

Anka Lisec, Aleš Lazar

Priročnik za bonitiranje zemljišč

Geodetski inštitut Slovenije je izdal Priročnik za evidentiranje zemljišč avtorja Janeza Koširja. V njem so predstavljeni osnovni dejavniki vpliva na pridelovalno sposobnost tal, ki se danes tudi v Sloveniji v zemljiškem katastru vodi v obliki bonitetnih točk. Metodologija bonitiranja zemljišč, kot je predstavljena v priročniku, se je v Sloveniji začela razvijati v sedemdesetih in osemdesetih letih preteklega stoletja po zgledu avstrijskega in nemškega sistema, uveljavila pa se je le na področju pedoloških raziskav in agrarnih operacij, medtem ko se je v zemljiškem katastru ohranjala stara katastrska klasifikacija zemljišč. Nekoliko prilagojena takratna metodologija bonitiranja zemljišč je danes podlaga tudi za bonitiranje zemljišč v zemljiškem katastru, predstavljeno v priročniku. Publikacija celovito predstavlja osnove bonitiranja zemljišč – od meril za določevanje pridelovalne sposobnosti tal (lastnosti tal, klime, reliefa ipd.) do navodil za poročilo o terenskem ogledu in opis lastnosti tal oziroma zemljišč na podlagi terenskega dela.

PRIROČNIK ZA BONITIRANJE ZEMLJIŠČ

Janez Košir



Vir: Geodetski inštitut Slovenije, november 2011 – <http://www.geod-is.si>

Brezplačna aplikacija za načrtovanje planinskih poti

Planinska zveza Slovenije (PZS) je objavila brezplačno aplikacijo za načrtovanje planinskih tur in izletov, ki poleg registra planinskih poti vsebuje vse planinske koč, zavetišča in bivake ter slapove. Aplikacija temelji na osnovnem podatkovnem sloju, ki je državni ortofoto v 3D-prikazu, in je povezana s spletno stranjo PZS, kar pomeni, da se podatki planinskih koč in planinskih

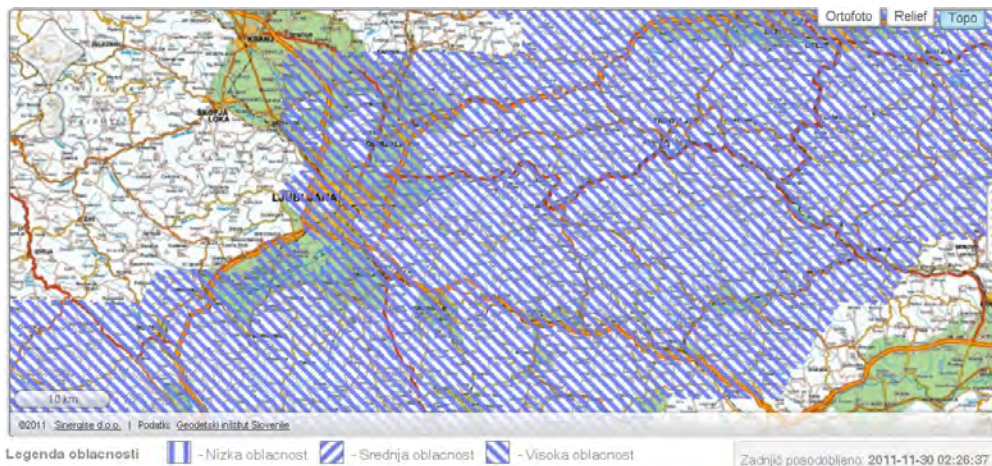
poti neposredno osvežujejo. Omogočeno je raziskovanje Slovenije s kakovostnimi ortofoto načrti, prikazanimi v načinu 3D na podlagi digitalnega modela reliefa, načrtovanje izletov po lastni izbiri in pregledovanje višinskih profilov poti. Poti so razvrščene v tri težavnostne razrede, pri čemer rumena barva predstavlja lahko, oranžna zahtevno, rdeča pa zelo zahtevno planinsko pot. Aplikacijo, ki je nastala s finančno pomočjo Ministrstva za gospodarstvo RS in evropskih skladov za regionalni razvoj, je izdelalo podjetje XLAB, ki je eno najhitreje rastočih slovenskih podjetij. Spletna aplikacija deluje znotraj uporabnikom že dobro poznanega orodja Gaea+, ki je bilo razvito za okolja Windows, OSX in Linux. Za delovanje je zahtevana aktivna internetna povezava in nameščena Java. Program je dostopen na naslovu <http://geo.xlab.si/download/pzs/install/windows/GaeaPlusPZS.exe>.

