

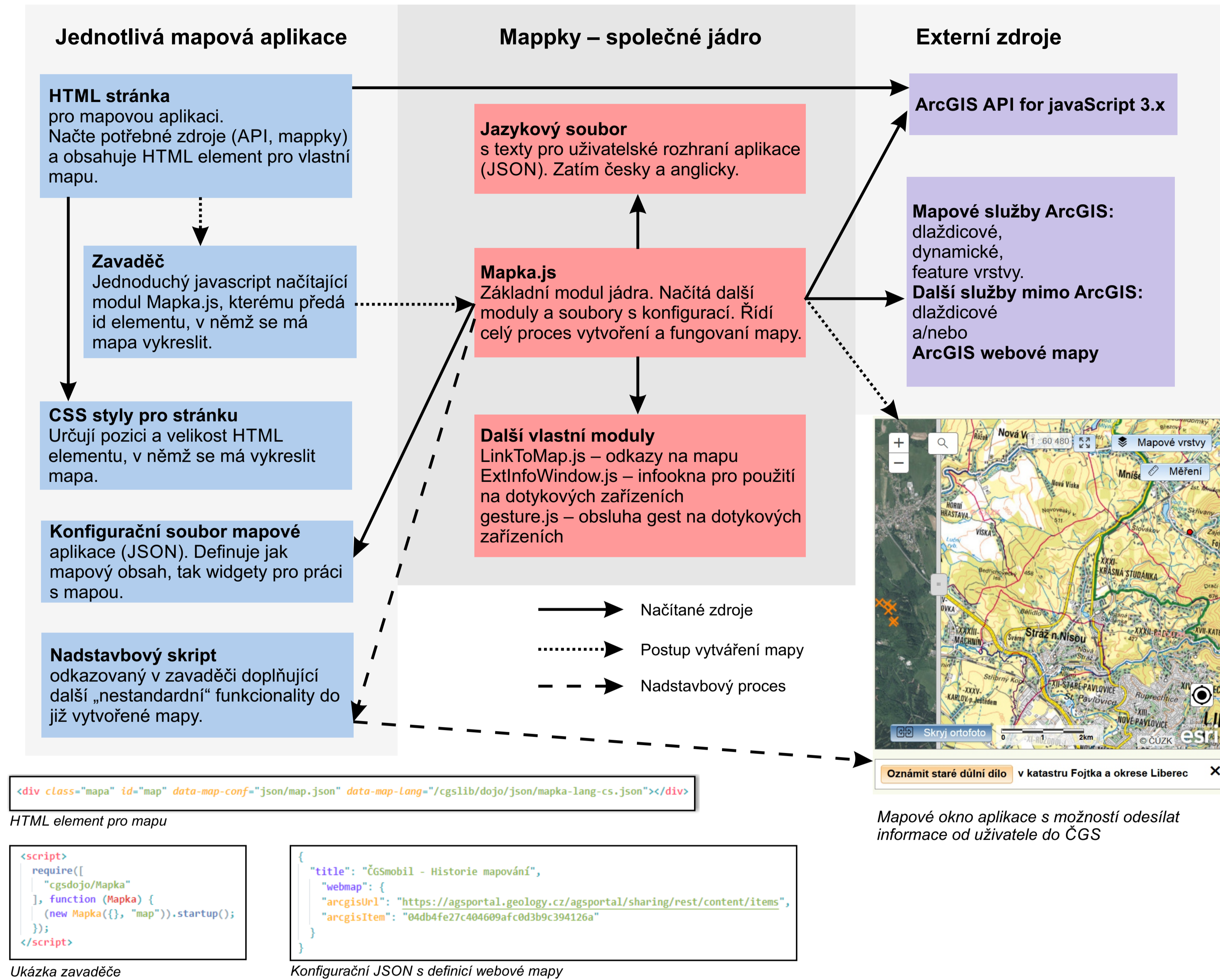
Online geovědní mapy v mobilu

M. Paleček, R. Svítíl, V. Pospíšil

První verze mapového serveru ČGS byla spuštěna v roce 2003. Mapové aplikace ČGS byly svým obsahem a funkcionalitou primárně optimalizovány pro webové prohlížeče na desktopech a cíleny na uživatele požadující pokročilé funkce pro práci s obsahem mapy. Vzhledem k silnému trendu prohlížet obsah webu na mobilech a tabletech se Česká geologická služba rozhodla navázat na tradici tvorby vlastních mapových aplikací a představuje novou řadu aplikací přizpůsobených pro použití na mobilních a dotykových zařízeních.

