

GEOAPLIKÁCIA A MAPOVÝ SERVIS GEOTURIZMU, GEOLOGICKEJ DIVERZITY A GEODEDIČSTVA V NÓRSKU

Alexandra JARNA¹, Rolv DAHL²

^{1,2} Norges geologiske undersøkelse (Geological Survey of Norway), Leiv Eirikssons vei 39, 7040, Trondheim, Norway

alexandra.jarna@ngu.no

Abstrakt

Geológia zohráva ústrednú úlohu v mnohých z najväčších turistických atrakcií v Nórsku, rovnako ako aj v ostatných škandinávskych krajinách. Hory, fjordy, doliny a strandflaty s ich geologickou históriou prináša každoročne do Nórska veľký počet návštevníkov. Navyše, existuje mnoho izolovaných javov, ktoré sa stali magnetom pre dobrodružných turistov z Nórska a tiež ďalších európskych či mimoeurópskych krajín. Nórsky geologický ústav vyvinul mapovú aplikáciu zobrazujúcu geologickú diverzitu registrovaných geologických lokalít, ktoré môžu byť zaujímavé pre turistov, či študentov, a ktorá bola základom pre vytvorenie aplikácie, kde sú popísané niektoré zo zaujímavých lokalít. V súčasnej dobe obsahuje popisy geologických lokalít v Nórsku, Švédsku, Dánsku, Fínsku, Austrálii a ďalšie krajiny, sú srdečne vítané. S "GeoTreat" môžete študovať geoturistické stránky pomocou mobilného telefónu, z domova, alebo na vašej ceste.

Abstract

The geology plays a central role in many of the biggest tourist attractions in Norway, same as all Scandinavian countries. Mountains, fjords strandflats and valleys with their geological history draw large numbers of tourists to Norway every year. In addition, there are many isolated phenomena spread around the countryside that have become magnets for adventure tourists from Norway and also other European or non-European countries. There was developed the map application geological diversity by NGU to display registered geological sites that may be of interest for tourists, students and wildlife managers and based on this database was created application "GeoTreat" where some of these attractions were illustrated and described. It currently contains descriptions of geologic attractions in Norway, Sweden, Denmark, Finland, Australia and more countries are welcome to join. With "GeoTreat" you can study geotourist sites via smart phone, from home or at on your journey.

Kľúčové slová: GeoTreat, geoturizmus, geológia, geodedičstvo, Android

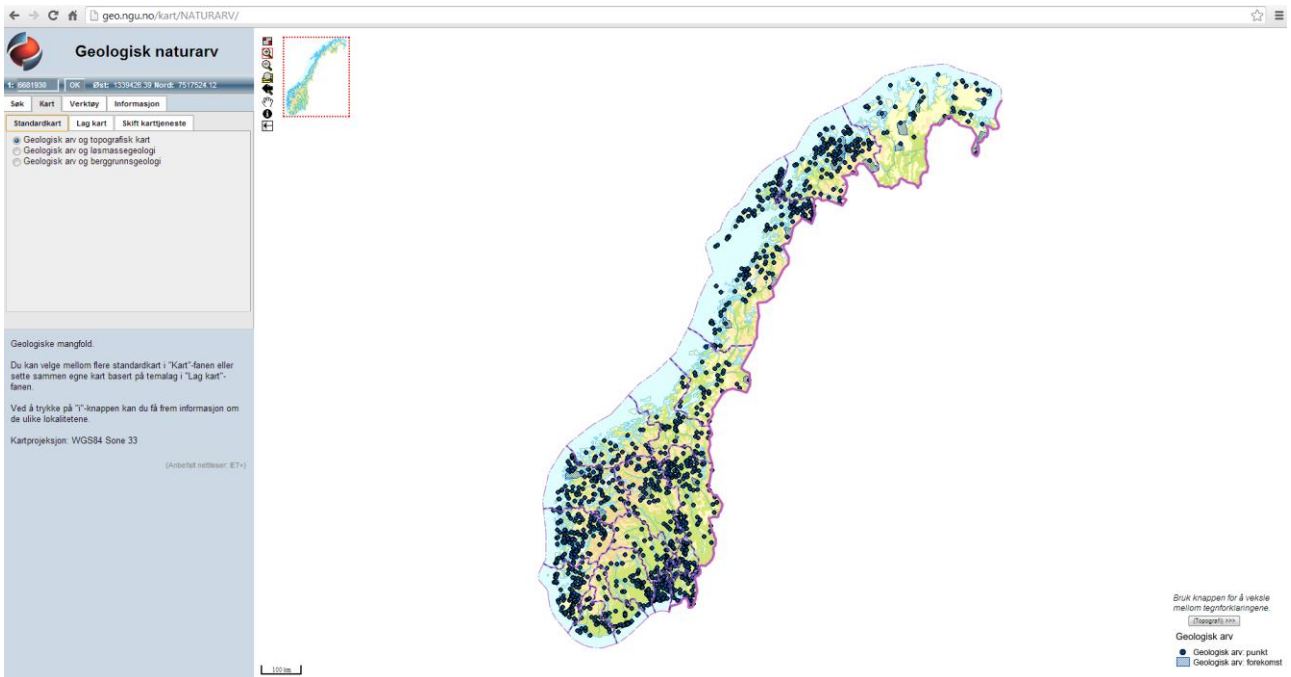
Keywords: GeoTreat, geotourism, geology, geoheritage, Android

