Nápověda GisOnline.cz

TopGis s.r.o.

Obsah

Úvod	1
Chytrá a praktická řešení pro vaše mapy	1
Ještě než začnete	1
O aplikaci GisOnline	1
Podporované prohlížeče	3
Omezená funkcionalita	3
Nároky na grafickou kartu	4
Projekty	4
Galerie projektů	4
Seznam projektů	4
Základy ovládání	5
Přihlášení	5
Můi účet	6
Správa účtu ČÚZK	6
Uspořádání aplikace	7
Obsah mapového okna	9
Přidávání vrstev přetažením	10
Uživatelské nastavení	10
Jazykové mutace	11
Tisk	12
Práce s vrstvami	13
Zobrazení vrstev	13
Vrstva Kreslení a poznámky	14
Aktivní vrstvy	14
Legenda	15
Nástroje	16
Informace o objektech	16
Detail objektu	17
Editace detailu	18
Editace souřadnic	18
Nastavení stylu objektu uživatelem	19
$\check{\mathrm{C}}$ íselníky	20
Soubory	21
Informace o objektech (grafická šablona)	21
Nástroje hledání	22
$\operatorname{Hled}\!\operatorname{an}\!\operatorname{i}$	22
Hledání adres	24
Hledání ve vrstvách	24
Měření	24
Měření linií	24

Měření bodů	25
Měření ploch	26
Přepínání mezi typy měření	27
Katastrální nástroje	27
Hledání v KN	27
Vyhledávací formulář	27
Zobrazení výsledků	29
Hledání osob v KN	34
Vyhledávací formulář	34
Zobrazení výsledků	34
Informace o parcele	35
Výběr pomocí bodu, linie nebo polygonu	36
Hledání parcel (RUIAN)	37
Nahlížení do KN (CUZK)	37
Služby CUZK	38
Prohlížení a editace geometrie a atributů	42
Zobrazení detailu objektu	44
Editace objektů	44
Filtry	45
Automatický výpočet geometrických atributů	45
Výběr podle atributů	46
Geometrické funkce	47
Statistika atributové tabulky	47
Tisk tabulky	47
Exportovat	48
Zobrazit navázané objekty	48
Relace vrstvy na tabulky	48
Automatická změna hodnoty atributu	50
Správa vektorových vrstev	50
Panorama nástroje	51
Prohlížení panoramat	52
Měření v panoramě	53
Vektorizace v panoramě	54
Vektorizace	55
Výběr objektů	56
Editace existujících objektů	56
Vytvoření nového objektu	57
Smazání objektů	57
Rozdělení objektů	57
Sloučení objektů	57
Duplikace objektů	58
Transformace geometrie	58
Kopírování geometrie z jiné vrstvy	58
Přesun objektu z vrstvy do vrstvy	58
Změna typu geometrie	58
Zrušení úprav	58
Uložení úprav	58
Interakce's atributovou tabulkou	58
Klávesové zkratky	58
Vektorizace ve 3D	59
Zobrazení 3D pohledu s 3D vrstvami	59
Vytvoření nového bodu nebo vertexu	59
Editace 3D geometrie	60
Vektorizace pouze v horizontální rovině nebo pouze ve výšce	60
Šikmé snímky nástroje	60
Prohlížení šikmých snímků	61
Měření v šikmých snímcích	61
	01

Vektorizace v šikmých snímcích	63
Příklady použití	64
Senzory	64
Zasílání automatických emailů	69
Když se něco pokazí	69
Chyba v projektu	69
Nahlášení chyby	70

Úvod

Chytrá a praktická řešení pro vaše mapy

Služba GisOnline je webová aplikační služba společnosti TopGis, s.r.o., která umožňuje rychle a bezpečně prohlížet, organizovat a editovat prostorová data a jejich atributy, vytvářet nad nimi projekty různého zaměření a ty pak sdílet nebo zveřejňovat. A to kdykoli a kdekoli, prostřednictvím webového prohlížeče.

www.gisonline.cz



Obrázek 1: GUI GisOnline

Ještě než začnete

Důrazně doporučujeme spouštět GisOnline v nejnovějších verzích webových prohlížečů a používat nejnovější verze ovladačů grafických karet! Starší verze způsobují problémy - padání aplikace, nezobrazování panoramat (černá plocha) a podobně.

O aplikaci GisOnline

GisOnline představuje webové mapové prostředí pro práci s geoprostorovými daty. V prostředí této webové aplikace lze využít nejen datovou základnu společnosti TopGis, s.r.o. (mapy a řadu různorodých datových sad), ale také veřejně přístupné informace a služby (např. data katastru nemovitostí, RUIAN, statistické údaje a další). Tyto mapové podklady a data lze v GisOnline navíc kombinovat s vlastními daty a dalšími datovými zdroji.

V GisOnline je možné pracovat s popisnými atributy (informacemi), pořizovat nové informace ve vašem území např. pasporty, což je digitálně zpracovaná evidence majetku města (dopravní značení, lampy, zeleň), technické mapy, tabulky, statistiky, územní plány, apod.

Gis Online zobrazuje různé informace v jednom prostředí a umožňuje tak jednodu
chou orientaci v digitálních datech pro celé území obce.

GisOnline najdete na adrese gisonline.cz, kde se dozvíte vše o této aplikaci.



TÉMATA





V menu pod **Reference** najdete na vyzkoušení několik tématicky zaměřených demo projektů GisOnline ať z oblasti správy obcí a měst přes senzory až po katastr nemovitostí.



Vyzkoušejte ukázkové projekty:



Chytré mapy – ukázka vzhledu a obsahu aplikace GisOnline.cz s možností prohlížení dat celé České republiky. Projekt obsahuje základní data potřebná pro prozkoumání lokality nad mapou (např. podkladové mapy a ortofotomapu ČR TopGis, náhled do katastru nemovitostí, věcná břemena, informace o objektech z RUIAN, možnosti hledání, měření, či panoramatické prohlížení lokality).



Hodonice – Geoportál obce – mapové prostředí, kde naleznete námi zpracované pasporty, technickou mapu a nástroje pro zobrazení a práci s panorama záběry (výstupy z mapování mobilním kamerovým systémem).



Tasovice – Geoportál obce – kromě technické mapy a našich panoramat si všimněte pasportu hřbitova a ortofotomapy hřbitova s rozlišením 1 cm/pixel.



Suchohrdly – Geoportál obce – za povšimnutí stojí vrstva viniční tratě či myslivecké honitby. Nechybí ani naše panorama záběry.



Medlánky – ukázkový základní mapový projekt pro obce na příkladu brněnské městské části Medlánky.

Reference spokojených uživatelů GisOnline.cz:

- ŠKODA Kvasiny, CePT Geodetické služby a GIS, TOPOS
- Město SOKOLOV, Město KARLOVY VARY, Město LIBEREC, Obec HODONICE, Obec TASOVICE, IPR PRAHA, Město NYMBURK, Město PŘEŠTICE
- Státní Plavební Správa, Nadace PARTNERSTVÍ, Mikroregion SOKOLOV-VÝCHOD
- TEHOS, Studio MAP



Obrázek 3: Reference na demo projekty

Samotná aplikace GisOnline se nachází na adrese app.gisonline.cz, kde přihlášený uživatel vidí jemu dostupné **projekty**.

Podporované prohlížeče



Současnou verzi GisOnline je doporučeno používat v prohlížečích **Google Chrome**, **Mozilla Firefox** a **Microsoft Edge**. Pro správnou funkcionalitu je vhodné používat **nejnovější** verze prohlížečů.

Omezená funkcionalita



GisOnline lze s omezenou funkcionalitou provozovat i v dalších prohlížečích, které ale nepodporují

některé nástroje používané v GisOnline - nefunkční může být zejména digitalizace z panoramat. Omezená funkcionalita byla ověřena v Safari a Opera, další prohlížeče nebyly testovány.

Nároky na grafickou kartu

Zejména práce s panoramatickými snímky má vysoké nároky na grafickou kartu. V případě potíží se zobrazováním a funkcionalitou panoramat postupujte následovně:

- proveďte aktualizaci ovladačů grafické karty
- zvažte výkonnost své grafické karty (zejména u grafických karet integrovaných na základní desce)
- kontaktujte nás na obchod@topgis.cz

Projekty

Každý přihlášený uživatel má k dispozici alespoň jeden projekt.

Galerie projektů

Pokud má přihlášený uživatel přístup k více projektům, potom se mu na adrese app.gisonline.cz zobrazí Galerie projektů. Ta obsahuje projekty přístupné přihlášenému uživateli. V případě většího množství projektů lze projekty vyhledávat pomocí komponenty vpravo nahoře



Obrázek 4: Galerie projektů

Seznam projektů

Seznam dostupných projektů je přístupný v aplikaci po kliknutí na ikonku domečku $\hat{}$ v hlavičce pravého panelu. Projekt se načte kliknutím na příslušný řádek projektu.

Seznam zobrazuje všechny projekty, které má aktuálně přihlášený uživatel k dispozici. K jednotlivým

projektům je v seznamu projektů zobrazena anotace, podrobnější popis získáte po kliknutí na ikonu (I). Popis projektu se načte do identického panelu. K seznamu projektů se lze vrátit kliknutím na ikonu \checkmark Zpět



Obrázek 5: Přehled projektů

Základy ovládání

Přihlášení

Aplikace GisOnline umožňuje prohlížení projektů bez přihlášení (veřejné projekty), přístup k projektu může být podmíněn přihlášením uživatele (či k jeho části).

Pro přihlášení k projektu musí mít uživatel svůj účet. Pro registraci nového účtu kontaktujte obchodní oddělení firmy TopGis, s.r.o. na obchod@topgis.cz. Přihlášení je dostupné po kliknutí na "Přihlásit" v pravém horním rohu stránky gisonline.cz.

AND A DECK	
And the second s	Přihlášení do GisOnline
The second second second	Uživatelské jméno
The second second second	topgis
the second second	Heslo
HE STATISTICS AND	
L'THERE IS	Zapomenuté heslo
	Přihlásit
and a little	Zpět na www.gisonline.cz
100000000000000000000000000000000000000	
And the second se	
in the second second	and the second se
A state of the state of the state of	
States and a state of the state	

Obrázek 6: Přihlášení

Při přihlášení ze stránky gisonline.cz vstoupíte do Galerie projektů, kde se zobrazí projekty přiřazené k přihlášenému uživateli.

Ve veřejném projektu se lze přihlásit pomocí odkazu "Přihlášení" v hlavičce pravého panelu. Po přihlášení se odkaz "Přihlášení" změní na ikonu uživatele, kde je k dispozici správa uživatelského účtu a možnost odhlášení.

Pomocí ikony ⁶ Galerie projektů se zobrazuje seznam přiřazených projektů v pravém panelu aplikace pro přihlášeného uživatele.

Můj účet

Nastavení uživatelského účtu je dostupné v hlavičce pravého panelu $\overset{\clubsuit}{\twoheadrightarrow}$ Můj účet.

Je zobrazeno modální okno, kde jsou zobrazeny informace o uživateli a možnost změnit si heslo. Při změně hesla je nutné zadat svoje současné heslo a dvakrát nové heslo, které se musí lišit od současného.

Pomocí odkazu "Zapomenuté heslo" lze obnovit zapomenuté heslo. Po zaslání žádosti Vám bude zaslán email, pomocí kterého lze obnovit zapomenuté heslo. Podmínkou obnovení hesla je, aby dané uživatelské jméno mělo právo na obnovu (toto nastavuje administrátor uživatelů).

Zároveň lze spravovat účet k webovým službám ČÚZK.

Můj účet	×
Uživatel: gisonline Email: gisonline@t	opgis.cz
Změnit heslo	Správa účtu ČÚZK

Správa účtu ČÚZK

Je zobrazen dialog, kde lze zadat a uložit přístup k webovým službám ČÚZK. Pokud je potřeba účet zřídit, lze využít Aplikaci pro přípravu žádosti o založení účtu WSDP. Po uložení bude účet zakryptován a uložen. Potom při generování sestav z web služeb KN nebude třeba jméno a heslo zadávat.

Sprava učtu COZK	05
Uživatelské jméno ČÚZK	
	A
Heslo ČÚZK	
Potvrzení hesla	
Jedná se o účet k webovým služb	ám
dálkového přístupu (WSDP) k úda	ijům KN.
Více podrobností je v nápovědě.	
Uživatelské jméno musí končit pí ws	smeny

Správa účtu ČÚZK.

Uspořádání aplikace

Po otevření projektu v GisOnline se otevře aplikace v základním, nebo naposledy uloženém rozvržení. Aplikace pracuje se třemi panely:

- levý panel obsahuje strom vrstev, aktivní vrstvy a legendu vrstev
- střední panel zobrazuje mapovou kompozici. Obsahuje tlačítka pro zobrazení aktuální polohy, přibližování a oddalování, maximální výřez, objekty nástroje, grafické měřítko a ikonu tisku
- pravý panel je proměnlivý, zobrazuje se v něm popis projektu, v hlavičce funkce pro přepínání jazykové verze, generování odkazu s aktuálním stavem projektu, novinky, nastavení a přihlášený uživatel. Ve střední části se nachází lišta s nástroji a pod ní prostor pro funkce vybraného (aktivního) nástroje. Ve spodní části je odkaz na nápovědu, možnost nahlásit chybu a informace o aplikaci.

Šířku panelů lze změnit pomocí "ouška" uprostřed a to plynule táhnutím nebo lze panely "minimalizovat" klikem.

Panely mohou být při startu projektu minimalizované nebo rozbalené. Podobně lze nastavit zapnutí vrstev a zobrazení určité části mapy. Toto nastavení lze uložit pomocí uživatelského nastavení projektu.



Obrázek 7: Uživatelské rozhraní

Pro komfortnější práci a **využití celé plochy monitoru** použijte klávesu **F11**. Zmizí záložky webového prohlížeče. Režim celé obrazovky ukončíte opětovným stisknutím klávesy **F11**.

Znovunačtení aplikace je možný stisknutím kláves
y **F5**. Dojde tím k obnovení aplikace a vymazání všech dat uložených dočasně v paměti počítače. To
to je vhodné při potížích s během některého nástroje, nebo celé aplikace.

Levý panel lze také minimalizovat. V tomto případě se uživateli zobrazí svislé menu, které je možné sbalit a rozbalit. Z tohoto menu se uživatel opět jednoduše dostane do stromu vrstev, aktivních vrstev nebo do legendy.



Obrázek 8: Minimalizovaný levý panel

Svislé menu je využité také v alternativních pohledech (Panorama nástroje, Nástroje šikmých snímků). Lze tedy přepínat mezi sekcemi levého panelu a alternativními pohledy.



Obrázek 9: Alternativní pohledy

Obsah mapového okna

Mapové okno je hlavním zobrazovacím panelem aplikace GisOnline. Zobrazuje mapové podklady v závislosti na tom, jak jsou nadefinovány v konkrétním projektu a dále na zapnutých/vypnutých vrstvách v panelu vrstev. Průhlednost zobrazení vrstev je definována správcem projektu nebo v nastavení vrstev v levém panelu.

Mapové podklady jsou pro projekty v ČR a SR defaultně zobrazeny v souřadnicovém systému S-JTSK (S-JTSK Křovák EastNorth). Aplikace GisOnline podporuje zobrazování dat ve všech souřadnicových systémech s definovaným EPSG. Pro zobrazení vrstev v jiném souřadnicovém systému probíhá on-the-fly transformace do souřadnicového systému daného projektu.

