



Tradition and Innovation in Cadastral: Contradiction or Motivation?

Vienna, 18.5.2017

Dušan Hanus

Cadaster

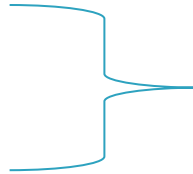
- ▶ Real estate cadastre in the Slovak Republic is in terms of its definition a geodetic determination and description of properties. Naturally, it also contains information on rights to real estates



The main part of the cadaster

Land cadaster

Land registry



one office, one database

➤ Geodetic Data File



➤ Descriptive Data File

Parcel No.	Owner Name	Area	Other Info
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

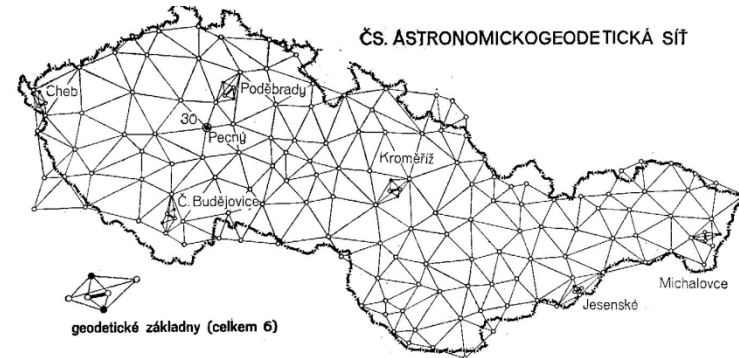
Parcel No.	Owner Name	Area	Other Info
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

➤ Measuring technology



Land register book 1918–1938

- ▶ Ownership in Land register book
- ▶ Mapping by Instruction A - metric scale
- ▶ Introduction of Trigonometric Cadastral Network S-JTSK



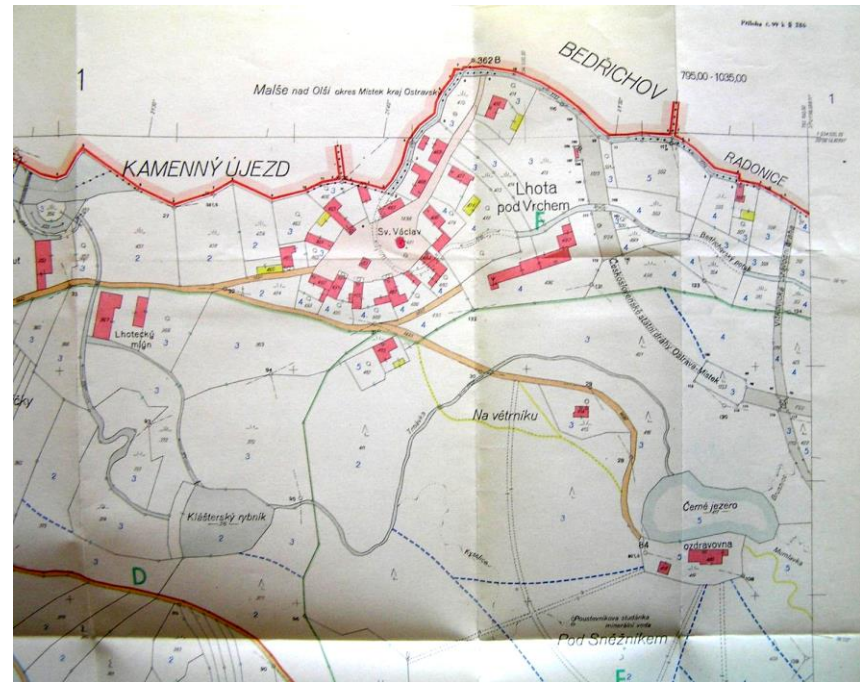
Číslo vložky 118. Verušská

A. Majetková podstata.

Radové číslo	Parcelové číslo	Poznámka	Katastrální plocha			Čistý důchodok dle daňového katastru	
			ha	a	m ²	Kč	h
1	70	Dom č. p. 114 v maštalu v Intravilane	—	—	63	—	—
2	71/1	Dvůr, společný s domovními parc. č. 65, 66, 67, 68, 69, 71/3 (vč. vložky č. 18, 116, 121, 119, 122, 120)	—	9	12	—	—
3	71/8	Stána v Intravilane	—	—	38	—	—
4	71/13	Dvůr v Intravilane	—	—	28	—	—

Parcelová část s úč. hanc. pořízená

Josef Hejzlar
úřední zapsal



Period 1945–1964

Ownership repressed – collectivization

Obligation to register property in Land register book was cancelled

Photogrammetric mapping 1:5000

Property registry 1964–1993

- ▶ Establishment of ownership documents in built-up areas
- ▶ Map updating by geometric plans
- ▶ New mapping in scale 1:1000, 1:2000

