

# DEGRADACIJA UDIN BORŠTA, NAJVEČJEGA OSAMELEGA KRASA V SLOVENIJI

## DEGRADATION OF UDIN BORŠT, THE LARGEST ISOLATED KARST IN SLOVENIA

UDK 711.1  
COBISS 1.02  
prejeto 6.11.2009

### izvleček

Udin boršt je zakrasela konglomeratna terasa, katero po najnovejših podatkih postavljajo v najstarejši pleistocen (donavsko ledeno dobo). Čas, v katerega se datirajo prve najdbe, so 8000 let pr.n.št.. Naravno zaščito in oskrbo so uporabniki našli v jamah Udin boršta ter nešteti vodnih izviroh v okolici. Zaščito, varnost in vir preživetja pa jim je nudilo tudi jezero, ki je obsegalo večje površine na tem območju, katerega klisura, kjer so Rimljani odtočili jezero, ni vidna le na Franciscejskemu katastru, ampak v prostoru to zaznamo še danes. Okopi oz. obrambni vodni jarki so vidni na kraju kjer je nekoč stal Beli grad na Štucelju – "Pusti grad". Tu je kolovratil tudi Pesoglavec [Vrhovnik, 1885] pred katerim so se domačini hoteli skriti v Arneševi luknji. O prisotnosti Rimljanov pričajo ostanki stražnega in opazovalnega stolpa nad Pivko. Služil je predvsem za varnost na trgovskih poteh [Fister, 1986]. Pred Turki, Francozi in Nemci so se domačini v kriznih obdobjih skrivali v Arneševi luknji, Veliki Lebnici, jami Dupulnek ter ostalih jamah Udin boršta. Zaradi geoloških, vegetacijskih in živalskih posebnosti ter njegove zgodovine ima Udin boršt posebno vrednost in nezamenljivo kvaliteto v prostoru. Glede na upravičeno razvrstitev v razred izrednih krajin in v kategorijo varovalnih gozdov ter v skladu s 61. členom Zakona o varstvu kulturne dediščine, bi bilo smiselno imenovati upravljalca krajine Udin boršta. Konzervatorski načrt (78. členu Zakona o varstvu kulturne dediščine) pa bi služil kot osnova za vsako spremembo, poseg ali izdelavo prostorskega akta.

### ključne besede

Udin boršt, osameli kras, krajina, rokovnjači, Pesoglavec, konzervatorski načrt

Problematika organiziranega odlaganja odpadkov v zavarovanem območju Udin boršt ter nespoštovanje edinstvene naravne in kulturne dediščine je bila povod za raziskovalno projektno nalogo in predmet obravnave pri treh dodiplomskih predmetih pri študiju arhitekture na UL, Fakulteti za arhitekturo, Ljubljana, v letih 2007-2009: Urbanizem (prof. dr. France Rihtar; oddana seminarska naloga z naslovom: Preučevanje in načrtovanje mikrourbanega okolja – naselje Mlaka Grič ob Udin borštu, 65 strani A4; slika 1), Razvoj arhitekture (prof. dr. Peter Fister; oddan elaborat z naslovom: Raziskovalna naloga Udin boršt, 181 strani A4 in 10 kart A2; slika 2) ter pri predmetu Prenova in konzervatorstvo (prof. dr. Peter Fister; oddan projektni elaborat naslovom: Sanacija & prenova & konzervatorstvo Udin boršta, 154 strani A4 in 17 kart A2, 20 kart A3 ter 2 karti 30/90 cm; slika 3).

### Toponimika ali o imenu

Kaj pomeni besedna sestavljenka Udin boršt? Boršt je udomačena oblika za besedo Forst (gozd) in je pogosto imenotvorna beseda v Sloveniji; npr: vas pod gozdom na koncu Črnuč se je imenovala Podboršt. Udin pa naj bi po eni različici pomenilo "hudi", po drugi pa naj bi bila to okrajšava od "Vojvodin". Iz starih listin je znano, da je dal leta 1396 vojvoda Viljem ("vojvodin") svoj gozd predal v upravo mestu Kranju. Ime Vojvodin pa je verjetno dobil po nadvojvodi Karlu (1564-1590), ki se je trudil izboljšati vlogo gozdarstva [Knez, 2005].

### abstract

*Udin boršt is a conglomerate terrace with Karst-like features which dates – according to the latest data – from the earliest Pleistocene (the Danubian ice age). The earliest findings date from 8000 B.C. The inhabitants found natural protection and supplies in the caves of Udin boršt, and countless water sources in the surroundings. A large lake also provided protection, security and livelihood. The gorge, where the Romans drained the lake, is not only shown in the Austrian Emperor Franz I's land register, but is visible in nature to the present day. The ramparts and defensive moats are still visible at the site where Beli grad at Štucelj – 'Pusti grad' once stood. It was here that Pesoglavec (a creature with a dog's head and human body) once lurked [Vrhovnik, 1885] and from whom the local people tried to hide in Arneševa luknja (Arneš's Hole). The remnants of the guard and observation tower above Pivka also attest to the presence of the Romans. It primarily served to secure trade routes [Fister, 1986]. In critical times, the local people sought refuge from invaders in Arneševa luknja, in Velika Lebnica, in the Dupulnek cave and other caves of Udin boršt. Because of its particular geology, flora and fauna, and its history, Udin boršt has a special value and represents an irreplaceable quality in the landscape. Because of the classification of Udin boršt as an extraordinary landscape and a protective forest, and in accordance with Art. 61 of the Cultural Heritage Protection Act, it would be wise to appoint an administrator for the area. The Conservation Plan (Art. 78 of the Cultural Heritage Protection Act) would serve as expert guidelines for any alteration, intervention or elaboration of spatial documents.*

### key words

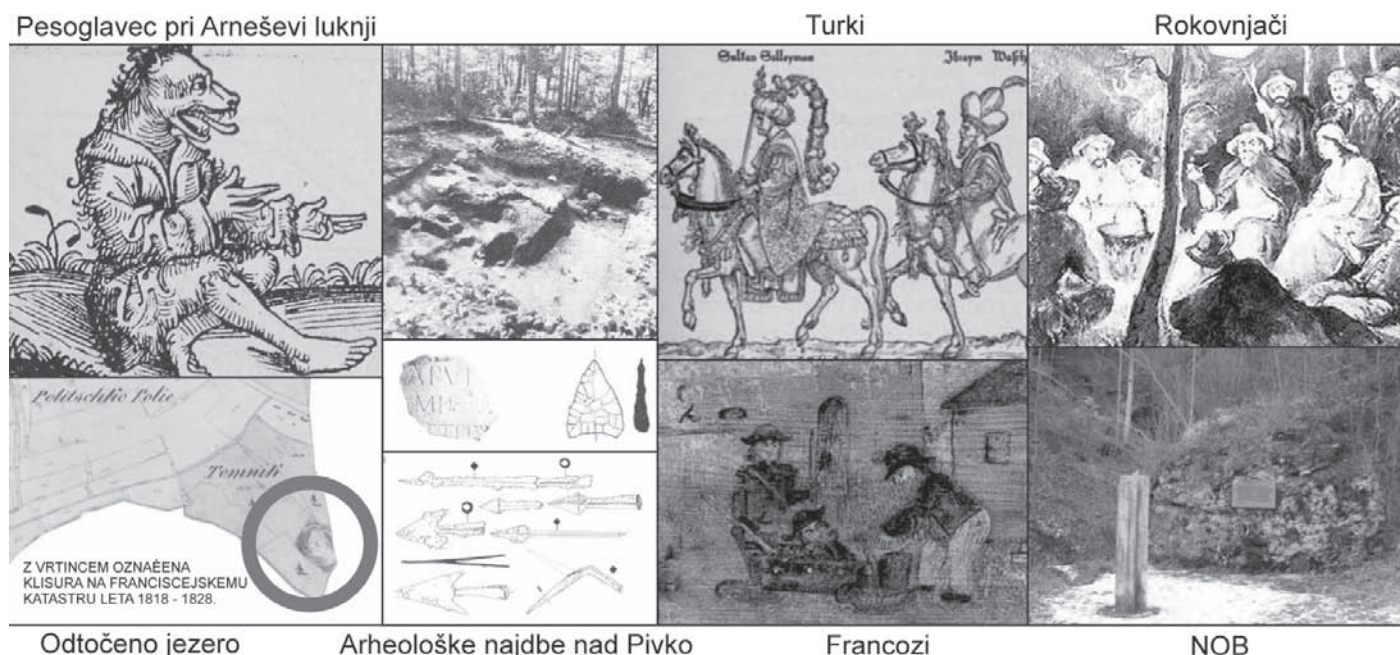
Udin boršt, isolated Karst, landscape, brigands, Pesoglavec, conservation plan



Slika 1: Lega Udin boršta v Sloveniji.

