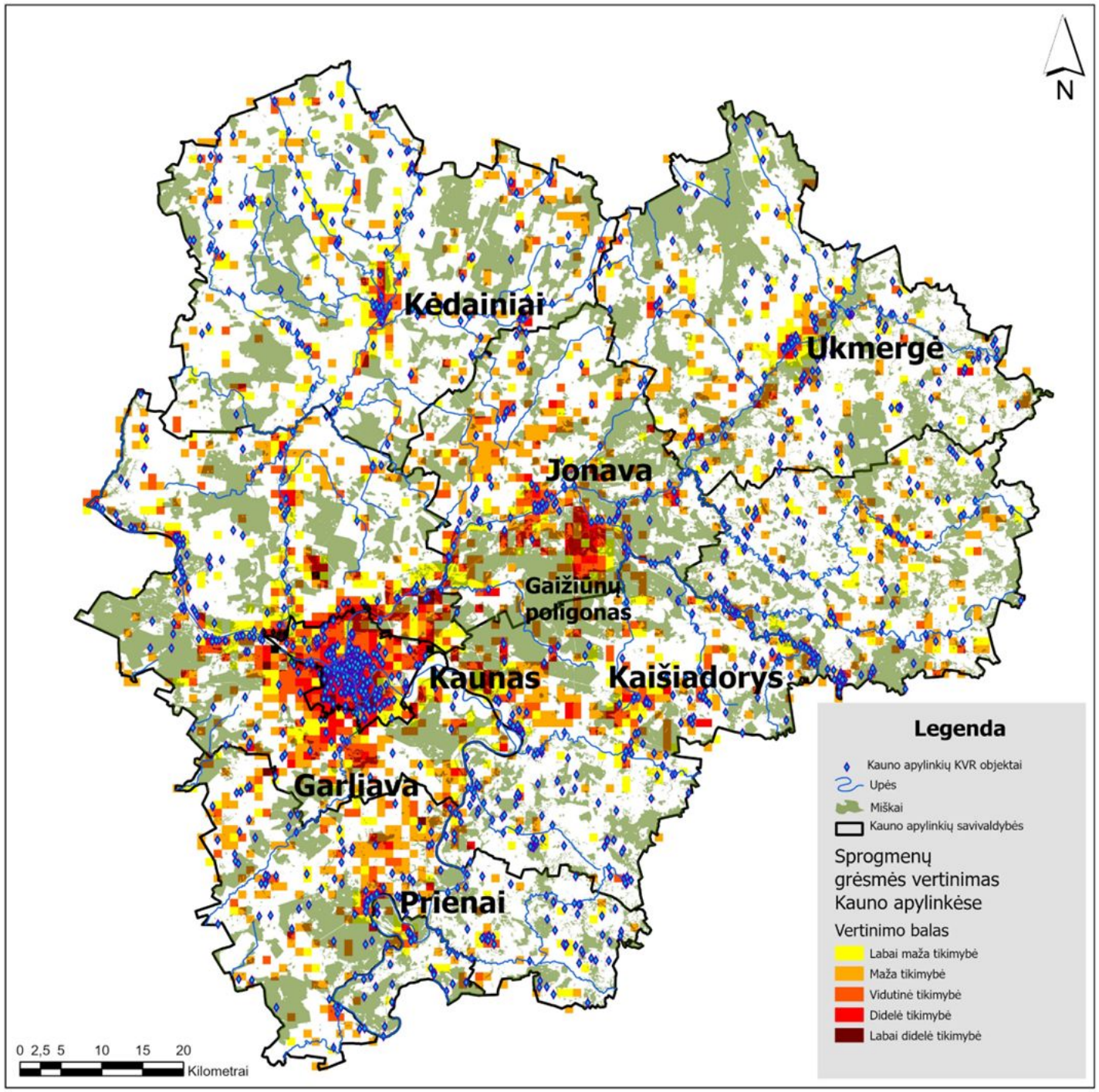
D. *Piličiauskas, Vokietijos ir Sovietų Sąjungos kariuomenių veiksmai Lietuvoje 1944 m. liepos mėnesį, in: Karo archyvas, 2025, t. 40. (spaudoje)".*

Vilniaus
universitetas

Kauno apylinkės:

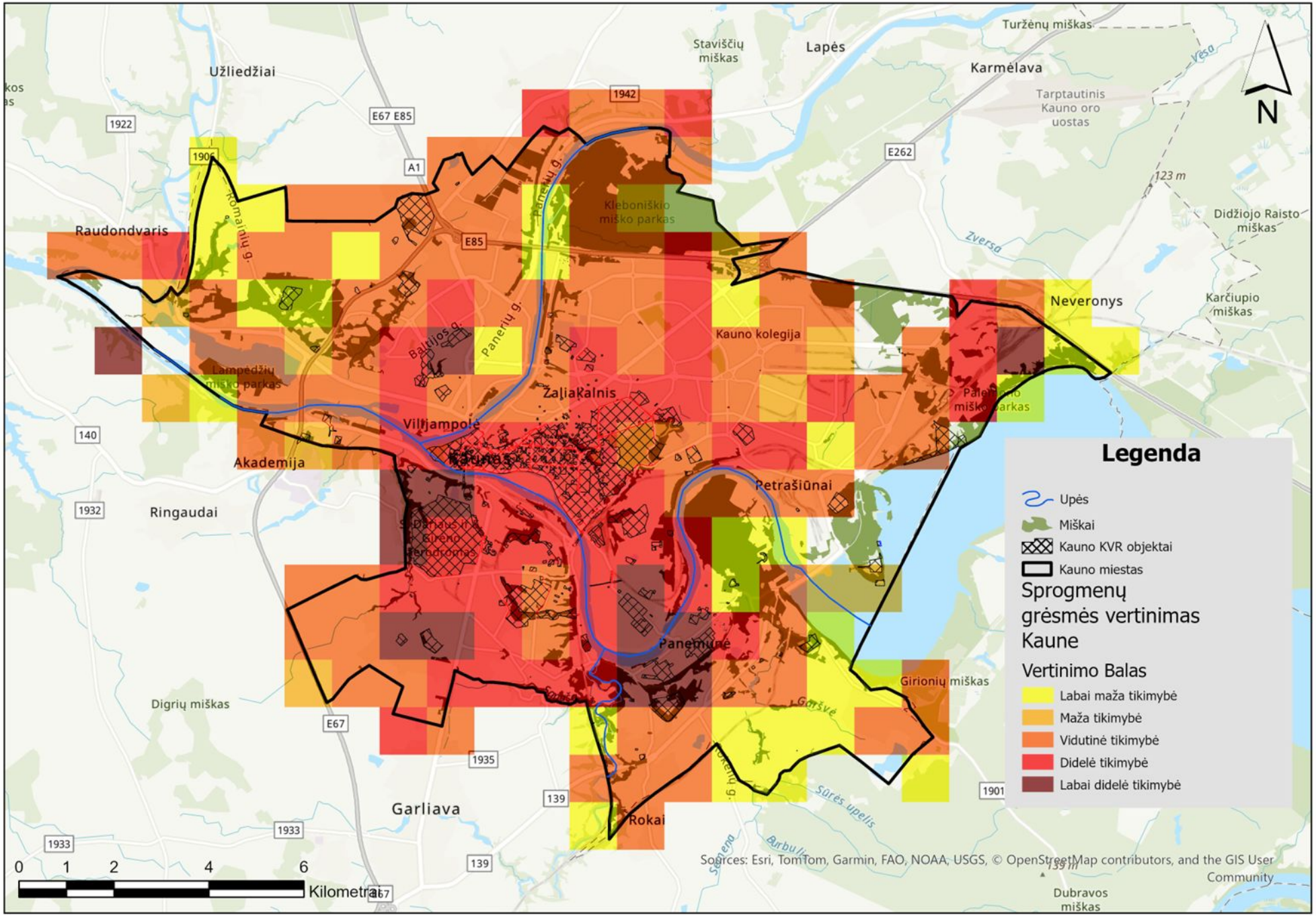
- Išsiskiria trys labiausiai užterštos zonos - Kauno prieigos, Rukla ir Pakuonio apylinkės.
- Kauno prieigos buvo užterštos tiek 1915 m. Kauno šturmo metu, tiek 1944 m. liepos mėnesio antros pusės mūšių tarp vokiečių ir sovietų pajėgų metu.
- Pakuonio apylinkėse daug sprogmenų randama dėl čia 1944 m. liepos viduryje vykusių Nemuno kautynių, kurių metu vokiečiai mėgino sustabdyti upę forsuojančias sovietų pajėgas.
- Tuo tarpu Ruklos apylinkės nusėtos sprogmenimis dėl 1930 m. čia įkurto ir iki šiolei veikiančio Gaižiūnų poligono.