Obec: Sladkovicovo Císlo: 272/99

Okres: Ugalanta LIST VLASTNÍCTVA K evid. listu č.: 232

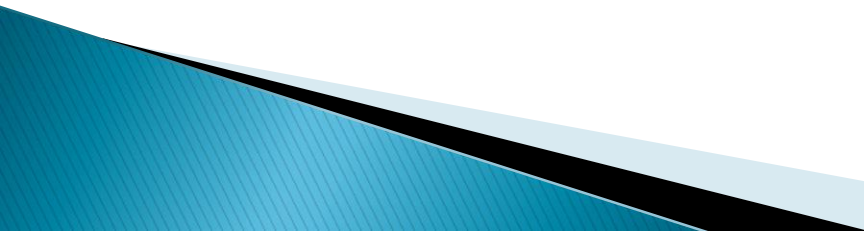
Bežné číslo	A	Meno vlastníka-názov organizácie	Položka vyk.zmien	B Katastrálne územie					
				Sladkovicovo		vymyšľa		POPIŠ NEM	
				Číslo parcely	Pol. vyk. zmien	Číslo parcely	Pol. vyk. zmien	Číslo parcely	Pol. vyk. zmien
1.		<u>Čamaky Ladislav [113-1948]</u>	<u>61/79</u> <u>49/68</u>						
2/1.		<u>Čamaky Ján [113-1948]</u>	<u>61/79</u> <u>32/19</u>	<u>1510/20</u>	<u>100/91</u>				
		<u>[redacted]</u>	<u>5/10</u> <u>52/99</u>	<u>52/1200</u> <u>708</u>	<u>27/94</u> <u>100/91</u>	<u>785</u>	<u>zač.</u>	<u>dom</u>	
3/2		<u>Čamaky Ondrej [490330]</u>	<u>1/10</u>	<u>109</u>	<u>100/91</u>	<u>1552</u>	<u>zač.</u>		
4		<u>Čamaky Ladislav [48031]</u>	<u>1/10</u>						
5		<u>Čamaky Oľo [510306]</u>	<u>1/10</u>						
6		<u>Čamakyová Mária [605220]</u>	<u>1/10</u>						
		<u>D. 453/91 zo dňa 11. 6. 1992</u>	<u>27/94</u>						
7/2		<u>Čamakyová Mária [605220]</u>	<u>7/10</u> <u>1/40</u>						
8		<u>Čamaky Ondrej [490330]</u>	<u>6/40</u>						
		<u>D. 1507/96 d.rol. 244/96 zo dňa 16. 11. 1998</u>	<u>52/99</u>						
				C Číslo listiny obmedzujúcej vlastnícke právo					
				PLOMBA VI 27/94 PLOMBA 52/99 4230/93 38 97					
				D Poznámka Mária R. [605220] - 61/79 Rozh. R. U. [redacted] č. 92/93 zo dňa 11. 11. 1992 - 27/94 Dopravné [redacted] [redacted] 27/94					



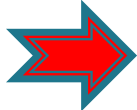
REAL ESTATE CADASTRE 1993, 1995

- ▶ New legislation of cadaster
 - ▶ Act no. 265/1992, 266/1992
 - ▶ Cadaster – The main tool of protection property rights

 - ▶ Decision – **Land cadaster + Land registry**

 - ▶ Act no. 162/1995 (Cadastral Act)
- 

Innovations 1990–2000

- ▶ Start of computer technology
- ▶ First programs on MS DOS platform and graphics CAD programs
- ▶ Paper ownership documents  Digital ownership documents
- ▶ First Vector Cadastral Maps
- ▶ Land consolidation project and Renewed land inventory register.



Innovations 2000-2010

- ▶ Big development of information technologies mostly Internet
- ▶ Transform all applications from MS DOS to Windows

Obec: Blaškovičova Číslo: 272

Okres: Galanta K evid. listu č.: 232

LIST VLASTNÍCTVA

Listovní číslo	A	Meno vlastníka-názov organizácie	Početná výk. zmena	Katastrálne oznámie			
				Číslo parcely	Pol. výk. zmena	Číslo parcely	Pol. výk. zmena
1		<u>Čamakov Ladislav 1903-1900</u>	<u>47/99</u>				
2/1		<u>Čamakov Ladislav 1903-1900</u>	<u>47/99</u>				
3/2		<u>Čamakov Ondrej 1490330</u>	<u>1/10</u>				
4		<u>Čamakov Ladislav 149031</u>	<u>1/10</u>				
5		<u>Čamakov Oľga 1510206</u>	<u>1/10</u>				
6		<u>Čamaková Mária 1603220</u>	<u>1/10</u>				
7/1		<u>Čamaková Mária 1603220</u>	<u>1/10</u>				
8		<u>Čamakov Ondrej 1490330</u>	<u>1/10</u>				

C Číslo listiny obmedzujúcej vlastnícke právo

D Číslo 10: 040/20 - 47/99
104/A Okr. Galanta 1. 22/93 zo dňa 11. 11. 1992
obmedzujúce spoluvlastnícke č. 07/99 27/94



