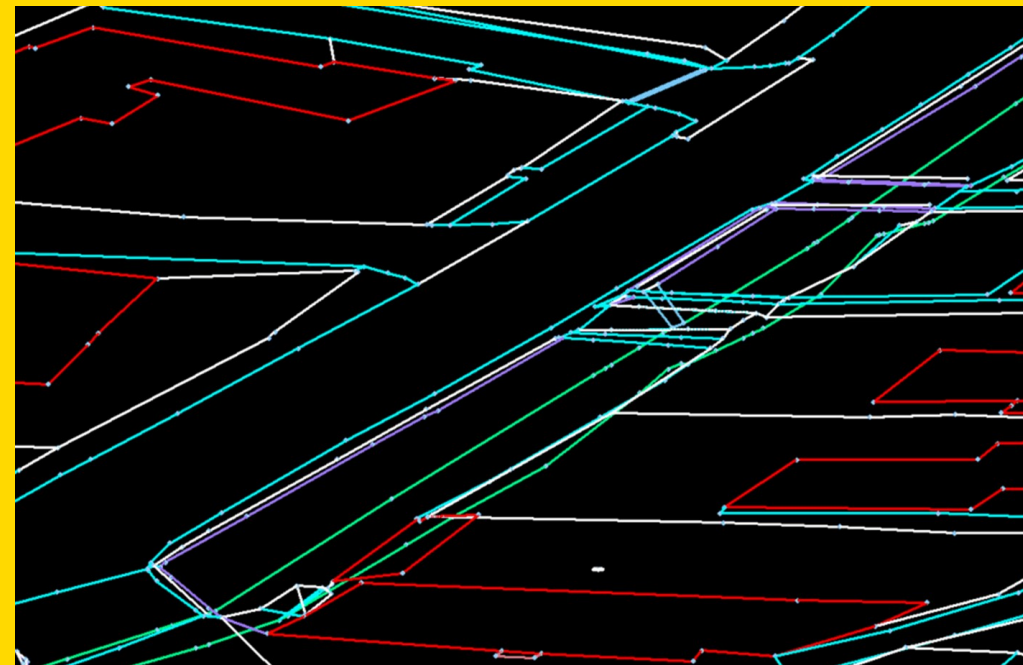


Digitální technická mapa Zlínského kraje

Semináře DTM pro obce

Duben 2023



Irena Křeková, Tereza Leckéši

Koordinace projektu DTM ČR ve Zlínském kraji

Krajský úřad Zlínského kraje

Digitální technická mapa ČR

- Dne 26. 2. 2020 byl ve sbírce zákonů vyhlášen **zákon č. 47/2020 Sb.**, kterým se mění zákon č. 200/1994 Sb., o zeměměřictví a o změně a doplnění některých zákonů souvisejících s jeho zavedením, ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů, a další související zákony. **V nejbližší době vyjde ve Sbírce zákonů novela zmiňovaného zákona, která odkládá spuštění DTM o rok.**
- Správcem digitální technické mapy kraje bude krajský úřad v přenesené působnosti.
- Nad krajskými DTM bude informační systém Digitální mapy veřejné správy (IS DMVS), který bude zajišťovat Český úřad zeměměřický a katastrální.
- Kraje mají povinnost zpřístupnit DTM do **30. 6. 2024.**
- Definován **Jednotný výměnný formát DTM (JVF DTM)** pro předávání dat.

