

PTICAM IN NARAVI PRIJAZNE STAVBE

// Petra Vrh Vrezec, Tilen Basle



Simbol povezanosti ljudi s pticami je **BELA ŠTORKLJA** (*Ciconia ciconia*) zaradi velikih gnezd, ki si jih najpogosteje spleta na zgradbah in drugih umetnih strukturah samo v primeru, ko so te stavbe za njih primerne in osrečujejo tudi ljudi v njih.

foto: **Rajko Gnezda**

Energetske sanacije starejših objektov sodijo danes med temeljne okoljske paradigme, saj neposredno prispevajo k učinkoviti energetski rabi, pomenijo finančno vzdržnost in izboljšujejo kvaliteto življenja. V EU tako že desetletja potekajo programi podpore tovrstnih sanacij z izjemnimi rezultati. Hkrati pa je mnogokrat prezrto dejstvo, da so urbana okolja biotsko raznovrstnostna, še več, določene skupine organizmov so se povsem prilagodile takšnim okoljem, potem ko so zamenjale svoj nekdanji naravni življenjski prostor. Tako denimo mestne (*Delichon urbicum*) in kmečke lastovke (*Hirundo rustica*) danes gnezdijo izključno na objektih, podobno je s hudournikom (*Apus apus*), kavko (*Coloeus monedula*), postovko (*Falco tinnunculus*), številnimi vrstami netopirjev itd. Nekatere od teh vrst so močno ogrožene in uvrščene na nacionalne Rdeče sezname ogroženih vrst in evropske direktive (Direktiva o pticah, Direktiva o habitatih). Večinoma uporabljajo niše starih fasad, odprte dostope na podstrešja, razpoke v zidovih ipd. To vse pa so strukture, ki jih navadno energetske sanacije odpravijo. Zato se tukaj pojavlja nasprotje med koristjo učinka energetske sanacije in naravovarstveno škodo, ki jo takšna sanacija lahko povzroči.

V osrednjem delu večjega srednjeevropskega mesta gnezdijo povprečno 35-40 vrst ptic, skupaj

s predmestjem in vrtovi okoli 70-75. Danes živi že več kot polovica vsega človeškega prebivalstva v mestih in ta delež strmo narašča. Do leta 2050 naj bi v mestih živelo več kot 70 % človeške populacije. Biotska raznovrstnost v mestnem okolju tako pomeni za vse več ljudi vsakodnevni stik z »naravo«, ki je posebej pomemben za mlade pri razvijanju vrednot pomena varstva okolja in sobivanja z naravo. Pojavljanje in razširjenost določenih vrst ima v nekaterih mestih tudi velik kul-

HUDOURNIKOM (*Apus apus*) lahko pomagamo z namestitvijo gnezdilnic kar na omet ali pod napušč stavb.

foto: **SOS/BirdLife Slovakia**



turnozgodovinski pomen in je lahko del značilne identitete mesta. Sokoli selci (*Falco peregrinus*) v mestih ZDA, bele štorklje (*Ciconia ciconia*) v mestih Španije in planinski hudourniki (*Tachymarptis melba*) v švicarskih mestih so ambasadorji urbane okolja z veliko dodano vrednostjo za naravo in človeka.

Medtem ko je problem energetskih sanacij za biotsko raznovrstnost v nekaterih evropskih državah že prepoznan in so bili tudi že storjeni koraki za njegovo rešitev, pri nas praviloma energetske sanacije v nobeni fazi ne vključujejo nikakršnih informacij, navodil ali celo obvez za njihovo naravovarstveno ustrezno izvedbo. Takšne sanacije niso nujno »zelene« oz. so lahko celo uničujoče za urbano favno. Zato se dogajajo primeri, ko denimo investitor namešča novo fasado sredi gnezditvene sezone lastovk in jih želi odstraniti, kar je protizakonito. Na društvu vsako leto beležimo 10-20 tovrstnih primerov v Sloveniji, kjer tudi ukrepamo. Pogosti so tudi številni primeri zapiranja vseh lin pri sanacijah streh, kjer izgubi možnosti gnezdenja in bivanja cela paleta ptic (hudournik, kavka, pegasta sova) in netopirjev (navadni mračnik, belorobi netopir, Nathusijev netopir, Savijev netopir, dvobarvni netopir). Po sanacijah nekatere vrste povzročajo na objektih škodo (luknje v fasadi zaradi detlov) ali pa objekti postanejo zanje past (trki v nova, energetska varčna okna). Za vse naštetе probleme obstajajo tehnične rešitve, ki velikokrat z zanemarljivimi stroški celotne investicije bistveno izboljšajo naravovarstveni vidik energetske sanacije. Po sanaciji z upoštevanjem teh ukrepov je stanje velikokrat tudi z vidika narave boljše, kot je bilo pred sanacijo.

