

GEO & IT NOVICE

Anka Lisec, Aleš Lazar

Posodobitev grafičnega pregledovalnika MKO

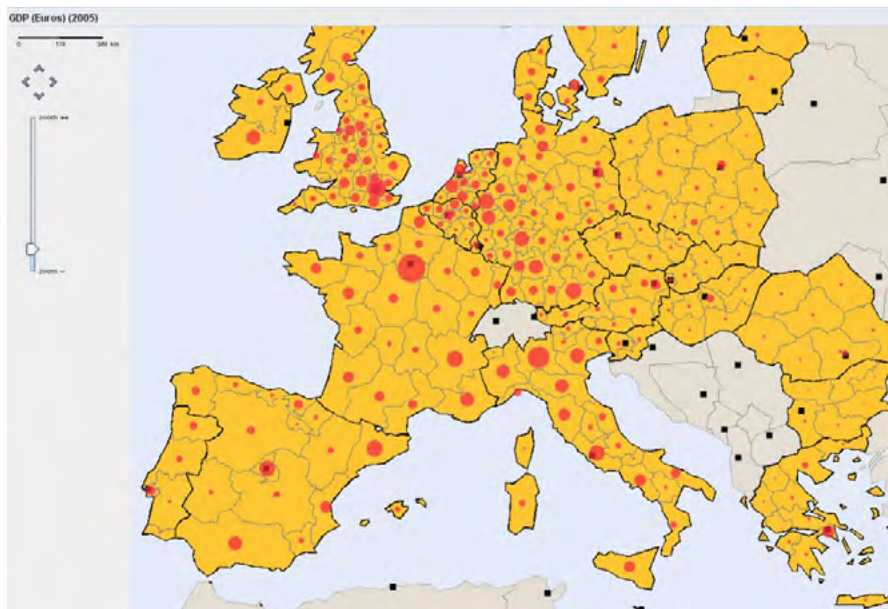
Ministrstvo za kmetijstvo in okolje Republike Slovenije (MKO) je uporabnikom ponudilo posodobljen spletni pregledovalnik prostorskih podatkov. Rešitev daje uporabniku še več možnosti za prikaz vsebin in obsega izbranih prostorskih podatkov, čeravno so bile že dosedanje rešitve MKO eden naprednejših prikazov prostorskih podatkov javnih institucij v naši državi. Geodeti boste zagotovo opazili, da v sloju zemljiškega katastra ni več mej katastrskih kultur, kar je uporabnike že zmedlo in so nas na to tudi opozorili. Posebno moti izbris mej stavb, ker se tako zmanjšuje predvsem razumevanje vsebine zemljiškega katastra v vaških središčih. Dodatno velja omeniti, da lahko uporabnik zbira med različnimi prikazi ortofoto načrtov – na voljo so različice ortofota pred letom 2006, za leto 2006, za obdobje 2009–2011 in najnovejši ortofoto načrt. Ta možnost je zelo zanimiva, ker lahko uporabnik vidi, kako se na primer navidezno spreminja položaj mejne točke iz ZKP glede na ortofoto načrte iz različnih obdobj. Upati je, da bo širša javnost tudi tako uvidela lastnosti ortofoto načrta, ki je sekundarni vir prostorskih podatkov.



Vir: Ministrstvo za kmetijstvo in okolje RS, januar 2013 – <http://rkg.gov.si/GERK/WebViewer/>

Na voljo spletni prikazi prostorskih analiz omrežja ESPON

Osnovni namen programa Evropsko omrežje za spremljanje prostorskega razvoja (ESPON) je zagotavljati podporo za udejanjanje evropskih politik in vzpostaviti evropsko znanstveno omrežje sodelovanja na področju prostorskega razvoja. ESPON je zasnovan kot omrežje, katerega delovanje usklajuje Koordinacijska enota programa v sodelovanju s kontaktnimi točkami ESPON. Projekti, aplikativne raziskave, se izvajajo v okviru nadnacionalnih projektnih skupin (TPG), ki vključujejo različne raziskovalne in izobraževalne institucije. V vsaki takšni skupini morajo biti zastopane institucije iz vsaj treh držav članic programa. Rezultati raziskovalnega dela ESPON so objavljeni na spletnih straneh omrežja. Od februarja 2013 je na voljo nova spletna rešitev za dostop do podatkovne baze ESPON (<http://database.espon.eu/db2/>). V njej so zbrani podatki za več kot 500 kazalnikov na različnih teritorialnih ravneh. Za kazalniki lahko poizvedujete na različne načine – po ključnih besedah, tematikah, projektih ali vrstah politik. Poleg podatkov so na portalu dostopna še različna orodja ESPON (na primer *hiperatlas*) in tehnična poročila.