Architektura řešení DTM

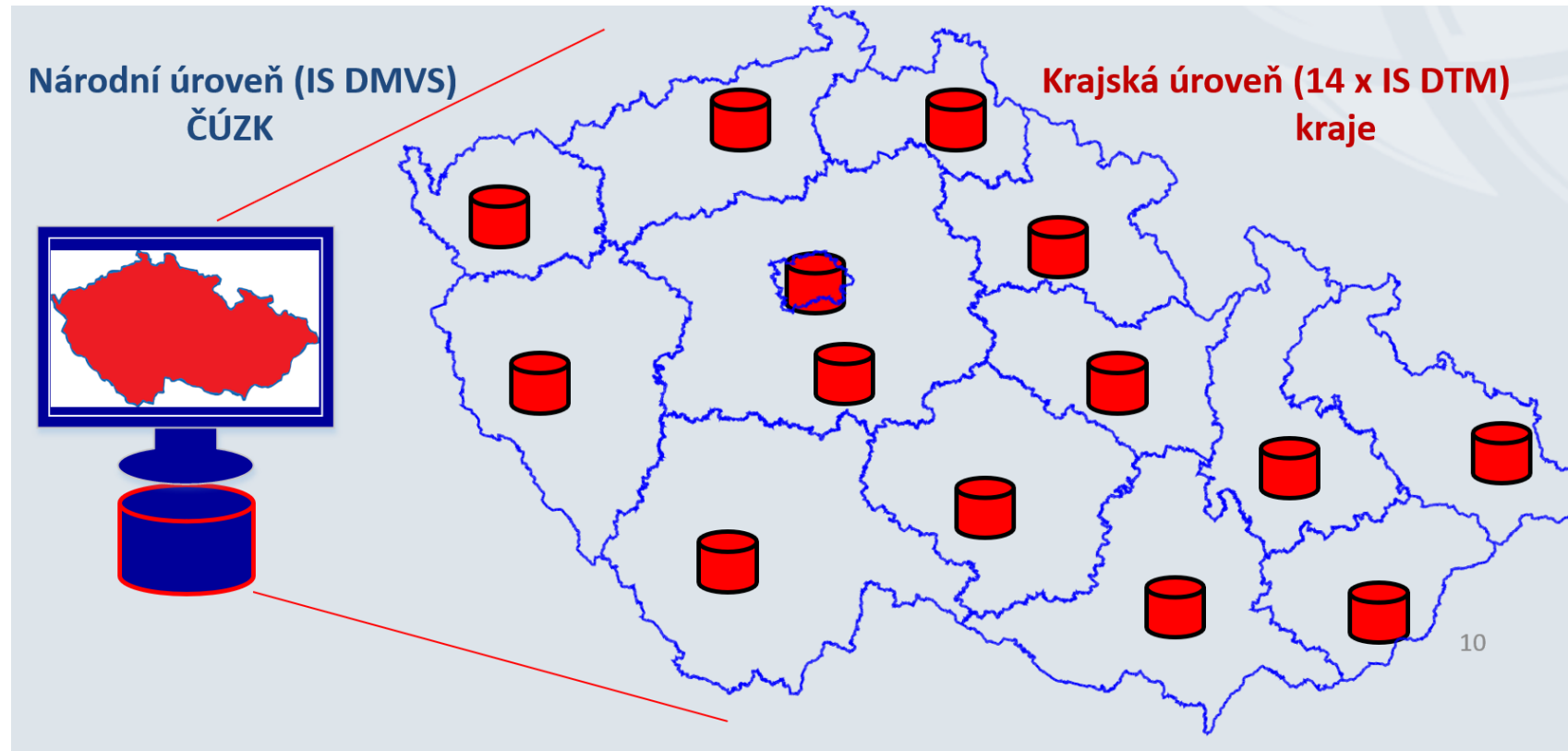
IS DMVS – centrální úroveň

14 x IS DTM krajů

2 x správci vymezené oblasti

- Ředitelství silnic a dálnic
- Správa železnic

Všechny subjekty spolupracují
v Koordinační radě správců
DMVS a DTM



Z čeho se skládá nová DTM?

- **Základní prostorová situace (ZPS)** – polohopis
- **Sítě dopravní a technické infrastruktury (DTI)** – komunikace a inženýrské sítě, včetně ochranných pásem a záměrů
- Obsah a strukturu upravuje **Vyhláška č. 393/2020 Sb., o digitální technické mapě kraje.**
- **Vše včetně třetí souřadnice Z a ve 3. třídě přesnosti (+- 14 cm poloha, +- 12 cm výška)**
- Data DTM nenahrazují pasporty, nebudou obsahovat stromy, značky, lavičky atd
- Pro obce mohou sloužit jako základ pasportů, do kterého si obec doplní prvky a atributy, které potřebuje evidovat pro efektivní správu majetku.
- Obec může vydat Vyhlášku o DTMO a vést údaje o dalších zařízeních a objektech, které nejsou obsahem digitální technické mapy kraje, pokud je to významné pro plnění působnosti obce.

Přínosy a využití DTM

- Výsledkem bude podrobná mapa skutečného stavu, veřejně dostupná prostřednictvím mapového klienta nebo standardizovaných prohlížečích služeb, data budou k dispozici i ke stažení (OpenData).
- **Využití:**
 - Projekční a investiční příprava staveb
 - Agenda stavebního řízení – digitalizace stavebního řízení
 - Agenda územního plánování
 - Správa majetku
 - Rozvoj infrastruktury včetně vysokorychlostních datových sítí
 - Zdroj informací pro všechny potřebné uživatele

Editor údajů v DTM

- Údaje do digitální technické mapy kraje zapisuje editor. Editor odpovídá za správnost, úplnost a aktuálnost zapisovaných údajů.
- **Základní prostorová situace**: editorem jsou **kraje** - za správnost měření a podklad zodpovídá úředně oprávněný zeměměřický inženýr podle § 13, odst. 1, písm. c), kraj zodpovídá za správné zpracování do DTM.
- **Sítě technické a dopravní infrastruktury**: editorem jsou **vlastníci/správci/provozovatelé (VSP) – tedy i OBCE**.
- Možnost svěřit editaci části obsahu jiné osobě na základě písemné dohody. Platí pro všechny druhy obsahu, včetně základní prostorové situace.

Aktualizace dat DTM v provozním režimu

- Vstupní místo je vždy **IS DMVS (ČÚZK)**
- **ZPS (základní prostorová situace)** – změnu předává formou geodetické aktualizační dokumentace **geodet**
- **DTI (dopravní a technická infrastruktura)** – geodet předá zaměření vlastníkovi/správci/provozovateli) DTI, ten to zpracuje do svého informačního systému a změnu pošle do IS DMVS přes webové rozhraní. Změnu předává **vlastník/správce/provozovatel DTI** nebo jím určený editor.
- Pro vkládání a aktualizaci DTI je nutné mít nástroj (informační systém, GIS), který bude umět pracovat s jednotným výměnným formátem a bude napojený na rozhraní IS DMVS.

Doporučený postup pro obce – vlastníky DTI

- Inventura sítí dopravní a technické infrastruktury ve vlastnictví obce:
 - Které sítě DTI obec vlastní? Vodovod / Kanalizace / Veřejné osvětlení / Místní a účelové komunikace
 - Jsou některé sítě svěřeny do správy jinému subjektu (např. VaK)?
 - Je všechna DTI ve vlastnictví obce zaměřená?
 - Jak postupovat, když není některá DTI zaměřená? Možnost vést DTI ve zjednodušené evidenci s nižší přesností a postupně údaje doplňovat a doměřovat.