VÝPIS Z KATASTRA NEHNUTEENOSTÍ

Okres : 107 Pezínok
 Obec : 508 047 LIMBACH
 Katastrálne územie: 832 189 Limbach

Dátum vyhotovenia: 12.05.2017
 Čas vyhotovenia : 14:31:51

VÝPIS Z LISTU VLASTNÍCTVA č. 44

ČASŤ A: MAJETKOVÁ PODSTATA

PARCELY registra "C" evidované na katastrálnej mape

Parcelné číslo	Výmera v m2	Druh pozemku	Spôsob využ.p. chr.n	Druh pozemku	Umiest. pozemku	Právny vzťah
1164/95	413	Záhrada		4	1	
1164/109	380	Zastavaná plocha a nádvorie		15	1	

Legenda:

Kód spôsobu využívania pozemku
 4 - Pozemok prevažne v zastavanom území obce alebo v záhradkárskej osade, na ktorom sa pestuje zelenina, ovocie, okrasné nížka a vrecká zelená a iné poľnohospodárske plodiny
 15 - Pozemok, na ktorom je postavená bytová budova označená súpisným číslom

Kód umiestnenia pozemku
 1 - Pozemok je umiestnený v zastavanom území obce

Stavby

Súpisné číslo	Na parcele číslo	Druh stavby	Popis stavby	Druh chr.n.	Umiest. stavby
234	1164/109	10	Rodinný dom		1

Legenda:

Kód druhu stavby
 10 - Rodinný dom

Kód umiestnenia stavby
 1 - Stavby postavené na zemskom povrchu

ČASŤ B: VLASTNÍCI A INÉ OPRÁVNENÉ OSOBY

Por. číslo a miesto trvalého pobytu (sídlo) vlastníka, spoluvlastnícky podiel

Účastník právneho vzťahu: Vlastník

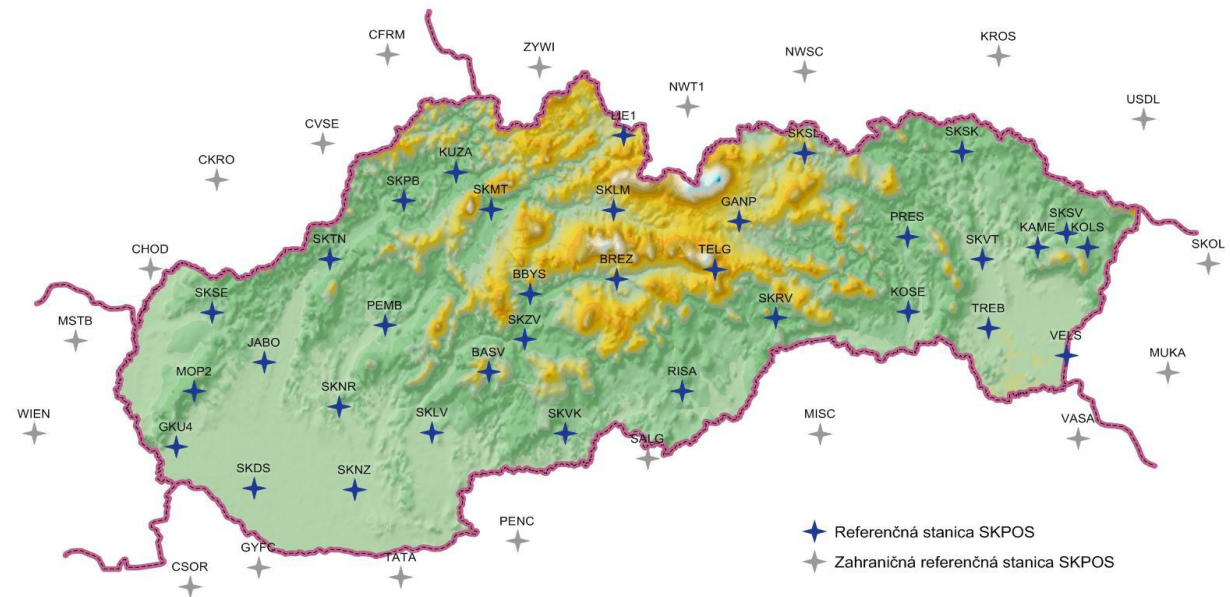
1 Švec Miroslav a Olga Švecová r. Blaškovičová, Slnečná, 15, Limbach, 90091, SK
 Dátum narodenia: 30.10.1942 Dátum narodenia: 25.07.1943
 Spoluvlastnícky podiel: 1/1