MAPOVÁ SLUŽBA A DATABÁZA

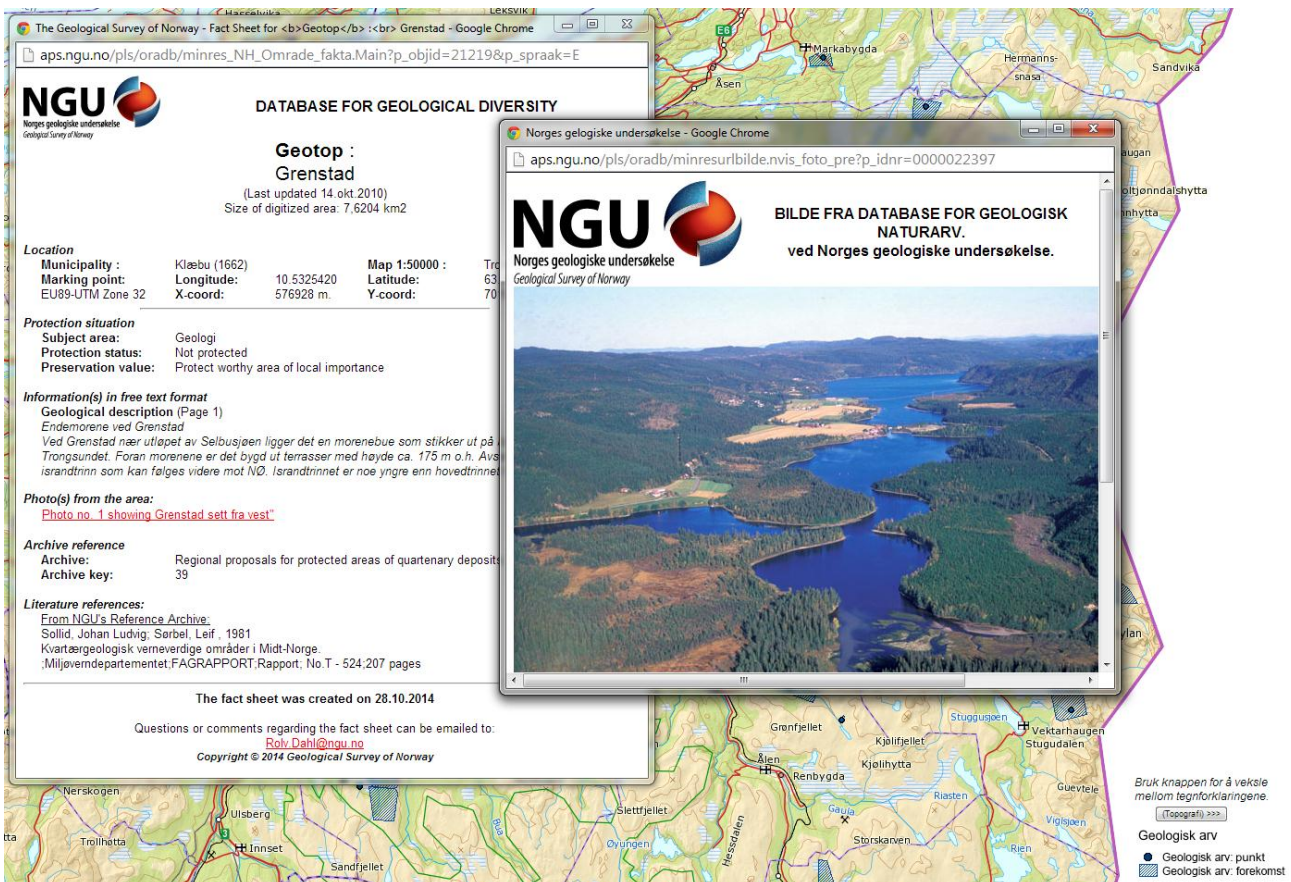
Mapová aplikácia geologickej diverzity vyvinutá NGU (Nórska geologická služba) (obr.1) zobrazuje geologické lokality, ktoré by mohli byť zaujímavé pre turistov, študentov a milovníkov prírody a geológie. Databáza obsahuje údaje o navrhovaných objektoch ochrany životného prostredia a ďalších zaujímavých geologických podkladoch, pričom materiál je založený predovšetkým na základe plánov na starostlivosť a rezerváciu krajiny kvartérnej geológie a správy o prehľade uvedených typov biotopov a inštalácie geológie a geomorfológie" od roku 1979.