Pričakujemo, da se bo na področju energetskih sanacij v Sloveniji začel upoštevati vidik varstva narave oz. bomo z izobraževanjem o tej tematiki in konkretnimi akcijami naredili pomemben korak k temu cilju. Gre torej za aktualno in še neobdelano področje, kjer zaostajamo za tujino in se ga bomo morali lotiti.

Če se pred obnovo ali graditvijo odločimo pomagati živalim, lahko tako gnezdilnice kot netopirnice vdelamo kar v omet oz. izolacijo.

foto: SOS/BirdLife Slovakia



SANACIJE IN NOVA POSLOPJA

V preteklosti so stavbe tako v mestih kot na podeželju s svojimi okrasnimi ornamentami in strukturami, ki so bile posledica načina zidave, živalim ponujala številna zatočišča za gnezdenje in prezimovanje. Ob obilju takšnih struktur so ljudje in živali stoletja živeli pod isto streho.

S sodobnim načinom zidave in vse pogostejšimi energetskimi sanacijami pa mnoge živali izgubljajo stoletja stara prebivališča, v naselitev katerih jih je vodila evolucija (zaradi izgube naravnega življenjskega prostora ali boljših razmer za preživetje in razmnoževanje). Za zmanjšanje porabe naravnih virov so energetske učinkovite nove poslopja in sanacije obstoječih stavb nujno potrebne, vendar lahko pri njihovem načrtovanju z nekaj preprostimi ukrepi ohranimo sstanovalce in celo več – tudi njihov dom lahko izboljšamo!

KAJ LAHKO STORIMO, DA BO NOVA STAVBA ALI ENERGETSKA SANACIJA PRIVABILA OZ. OHRANILA SOSTANOVALCE

1. Preverimo, kdo ob že poznanih sstanovalcih še prebiva v naši stavbi

Preden pričnemo s sanacijo, se je pomembno prepričati, da v naši stavbi ne prebivajo živali. Če želimo ohraniti njihova prebivališča, to vključimo v načrtovanje izvedbe del. Posebej pomembno je, da pregledamo tramove napušča, podstrešje in prezračevalne luknje. Pri špranjah, luknjah ali razpokah bodimo še posebej pozorni, saj lahko tudi v zelo tesnih prostorih prebivajo netopirji ali pa v njih gnezdiyo vrabci in hudourniki.

2. Izberimo primeren čas izvedbe gradbenih del

Če smo v stavbi našli gnezdeče ptice ali kolonijo netopirjev, moramo za izvedbo izbrati čas, ko z deli

HUDOURNIK je ptica urbanega okolja. Gnezdi celo v najbolj gosto pozidanih delih velikih mest.

foto: iStock

V okviru projekta LIFE Apus & Nyctalus so na Slovaškem pregledali več kot 19.000 stavb v več kot 270 mestih in zabeležili približno 11.000 podatkov o pojavljanju hudournikov in netopirjev. Kot ukrep so namestili več kot 14.000 prirejenih rešetk za zračnike, na približno 500 stavbah pa so ustvarili več kot 7.000 novih gnezditvenih prostorov za hudournike. Z denarjem, ki so ga zbrali z dobrodelno kampanjo, so zgradili tudi poseben »gnezditveni stolp« zanje.



Zračnike lahko s preprostim ukrepom spremenimo v gnezdilne line za ptice, ali pa z njimi omogočimo dostop netopirjem do podstrešja.

foto: SOS/BirdLife Slovakia

V nekaterih evropskih državah so se problema lotili tudi sistemsko. Nevladne organizacije so dosegle, da je ob sanaciji stavb zakonsko določen obisk strokovnjaka, ki pregleda stavbo in ugotovi, ali so v njej morebitni »sostanovalci«. Če te odkrijejo, so ob sanaciji nujni ustrezni ukrepi (namestitev gnezdilnic/netopirnic, omogočiti vhod na podstrešje, odpreti zračnike), ki se izvedejo v sodelovanju z načrtovalci in arhitekti.