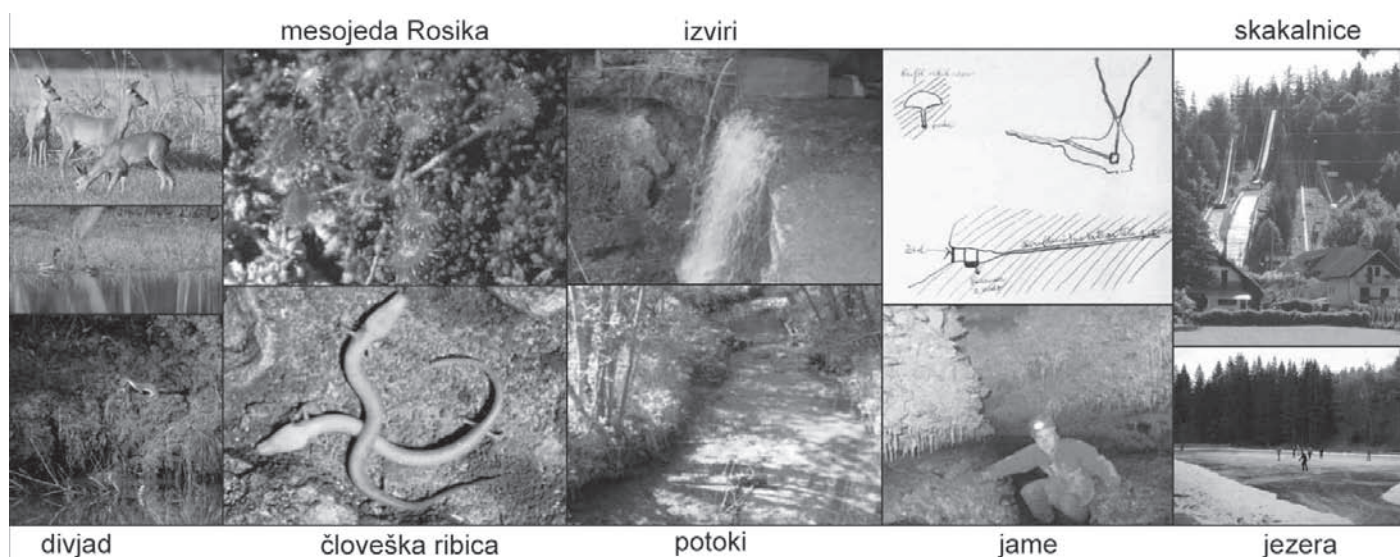
Figure 1: Location of Udin boršt in Slovenia.

Gozd so poimenovali Vojvodov gozd (Herzogforst) oziroma Udin boršt. Na vojaških jožefinskih zemljevidih sestavljenih v letih 1763-1787 se je ime Udin boršt pojavlja v več oblikah, in sicer Herzog Forst, Hercog Forst, torej vojvodov gozd, Wald Huden Vorst in Huden Worst, to je Udin boršt. Katastrska občina, ki zajema večji del Udin boršta pa nosi še vedno starejšo obliko imena, to je Vojvodin boršt [prav tam, 2005].



Slika 2: Zgodovinski mejniki Udin boršta (Vir: Kraške kulturne pokrajine: Kranjc, 2005).

Figure 2: Historical milestones of Udin boršt (source: Kraške kulturne pokrajine / The Karst Cultural Landscapes: Kranjc, 2005).



Slika 3: Naravne posebnosti Udin boršta (Vir: Kraške kulturne pokrajine: Kranjc, 2005).

Figure 3: Natural peculiarities of Udin boršt (source: Kraške kulturne pokrajine / The Karst Cultural Landscapes: Kranjc, 2005).

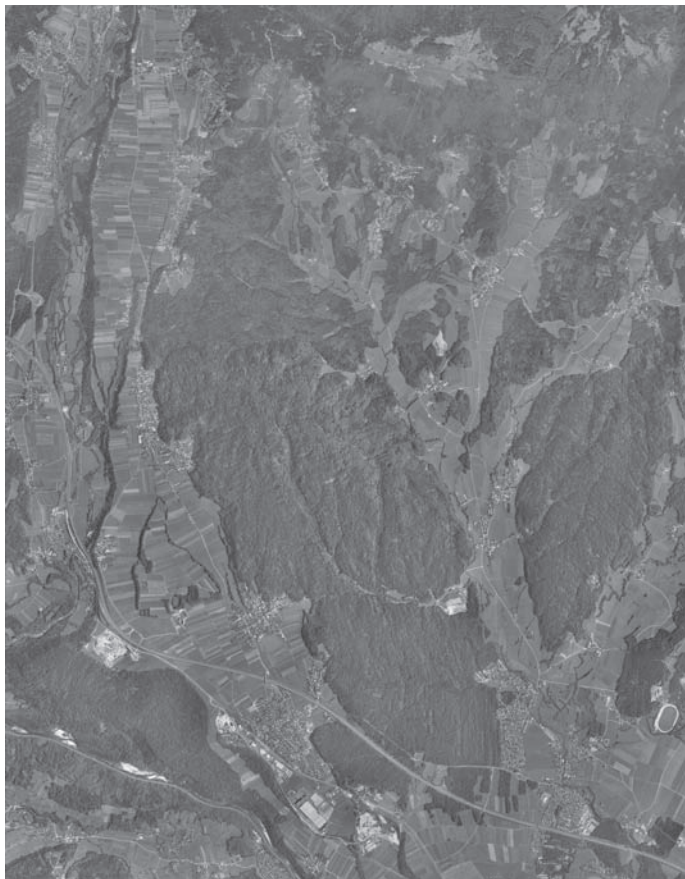
### Geografska lega, geološka podlaga in relief

Gozdni kompleks Udin boršt leži severozahodno od Kranja (slika 1,4), na levem bregu reke Tržiška Bistrica. Je razgibana, z gozdom prekrita in od 200.000 do 400.000 let stara zakrasela konglomeratna terasa (slika 5). Razteza se na ravninskem svetu med naselji Kokrica, Tenetiše, Letenice, Goriče, Križe, Duplje, Strahinj in Naklo. V južnem delu ga seka avtocesta Ljubljana – Jesenice. Območje Udin boršt se razteza na občine: Kranj, Naklo in Tržič. Z vidika geomorfologije opisujemo Udin boršt kot 10-50 m visoko konglomeratno teraso, ki se strmo spušča od severa proti jugu, pod nekoliko manjšim naklonom pa od zahoda proti vzhodu. Na podlagi primerjav z ostalimi terasami

na Gorenjskem se postavlja Udin boršt v starejši ali srednji pleistocen [Knez, Šebela, Gabrovšek, Prelovšek, Slabe, 2005]. Nova dognanja pa nastanek terase Udin boršt postavljajo celo v najstarejši pleistocen (donavska ledena doba) [prav tam, 2005].

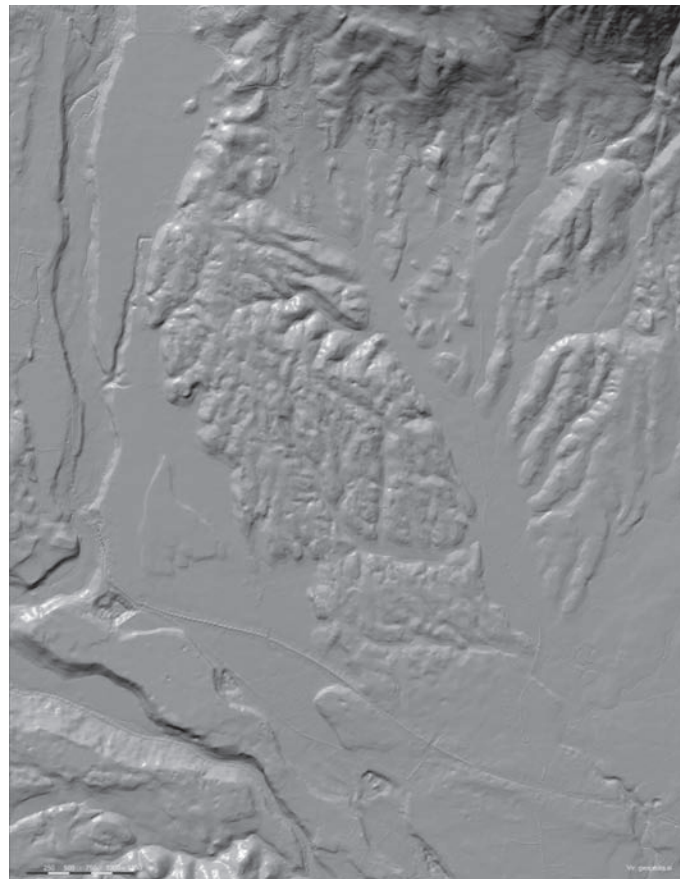
### Vegetacija in živalstvo v vlogi primarne funkcije habitata

Krajino v veliki meri prekriva gozdni sestoj, čeprav ponekod še opazimo številne antropogene vplive, ki jim je bila oz. jim je še podvržena pokrajina, kot so: ograde, pašniki, njive itd. Zaradi relativno ugodnih pogojev je gozd že v preteklosti pokrival precejšnjo površino. V času fevdalnih gospodstev pa so gozd začeli postopoma krčiti. V preteklosti sta gozdni sestoj gradila



Slika 4: Ortofoto Udin boršta (Vir: Geopedia.si, 2009).