Vilniaus universitetas



12 pav.

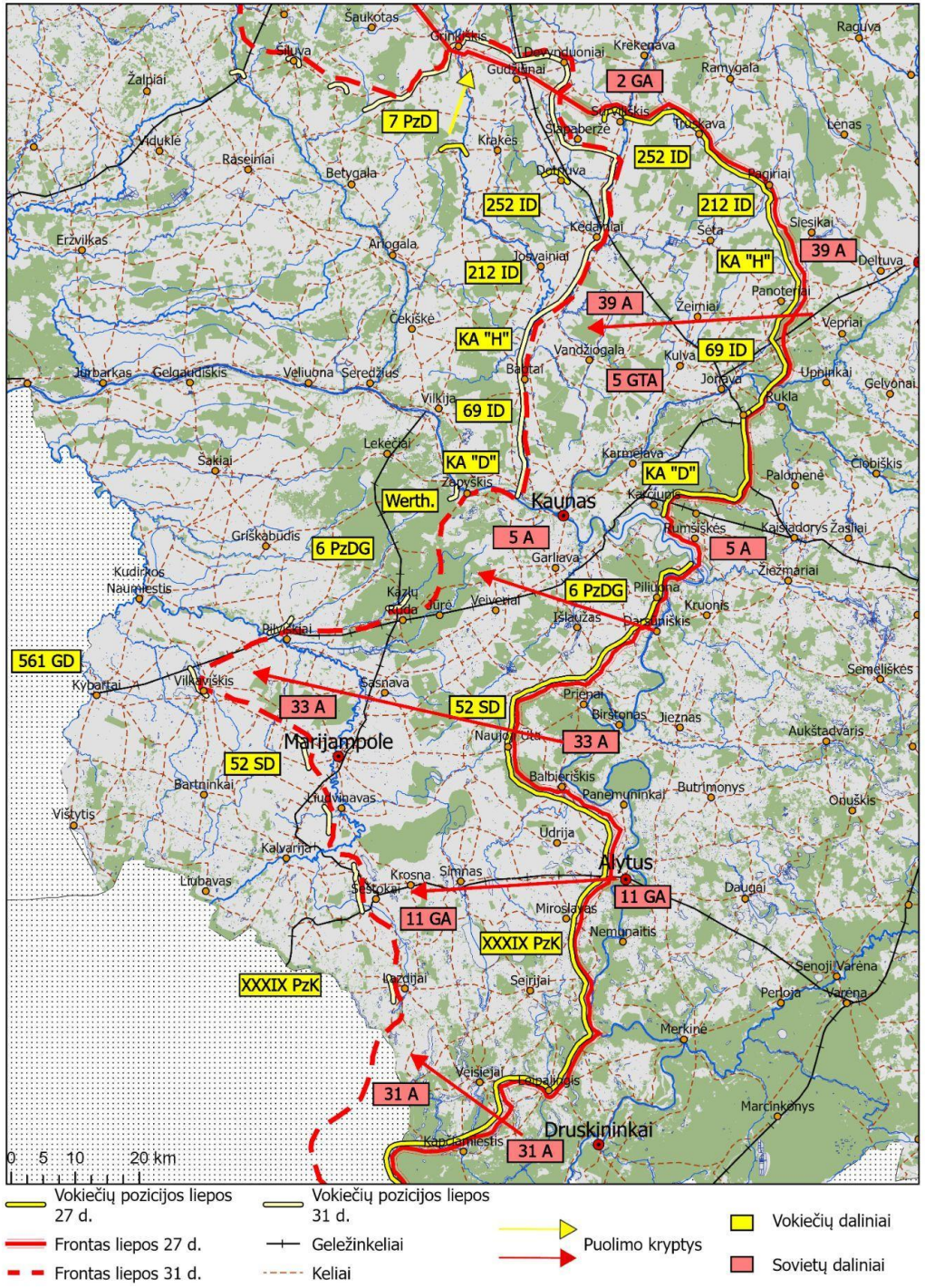
Kauno apylinkės



Vilniaus universitetas

13 pav.

Kauno miestas



Vilniaus universitetas

14 pav.

1944 m. karo veiksmai Kauno apylinkėse ir pietų Lietuvoje.

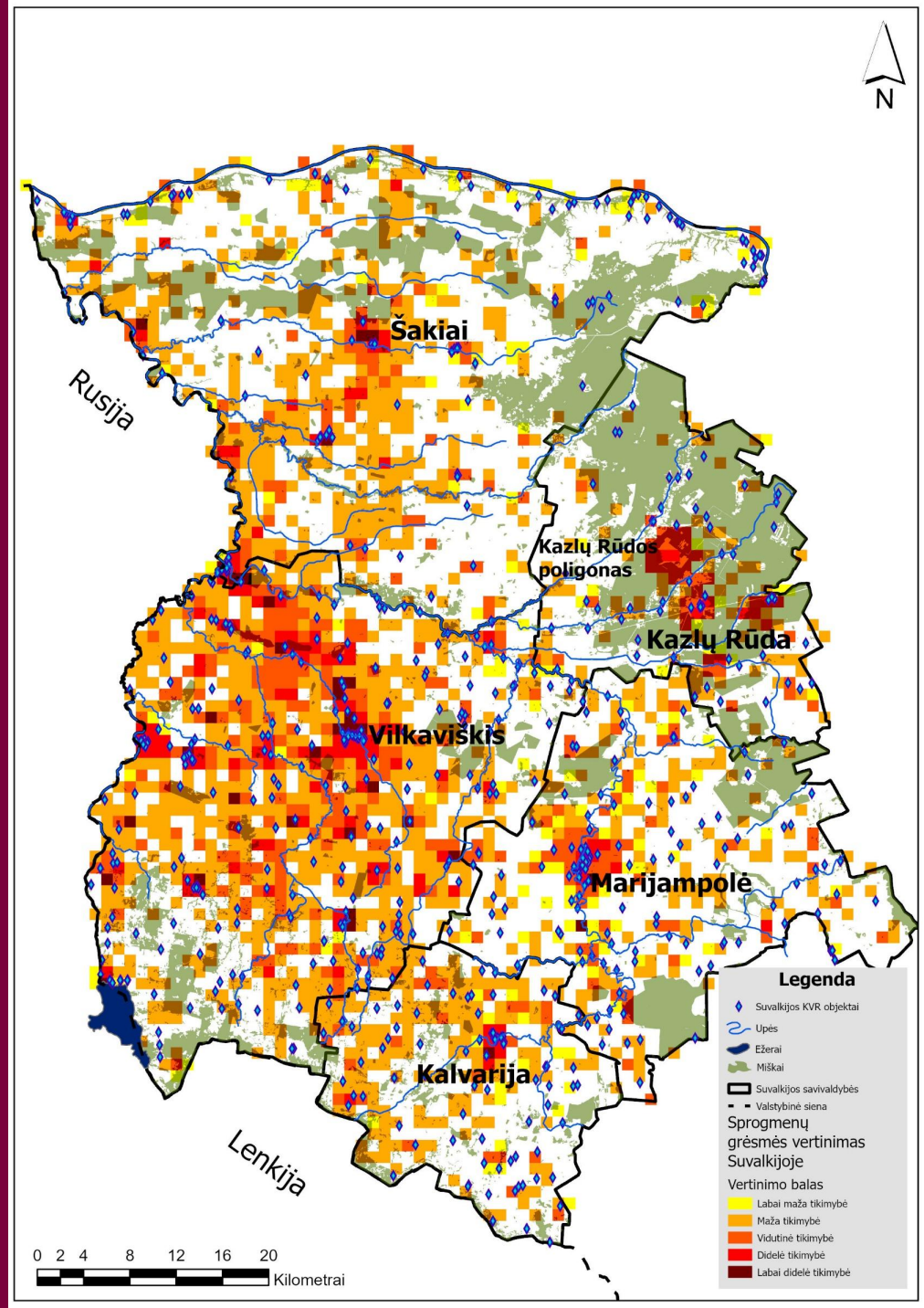
D. Piličiauskas, Vokietijos ir Sovietų Sąjungos kariuomenių veiksmai Lietuvoje 1944 m. liepos mėnesį, in: Karo archyvas, 2025, t. 40. (spaudoje)".