Hudorunikom prijazna stolpnica

foto: SOS/BirdLife Slovakia

DOMAČE PRAKSE: OHRANJANJE CERKVENIH ZATOČIŠČ NAVADNEGA NETOPIRJA

// Jan Gojznikar

Tudi v Sloveniji obstajajo primeri, ko so posegi na cerkvenih zatočiščih pripomogli in ne le ovirali varstva netopirjev. Primer dobre ohranitvene prakse zaščite netopirskih zatočišč sta cerkev sv. Duha v Češnjevku in cerkev sv. Družine v Goriči vasi pri Ribnici. V Češnjevku je Slovensko društvo za proučevanje in varstvo netopirjev v okviru projekta **Navadni netopirji – prav posebni sosede** zamenjalo okenske mreže s polkni, ki omogočijo prost prelet skozi reže le netopirjem, in organiziralo čistilno akcijo netopirskega gvana. Po čiščenju cerkvene podstrehe smo na njej razpeli tudi ponjavo, ki bo močno olajšala čiščenje v prihodnosti. Čistilno akcijo smo opravili tudi v Goriči vasi pri Ribnici, le da smo tam ponjavo podkrepili z lesenim podestom, ki je pred iztrebki netopirjev, domujočih v zvoniku, zaščitil cerkvene zvonove. Nad mehanizme zvonjenja smo namestili kovinsko zaščito, zamenjali pa smo tudi odkapne police, ki bodo ob dežju vedno znova preprečile, da bi se gvano spiralo po fasadi zvonika, kot se je to dogajalo pred uresničitvijo ohranitvenih del. Seveda pa pri fizičnih posledicah sodelovanja z upravitelji cerkva ne smemo zanemariti tudi družbenih – s temi dejanji smo lokalno prebivalstvo opozorili na njihove prav posebne sosede in pokazali, da je z malo truda z njimi mogoče sobivati brez težav.



ne bomo uničili njihovih gnezd ali v stavbo zaprli živali. Najprimernejši čas za opravljanje del je zgodnja pomlad in pozno poletje ali jesen. Če na čas izvedbe del ne moramo vplivati, lahko vgradimo začasne izhode, ki bodo pticam in netopirjem tudi po končanih delih omogočili izhod iz stavbe.

3. Namestimo gnezdilnico, netopirnico ali živalim omogočimo vstop na podstrešje

Tako pri novem poslopju kot pri sanaciji lahko po zaključitvi del živalim omogočimo nadaljnje bivanje v naši stavbi. Gnezdilnice in netopirnice so enostavna in cenovno ugodna rešitev, ki prebivališče ptic in netopirjev še izboljša. Če namestitev načrtujemo že pred graditvijo/sanacijo, se lahko strukture vgradijo v samo zgradbo in so tako praktično neopazne. Pri večjih stavbah je za izvedbo potrebno sodelovanje z načrtovalci in arhitekti, sama izvedba pa investicije ne podraži bistveno.

Prezračevalne luknje v fasadi ali na podstrešju pustite odprte ali namestite posebne rešetke, ki bodo omogočale vstop le manjšim pticam (hudournik) ali netopirjem.

4. Nadzorujmo gradbena dela

Vsi se učimo na napakah in pomembno je, da smo izvajalcem na voljo za vprašanja in nasvete. Skupaj z njimi na terenu preglejmo, ali so gnezdilnice ustrezno nameščene, ali so odprtine na podstrešju ustrezne velikosti in ali je živalim na podstrešju omogočen izhod.