Figure 4: Orthophoto of Udin boršt (source: Geopedia.si, 2009).



Slika 5: Relief Udin boršta (Vir: Geopedia.si, 2009).

Figure 5: Relief of Udin boršt (source: Geopedia.si, 2009).

hrast in breza, danes prevladujeta rdeči bor 60% in smreka 30%, listavcev pa je komaj 10% [Mulec, Pipan, 2005]. Zaradi kislih tal je poraščenost pretežno z borovim gozdom in v podrastju z borovničevjem ter tudi praprotnjo (v manjši pa združbe: bele jelke in okroglo liste lakote, bukve in rebernjače, navadnega gabra in črnega teloha. Ob vzhodnem močvirnatem delu pa najdemo tudi rosiko – zaščiteno majhno mesojedo rastlinico (slika 2). Travnate obronke, ki so jih še pred nekaj desetletji kosili za steljo, danes počasi zarašča gozd. Ob vходу Arneševe luknje so identificirali nekatere zeljnate trajnice ter mahove. Poleg preprečevanja veterne erozije gozd blagodejno vpliva na kmetijske površine, saj zadržuje spuščanje hladnega zraka in s tem varuje kmetijske površine pred pozebami. Žal pa človek z nekaterimi posegi (npr. izgradnja avtocestne infrastrukture, melioracije mokrišč, odlagališče odpadkov) in nenadzorovanim gibanjem ter prisotnostjo (kjer so biocentri in biokoridorji) neposredno vpliva na delovanje biotopske funkcije habitata [Mulec, Pipan, 2005]. Raznolikost živalstva Udin boršta lahko pripišemo številnim različnim habitatom, ki jih na tem območju najdemo – poleg gozdnih še podzemne jame, mokrišča in potoke. Med številnimi vrstami je najbolj pogosta divjad (srnjad, jelenjad, občasno divja svinja). Lovci so v šestdesetih letih zajezili Želinjski potok in tako je nastal račnjak, kamor so naselili avtohtono vrsto male divjadi, raco mlakarico. Podzemljsko živalstvo je zelo slabo raziskano in vsi objavljeni podatki predstavljajo le slučajna opažanja (s strani jamarjev).

V veliki lebnici, Arneševi luknji ter dacarjevem breznu so bili najdeni predstavniki treh podvrst hroščev, ki jih uvrščamo med prave podzemljske živali [Pipan, 2005]. Iz skupine dvoživk pa najdemo v teh jamah človeško ribico ali močerila (slika 3) ter navadnega ali pisanega močerada (salamandra), ki je le začasni obiskovalec jam [prav tam, 2005].

### Preteklost

Na podlagi najdb na gradišču Pivke pri Naklem gre sklepati, da so to okolje poseljevali že v kameni dobi saj je bila tu odkrita kremenova puščica (slika 2). V bronasti dobi je na sotočju Save in Tržiške Bistrice stala prazgodovinska naselbina, ki s svojim imenom Gradišče s koto 471 še sedaj opozarja na utrjeno naselje [Valič, 1970]. Te oblike poselitve naselja na hribu, obdanega z obrambnimi nasipi, je za slovensko ozemlje značilna za železno dobo. Takrat tudi v Udin borštu in njegovi okolici zasledimo gosto poselitev (Arhovo gradišče, Klemenčevo gradišče v bližini Letenic, gradišče pri Seničnem, gradišče Štucelj nad Polico pri Naklu – močno utrjeno še v poznoantičnem času). Gradišča so bila za tisti čas tipična oblika naselja, ki so bila obdana z enim ali več obrambnimi nasipi ter jarki [prav tam, 1970]. Običajno so stala na vzpetinah s katerih so imeli razgled na okolico, težje dostopen položaj pa je omogočal dobro podlago za obrambo. V železni dobi so se ljudje večinoma preživljali s kmetijstvom, zato so morala imela gradišča dovolj veliko zaledje obdelovalnih površin. Udin boršt je bil v bližini naselbin skrčen, površine so

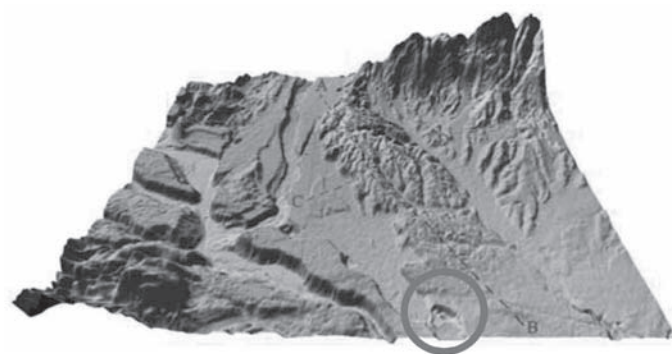
bile verjetno namenjene pašnikom (slaba prst). Okoli Dupelj pa so bile razmere za poljedelstvo boljše. Pomembno prelomnico z vidika poselitve je pomenil prihod Rimljanov sredi 1.stol. pr.n.št., ko so si le-ti podjarmili Tavriske. S tem se je poselitev iz višinskih utrd premaknila na ravnine. Gradišča so v nekaj desetletjih popolnoma opustela, ljudje pa so se premaknili v mesta in manjše kraje ob glavnih cestah – tipologija današnje poselitve. Ob koncu Avgustove vladavine (leta 14 po Kr.) je Udin boršt spadal v provinco Pannonio (od Trajana dalje Pannonio Superior) [Sagadin, 1995]. Ureditev, ki je spodbujala vojaško prisotnost (spoznanje o strateški pomembnosti področja) – varovanje dostopa v Italijo iz smeri vzhoda. Ob vdoru Kvadrov in Markomanov leta 166 po Kr. so spoznali, da je to ozemlje bistvenega pomena za varnost Italije. Tako je razvoj sledil vse bolj defenzivni politiki države – izoblikovala se je vojna krajina s sistemom zapornih zidov, utrd, stolpov in straž. To priča tudi stražni in opazovalni stolp na zahodnem delu Udin boršta nad Pivko pri Naklem [Fister, 1986]. Obrambni stolp ima kvadratno tlorisno zasnovo 10 x 10 m z debelino zidu 2 m. Iz ruševin je bilo mogoče sklepati, da je bil zid stolpa zidan iz oblic, obdelane labore in peščenjaka, delov nagrobnikov z napisi in dela kamnite pepelnice. Zgrajen je bil po vzoru antične in bizantinske vojaške tehnike; imel je svojo varovalno in nadziralno funkcijo ob križišču tovornih poti. Na osnovi najdenih različnih železnih puščic se sklepa, da so objekt razrušili Slovani v 7.stoletju, v času njihovih prvih naselitvenih navalov na Gorenjsko [prav tam, 1986].