Databáza obsahuje dáta získané z hodnotenia geodedičstva, návrhy na zaujímavé geomiesta, regionálneho inventára a návrhy na ochranu osobitých lokalít a oblastí. Existuje niekoľko kritérií pre výber, ako sú reprezentatívnosť, kľúčová vedecká hodnota a nedostatok. Hodnotenie sa vykonáva podľa 5-stupňovej mierky: 1) IUGS geosite, 2) veľmi dôležitý, národný význam, 3) veľmi dôležitý, miestny význam, 4) dôležitý, miestny význam, a 5) cenný, lokálny význam.

Do databázy geologického dedičstva patrí 1453 geologických objektov (obr.1,2), pričom niektoré lokality majú medzinárodnej vedeckej význam, zatiaľ čo ostatné majú vysokú hodnotu pre vzdelávacie účely prírodovedných predmetov. Niektoré lokality sú špeciálne etnické, ikonografické alebo majú symbolickú hodnotu.



Obr. 1. Mapový servis geologického kultúrneho dedičstva na území Nórska (<http://geo.ngu.no/kart/naturarv/>)



Obr. 2. Mapový servis geologického kultúrneho dedičstva s listom obsahujúcim informácie o vybranej lokalite (<http://geo.ngu.no/kart/naturarv/>)