Vir: Ministrstvo za infrastrukturo in prostor ter ESPON, februar 2013 – <http://www.espon.eu>

Program Območja Alp 2014+

Območja Alp je bil v obdobju 2007–2013 pomemben evropski program nadnacionalnega teritorialnega sodelovanja za Slovenijo. V njegovem okviru se podpirajo projekti nadnacionalnega sodelovanja, ki spodbujajo prostorski razvoj in teritorialno kohezijo območja. Cilj je povečanje konkurenčnosti in privlačnosti območja sodelovanja, ki obsega ožje gorsko območje s sosednjimi hribovji in nižinami, programsko območje pa vključuje tudi dele obal Sredozemskega morja. Redkeje poseljena območje alpskega loka in sosednja gosteje poseljena hribovita, nižinska

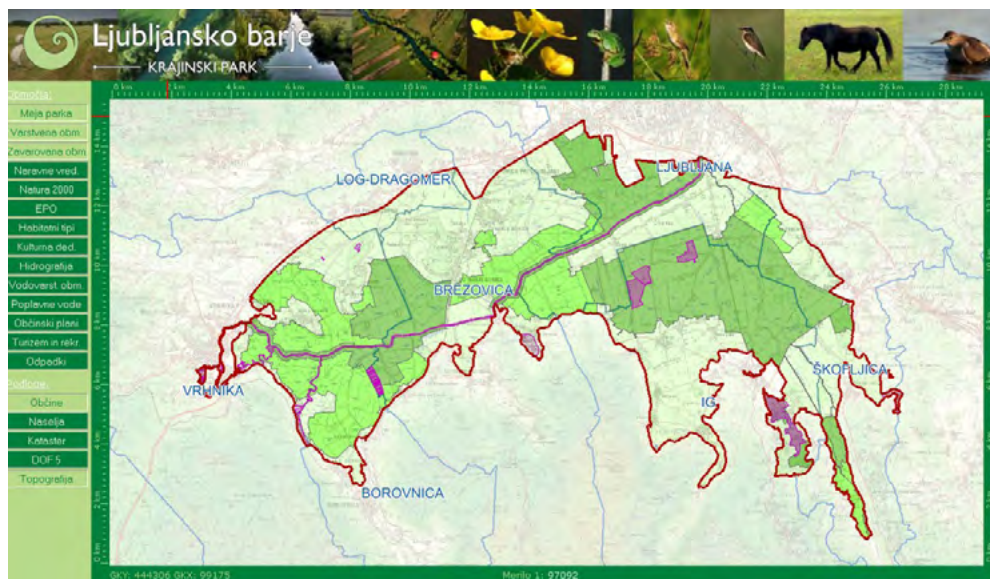
in obalna območja so funkcijsko neločljivo povezana, v neposredni bližini Alp so nekatera gospodarsko izredno uspešna metropolitanska območja. Območje sodelovanja tako skupaj obsega približno 450.000 km² in v njem prebiva približno 70 milijonov ljudi.

Februarja je v Milanu potekala konferenca na temo prenosa strategij v program Območje Alp 2014–2020. Ključna ugotovitev je, da je treba dosedanje delo usmeriti v učinkovitejše povezovanje akterjev, torej programa, Alpske konvencije in lokalne ravni, ki je »končni uporabnik« rezultatov. Poudarjena je bila potreba po novi obliki upravljanja, pri čemer se poseben pomen pripisuje razvoju (teritorialnega) sodelovanja med različnimi ravnmi in deležniki. Poudarjene so bile tudi potrebe po novih modelih inovacij, vzpostavljanju skupne znamke Alp in sodelovanju, ki ga je treba še naprej spodbujati in krečiti ter razvijati in nadgrajevati že doseženo (na primer razvite specifične kompetence na področju ekološkega gradbeništva ter kanali za prenašanje znanja prek sektorjev, območni forumi/izobraževalne platforme).