Vilniaus
universitetas

Suvalkija:

- Tai bene labiausiai sprogmenimis užteršta teritorija Lietuvoje.
- Šiose apylinkėse 1944 m. rugpjūčio - spalio mėnesiais driekėsi fronto linija ir vyko įnirtingos kautynės tarp vokiečių ir sovietų pajėgų.
- Kazlų Rūdos miškų masyve prie užterštumo prisidėjo sovietmečiu įkurtas ir iki dabar naudojamas karinis poligonas.

Vilniaus universitetas



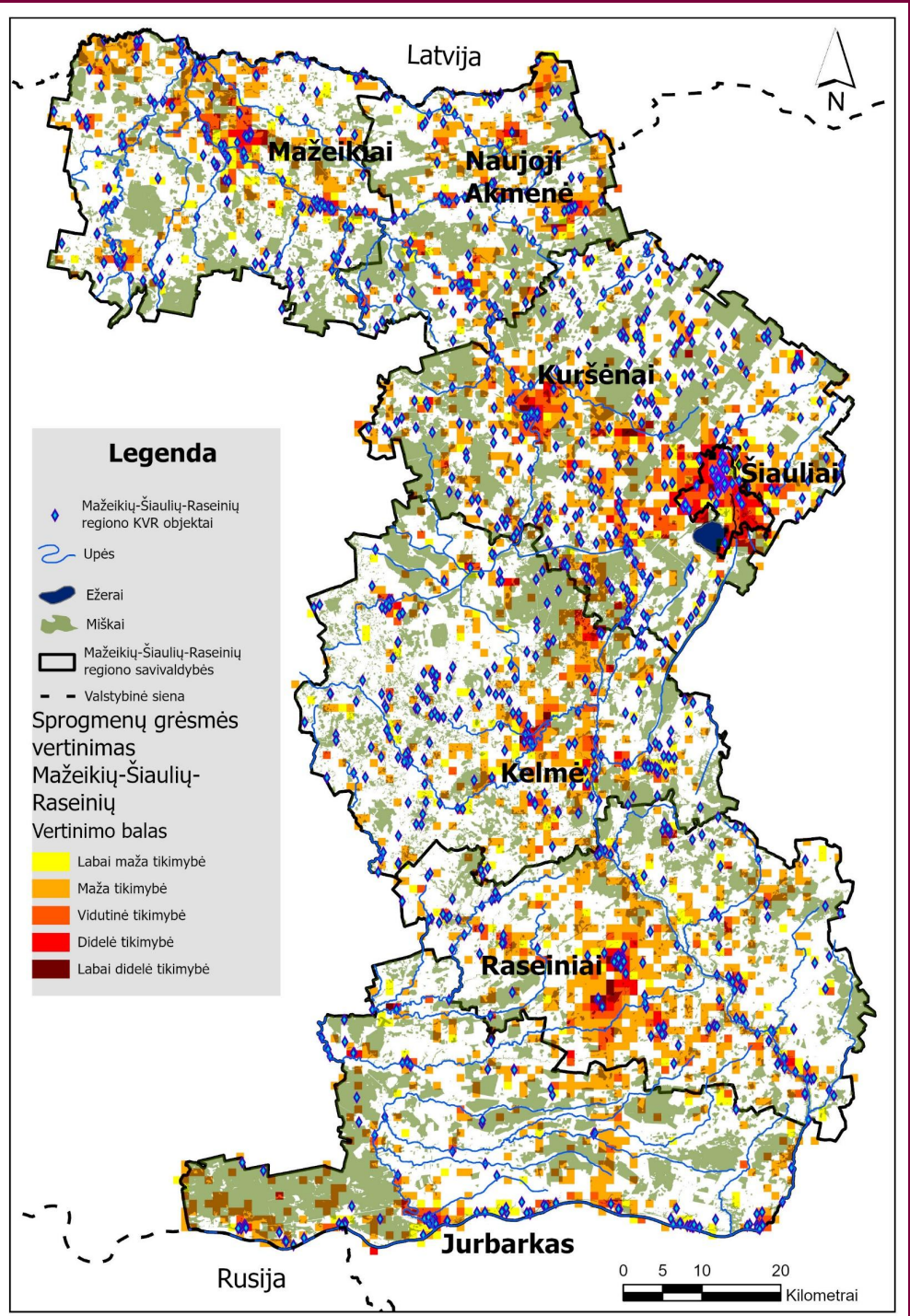
15 pav.

Suvalkija

Vilniaus
universitetas

Mažeikiai - Šiauliai - Raseiniai

- Kaip ir Suvalkijos atveju, užterštumą sprogmenimis nulėmė 1944 m. liepos - spalio mėnesiais vykę karo veiksmai.
- Frontas nusistovėjo ant Ventos - Dubysos - Raseinių linijos, todėl šiose apylinkėse sprogmenų aptinkama ypatingai gausiai.
- Dubysos ruože frontas buvo sustojęs ir 1915 m., kas užterštumą tik padidina.