Řešení, které jsme pracovním pojmenovali „mappky“, je založeno na **společném jádru** a **konfiguračních souborech** pro všechny aplikace. Jádro využívá ArcGIS API for JavaScript 3.x a sestává ze sady modulů v Dojo. Každá mapová aplikace je tvořena html stránkou načítající potřebné zdroje a konfiguračním souborem ve formátu JSON. Konfigurační soubor definuje funkcionalitu mapové aplikace a obsah, který může být založen buď na webové mapě publikované v ArcGIS Online nebo Portal for ArcGIS, nebo na jednotlivě načítaných ArcGIS mapových službách.

Od mappek k mapě



Zkušenosti z vývoje

- Kód**
- Dokumentace k ArcGIS API for JavaScript 3.x ne vždy odpovídá skutečnosti.
 - Vývoj aplikace komplikovaly nalezené chyby v ArcGIS API for JavaScript, některé z nich Esri ani neplánuje opravit.
 - Dojo je velice neintuitivní framework a vývoj v něm je náročný.
 - Pro přehlednost vývoje je nutné vést vlastní dokumentaci.
- Mapové podklady**
- Není možné automaticky přebírat mapové služby, které jsou určeny do desktopových aplikací.
 - Pro mobilní aplikace je potřeba přizpůsobit symboliku většiny vrstev, aby byly i na malém displeji od sebe rozeznatelné jednotlivé objekty.
 - Pro vyhledávání v datech bez diakritiky bylo nutné vytvořit pro předem definované atributy jejich kopie bez diakritiky. V budoucnu se to pokusíme řešit aplikačně.

Plány rozšíření aplikace

- Funkcionalita**
- Přeprogramovat vyhledávání.
 - Přidat galerii podkladových map.
 - Možnost uložit si nastavení aplikace.
 - URL se stavem aplikace přímo v adresním řádku.
 - Prozkoumat možnost využití technologie progresivních webových aplikací (PWA) s cílem zlepšit funkčnost při vypadávajícím datovém připojení.
 - Výhledové přepsání do ArcGIS API for JavaScript verze 4.x (až bude funkčně srovnatelné s API 3.x).
- Obsah**
- Vytvořené aplikace budou postupně rozšiřovány o zajímavý obsah, který je vhodné mít na mobilních zařízeních.
 - Geovědní mapy budou rozšířeny o vrstvu fotek z Fotoarchivu ČGS, kde po kliku na daný objekt se v informačním okně zobrazí rovnou náhled fotky. Na fotografii v plné kvalitě bude odkaz do Fotoarchivu.
 - Geologická popularizace se rozroste o vrstvu Dekorační kameny, která bude obsahovat místa těžby a uložení ušlechtilých kamenů.
 - Mapová aplikace bude zobrazovat lokalizace paleontologických nálezů, které jsou ve sbírkách ČGS.

Od mapy k mapovým aplikacím

Z mapového obsahu nabízeného ČGS byla vybrána ta data, kterou jsou přínosná pro uživatele pohybujícího se s mobilním zařízením v terénu. Tato data byla seskupena do tří témat: Geovědní mapy, Geohazardy a Popularizace geologie.