Titul nádobudnutia
 RII 490/67

Žiadosť o zápis stavby, kolaudač.rozh., GP

Innovations 2000–2010

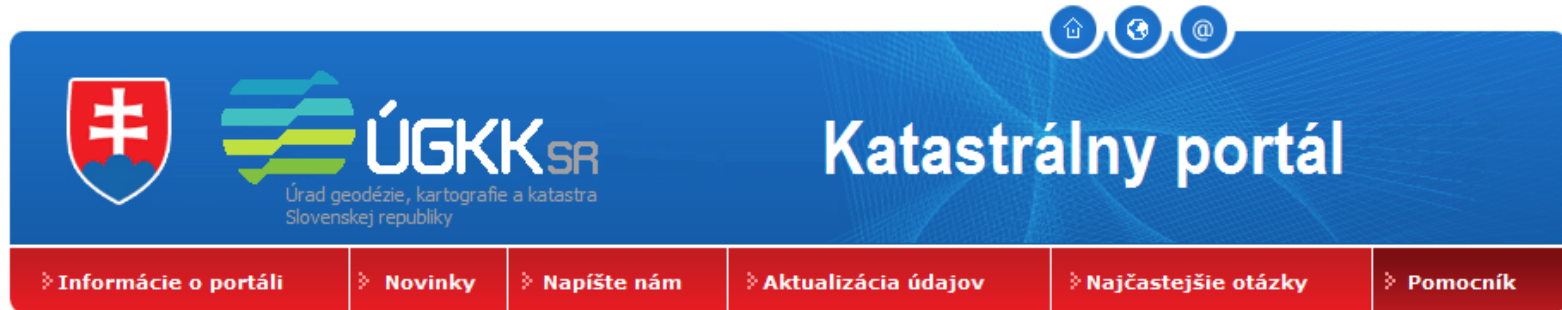
- ▶ Development of Geodetic controls via GNSS
SK POS– Slovak real-time positioning service



- ▶ Pilot of Cadastral portal

Cadastral portal

<https://www.katasterportal.sk/kapor/>



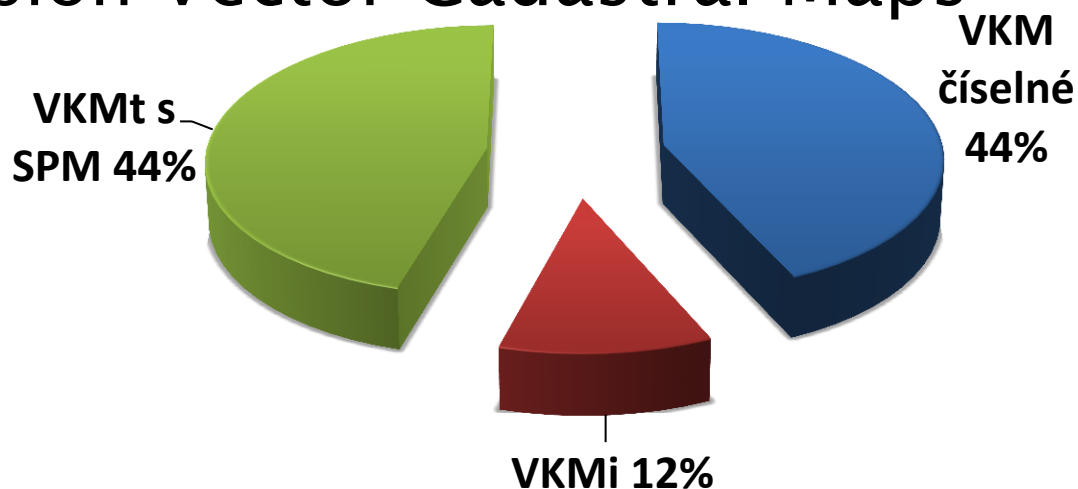
- ▶ Launched in 2004 as paid service with weekly update
- ▶ Change of legislation in 2008 – free portal, Increase of users
- ▶ Currently is updated daily
- ▶ The data is provided in one cadastral unit
- ▶ Authorized users can search in the whole SR

Innovations 2010-....

- ▶ All measurement only via GNSS



- ▶ Digital ownership documents
- ▶ Qualitative division Vector Cadastral Maps

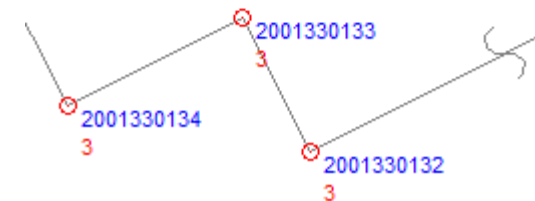
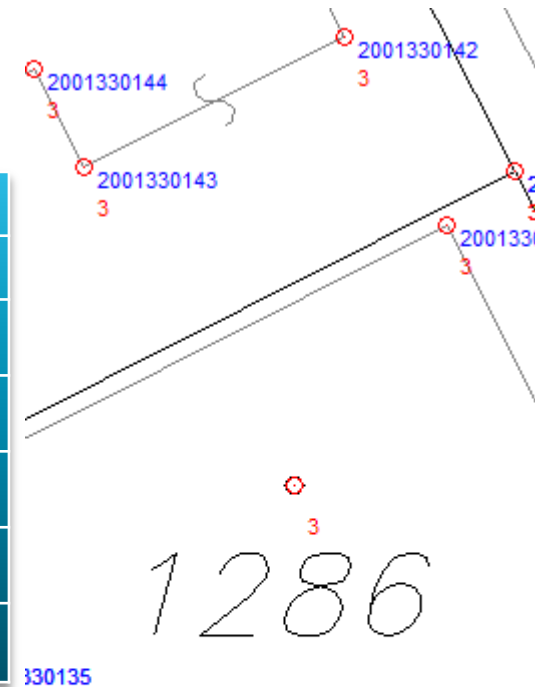