Prazgodovina Udin boršta se velikokrat pojavlja v zapisih pravljič in povesti. Med ljudmi živi vest, da je na zahodnem delu Udin boršta (sedanje naselje Bistrica, Naklo, Duplje, Strahinj) bilo veliko jezero. Župniku Blazniku pa se je izpovedal stari Lesnikar, da je našel v skalo vtrjeno železo kamor so pripenjali ladje [Vrhovnik, 1885]. Vzhodni breg na jezeru je bil tam, kjer vzvišen greben (v Ločinah) loči Nakelsko polje od Struževskega. To zavoro naj bi Lahi prekopali; tako naj bi se jezero izlilo v Savo. Še sedaj se vidi ta predor imenovan Temnik – ozka dolinica, v njej veliko razmetanega skalovja (slika 6, slika 7). To zgodbo, ki se prenaša po ustnem izročilu potrjuje podoba Nakelske kotline: od spodaj navzgor izlizado skalno obrežje, prodati nanos, ugreznjen svet v Podbrezjah kaže na to, da je Bistrica nekdanj tekla v Naklsko jezero. O tem priča tudi sv. Nikolaj kateremu je posvečena Strahinjska cerkev (njegova svetišča stojijo večinoma ob jezerih in rekah) [Kožuh, 1960]. Danes se geologi čudijo fenomenu fosilne struge, ker so odkrili strme zglajene konglomeratne stene in bloke nekdanj jezerske pokrajine (že leta 1997 so na pobudo geologov ovrednotili fosilni savski kanjon in ga uvrstili med predloge naravnih vrednot državnega pomena pri Zavodu za varstvo naravne in kulturne dediščine v Kranju) [Šubic, 2005]. Čeprav je to le ostanek nekdanjega jezera. Ljudsko izročilo nam priča tudi o treh gradovih (o katerih ni več sledu) na tem območju: prvi je stal na vzhodni strani Strahinja ob robu Vojvodin boršta – "Beli grad", kraj še danes nosi ime pr "Ustem gradu"; drugi grad se je dvigal med Strahinjem in veliko cesto kjer se širijo njive "v Dolci"; tretji grad pa na Savskem bregu v Vinicah [Vrhovnik, 1885]. V 7.in 8.stol pa so se med staroselce pomešali Slovani.



Slika 6: Udin boršt na Franciscejskemu katastru – predel Temnika, kjer so Rimljani iztočili jezero (Vir: Pregled zemljiških map 1818-1828, 2009).

Figure 6: Udin boršt in 'Franziseischer Kataster' (the land register named after the Austrian Emperor Franz I) – the area of Temnik where the Romans drained the lake (source: Pregled zemljiških map 1818-1828 / The Review of Cadastral Maps 1818-1828, 2009).



Slika 7: Klisura še danes vidna v naravi in digitalnem modelu višin (Vir: Kraške kulturne pokrajine: Kranjc, 2005).

Figure 7: Gorge still visible in nature, and in a digital elevation model (source: Kraške kulturne pokrajine / The Karst Cultural Landscapes: Kranjc, 2005).

Šele v 12. in 13.stol. so se iz samotnih kmetij počasi oblikovala naselja kot jih poznamo danes. Nastala so na stiku gozdnatega gričevja na ježah zakraselih teras ali ob robu rodovitne ravnine. Pri tem je igrala pomembno vlogo izjemna prometna lega območja (Jantarska pot in rimska cesta). Ljudje so se v jamah Udin boršta skrivali pred Turki in vohode "zadelavali" ter vgradili celo vrata. Po pripovedkah o Pesoglavu (slika 2), ki je bil pol človeka pol psa, so se ljudje skrili v Arneševo (Pesoglav je za njimi splezal po srobotu, toda ubežniki so ga odrezali in Pesoglav je padel

ter se ubil) [Vrhovnik, 1885].<sup>1</sup>V teh raznih pripovedih lahko razberemo, da so ljudje vstopali skozi jamo v popolnoma nov svet podzemlja, ki ga ni bilo konec. Veliko jam in vrtač, katerih povezave danes niso znane, si lahko ogledamo še danes (slika 3), kljub temu, da so spodmoli (oboki nad jamami) vedno manjši zaradi zadenjske erozije in krušenja skal, ki je sicer značilno za ne popolnoma trdno sprijet konglomerat [Kranjc, 2005]. Ljudsko izročilo govori tudi o tem, kako so se ljudje v jamah skrivali pred turki [Valvasor, 1689], kar omenja tudi starejša literatura [Vrhovnik, 1885], da so ljudje zaradi tega "zadelavali" vhode in vgradili celo vratca.

Zgodovinski viri [Kranjc, 2005] pravijo, da ob nastajanju fevdalnih gospoств obravnavni kompleks ni bil dodeljen fevdalcem, temveč si ga je pridržal vladar kot kronsko zemljo. Krčenje gozda je potekalo v smeri od Tržiške Bistrice proti vzhodu k vasi Naklo ter od Kranja proti severu, od potoka Bela na vzhod ter zahod proti Tenetišam in Goričam. Tako se je izoblikoval sedanji Udin boršt.

Navojvoda Karel (1564-1590), po katerem je gozd tudi dobil svoje ime Vojvodin boršt (Herzogsforst), je želel izboljšati gospodarstvo z gozdom in je postavil višjega gozdarja s sedežem v Radovljici, nato pa v Ljubljani. Njemu so bili podrejeni gozdni čuvaji Udin boršta. Za preživljanje so jim bile dodeljene tako imenovane "lovske kmetije", ki so bile proste dajatev. Nadzorovali so, da so drvarili le tisti, ki so imeli to pravico dano s strani deželnega kneza. Sredi 17. stoletja je deželni knez dovolil izkoriščati gozd podložnikom iz 19 vasi, kar je povzročilo vedno hujše pustošenje gozda ter tudi propadanje divjadi. Okrog leta 1780 je bil izdelan načrt, da se Udin boršt razdeli med 400 udeležencev, ki bi plačevali Turjaškemu knezom zakupnino. Zaradi spora, kdo je upravičen dobiti delež, se je ta zamisel uresničila šele 1804, ko so gozd razdelili in dali v zakup kmetom. V prvi polovici 10. stoletja je bilo v gozdu 1441 deležev, ki so pripadali kmetom iz 32 vasi ter gradu Kieselstein, hiša baronov Egkhov (grad Brdo) in Jurij Engelman. Z zemljiško odvezo po letu 1848 pa so kmetje pravi lastniki gozda. V 19. stoletju pa se je tu močno razširilo rokovnjaštvo (posebna oblika razbojništva na Gorenjskem), kranjska podružnica je bila prav v Udin borštu [Mauser, 1996]. Rokovnjači so tu živeli in se skrivali po jamah. Večinoma so bili to vojni ubežniki in skrivači, ki niso hoteli služiti vojske (slika 2). Prvo obdobje rokovnjaštva je bilo pod Francozi, ki so to deloma zatrli. Leta 1825-1843 pa se je rokovnjaštvo spet okrepilo. Eden najbolj znanih rokovnjačev je bil Veliki Gorga. Tretje obdobje pa je bilo v letih 1848-1853, ko je vojska rokovnjaštvo zatrla dokončno. Toda v času Francozov se po gozdovih niso skrivali le rokovnjači pač pa tudi vaščani, kateri so svoje pridelke in premoženje skrivali po jamah pred zasegom francoske vojske [Kranjc, 2005].

Zelo nemirno je bilo tudi v času druge svetovne vojne, ker so Nemci vedeli, da imajo partizani postojanke v Udin borštu. Najštevilnejši del Kranjsko-tržiške čete je Jože Pesjak povedel čez Savo pod Mohor, kamor pa se je vrnila tudi I. kranjska četa. Partizani Kokrškega odreda so se v obsežnem delu gozda bojevali v letih 1941 in 1942, ko so kot začasno bivališče in center za nadaljnje akcije uporabljali kotlino Kapnik in čeprav prve kranjske čete niso izpolnile vseh načrtov ustanoviteljev

jih vseeno Nemcem ni uspelo v celoti pregnati iz njihovega operativnega območja v Udin borštu. Priprave za oborožen upor so se pričele prav v Udin borštu, meseca julija 1941, ko so ustanovili Tržiško in Kranjsko četo v Udin borštu (slika 2). Na njegovih obronkih je bil sprejet odlok o spominski ureditvi tega območja z namenom, da se ustrezno uredi in zaščiti, tako da bo ostal trajen spomin na grozote vojne ter številna junaštva in tragedije borcev za osvoboditev [Benedik, 1982]. Danes o tem pričajo številna spomska obeležja namenjena padlim borcem, aktivistom in talcem. Za ta obeležja pa je bil izbran zmagovalni natečajni projekt (Urbanistična ureditev spomskega območja Udin boršt pri Kranju in rešitev osrednjega spomenika NOV Natečajni projekt. – Ljubljana 1982) ki ga je izdelala ARHITEKTURNA skupina "KRAS" v sestavi Vojteh Ravnikar, Janez Koželj, Irena Černič in Damjan Gale [Ravnikar, 1983].