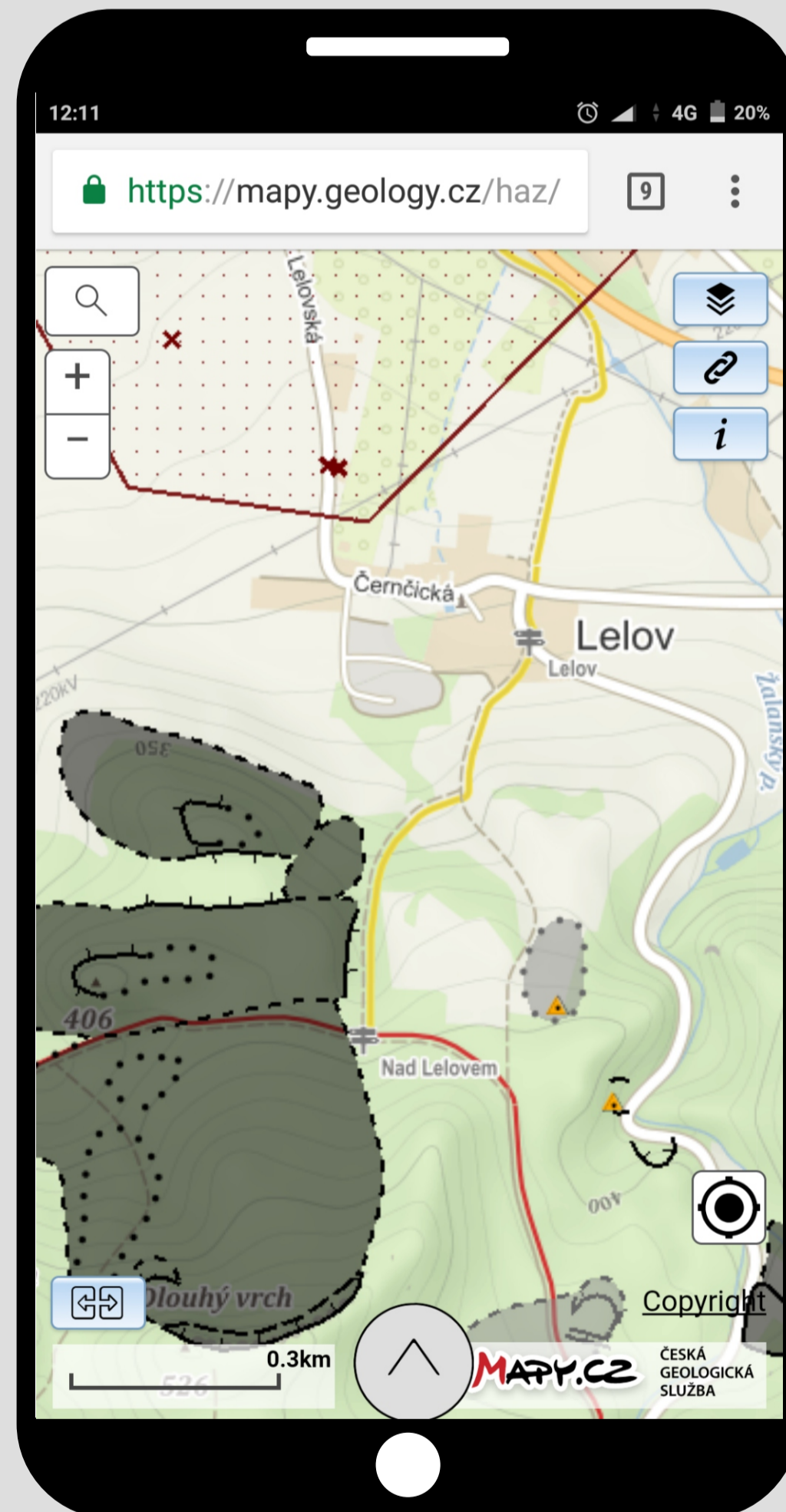
Pro každé téma vznikla webová mapa, která má optimalizovaný obsah pro použití v mobilních zařízeních. Byl upraven seznam atributů u každé vrstvy, aby se zobrazovaly jen ty nejdůležitější.

Pro každou vrstvu bylo ručně nakonfigurováno vyskakovací okno s popisem vybraného objektu. Pokud data obsahují odkaz na další informace na webu ČGS, lze i z mobilu je otevřít.

Pro všechny aplikace byla zvolena jako základní mapa turistická mapa od Seznam.cz, která je optimální variantou pro orientaci v terénu.