Obce dostanou od Zlínského kraje soubory ve formátu JVF DTM s pořizovanými daty TI v rámci projektu DTM ČR ve ZK a soubory ve formátu JVF DTM s převedenými daty z naší JD TM ZK. Soubory budou připravené pro první vložení do DTM.

- Zvážit, kdo bude editorem? Obec / Správce / Externí firma.
- Jaký nástroj pro editaci bude obec využívat?
- Kolik změn DTI bude potřeba zapracovat za rok?
- **Registrace ve Verifikačním registru**

Doporučený postup pro obce – vlastníky DTI

- V případě, že obec vede evidenci sítí DTI ve vlastním informačním systému, je potřeba zajistit jeho úpravu – IS (GIS) musí umět pracovat s jednotným výměnným formátem DTM (JVF DTM), datový model musí odpovídat struktuře JVF DTM a systém musí být napojen na rozhraní IS DMVS (ČÚZK).
- Zlínský kraj zajistí metodickou pomoc a jednoduchý nástroj pro editaci dat dopravní a technické infrastruktury. Nástroj bude vhodný pro vkládání a aktualizaci menších objemů dat u malých obcí.
- U obcí s velkým rozsahem sítí DTI nelze oddělit evidenci těchto sítí a jejich správu. Správa a provoz většího rozsahu sítí DTI již vyžaduje jejich podrobnou evidenci nad rámec DTM ve vlastním informačním systému.
- Každou novou investiční akci TI (rekonstrukce / výstavba) zaměřit ještě před záhozem, včetně výšky (hloubky), je to přesnější a levnější než sítě vyhledávat a vyšetřovat a poté teprve zaměřovat.

Verifikační registr x Registr subjektů IS DMVS

ČÚZK má povinnost vést:

- seznam vlastníků, správců a provozovatelů dopravní a technické infrastruktury,
- seznam editorů DTM a osob, které za editora plní jeho editační povinnost.

Bude obsahem Registru subjektů IS DMVS.

Verifikační registr je určen pro:

- shromáždění dostupných údajů ze stávajících evidencí,
- zpracování, konsolidaci a ověření získaných údajů

Poté byli vlastníci, správci a provozovatelé DTI (i obce) vyzváni k registraci.
Prosím ty, kteří to ještě neučinili, aby se zaregistrovali (cca 55 obcí).

Verifikační registr je zdrojem údajů pro Registr subjektů IS DMVS.

Registr subjektů IS DMVS – vybrané pojmy

- **Registrovaný subjekt** - subjekt registrovaný v registru subjektů IS DMVS.
- **VSP DTI** - vlastník, správce nebo provozovatel dopravní a technické infrastruktury.
- **Zakladatel DTI** - osoba/subjekt, který je delegovaný VSP DTI, zakládá za něj rozsahy a části DTI a určuje pro ně editory a vyjadřovatele.
- **Vyjadřovatel** - subjekt/osoba odpovědná za vyjádření o existenci sítí TI pro danou část TI.
- **Editor DTI** - osoba/subjekt, který je pověřený editovat v DTM prvky daného rozsahu infrastruktury.

Registr subjektů IS DMVS - registrace

- Údaje vyplněné ve Verifikačním registru se přenesou do Registru subjektů IS DMVS, který má 4 části. Obcí se týká **Registr VSP a editorů DTI**.
- Budete znovu vyzváni k registraci, údaje vyplněné ve Verifikačním registru se přenesou, nemusíte znovu vyplňovat.
- Registraci musí provést statutární zástupce obce – přihlášení nejlépe prostřednictvím datové schránky.
- Poté může určit Zakladatele DTI, který bude zakládat **rozsahy a části DTI** a určí pro ně **editory a vyjadřovatele**.
- Editor a vyjadřovatel musí být také zaregistrováni v Registru subjektů. Svěření editace externímu editorovi musí být na základě písemné dohody.
- Budou zpracovány návody a metodické postupy, videa, e-learning atd.

Přihlášení

Zvolte způsob přihlášení



Identita
občana

Přihlášení prostřednictvím Identita občana je určeno pro fyzické osoby. Pro přihlášení prostřednictvím Identita občana je doporučeno použít elektronický občanský průkaz, který nabízí vysokou úroveň důvěry.

PŘIHLÁSIT SE



DATOVÉ
SCHRÁNKY

Přihlášení prostřednictvím datové schránky mohou využít jak fyzické, tak právnické osoby. Pro přihlášení prostřednictvím datové schránky je nutné mít založenou datovou schránku fyzické, podnikající fyzické nebo právnické osoby.

PŘIHLÁSIT SE



Přihlášení prostřednictvím JIP-KAAS.

PŘIHLÁSIT SE

REGISTRACE

SPRÁVA SUBJEKTU

ČÁSTI DTI

ROZSAHY EDITACE DTI

GEODETIKÁ
AKTUALIZAČNÍ
DOKUMENTACE

VÝDEJ DAT

ČÍSELNÍKY, KONFIGURACE

INFORMACE O SYSTÉMU

Registrace

Registrace Vaší osoby nebo subjektu IS DMVS v roli: vlastník / správce / provozovatel DTI, editor DTI, editor ZPS, vyjadřovatel, ÚOZI, oprávněný žadatel a další



Registrovat se

Správa subjektu

Úprava údajů o subjektu, za který vystupujete, předání pověření jiným registrovaným subjektům, přiřazení uživatelů k subjektu, registrace certifikátu nebo funkce Callback



Otevřít

Části DTI

Správa a aktualizace částí DTI

Části DTI se rozumí území pokrývající prvky DTI a ochranná pásma jednoho vlastníka v jedné skupině prvků DTI