Vir: Planinska zveza Slovenije, oktober 2011 – <http://www.pzs.si>



Geopedia – vreme po Sloveniji

Priljubljenemu spletnemu portalu GIS – Geopedia, kjer se lahko že od leta 2007 sprehajate po Sloveniji in poljubno dodajate vsebine na podlagi geolokacije. Deluje podobno kot Wikipedia. Portal vsebuje javne podatke in podatke, ki jih uporabniki ponudijo v javno uporabo. Uporabnik, ki želi uporabljati javne podatke, si lahko naredi kopijo in jih poljubno ureja, vendar je originalni podatkovni sloj prosto dostopen za vse druge uporabnike. Uporabnikom sta omogočena pregled in urejanje podatkov, za katere imajo to pravico. Javni del Geopedie je brezplačen in javno dostopen vsem uporabnikom, podatki pa se ne smejo uporabljati v komercialne ali poslovne namene. Na Geopedii je pred kratkim zaživel portal Vreme, na katerem imate obiskovalci



spletne strani na voljo podrobnejši prikaz podatkov o vremenu na podlagi zemljevida. Modelski izračuni omogočajo dvodnevno napoved temperature, oblačnosti, padavin (vlažnosti) in vetra po vsej Sloveniji. Rešitev je nastala s sodelovanjem Fakultete za matematiko in fiziko Univerze v Ljubljani, Centra odličnosti Vesolje-SI in Geopedie.

Vir: Geopedia, oktober 2011 – <http://vreme.geopedia.si/>

Medvladna skupina za opazovanje Zemlje GEO

V medvladni skupini za opazovanje Zemlje – GEO (angl. Group of Earth Observations) Slovenijo zastopa Agencija Republike Slovenije za okolje (ARSO). Osnovni namen skupine je povezovanje, usklajevanje, zmanjševanje vrzeli in harmonizacija obstoječih sistemov za izmero ter opazovanje našega planeta iz vesolja, na površini planeta in pod morsko gladino. Eden izmed ciljev je združiti vse različne sisteme za spremljanje in merjenje atmosferskih, talnih, vodnih in drugih procesov na Zemlji v enoten svetovni sistem GEOSS (angl. Global Earth Observations System of Systems). Ta naj bi vključeval širok spekter sistemov za satelitska opazovanja, posnetke iz zraka, podatke oziroma spremljanje pokrovnosti tal, opazovanje oceanov, točkovna opazovanja na površini in drugih sistemov za opazovanje prostora in okolja, ki danes večinoma delujejo ločeno, združeni pa bi učinkoviteje pomagali razumeti ter obravnavati okoljske in gospodarske težave. Posebna pobuda je GMES – globalno opazovanje za okolje in varnost, katerega storitve temeljijo na satelitskih in terenskih (in-situ) meritvah oziroma opazovanjih, prednostna področja pobude pa so spremljanje tal, vode in atmosfere, ukrepanje v sili in zagotavljanje varnosti ter spremljanje in prilagajanje podnebnim spremembam.