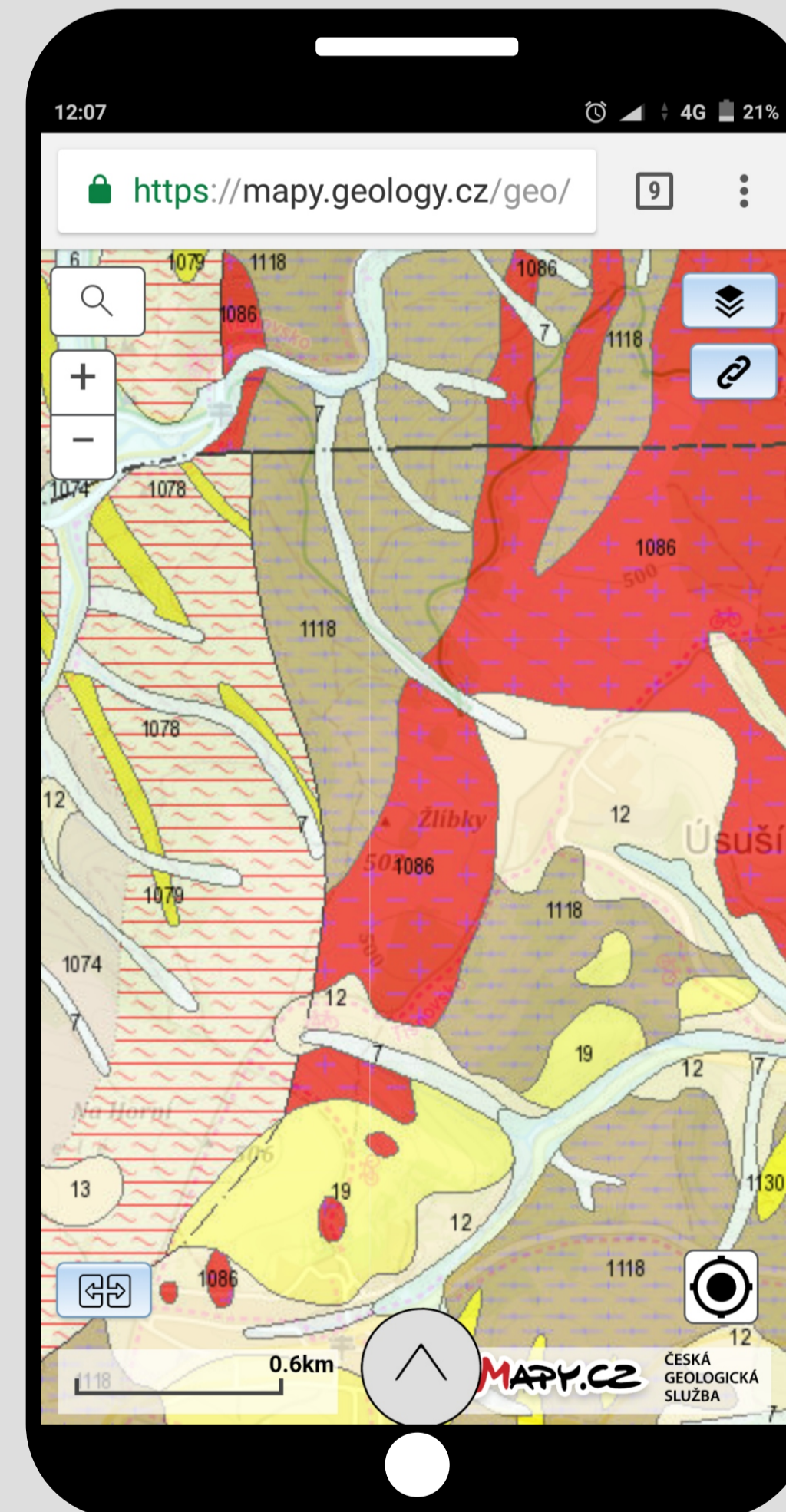
<http://mappky.geology.cz>

Geohazardy



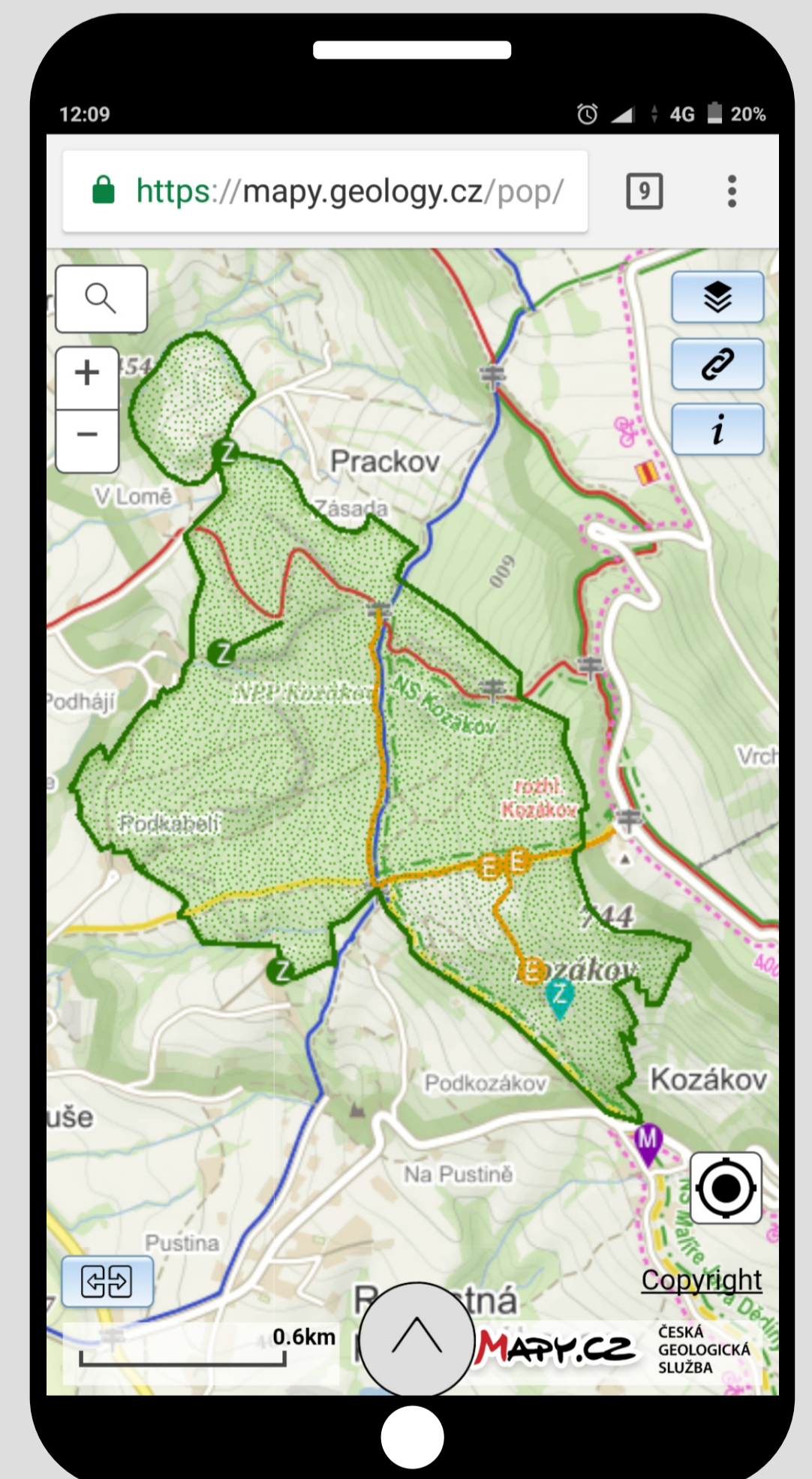
Mapová aplikace zobrazuje vymapované objekty, které patří do kategorie geohazardů a potenciálních rizik spojených s ukončenou těžbou. Jedná se o data úložných míst těžebního odpadu, důlní díla, poddolovaná území, svahové nestability a radonovou mapu. Stručný popis je doplněn odkazy na další informace a u důlních děl i na dokumentační fotografii.

Geovědní mapy



Mapová aplikace zobrazuje Geologickou mapu České republiky v měřítku 1 : 50 000, která pokrývá celé území. Lze zapnout indexy ke geologické mapě a vrstvu rukopisných map geologické mapy 1 : 28 800 z 19. století pro srovnání geologického poznání. Dále je v aplikaci vrstva vrtné prozkoumanosti, kde jsou informace o první zastížené hornině pod kvartérem.

Geologická popularizace