■ VKM číselné ■ VKMi (implementovaná) ■ VKMt (transformovaná) s SPM

Accuracy of plot boundaries

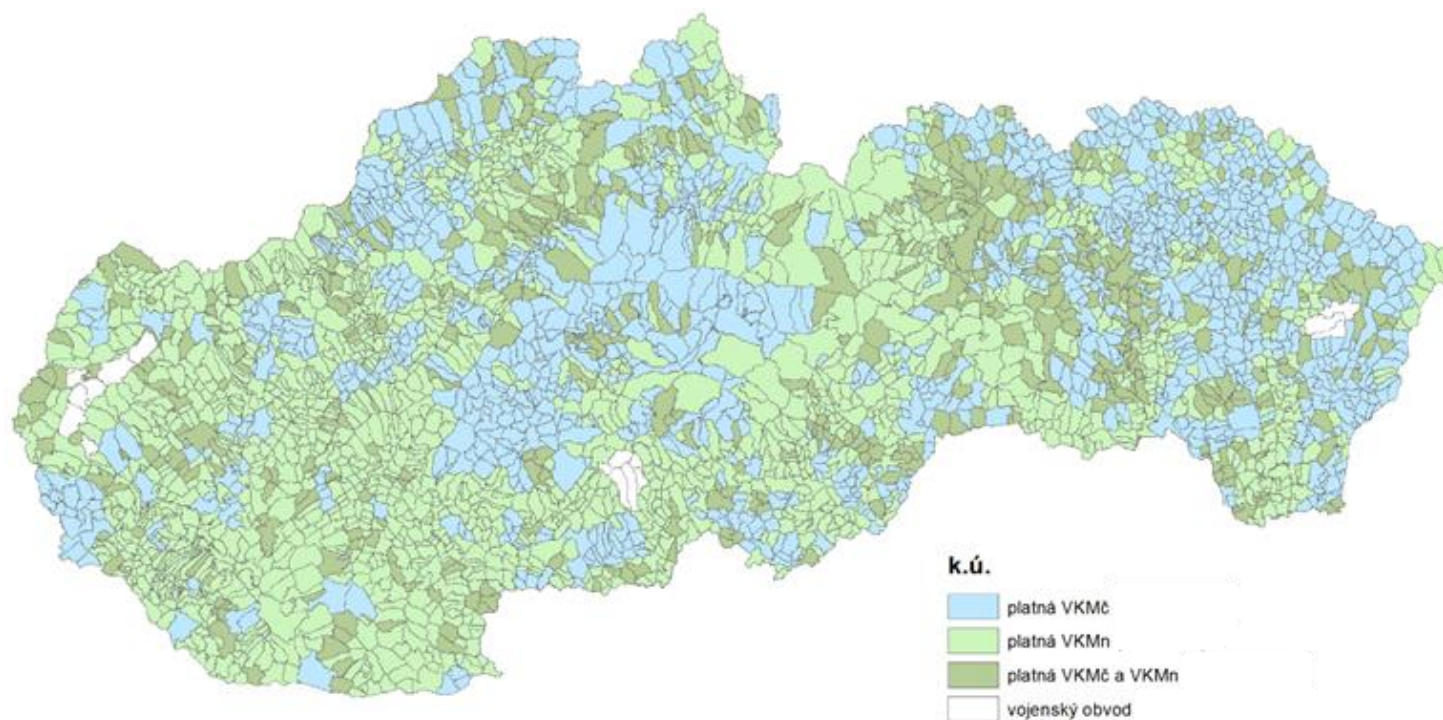
- ▶ Boundaries of plots are defined by 53.7 million detailed break points

Point quality code	Number of detailed points 09/2016	
	Number	%
T1	3 773 714	6,56
T2	702 464	1,22
T3	26 723 026	46,44
T4	3 049 420	5,30
T5	20 163 935	40,48