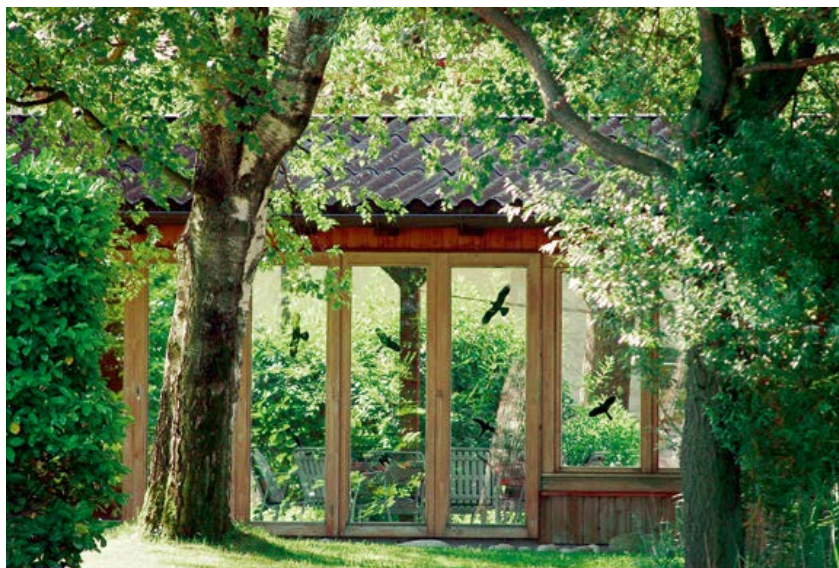
foto: obe Jasmina Kotnik

STEKLO - NEVIDNA GROŽNJA

Velika okna, zimski vrtovi, steklene stavbe in mnoge druge steklene površine so danes modna muha, zaradi katere je postala nevarnost trka živali v steklo zelo velika. Steklo pomeni nevidno oviro tako za ptice in žuželke kot tudi druge živali. Če si priznamo ali ne, tudi za človeka. Kar spomnimo se, kako smo tudi sami kdaj zakorakali skozi steklena vrata, ali pa smo vsaj videli koga, ki je treščil vanje!? A izkušnje ljudi hitro naučijo, da se izogibajo steklu. Poleg tega trk v steklo za nas ni nevaren, medtem ko je za večino ptic prvi stik smrten in jim zato tudi ne da izkušnje – nanj niso pripravljene in vanj navadno priletijo z veliko hitrostjo.

Nihče natančno ne ve, koliko ptic pogine na ta način. Problem je geografsko in količinsko preobsežen, zato lahko o številkah za zdaj le ugibamo. V ZDA ocenjujejo, da ob trku s steklom vsako leto konča od 100 milijonov do ene milijarde ptic, v Švici na sto tisoče. Te ne tako redke »drame« so večinoma neopažene - ali nanje nismo pozorni, ali pa večino žrtev hitro odstranijo vrane, mačke, lisice, kune in drugi plenilci. Ko so se naravovarstveniki začeli zavedati tega problema in so se lotili natančnejšega pregleda stavb, so poleg ptičjih trupel na stavbah ali tleh našli tudi samo sledi žrtev, ki so bile uplenjene. Ugotovili so, da trk s steklom prizadene skoraj vse ptičje skupine, vključno z redkimi in ogroženimi vrstami.

Kadar v steklu odsevajo drevesa, nebo ali krajina, je tveganje za trk ptice z nevidno oviro še posebno veliko.
foto: Roche Kaiseraugst (SVS)



Naravovarstveniki in stavbeniki smo te probleme do pred kratkim podcenjevali in jih jemali premalo resno. Ker je tematika deležna tako malo pozornosti, še vedno ne vemo, ali izgube ogrožajo celotne populacije. Raziskave so se v tujini na srečo v zadnjih letih povečale in prišli smo do veliko praktičnih izkušenj in znanja. Trenutno je na voljo kar nekaj rešitev za zmanjševanje smrtnosti ptic, ki želijo tudi pokazati, da pticam prijazna graditev nikakor ni monotona arhitektura ali pa pomeni nesprejemljive omejitve. Naš cilj se je izogniti nepotrebnim poginom ptic in hkrati prihraniti neprijetne kritike na račun gradbincev, industrije stekla, arhitektov in urbanistov.

Lepo in mirno mesto na podeželju. Skozi stekleno oviro se vidi živa meja, a nevaren nalet v nevidno oviro ublažujejo silhuete ujed.

foto: Schweizerische Vogelwarte Sempach (SVS)

Zimski vrtovi, zvočni zidovi, vetrobransko steklo, fasade, ki so videti kot ogledalo, stekleni prehodi ipd. so nevarne steklene konstrukcije, ki pomenijo nevarnost trka ptic s steklom.