Aplikace zobrazuje stručné popisy ke geologicky zajímavým místům, geoparkům, geologickým expozicím v muzeích nebo přírodě a dostupným exkurzním průvodcům. Popis zajímavosti je doplněn fotografií, údajem o ochraně lokality a případně odkazy na další informace. Odbornějším účelem slouží vrstva geologicky významných lokalit s odkazem na stránky s jejich podrobným popisem.

ČGS zpřístupňuje seznam mapových aplikací prostřednictvím mapového rozcestníku, kde jsou jednotlivé aplikace zařazeny do tematických skupin. Nové rozcestník aplikace v tematických skupinách řadí na základě typu zařízení. Na mobilních zařízeních jsou tyto nové aplikace zobrazeny nahoře a zároveň se rozcestník přizpůsobí orientaci displeje. Pokud je rozcestník zobrazen na desktou, mobilní aplikace jsou vespod skupiny.



Kontakty | Contacts radek.svitil@geology.cz, martin.palecek@geology.cz, vaclav.pospisil@geology.cz

Zdroj dat | Document resources Česká geologická služba

Software | Plotter ArcGIS Desktop 10.2.2, ArcGIS Online, CorelDRAW X6 / HP Designjet T7100 ps

Copyright dat Česká geologická služba, topografie Seznam.cz

Česká geologická služba, Klárov 131/3, 118 21 Praha 1, Česká republika