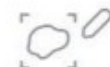


Více

Rozsahy editace DTI

Správa a aktualizace rozsahů editace DTI

Rozsah editace je přidělen editorovi, který v něm může pro daný subjekt zakládat a editovat prvky jedné skupiny prvků DTI



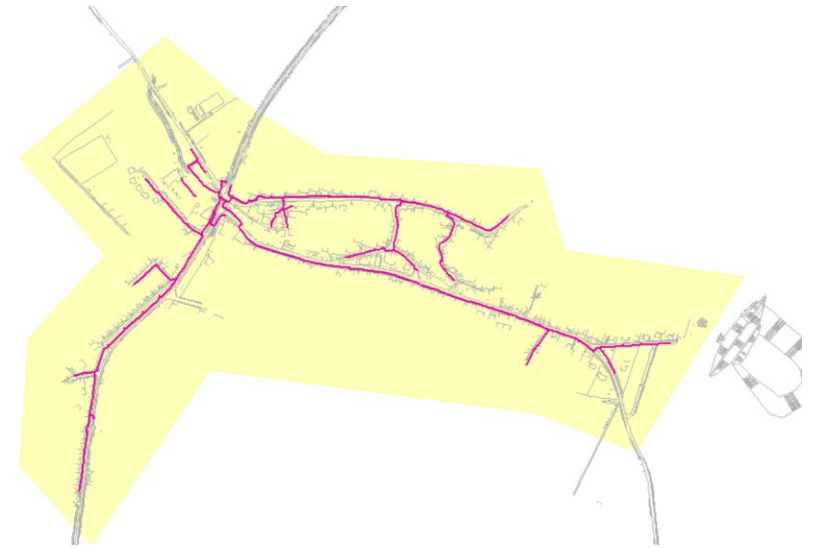
Více

Části DTI – území pro vyjadřování

- Území pokrývající prvky DTI a ochranná pásma jednoho vlastníka v jedné skupině DTI.
- Je vymezená jedním nebo více polygony a skupinou DTI.
- Část DTI musí mít vždy svého vlastníka, pokud zákon nedefinuje, kdo je správcem nebo provozovatelem, nebo pokud nejde o zjednodušenou evidenci.
- Části DTI vymezují území, k němuž se vlastník (nebo jím určený subjekt) vyjadřuje.
- Části DTI jednoho vlastníka a v jedné skupině DTI se nesmějí překrývat.
- Území je možné vymezit správním územím obce nebo zakresleným polygonem /polygony tak, aby obsahoval všechny prvky DTI dané skupiny.



Vymezení území pro vodovod



Vymezení území pro veřejné osvětlení

Rozsah DTI - "prostor" pro editaci

- Rozsah, který je možné přidělit editorovi a v němž může pro daný subjekt (vlastníka, případně správce nebo provozovatele u zjednodušené evidence) zakládat a editovat prvky.
- Je omezen na jednoho vlastníka a jednu skupinu prvků.
- Příklad: Název - Kanalizace XXX, skupina DTI - kanalizace, vlastník - Obec XXX, Správce – Obec XXX. Po založení se přiřadí Editor, např. společnost XXX / VaK / SMS ČR / Obec

Založení rozsahu editace DTI

Název *

Skupina prvků *

Vlastník

Správce

Provozovatel

Zavřít

Založit

Další informace

- Webové stránky ČÚZK – sekce DMVS - <https://cuzk.cz/DMVS/O-IS-DMVS.aspx>
- Prezentace ze seminářů ČÚZK - <https://cuzk.cz/DMVS/O-IS-DMVS/Prezentace.aspx>
- Informace pro obce - <https://cuzk.cz/DMVS/Podklady-IS-DTM/Informace-pro-obce.aspx>

ČÚZK | Státní správa zeměměřictví a katastru

Vyhledávání: English Hledej

Český úřad zeměměřický a katastrální | Katastrální úřady | Zeměměřické a katastrální inspektoráty | Zeměměřický úřad

[Nahlížení do katastru nemovitosti](#) [Dálkový přístup do katastru nemovitosti](#) [Geoportál](#)

Úvod | O resortu | Katastr nemovitosti | Zeměměřictví | RÚIAN | **DMVS** | Předpisy | Periodika | Nabídky a zakázky | Je dobré vědět | Kontakty | Volná místa

Projekt Digitální technická mapa ČR ve ZK

- Probíhá intenzivní realizace projektu, plánované ukončení **30. 6. 2023**
- Finanční rozsah projektu cca **210 mil. Kč – 15 % kofinancuje ZK**
- Projekt má tři hlavní části:
 - **Pořízení dat DTM (konsolidace a mapování)** – největší finanční objem, zpracovány obrovské objemy dat, nyní probíhá přebírání a kontrola dat.
 - **Software (Informační systém DTM ZK)** – probíhá realizace – proběhla akceptace datového skladu a nástroje na kontrolu a import dat, probíhá vývoj a implementace dalších částí IS a začal import pořízených dat do datového skladu.
 - **Hardware** – dodán a implementován do technologických center Zlínského kraje



Jak je daleko pořízení dat DTM?