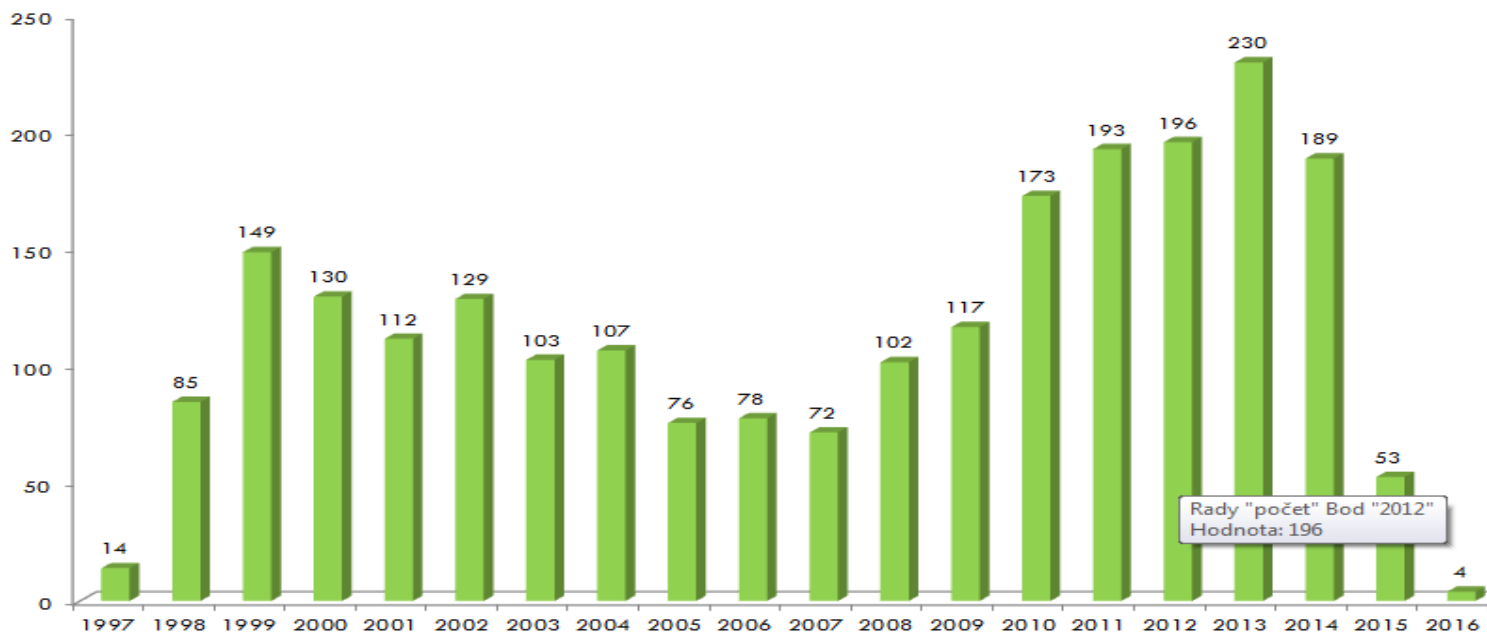
Vector Cadastral Maps

- ▶ Since January 1st 2015 all cadastral maps have been administered as vector cadastral maps
- ▶ Number of cadastral units: **3559** (17 military areas)
- ▶ Average area cadastral units : cca **13,8** km²
- ▶ Average number of parcels: cca **2000**