Kromě geografických dat obsahuje mapové okno ještě informační a ovládací prvky:

- Zobrazení aktuální polohy kliknutím je v mapě zobrazena přibližná poloha vašeho zařízení.
 Přesnost je dána typem připojení (v případě kabelového připojení se může jednat i o desítky km)
- Zobrazení souřadnic kurzoru myši v souřadnicovém systému projektu
- Grafické měřítko
- Ovládání zoomu pomocí+a -
- Maximální výřez zobrazí mapový rozsah celého projektu
- Objekty nástroje zobrazí mapový rozsah, ve kterém leží objekty aktivního nástroje (např. objekty měření)
- Nástroj Tisk



Obrázek 10: Mapa

Přidávání vrstev přetažením

Pokud má tuto funkci projekt zapnutou, potom lze do mapy ze souborového systému uživatele přetáhnout vrstvy uživatele.

Jsou podporovány formáty:

- geoJSON
- GPX
- KML
- Shapfile v ZIPu

Po přetažení nad mapu jsou geometrie vrstvy vykresleny v mapě a ve stromu vrstev je daná vrstva přidána do složky **Dočasné vrstvy** pod názvem přetaženého souboru.

Pozn. Pokud GPX obsahuje odkazy, u kterých není povolený CORS, potom toto GPX není zobrazeno korektně.

Uživatelské nastavení

Uživatelské nastavení projektu je dostupné pouze pro přihlášeného uživatele a je k dispozici v hlavičce pravého panelu 🌞 Uživatelské nastavení.

Uložit nastavení projektu Systém umožňuje uložit aktuální nastavení některých parametrů projektu, takže se při příštím spuštění zobrazí projekt v tomto uloženém nastavení. Uložit je možné:

- stav vrstev (zapnuto/vypnuto, zavřená/otevřená skupina vrstev)
- šířky panelů
- aktuální mapový výřez
- aktuálně otevřený nástroj

Minimalizovat pravý panel Při zapnutí se projekt uloží se zavřeným pravým panelem.

Obnovit výchozí nastavení projektu Chcete-li se vrátit k původnímu nastavení projektu (tzn. takovému, se kterým byl projekt vytvořen), můžete kliknout na tlačítko "Obnovit výchozí nastavení projektu". Po kliknutí se nastaví originální hodnoty projektu a projekt se znovu spustí.

Ukládat automaticky Při zatržení této volby se bude uživatelské nastavení projektu ukládat automaticky při odhlášení uživatele nebo při ukončení aplikace.



Obrázek 11: Uživatelské nastavení

Jazykové mutace

V systému je možné vybrat jeden z několika jazyků, aktuálně češtinu, slovenštinu, angličtinu a němčinu. Po změně nastavení jazyka dojde k obnovení aplikace ve zvolené jazykové mutaci a do uloženého stavu nastavení projektu.



Obrázek 12: Výběr jazykové mutace

\mathbf{Tisk}

0

Nástroj **Tisk** slouží k tisku mapy ve formátu PDF, PNG a JPEG. Je dostupný v pravém dolním rohu mapového okna. Při spuštění dojde k automatickému výběru oblasti tisku. Oblast tisku tvoří jednak rám tiskového formátu (velikost papíru) a potom rám mapové kompozice uvnitř. Velikost této oblasti lze měnit tažením 4 žlutých bodů v rozích.

Tažením žlutého bodu uprostřed tiskové oblasti lze tuto oblast posouvat.

Pomocí ikony rotace umístěné v pravém horním rohu lze oblast tisku otáčet do požadované polohy.

Tiskový formulář obsahuje:

- Název Název nad mapovoou kompozicí
- Formát na výběr jsou formáty A4, A3 a A2
- Orientace orientace tiskové sestavy (Na šířku, Na výšku)
- Měřítko aktuální měřítko odpovídající oblasti tisku v mapě. Změnou měřítka se automaticky mění tato tisková oblast.
- Kvalita lze zvolit tiskovou kvalitu (200 DPI) nebo náhledovou kvalitu (96 DPI).
- Text pod mapou Text, který je umístěn pod mapovou kompozicí.
- Mapa na celou stránku pokud je zapnuto, potom se mapa vytiskne na celou stránku a název a text pod mapou budou ignorovány
- Tisknout grafické měřítko ve výchozím stavu zapnuto. Při vypnutí se grafické měřítko nebude v mapové kompozici tisknout.
- Tisknout legendu aktivních vrstev při zapnutí se legendy aktivních vrstev vytisnout na druhý list
- Výstup volba exportního formátu. Na výběr je PDF, PNG a JPEG. U grafických formátů PNG a JPEG se tiskne pouze celá mapa bez okrajů a legend
- Tlačítko Tisk provede se tisk do vybraného formátu



Obrázek 13: Nastavení tisku



Obrázek 14: Výstup tisku v PDF

Práce s vrstvami

Zobrazení vrstev

Způsob zobrazení vrstev včetně jejich zařazení do tematických skupin je definován v levém panelu. Zařazení vrstev do projektu i jejich nastavení je dáno správcem při tvorbě projektu.



Vrstvy jsou řazeny hierarchicky do Stromu vrstev

, přičemž jednotlivé nadřízené skupiny jsou vytvářeny zpravidla na základě tematické příbuznosti vrstev. Skupiny mohou mít několik vnořených úrovní. Jednotlivé vrstvy je možné zapínat/vypínat (kliknutím na název vrstvy) a tím měnit zobrazený obsah mapového okna. Případně lze skupině vrstev nastavit přepínací tlačítko - potom je v dané skupině viditelná pouze jedna vrstva. Tato možnost je vhodná např. pro podkladové mapy.

Pokud má vrstva v nastavení měřítková omezení, potom je viditelná pouze v rozsahu tohoto omezení a jinak se nezobrazuje. Tento stav v levém panelu indikuje šedý název vrstvy a šedé zatrhávací pole. Týká se to většinou vrstev pro velká měřítka, jako jsou hranice parcel, ulice nebo technické mapy. Jejich atributy jsou viditelné bez ohledu na měřítková omezení.

Pokud se vrstva nenačte, potom je zatrhávací pole zobrazeno červeně. V takovém případě je třeba kontaktovat správce projektu, který daný problém vyřeší.

Vektorové vrstvy mají nastavený styl, ve kterém se v mapě vykreslují. Styl může být:

- jednoduchý všechny objekty mají stejný styl
- podle atributu objekt má nastavený styl podle hodnoty atributu definovaného pole
- podle výrazu objekt má nastavený styl podle výrazu (např. rozloha > 100 m2)

 podle měřítkových úrovní - lze nastavit měřítkové úrovně, pro které se nastavují jednotlivé styly. Toto se hodí například pro vrstvu, kdy se ve větších měřítkách vykresluje styl s popisky a v menších styl bez popisku.

Zapnutí/vypnutí vrstvy má vliv pouze na viditelnost vrstvy. Dotazování do vrstvy (zjišťování informací o objektech vrstvy) je dáno nastavením projektu. Tzn. že v některých projektech není možné získat informace o objektech z vrstev, přestože jsou viditelné.



Obrázek 15: Strom vrstev

Vrstva Kreslení a poznámky

Tato vrstva slouží k vytváření, uchování a sdílení grafických poznámek. Vrstva může být sdílena mezi několika uživateli, například obecním úřadem (editace) a občanem (prohlížení).

Vrstva je editovatelná pomocí nástroje **Prohlížení a editace geometrie a atributů**. Grafické poznámky mohou být body, linie a plochy. Pro každý objekt jsou definovány tři atributy - Název, Popis a Popisek (tento atribut slouží jako popisek v mapě).

Poznámky jsou tisknutelné a je možné je rovněž stáhnout jako vrstvu do formátu SHP (ESRI shapefile).

Aktivní vrstvy

Aktivní vrstvy slouží k efektivní správě právě viditelných vrstev, jejich nastavení a zobrazení metadat a legendy. Jsou dostupné pomocí ikony \bowtie

Po kliknutí na aktivní vrstvy se v levém panelu zobrazí seznam viditelných vrstev. Kliknutím na název vrstvy lze vypnout/zapnout její viditelnost. Ve výchozím stavu je u každé vrstvy zobrazeno její nastavení.

Nastavení obsahuje také metadata vrstvy, pokud jsou pro danou vrstvu k dispozici. Pomocí ikony můžete nastavení skrýt nebo znovu zobrazit. Každá vrstva má v nastavení komponentu pro nastavení průhlednosti. Vektorové vrstvy (pokud to je u nich možné) mohou obsahovat:

- Přichytávat při editaci při zapnutí funguje na objekty vrstvy přichytávání
- Výběr objektů ve Vektorizaci určuje, zda je možné vybírat objekty z této vrstvy v nástroji Vektorizace
- Popisky v mapě pokud má vrstva ve stylu nastaveny popisky, lze je tímto tlačítkem zapínat nebo vypínat
- Filtr z vybraných objektů tato funkce je aktivní, pokud v dané vrstvě existuje výběr. při zapnutí se z aktuálního výběru objektů stane filtr všechny nevybrané objekty se ve vrstvě přestanou zobrazovat. Ve stromu vrstev se potom u takovéto vrstvy bude zobrazovat ikona filtru. Při vypnutí se filtr zruší vrstva bude obsahovat všechny objekty.

Pomocí ikony 🛄 můžete zobrazit legendu vrstvy.

Legendu i nastavení je možné vypnout, takže zůstane dostupný pouze seznam vrstev.



Obrázek 16: Aktivní vrstvy

Legenda

Legenda je k dispozici v levém panelu po kliknutí na ikonu \blacksquare

Aplikace GisOnline používá legendu, která je dynamicky generovaná podle toho, které vrstvy jsou aktuálně zapnuté, a tedy pro uživatele viditelné. Legenda je součástí panelu vrstev a v některých projektech nemusí být zařazena. Způsob zobrazení legendy je definován v rámci každého projektu samostatně.

V nastavení projektu lze definovat název legendy vrstev jako složeninu nadřazené složky a samotné vrstvy. Např.: *Lhota - kanalizace -* kde *Lhota* je název složky ve stromu a *kanalizace* je název vrstvy

Upozornění: Legenda zobrazuje symbologii pro jednotlivé vrstvy v závislosti na zdroji dat. Pro některé typy vrstev se legenda nezobrazí (např. pro rastrová data), pro některé typy dat z cizích zdrojů je legenda definovaná poskytovatelem dat a nelze ji nijak graficky přizpůsobit (např. některé typy WMS služeb). V takových případech se legenda nemusí zobrazit korektně, popř. se nezobrazí vůbec.

Legendy aktivních (zapnutých) vrstev se zobrazují v horní části panelu hierarchicky seřazené podle pořadí v panelu vrstev. Jsou rozbalené a je možné je šipkou sbalit. Pod nimi jsou k dispozici legendy ostatních vrstev, které nejsou v mapě viditelné. Tyto legendy je možné šipkou rozbalit.



Obrázek 17: Legenda

Nástroje

 ${\rm V}$ závislosti na zakoupené licenci a nastavení projektu jsou dostupné následující nástroje:

- Informace o objektech
- Informace o objektech (grafická šablona)
- Nástroje hledání
- Měření
 - Měření bodů
 - Měření linií
 - Měření ploch
- Katastrální nástroje
 - Hledání v KŇ
 - $-\,$ Hledání osob a jejich vlastnictví v KN
 - Informace o parcele
 - Hledání parcel (RUIAN)
 - Nahlížení do KN (ČÚZK)
- Prohlížení a editace geometrie a atributů
- Správa vektorových vrstev
- Panorama nástroje
 - Prohlížení panoramat
 - Měření v panoramě
 - Vektorizace v panoramě
- Šikmé snímky nástroje
 - Prohlížení šikmých snímků
 - Měření v šikmých snímcích
 - Vektorizace v šikmých snímcích

Informace o objektech

Nástroj informace o objektech poskytuje podrobné informace o jednotlivých objektech zobrazených v mapě. Protože se může na jednom místě nacházet více objektů současně ("nad sebou"), zobrazí se po kliknutí do mapy v pravém panelu seznam nalezených objektů. Po kliknutí na položku z tohoto seznamu se zobrazí detailní informace o zvoleném objektu. Pokud se v mapě nachází pouze jeden objekt, zobrazí se přímo detail tohoto objektu.



Obrázek 18: Informace o objektech

Detail objektu

Detail objektu zobrazuje atributová data objektu ve formuláři a zároveň je jeho geometrie vybraná v mapě. Je dostupný jednak z nástroje Informace o objektu a zároveň z atributové tabulky.



Obrázek 19: Detail objektu

Ikonka **Tisk** vyexportuje detail objektu do PDF. Obsahuje-li detail objektu připojené obrázky (typy: jpg, jpeg, png), budou vytištěny společně s detailem. Ikonka **Exportovat** vyexportuje detail ve formátu XLSX

Ikonka **Editovat** spustí režim editace geometrie i atributů objektu.

Ikonka ${\bf Smazat}$ tento vybraný objekt smaže.

Samotný formulář obsahuje seznam atributů objektu ve struktuře Název pole a samotná hodnota. V závislosti na struktuře a nastavení vrstvy existují ještě speciální typy atributů:

- Soubory seznam přiložených souborů k detailu. U některých typů souborů je umožněn i online náhled v samostatném okně. Jedná se o formáty PDF a Obrázky
- Číselníky jde o rozbalovací menu se seznamem předdefinovaných hodnot z číselníku, který je nastaven v metadatech vrstvy
- Videa pomocí url odkazu je viditelné video z web kamer
- Data slouží k zobrazování historických dat ze senzorů. Lze je zobrazovat pomocí tabulky nebo liniového, kalendářového nebo koláčového grafu
- Styl slouží k definici stylu pro konkrétní geometrii objektu přímo uživatelem

Editace detailu

Sie	Plochy dev - k te	stování editace 🐾
pičí	Název	Slepičí trh
Asij3ké bistro	Poznàmka	
noiems M Centrum	e Množství	449,37486
podzem 7 3 5	Odkazy	URL adresa
ZØ n	100	Název
Kramářska 8 10 12 14	16 Soubory	Vyberte soubory pro nahrání (klikněte, anebo přetáhněte soubory sem)
2 4 F	Vlastní styl	- Vytvořit styl
Raiffeisen bank	Рортѕек	Zrušit Uložit

Obrázek 20: Editace objektu

V režimu editace je možné zeditovat atributy daného objektu a v mapě upravit geometrii objektu. Tlačítkem **Zrušit** se změny neuloží a editační formulář se vrátí do detailu objektu. Změny se uloží na server tlačítkem **Uložit**. Uložené změny jsou nevratné, aplikace GisOnline nemá funkci Undo (Zpět).

Vektorové vrstvy umožňují ukládat objekty pouze jednoho geometrického typu. Podle toho jsou pak dostupné Editační nástroje pro vytvoření nové geometrie:



Pozn.: V administraci projektu lze nastavit kontinuální editaci. Potom po uložení nového objektu se nezobrazí atributová tabulka, ale je k dispozici editační formulář pro další nový objekt.

Editace objektu probíhá klikáním levým tlačítkem myši do mapy. Ukončení digitalizace objektu se provede dvojklikem. **Měnit geometrii** lze klikem a držením levého tlačítka na vertexu, který se do požadované pozice posune tažením myši. **Přidat vertex** na linii či polygonu lze kliknutím na hranu objektu a tažením se stisknutým tlačítkem myši se posune nový vertex do požadované polohy. **Smazat vertex** lze kliknutím na daný vertex při stisknutém tlačítku SHIFT.