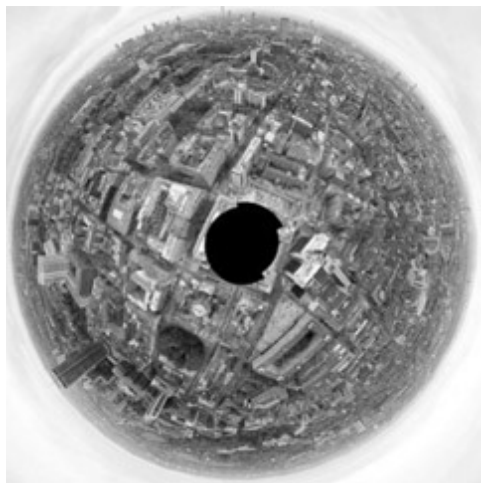
Vir: Ministrstvo za infrastrukturo in prostor RS, februar 2013 – <http://www.cilj3.mzip.gov.si/index.php?id=25&lang=sl>

Interaktivni zemljevid Ljubljanskega barja

Ljubljansko barje se razprostira na približno 160 km² površine, medtem ko je kot krajinski park zavarovanih 135 km². Na spletni strani krajinskega parka Ljubljansko barje lahko dobite številne namige za obisk te zanimive pokrajine na pragu naše prestolnice. Stran ponuja tudi dostop do geoinformacijskega portala KP Ljubljansko barje. Orodje omogoča vpogled v več kot 120 različnih prostorskih podatkovnih slojev, z informacijami od meja parka in notranje conacije, območij Natura 2000 do možnosti pregleda veljavnih občinskih prostorskih načrtov, kmetijske rabe, podatkov o vodah in zemljiškem katastru.



Vir: Krajinski park Ljubljansko barje, januar 2013 – <http://www.ljubljanskobarje.si/zemljevid/javni-portal>



Nenavaden panoramski posnetek Londona

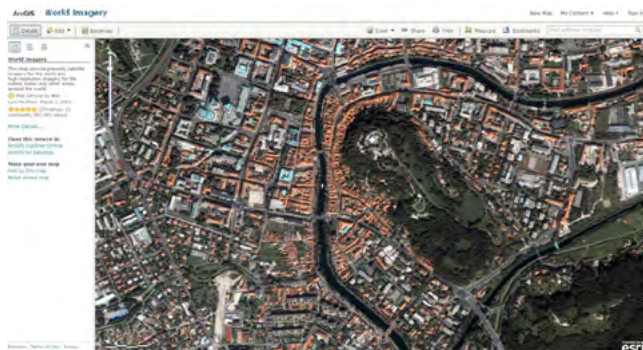
Vloga najveličastnejšega panoramskega posnetka mesta po novem pripada Londonu. Skupna ločljivost podobe znaša neverjetnih 320 gigapikslov (dosedanja največja panorama je imela ločljivost 'le' 80 gigapikslov) in sestavljena je iz 48.640 posameznih fotografij. Snemanje je potekalo po koncu lanskih olimpijskih iger z vrha londonskega BT Towerja in s sedmimi fotoaparati Canon EOS 7D. S panoramsko fotografijo v merilu 1 : 1, natisnjeno na papir, bi pokrili površino, veliko skoraj 97 krat 24 metrov. Panoramski

posnetek, naložen na superračunalniku, je dostopen prek spletne strani <http://btlondon2012.co.uk/>.

Vir: DNE – zanimive novosti iz sveta tehnologije, februar 2013 – <http://dne.ena.com/>

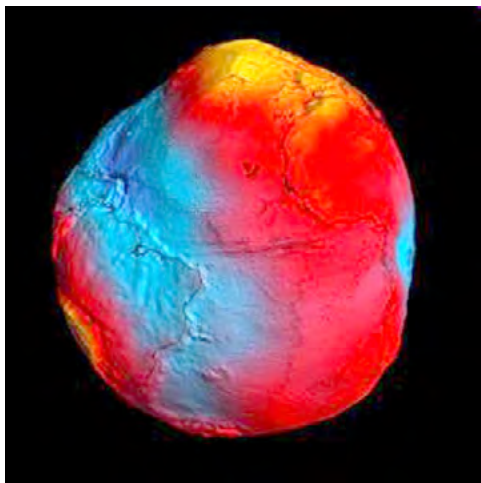
Obogatena zbirka podatkov storitve ArcGIS World Imagery

Podjetji ESRI in DigitalGlobe sta vidno izboljšali med uporabniki že zelo prepoznavno storitev *ArcGIS World Imagery basemap service*. Navedena brezplačna spletna storitev sedaj uporabniku omogoča pregledovanje visokoločljivih zračnih podob na več kot 10 milijonov kvadratnih kilometrih. Novost so visokoločljive zračne podobe za celinsko območje Združenih držav Amerike (ločljivost znaša 30 centimetrov) ter za velik del Zahodne Evrope (ločljivost znaša 60 centimetrov). Podjetji napovedujeta, da bodo imeli uporabniki storitve *ArcGIS World Imagery* do konca leta 2013 na voljo dostop do visokoločljivih zračnih podob za več kot 100.000 km². Prek spletne storitve so na voljo visokoločljive zračne podobe tudi za Slovenijo (na sliki območje stare Ljubljane).