Avtobusna postajališča, manjše protihrupne ograje, vetrobranska stekla, balkonske ograje itd. lahko naknadno opremimo z vodoravnimi ali navpičnimi črtami in s tem preprečimo nalet ptic.

foto: SVS





Črne silhuete ptic so slabše vidne, zato se v tujini vedno bolj odločajo za bolj zaznavne barvne silhuete.

foto: SVS

USTVARI VIDNE OZNAKE IN ZMANJŠAJ ODSEV

Steklena površina pomeni za ptico prevaro in s tem smrtno nevarnost v dveh pogledih. Ko se skozi stekleno oviro vidi drevo, grmovje ali pokrajina, ptica nevidne ovire ne opazi, in navadno s polno hitrostjo poleti proti naravnim strukturam ter tako tragično konča (ilustracija 1). Naslednje tveganje za ptico je, ko se v steklu odsevajo nebo in drevesa ter ptica to zazna kot okolje. Pogosto se v oviro zaleti z visoko in smrtno hitrostjo (ilustracija 2). Danes obstaja kar nekaj načinov za izogibanje tem nevarnostim. Prvi in daleč najboljši je postavitve vidne oznake, druga in manj učinkovita možnost je odpravljanje odseva v steklu. Pri tem je dobro vedeti, da je kritična cona, ki pomeni najvišjo verjetnost trčenja, do četrtega nadstropja stavbe oz. višine odraslega drevesa.

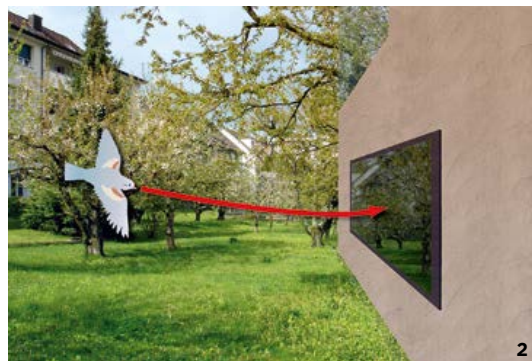
NEKAJ PRAKTIČNIH NASVETOV

Preden zgradite ali vgradite steklene konstrukcije na območjih, kjer obstaja nevarnost za trke ptic, si zastavite vsaj dve vprašanji: Ali mora biti steklo res prozorno ali visoko odbojno? Kako lahko preprečim nevarnost naleta? Strokovnjaki predlagajo uporabo alternativnih rešitev, kot so rebrasto, valovito, mat, peskano, jedkano, barvno ali tiskano steklo (mreža pik, ki pokriva najmanj 25 % površine stekla). Zaželeno so tudi nizko odbojna stekla (maksimalna odbojnost 15 %) ali okna, razdeljena v mrežo.

Odločite se lahko tudi za različne druge zaščitne ukrepe. Zelo učinkoviti so recimo navpični, približno dvocentimetrski trakovi, ki so med seboj oddaljeni največ 10 cm (ali 1 cm široki trakovi na 5 cm razdalje). Za domačo rabo lahko na steklo nalepite različne lepilne trakove, pri čemer morate paziti, da so dovolj kvalitetni in z njim ne poškodujete stekla. V Sloveniji so zelo razširjene različne



1



2

ilustraciji: SVS, vogelwarte.ch

Kot kažejo zadnje raziskave, je trk v steklo eden največjih vzrokov za pogin ptic.

silhuete ptic. Ob tem strokovnjaki opozarjajo, da so črne silhuete pogosto slabše vidne, zato se v tujini vedno bolj odločajo za malo boljše barvne silhuete. Vse te oznake naj bodo, če je le mogoče, pritrjene na zunanji strani objekta.

ŠE BOLJ ENOSTAVNO IN UČINKOVITO

Prav tako lahko dober učinek dosežete z roletami, žaluzijami, zavesami, vrvmi, trakovi iz folije itd. V zimskih vrtovih so učinkovite lamelne zavesa. Zelo dobro »odbojno moč« pa imajo tudi barvne okenske dekoracije, otroške risbe, narisane z barvami za steklo, okenske trgovinske dekoracije itd. Lahko si pomagata z okrasnimi razpršili, različnimi rešetkami, mrežami proti komarjem ...

foto: Peter Krečič



DOMAČE PRAKSE:

PODRAŠKA CERKEV, DOM OGROŽENIH VRST PTIC

Cerkvena podstrešja in zvoniki so lahko dom marsikaterih vrst ptic. V zadnjih desetletjih je bil dostop z zamrežitvijo ali celo zazidanjem odprtih na teh objektih marsikje onemogočen, kar je postalo še posebno problematično za kritično oz. močno ogrožene vrste, kot sta pegasta sova (*Tyto alba*) in čuk (*Athene noctua*). Člani Severnoprimske sekcije DOPPS pa so se leta 2016 z lokalnimi cerkvenimi predstavniki dogovorili, da na cerkvi v Podragi pri Podnanosu v zidovih cerkva ne zazidajo odprtih. Iz notranje strani zidu so namestili tri večje lesene gnezdilnice, ki so jih s podstrešne strani popolnoma zaprli, da ptice nimajo vstopa v objekt. Vsaka gnezdilica pa se lahko na delu zadnje stene vendarle odpre, pregleda ali očisti. V predelu zvonika nad zvonovi so na treh nišah izdelali lesene okvirje, kamor so pritrčili zadnja vratca, in po nasutju peska so to postale zelo lepe gnezdilne niše zvonika. Za še večje udobje bodočih stanovalcev so na dno vsake gnezdilnice nasuli plast peska s primešano mivko.

Želeli bi si, da bi po zgledu Podrage z nameščanjem gnezdilnic v svoje zgradbe sledila še kakšna fara v Sloveniji.



Ptice se brez težav izogibajo oviram v svojem življenjskem okolju. A na nevidne ovire, kot je steklo, niso pripravljene. Nevarnost trka je velikokrat smrtna zanje.

foto: Dušan Klenovšek

Tudi ko oblikujete vrt, se zavedajte, da bolj ko bo privlačen za ptice, večja bo zanje nevarnost zale-tavanja v steklo. Kjer so velike steklene površine neizogibne, vam priporočamo, da v bližini objektov ne posadite dreves in grmovja ali da celo odstranite obstoječe. Tudi krmilnice in gnezdilnice ne nameščajte preblizu oken. V stanovanju pa se izogibajte postavljanju notranjih rastlin ob okna.

KAJ NAREDITI, ČE SE KLJUB VSEMU V STEKLO ZALETI PTICA

Ptica omotična leži na tleh, hitro diha in ne pobegne. Položite jo v kartonsko škatlo, v katero naredite zračne luknje, in jo postavite v temen prostor. Po uri ali dveh stopite s ptico iz hiše (tega ne poskušajte v hiši!) in jo spustite, da odleti. Če ne odleti, pokličite v najbližjo veterinarsko postajo, kako ravnati naprej.

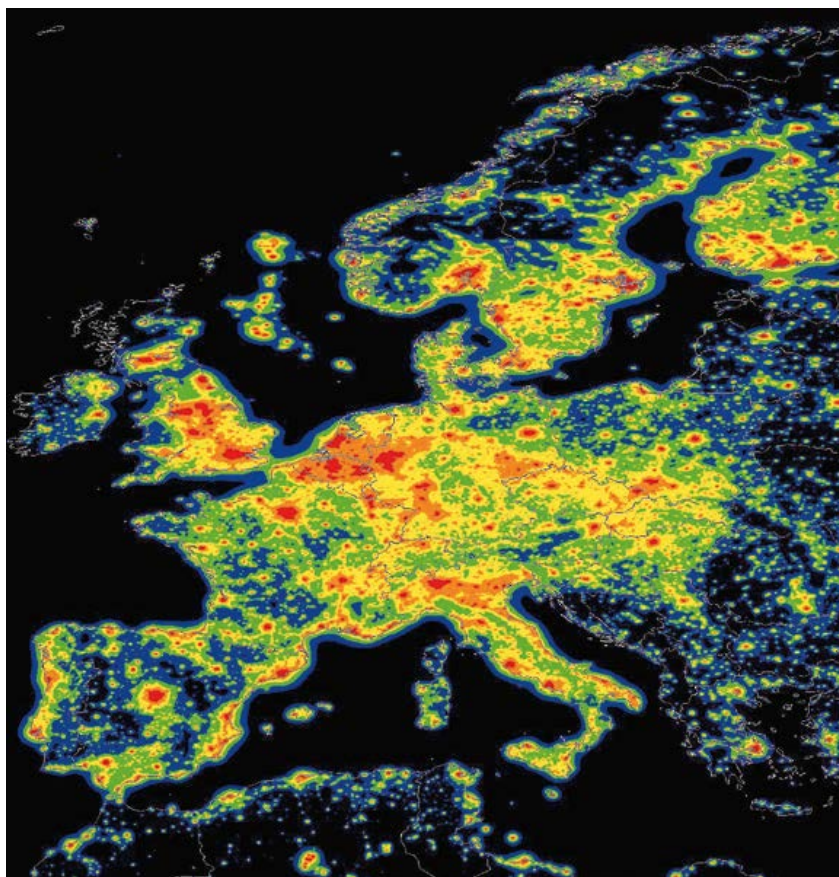
Za učinkovito zaščito pred trčenjem zadošča zelo gosto omrežje pik.