Renewed land inventory register

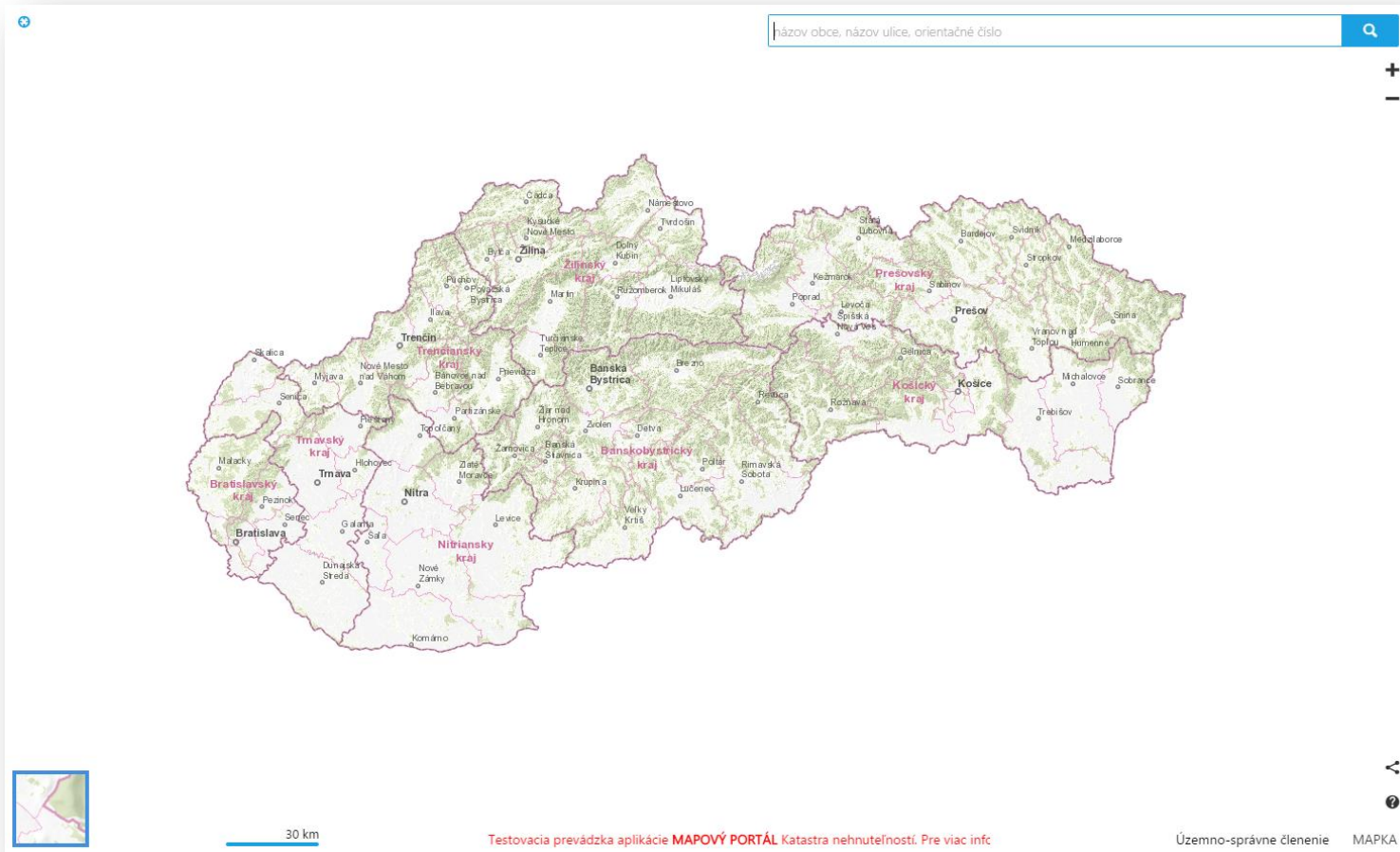
2016 Project completed



Every parcel is recorded on ownership documents

New portals –MAPKA

<http://mapka.gku.sk>



Usage: approximately **3000** users a day

New portals –MAPKA

<http://mapka.gku.sk>



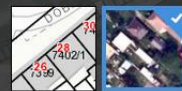
Podkladové mapy



Kataster

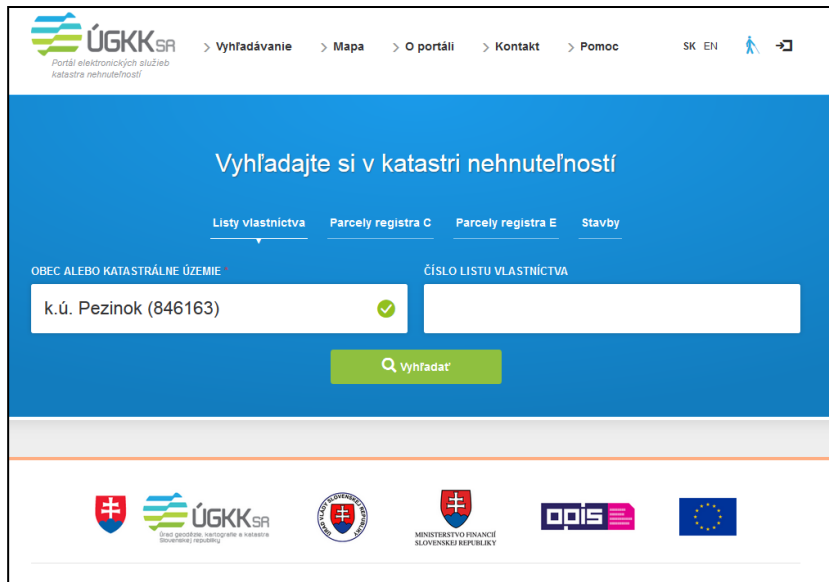


Ostatné vrstvy



Electronic Cadastral Services–ESKN 15 Portal

<https://kataster.skgeodesy.sk/Portal/>



The screenshot shows the search interface of the ÚGKK SR portal. At the top, there is a navigation menu with links for 'Vyhadavanie', 'Mapa', 'O portáli', 'Kontakt', and 'Pomoc', along with language options 'SK EN' and a user icon. The main heading is 'Vyhľadajte si v katastri nehnuteľností'. Below this, there are four tabs: 'Listy vlastníctva', 'Parcely registra C', 'Parcely registra E', and 'Stavby'. The search criteria are defined by two input fields: 'OBEC ALEBO KATASTRÁLNE ÚZEMIE' (set to 'k.ú. Pezinok (846163)') and 'ČÍSLO LISTU VLASTNÍCTVA'. A green 'Vyhľadať' button is positioned below the search fields. At the bottom, there are logos for the ÚGKK SR, the Ministry of Finance of the Slovak Republic, and the European Union.