Vir: ESRI, marec 2013 – <http://www.arcgis.com/home/>

Razrešena dilema višinskega sistema z gravimetričnimi podatki



Znanstveniki se več desetletij niso mogli poenotiti, ali se višina gladine morja ob vzhodni ameriški obali proti severu zvišuje ali znižuje. Rešitev dileme je omogočila analiza gravimetričnih podatkov satelita GOCA Evropske vesoljske agencije ESA, glede na katero je morska gladina na severni strani nižja.

Znano je, da vetrovi, morski tokovi, plimovanje, razlika v temperaturi in podobni dejavniki povzročajo odstopanja v višini morske gladine. Klasična metoda določanja relativnih višin gladine morja je zahtevala opazovanja morske gladine na mareografih in obsežno nivelmansko izmero. Do nedavnega so geodeti menili, da

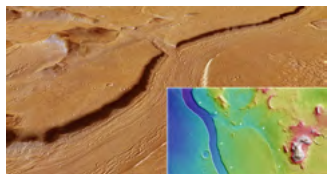
višina morske gladine ob atlantski obali od Floride do Kanade z geografsko širino narašča. To prepričanje je izviralo iz ugotovitev, pridobljenih s klasičnim pristopom določanja srednje gladine morja, in povezave mareografov z niveliranjem ter sega v daljna dvajseta leta preteklega stoletja.

Po drugi strani je večina oceanografov vedela, da na višino gladine morja na tem območju izredno močno vpliva Zalivski tok. Večina sodobnih računalniških modelov kroženja ocena je namreč jasno pokazala, da bi se morala gladina morja proti severu zniževati. Model geoida, ki so ga pridobili na podlagi podatkov satelita GOCE, ter podatki gravimetrične izmere na terenu so bili uporabljeni za določanje višine nadmorske gladine v kombinaciji z drugimi terenskimi podatki (višine GPS na mareografih). Znanstveniki pa s projektom niso samo razrešili dolgoletne dileme o višini gladine morja vzdolž vzhodne obale ZDA, temveč so razvili tudi novo metodo za določanje referenčne višinske ploskve z uporabo podatkov satelita GOCE. V projekt so bili vključeni znanstveniki Nacionalnega oceanografskega centra Liverpool (Združeno kraljestvo), Tehniške univerze v Münchnu (Nemčija) in Univerze Newcastle (Združeno kraljestvo).

Vir: GIM international, februar 2013 – <http://www.gim-international.com/news/>

Na Marsu odkrili vodne struge

Evropska vesoljska agencija ESA žanje uspehe z raziskovalno odpravo Mars Express. Lani so z visokoresolucijsko stereokamero (HRSC) zajeli zgornji del območja Reull Vallis na Marsu, na katerem so odkrili 1500 kilometrov dolgo strugo, ki jo je nekoč izdolbla tekoča voda.



Podatki kažejo, da je bila reka na nekaterih predelih široka tudi do 7 kilometrov ter globoka do 300 metrov. Imela je tudi veliko manjših pritokov. Na podlagi metod fotogrametrije in daljinskega zaznavanja je bila izdelana tudi 3D-slika območja. Znanstveniki predvidevajo, da je reka po površju Marsa tekla

pred 1,8 do 3,5 milijarde let, nato pa je območje zasul ledenik in dolini Reull Vallis dal značilno ledeniško podobo, ki spominja na morfološke oblike na Zemlji.