Pokud je v administraci projektu zapnutá podpora na kopírování geometrie z jiné vrstvy, potom je v

hlavičce foruláře tlačítko * . Po kliknutí lze v mapě vybírat objekty z jiných vrstev se stejným typem geometrie a kliknutím použít vybranou geometrii do editovaného objektu.

Editace souřadnic

Pro bodové vrstvy lze nastavit editaci bodů pomocí souřadnic. V editačním formuláři jsou potom k dispozici dvě pole pro zadávání souřadnic X a Y. Funguje obousměrná interkace mezi mapou a formulářem - tzn. že posunem bodu v mapě jsou změněny hodnoty X a Y ve formuláři a naopak úpravou souřadic X a Y ve formuláři se mění poloha daného bodu v mapě. Pokud je bodová vrstva typu 3D, lze ji v administraci přidat pole Z. Potom se v tomto poli zobrazují souřadnice Z. Hodnotu výšky lze nastavovat

ručně. Pokud je u vrstvy zapnuto automatické odečítání výšky z DMR, potom se při zadání hodnoty 0 doplní souřadnice Z automaticky.

	Značky dev - k t	testování editace
	Značka	B2
	Povrch	
	Ulice	Divišovo nám.
	Správce	A.S.A
	Soubory	[
		Vyberte soubory pro nahrání (klikněte, anebo přetáhněte soubory sem)
	x	-643012,273
	Y	-1193471,55
	Z	298
C State X		Zrušit Uložit
5 1 . AS		Zrušit Uložit

Obrázek 21: Editace souřadnic

Nastavení stylu objektu uživatelem

Pro vektorové vrstvy lze přidat možnost pro jednotlivé objekty přidat vlastní nastavení stylu. V editačním formuláři je potom k dispozici *Vytvořit styl.* Kliknutím na tento odkaz je zobrazeno samostatné okno s nastavením stylu pro daný objekt. Obsah možných parametrů stylu je dán typem geometrie. Po nastavení a uložení stylu a editovaného objekt je v mapě daný objekt zobrazen v nastaveném uživatelském stylu. Ostatní objekty vrstvy, které nemají vlastní styl, jsou v mapě zobrazeny style nastaveným na danou vrstvu.

Vytvořit styl		
6		(m)
Výplň Barva	#ea3939	dede
7	HSL RGB	
		dede
	○ 1 57	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	a 100	Vyberte soubory pro nahrání (kliknět
V	# ea3939	anebo přetáhněte soubory sem)
Obrys		L
Barva	#9ced6e	Matura Site and
Šiřka [px]	3	646.9
	Zrušit Uložit	146

Obrázek 22: Nastavení uživatelského stylu

Číselníky

V rámci editace je možné využít číselníky. To se hodí, pokud je požadavek na vyplňování konkrétního pole omezeným výčtem hodnot. Jako příklad lze uvést seznam typů povrchů pro vrstvu komunikace. V administraci vrstvy se dané pole nastaví jako typ **číselník** a prováže se s požadovaným číselníkem. Potom se v editačním formuláři pro dané pole používá editační rozbalovací menu, kde lze ručním výběrem nebo zapsáním části hodnoty vybrat požadovanou položku z číselníku.

Ulice	
Povrch	zpevněný × 🔺
Třída	dřevo
Šířka	neexistuje
Délka	asfalt
Plocha	beton; dlažba; tráva; zpevněný
Upřesnění	dlažba, zpevněný
Soubory	zpevněný 🔹
	Vyberte soubory pro nahrání
	(klikněte, anebo přetáhněte soubory sem)
	Zrušit Uložit

Obrázek 23: Číselník v editačním formuláři

Soubory

Pro přidávání souborů slouží zeleně ohraničená oblast, kde se buď kliknutím zobrazí dialog pro vybrání souboru z lokálního úložiště nebo se do ní přetáhne soubor z jiné aplikace (souborového manažeru). Po přetažení se dané soubory zobrazují nad tuto oblast, kde je možné je mazat pomocí ikony popelnice.

Informace o objektech (grafická šablona)

Tento nástroj zobrazuje k objektu, na který se klikne v mapě, detailní informace ve zjednodušené podobě. Struktura detailu je dána šablonou, která umožňuje zobrazovat v daném pořadí atributová data typu text, obrázek nebo url odkaz.



Obrázek 24: Informace o objektech (grafická šablona)

Pokud projekt obsahuje pouze jeden standardní nástroj (jako např. tento), potom se v pravém panelu nezobrazuje nástrojová lišta s jedním nástrojem, ale nástroj je přesunut do hlavičky pravého panelu.



Obrázek 25: Informace o objektech (grafická šablona) - jediný nástroj

Nástroje hledání

Q

Existují Nástroje hledání a mohou obsahovat následující typy hledání:

Hledání

Jedná se o obecné vyhledávání umožňuje vyhledat objekty na základě výrazu zadaného **do vyhledávacího pole**. Seznam vyhledaných objektů je zobrazen v pravém panelu, jednotlivé vyhledané objekty jsou v mapě zvýrazněny označníkem.



Obrázek 26: Výsledky hledání

Jako výraz může být použit:

Geografický název nebo jeho seznam oddělený čárkou - Příklady:

- Praha
- Praha, hl. nádraží

Souřadnice v souř. systému JTSK - Příklad:

• -742804.84 -1043810.46

Souřadnice v souř. systému WGS-84 - Příklady různých formátů:

- 50.080367N, 14.42284E
- 50.080367, 14.42284
- 22.8161428S, 43.3389883W
- -22.8161428, -43.3389883

Aktuálně je počet vyhledaných výrazů omezen na **50 položek** podle relevantnosti zadání dle hierarchie v kategoriích. Pokud není hledaný objekt v nabídnutém seznamu, je nutné vyhledávací řetězec upřesnit (například změnit "Újezd" na "Újezd, Olomouc")

Vyhledávání se provádí v těchto kategoriích:

- adresy
- stát
- okresy
- obce
- městské čtvrti
- kraje
- ulice
- části obcí
- zastávky
- mapové body zájmu (tzv. POI, points of interest)

Po kliknutí na položku ze seznamu nalezených objektů dojde k nazoomování mapového okna na daný objekt.

K **deaktivaci nástroje** dojde kliknutím na jiný nástroj, nebo na hlavičku pravého panelu.

K $\mathbf{vymaz\acute{ani}}$ vyhledaných objektů dojde opětovným kliknutím na nástroj hledání.

Hledání adres

Jedná se vyhledávání adres ze zdroje RUIAN. K tomu slouží formulář obsahující:

- Obec zadává se název obce
- Ulice zadává se název ulice. Pokud už je definována obec, potom jsou v našeptávači pouze ulice z dané obce
- Čísla domovní zadává se číslo domovní. V našeptávači jsou pouze ta čísla, která odpovídají definované obci nebo ulici

Po vyhledání je pod formulářem zobrazen seznam vyhledaných adres a v mapě jsou zobrazeny body adres. Kliknutím na konkrétní adresu je na ni mapě zazoomováno.

K ${\bf vymaz{\acute{a}ni}}$ vyhledaných adres dojde opětovným kliknutím na nástroj Hledání adres.

Hledání ve vrstvách

Jedná se vyhledávání ve vrstvách pomocí formuláře. Obsah formuláře definuje administrátor projektu a definuje:

- vrstvy, ve kterých lze vyhledávat
- pro každou vrstvu seznam polí, ve kterých lze vyhledávat

Pod formulářem je k dispozici zaškrtávátko "Pouze objekty podle přesně zadané hodnoty", které zajistí vyhledání objektů s přesnou shodou hodnoty se zadaným textem ve formuláři.

Po vyhledání je pod formulářem zobrazen seznam vyhledaných objektů dané vrstvy a v mapě jsou zobrazeny body vyhledaných objektů. Kliknutím na konkrétní objekt je na něj v mapě zazoomováno a je zobrazen jeho detail. Pokud má uživatel editační práva, potom je možné tento objekt editovat nebo případně smazat.

K vymazání vyhledaných objektů vrstvy dojde opětovným kliknutím na nástroj Hledání ve vrstvách.

Měření

X

Sada nástrojů pro měření umožňuje interaktivní měření nad mapou. Zahrnuje:

- měření bodů
- měření linií
- měření ploch

Výsledky měření jsou ukládány pouze do paměti počítače, takže jsou při opuštění projektu vymazány.

Výsledky měření mohou být součástí tisku (pomocí ikonky Tisk vpravo dole).

Výchozí typ měření je měření linií.

Měření linií



Nástroj umožňuje měřit v mapě délky linií. Po zapnutí nástroje se klikáním do mapy vytváří měřená linie. V mapě jsou zobrazovány vzdálenosti mezi jednotlivými úseky linie a na konci celková vzdálenost. V pravém panelu se zobrazují lomové body line se vzdáleností od počátku a mezi nimi jednotlivé vzdálenosti úseků. Pod úseky se zobrazuje celková vzdálenost měřené linie. Měření se ukončuje dvojklikem. Po ukončení lze linii v mapě upravovat (přesouvat, vytvářet a mazat lomové body), v pravém panelu lze jednotlivé lomové body mazat. Klinutím v mapě se zahájí měření další linie. Pomocí odkazu **Seznam měření** v pravém horním rohu lze zobrazit seznam naměřených linií s celkovými délkami a pod nimi celkovou délku všech naměřených linií. Kliknutím na konkrétní položku linie se na ni zazoomuje v mapě a

je zobrazen detail (seznam lomových bodů) dané linie. Pomocí tlačítka popelnice lze jednotlivé naměřené linie smazat. Naměřené linie lze pomocí tlačítka "Export" uložit ve formátech **GeoJSON**, **KML** nebo **GPX** a pracovat s nimi v dalších aplikacích, které využíváte.



Obrázek 27: Měření linií



Obrázek 28: Seznam měřených linií

Měření bodů



Nástroj umožňuje zjistit souřadnice konkrétního objektu nebo místa na mapě. Po zapnutí nástroje lze klikáním do mapy pořídit sadu bodů, ke kterým se ihned zobrazují souřadnice. Jednotlivé body je možné v mapě přesouvat nebo mazat v pravém panelu. Kliknutím na záznam souřadnic v pravém panelu se v mapě na daný bod zazoomuje. Pomocí odkazu **Seznam měření** v pravém horním rohu lze zobrazit sady naměřených bodů definované jako Měřeřní bodů 1, Měřeřní bodů 2, ... Kliknutím na konkrétní položku sady bodů se na tento seznam zazoomuje v mapě a jsou zobrazeny jednotlivé body dané sady měření. Tyto sady bodů lze pomocí tlačítka popelnice smazat. Pokud jsou zobrazeny sady Měřených bodů a kliká se do mapy, potom se začne vytvářet nová sada bodů. Pomocí tlačíka **Formát souřadnic** je možné vybrat formát souřadnic, do kterého se souřadnice bodů přepočítají. Naměřené body lze pomocí tlačítka "Export" uložit ve formátech **GeoJSON**, **KML** nebo **GPX** a pracovat s nimi v dalších aplikacích, které využíváte.



Obrázek 29: Měření bodů

Měření ploch



Nástroj umožňuje měřit v mapě plochy. Ovládání je obdobné jako při měření délky linií. Po zapnutí nástroje se klikáním do mapy vytváří lomové body měřené plochy. V mapě jsou zobrazovány vzdálenosti mezi jednotlivými úseky plochy a v centroidu plochy aktuální plocha. V pravém panelu se zobrazují lomové body plochy se vzdáleností od počátku a mezi nimi jednotlivé vzdálenosti úseků. Pod úseky se zobrazuje celkový obvod a plocha měřené plochy. Měření se ukončuje dvojklikem. Po ukončení lze plochu v mapě upravovat (přesouvat, vytvářet a mazat lomové body), v pravém panelu lze jednotlivé lomové body mazat. Klinutím v mapě se zahájí měření další plochy. Pomocí odkazu Seznam měření v pravém horním rohu lze zobrazit seznam naměřených ploch s celkovými obvody a plochami a pod nimi celkový obvod a plochu všech naměřených ploch. Kliknutím na konkrétní položku plochy se na ni zazoomuje v mapě a je zobrazen detail (seznam lomových bodů) daného polygonu. Pomocí tlačítka popelnice lze jednotlivé naměřené plochy smazat. Naměřené plochy lze pomocí tlačítka "Export" uložit ve formátech **GeoJSON** a **KML** a pracovat s nimi v dalších aplikacích, které využíváte.

	100	1	Kramme v6.			Seznam měřen
3 240				1. 0 m		126.32 m
126.32 m	72.53 m	77.65		2. 126.32 m		72.53 m
		m	51	3. 198.85 m		77.65 m
	19989 m²		9	4. 276.49 m		115 54 m
	272.39 m	115.54		5. 392.03 m		272 30 m
		Dyje		6. 664.42 m		272.37 11
			U	Obvod: 664.42 m		
	8	-052		Plocha: 19989 m²		
					Export -	

Obrázek 30: Měření plochy

Přepínání mezi typy měření

Nástroje měření umožňují transformovat naměřené typy objektů (body, linie, plochy) do jiného typu. Potom se například naměřené linie po přepnutí do měření ploch změní na plochy nebo po přepnutí do měření bodů změní do sady bodů.

Katastrální nástroje

闼

Sada katastrálních nástrojů zahrnuje:

- Hledání v KN
- Hledání osob v KN
- Informace o parcele
- Hledání parcel (RUIAN)
- Nahlížení do KN (ČÚZK) propojení na službu ČÚZK Nahlížení do KN



TopGis, s.r.o. provozuje na svých serverech měsíčně aktualizovanou databázi Katastru nemovitostí včetně vlastnictví a jiných právních vztahů.

Hledání v databázi KN je rozšiřující modul GisOnline. Zpřístupnění dat databáze KN se řídí Vyhláškou o poskytování údajů z katastru nemovitostí č. 358/2013 Sb. Pro orgány státní správy a samosprávy jsou data poskytována zdarma, pro ostatní subjekty jsou data zpoplatněna dle této vyhlášky.

Hledání v KN



Tento nástroj umožňuje vyhledávat parcely na základě podmínek definovaných ve vyhledávacím formuláři. Vyhledané parcely se zobrazí do seznamu v pravém okně a současně se zobrazí v mapě vlastním stylem. Pokud je vyhledáno více jak 1000 parcel, potom se zobrazí možnost načíst vše. Při načtení všech vyhledaných parcel se může aplikace zpomalit.

Vyhledávací formulář

Vyhledávací formulář je rozdělen na 2 části. Tlačítkem **Hledat** je spuštěno vyhledávání. Pokud provádíte opakované vyhledávání a potřebujete kompletně vyčistit celý vyhledávací formulář, můžete namísto vymazávání jednotlivých hodnot zadaných v předchozím vyhledávání využít funkci "Vymazat filtr".

V první části formuláře jsou nejčastěji používané parametry pro hledání.

Čísla parcel Čísla oddělená čárkou Stavební i pozemková Čísla budov Čísla popisná, evidenční oddělená čárkou Čísla listů vlastnictví oddělená čárkou Čísla LV Čísla listů vlastnictví oddělená čárkou Čísla	vsecnna k	atastratni uzei	n - vybrat	*
Čísla budov Čísla popísná, evidenční oddělená čárkou Čísla LV Čísla listů vlastnictví oddělená čárkou	Čísla paro	el Čísla od	lělená čárkou	Stavební i pozemková 🛛 🗸
Čísla LV Čísla listů vlastnictví oddělená čárkou	Čísla budo	v Čísla po	oisná, evidenční oddělen	á čárkou
16 / De de é Miele selectelles	Čísla LV	Čísla listů v	astnictví oddělená čárko	u
TC / ROUTE CISLO VLASTITIKA	IČ / Rodné	číslo vlastník	a Číslo	
Rozšířené hledání	Rozšířené	hledání		

Obrázek 31: Formulář hledání v KN

Druhá část formuláře je sbalená a kliknutím na "Rozšířené hledání" se zobrazí i ostatní parametry, které lze použít pro vyhledávání parcel.