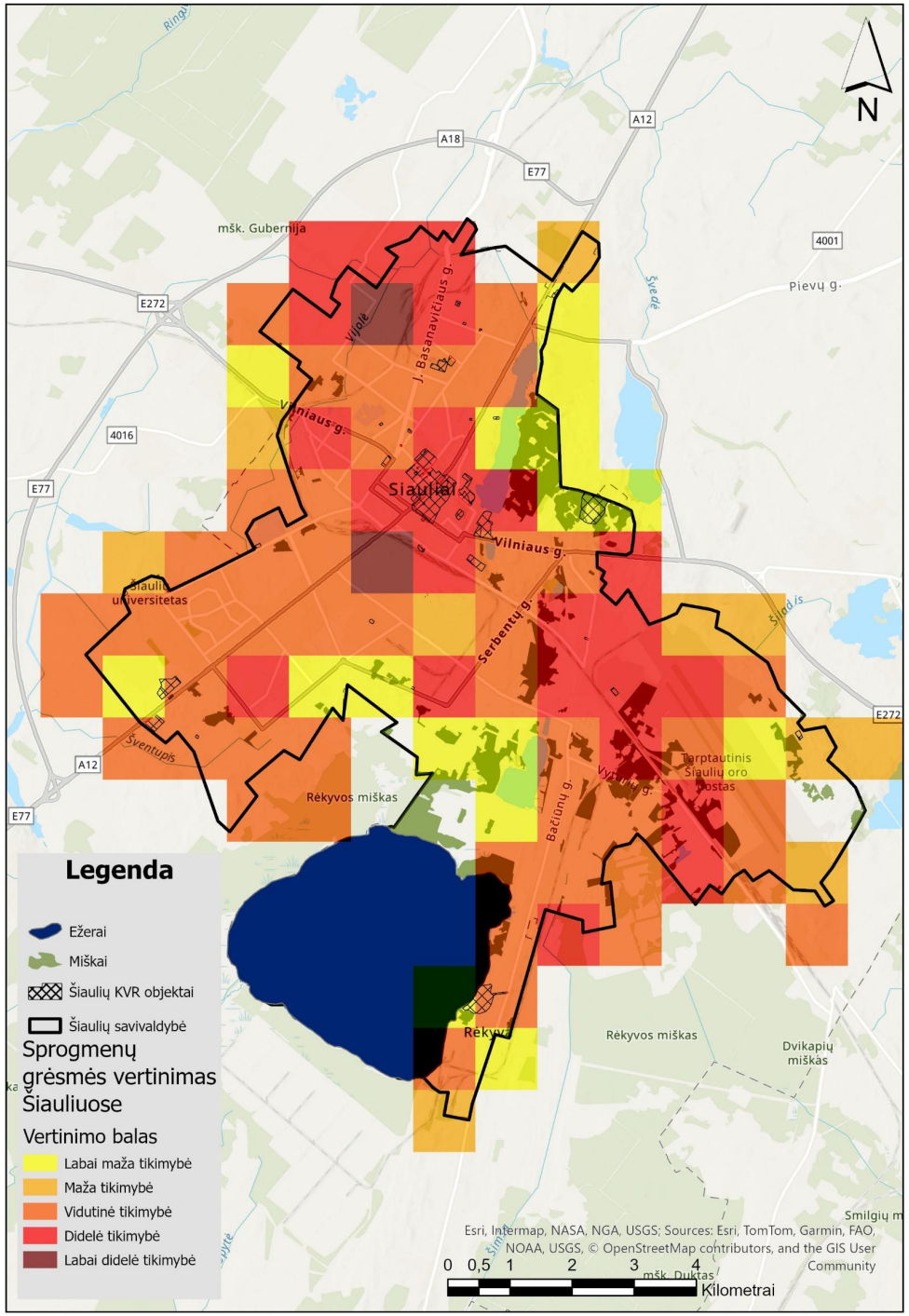


Vilniaus universitetas

16 pav.

Mažeikiai - Šiauliai - Raseiniai

Vilniaus universitetas



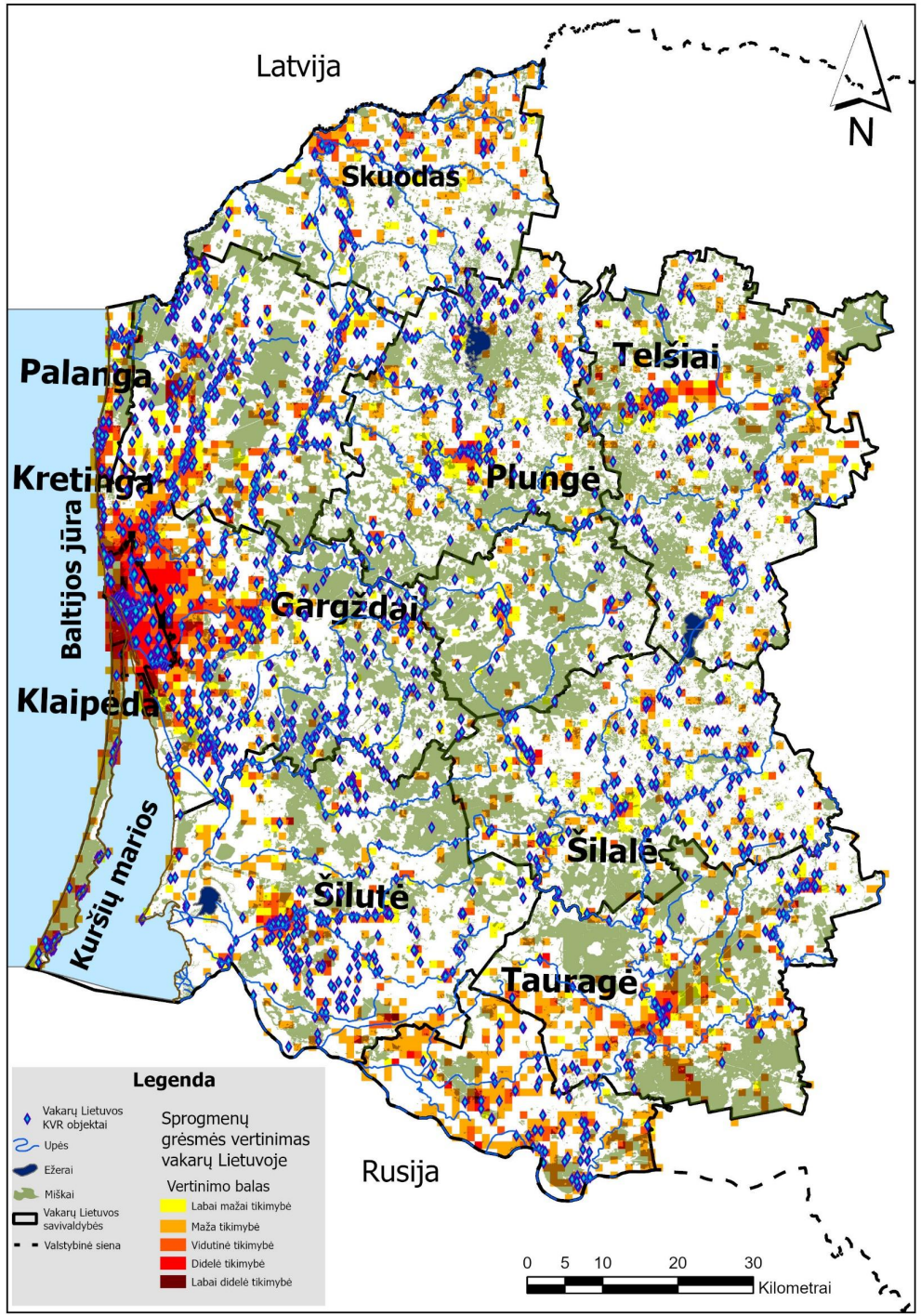
17 pav.

Šiaulių miestas

Vilniaus
universitetas

Vakarų Lietuva

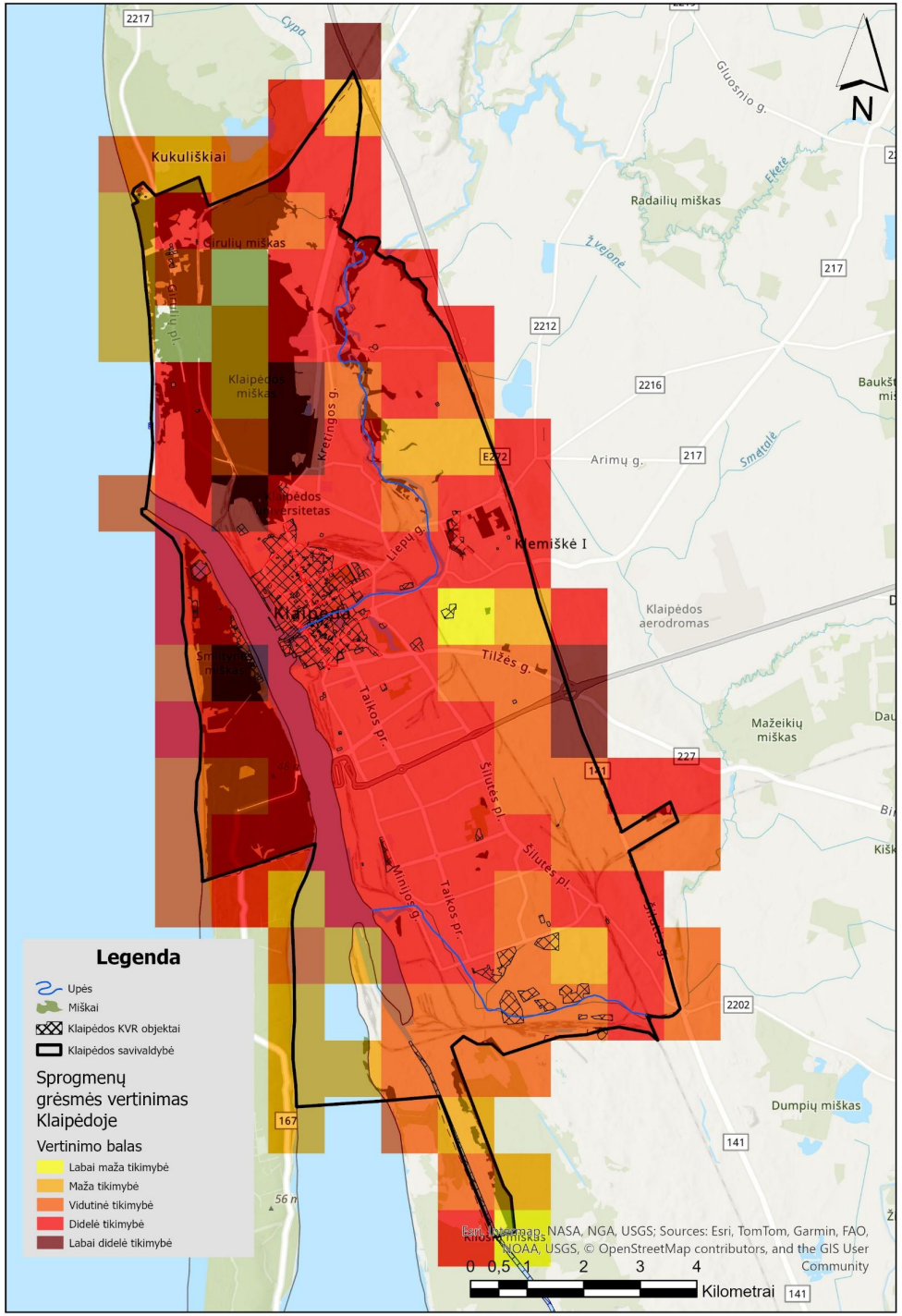
- Daugiausiai sprogmenų aptinkama Klaipėdos apylinkėse.
- 1944 m. spalio mėnesį sovietams pralaužus vokiečių frontą prie Šiaulių, vokiečiai buvo priversti skubiai atitraukti savo dalinius iki Klaipėdos.
- Čia intensyvios frontinės kautynės vyko nuo 1944 m. spalio iki 1945 m. vasario mėnesio.
- Todėl Klaipėdos kraštas yra nusėtas Antrojo pasaulinio karo palikimo.