Vir: ESA – Space Science, januar 2013 – http://www.esa.int/Our_Activities/Space_Science

Evropa razmišlja o omrežju 5G

Evropska komisija namerava v naslednjih letih vložiti 50 milijonov evrov v raziskave brezžičnih omrežnih komunikacij, ki bodo nekje do leta 2020 pripeljale do omrežja 5G. Po sedanjih ocenah naj bi se obseg mobilnih podatkovnih komunikacij povečal kar za 33-krat v primerjavi s prometom, ki smo ga zabeležili v letu 2010. Tako naj bi si Evropa povrnila vodilno vlogo. Tehnologijo sedaj najbolj razširjenih brezžičnih omrežij 3G so najprej razvili in izvedli na stari celini, medtem ko imajo pri naslednici 4G (LTE) glavno pobudo predvsem v ZDA in Aziji. Izgubljeno prednost si nameravamo torej povrniti do konca desetletja. Razvojna sredstva naj bi dobilo več raziskovalnih projektov, kot so METIS, 5G NOW, iJOIN, TROPIC, Mobile Cloud Networking, COMBO, MOTO in PHYLAWS. Med temi je najbolj priznan projekt METIS, ki bo dobil kar 16 milijonov evrov od predvidenih sredstev. V njem sodeluje veliko znanih imen, kot so telekomunikacijske družbe British Telecom, Deutsche Telekom, France Telecom/Orange, Telecom Italia, Telefonica, Portugal Telecom ter proizvajalci opreme Alcatel-Lucent, Ericsson, Nokia, Nokia Siemens Networks, Thales Communications. Med njimi najdemo tudi manj običajne podpornike, kot sta vodilni proizvajalec poslovnih rešitev SAP in eno najbolj znanih avtomobilskih podjetij BMW. Do leta 2020 naj bi dosegli tisočkrat večjo prepustnost mobilnih omrežij na istem območju kot sedaj. Poleg tega naj bi omrežje 5G omogočalo priključitev deset- do stokrat več mobilnih naprav, kamor moramo prišteti najrazličnejše senzorje, vozila in druge naprave, ki jih ne prištevamo med računalniške. Hkrati naj bi dosegli deset- do stokrat večjo prepustnost, ki jo bo užival vsak uporabnik, desetkrat daljše trajanje delovanja z enako porabo energije in petkrat manjšo latenco.

Vir: Monitor, marec 2013 – <http://www.monitor.si/novica/evropa-razmislja-o-omrezju-5g/>

Morda niste vedeli:

- Vse fizikalne merske enote temeljijo na sedmih osnovnih merskih enotah, in sicer metru (dolžina), kilogramu (masa), sekundi (čas), amperu (električni tok), kelvinu (temperatura), molu (množina snovi) in kandeli (svetilnost). Kilogram je še zadnja enota Mednarodnega sistema merskih enot SI, ki ni opredeljena s fizikalnimi konstantami, za njegovo opredelitev se še vedno uporablja utež iz platine in iridija, ki jo hranijo v Parizu. Originalna kilogramska utež je od leta 1884 zaradi onesnaženja z ogljikovodiki ter atomi živega srebra pridobila 50 mikrogramov mase. Medtem ko je ogljikovodike s posebnimi postopki, pri katerih se uporabljata UV-svetloba in ozon, mogoče odstraniti, z živim srebrom ni tako. Njegovi atomi se močno sprimejo s platino in jih je skoraj nemogoče odstraniti. Znanstveniki se tako zavzemajo za novo opredelitev kilograma, ki bi temeljila na fizikalni konstanti in bi veljala povsod v vesolju. (Vir: Wired – science, januar 2013)
- Podobno kot v mnogih državah si tudi v Narodni in univerzitetni knjižnici (NUK) prizadevajo za arhiviranje slovenskih spletnih mest. Letos načrtujejo še začetek selektivnega arhiviranja

slovenskega dela družbenega omrežja Twitter in vseh spletnih strani z domeno .si. V arhivu so sedaj shranjene pretekle različice približno 900 spletnih mest, v glavnem s področij javne uprave, visokega šolstva, znanosti in kulture, letos pa želijo zajem razširiti na vse domene s končnico .si. Načrtujejo tudi selektivno zajemanje in arhiviranje sporočil na omrežju Twitter, predvsem kot dopolnitev sedanjim spletnim mestom, ki jih že zajemajo. Spletni arhiv bodo javnosti uradno predstavili na konferenci mednarodnega druženja za trajno ohranjanje spleta (IIPC), ki jo gostijo aprila 2013 v Ljubljani, do takrat pa je testna različica spletnega arhiva dostopna na naslovu <http://arhiv.nuk.uni-lj.si>.

doc. dr. Anka Lisec, univ. dipl. inž. geod.

Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo

Jamova 2, SI-1000 Ljubljana

e-pošta: anka.lisec@fgg.uni-lj.si

Aleš Lazar, univ. dipl. inž. geod.

e-pošta: lazarales@gmail.com