Vir: ARSO, september 2011 – <http://www.disasterscharter.org/home>



Satelitsko opazovanje Zemlje med naravnimi nesrečami

V preteklem desetletju se je tehnologija satelitskega oddaljenega opazovanja Zemlje izredno hitro razvijala, torej se je razširila tudi uporaba teh podatkov. Med pomembna področja, na katera je omenjena tehnologija prinesla veliko izzivov, je zagotovo krizno upravljanje med elementarnimi nesrečami. Med velike prelomnice na tem področju lahko upravičeno uvrščamo mednarodno pobudo Vesolje in velike nesreče (angl. Space and

Major Disaster). Julija 1999 sta na konferenci Unispace III na Dunaju v Avstriji evropska vesoljska agencija ESA in francoska vesoljska agencija CNES dali pobudo za ustanovitev mednarodne zveze za pomoč v obliki zagotavljanja in analiziranja satelitskih podatkov pri večjih naravnih nesrečah. Pobudi Vesolje in velike nesreče, krajše kar Vesolje (angl. Space), se je že oktobra 2000 pridružila kanadska vesoljska agencija CSA. Pozneje so se pridružile še nemška vesoljska agencija DLR, ameriška organizacija za oceanografijo NOAA, indijska vesoljska raziskovalna organizacija ISRO, argentinska vesoljska agencija CONAE ter japonska vesoljska agencija JAXA. Od leta 2000 je na 24 ur na dan na voljo posebna telefonska številka, na katero se lahko za

pomoč (satelitske podobe ali celo analize satelitskih posnetkov) v primeru večjih elementarnih nesreč obrnejo le za to pristojne organizacije posameznih držav (v Sloveniji na primer Uprava RS za zaščito in reševanje). Program je uradno začel delovati 1. novembra 2000 in je bil pri nas prvič praktično uporabljen ob drobirskem toku v Logu pod Mangartom leta 2000. V prvem letu je bil aktiviran enajstkrat, nato pa se je njegova izkoriščenost povečevala in oktobra 2010 dosegla že 39 aktivacij. Med zadnjimi nesrečami, ki so bile opazovane s programom, so bile poplave v Sloveniji septembra 2010, kar je bilo že podrobneje predstavljeno v naši reviji. K razvoju sistema vse več prispeva tudi Slovenija, ki ni več le uporabnica satelitskih posnetkov ob naravnih nesrečah, ampak dejavno sodeluje na tehnološkem področju, na področju obdelave satelitskih posnetkov in pri razvoju aplikacij. V začetku leta 2010 je pridobila status sodelujoče države v evropski vesoljski agenciji ESA.

Vir: Disaster Charter, november 2011 – <http://www.disasterscharter.org/home>

Satelitski posnetki za oceno škode po potresu v Turčiji

Dne 23. oktobra 2011 je provinci Van in Bitlis na vzhodu Turčije prizadel rušilni potres z magnitudo 7,3 in središčem pet kilometrov pod površjem Zemlje, ki so mu sledili številni močni popotresni sunki z magnitudo do 5,3. Epicenter je bil v vasi Tabanlı, 19 kilometrov severovzhodno od mesta Van (med jezerom Van in iransko mejo). Najbolj sta bili prizadeti mesti Bitlis in Ercis, v katerih je umrlo več sto ljudi, več kot tisoč ljudi pa je bilo ranjenih že po prvih neuradnih podatkih. Med številnimi analizami stanja in ocenami škode je bila v okviru pobud GERS 110 in Vesolje izdelana ocena škode na podlagi analize satelitskih posnetkov QuickBird-2 s prostorsko ločljivostjo 0,2 metra (stanje na dan 26. 10. 2011) in Worldview-2 s prostorsko ločljivostjo 0,5 metra (6. 5. 2011). Poleg omenjenih analiz satelitskih posnetkov, za katere je bila zadolžena nemška vesoljska agencija DLR (na sliki), lahko na spletni strani pobude Vesolje najdete več rezultatov ocene stanja in škode na podlagi analize satelitskih podob.