Vilniaus universitetas

18 pav.

Vakarų Lietuva



Vilniaus universitetas

19 pav.

Klaipėdos miestas

Vilniaus
universitetas

KATALOGAS

Šiame kataloge pristatomi dažniausiai Lietuvoje aptinkami sprogmenys. Jis apima dažniausiai randamas granatas, minas, artilerijos sviedinius, minosvaidžių minas ir kt., taip pat kataloge yra pateikiami objektai, kurie kartais yra supainiojami su sprogmenimis, tačiau nėra pavojingi.

Kataloge šalia demonstruojamų sprogmenų modelių yra pateikiama bazinė informacija apie jų pavadinimą/kalibrą gamybos metus, kilmės šalį bei dydį. Kartu su sprogmenimis stengtasi pateikti įvairių tiek istorinių, tiek ir iš žemės iškastų aptariamų sprogmenų fotografijų.

Taip siekiama, kad skaitytojas geriau suprastų aptariamo objekto dydį, formą ir kaip jis gali atrodyti iškastas iš žemės – būtent su tokiais, korodavusiais ir stipriai surūdijusiais sprogmenimis dažniausiai ir susiduriame.

Tikimasi, jog šis katalogas padės identifikuoti žemės judinimo darbų metu aptiktus sprogmenis ir laiku imtis atitinkamų saugumo priemonių.

Vilniaus universitetas

KATALOGAS

Lietuvoje dažniausiai randami sprogmenys

TURINYS

Vilniaus universitetas

- Granatos
- Minos (prieštankinės ir priešpėstinės)
- Granatsvaidžiai
- Minosvaidžių minos
- Artilerijos sviediniai
- Aviacinės bombos
- Šoviniai, sprogdikliai ir kt.

- Nepavojingi daiktai primenantys sprogmenis

Vilniaus universitetas

Granatos



Granatos – tai mėtomi rankiniai sprogmenys, skirti naikinti gyvąją jėgą ar techniką artimoje distancijoje. Dažniausiai naudojamos gynybinės ir puolamosios granatos, kurios skiriasi skeveldrų pasklidimo atstumu ir veikimo pobūdžiu. Lietuvoje aptinkamos tiek Pirmojo, tiek ir Antrojo pasaulinio karo, dažniausiai vokiečių arba sovietų gamybos granatos.

Modelis	***Stielhandgranate***	Metai	*1915 - 1945*
Šalis	*Vokietija*	Ilgis	*36,5 cm*

Vilniaus universitetas







Modelis	***Eierhandgranate 39***	Metai	*1939 - 1945*
Šalis	*Vokietija*	Ilgis	*8 cm*



Vilniaus universitetas





Modelis	***F1***	Metai	*1940 - dabar*
Šalis	*SSRS*	Ilgis	*13 cm*

Vilniaus universitetas







Modelis	***RGD-33***	Metai	*1933 - 1942*
Šalis	*SSRS*	Ilgis	*19 cm*

Vilniaus universitetas







Modelis	***RG-42***	Metai	*1942 - 1960*
Šalis	*SSRS*	Ilgis	*12 cm*

Vilniaus universitetas







Modelis	***Gewehr-Sprenggranate (vamzdinė)***	Metai	*1939-1945*
Šalis	*Vokietija*	Ilgis	*20 cm*

Vilniaus universitetas





Vilniaus universitetas

Minos



Minos – tai sprogstamieji įtaisai, skirti naikinti priešo šarvuotą techniką ar gyvąją jėgą. Antrojo pasaulinio karo metu tiek Vokietija, tiek Sovietų Sąjunga plačiai naudojo įvairaus tipo minas – **prieštankines** ir **priešpėstines**. Šios minos buvo naudojamos tiek gynyboje, tiek diversinėse operacijose, siekiant stabdyti priešo veržimąsi ar apsaugoti svarbius objektus. Minos gausiausiai aptinkamos tuose regionuose, kur frontas stabilizuodavosi ilgesniam laikui ir būdavo įrengiamos gynybinės linijos.

Modelis	***TM-35 (prieštankinė)***	Metai	*1935-1950*
Šalis	*SSRS*	Ilgis	*20 cm*

Vilniaus universitetas





Modelis	***Tellermine (prieštankinė)***	Metai	*1935 - 1945*
Šalis	*Vokietija*	Ilgis	*32 cm*

Vilniaus universitetas





Modelis	***S-Mine 35 (priešpėstinė)***	Metai	*1935-1945*
Šalis	*Vokietija*	Ilgis	*15 cm*