Všechna katas	trální území - Vybrat			- 25
Čísla parcel	Čísla oddělená čárkou		Stavební i pozemková	~
Čísla budov	Čísla popisná, evidenční odd	lělená čárko	20	
Čísla LV Čí	sla listů vlastnictví oddělená (tárkou		
IČ / Rodné čís	lo vlastnika Čislo			
Rozšířené hle	dání			
Výměra parcel [m²] Číslo			Větší	~
Všechny druhy	pozemku - Vybrat	*	Invertovat	
Všechny způsoby využití - Vybrat		•	🗌 Invertovat	
Všechny způsoby ochrany - Vybrat		•	S / bez ochrany	~
Všechny druhy břemen - Vybrat		*	S / bez břemene	
Všechny třídy ochrany ZPF - Vybrat		*	S / bez BPEJ	~
Kódy BPEJ	Ködy oddělené čárkou			
5 číslem popis	ným, evidenčním, bez čísla	~	S / bez budovy	~
Všechna využití budov - Vybrat		*	🗍 Invertovat	

Obrázek 32: Formulář hledání v KN - rozšířené hledání

Poznámky k položkám formuláře:

- Čísla parcel zadávají se čísla parcel ve formátech 121, 121/3, apod. Je možné zadat více čísel oddělených čárkou.
- Čísla budov zadávají se čísla popisná nebo evidenční. Je možné zadat více čísel oddělených čárkou.
- Čísla LV zadává se číslo listu vlastnictví. Je možné zadat více čísel oddělených čárkou.
- IČ/Rodné číslo vlastníka do textového pole se zadává rodné číslo nebo IČ organizace. Je možné zadat více čísel oddělených čárkou.
- Všechna katastrální území Vybrat ... zadává se výběrem z menu. Seznam dostupných katastrálních území závisí na nastavení rozsahu projektu.

- Výměra zadává se v celých metrech čtverečních. Pro upřesnění je možné zadat parametr rovná se, větší či menší.
- U některých položek je možné zvolit možnost "Invertovat". Při použití této volby budou vyhledány parcely pro všechny hodnoty kromě vybraných položek.

Zobrazení výsledků

Vyhledané parcely jsou zobrazeny v tabulce výsledků a v mapě se zobrazí vlastním stylem. Ve větším měřítku (přiblížení) jsou zároveň v mapě zobrazeny hranice vyhledaných parcel. Při kliknutí na řádek tabulky se zvýrazní (zvětší) příslušný označník v mapě a hranice parcely. Stejně tak při kliknutí na některý označník nebo parcelu v mapě se zvýrazní příslušný řádek v tabulce. Viditelnost označníků i hranic parcel v mapě je možné vypnout/zapnout v levém panelu.

Poznámka: Několik katastrálních území není ještě zdigitalizovaných. V těchto případech se v mapě zobrazují pouze označníky vyhledaných parcel. Dle informací ČÚZK počet katastrálních území s mapou v digitální podobě k 31. 12. 2022 byl 13 054 z celkového počtu 13 076.

V tabulce výsledků jsou zobrazeny tyto údaje:

- S sousední parcely číslo znázorňuje počet parcel. Po rozkliknutí sousedních parcel se zobrazí seznam sousedních parcel a sousední parcely se zobrazí v mapě zeleným označníkem.
- KÚ katastrální území
- Parcela číslo parcely. Po kliknutí na číslo parcely se zobrazí popis parcely obsahující detail parcely, stavbu, vlastníky, seznam BPEJ, způsob ochrany nemovitosti, omezení vlastnického práva a jiné zápisy.
- Výměra výměra parcely v metrech čtverečních
- Typ typ parcely. PKN = parcely katastru nemovitostí, PZE = parcely ve zjednodušené evidenci.
- Druh pozemku druh pozemku dle číselníku ČÚZK. Po najetí myší na kód se zobrazí popis.
- LV číslo listu vlastnictví. Po najetí myši na číslo LV se zobrazí vlastníci parcely (v bublině), po kliknutí se v novém okně zobrazí detail LV.
- Stavba číslo stavby (popisné, evidenční, bez čísla), pokud se na pozemku nachází



Obrázek 33: Zobrazení výsledků hledání v KN



Obrázek 34: Zobrazení výsledků hledání v KN

Pomocí klávesy CTRL a klikání na parcely v mapě mohu vybrat i více parcel. V tabulce lze pro výběr více parcel(řádků) použít tlačítko CTRL nebo SHIFT.

Ikonkou je možné vyfiltrovat právě vybrané parcely. Dalším klikem se zobrazí původní stav (vybrané i nevybrané parcely).

Ikonkou 😑 je možné tabulku vyhledaných parcel vytisknout do formátu PDF.

Ikonkou \checkmark je možné tabulku vyhledaných parcel vy
exportovat do formátu XLSX nebo do GIS formátu SHP.

Ikonkou se buď pro vybrané nebo všechny parcely v tabulce vyhledají jejich sousední parcely. Výsledkem je tabulka sousedních parcel a v mapě jejich geometrie zeleným označníkem. Pro tyto sousední parcely lze znovu vyhledat jejich sousedy.

Detail parcely Po kliknutí na číslo parcely v seznamu vyhledaných parcel se zobrazí detail parcely (stránka Informace o pozemku). V detailu parcely se lze prokliknout na detail LV a pokud je součástí parcely i budova, potom i na detail budovy. Detail parcely je možné vytisknout do formátu PDF obsahující detail parcely a mapu parcely. Zároveň lze detail parcely a mapu s parcelou vygenerovat přímo pomocí služby ČÚZK.

Her and a second second	1.504		
Parcelní číslo	1591		
Typ parcely	PKN		
Okres	Znojmo [3713]		
Obec	Znojmo [593711]		
Katastrální území	Znojmo-město [793418]		
Číslo LV	6137		
Druh pozemku	zastavěná plocha a nádvoří		
Způsob využití			
Způsob ochrany	památkově chráněné území		
Výměra	2982		
Určení výměry	Ze souřadnic v S-JTSK		
Mapový list	DKM		
Součástí je stavba			
Typ stavby	budova s číslem popisným		
Budova	č.p. 945		
Část obce	Znojmo		
Způsob využití	objekt občanské vybavenosti		
Číslo LV	6137		
Budova stojí na pozemku	PKN 1591		
Způsob ochrany	památkově chráněné území		

Obrázek 35: Informace o parcele

Detail budovy Po kliknutí na číslo stavby se zobrazí detail budovy. Obsahuje detailní informace o budově. Detail budovy je možné vytisknout do formátu PDF obsahující detail budovy a mapu. Zároveň lze detail budovy vygenerovat přímo pomocí **služby ČÚZK**.

INFORMACE O BU	DOVĚ Č.P. 2633 🖨	
Typ stavby	budova s číslem popisným	
Ĉíslo	2633	
Část obce	Znojmo	
Okres	Znojmo [3713]	
Obec	Znojmo [593711]	
Ulice	Palackého	
Adresy	Palackého 2633/9, 66902 Znojmo	
Katastrální území	Znojmo-město [793418]	
Čislo LV	13367	
Způsob využití	bytový dům	
Dočasná stavba	Ne	
Stavba stojí na poze	mku	
Parcelní číslo	2029/6	
Typ parcely	PKN	
Katastrální území Znojmo-město [793418]		
Druh pozemku	Druh pozemku zastavěná plocha a nádvoří	
Způsob využití		
Způsob ochrany		
Výměra	406	
Čislo LV	13367	

Obrázek 36: Informace o budově

Detail jednotky Detail jednotky je možné získat jednak z detailu budovy nebo z detailu LV. Po kliknutí na číslo jednotky je zobrazen detail jednotky vč. jejího LV a prokliku do detailu tohoto LV. Detail jednotky je možné vytisknout do formátu PDF. Zároveň lze detail jednotky vygenerovat přímo pomocí služby ČÚZK.

INFORMACE O JEE	DNOTCE 1210/2
Číslo jednotky	1210/2
Typ jednotky	jednotka vymezená podle zákona o vlastnictví bytů
Způsob využití	byt
Budova	Znojmo č.p. 1209
Adresy	Kuchařovická 1209/8, 66902 ZnojmoKuchařovická
	1210/6, 66902 Znojmo
Okres	Znojmo [3713]
Obec	Znojmo [593711]
Katastrální území	Znojmo-město [793418]
Číslo LV	11270
Podíl na společných částech	573/14181

Obrázek 37: Informace o jednotce

Detail listu vlastnictví Po kliknutí na číslo LV je zobrazen detail listu vlastnictví. Detail obsahuje například sekce Vlastníci, Nemovitosti a Omezení vlastnického práva. Z detailu LV se lze prokliknout do detailu parcely i detailu budovy.

INFORMACE O LIS	STU VLASTNICTVÍ 49	908	
Katastrální území: Znojmo-město [7934: Obec: Znojmo [593711] Okres: Znojmo [3713] A Vlastníci, jiní oprávnění		GO VÝPIS ČUZK VÝPIS ČUZK VÝPIS (ČÁSTEČNÝ)	
Vlastnik		Podil	Тур
Česká republika (RČ/IČO: 00000001)		1/1	Vlastnické právo
Okresní soud ve Znojmě (RČ/IČO: 00025178), náměstí Republiky č.p. 585/1, 66902 Znojmo R. Nemovitorti), 1/1	Příslušnost hospodařit s majetkem státu
Pozemky			
Parcela	784/1		
Výměra	4224		
Druh pozemku	zastavěná plocha a	nádvoří	
Způsob ochrany	rozsáhlé chráněné území, památkově chráněné území		
Součástí je stavba	Znojmo č.p. 585, objekt občanské vybavenosti, LV: 4908,		

Obrázek 38: Detail LV

Detail lze vytisknout do PDF nebo vy
exportovat do XLSX. Zároveň lze kompletní nebo částečný výpis daného LV vyg
enerovat přímo pomocí služby ČÚZK.
Listiny Detail parcely, budovy, jednotky a LV může obsahovat sekce Listiny. Potom lze výpis každé listiny vygenerovat přímo pomocí **služby ČÚZK** kliknutím na ikonu tisku b Pokud není listina ještě v digitální podobě, lze v dalším kroku danou listinu požádat o její naskenování. Potom by měla být dostupná do 3 pracovních dnů.

Hledání osob v KN



Tento nástroj umožňuje vyhledávat subjekty a následně parcely vlastněné konkrétním subjektem. Na základě podmínek definovaných ve vyhledávacím formuláři je vyhledán seznam subjektů.

Vyhledávací formulář

Nejprve se nastaví, jestli se bude jednat o fyzickou nebo právnickou osobu.

- Fyzická osoba
 - -Jméno do textového pole se zadává křestní j
méno osoby
 - Příjmení do textového pole se zadává příjmení osoby
 - Rodné číslo zadává se rodné číslo bez lomítka
 - Jen společné jmění manželů pokud zatrženo, potom se hledá pouze ve společném jmění manželů (SJ), jinak se vyhledají jak samotné fyzické osoby, tak i SJ

Pro vyhledání fyzických osob je nutné mít minimálně zadáno příjmení nebo rodné číslo.

- Právnická osoba
 - Název subjektu zadává se název subjektu. Jsou vyhledány všechny právnické osoby, jejichž název začíná na zadanou hodnotu.
 - -IČO zadává se IČO právnické osoby

Tlačítkem **Hledat** je spuštěno vyhledávání.

Zobrazení výsledků

Výsledkem je seznam vyhledaných subjektů:



Obrázek 39: Zobrazení výsledků hledání subjektů

Kliknutím na "i" konkrétního subjektu se zobrazí jeho seznam parcel. Tento seznam odpovídá tabulce vyhledaných parcel. Další možnosti práce s tabulkou vyhledaných parcel jsou popsány u nástroje Hledání v KN



Obrázek 40: Zobrazení výsledků parcel vybraného subjektu

Informace o parcele

16

Tento nástroj umožňuje vyhledávat parcelu kliknutím do mapy. Po kliknutí do mapy je vyhledána parcela v místě kliknutí. Pokud je katastrální území zdigitalizováno, potom se v mapě vykreslí hranice parcely. V pravém panelu se zobrazí detail parcely.

Ikonkou 🖨 je možné detail parcely vytisknout jako:

- výpis z GisOnline ve formátu PDF obsahující detail parcely a mapu s vybranou parcelou.
- výpis pomocí služby ČÚZK ve formátu PDF. Pokud služba ČÚZK neumožňuje výpis pomocí Listu Vlastnictví, potom je nahrazena sestavou Informace o parcelách
- mapu pomocí služby ČÚZK ve formátu PDF



Obrázek 41: [Zobrazení detailu parcely]

Výběr pomocí bodu, linie nebo polygonu

Pro pokročilejší získávání informací o parcelách je k dispozici i mód, ve kterém je možné vybírat parcely bodem, linií nebo polygonem. Tento mód lze aktivovat v nastavení nástroje nebo podržením CTRL a vybíráním parcel v mapě. V pravém panelu se zobrazí tabulka se seznamem vyhledaných parcel a v té mohu dále vybírat, zobrazovat si detail, sousední parcely atd. stejně jako v nástroji **Hledání v KN**



Obrázek 42: [Rozšíření mód nástroje]

V nástrojové liště je k dispozici nástroj se seznamem různých druhů výběrů (viz obrázek). Lze tedy

parcely vyhledávat pomocí bodu (výchozí stav), nakreslené line nebo polygonu, výběrem geometrie viditelné vrstvy nebo dále vybírat (pohybovat se) v mapě i v tabulce ve vyhledaných parcelách.

~ 5 6 ± F		1.0.2		
In Spheroset's barte	10	Ev.a	D.	Santa
vic Viplace and search in a	21	140	2385	22.17
 You shall sales and sale 	-			1.12
Philippine in an an area	04	in	17	2013
A 52 Street, darst seal	-	100	1.0	1.10
. Terms 10	1.01	100	- 100	80.57

Obrázek 43: Výběr z mapy

Hledání parcel (RUIAN)

Q

Tento nástroj umožňuje vyhledávat parcely v RUIAN. Vyhledávací formulář obsahuje:

- Obec zadává se název obce. Je k dispozici našeptávač pro daný projekt (obec).
- Katastr zadává se název katastru.
- Parcelní číslo

Po vyhledání je pod formulářem zobrazen seznam nalezených parcel (číslo parcely, katastrální území a obec) a jejich geometrie v mapě. Kliknutím na konkrétní parcelu v pravém panelu je na ni v mapě zazoomováno.

TopGis, s.r.o. provozuje na svých serverech databázi RUIAN, která kromě jiného obsahuje i hranice parcel a definiční body parcel. Na databázi RUIAN probíhá denní aktualizace dat vůči státní databázi RUIAN (ČÚZK).