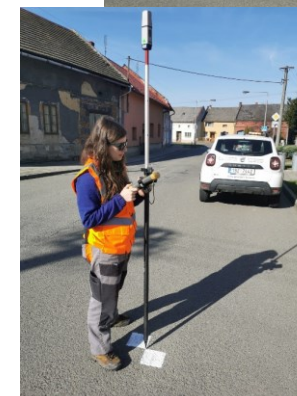
- Podkladová data v území, kde se pořizují data DTM, jsou hotová. Dokončeno je letecké měřické snímkování a ortofotomapa, mobilní mapován, probíhá zpracování dalších dat a geodetické práce v terénu.
- Tato data byla využita pro zpracování vlastních dat DTM, které jsou nyní postupně přebírány, kontrolovány, případně importovány do datového skladu.
 - **Základní prostorová situace (ZPS)** – podrobný polohopis, součástí je konsolidace dat z JD TM ZK, oprava chybných míst a mapování chybějícího polohopisu. Nutné správné zapracování do JVF DTM, včetně Z souřadnice a úrovně umístění (LEVEL).
 - **Dopravní infrastruktura (DI)** – mapování krajských silnic, DI obcí – osa komunikace z konsolidovaných dat. Data DI jsou v DTM novinkou – bylo nutné vytvořit postup tvorby jednotlivých prvků DI.
 - **Technická infrastruktura (TI)** – konsolidace a mapování TI obcí a kraje (vodovod, kanalizace, veřejné osvětlení), která dosud není v datovém skladu JD TM ZK v požadované přesnosti.



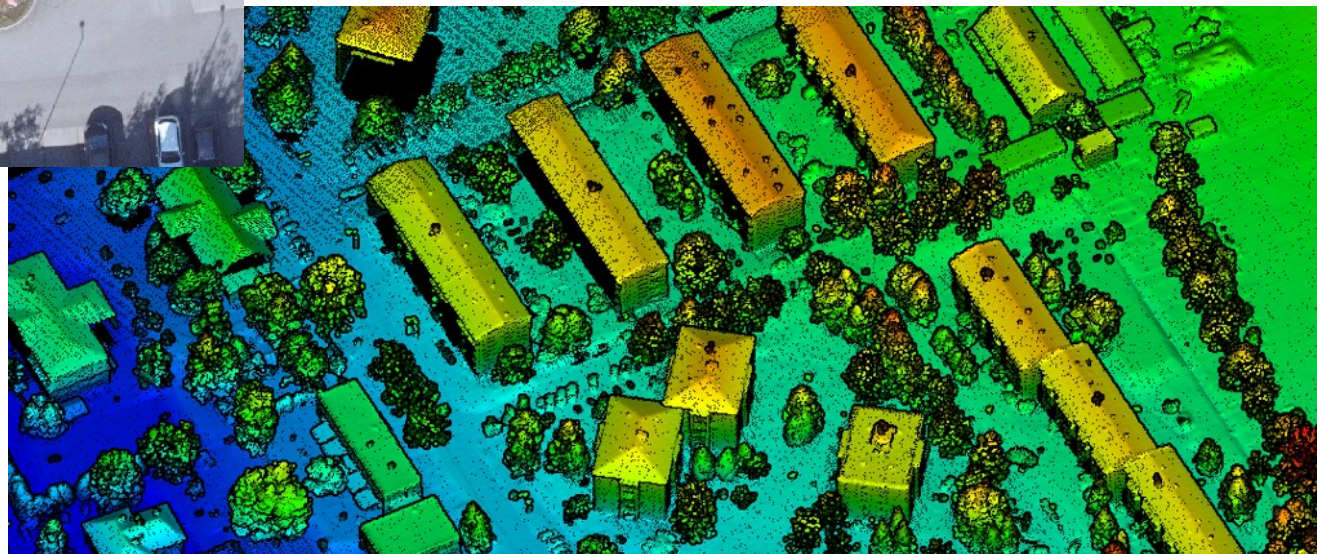
EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Operační program Podnikání
a inovace pro konkurenceschopnost