### **Avtocestni odsek čez Udin boršt**

Avtocestni odsek Naklo – Kranj, dolžine 8,7 km, je zgrajen kot razširitev obstoječe, leta 1985 zgrajene polovične avtoceste v popolno štiripasovnico. Gradnja se je začela leta 1998, odsek je bil dograjen in predan prometu v letu 2000. Investicijska vrednost izgradnje odseka znaša 17,94 milijona evrov. Dolžina avtocestnega odseka Naklo – Kranj je 8,7 km. Grajen je bil fazno – najprej kot dvopasovna avtocesta (1983–1985), kasneje pa razširjen v štiripasovnico v okviru Nacionalnega programa izgradnje avtocest (1998–2000). Danes je to štiripasovnica z vmesnim ločilnim pasom. Normalni prečni profil znaša 28,0 m: srednji ločilni pas je širok 4,00 m, robna pasova 0,50 m, vozna in prehitevalna pasova 3,75 m, odstavna pasova 2,50 m, zunanja robna trakova 0,20 m in bankini 1,30 m. Najmanjši horizontalni radij je 1.600 m, najmanjši vertikalni radij 30.000 m, največji podolžni nagib pa znaša 1,59%. Avtocesta je projektirana za računsko hitrost 120 km/h. Na avtocestnem odseku Naklo – Kranj vzhod so bili v okviru dograditve dodatnih dveh pasov zgrajeni 4 premostitveni objekti: viadukt Rupovščica – za smer proti Jesenicam (dolžina 167,10 m); most čez Kokro – za smer proti Jesenicam (dolžina 50,60 m); 2 podvoza v skupni dolžini 14,00 m. Ostali podvozi in nadvozi so bili zgrajeni že leta 1985 v okviru izgradnje dvopasovne avtoceste. Ob dograditvi dvopasovne avtoceste v štiripasovno je bilo izkopano 362.000 m<sup>3</sup>, za nasipe pa uporabljeno 187.000 m<sup>3</sup> materialov. V okviru dograditve dodatnih dveh pasov je bilo na avtocestnem odseku Naklo – Kranj vzhod potrebno zgraditi priključek Kranj zahod, ki na avtocesto navezuje regionalno cesto Ljubljana – Kranj – Jesenice, 5 preusmeritev cest v skupni dolžini 1.127 m in križanji z rekama Rupovščica in Kokra. Zgrajeni so še kanalizacijski vodi na območju Britofa in Kokrice, protihrupna zaščita v skupni dolžini 3.250 m, dograjen je sistem klica v sili ter urejeno odvodnjavanje padavinskih in meteornih voda.

### **Varovano območje in odlagališča odpadkov**

Prekomerna rast prebivalstva, industrializacija, urbanizacija ter razsipna poraba naravnih virov so povzročitelji obremenjevanja planetnega okolja in pokrajinskih ekosistemov (slika 8). In odpadki so vsaka tista snov, ki nam v danem trenutku več koristno ne služi in bi se jo zato radi znebili.



Udin boršt

ZAVAROVANA OBMOČJA

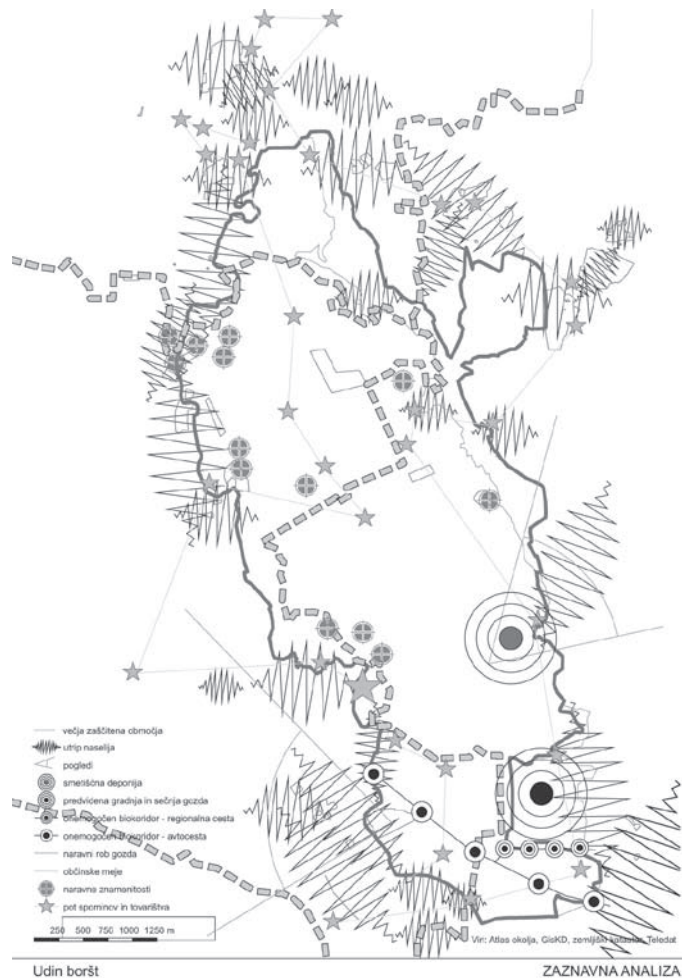
Slika 8: Zaznavna analiza Udin boršta in bližnje okolice.

Figure 8: Perceptible analysis of Udin boršt and neighbouring areas.

To je najsplošnejša definicija odpadka, ki pa pomeni, da je odpadek vse tisto česar danes ne znamo ali še nismo pripravljeni ponovno oziroma energetsko izkoriščati. Ravnanje z odpadki je odsev kulturne ravni posameznika in družbe. Obstaja veliko alternativ za obdelavo odpadkov, ki pa so vse povezane s stroški. Zato bi se vsi morali zavedati tega, da pridelamo čim manjše količine odpadkov. "Najboljši odpadki so tisti, ki sploh ni nastal". Glavni razlogi so vedno bolj pereči problemi zaradi odpadkov: voluminoznost (prostornost), higienske nevarnosti: bakteriološka, nevarne snovi za človeka, rastline, živali, okolje, mehanske nestabilnosti odlagališč, možnosti vžiga in eksplozije (metan, CO), izpiranje na poplavnih območjih in v deževnem času (topne soli, minerali, org. snovi, toksične snovi, hranljive snovi...), kopičenje škodljivih sestavin v organizmih, uničevanje favne in flore na neposredni lokaciji in v širši okolici, degradacija površin in omejevanje urbanističnega načrtovanja, prenos preko živali in insektov v širšo okolico.

### Zavarovana območja in varstveni režimi

Območje Udin boršta sta kot krajinski park leta 1985 razglasili občini Kraj in Tržič (kasneje se je razdelil na tri občine (slika 9), kot posledica odcepitve oz. nastanka nove občine Naklo).



Udin boršt

ZAZNAVNA ANALIZA

Slika 9: Karta ogroženosti Udin boršta.

Figure 9: Hazard map of Udin boršt.

Ob pregledovanju evidenc, kjer sta bili za to območje zabeleženi dve letnici, se sklepa, da se je leta 2002 noveliral po ZON (1999) celotni akt o zavarovanju tega območja. Iz analize tega akta (Odlok o razglasitvi..., 2002) se ugotovi, da se je noveliral le tisti del krajinskega parka, ki spada v občino Naklo. Za ostali del krajinskega parka, ki spada v občini Kranj in Tržič, pa še vedno velja Odlok o razglasitvi spominskega parka Udin boršt za zgodovinski in kulturni spomenik iz leta 1985. "Omenjeni odlok je občina Naklo sprejela leta 2002, ker je želela spominski in kulturni park Udin boršt na območju občine omejiti le na katastrsko občino Vojvodin boršt I in II oziroma Pivko v tistem delu, kjer je dejansko gozd. Na ostalih katastrskih občinah, ki mejijo na Udin boršt, pa bi zavarovali samo tista zemljišča ali dele zemljišč, kjer se posamezna kulturna ali naravna dediščina nahaja. Odlok so kasneje razveljavili zaradi navodila iz Ministrstva za okolje in prostor ter dogovora z zavodom za varstvo naravne in kulturne dediščine, ki je obljubil, da se bo odlok v celoti na območju vseh treh občin revidiral in posodobil z novimi dognanji, ter izoblikoval tako, da bo dejansko služil svojemu namenu in tudi lastnikom zemljišč, ki so pod varstvenim nadzorom" (razgovor z dne 15. julij 2009: Drago Goričan dir. obč. uprave Naklo).