Vilniaus universitetas



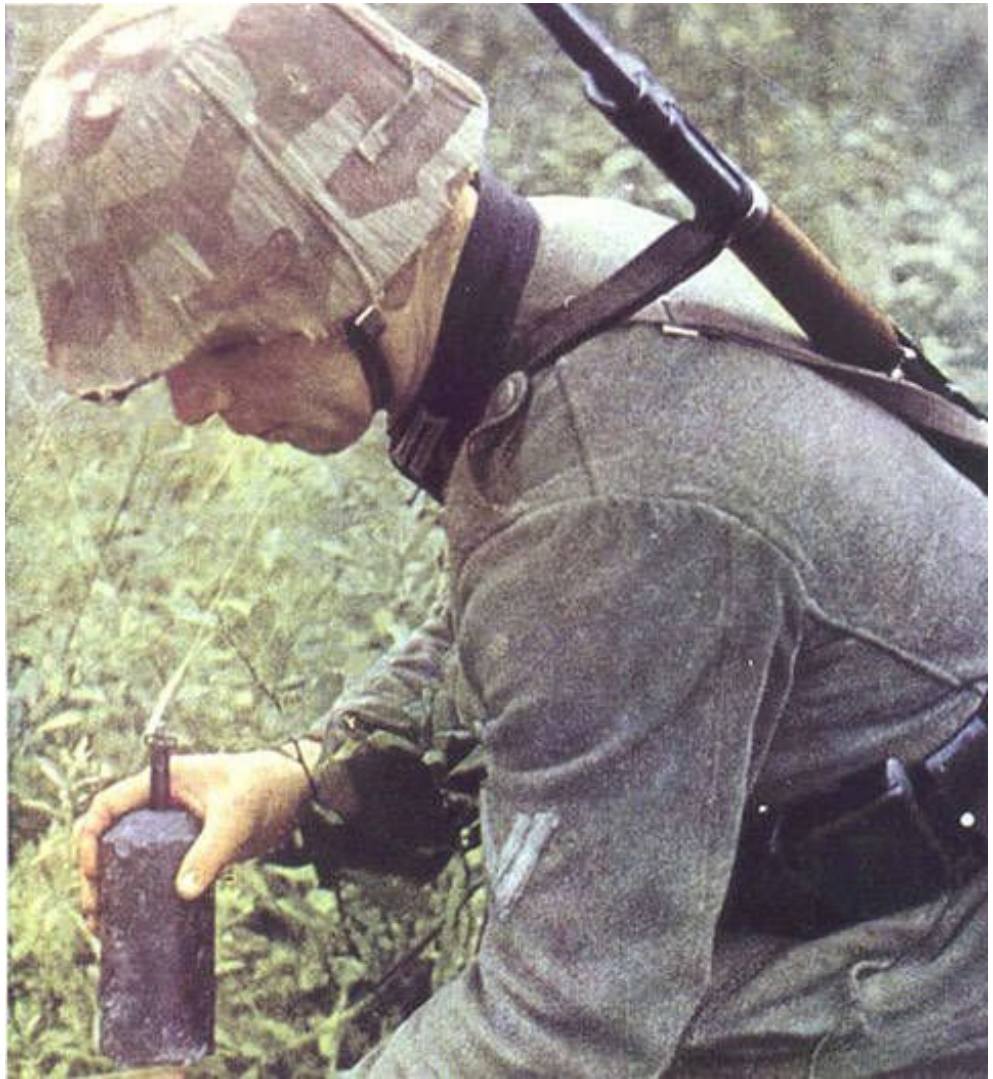




Modelis	***Stockmine 43 (priešpėstinė)***	Metai	*1943 - 1945*
Šalis	*Vokietija*	Ilgis	*11 cm*

Vilniaus universitetas







Modelis	***Schü-mine 42 (priešpėstinė)***	Metai	*1942-1945*
Šalis	*Vokietija*	Ilgis	*15 cm*

Vilniaus universitetas







Modelis	***POMZ (priešpėstinė)***	Metai	*1940 - 1990*
Šalis	*SSRS*	Ilgis	*13 cm*

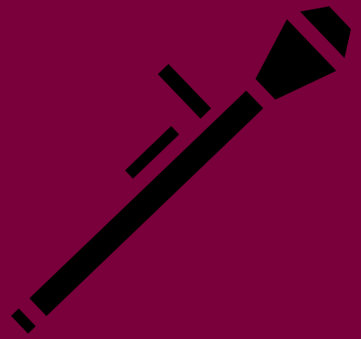
Vilniaus universitetas





Vilniaus universitetas

Vokiečių granatsvaidžiai



Antrojo pasaulinio karo vokiečių granatsvaidžiai buvo svarbi pėstininkų ginkluotės dalis, skirta artimai kovai su tankais, įtvirtinimais ir gyvąja jėga. Plačiausiai naudotas buvo **Panzerfaust** – vienkartinis granatsvaidis, efektyvus artimame nuotolyje. Kitas svarbus ginklas – **Panzerschreck** – daugkartinio naudojimo, vamzdinis granatsvaidis. Šie ginklai leido vokiečių pėstininkams veiksmingai priešintis tankams, stokojant sunkesnės ginkluotės.

Modelis	***Panzerfaust***	Metai	*1943 - 1945*
Šalis	*Vokietija*	Ilgis	~1 m

Vilniaus universitetas





Modelis	***Panzerschreck***	Metai	*1943-1945*
Šalis	*Vokietija*	Ilgis	*1,64 m*

Vilniaus universitetas







Vilniaus universitetas

Minosvaidžių minos



Minosvaidžių minos - tai sprogstamieji užtaisai, skirti minosvaidžiams. Šios minos buvo skirtos naudoti prieš pėstininkus ir įtvirtinimus. Dažniausiai naudotos sprogstamosios arba skeveldrinės minos. Minosvaidžių minos buvo ypatingai veiksmingos dėl jų šūvio trajektorijos.Tai vienas dažniausiai randamų sprogmenų tipų Lietuvoje.

Modelis	***50 mm***	Metai	*II PK*
Šalis	*SSRS/Vokietija*	Ilgis	*18-22 cm*

Vilniaus universitetas







Modelis	***80-82 mm***	Metai	*II PK*
Šalis	*Vokietija ir SSRS*	Ilgis	*28-32 cm*

Vilniaus universitetas









Modelis	***120 mm***	Metai	*II PK*
Šalis	*SSRS/Vokietija*	Ilgis	*63 cm*

Vilniaus universitetas

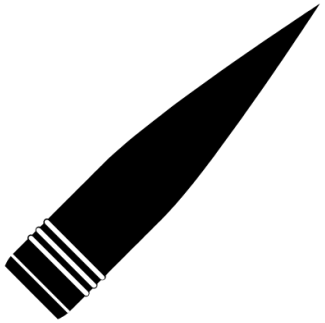






Vilniaus universitetas

Artilerijos sviediniai



Artilerijos sviediniai - tai sprogstamieji užtaisai, naudoti tiek vokiečių, tiek sovietų artilerijos sistemose. Sviediniai įvairavo pagal kalibrą (dažniausiai nuo 20 mm iki 203 mm) ir paskirtį, kuri galėjo būti įvairi (šarvamušiai, šrapneliai ir kt.). Lietuvoje sviediniai dažniausiai randami buvusių mūšių ir gynybos linijų apylinkėse.

Modelis	***20-57 mm lengvieji prieštankiniai ir priešlėktuviniai pabūklai***	Metai	*II PK*
Šalis	*SSRS/Vokietija*	Ilgis	*8-20 cm*

Vilniaus universitetas



20mm 37mm 45mm 57mm



37mm PAK36

Modelis	***75-76,2 mm***	Metai	*II PK*
Šalis	*Vokietija ir SSRS*	Ilgis	*30-40 cm*



Vilniaus universitetas



75mm PAK 40

Modelis	***88mm***	Metai	*II PK*
Šalis	*Vokietija*	Ilgis	*40-50 cm*

Vilniaus universitetas



88mm FLAK Vilniuje 1944





88mm sviediniai rasti Belmonte

Modelis	***105-122 mm***	Metai	*II PK*
Šalis	*Vokietija ir SSRS*	Ilgis	*40-60 cm*

Vilniaus universitetas







105mm leFH 18/40

Modelis	***150-152mm***	Metai	*II PK*
Šalis	*Vokietija ir SSRS*	Ilgis	*50-60 cm*

Vilniaus universitetas





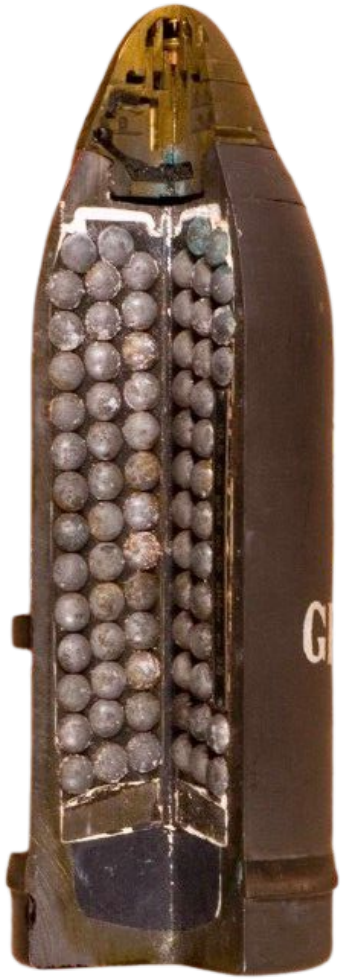


Modelis	***76,2 - 150mm (šrapneliai*)***	Metai	*I PK*
Šalis	*Vokietija ir Rusija*	Ilgis	*25-50 cm*

Vilniaus universitetas* ***Šrapneliai*** *- specialūs sviediniai, skirti kovai prieš pėstininkus. Šrapnelio sviedinys sprogsta ore ir paženia daugybę švininių rutuliukų. Ypatingai naudoti I-ojo Pasaulinio karo frontuose*



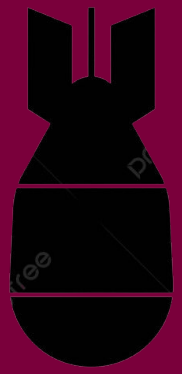






Vilniaus universitetas

Aviacinės bombos



Aviacinės bombos - tai iš orlaivių mėtomos bombos, naudotos tiek strateginiam, tiek taktiniam bombardavimui. Skyrėsi pagal dydį, svorį ir paskirtį – nuo mažų padegamųjų iki sunkiųjų fragmentacinių ar bunkerinių bombų. Vokiečių (pvz., SC serija) ir sovietų (FAB serija) bombos dažnai randamos karo veiksmų vietose - dažniausiai miestuose arba buvusių svarbių strateginių objektų (tiltai, aerodromai ir kt.) aplinkoje.