© DigitalGlobe 2011, EUSI - EC/ESA/GSC-DA, DLR

Vir: Disaster Charter, november 2011 – <http://www.disasterscharter.org/home>



Referenčna mreža GNSS v Bosni in Hercegovini

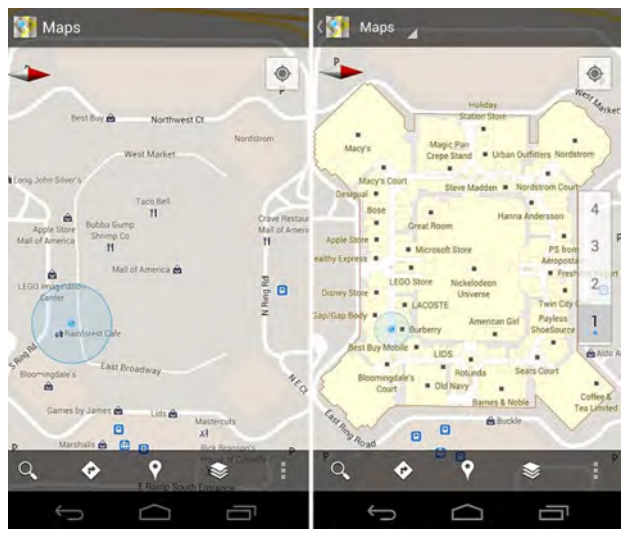
V septembru je Bosna in Hercegovina uresničila zamisel o vzpostavitvi mreže stalnih postaj GNSS, ki jo poznamo pod imenom BiHPOS. V sistem BiHPOS je vključenih 34 stalnih postaj GNSS, od tega jih je 17 na območju Republike Srbske (SRPOS) in 17 na območju Federacije BiH (DBiHPOS) – gre za sistem referenčnih postaj GNSS proizvajalca Leica Geosystems. Z uresničitvijo projekta vzpostavitve sistema BiHPOS so postale stalne postaje GNSS na območju federacije last zvezne geodetske uprave (Federalna uprava za geodetske i imovinsko-pravne poslove), postaje GNSS na območju Republike Srbske pa last tamkajšnje geodetske uprave (Republička uprave za geodetske i imovinsko-pravne poslove Republike Srpske). Za potrebe upravljanja sistema je predvidena skupina predstavnikov obeh geodetskih uprav. Predstavniki uradne geodetske stroke iz Bosne in Hercegovine so prepričani, da gre za enega največjih povojnih projektov na področju geodezije, ki bo veliko prispeval k izvajanju geodetske izmere, sam projekt pa je pomemben tudi za druge stroke, ki bodo uporabljale storitve sistema. V prihodnosti je predvidena še povezava mreže s sosednjimi državami in vključitev stalnih postaj mreže BiHPOS v evropski sistem stalnih postaj EUREF. Projekt je bil financiran z državnimi sredstvi, v velikem deležu pa tudi s sredstvi Evropske unije.



Vir: Federalna uprava za geodetske i imovinske-pravne poslove, september 2011 – <http://www.fgu.com.ba>

Google Maps 6.0 – navigacija za zaprte prostore?

Konec novembra je gigant Google objavil novo različico spletnega zemljevida Google Maps 6.0 za operacijski sistem Android, v kateri skušajo razširiti možnosti navigacije z mobilnimi napravami: pomoč pri gibanju v zaprtih prostorih, kot so trgovska središča, muzeji, letališča in drugi veliki objekti, v katerih se je mogoče izgubiti. Nova različica Google Maps samodejno zazna, ko se oseba približa stavbi, za katero obstaja natančnejši spletni načrt, ali vstopi vanjo. Takrat se



na zaslonu mobilne naprave pojavi tloris stavbe in celo ustreznega nadstropja, na katerem je uporabnik. Od tu je navigacija zelo podobna tistemu, kar poznamo z zemljevidov cest in poti. Naše gibanje in usmeritev sta na tlorisu ponazorjena z modro piko, ki se premika med gibanjem po prostoru. Ko se uporabnik dvigne v nadstropje, se samodejno spremeni tloris na zaslonu. Na začetku bodo navigacijo v prostorih ponujali za izbrana trgovska središča v ZDA in na Japonskem. Google je objavil tudi razvojno različico storitve, s katero lahko podjetja sama ponudijo svoje tlorise, ki jih bodo pozneje vključili v novo zmožnost storitve Google Maps.