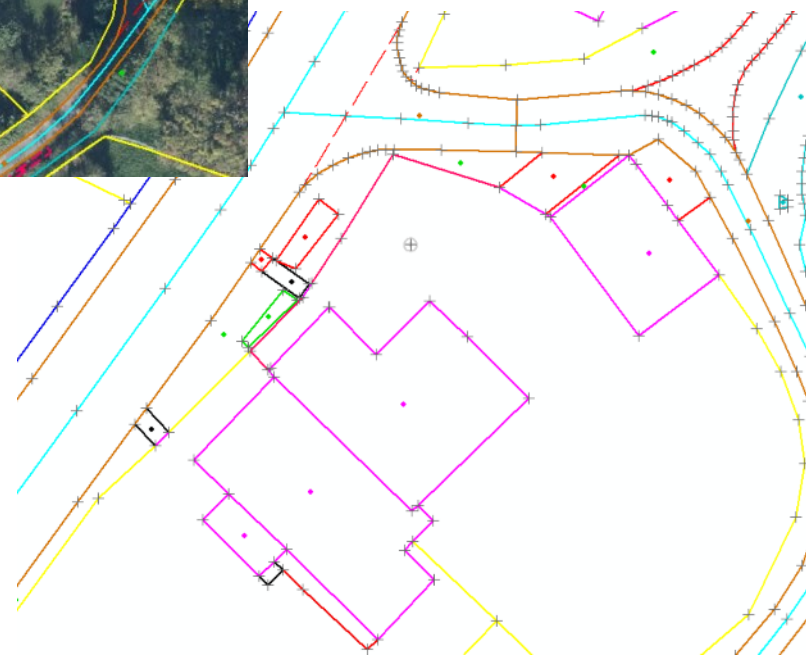
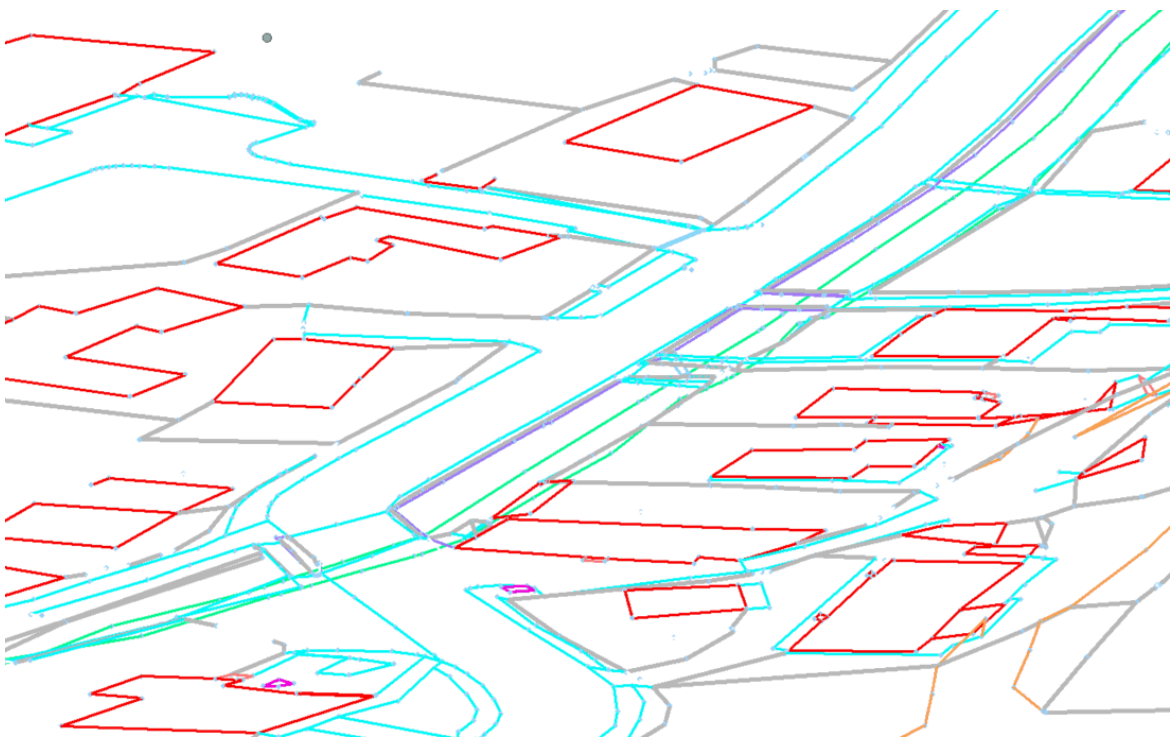
MINISTERSTVO
PRŮMYSLU A OBCHODU



Ukázka podkladových dat

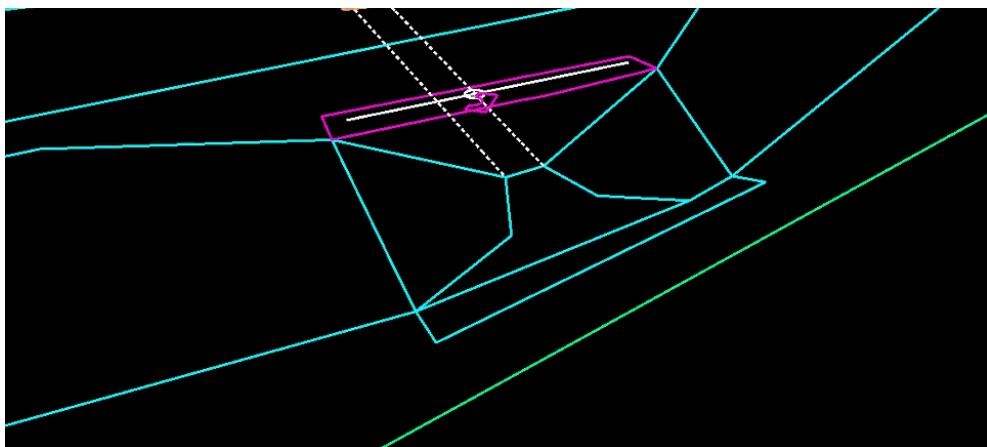


Ukázka dat základní prostorové situace



Jednotný výměnný formát DTM

- Zpracování dat v JVF DTM znamená nový pohled na data
- Kombinace dat v souřadnicích X,Y,Z a atributu LEVEL – úroveň umístění vzhledem k terénu.
- Důležité správné nastavení kontrol – topologických, obsahových aj. – stejné pro všechny kraje.
- Každý prvek musí být správně zařazen do datového modelu, vyplněny správně atributy.



Pořizování dat TI ve vlastnictví obcí

- V současné době změřena většina TI, velká část je také již zpracována a prošla odbornou kontrolou od technického dozoru.
- Obec musí verifikovat rozsah změřené TI, dostanete odkaz na aplikaci, ve které si data můžete prohlédnout a zkontrolovat, zda byla pořízena všechna požadovaná data.
- Originál předávacího protokolu prosíme poslat na Zlínský kraj
- Všechna pořizovaná data projdou ještě odbornou kontrolou – technickým dozorem. Teprve po této kontrole můžeme předat výsledek obci.
- Data budou předána v souboru JVF DTM, který je určen pro vložení do DTM, v GIS formátu (pro případné další využití), současně bude vypracována technická zpráva.