V okviru raziskovanja so bili evidentirani številni vzroki ogroženosti krajine, dejavniki ogrožanja ter glede na slednje

predlog varstvenih ukrepov.

Vzroki ogroženosti krajine: spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo), izolacija in fragmentacija habitata, kemijsko onesnaževanje, toplotno onesnaževanje, pogozdovanje negozdnih površin, rekreacijski pritisk in nemir, lov oz. ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi, spremembe v gospodarjenju z gozdovi, klimatske spremembe, vodnogospodarski ukrepi, gradnja objektov in infrastrukture, bolezni, zajedalci, uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev, naseljevanje alohtonih vrst, širjenje invazivnih vrst, drugo.

Dejavniki ogrožanja: intenzivno kmetijstvo – gnojenje, intenzivno kmetijstvo – uporaba agrokemičnih sredstev (pesticidi, insekticidi, apnenje travnikov...), gospodarjenje z gozdom – pogozdovanje negozdnih površin gozdnega roba, gospodarjenje z gozdom – odstranjevanje vegetacije podrasti, požiganje – travišč, grmišč in mejic v vegetacijski sezoni, hidromelioracije – izsuševanje močvirij, lok, močvirnih in vlažnih travišč, hidromelioracije – regulacije strug, agromelioracije – zasipavanje depresij, jarkov, kanalov, močvirij, barij, ribnikov, urbanizacija – izgradnja stanovanjskega naselja, urbanizacija – izgradnja in širjenje komunikacijskega in energetskega omrežja (ceste, mostovi, viadukti, el. daljnovodi, plinovodi...), urbanizacija – izgradnja industrijskega območja, urbanizacija – izgradnja hidroenergetskih objektov, urbanizacija – izgradnja komunalne infrastrukture, urbanizacija – izgradnja in širjenje deponij, košnja – strojna košnja (rotacijske kosilnice), košnja – način spravila pokošene trave (takoj in situ) (siliranje v silosih, bale...), košnja – prezgodnja košnja, košnja – večkratna (prepogosta) košnja v letu, košnja – odstranjevanje obrežne vegetacije, košnja – košnja celotne površine habitata naenkrat, košnja – opuščanje košnje (zaraščanje travišč), spreminjanje strukture kmetijskih zemljišč, paša – intenzivna paša.

Predlog varstvenih ukrepov: vzdrževanje strukturno in vrstno pestre vegetacije gozdnega roba, vzdrževanje strukturno in vrstno pestre obrežne vegetacije v vegetacijski sezoni, vzdrževanje ali vzpostavljanje ekstenzivno gospodarjenih travniških površin ob gozdnem robu, košnja 1x v letu ali po koncu vegetacijske sezone (september–oktober), zagotavljanje mozaične košnje, vzpostaviti ugodni vodni režim in nadaljnjo rabo na izsušenih močvirnih traviščih, izkrciti mladike grmovnih in drevesnih vrst na zaraščajočih traviščih in preprečevati njihovo nadaljnje zaraščanje, preprečiti uporabo agrokemičnih sredstev v bivališču populacije in potencialnih, primestnih biotopih za vrsto ter na zemljiščih v njihovi neposredni bližini, preprečiti požiganje travišč, mejic in drugih grmišč v vegetacijski sezoni, preprečiti spremembe namembnosti in načina rabe zemljišč na območjih populacij v ugodnem stanju, renaturacija habitata na območju izoliranih populacij, pripraviti natančen načrt upravljanja (management) z zemljišči na podlagi strokovnih smernic.

### Specifične varstvene usmeritve

V okviru raziskovanja so bili evidentirani številni vzroki ogroženosti krajine, dejavniki ogrožanja ter glede na slednje predlog varstvenih ukrepov.

Ohranja se vse značilne reliefne oblike kot so jame, brezna, vrtače in druge oblike, izvire in potoke in sledove poledenitve v naravnem stanju (melioracije in regulacije potokov naj se



Udin boršt KARTA OGRUŽENOSTI

Slika 10: Zavarovana območja Udin boršta (Vir: Atlas narave, 2009)

Figure 10: Protected area of Udin boršt.

ne izvajajo), gozdna raba je v skladu z gozdnogospodarskim načrtom območja, naddelava gozdnih cest ni zaželeno, nedovoljena odlagališča odpadkov se sanirajo (slika 10). Možne so naslednje oblike rekreacije: pohodništvo, kolesarjenje, tek na smučeh. Naslednji posegi pa niso zaželeni: gradnje objektov kot so stanovanjske hiše, športni objekti in naprave, gradnja cest in ostala komunalna infrastruktura. Območje je možno opremiti z učnimi potmi, obnoviti obstoječe in postaviti nove informativne table. Prepovedano je vnašati nesamonikle gozdne rastlinske vrste ter za območje nezačilne vrste divjadi in druge prostoživeče živalske vrste. Prav tako je prepovedano uničevati ali poškodovati gnezdišča ter prostore, kjer se živali zadržujejo in razmnožujejo.

### Vloga zavarovanega območja pri razvoju

Za območje je razvojno pomembno najprej identificirati naravovarstvene aktivnosti v zavarovanih območjih, ki naj zagotavljajo dotok finančnih sredstev na podlagi katerih bi bilo mogoče ustvariti zaposlitvene možnosti. To pa so lahko dela v gozdarstvu, nadzor rezervata, prodaja spominkov, vodenje obiskovalcev, znanstvenoraziskovalno delo, vzdrževanje poti, urejanje vodnega režima močvirij, razni gradbeni posegi,

turistične kmetije, rekreacija... ipd. Med tovrstnimi dejavnostmi bo veliko prispeval tudi **inovativni učni pristopi k poučevanju in učenju vsebin o zavarovanih območjih**, ki definira naslednje elemente:

– skrb za krajino, njeno varstvo in razvoj moramo podati predvsem mlajšim rodovom na inovativen način, če hočemo da se okolje ohrani tudi za prihodnje rodove s tem, da mladi rod z doživljanjem in raziskovanjem prostora ter zgodovine spozna problematiko, in sicer: izkustveno in aktivno učenje, degradacija, kritično mišljenje, inovativnost in vedoželjnost, interdisciplinarnost ter povezava učnih vsebin z življenjsko situacijo, ciljno usmerjena aktivnost, diferenciacija in individualizacija učencev, samostojno zbiranje gradiva, razvijanje komunikacije, samoizobraževanje.

V nadaljevanju so predstavljeni rezultati raziskovalnega dela v Raziskovalni nalogi Udin boršt [Pangeršič, 2008] in projektni nalogi Sanacija & prenova & konzervatorstvo Udin boršta [Pangeršič, 2009]:

### Konservatorski načrt

"konservatorski načrt" je elaborat, ki je del projektne dokumentacije za pridobitev projektnih pogojev ali del projektne dokumentacije za pridobitev projektne soglasja, s katerim se določijo sestavine spomenika, ki jih je potrebno ohraniti, in načrt izvedbe del, potrebnih za njihovo ohranitev;

"konservatorski načrt za prenavo" je del prostorskega akta, pripravljenega na podlagi predpisov o urejanju prostora;

Konservatorski načrt je potreben vedno, kadar gre za posege v strukturne elemente spomenika.

### Konservatorski načrt za območje Udin boršt

1. ČLEN: konservatorski načrt je izdelan v skladu z 78.členom Zakona o varstvu kulturne dediščine in upoštevnje zahtev za ohranjanja narave

2. ČLEN: Na podlagi raziskave obravnavanega območja so bile ugotovljene določene prednosti, slabosti, priložnosti in nevarnosti:

Prednosti: 1. pokrajinske pestrosti: površinska geomorfološka naravna vrednota – največji osameli kras v sloveniji, podzemeljska geomorfološka naravna vrednota – jame, vrtače, rovi, ježe teras, grezi, tipično kompleksno povezana geološka vrednota – glaciološka oblika ( ledeniškega izvora), hidrološka naravna vrednota – izviri, potoki, reke, jezera, močvirja, ponikalnice, botanična naravna vrednota – prastari hrasti, rosika, zoološka naravna vrednota – človeška ribica, celotno območje ima značilni prepoznaven krajinski vzorec.

2. Več pomembnih ožjih zavarovanih območij znotraj krajine: Gradišče na Štuclju, Rezervat Kriva jelka, Arheološko območje Pivka, Staroslovansko grobišče – Spodnje Duplje, Arhovo gradišče – Zgornje Duplje, Klemenčevo gradišče – Letenice.