• + - :: :: 4	🕈 demo Znojmo 🥵 🌣	Ŧ
	♀ ड ▦ ൽ ☜ ● ⊅ ※ ♀ ♀ ● <u>♀</u> ਸ਼ ਸ਼ ਸ਼	
Hard and Bridge Marting	Obec Znojmo	
	Katastr zn	_
	Parcelni čislo 65/1	
	Hledat	
Zaojina >	65/1 Přimětice (Zapime)	
	65/1 Znojmo-město (Znojmo)	

Obrázek 44: Hledání parcel (RUIAN)

Nahlížení do KN (ČÚZK)



Tento nástroj umožňuje zjištění podrobných informací o parcele propojením do aplikace ČÚZK **Nahlížení do katastru nemovitostí**. Kliknutím do parcely je v nové záložce prohlížeče vyvolaná aplikace Nahlížení do KN, kde se zobrazí podrobné informace o parcele na webu ČÚZK.

Upozornění: Služba ČÚZK vyhledává po kliknutí do mapy nejbližší vztažný bod parcely (v mapě tečka s číslem). Kliknutí daleko od vztažného bodu může vrátit informaci k jiné parcele.

Pro vyhledání správných informací klikněte v mapě blízko vztažného bodu Vámi požadované parcely.



Obrázek 45: Nahlížení do KN (ČÚZK)

Služby ČÚZK

Objekty KN (Detail parcely, mapu parcely, Detail LV, Detail budovy a Detail jednotky) lze exportovat přímo z ČÚZK pomocí webových služeb. Exporty z ČÚZK jsou dostupné u detailu objektu pod ikonou tisku, kde je na výběr export pomocí služeb GisOnline nebo z ČÚZK. Export listin z ČÚZK je dostupný u jednotlivých listin v detailu LV, parcely, budovy či jednotky a to pomocí ikony tisku.

Podmínkou je mít v ČÚZK účet (jméno, heslo) k přístupu k jeho službám. Při generování je zobrazen formulář pro zadání jména a hesla pro přístup k ČÚZK službám.

- Tlačítkem Pokračovat je zobrazen formulář pro zadání požadovaných parametrů.
- Tlačítkem Uložit účet a pokračovat je uložen účet vč. zakryptování pro opětovné použití (potom se již tento formulář nezobrazuje) a je zobrazen formulář pro zadání parametrů.

UCEL K WS CUZK	×
Uživatelské jméno ČÚZK	
TEST_WS	
Heslo ČÚZK	

Jedná se o účet k webovým službá dálkového přístupu (WSDP) k údaj KN. Více podrobností je v nápověc Uživatelské jméno musí končit pís WS.	ám jům đě smeny
Po uložení lze tento účet spravová Uživatel - Můj účet - Správa účtu (at v ĽÚZK

Obrázek 46: Formulář pro zadání přístupových údajů do ČÚZK

Následně je zobrazen formulář pro zadání čísla jednacího - toto číslo je pak součástí hlavičky vygenerovaného výpisu PDF.

Generovat výpis LV z ČÚZK	×
Číslo jednací v hlavičce (nepovinné)	
Generovat	

Obrázek 47: Formulář pro zadání čísla jednacího

Pro export mapy je kromě čísla jednacího potřeba nastavit i formát tisku a orientaci.

Nastavení tisku	×
Číslo jednací (nepovinné)	
1234	
Formát	
A4	x 💌
Orientace	
Na šířku	× 🔻
	Generovat

Obrázek 48: Formulář pro nastavení mapy

• Tlačítkem Generovat je stažen požadovaný objekt z ČÚZK.

Ukázka výpisu LV z ČÚZK:

	prokazující stav ev:	idovaný k datu 25	.03.2021	10:19:	54	
Okres: CZ0315	Prachatice		Obec:	55042	6 Mičovicel	
Kat.území: 693936	Jáma	List vlas	stnictvi:	352		
V kat. území	jsou pozemky vedeny	ve dvou číselných	h řadách	(St.	= stavební pa:	rcela)
A Vlastník, jiný	oprávněný			Identi	fikátor	Podi
B Nemovitosti	ky 1224, Palkovice,	11000 Koprivnice		740727	/4919	
Pozemky						
Parcela	Výměra[m2] Druh poz	emku	2působ v	yužiti	Způsob och	rany
Parcela St. 77	Výměra[m2] Druh poz 893 zastavěn nádvoří	emku á plocha a	2působ vy	yužiti	Způsob och	rany
Parcela St. 77 Součásti je s Stavba stoji	Výměra[m2] Druh poz 893 zastavěn nádvoří stavba: Jáma, č.p. 2 na pozemku p.č.: St	emku á plocha a 5, bydlení . 77	2působ vy	yužití	Způsob och	rany
Parcela St. 77 Součásti je s Stavba stoji 1538/6	Výměra[m2] Druh poz 893 zastavěn nádvoří stavba: Jáma, č.p. 2 na pozemku p.č.: St 27028 trvalý t	emku á plocha a 5, bydlení . 77 ravní porost	Způsob vy	yužití	Způsob och zemědělský fond	rany půdní
Parcela St. 77 Součástí je s Stavba stojí 1538/6 1544/2	Výměra[m2] Druh poz 893 zastavěn nádvoří stavba: Jáma, č.p. 2 na pozemku p.č.: St 27028 trvalý t 6034 zahrada	emku á plocha a 5, bydlení . 77 ravní porost	2působ vy	yužití	Způsob och zemědělský fond zemědělský fond	rany půdní půdní
Parcela St. 77 Součástí je s Stavba stojí 1538/6 1544/2 1545	Výměra[m2] Druh poz 893 zastavěn nádvoří stavba: Jáma, č.p. 21 na pozemku p.č.: St 27028 trvalý t 6034 zahrada 3194 trvalý t	remku á plocha a 5, bydlení . 77 ravní porost	2působ v	yužití	Způsob och zemědělský fond zemědělský fond zemědělský fond	rany půdní půdní půdní

Obrázek 49: Ukázka výpisu LV z ČÚZK

Ukázka mapy z ČÚZK:



Obrázek 50: Ukázka mapy z ČÚZK

Upravit nastavení přístupu ke službám ČÚZK z aplikace GO lze v nastavení uživatele Můj účet a kliknutím na tlačítko Správa účtu ČÚZK, kde lze změnit jméno a heslo. Jméno i heslo by měly odpovídat aktuálnímu nastavení uživatelského účtu u ČÚZK, jinak hrozí problémy při volání WS ČÚZK z aplikace GO (chybné přihlašovací údaje).

A
6
n KN.
env
city

Obrázek 51: Formulář pro správu přístupových údajů do ČÚZK

Pokud se stažení požadovaného dokumentu pomocí WS ČÚZK nezdaří, zobrazí se informace o chybě. Jestliže chybová zpráva obsahuje informaci: "Platnost Vašeho hesla vypršela. Změňte jej.", je třeba se přihlásit k uživatelskému účtu u ČÚZK a změnit heslo. Následně je třeba aktualizovat přihlašovací údaje do ČÚZK také v uživatelském účtu v aplikaci GO, jak je popsáno výše.

Prohlížení a editace geometrie a atributů

▦

Po kliknutí na nástroj "Prohlížení a editace geometrie a atributů" se zobrazí seznam vrstev, které může přihlášený uživatel na základě svých oprávnění editovat. Pokud je počet vektorových vrstev větší než 8, potom se v horní části zobrazí filtrovací komponenta pro výběr požadované vrstvy.



Obrázek 52: Seznam geometrie a atributů

Kliknutím na jednu z vrstev v seznamu se zobrazí tabulka atributů pro všechny objekty v dané vrstvě. Současně má uživatel k dispozici sadu nástrojů pro práci s touto atributovou tabulkou.

Sada nástrojů je parametrizovaná a pro konkrétní případy lze tuto sadu omezit.



Obrázek 53: Tabulka prvků vrstvy

Kliknutím na objekt v mapě se vybere příslušný řádek v tabulce. Při stisknutí klávesy CTRL a kliknutím na další objekt v mapě je proveden multivýběr.

V tabulce je možné **hledat** objekty vepsáním hledaného řetězce atributu objektu do vyhledávacího

okna Hledat X. Vyhledávání probíhá ve všech atributech a podvýběr se rovnou

zobrazuje v tabulce.

Vícenásobný výběr lze provést při stisknutém tlačítku CTRL + kliknutím na řádek zvoleného objektu - daný řádek se přidá ke stávajícímu výběru nebo SHIFT + kliknutí na řádek - vybere se oblast od

aktuálně označeného řádku ke kliknutému řádku. Pouze tento podvýběr z výběru lze zobrazit klikem na

nástroj **Zobraz vybrané**. Funkční text se změní na **Zobraz vše**, opětovným klikem se zobrazí původní seznam.

Ikona **Výběr bodu kliknutím** indikuje, že lze v mapě vybírat objekt kliknutím. Kliknutím na toto tlačítko je režim výběru přepnut na výběr v mapě pomocí polygonu **.** Potom se po definování výběrového polygonu v mapě vyberou všechny objekty uvnitř tohoto polygonu.

Záznamy v tabulce lze také **seřadit**. Uživatel jednoduše klikne na název sloupce v hlavičce tabulky a záznamy se seřadí vzestupně dle hodnot ve sloupci. Dalším kliknutím na název totožného sloupce se záznamy v tabulce seřadí sestupně.

Zobrazení detailu objektu

Kliknutím na ikonu ⁽¹⁾ vedle objektu v atributové tabulce se v panelu zobrazí detail vybraného objektu.

Pokud je zobrazený detail lze na procházení mezi objekty používat šipky umístěné vlevo a vpravo formuláře.

Kreslení a poznámky

	Název	trávník	
<	Popis		
	Popisek	kontrola	

Editace objektů

Editace je dostupná, pokud má přihlášený uživatel na editaci dané vrstvy právo. Potom se mu v nástrojové liště zobrazí editační funkce. Pro vytváření nových objektů slouží tlačítka (podle typu geometrie vrstvy):

Vytvořit bod - kliknutím do mapy je vytvořen nový bod a zároveň je zobrazen editační formulář pro naplnění atributů.

Vytvořit linii - klikáním do mapy je vytvářena nová linie a ukončena je dvojklikem. Zároveň je zobrazen editační formulář pro naplnění atributů.

Vytvořit polygon - klikáním do mapy je vytvářen nový polygon a ukončen je dvojklikem. Zároveň je zobrazen editační formulář pro naplnění atributů.

Při vytváření linie nebo polygonu lze odstranit poslední vytvořený vertex kliknutím na pravé tlačítko myši a ukončit vytváření rozeditovaného objektu kliknutím na prostřední tlačítko myši.

Editovat vybrané záznamy - pokud je vrstva editovatelná, potom je v nástrojové liště zobrazena ikona tužky, pomocí které se zapíná editace. Do editace se lze přepnout rovněž z detailu objektu. Popis a funkcionalita editačního formuláře jsou popsány v nástroji Informace o objektech. Když je vybráno více objektů, potom je tímto tlačítkem zobrazen prázdný editační formulář pro všechny vybrané objekty. Po potvrzení se všem vybraným objektům naplní atributy podle zadaných hodnot z formuláře.

Smazat vybrané záznamy - pokud jsou v tabulce vybrané záznamy, potom jsou tímto tlačítkem tyto záznamy smazány.

Do tabulky lze také zpřístupnit nástroj Vymazat obsah vybraných záznamů (nastavuje

administrátor projektu) - pokud jsou vybrané objekty, potom je pomocí této funkce zobrazeno modální okno, kde si uživatel vybere seznam atributů, jejichž obsah chce vymazat. Po potvrzení jsou atributy vybraných objektů promazány.

Filtry



Do tabulky lze také zpřístupnit nástroj **Filtry** (nastavuje administrátor projektu). Mezi nástroji nad atributovou tabulkou je k dispozici ikona **Zobrazit filtry**. Po kliknutí na ikonu se pod hlavičkou tabulky zobrazí položky pro zadání filtru na konkrétní sloupce. Dalším kliknutím na ikonu dojde ke **zrušení filtrů**.

Dle typu hodnoty je k dispozici filtr - filtr pro číselné hodnoty, textové, datumové, true/false hodnoty. U číselných a datumových hodnot může uživatel použít matematické operátory \langle , \rangle , =. V přiloženém obrázku jsou použity filtry třída komunikace je MK III (místní komunikace III. třídy), šířka komunikace je menší než 3 m. Zároveň je seznam vybraných záznamů seřazen sestupně podle šířky.

	Zpět		Q 🛛 % 🗣	● 段 ■ .	Ň	cs 🍄 🕹
	ta 🖊 🕯	T 🖳 °x	Komun	ikace	Hledat	×
	Třída komunikace	ID komunikace	Užití komunikace	Typ povrchu	Délka	Šířka 🔻
	MK III				= *	< 🔻 3
THE OLIMPICH	MK III	12c	Komunikace	Asfalt	14.6208	2.83
	MK III	1c	Chodnik	Zámková dlažba	31.1558	2.75
	MK III	8c	Parkoviště	Zámková dlažba	6.87	2.7
	MK III	4c	Chodnik	Zámková dlažba	5.29434	2.03
	MK III	15c	Parkoviště	Asfalt	55.2061	1.89
	MK III	16c	Chodník	Dlažba	51.54	1.8
	MK III	17c	Chodník	Zámková dlažba	98.6241	1.67
	MK III	8c	Chodník	Zámková dlažba	151.218	1.67
	MK III	19c	Parkoviště	Zámková dlažba	106.208	1.64
	MK III	18c	Chodnik	Zámková dlažba	148.004	1.63
	MK III	10c	Ostatní plocha	Zámková dlažba	2.14861	1.57
	MK III	1c	Chodnik	Zámková dlažba	41.89	1.55
	MK III	11c	Chodnik	Zámková dlažba	3.81023	1.51

Obrázek 54: [Výpočet geometrických atributů]

Automatický výpočet geometrických atributů

Pro každou vektorovou vrstvu lze nastavit automatický výpočet těchto geometrických atributů:

- souřadnice X
- souřadnice Y
- souřadnice Z
- délka
- obvod
- plocha

V atributové tabulce se potom hodnoty těchto atributů při editaci dynamicky mění (posun bodu, změna geometrie linie nebo polygonu). Tyto atributy jsou také součástí exportu vrstvy např. do shapefile.

• + - = =	C Zpět						cs 🌣 🌡
		Q 🔮	🐝 🗣 Kre	eslení a pozr	námky		
	+₀	t. to	/	9	fx Σ	🗎 🗧 🛨]
				Н	ledat		×
		Soubory	Rotace	Plocha 🔻	Obvod		
Zhojine	n	(1)	0	16846.8	547		^
		(1)		7313.3	351		
				646.9	146		
				254.1	72		
	ěna			0	0		
	naček			0	0		

Obrázek 55: [Výpočet geometrických atributů]

Výběr podle atributů





Výběr ve vrstvě	: Komunikace		
Výběr atributu	Šířka		× 🔻
Typ výběru	Filtrovat stávající vý	běr	•
Typ povrchu	je rovno 👻	Asfalt	- / 1
A ZÁROVEŇ 👻			
Šířka	> •	3.5	=
	Vymazat	Vybrat	

Obrázek 56: Výběr podle atributů

Pomocí tohoto nástroje lze vybírat objekty vrstvy dotazem na atributová data. V rozbalovacím poli **Výběr atributů** se vybere atribut, podle jehož hodnot se bude definovat výběr.

Zároveň lze nastavit $\mathbf{Typ}~\mathbf{výběru}$ z možností:

- Nový výběr dotaz vytvoří nový výběr
- Filtrovat stávající výběr dotaz je proveden na vybrané záznamy v předchozím výběru
- Přidat do stávajícího výběru dotaz vybere záznamy a přidá je do předchozího výběru
- Odebrat ze stávajícího výběru dotaz vybere záznamy a odebere je z vybraných záznamů

V dalším kroku se definuje samotný dotaz tak, že se vybere operátor (jejich seznam se liší podle typu sloupce) a hodnota. Ta lze zadat ručně nebo pomocí tlačítka na vygenerování unikátních hodnot atributu. Kliknutím na tlačítko **Smazat** se dotaz smaže.