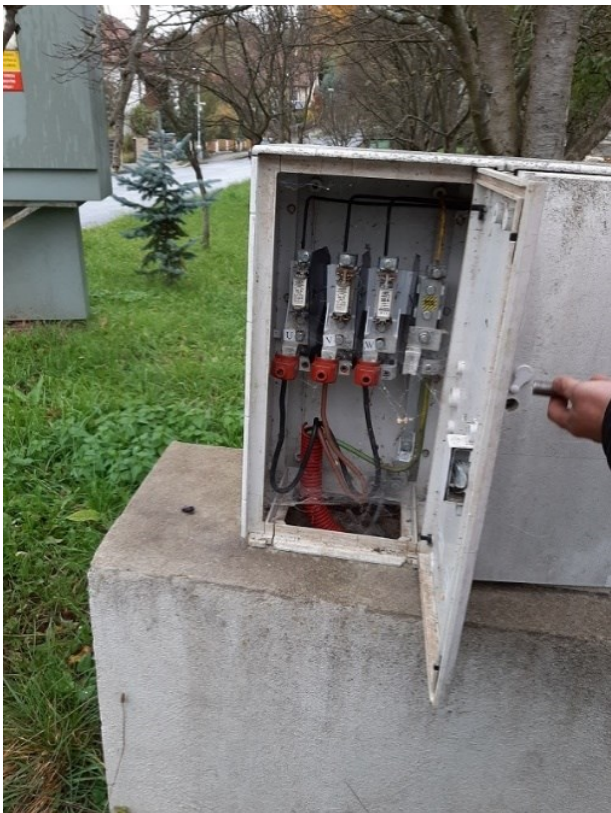
Zkušenosti s mapováním TI

- Nutná je důkladná příprava a spolupráce zhotovitele a obce.
- Je důležité dohledat všechny podklady a zakreslit přibližný průběh a požadovaný rozsah.
- Musí být dostupné povrchové znaky sítí, rozvaděče, zodpovědný pracovník z obce bývá přímo v terénu s geodety alespoň na začátku prací.
- Průběhy sítí, zejména u dříve budované TI, mohou vést jinak než se předpokládalo. Skutečné provedení se často liší od projektu.
- Je možné konstatovat, že se vzájemná spolupráce dařila a byl odveden velký kus práce.

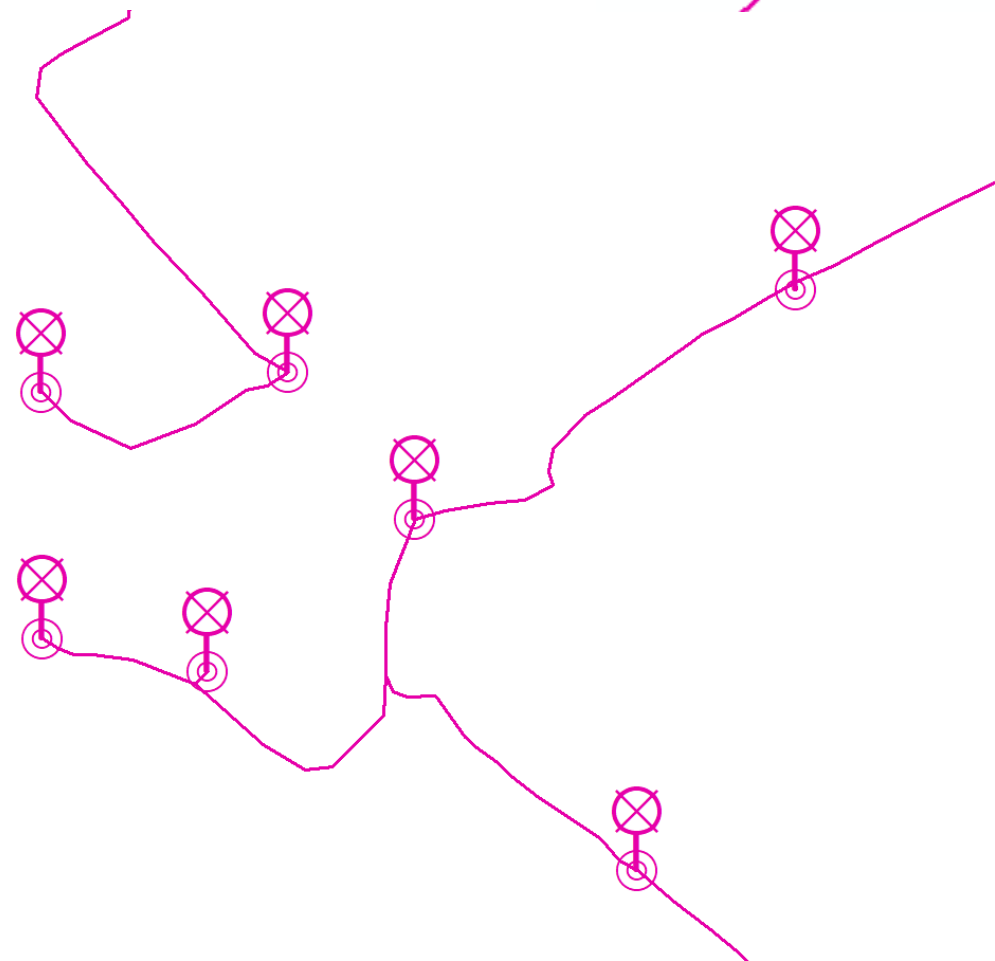
Mapování kanalizací



Mapování veřejného osvětlení



Průběh podzemního VO



Konec JD TM ZK

- Jednotná digitální technická mapa Zlínského kraje ukončila provoz k **31.3.2023**
- Stávající smlouva nám neumožňovala pružně reagovat na nutné úpravy a změny.
- Než bude spuštěn pilotní provoz nové DTM, bude přechodné období, ve kterém nebude DTM fungovat.
- Obce dostanou v dubnu 2023 data z JD TM ZK ze svého správního území, předpokládáme formát SHP.
- Datová sada z JD TM ZK prochází ověřením a konsolidací a nová datová sada DTM se zásadně liší, proto je nutné aktualizovat již novou datovou sadu a zapracovávat změny do této nové datové sady.
- Základní principy (spolupráce a sdílení dat) se ale osvědčily, během dlouholetého provozu se ukázalo, že DTM je využívána. Na tyto základní principy bude navazovat i nová DTM.