3. Pomembni zgodovinski dogodki: gozd in jame nudijo zaščito pred vpadi Turkov, gozd in jame nudijo zaščito v času francoske okupacije, gozd in jame nudijo zaščito borbem v času I. in II. svetovne vojne

4. Zanimivosti po kronopisih: veliko jezero – katerega so pri Temniku odtočili Rimljani preden so zapustili naše kraje, pesoglavac pri Arneševi luknji, velik in prostran svet pod

jezerom – po pravljici, beli grad, ki se je ugreznil – danes poznan kot „pr’pustem gradu“ – po tem, ko vode v jezeru ni bilo vec se se podzemni rovi sesedli.

Slabosti: 1. razdrobljenost krajine med tri občine – zaradi razdrobljenosti krajine, vse občine v svojih planih udin boršt obravnavajo izključno lokalno, t.i. predeli, ki se jim zdijo majhni in nepomembni ter mejio na drugo občino ali na nezavarovane dele krajine se v prodornih ureditvenih planih obravnava kot najboljši potencialni prostor za novogradnje (in s tem okrnjenje celote).

2. Sedaj veljavni Odlok o razglasitvi spominskega parka Udin boršt za zgodovinski in kuturni spomenik ter območje, ki ga pokriva po naravovarstvenih predpisih ne zajema zelo velikega območja, ki dejansko tvori naravno koherentno celoto.

3. V samem parku se nahaja smetiščna deponija, ki je sedaj po evropski direktivi in zahtevi Ministrstva za okolje in prostor zaprta in je postavljena zahteva da se sanira. Vendar bo sama deponija še vedno nekaj časa služila kot sortirnica odpadkov. Pri vsem pa je v polnem teku priprava dokumentacije za ureditev objekta mehansko-biološke predelave odpadkov na Polici – ponovno v ožjem območju same obravnavanje krajine.

4. V samem zavarovanem delu krajine nekateri lastniki spreminjajo namembnost zemljišč (iz gozdnih površin v travnike in njive)

5. Novogradnje v samem zavarovanem delu.

6. Avtocesta zgrajena kot dvopasovnica prav v letu 1985, ko je bil sprejet odlok in dokončanjem v letu 2000 v svoji trasi ni predvidela niti ene biopoti oziroma biokoridorja, čeprav je s svojo umestitvijo v prostor presekala velik enovit del habitata in onemogočila normalne biotopske funkcije kljub temu, da bi bilo po veljavni zakonodaji potrebno to omogočiti.

7. Regionalna cesta Kokrica – Pivka seka stečine veliki divjadi in je zaradi tega na tem območju veliko prometnih nezgod.

Priložnosti: 1. Projekti za stimulacijo krajinskih posebnosti; 2. Razvoj prilagojenega turizma; 3. Razvoj kmečkega turizma; 4. Razvoj prilagojenih športnih dejavnosti; 5. Razvoj učnih poti; 6. Razvoj orientacijskih poti; 7. Razvoj raziskovalnih aktivnosti (geomorfologija, botanika, zoologija, etnologija, arheologija.); 8. Ohranjanje biotske krajinske raznovrstnosti; 9. Nove zaposlitvene možnosti; 10. Povezovanje z drugimi zavarovanimi območji.

Nevarnosti: 1. Zaradi razdrobljenosti krajine v tri občine brez upravitelja celotne krajine lahko pride do uničenja geomorfoloških, botaničnih, zooloških, arheoloških ... itd posebnosti.

2. V primeru krčenja gozda, ki blagodejno vpliva na lokalno klimo ter blaži klimatske ekstreme s tem, da zmanjšuje hitrost vetra in njegovo uničevalno moč, ter varuje tako naselbine kot kmetijske površine bi lahko prihajalo do hudih katastrofalnih naravnih posledic v katerih bi bilo veliko žrtev vetroloma in suše na kmetijskih površinah saj zmanjšuje izsuševanje ter ugodno prispeva k mešanju zraka.

3. Nesanirana deponija odpadkov: povzroča širjenje strupenih emisij preko odplinjevalnikov, povzroča širjenje strupov preko izcednih vod iz smetišča preko kanalizacije, vodotokov, podtalnice (na globini 40 m) in poplavnega območja, povzroča



širjenje strupov preko rastlin, živali in žuželk

3. ČLEN: Glede na ugotovitve se predlagajo naslednji ukrepi:

1. V skladu z 61. členom Zakona o varstvu kulturne dediščine vlada imenuje upravljalca krajine.

2. V skladu z 60. členom Zakona o varstvu kulturne dediščine se izdela podrobni načrt upravljanja.

3. Nemudoma se v zaščiteni območje skladno s 134. členom Zakona o varstvu kulturne dediščine ter 1., 31., 32. in 35. členom Zakonom o ohranjanju narave vključijo tudi sledeče parcele k.o. Kokrica 390, 368/2, 375, 355/2, 379, 386/2, 355/22, 374, 367, 357/1, 362, 365, 380, 370/2, 371, 368/1, 385/2, 359/1, 361, 355/9, 387, 384, 383, 382, 376, 355/10, 357/3, 366, 355/13, 392, 393, 388, 359/10, 378, 386/1, 385/1, 391, 389, 381, 377, 373, 372, 370/1, 369, 364, 363, 359/9, 360/2, 359/8, 357/2, 355/1, 359/2, 359/3, 360/1, 359/4, 359/5, 358, 356, 359/6, 359/7, k.o. Kranj 599, 600, 603, 604, 607, 608, 615/2, 616/2, 619/2, 620/2, 624/2, 1321/6, 1321/7, 1321/8, 1321/9, 1321/1 in , k.o. Vojvodina boršt I. 140/6.

3. Na območjih kjer je bila izvedena sprememba namembnosti zemljišča se v skladu s 134. členom Zakona o varstvu kulturne dediščine izvede ponovna pogozditev z nasadi avtohtonih vrst

4. Na predelih kjer avtocesta in regionalna cesta sekata območje se v skladu s 134. členom Zakona o varstvu kulturne dediščine ter 1., 31., 32. in 35. členom Zakona o ohranjanju narave predvidi zadostno število biokoridorjev ter ponovno omogoči normalno biotopsko funkcijo habitata.

5. Nemudoma se začne izvajati sanacija smetiščne deponije Tenetiše, da se zaščiti krajina v skladu 134. členom Zakona o varstvu kulturne dediščine ter 1., 31., 32. in 35. členom Zakonom o ohranjanju narave.

4. ČLEN: Konzervatorski načrt zajema:

1. Raziskovalna naloga Udin boršt – Irena Pangeršič, mentor: prof.dr.Peter Fister

s preglednimi kartami: Jožefinski zemljevid, Franciscejski kataster, infrastruktura in vrednotenje naselij, speleološke in turistične znamenitosti ter rekreacija, prvotna bivališča ob jezeru v dolinah osamelega krasa, nepremičninska kulturna dediščina, karta nastanka naselij, grafični prikaz nastanka in zaznava kot miselni vzorec, porajanje skozi čas in ohranitev znamenitosti, strahovi z raznimi možnimi scenariji in rešitev

2. Sanacija & prenova & konzervatorstvo – irena pangeršič, mentor: prof.dr.peter fister

s preglednimi kartami: relief, višinske plastnice, ortofoto, dom gozdnih, vodnih in jamskih prebivalcev, naravne vrednote, zavarovana območja, natura 2000 ekološko pomembna območja, naravne meje gozda in plastnice, topografija, raba tal, katasterske občine in parcelacija, morfolofologija, stavbna in poslovna zemljišča, zaznavna analiza, prenova&sanacija – alegorija na oblačila, karte vetra, karta ogroženosti, swot analiza, splošne karte občine kranj – kaliopa, legenda, varovana območja, prostorski ureditveni plan, gospodarska javna infrastruktura, kanalizacija in vodovod, ceste in železnica, elektrika in plin, podrobni prostorski plan – mlaka zahod – zazidalna situacija, podrobni prostorski plan – mlaka zahod – načrt parcelacija, karte občine naklo – piso, varstvo narave, kulturna dediščina – 3 karte, legenda namenske rabe in območja varovanj ter

omejitev v prostoru, karta namenske rabe in območja varovanj ter omejitev v prostoru – 3 karte, nepremičnine – 3 karte, prometna infrastruktura, komunalna infrastruktura, energetska infrastruktura, elektronske komunikacije, hidrografija, poslovni subjekti karte občine tržic – piso, varstvo narave, kulturna dediščina, prostorski plan – raba tal, nepremičnine, cestno omrežje, komunalna infrastruktura, energetska infrastruktura, elektronske komunikacije, hidrografija, poslovni subjekti.