Dalším výběrem atributu lze skládat více dotazů za sebe a oddělovat je logickými operátory A ZÁROVEŇ a NEBO.

Tlačítkem **Vybrat** se provede na základě definovaného dotazu výběr v tabulce.

Geometrické funkce

Do tabulky lze také zpřístupnit nástroj **Vytvořit buffer pro vybrané objekty** (nastavuje administrátor projektu). Pro vybrané objekty se pomocí této funkce vytvoří dočasná vrstva bufferů. Je zobrazeno modální okno, kde se zadá velikost bufferu v metrech. Při dalším použití na jiné objekty se dočasná vrstva bufferů aktualizuje.

Statistika atributové tabulky



Obrázek 57: Statistika

Tento nástroj obsahuje statistiku pro vybrané pole atributové tabulky. Po výběru pole se zobrazí základní parametry statistiky, které jsou závislé na typu vybrané vrstvy *zatržením* možnosti **Pouze vybrané** se statistika přepočítá pro právě vybrané objekty vrstvy.

Tisk tabulky



Tabulka je exportována do formátu PDF a stažena do prohlížeče.

Ikona **Tisknout** vyexportuje tabulku ve formátu PDF.

Před samotným tiskem je možné vybrat sloupce, které se do PDF vytisknou. Tuto možnost je potřeba povolit v **Nastavení nástroje** zaškrtávátkem "Výběr sloupců pro tisk do PDF".

topgis

Ulice	Povrch	Třída	Šířka	Délka	Plocha	Upřesnění	Soubory
Rooseveltova	asfalt; dlažba	52		221.46	162.859574392		
Alšova	asfalt	MK II			383.174418668		
Aládeže	dlažba	MK III		142.5	547.829326274		
Rooseveltova	asfalt	52			361.299434421		
Aládeže	asfalt	MK III			884.365120784		
Miádeže	dlažba	MK III		241.74	500.862112516	okolo hřiště a koj. ústavu	
Rooseveltova	asfalt	52		221.46	163.323070733		
looseveltova	asfalt	52			444.799144771	test	
Aládeže	dlažba	MK III		46.5	549.334842727	okolo parčíku ZŠ	
tudentská	asfalt; dlažba	MK II			801.207731849		
łavličkova	asfalt	51			1557.34186181		
Aládeže	dlažba	MK II		142.5	326.337221572		
lavlíčkova	dlažba	MK II		133.12	349.039655788		
lšova	asfalt	MK II			1680.48712418		
					844.992458513		104902
Pontassievská, Jermákova	asfalt			489.14	42.2398583164	podél parku	
					957.239264951		
ontasievská	nezjištěno	51			1832.0301133		
7. listopadu	dlažba; tráva			222.48	156.004307474		
Aariánské n.	dlažba	MK II		31.02	128.680141753		
lariánské n.	dlažba; tráva	MK I	3.45	28.49	99.0235352482		
Pontassievská, Čermákova	dlažba	MK II		489.14	141.277716993	podél parku	
Alšova	asfalt test	51	987.0		2139.03155555		44873,50014,5001
7. Listopadu	asfalt	MK I			1985.10449531		
listopadu	dlažba	MK I		143.47	559.271972511		
7. listopadu	dlažba	MK I		222.48	491.619841577		
ermákova	asfalt	51		82.55	465.856005288		
ermákova	asfalt	51			1236.45222036		
lusovy sady	asfalt				0.00191771270445		
disonline	.cz			1 / 93		Data al	tuální ke dni: 6.4

Obrázek 58: Tisk do PDF

Exportovat

Ikona **Exportovat** inabízí export tabulky do formátu XLSX a dále je možné exportovat vrstvu do GIS formátů SHP, GeoJSON a KML. Pokud je v tabulce pomocí možnosti **Pouze vybrané** zobrazen pouze výběr, potom se do exportu zahrnou pouze vybrané objekty tabulky/vrstvy.

Zobrazit navázané objekty

Pokud je na tabulce nastavena relace, potom se v nástrojové liště zobrazuje ikona pro přepnutí na relovanou tabulku. Tato ikona je aktivní, když je v tabulce vybrán alespoň jeden záznam. Parent vrstva

má ikonu 🛄 a kliknutím se zobrazí child tabulka s vybranými záznamy, které jsou navázané na

vybrané objekty parent vrstvy. Child tabulka má ikonu a kliknutím se zobrazí parent vrstva s vybranými záznamy, které jsou navázané na vybrané objekty child tabulky.

Relace vrstvy na tabulky

V GisOnline lze také zajistit vazbu typu parent - child. Parent představuje rodičovskou vrstvu a child představuje jednu nebo více tabulek, které jsou navázané a podřízené rodičovské vrstvě.

Praktické příklady:

- sloupky a na nich dopravní značky
- hroby a v nich pohřbení, nájemci hrobů, smlouvy na hroby

V seznamu jsou tabulky zobrazeny hned pod svou rodičovskou vrstvou. Podřízené tabulky lze otevřít stejně jako vrstvy a lze v nich používat funkce stejné jako v tabulce vrstvy jako např. vyhledávat, filtrovat,



přiblíží a vybere objekt, na který je záznam navázán.

	Q	0	%	۲	因	
Kreslení a poznámky						*
Hroby						±
Smlouva						
Nájemce						
Pohřbení						
Hroby - Sušno						Ŧ
Smlouva						
Nájemce						
Pohřbení						
Parcely ve vlastnictví o	obce					*
Hranice parcel ve vlas	tnictví	obce				<u>+</u>

Obrázek 59: Vrstva a navázané tabulky

editovat, řadit. Zároveň funguje i propojení s mapou, když vyberu záznam z tabulky, tak se v mapě

Hlavní přidanou hodnotou relací je provázání objektů mezi sebou a možnost si zobrazit atributy v jednom detailu. V obrázku níže je detail hrobu a v něm je vidět i smlouva (ostatní atributy nejsou viditelné, protože je detail sbalený), nájemce (ostatní atributy nejsou viditelné, protože je detail sbalený) a pohřbení a údaje o nich. Záznam včetně podřízených údajů je zde možné editovat nebo je možné vytvořit nový záznam (zaevidovat nový hrob, smlouvu na něj, jeho nájemce a případně hned pohřbené).

+ - 12 82 <	Zpět		cs 🌣 🕹
		Q 🛛 🛠 👁 😫 🔳	
	Hroby		e R / 1
	H/bitov	Krpy	
	Čisto hrobu	143-144	
	Typ hrobu	dvojhrob	
	Obsazenost	obsazený	
	Smlouva		
	► 113/2011		
	Nájemce		
	Zdeňka Křovačkov	à	
	Šířka [m]		
	Délka [m]		
	Výměra	6	
	Zaměřeno		
	Stavebni specifikace		
	Poznámka		
	Pohřbení		
	Anna Micková		
	Jméno	Anna Micková	
	Pohřben	5. únor 1949	
	Zemřel	2. únor 1949	
	Narozen		
	Staří		
	Nemoc		
	Způsob uložení		
A CONTRACTOR OF THE CONTRACTOR	Pozice		
and the second sec	Antonín Micka		
And a state of the	Jméno	Antonin Micka	-
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Ø	TopGis • Nápověda • O aplikaci • Nahlásit chy	bu

Obrázek 60: Detail hroby a navázaných údajů

 ${\rm V}$ podřízené tabulce lze také editovat (upravovat a doplňovat atributové údaje) a vytvářet nové záznamy.

< Zpět cs 🌣 🕹 [t] 53 0 % ⊙ ₿ Hroby – Pohřbení 1 / 1 Σ 🖨 🛓 ٠, micková X Stáří Nemoc Hrob Jméno Pohřbe Zemře Narozei 3 24 Anna Micková 5.2.1949 2.2.1949

Znamená to, že je možné vytvořit záznam a hned ho navázat na rodičovský objekt (např. přidáme novou značku a navážeme ji na sloupek).

Obrázek 61: Tabulka pohřbení

Automatická změna hodnoty atributu

V rámci administrace vrstvy lze nastavit tzv. události. Umožňují na základě **události** (změna atributů vrstvy) provádět jednak automatickou úpravu vrstvy nebo posílat mailové zprávy s nadefinovaným obsahem.

Jako příklad existuje událost, která jedou denně kontroluje datum v definovaném poli vrstvy a pokud je splněna definovaná podmínka (datum je starší než měsíc), potom se mění hodnota jiného pole z 0 na 1 a takto změněným objektům se změní styl v mapě.

Dalším příkladem je událost, která kontroluje hodnotu atributu vrstvy. Pokud je hodnota atributu překročena (např. emisní limit), potom se automaticky zasílá email s nadefinovným obsahem na předepsaný seznam emailových adres.

Konkrétní událost se vždy konzultuje a nastavuje se správcem projektu.

Správa vektorových vrstev

$\underline{\bigcirc}$

Tento nástroj umožňuje stahovat a importovat vektorové vrstvy, které jsou v projektu. V seznamu vrstev jsou pouze ty, na které má uživatel plné právo. U každé vrstvy jsou dvě tlačítka.

Ikonkou i je možné danou vrstvu naimportovat do DB. Je zobrazeno modální okno, kde lze vybrat kódování jazykové sady DBF tabulky (defaultně se používá UTF-8), nahrát danou vrstvu zabalenou v ZIP a zvolit, zda se stávající data vrstvy mají smazat (daná vrstva bude přehrána novými daty). Vždy je zachována struktura atributové tabulky. Kliknutím na tlačítko Importovat data do vrtvy se nová vrstva (její data) naimportuje.

Kódování jazykové sady DBF tabulky	Vybrat		Ŧ
Vyberte soubor pro	nahrání (klikněte, a	anebo přetáhněte soubor se	m)
Vyberte soubor pro Akceptov	nahrání (klikněte, a ané soubory: *.zip	anebo přetáhněte soubor se obsahující shapefile	m)

Obrázek 62: [Import vrstvy]

Ikonkou 🎽 je možné danou vrstvu stáhnout ve formátu shapefile.

Panorama nástroje

Ŷ

Tato skupina nástrojů zpřístupňuje *panoramatické snímky* z mobilního mapování společnosti TopGis, s.r.o. Jedná se o rozšiřující modul GisOnline, který může být dostupný celý nebo jen jeho část, například pouze nástroj pro prohlížení panoramat.

Dostupné panoramatické snímky v mapě zobrazuje vrstva **Dostupnost panoramat**. Středy panoramat se v mapě zobrazují modrými body.

Klinutím na ikonu **Panorama** nástroje v drobečkovém menu pravého panelu se zobrazí panel s dalšími nástroji:



- Prohlížení panoramat
- Měření v panoramě
- Vektorizace v panoramě



Obrázek 63: Příklady panoramat

Důležité:

Prohlížení panoramatických snímků je ověřené v prohlížečích Google Chrome a Mozzila Firefox. Práce s panoramatickými snímky je náročná na výkon grafické karty. V případě potíží věnujte pozornost kapitole **O aplikaci GisOnline**.

Prohlížení panoramat



Zobrazování panoram lze aktivovat dvěma způsoby podle nastavení projektu. Buď pomocí tlačítka v nástrojové liště, kdy se v mapě zobrazí vrstva dostupnosti a kliknutím do mapy se v levém panelu aktivuje prohlížení, nebo přetažením ikony panoramy v levé horní části mapy do mapy (automaticky se zobrazí vrstva dostupnosti). Pro místo kliku nebo přetažení se vyhledá nejbližší možná panorama. V mapě je reprezentována modrým okem, kde kruhová výseč ukazuje v mapě směr pohledu v panoramatu. Samotná panorama se zobrazí v levém panelu.



Pro otáčení panoramatem použijte stisknuté levé tlačítko myši. Zoomování v panoramatu je možné kolečkem myši. Ikona v mapě se natáčí podle otáčení panoramou.

Posun na sousední panoramata je možný kliknutím na šipky zobrazené v dolní části panoramatu. Počet šipek je daný počtem sousedních panoramat v nejbližším okolí. Tímto způsobem se panoramata posouvají na nejbližší sousední panoramu.



Azimut natočení panoramatu se při přesunu na další panorama zachovává pro usnadnění procházení komunikace v určitém směru pohledu.

Skok na jiná panoramata je možný i kliknutím do mapy, případně chycením ikony panoramatu v mapě stisknutím levého tlačítka myši a přesunem ikony na jinou polohu panoramatu v mapě.

Pokud má projekt nastavených více datových sad s panoramaty, potom je možné mezi nimi přepínat pomocí rozbalovacího menu v praném horním rohu okna panoramy. Barevný symbol před názvem konkrétní datové sady odpovídá stylu vrstvy dostupnosti dané sady v mapě.



Obrázek 64: Prohlížení panoramat

Měření v panoramě

2

Nástroj **Měření v panoramě** umožňuje oměřovat jakékoli objekty v panoramě. Proto je tato úloha řešena *protínáním vpřed ze dvou panoramat*.

Nástroj umožňuje *měřit prostorové body, délky i plochy*. Ve výsledku je uváděna jak prostorová hodnota délky a plochy (například výška sloupu, plocha billboardu), tak délka a plocha jejich průmětu do vodorovné roviny. Naměřené hodnoty se zobrazují v pravém panelu GisOnline.

Pro zahájení oměřování je nejprve nutné vybrat panoramata, ze kterých se bude měřit. To se provede kliknutím do mapy poblíž objektu, který má být oměřován. Poté se v pravém panelu otevřou dvě panoramata nad sebou. Jejich výběr je proveden tak, aby byl při měření vytvořen pomyslný trojúhelník, jehož dva vrcholy jsou středy vybraných panoramat a třetím bodem je vybraný (zaměřovaný) bod. Pak se zobrazí taková panoramata, aby úhel při zvoleném bodě byl co nejblíže pravému úhlu. Tehdy je měření z panoramat nejpřesnější. Tento ideální stav není vždy možný, například pro velkou vzdálenost vybraných panoramat od oměřovaného objektu nebo zakrytí objektu překážkou. Pak je nutné vybrat jiná panoramata s ideálním zobrazením oměřovaného objektu. **Snažte se, aby vrcholový úhel při oměřovaném objektu nebyl ani příliš ostrý, ani příliš tupý**. Čím dále se v mapě klikne od bodů panoramat, tím větší bude vzdálenost mezi vybranými panoramaty.

Vybraná panoramata jsou označena ikonou oka v levém horním rohu panoramatu a v mapě. Horní

>•



panorama má červenou ikonu , dolní panorama má zelenou ikonu panoramat a jejich přesouvání je totožný jako při **Prohlížení panoramat**.

Princip prohlížení

Pro **měření** je nutné postupovat v tomto pořadí:

- kliknout na vybraný bod v horním panoramatu v panoramatu je zobrazen červený marker s ID měřeného bodu a v pravém panelu je zobrazen nový záznam měření.
- kliknout na identický bod v dolním panoramatu v panoramatu je zobrazen zelený marker a v záznam měření se vyplní souřadnicemi s orientační přesnosti prostorového průniku měřících přímek. V mapě je pomocí červeného špendlíku zobrazen daný bod s příslušným ID.

Stejným způsobem lze měřit další identické body v obou panoramatech. Pokud existují dva naměřené body, potom je v pravém panelu dopočítána prostorové délka, při třech a více naměřených bodech je dopočítána i prostorová plocha mezi body.