Nevýhody stávající JD TM ZK

- Není povinné předávat aktualizace / dokumentace zaměřením skutečného stavu – část aktualizací se nedostane do datového skladu – mapa na některých místech může být zastaralá.
- V datovém skladu nejsou všechny sítě technické infrastruktury.
- Chybějící legislativní předpisy a jednotná pravidla.
- Datový model není dostatečně jednoznačný a umožňuje poměrně velkou volnost zařazení jednotlivých objektů, data jsou hůře využitelná např. pro pasporty komunikací apod.
- Portál JD TM ZK už potřeboval technologicky povýšit.

Odklad účinnosti zákona - spuštění DTM

▪ Výhody

- Bude více času na otestování a doladění systémů a rozhraní mezi nimi, proškolení uživatelů (zejména geodetů) atd.

▪ Nevýhody

- Odloží se produkční provoz DTM.

▪ Jak minimalizovat nevýhody?

- Pro období od 1.7.2023 do 30.6.2024 schválila Koordinační rada správců DMVS a DTM harmonogram a etapy zahájení provozu informačních systémů DTM krajů - <https://www.cuzk.cz/DMVS/O-IS-DMVS/Predpokladane-termíny-realizace.aspx>
- Všechny kraje spustí do **1. 1. 2024** pilotní provoz DTM, ve kterém budou provozovány základní funkcionality již v režimu produkčního provozu.
- Zlínský kraj předpokládá spustit pilotní provoz nejpozději **1. 10. 2023**

Přechodné období – aktualizace dat

- Jak udržet data v aktuální podobě v přechodném období?
- Požádáme spolupracující subjekty (obce, správce sítí TI, krajské organizace), aby požadovaly po svých geodetech měření v rozsahu, formě a za podmínek daných vyhláškou č. 393/2020 Sb., o digitální technické mapě kraje. Po spuštění DTM Zlínského kraje jako geodetický podklad pro vedení digitální technické mapy, tj. soubor změnových údajů (změnová data) ve formátu JVF DTM aktuální verze.
- Domlouváme se s geodety, abyste nám předávali měření do JD TM ZK nebo na kraj, i když se nezpracuje ihned. Je důležité neztratit měřená data.
- Důležité je, aby co nejvíce geodetických měření bylo zpracováno ve struktuře JVF DTM, aby nevznikaly zbytečné náklady při zpracování do DTM.
- **Nejdůležitější měřit i s výškou (XYZ).**

Další vlna financování DTM

- Národní plán obnovy – zdroj dalšího financování
- Problém – DPH není uznatelný náklad
- Byly stanoveny velmi ambiciózní cíle za celé území ČR – 161 000 ha ZPS a 55 000 km DTI, ale bylo alokováno nedostatečné množství finančních prostředků a navíc navrhované podmínky limitují splnění těchto cílů.
- Předběžně jsme naplánovali pro Zlínský kraj pořízení 2 500 km sítí DTI ve vlastnictví obcí, pokud se ZK do výzvy zapojí.
- Výzva bude pravděpodobně vypsána v nejbližší době. Jednou z podmínek bude asi 20 % zapojených (oslovených) obcí. Na studii proveditelnosti bude poměrně málo času, budeme obce znovu oslovovat. Pokud potřebujete zaměřit svou technickou či dopravní infrastrukturu, je vhodné být připraven a reagovat.

Další zdroje informací



DTMwiki

Metodická pracovní skupina DTM

Umístění: [Metodická pracovní skupina DTM](#)

- Ontologický slovník, kde jsou popsány prvky DTM, včetně způsobu pořizování
https://app.iprpraha.cz/apl/app/prohlizecka_slovníku/?pojem=
- Návody, postupy, dokumenty z Metodické pracovní skupiny DTM
<https://dtmwiki.kr-zlinsky.cz/>
- Digitální mapa veřejné správy - včetně informací o DTM krajů
<https://www.cuzk.cz/DMVS/O-IS-DMVS.aspx>

Co je nejdůležitější pro fungování DTM?

- Spolupráce a dobrá vůle všech subjektů
- Držet správný směr 😊
- Inspirovat se minulými zkušenostmi, ale dívat se do budoucnosti
- Výsledkem bude podrobné mapové dílo, které bude veřejně dostupné a pravidelně aktualizované.
- Postupně se udělá pořádek, budeme vědět, kde vede infrastruktura (důležité hlavně u podzemní TI), kdo ji vlastní či spravuje.
- Nebude to hned, ale je důležité začít a pracovat na tom.

Děkuji za pozornost

Mgr. Irena Křeková

Odbor informačních a komunikačních technologií

tel.: +420 577 043 263, irena.krekova@kr-zlinsky.cz

Mgr. Tereza Leckéši

Odbor územního plánování a stavebního řádu

Tel.: +420 577 043 459, tereza.leckesi@kr-zlinsky.cz

Koordinace projektu DTM ČR ve ZK

Krajský úřad Zlínského kraje

Třída Tomáš Bati 21

Zlín 761 90