### Zaključek

Kljub temu, da je Udin boršt krajina izjemnega pomena zaradi svoje naravne, kulturne in zgodovinske dediščine nobena od treh občin, katere so si to krajino razdelile, ne skrbi za trajnostni razvoj območja. V občinskih prostorskih aktih in strategijah prostorskega razvoja območje z izjemno krajinsko vrednostjo nima razvojne strategije, ne upošteva se kvalitet okolja, njegova vrednost je degradirana, kar še dodatno stopnjuje razčlenitev na več prostorskih upravnih celot (delitev med občinami). Med že opredeljenimi prostorski izvedbeni akti občine Kranj in občine Naklo, se na tem območju predvideva pozidava novih naselij. V samem osrčju Udin boršta leži smetiščna deponija, na južnem delu območja pa Udin boršt seka regionalna cesta Kokrica – Mlaka in avtocesta Ljubljana – Jesenice, na katerih ni niti urejen obstoječ niti ne predviden biokoridor.

Glede na izredne kvalitete območja, bi določitev upravljalca krajine, kateri bi s podrobnim načrtom upravljanja in konzervatorskim načrtom, omogočala varovanje, ohranitev in sanacijo območja Udin boršta kot celote. Skladno s trajnostnim razvojem pa bi se poskrbelo tudi za gospodarske, turistične in izobraževalne dejavnosti s katerimi bi območje dobilo spodbudnejše razvojne vrednote.

## Viri in literatura

- Dupljanski zbornik, (1996), Prostovoljno gasilsko društvo Duplje.
- Fister, P., (1970): Naselbinske oblike od Jezerskega do Bitenj. V: Kranjski zbornik, str. 268-287.
- Fister, P., (1986): Umetnost stavbarstva na slovenskem. Cankarjeva založba: Ljubljana.
- Knez, M., Šebela, S., Gabrovšek, F., (2005): Geološke osnove ter jame. V: Kraške kulturne pokrajine: edinstveni odnos med človekom in kraškim svetom, str. 9-24.
- Krajevna skupnost Naklo(1960): Zbornik Naklo. Samozaložba.
- Kranjc, A., (2005): Konglomeratni kras v Sloveniji, zgodovina raziskovanja in poznavanja jam v udin borštu na gorenjskem. V: Krasoslovni zbornik, str. 521-532, SAZU, Ljubljana.
- Kranjc, A., (2005): Toponimika ali o imenih. V: Kraške kulturne pokrajine: edinstveni odnos med človekom in kraškim svetom, str. 81-82.
- Kranjc, A., (2005): Zgodovina raziskovanja in poznavanja jam. V: Kraške kulturne pokrajine: edinstveni odnos med človekom in kraškim svetom, str. 59-63.
- Kranjc, A., ur. (2005): Kraške kulturne pokrajine: edinstveni odnos med človekom in kraškim svetom, Museo di Storia Naturale e Archeologia, Montebelluna.
- Mulec, J., Pipan, T., (2005): Prst Udin Boršta. V: Kraške kulturne pokrajine: edinstveni odnos med človekom in kraškim svetom, str. 37-41.
- Mulec, J., Pipan, T., (2005): Vegetacija Udin boršta. V: Kraške kulturne pokrajine: edinstveni odnos med človekom in kraškim svetom, str. 43-45.
- Nedeljko, F., (1904): Narodne pripovedke za mladino. Janez Giontini, Ljubljana.
- Odlok o razglasitvi spominskega parka Udin boršt za zgodovinski in kulturni spomenik, Uradni vestnik Gorenjske, št. 20/85.
- Pipan, T., (2005): Živalstvo Udin boršta. V: Kraške kulturne pokrajine: edinstveni odnos med človekom in kraškim svetom, str. 47-51.
- Prelovšek, M., Ravbar, N., (2005): Značilnosti poselitve Udin boršta in njegova funkcija. V: Kraške kulturne pokrajine: edinstveni odnos med človekom in kraškim svetom, str. 73-80.
- Prelovšek, M., Slabe, T., (2005): Geomorfologija in skalne oblike. V: Kraške kulturne pokrajine: edinstveni odnos med človekom in kraškim svetom, str. 25-35.
- Ravbar, N., Prelovšek, M., (2005): Raba tal na kraški terasi Udin boršta in njegovem obrobju, v: Kraške kulturne pokrajine: edinstveni odnos med človekom in kraškim svetom, str. 65-71.
- Ravnikar, V., (1983): Arhitektura skupine Kras, str. 52-53.
- Sagadin, M., (1995): Poselitvena slika rimskega podeželja na gorenjskem. V: Kranjski zbornik, str. 13-22, Mestna občina Kranj.
- Šubic, T., (2005): Fossilna struga reke Save v gramoznici Bistrica pri Naklem. V: Kranjski zbornik, str. 135-140, Mestna občina Kranj.
- Tavčar, J., (1990): Razvoj kmetijstva v občini Kranj med leti 1953 in 1990. V: Kranjski zbornik, str. 14-29, Mestna občina Kranj.
- Valič, A., (1995): Arheološke najdbe v Kranju in okolici od leta 1960-70. V: Kranjski zbornik, str. 185-191, Mestna občina Kranj.
- Vrhovnik, I. (1885): Zgodovina naklanske, dupljanske in goriške fare. Samozaložba.
- Pangeršič, I. (2008): Raziskovalna naloga Udin boršt (mentor: prof. dr. Peter Fister). Fakulteta za arhitekturo, Ljubljana.
- Pangeršič, I. (2009): Sanacija & prenova & konzervatorstvo Udin boršta (mentor: prof. dr. Peter Fister). Fakulteta za arhitekturo, Ljubljana.
- Zakona o varstvu kulturne dediščine (ZVKD): Ur.l. RS, št. 7/1999, Spremembe: Ur.l. RS, št. 110/2002-ZGO-1, 126/2003-ZVPOPKD, 63/2007 Odl.US: Up-395/06-24, U-I-64/07-13, 16/2008-ZVKD-1
- Zakonom o ohranjanju narave (ZON): Ur.l. RS, št. 56/1999 (31/2000 popr.), Spremembe: Ur.l. RS, št. 110/2002-ZGO-1, 119/2002, 22/2003-UPB1, 41/2004, 96/2004-UPB2, 61/2006-ZDru-1, 63/2007 Odl.US: Up-395/06-24, U-I-64/07-13, 117/2007 Odl. US: U-I-76/07-9, 32/2008 Odl.US: U-I-386/06-32

<sup>1</sup>Tudi imena okoliških predelov kažejo na vodeno preteklost: Struževo (Sterževo) – ležeče v strugi katero je voda izgubila pri odtoku iz jezera, Okroglo – otok obdan okrog in okrog z vodo, Pivka – kraj kamor hodili iz višine napajati živino, Naklo – vas na kalu t.j. na luži.

Irena Pangeršič  
irena.pangersic@guest.arnes.si  
UL Fakulteta za arhitekturo

## Iz recenzije

Članek Degradacija Udin boršta, največjega osamelega krasa v Sloveniji, avtorice Irene Pangeršič, v obliki povzetkov predhodno izdelanih raziskovalnih elaboratov predstavlja analizo, vrednotenje in pogoje za ohranjanje ter razvoj posebne prostorske enote z značilnimi naravovarstvenimi in kulturno zgodovinskimi vrednotami. Skupaj s posebnimi analizami o načrtovanih ali že izvajanem največkrat negativnih posegih v ta prostor so izhodišče za predlog strokovne utemeljitve pogojev za izdelavo kvalitetnih načrtov bodočega varstva in razvoja izbrane enote. V skladu z najnovejšo zakonodajo je kot nujna sestavina prostorskega načrta predlagana posebna oblika strokovnih osnov kot konservatorski

načrt za prenovo. Podatki, analize in predlogi so predstavljeni grafično ter z navajanjem ustreznih virov in literature. Prispevek lahko ovrednotimo kot eno redkih in hkrati poglobljenih študij, ki metodično obravnavajo največkrat neustrezno reševanje problematike posegov v prostor, ki je sicer ovrednoten kot naravna in kulturna dediščina. Rezultati študije so pričakovani kot posebna spodbuda tako v povsem strokovnih krogih (celo kot vzorec za podobne primere) in tudi v dejanskem odzivu v realnem okolju.

prof. dr. Peter Fister,  
Fakulteta za arhitekturo, Ljubljana