Obrázek 65: Měření délek a výšek

Výsledky měření je možno zkopírovat do *schránky* například pro vložení do dokumentu. Měření je možné průběžně vymazat tlačítkem pod výsledkem měření.

Upozornění: Měření se uchovává pouze v paměti počítače. Při volbě jiného nástroje jsou hodnoty měření smazány

Poznámka: Pokud není měření dokončeno kliknutím do druhého panoramatu, při kliku do mapy se objeví varovná hláška.

Vektorizace v panoramě

2

Nástrojem **Vektorizace v panoramě** je možné provádět digitalizaci a mapování objektů. Stejně jako pro Měření v panoramě, je nutné pro zahájení digitalizace vybrat dvě panoramata, ze kterých se digitalizace bude provádět. To se provede kliknutím na digitalizovaný objekt.

Po spuštění digitalizace se do levého panelu načtou dvě panoramata a v pravém panelu se objeví **panel pro digitalizaci**. Který obsahuje:

- rozbalovací menu se seznamem vektorových vrstev výběrem jedné z nich se definuje, do které se bude vektorizovat z panoramat
- rozbalovací menu, které obsahuje geometrický typ vybrané vrstvy pokud se jedná o typ GeometryCollection, potom lze vybrat typ geometrie, která se bude vektorizací vytvářet
- tabulka pro zobrazování vektorizovaných bodů



Obrázek 66: Vektorizace v panoramě

Po dokončení digitalizace objektu lze vyplnit atributy dané vybranou vrstvou. Takto vytvořený objekt je možné pomocí tlačítek ve spodní části formuláře **Uložit**, **Smazat** nebo provést **Export**. **Export** je možný do GeoJSON, KML a ESRI shapefile SHP.

Po uložení jsou záznamy z pravého panelu odstraněny - nástroj je připraven na další vektorizaci.

Poznámka:

Ačkoli se souřadnice digitalizovaných objektů zobrazují v geografických souřadnicích, po stažení do SHP jsou soubory v S-JTSK. Exportem do SHP je vytvořený komprimovaný soubor **ZIP**, ve kterém jsou shapefile soubory pro jednotlivé typy objektů, které byly digitalizovány (bodový, liniový, polygonový).

Upozornění:

Exportovaný shapefile má připojený soubor **PRJ** s definicí souřadnicového systému (S-JTSK Křovák EastNorth, EPSG 5514) pro QGIS. Jeho zápis, ale nemusí být kompatibilní s vašim GIS programem. Pak je vhodné PRJ soubor smazat a souřadnicový systém nadefinovat ve vašem GIS programu. (Například ESRI sw bude hlásit: Inconsistent extent).

Před uložením jsou digitalizované body nebo vrcholy linií a ploch vyznačeny v mapě špendlíky s červenou hlavičkou a číslem bodu dle jeho čísla v levém panelu. Po uložení se body změní na růžové kolečko, linie a plochy jsou vykresleny růžovou linií/polygonem.

S vektorizovanými objekty lze v dané vrstvě nadále pracovat stejně jako s ostatními (editace, mazání) pomocí nástroje **Prohlížení a editace geometrie a atributů**.

Vektorizace



Nástrojem Vektorizace je možné provádět digitalizaci a mapování objektů napříč vrstvami.

♦ 🗹 🗉		¢ o	+ - 02 00	A Znojmo		cs 🖆 🌄 🌣 🛔
Kreslení a poznámky	\$ ⊞	- 1-20	The second second	Q 9 %	6 9 10 19 🖩 🥒 🛢	D
0 •	- 1	2		* + = =	X @ @ + / X	
Přichytávat při editaci		10				
Vyber objektu ve Vektori:	IZACI	and the second second	Contract of the local division of the	[7] Kreslení a poznám	nky	
Eiltr z wybrapych obioletů						
Ortofotomapa TopGis 201 Ortofotomapa TopGis, 2019-202	.9-2021 🏟 <			Vrstva Kresleni a po Geometrie Plocha Název	známky přechod	
chippix				Datum vytvoření	22. 3. 2024 9:08:00	
	- 1			Popisek	přechod	
		-6025531.072-60550732.20		Soubory	Vyberte soubory pro nahrání anebo přetáhněte soubor	(klikněte, y sem)
			0	N	anověda • O anlikaci • O TonGis	

Obrázek 67: uživatelské rozhraní

Výběr objektů

Objekty lze vybírat kliknutím do mapy ihned po otevření nástroje Vektorizace. Kliknutím na tlačítko

se přepíná mezi jednoduchým výběrem a výběrem pomocí polygonu - ikona

Pomocí tlačítka Ctrl je možné přidávat/odebírat objekty z výběru.

Výběr se zruší kliknutím do mapy mimo existující objekty.

Seznam vrstev, ze kterých lze vybírat objekty je možné omezit v Aktivních vrstvách pomocí zaškrtávátka "Výběr objektů ve Vektorizaci".

Seznam vybraných objektů V pravém panelu je k dispozici seznam vybraných objektů. V seznamu jsou zobrazeny vybrané objekty ve formátu "[FID (unikátní identifikátor objektu)] Název vrstvy". Chování seznamu je následující:

- při výběru objektů v mapě se seznam aktualizuje
- následně je možné vybrat konkrétní objekt přímo ze seznamu
- pokud je vybrán pouze jeden objekt, lze upravovat jeho atributy ve formuláři
- v případě nevalidních změn je před položkou v seznamu oranžový vykřičník
- nevalidní objekty zůstávají v seznamu i po vybrání jiných objektů z mapy, před uložením je potřeba je opravit

Editace existujících objektů

Editovat je možné aktuálně vybrané objekty.

Editace atributů Atributy je možné editovat přímo ve formuláři pod seznamem vybraných objektů, pokud je vybrán jeden objekt. Pokud je vybráno více objektů, je možné upravit společné atributy pomocí

nástroje "Editovat atributy vybraných objektů" . Po potvrzení se všem vybraným objektům naplní atributy podle zadaných hodnot z formuláře.

Editace geometrie Geometrii je možné editovat u všech vybraných objektů.

- existující vertexy lze upravit tažením myši
- nový vertex lze přidat tažením z hrany
- vertex lze smazat kliknutím při držení klávesy Shift
- vertexy společné pro dva a více objektů lze editovat zároveň, pokud jsou dané objekty vybrány a jsou z té samé vrstvy

V Nastavení nástroje 🏶 je možné upravit chování editace geometrie:

"Přichytávat při editaci včetně souřadnice Z" - pokud není zatrženo, editovaný vertex si zachová při přichycení k jinému vertexu původní souřadnici Z



Pro vytvoření nového objektu je potřeba vybrat cílovou vrstvu ze seznamu "Vrstva", nakreslit geometrii a zadat povinné atributy.

Pokud je před vytvořením vybrán jiný objekt, cílová vrstva se nastaví podle něj. Jinak je výchozí první vrstva ze seznamu.

U vrstev typu Geometry Collection je potřeba vybrat před kreslením typ
 geometrie ze seznamu "Geometrie".

Pokud je v daném projektu nastaven *Předpis vektorizace*, potom se cílová vrstva nemusí zadávat, stačí vybrat daný předpis a položku předpisu, která nastaví jak cílovou vrstvu, tak i naplní formulář.

V Nastavení nástroje 🍄 je možné upravit chování při vytváření nového objektu:

- "Neposouvat mapu levým tlačítkem při vytváření objektů" určeno pro rychlou vektorizaci, kdy nedochází k nechtěným posunům mapy při rychlém klikání levým tlačítkem myši. Mapu lze nadále posouvat prostředním tlačítkem myši.
- "Neptřetržité vytváření objektů s automatickým uložením" po vytvoření objektu se daný objekt automaticky uloží a vzápětí je zahájeno kreslení dalšího objektu



Smaže vybrané objekty.

Rozdělení objektů



Pomocí tohoto nástroje lze rozdělit liniové nebo polygonové objekty. V polygonu je možné vyříznout díru. Rozdělení se provede nakreslením dělící linie v mapě. Rozdělené objekty obsahují atributy původního objektu. V případě souborů nebo relací je potřeba ručně vybrat, ke kterému z nově vytvořených objektů se soubory a/nebo relace přesunou. Objekty nemusejí být předem vybrány - v tom případě se dělí objekty ze všech viditelných editovalných vrstev.

Sloučení objektů



Pomocí tohoto nástroje lze sloučit vybrané objekty do jednoho. Slučovat je možné objekty z vrstev, které mají shodný typ geometrie včetně dimenze (2D/3D). Tlačítko je dostupné pouze když jsou vybrány minimálně 2 objekty. V případě odlišných atributů slučovaných objektů je potřeba ručně vybrat, které atributy (případně kterou vrstvu) přebere sloučený objekt. Výběr atributů je možný kliknutím na konkrétní objekt v mapě nebo pomocí šipek u formuláře v pravém panelu.



Po kliknutí na tento nástroj jsou vybrané objekty zduplikovány do té samé vrstvy. Ihned poté je automaticky přepnuto do nástroje Transformace geometrie. Tento nástroj je k dispozici až po zpřístupnění administrátorem projektu.

Objekty je možné zduplikovat i bez geometrie (zduplikují se pouze atributy). Toto chování je potřeba nastavit v **Nastavení nástroje** odškrtnutím položky "Duplikovat objekty včetně geometrie".

Transformace geometrie



Pomocí tohoto nástroje lze vybrané objekty hromadně posouvat, zmenšovat a rotovat. Ovládání transformační obálky je shodné s nástrojem Tisk. Tento nástroj je k dispozici až po zpřístupnění administrátorem projektu.

Kopírování geometrie z jiné vrstvy

Tímto nástrojem lze v mapě vybírat objekty z jiných vrstev se stejným typem geometrie a kliknutím zkopírovat vybranou geometrii do editovaného objektu. Kopírovat geometrii je možné pouze k jednomu vybranému objektu. Tento nástroj je k dispozici až po zpřístupnění administrátorem projektu.

Přesun objektu z vrstvy do vrstvy

Pokud je vybrán pouze jeden objekt, je možné ho přesunout do jiné vrstvy změnou položky v seznamu "Vrstva". Není možné měnit vrstvu u objektů s existujícími soubory nebo relacemi. Pokud neodpovídá typ geometrie původní a nové vrstvy, geometrie je smazána a je potřeba vytvořit novou.

Pokud je v daném projektu nastaven *Předpis vektorizace*, potom lze přesun zajistit výběrem jiné položky z předpisu. Tak se vybraný objekt přesune buď do jiné vrstvy nebo se mu v rámci stejné vrstvy změní atributy.

Změna typu geometrie

U vrstev typu GeometryCollection je možné změnit typ geometrie pomocí seznamu "Geometrie". Změnou typu geometrie je stávající geometrie smazána a je potřeba vytvořit novou.

Zrušení úprav

Rozpracované změny lze zrušit tímto tlačítkem.

Uložení úprav	

Veškeré rozpracované změny je nutné uložit tímto tlačítkem.

Interakce s atributovou tabulkou

Pokud jsou v nástroji Prohlížení a editace geometrie a atributů vybrané objekty, je možné volat vybrané geometrické funkce z nástroje Vektorizace pomocí klávesových zkratek: Rozdělení objektů (F6), Sloučení objektů (F7), Duplikace objektů (F8). Po stisku klávesové zkratky dojde k přepnutí do nástroje Vektorizace, kde se převezme aktuální výběr z atributové tabulky a provede se příslušná akce.

Klávesové zkratky

Zkratka	Akce
F4	vytvoření nového objektu
F5	smazání vybraných objektů
F6	dělení objektů
F7	sloučení objektů
F8	duplikace objektů
$\mathrm{Ctrl} + \rightarrow$	posun na další kontrolní objekt
$\mathrm{Ctrl} + \leftarrow$	posun na předchozí kontrolní objekt
Ctrl + q	zrušení úprav
Ctrl + s	uložení úprav

Vektorizace ve 3D

Nástroj **Vektorizace** umožňuje vektorizaci objektů pomocí 3D pohledu v levém pohledu. Podmínkou je, aby byl v daném projektu přidán nástroj TopGis Panorama s režimem 3D nebo Panorama + 3D.

Vektorizovat lze pouze ty vektorové vrstvy, které jsou ve 3D (obsahují i souřadnici Z).

Zobrazení 3D pohledu s 3D vrstvami

V mapě v levém horním rohu se uchytne tlačítko s Panoramou ${}^{\textcircled{}}$ a tažením do mapy do místa, které je třeba vektorizovat se v levé části aplikace zobrazí 3D panel a v něm se zobrazí viditelné 3D vektorové vrstvy.



Obrázek 68: zobrazení 3D pohledu s vrstvami

Klikáním na vektorový objekt v mapě se daný objekt vybere jak v mapě tak i ve 3D pohledu. Stejně funguje výběr i klikáním na objekty ve 3D pohledu. Zároveň se pro daný objekt zobrazí formulář s atributy v pravém panelu.



Obrázek 69: výběr objektu ve 3D pohledu

Vytvoření nového bodu nebo vertexu

Stejně jako u klasické vektorizace je potřeba nejprve vybrat v pravém panelu cílovou vrstvu ze seznamu "Vrstva". Vytváření ve 2D mapě probíhá stejně jako u klasické vektorizace - kliknutím do mapy se objekt

vytvoří. Pokud se kliknutí provede na nasnapovaném existujícím 3D objektu, potom se převezme i jeho výška a daný objekt se v tu chvíli zobrazí i ve 3D pohledu, jinak se novému objektu nastaví nulová výška.

Ve 3D pohledu lze nový 3D objekt vytvořit kliknutím na existující geometrii - tím se převezme jeho 3D souřadnice. U linií a polygonů se obdobným způsobem vytváří další vertexy. Ukončuje se standardně dvojklikem v mapě nebo 3D pohledu.



Obrázek 70: výběr objektu ve 3D pohledu

Editace 3D geometrie

Nejprve se objekt vybere v mapě nebo ve 3D pohledu.

Vytvořit nový vertex lze kliknutím na vybranou linii nebo hranici polygonu. Výška bude interpolovaná z výšek sousedních vertexů.

Posun existujícího bodu nebo vertexu ve 3D pohledu probíhá tak, že tažením vertexu lze daný vertex přesunout a nasnapovat na existující 3D bod nebo vertex (potom se přebírá jeho výška).

Smazání existujícího vertexu probíhá stejně jako v mapě - pomocí SHIFT a kliknutím na vertex je vertex smazán.

Vektorizace pouze v horizontální rovině nebo pouze ve výšce

Při vytváření linie nebo polygonu nebo při editaci všech typů geometrie lze bod nebo vertex posouvat pouze v horizontální rovině nebo pouze ve výšce. Ve 3D pohledu se vertex nebo bod uchytí a pomocí tlačítka CTRL a tažením lze měnit jeho 2D polohu nebo pomocí tlačítka SHIFT a tažením měnit pouze jeho výšku. Potom se v pravém dolním rohu zobrazuje hodnota posunu v horizontální rovině nebo ve výšce.



Obrázek 71: změna výšky objektu ve 3D pohledu

Šikmé snímky nástroje

Tato skupina nástrojů zpřístupňuje **šikmé snímky** společnosti TopGis, s.r.o.. Jedná se o rozšiřující modul GisOnline, který může být dostupný celý nebo jen jeho část (např. pouze nástroj pro prohlížení šikmých snímků).