V súčasnej dobe existuje sedem pamiatok svetového dedičstva UNESCO v Nórsku. Šesť y nich bolo určených ako kultúrne pamiatky a jeden je určený ako prírodná pamiatka. Bryggen, staré prístavisko pobrežného mesta Bergen ukazuje mesto ako významnú súčasť obchodného impéria. Drevené domy boli mnohokrát vystavené požiaru, avšak jeho nosná koňštrukcia bola zachovaná. Druhé miesto na zozname UNESCO má Urnes Stave Church. Stave kostoly boli stavané od 11. do 13. storočia, a sú skvelým príkladom tradičnej škandinávskej drevenej architektúry. Jedným zo totnamu je aj mesto Røros. Medelné bane v meste Røros pokrývajú viac ako 300 ročnú baníckou históriou (od roku 1644 až do 1977). Nasledujú skalných rytiny v na severe ležiacom meste Alta, nachádzajú sa tu petroglyfy na brehu Altafjorden na území Finnmark. Tisíce obrazov a rytín do skál nám dáva dojem o tom, čo znamenalo žiť na ďalekom severe pred 4200-500 BC. Ďalším na zozname svetového kultúrneho dedičstva je aj ostrov Vega, kde je možné nájsť starú banícku kombináciu krajiny s jedinečnou prímorskou, rybárskou kultúrou. Posledná kultúrna pamiatka UNESCO je Struveho geodetický oblúk. Jedná sa o body prieskumu vykonanom medzi 1816 a 1855 podľa astronóm Friedrich Georg Wilhelm Struve, a predstavoval prvý presné meranie dlhého segmentu poludníkového oblúka. Ako jediný prírodnú pamiatku UNESCO v Nórsku je vybratý jeden z nespočetných fjordov Geirangerfjord a Nærøyfjord.

Ďalej má v databáze svoje miesto aj veľa oficiálnych nórske národných parkov ako napríklad Jotunheimen, či Hardangervidda.



Obr.3. Pamiatky kultúrneho dedičstva UNESCO v Nórsku (Bryggen, Urnes Stave Church, Alta, Røros, Vegaøyen, Geirangerfjord, Struve Geodetic Arc, photo: Alexandra Jarna)

APLIKÁCIA GEOTREAT

Ďalší spôsob, ako zobrazovať a podporovať vybrané nórske Geosites je spoločná iniciatíva severských krajín- mobilná aplikácia GeoTreat (obr.4). Táto aplikácia je spoločný projekt zoskupenia severských štátov zobrazujúci geologické zaujímavosti v severských krajinách a Austrálii. V skutočnosti obsahuje GeoTreat 96 z 1453 geologickej objekty v Nórsku, vo Švédsku 185, menej ako 100 vo Fínsku a Dánsku.



Obr.4. Mobilná aplikácia GeoTreat

Špecifikácia a funkcionálnosť

Každý bod alebo povrch je reprezentovaný pomocou GeoTreat loga. V závislosti na rozsahu a vzdialenosti medzi rôznymi bodmi alebo povrchy sú zoskupené a počet skutočných bodov schováva za klastra bod, ktorý je zobrazený ako číslo v logu, a pri použití zoomu v klastru sa tento štiepi na menšie klastre a single body (Status aktualizácie, 2012). Ukázaním na bod (alebo výberom miesta zo zoznamu vracia výsledky a vybrané pomocou klastra), odpoveď je okno s logom poskytovateľa informácií, názov lokality, fotografie, pop-text a ikony pre odkazy poskytované z databázy pre dané miesto (obr.5). Zoznam spojení sa posúva horizontálne ak existuje viac odkazov, než je tu priestor pre v okne. GeoTreat používa HTML 5 získat' polohu GPS a JavaScript knižnice OpenLayers.



Fig.5. Výrez z GeoTreat

ZHRNUTIE A ZÁVER

GeoTreat (turistický portál Nordic geológiu), je bohatý, variabilný a krásnym geologickým dedičstvom severských krajín, ktorý stojí za preskúmanie. Aby bolo možné riadiť návštevníkov a zaviesť ich do zaujímavých miest, geologická služba Nórska, Dánska, Fínska a Švédska vyvinuli GeoTreat - mobilnú aplikáciu pre ekotouristov.

Dúfame, že máte chuť prežívať krásu severskej prírody, s geológiou pokrývajúcou obrovské časové rozpätie. Zo skál, ktoré sú poznačené biliónmi rokov zaľadnenia, a ich výsledkom, ktorý je možné vidieť dnes.

REFERENCIE

Status Update - Geotreat (2012) Geotreat Specifications, unpublished