Vir: Google in Monitor, november 2011 – <http://maps.google.com>, <http://www.monitor.si>

Širokopasovna infrastruktura v Sloveniji

Država gradnjo širokopasovnih omrežij na podeželju oziroma območjih, kjer jih sedaj ni in za to ni komercialnega interesa, že podpira tudi finančno, vendar bo za doseg ciljev, ki jih postavlja tudi Digitalna agenda za Evropo, potrebnega še več truda. Eden od ciljev agende je, da bi do leta 2020 vsaj 50 % gospodinjstev imelo dostop do interneta s hitrostjo 100 Mbit/s; Slovenija bi tedaj takšen dostop rada zagotovila za 90 % gospodinjstev. Pri tem bodo spodbujali operaterje, naj ne tekmujejo tako, da prekrivajo infrastrukturo, ampak naj tekmujejo na ravni končnih storitev za uporabnike elektronskih komunikacij. Evropska komisija je že pripravila zakonodajni predlog, ki se imenuje Pobuda za povezovanje Evrope in predvideva 9,2 milijarde evrov za informacijske in komunikacijske tehnologije med letoma 2014 in 2020. Slovenija bo zaradi čim hitrejše zagotovitve širokopasovnega dostopa vsem državljanom pri tem spodbujala hibridni pristop. To ne pomeni, da je treba takoj in za vsako ceno pripeljati optični kabel do vsakega doma, ampak na vmesni stopnji predvsem skrajševati bakrene zanke in tako povečati hitrost prenosa podatkov.

Vir: RTV Slovenija, november 2011 – <http://rtvslo.si>

Morda niste vedeli ...

- Po podatkih državnega statističnega urada smo v Sloveniji v letu 2010 poslali več kot milijardo SMS-sporočil, kar je 28 odstotkov več kot leto poprej in kar 88 odstotkov več kot leta 2008. Povprečno je bilo na dan poslanih 3,5 milijona SMS-sporočil, en uporabnik pa je v letu poslal povprečno 608 sporočil. Poleg tega je bilo v letu 2010 poslanih več kot 27 milijonov MMS-sporočil, kar je 34 odstotkov več kot leta 2009. Mobilno telefonsko omrežje je uporabljalo več kot 2,1 milijona uporabnikov, kar je en odstotek več kot ob koncu leta 2009. Vzpostavljenih je bilo več kot 571 milijonov klicev iz fiksnega govornega telefonskega omrežja. Naraščanje števila širokopasovnih priključkov do interneta se umirja. Ob koncu leta 2010 je bilo na slovenskem trgu 64 ponudnikov kabelskih in satelitskih storitev ter 57 ponudnikov internetnih storitev. Prihodek od storitev elektronskih komunikacij je bil v letu 2010 približno enak kot leta 2008. Močno so upadle naložbe v elektronske komunikacije, naraslo pa je število zaposlenih v dejavnosti elektronske komunikacije. (Vir: Statistični urad RS)
- Ameriška vesoljska agencija Nasa je izstrelila raketo Atlas V, ki je proti Marsu ponesla največji raziskovalni laboratorij na kolesih, rover z imenom Radovednost (Curiosity). Plovilo naj bi 570 milijonov kilometrov dolgo pot do Marsa opravilo predvidoma do avgusta 2012, ko naj

bi pristalo na njegovi površini, natančneje v kraterju Gale. Rover bo tako kot njegova precej manjša predhodnika Spirit in Opportunity iskal sledi morebitnega življenja na planetu. Iskanje in raziskovanje naj bi predvidoma trajalo dve leti. (Vir: RTV Slovenija)

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, abs. geodezije

e-pošta: lazarales@gmail.com