Klinutím na ikonu **Šikmé snímky** nástroje v nástrojích pravého panelu se zobrazí panel s dalšími nástroji:



Prohlížení šikmých snímků



Po výběru nástroje **Šikmé snímky** je třeba kliknout do mapy, kde chceme zobrazit šikmý snímek. Po kliknutí se v levém panelu zobrazí šikmý snímek z daného místa. Je orientovaný k severu, pokud šikmý snímek k severu neexistuje, potom je zobrazen existující z jiného směru. V mapě se zobrazí modrý čtyřúhelník, který odpovídá aktuálnímu výřezu šikmého snímku v levém panelu. Zároveň je v mapě zobrazeno modré oko ukazující, ze kterého směru je šikmý snímek zobrazen.

 ${\rm V}$ mapě lze levým tlačítkem myši oko uchytnout a tažením posunout požadovaným směrem. Potom se šikmý snímek v levém panelu posune na to samé místo.

V šikmém snímku lze tlačítky + a - měnit zoom, tažením myši snímek posouvat. Pomocí tlačítek s rotací lze šikmý snímek otočit požadovaným směrem - je načten nový snímek. Na hranách jsou k dispozici půlkruhová tlačítka, která znamenají že zobrazené území v šikmém snímku je k dispozici i na sousedním snímku daného směru a kliknutím je načten tento sousední snímek. Všechny popsané operace se automaticky projeví i na modrém čtyřúhelníku v mapě.



Obrázek 72: Prohlížení šikmých snímků

Měření v šikmých snímcích

<u>(</u>)

Nástroj **Měření v šikmých snímcích** umožňuje oměřovat objekty viditelné ve dvojici šikmých snímcích. Proto je tato úloha řešena *protínáním vpřed*.

Nástroj umožňuje *měřit prostorové body, délky i plochy.* Ve výsledku je uváděna jak prostorová hodnota délky a plochy (například výška sloupu, plocha billboardu), tak délka a plocha jejich průmětu do vodorovné roviny. Naměřené hodnoty se zobrazují v pravém panelu GisOnline.

Pro zahájení oměřování je nejprve nutné v mapě definovat objekt měření. To se provede kliknutím do mapy na měřený objekt a následným definovaným směrem, ze kterého se mají načíst šikmé snímky. Poté se v levém panelu otevřou dva šikmé snímky nad sebou, které odpovídají požadovanému směru - je na nich vidět objekt určený k měření. Pokud je měřený objekt špatně viditelný (je zakrytý překážkou), je možné si šikmé snímky přizpůsobit - změnit zoom, načíst sousední snímek, případně si zvolit jiný směr (použít rotaci). Princip prohlížení dvojice šikmých snímků a jejich přesouvání je totožný jako při **Prohlížení šikmých snímků** jednotlivých. Horní snímek je označen červeně a dolní zeleně.

 ${\rm V}$ mapě jsou zobrazeny dva čtyřúhelníky - červený a zelený, které odpovídají aktuální oblasti příslušného šikmého snímku.

Pro **měření** je nutné postupovat v tomto pořadí:

- kliknout na vybraný bod v horním šikmém snímku v šikmém snímku je zobrazen červený marker s ID měřeného bodu a v pravém panelu je zobrazen nový záznam měření.
- kliknout na identický bod v dolním šikmém snímku v šikmém snímku je zobrazen zelený marker a v záznam měření se vyplní souřadnicemi s orientační přesnosti prostorového průniku měřících přímek. V mapě je pomocí červeného špendlíku zobrazen daný bod s příslušným ID.

Stejným způsobem lze měřit další identické body v obou šikmých snímcích. Pokud existují dva naměřené body, potom je v pravém panelu dopočítána prostorové délka, při třech a více naměřených bodech je dopočítána i prostorová plocha mezi body.



Obrázek 73: Měření v šikmých snímcích

Výsledky měření je možno zkopírovat do *schránky* například pro vložení do dokumentu. Měření je možné průběžně vymazat tlačítkem pod výsledkem měření.

Upozornění: Měření se uchovává pouze v paměti počítače. Při volbě jiného nástroje jsou hodnoty měření smazány.

Poznámka: Pokud není měření dokončeno kliknutím do druhého panoramatu, při kliku do mapy se objeví varovná hláška.

Vektorizace v šikmých snímcích

۲

Nástrojem **Vektorizace v šikmých snímcích** je možné provádět digitalizaci a mapování objektů. Stejně jako pro Měření v šikmých snímcích, je nutné pro zahájení digitalizace v mapě vybrat objekt pro digitalizaci.

Po spuštění digitalizace se do levého panelu načtou dva šikmé snímky a v pravém panelu se objeví **panel pro digitalizaci**. Který obsahuje:

- rozbalovací menu se seznamem vektorových vrstev výběrem jedné z nich se definuje, do které se bude vektorizovat z panoramat
- rozbalovací menu, které obsahuje geometrický typ vybrané vrstvy pokud se jedná o typ GeometryCollection, potom lze vybrat typ geometrie, která se bude vektorizací vytvářet
- tabulka pro zobrazování vektorizovaných bodů



Obrázek 74: Vektorizace v šikmých snímcích

Po dokončení digitalizace objektu lze vyplnit atributy dané vybranou vrstvou. Takto vytvořený objekt je možné pomocí tlačítek ve spodní části formuláře Uložit, Smazat nebo Exportovat. **Export** je možný do GeoJSON, KML a ESRI shapefile SHP.

Po uložení jsou záznamy z pravého panelu odstraněny - nástroj je připraven na další vektorizaci.

Poznámka:

Ačkoli se souřadnice digitalizovaných objektů zobrazují v geografických souřadnicích, po stažení do SHP jsou soubory v S-JTSK. Exportem do SHP je vytvořený komprimovaný soubor **ZIP**, ve kterém jsou shapefile soubory pro jednotlivé typy objektů, které byly digitalizovány (bodový, liniový, polygonový).

$U po zorn \check{e} n i:$

Exportovaný shapefile má připojený soubor **PRJ** s definicí souřadnicového systému (S-JTSK Křovák EastNorth, EPSG 5514) pro QGIS. Jeho zápis, ale nemusí být kompatibilní s vašim GIS programem. Pak je vhodné PRJ soubor smazat a souřadnicový systém nadefinovat ve vašem GIS programu. (Například ESRI sw bude hlásit: Inconsistent extent).

Před uložením jsou digitalizované body nebo vrcholy linií a ploch vyznačeny v mapě špendlíky s červenou hlavičkou a číslem bodu dle jeho čísla v levém panelu. Po uložení se body změní na růžové kolečko, linie

a plochy jsou vykresleny růžovou linií/polygonem.

S vektorizovanými objekty lze v dané vrstvě nadále pracovat stejně jako s ostatními (editace, mazání) pomocí nástroje **Prohlížení a editace geometrie a atributů**.

Příklady použití

Senzory

Aplikace GisOnline podporuje data ze senzorů, bez ohledu na datovou strukturu.

Samotná data ze senzorů jsou navázána na bodový objekt vrstvy. V nástroji prohlížení detailu objektu je zobrazena aktuální hodnota senzoru a zároveň jsou k dispozici i historická data senzoru. Ta mohou být zobrazena v podobě tabulky nebo grafu.



Obrázek 75: Detail senzoru

Kliknutím na ikonu tabulky se v samostatném okně zobrazí **Tabulka** s historickými daty senzoru. Pro tabulku jsou k dispozici tyto funkce:

- Filtr historická data lze agregovat pomocí jednoho z vybraných časových intervalů (10, 30 minut, hodina, den, týden, měsíc). Například u průjezdových senzorů se v agregované tabulce zobrazují sumy průjezdů za vybraný časový interval, u znečišťujících látek jde o průměr naměřených částic.
- Statistika zobrazuje statistiku pro vybrané pole dané tabulky.
- Exportovat(XLSX) exportuje tabulku do formátu XLSX.
- Seznam nastavených datumových rozsahů- výběrem se data v grafu omezí na vybrané období. Obsahuje:
 - -Poslední 24 hodin
 - Poslední týden
 - Poslední měsíc
 - Poslední rok
 - -Veškerá data data za celé období sběru
 - -Vlastní... je zobrazen formulář pro definování data a času od a do

	D				1/-×1-		• LI	odat	~		8
		Deliet	Deathland	Public 70	Veske	Problems (0	Dillo	edat	^		
Datum a čas	5 V	průjezdů	neurčena	km/h	60 km/h	km/h	neurčen	a Délka < 6 m	Délka 6-	12	
19. 10. 2018	8 13:19	51	1	1	47	2	1	35	11	*	
19. 10. 2018	8 13:14	51	0	7	39	5	0	28	22		
19. 10. 2018	8 13:09	44	3	3	36	2	3	21	18		
19. 10. 2018	8 13:04	35	0	1	26	8	0	19	15		
19. 10. 2018	8 12:59	36	0	6	23	7	0	14	18		
19. 10. 2018	8 12:54	31	2	4	15	10	2	16	7		
19. 10. 2018	8 12:49	30	0	7	17	6	0	16	12		
19. 10. 2018	8 12:44	29	4	10	15	0	4	10	12		
19. 10. 2018	3 12:39	23	1	0	20	2	1	12	8		
19. 10. 2018	8 12:34	23	1	7	14	1	1	8	13		
10 10 001			-			-	-			*	

Obrázek 76: Tabulka historických dat

Ukázka agregovaných dat (po týdnech) a za poslední měsíc.

				Posle	dní měsíc	 Hleda 	t	×
Datum a čas	 Počet průjezdů 	Rychlost neurčena	Rychlost < 30 km/h	Rychlost 30- 60 km/h	Rychlost > 60 km/h	Délka neurčena	Délka < 6 m	Délka 6-12
21. 10. 2018 00:00	25747	1387	3356	14794	3148	1387	11576	8160
14. 10. 2018 00:00	36351	1953	5317	23233	5835	1953	19702	12737
7. 10. 2018 00:00	36215	1918	5445	23514	5332	1918	19811	12360
30. 9. 2018 00:00	33871	1597	4801	22255	5201	1597	19526	11120
23. 9. 2018 00:00	21495	1005	2907	13780	3793	1005	12212	7228

Obrázek 77: Tabulka agregovaných historických dat

Kliknutím na ikonu grafu se v samostatném okně zobrazí ${\bf Graf}$ s historickými daty senzoru. K dispozici jsou grafy:

Liniový graf:

V tomto grafu jsou k dispozici funkce:

- **Filtr** historická data lze agregovat pomocí jednoho z vybraných časových intervalů (10, 30 minut, hodina, den, týden, měsíc). Například u průjezdových senzorů se v agregovaném liniovém grafu zobrazují sumy průjezdů za vybraný časový interval, u znečišťujících látek jde o průměr naměřených částic.
- Zobrazit celý rozsah zobrazí se celý rozsah grafu

- Automatické přiblížení při zapnutí je v aktuálním rozsahu nejvyšší hodnota grafu zobrazena na horním okraji okna grafu
- Statistika při zapnutí je v pravém horním rohu zobrazena statistika grafu
- Seznam polí pro graf výběrem pole se zobrazí graf pro hodnoty daného pole
- Seznam nastavených datumových rozsahů- výběrem se data v grafu omezí na vybrané období. Obsahuje:
 - Poslední 24 hodin
 - Poslední týden
 - Poslední měsíc
 - Poslední rok
 - $-\,$ Veškerá data data za celé období sběru
 - -Vlastní... je zobrazen formulář pro definování data a času od a do

Ve spodní části grafu je lišta časové osy. Tažením zelených okrajů lze časově omezit graf jak zleva (z minulosti) tak i zprava. Toto časové omezení lze provést i nad samotným grafem pomocí kolečka myši.



Obrázek 78: Liniový graf historických dat



Obrázek 79: Aggregovaná data v liniovém grafu

Pokud se v mapě vybere více senzorů (např. pomocí CTRL), potom lze kliknutím na tlačítko grafu v nástrojové liště atr. tabulky zobrazit liniový graf s historickými daty vybraných senzorů. Jde zobrazit data z maximálně 7 senzorů.



Obrázek 80: Historická data vybraných senzorů v liniovém grafu

Kalendářový graf:

V tomto grafu jsou k dispozici funkce:

- Statistika při zapnutí je v pravém horním rohu zobrazena statistika grafu
- Seznam polí pro graf výběrem pole se zobrazí graf pro hodnoty daného pole
- Seznam nastavených datumových rozsahů- výběrem se data v grafu omezí na vybrané období. Obsahuje:

- Poslední 24 hodin
- Poslední týden
- Poslední měsíc
- Vlastní... je zobrazen formulář pro definování data a času od a do $(\max\,1\,\,\text{měsíc})$

Po najetí myší na buňku v grafu se zobrazí tooltip s přesnou hodnotou. Vedle grafu je k dispozici legenda, paletu barev lze nastavit v definici projektu.



Obrázek 81: Kalendářový graf historických dat

Koláčový graf:

V tomto grafu jsou k dispozici funkce:

- Seznam polí pro graf výběrem pole se zobrazí graf pro hodnoty daného pole
- Seznam nastavených datumových rozsahů- výběrem se data v grafu omezí na vybrané období. Obsahuje:
 - -Poslední 24 hodin
 - Poslední týden
 - Poslední měsíc
 - Poslední rok
 - -Veškerá data data za celé období sběru
 - Vlastní... je zobrazen formulář pro definování data a času od a do

Po najetí myší na výseč grafu se zobrazí tooltip s přesnou hodnotou a legendou. Vedle grafu je k dispozici legenda, paletu barev lze nastavit v definici projektu.



Obrázek 82: Koláčový graf historických dat

Zasílání automatických emailů

V rámci podpory senzorů GisOnline umožňuje v administraci projektu nastavit automatické zasílání mailových zpráv na základě překročeného limitu ze senzoru. V administraci vrstvy se vytvoří nová událost s podmínkou, při které je odeslán e-mail:

- **Předmět** předmět mailu
- Komu seznam mailových adres
- **Zpráva** samotný obsah zprávy. Lze strukturovat tak, že obsahuje překročenou hodnotu, odkaz na projekt atd.

Když se něco pokazí

Chyba v projektu

Pokud je chybně nastaven projekt nebo v projektu nastane neočekávaná chyba, potom je zobrazeno chybové okno GisOnline. V takové situaci je vývojovému týmu poslán mail s informacemi o chybě a uživatel má zároveň možnost pomocí tlačítka znovu načíst projekt.
gisonline.cz

Něco se pokazilo. Pokud chyba nastane opakovaně, obraťte se prosím na správce projektu.



Obrázek 83: Stránka při chybě v GisOnline

Nahlášení chyby

Přihlášený uživatel může nahlásit chybu pomocí dostupného formuláře. V záhlaví pravého panelu je možnost **Nahlásit chybu**. Po kliknutí je zobrazen formulář pro nahlášení chyby. Obsahuje:

- pole pro popis chyby (je povinné)
- pole pro případné nahrání souboru, který s danou chybou souvisí
- email, na který bude reportována informace o řešení chyby

Po odeslání se popis chyby pošle na technickou podporu GisOnline.

A

 ▲ Znojmo
 cs ♣ ↓

 Q
 Q
 %
 ♀
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●
 ●

Nahlášení chyby

Pokud jste při práci narazili na chybu, popište ji prosím co nejpodrobněji do tohoto políčka:

Chcete připojit soubor dokreslující nastalou chybu?

Vyberte soubory pro nahrání (klikněte, anebo přetáhněte soubory sem)

Děkujeme za zapsanou připomínku. Prověříme ji a pokusíme se o co nejrychlejší nápravu. Zanechte nám prosím na sebe kontakt, na který se můžeme obrátit v případě nejasností. Případně Vám na něj oznámíme vyřešení chyby.

Váš email:

_			
0	Odeslat		

Obrázek 84: Nahlášení chyby