- ▶ provides the possibility of using non-visual WMS and WMTS services

Electronic Cadastral Services – ESKN 15 Portal

<https://kataster.skgeodesy.sk/Portal/>

Authorized users – surveyors

Príhlásenie

MENO *
hanus

HESLO *

Geodetic Data File

k.ú. Rača (805866) Zmeniť zadanie

Našli sme pre Vás 2 výsledky

Názov mapy	Typ mapy	Dátum vyhlásenia	Dátum aktualizácie	
UO805866_3_B	UO	02.04.2014	28.04.2017	Stiahnuť
KN805866_2_1	KN	01.06.2013	10.05.2017	Stiahnuť



Descriptive Data File

Parcely registra C Parcely registra E Stavby Vlastníci Správovia Nájomcovia Iné oprávnené osoby

OBEC ALEBO KATASTRÁLNE ÚZEMIE *

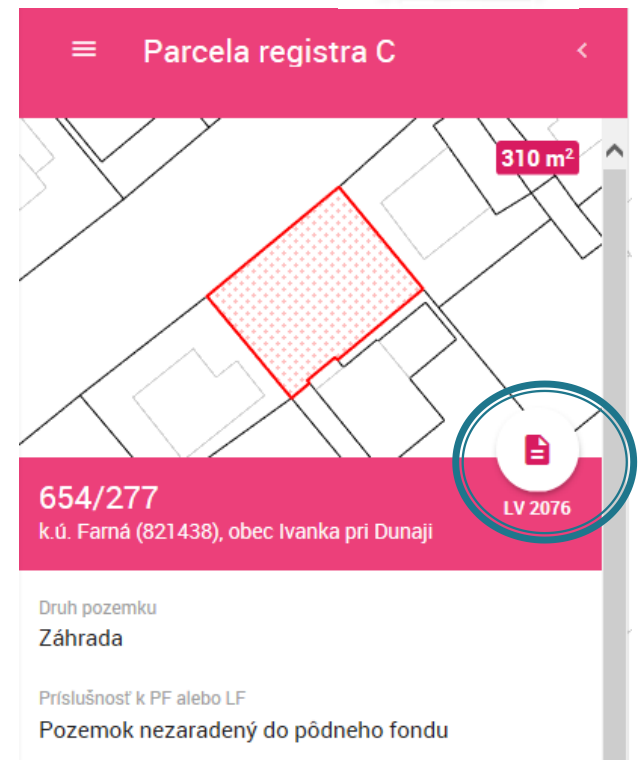
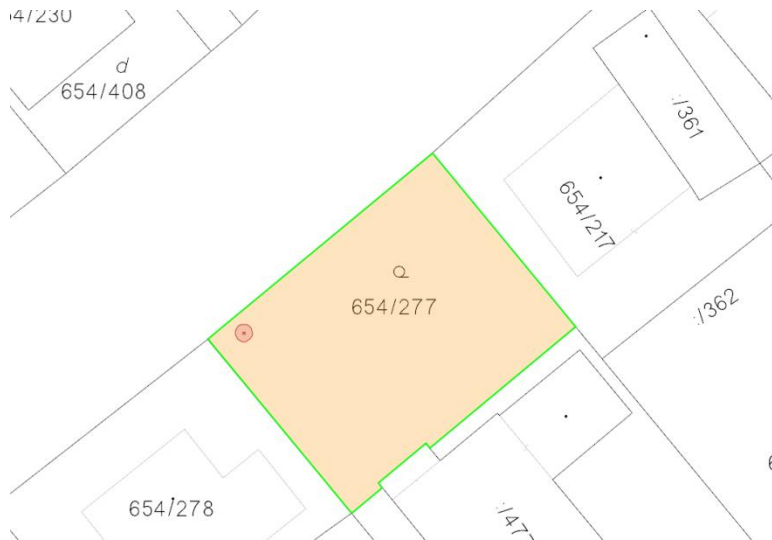
k.ú. Rača (805866) ✓

CSV


Názov okr.	Kód okres	Názov obc	Kód obce	Názov kat.	Kód katastr	Číslo parce	Výmera v	Druh pozem	Číslo listu	Sp
Bratislava	103	Bratislava-	529354	Rača	805866	1.1	437	Vinica	2301	Po
Bratislava	103	Bratislava-	529354	Rača	805866	1.2	18	Zastavaná	2301	Po
Bratislava	103	Bratislava-	529354	Rača	805866	2.1	219	Zastavaná	2301	Po
Bratislava	103	Bratislava-	529354	Rača	805866	2.2	460	Zastavaná	2301	Po
Bratislava	103	Bratislava-	529354	Rača	805866	3.1	274	Zastavaná	2301	Po
Bratislava	103	Bratislava-	529354	Rača	805866	3.2	133	Zastavaná	2301	Po
Bratislava	103	Bratislava-	529354	Rača	805866	4	98	Zastavaná	2302	Po
Bratislava	103	Bratislava-	529354	Rača	805866	5.1	150	Zastavaná	2304	Po

Upcoming news

- ▶ Application on mobile phones
- ▶ Identification of parcel via GNSS



Another motivation

- ▶ **Improvements of accuracy boundary break points**
 - ▶ **Alignment of information in cadaster and in terrain.**
 - ▶ **Improvements for most frequent users**
 - ▶ **Integration with other public administration systems**
- 



Thank you for your attention

Vienna, 18.5.2017

Dušan Hanus

dusan.hanus@skgeodesy.sk