Modelis	***SC 50; 250; 500; 1000 (kg)***	Metai	*II PK*
Šalis	*Vokietija*	Ilgis	*1,1-2,6 m*

Vilniaus universitetas





500 kg SC500 aviacinės bombos

Modelis	***FAB 50; 100; 250; 500 (kg)***	Metai	*II PK*
Šalis	*SSRS*	Ilgis	*0,9-1,9 m*

Vilniaus universitetas

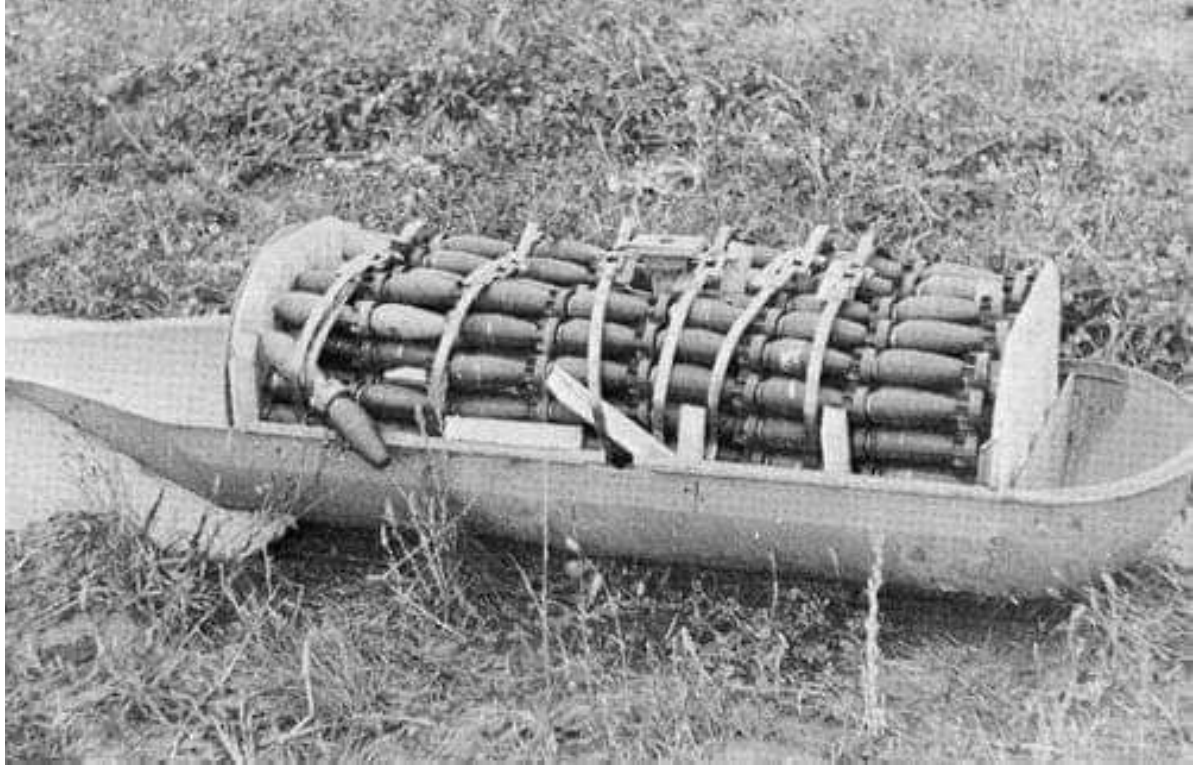




FAB-100 Vilniuje

Modelis	AB; RKB (kasetinės)	Metai	*II PK*
Šalis	*Vokietija ir SSRS*	Ilgis	*1,3-2,6 m*







Kasetinės aviacinės bombos pažerdavo šimtus mažesnių bombikių

Vilniaus universitetas

Šoviniai ir sprogdikliai



Ši kategorija apima įvairius mažo kalibro sprogmenis, naudojamus tiek šaunamuosiuose ginkluose, tiek sprogstamuosiuose įtaisuose. Dėl gerokai mažesnio sprogstamosios medžiagos kiekio jie yra mažiau pavojingi nei anksčiau aptarti sprogmenys.

Šaudmenys

Vilniaus
universitetas





Sprogdikliai

Vilniaus universitetas

















Nepavojingi daiktai primenantys sprogmenis



Vilniaus universitetas

Kartais pavojingais sprogmenimis yra palaikomos jau suveikusių sprogmenų dalys arba daiktai, savo forma primenantys sprogmenis. Pavyzdžiui - skeveldros, minosvaidžio minų uodegos, tūtos, dujokaukių bakeliai, vamzdžiai, metalinės talpos ar kt.

Sviedinių/šaudmenų tūtos

Vilniaus universitetas





Dujokaukių dėklai

Vilniaus universitetas







Skeveldros

Vilniaus universitetas







Minosvaidžio minų uodegos

Vilniaus universitetas





Šaltiniai

Vilniaus universitetas

https://www.ima-usa.com/products/original-german-wwii-1943-dated-m24-inert-stick-grenade-by-hermann-nier-stielhandgranate-1?variant=40241406967877
https://en.wikipedia.org/wiki/Stielhandgranate
https://thebignote.com/2024/06/28/german-hand-grenades-of-the-great-war-the-stielhandgranate-m1917/
https://www.vhu.sk/9418-sk/rucny-vajcovity-granat-vzor-39-eihandgranate-39/
https://www.reddit.com/r/GermanWW2photos/comments/vtu5hu/german_soldiers_with_a_eierhandgranate_model_39/
https://www.ima-usa.com/products/original-wwii-soviet-russian-f1-hand-grenade-inert
https://www.forgottenweapons.com/vintage-saturday-no-such-thing-as-overarmed/
https://www.ima-usa.com/products/original-wwii-soviet-rgd-33-inert-stick-grenade-with-fragmentation-sleeve-3?variant=40303454453829
https://weaponsystems.net/system/906-RG-42
https://belta.by/incident/view/v-kamenetskom-rajone-obnaruzhili-granatu-vremen-vov-441995-2021/
https://www.limis.lt/valuables/e/805984/953987136?searchId=42558776
https://www.deactivated-guns.co.uk/product/en-gb?product_id=6441
https://ww2-history.fandom.com/wiki/TM-35_Mine
https://www.ww2enimagenes.com/2021/08/mina-antitanque-sovietica-tm-35.html?m=0
https://military.wikireading.ru/37856
https://americanhistory.si.edu/collections/object/nmah_407167
https://cat-uxo.com/explosive-hazards/landmines/s-mine-35-landmine
https://www.thelanesarmoury.co.uk/shop.php?code=25651
https://cat-uxo.com/explosive-hazards/landmines/stockmine-landmine
https://en.topwar.ru/72549-protivopehotnaya-mina-stockmine-43-germaniya.html
https://www.totalrelics.co.uk/shop/new-items/ww2-german-stock-mine-wooden-dummy-charge/
https://www.ima-usa.com/products/original-wwii-german-battlefield-pickup-shoe-mine-1942-schu-mine-42-inert-2
https://warfarehistorynetwork.com/article/the-teller-mine-and-other-german-wwii-land-mines-the-hidden-danger/
https://cat-uxo.com/explosive-hazards/landmines/pomz-2m-landmine
https://www.ww2incolor.com/gallery/finnish-forces/51157/soldier-and-panzerfaust

https://www.youtube.com/watch?v=nLGg0W6hHFo
https://gb.readly.com/magazines/iron-cross/2021-09-29/6329ac48d92ddd9214701623
https://www.tornado-studios.com/stock-3d-models/panzerschreck-wwii
https://www.totalrelics.com/shop/archive/test-item-100/
https://www.ima-usa.com/products/original-soviet-wwii-inert-50mm-mortar-round
https://www.shutterstock.com/image-photo/soviet-50mm-mortar-shell-wwii-metal-761734156
https://en.topwar.ru/226317-poslevoennoe-ispolzovanie-trofejnyh-nemeckih-minometov.html
http://replica-weapons.com/replica-mortar-rounds/russian-82mm-o832d-mortar-round-replica.html
https://www.ebay.com/itm/352325338706
https://inertproducts.com/product/of-843-120mm-he-mortar/
http://replica-weapons.com/replica-mortar-rounds/german-12cm-wgr42-mortar-round-replica.html
https://www.militariazone.com/ammunition/ww2-german-20mm-flak-38-round-tip/itm81860
https://forum.ww2.ru/index.php?showtopic=4789557
https://reibert.info/threads/57-mm-vystrel-ot-pushki-zis-2.415308/
https://tank-afv.com/antitank/ww2/germany/3.7cm_PAK-36.php
https://www.easyliveauction.com/catalogue/lot/4c2394f7730335bfa10b3f164cae49d0/0af8d24542e81eb9357e7ef448a6646f/militaria-auction-uniforms-1850s-onward-ordnance-badges/
https://sallyantiques.co.uk/product/russian-wwii-76-2mm-zis-3-t3476-tank-hollow-charge-br-353a-heat-round/
https://www.facebook.com/tankmuseum/posts/the-german-75cm-panzerabwehrkanone-pak-40-was-one-of-the-most-effective-anti-tan/10159697489485842/
https://www.ima-usa.com/products/original-german-wwii-flak-88-high-explosive-inert-shell-with-steel-casing-wwii-marked-dated?variant=31824819781701
Vitkūnas, M. Antrojo pasaulinio karo lauko fortifikacijos įrenginių Vilniuje, Belmonto ir Srovės g. (Belmonto miške) archeologinių žvalgymų 2016 m. ataskaita. Vilnius, 2017.
https://www.ima-usa.com/products/original-german-wwii-flak-88-high-explosive-inert-shell-with-steel-casing-wwii-marked-dated?variant=31824819781701
https://novostipmr.com/ru/news/18-12-12/sapery-minoborony-izyali-dva-boepripasa-vremyon-voyny?page=35&qt-social_networks_tabs=1
https://volgasib.ru/virtual/obshestvo/volgogradets-sluchajno-natknulsya-na-152-mm-artillerijskij-snaryad-vremen-velikoj-otechestvennoj-vojny/
https://tanks-encyclopedia.com/ww2/nazi_germany/hummel-spg-15cm-s-fh-181-sf-geschutzwagen-iiiiv-sd-kfz-165/
https://mjlmilitaria.com/shop/immaculate-ww1-russian-15cm-shrapnel-shell/
https://www.deactivated-guns.co.uk/product/en-gb?product_id=6842

Vilniaus universitetas

https://premierrelics.com/new-products-5/bo6adlh2jlp39nu9bj0ubsmkm0l2r2
https://live.warthunder.com/post/161363/en/
https://m.kauno.diena.lt/naujienos/kaunas/nusikaltimai-ir-nelaimes/sunaikinta-aleksote-aptikta-aviacine-bomba-vaizdo-irasas-966670
https://www.mmm.lt/aktualijos/lietuva/vilniaus-centre-rasta-pavojinga-aviacine-bomba-nukenksminta-vietoje/-50383510/
https://cat-uxo.com/explosive-hazards/aircraft-bombs/fab-50-w-aircraft-bomb
https://www.reddit.com/r/WWIIplanes/comments/1avvxs3/i_think_its_very_interesting_that_the_germans/
https://www.ima-usa.com/products/original-german-wwii-sd-1-inert-sub-munition-bomblet-for-cluster-bomb-ab-500-1-maker-marked-jjm-inert?variant=42627445555269
https://www.ima-usa.com/products/original-soviet-union-wwii-ptab-2-5-aerial-cluster-bomb-inert-1?variant=40303430139973#mz-expanded-view-914525518586
https://www.delfi.lt/news/daily/lithuania/netoli-kryzkalnio-ispudingas-radinys-savo-kieme-aptiko-gausu-sprogmenu-arsenala-84140767
https://www.istockphoto.com/photos/bullet-world-war-ii-old-army
https://www.zib-militaria.de/Zuender-AZ23-88mm-Deko
https://enemymilitaria.com/product/f1-hand-grenade-fuse-assembly/
https://passioncompassion1418.com/decouvertes/english_fusees_collection_all.html
https://www.invaluable.com/auction-lot/two-wwii-german-artillery-fuses-1941-415-c-ac746b6a5f
https://www.deactivated-guns.co.uk/product/en-gb?product_id=8006
https://mjlmilitaria.com/shop/soviet-ww2-shell-fuse/
https://live.warthunder.com/post/843180/en/?comment=3223856
https://www.invaluable.com/auction-lot/wwi-wwii-artillery-shell-lot-90mm-3-pieces-2332-c-60248148eb
https://www.liveauctioneers.com/price-result/4-wwii-and-postwar-spent-artillery-shell-casings/
https://aboutww2militaria.com/ww2-soviet-russia-gasmask-filter.html
https://premierrelics.com/battlefield-excavated-relics/extremely-large-battlefield-dug-explored-artillery-shell-shrapnel-fragment-1
https://www.alexautographs.com/auction-lot/civil-war-shell-fragments_08148CCA09

ATMINTINĖ

(kaip elgtis radus įtartiną daiktą ar sprogmenį)

Vilniaus universitetas

1. Jokiu būdu rasto daikto nelieskite, nebandykite jo tempti, iškasti, atidarinėti ar kitaip judinti. Įsidėmėkite - kol jūs nepaliesite sprogmens, greičiausiai jis nesprogs!
2. Jei esi ne vienas - būtinai perspėk savo draugus ir primink jiems apie pirmą punktą.
3. Nedelsdamas skambink **112** ir pranešk jiems apie rastą daiktą.
4. Dažnai žmonės nesiryžta pranešti policijai apie rastus įtartinus daiktus ar sprogmenis dėl dviejų priežasčių:
    - jie nėra įsitikinę, kad rastas daiktas yra sprogmuo ir todėl bijo būti apkaltinti melagingu pranešimu. Pirma - jūs nesate specialistas, todėl negalite ir neprivalote tiksliai nustatyti, ar įtartinas daiktas yra sprogmuo. Klysti yra žmogiška. Geriau išminuotojams patikrinti įtartiną daiktą, kuris nėra sprogmuo, nei atvykti į įvykio vietą po sprogimo.
    - baudžiama tik jei jums iš anksto žinoma, kad tai nėra sprogmuo ir jei jūs, skatinami chuliganiškų ar kitų paskatų, pranešate apie rastus sprogmenis.

Vilniaus
universitetas

5. Laukdamas patrulio, pažymėk radinio vietą.

SVARBU: žymėdamas nepamiršk 1 punkto.

6. Iki atvyks policija pasistenkite, kad į pavojingą teritoriją nepatektų kiti asmenys, arba pavojingoje teritorijoje jau esantys asmenys pasitrauktų saugiu atstumu. Vienam tai atlikti yra sunku, todėl paprašykite kitų asmenų pagalbos.

7. Būtinai sulaukite POLICIJOS pareigūnų. Nes tik jūs galėsite tiksliai nurodyti įtartino daikto ar sprogmens buvimo vietą bei apibūdinti jį.

8. Sulaukęs policijos, parodyk jiems rastą daiktą.

Vilniaus universitetas

Pabaigai

Tikimasi, jog šis darbas ne tik prisidės prie visuomenės informavimo ir švietimo, bet ir padės išsaugoti žmonių gyvybes, skatins atsakingą elgesį bei stiprins supratimą apie ilgalaikį karų poveikį mūsų aplinkai ir kultūros paveldui.

Dėkojame Pulkininko Juozo Vitkaus inžinerijos bataliono išminuotojams už šiltą priėmimą, pravestą edukaciją ir atsakytus klausimus!