foto: SVS



Barvno steklo na stavbah je pticam prijazno.

foto: SVS



Nočni posnetek iz vesolja kaže, kako močno je osvetljena Evropa, še posebej v srednjem najgosteje naseljenem delu.
foto: SVS

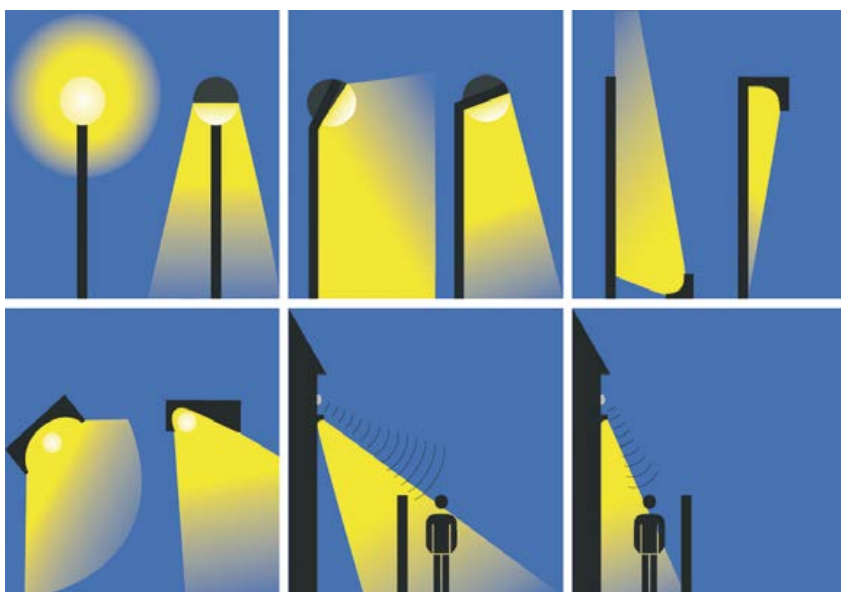


vogelwarte.ch

PTICAM PRIJAZNA SVETLOBA

Problem trkov ptic s steklom se je močno povečal z umetno svetlobo. Svetloba, ki prihaja iz notranjosti stavb ali z zunanjih napeljav, lahko zmoti orientacijo ptic selivk še posebno v meglenih nočeh ali ob nizki oblačnosti v času selitve. Močni žarki svetlobe lahko povzročijo, da ptice zmedeno krožijo in se zaletavajo v različne strukture (stavbe, drevesa ...), med seboj ali pa celo treščijo v tla. Nekatere druge sicer pristanejo na osvetljenih območjih, a se težko orientirajo v urbanem okolju, polnem različnih nevarnosti – steklenih površin, plenilcev itd. Svetloba pa ima negativen vpliv tudi na druge vretenčarje, žuželke in celo rastline.

Umetno sijoče nebo je nenaravno osvetljevanje nočnega neba s pretirano in nepotrebno svetlobo, s čimer se zapravlja energija. Temu pravimo "svetlobno onesnaževanje", kar je posledica neučinkovitih in slabo izdelanih svetil, ki usmerjajo luč navzgor, nepotrebne puščanja luči v in okoli stavb, pretirane uporabe razsvetljave, čezmernega osvetljevanja oglasov itd. Zmanjšanje svetlobnega onesnaževanja ne le zniža število nepotrebnih poginov več sto tisoč ptic selivk, žuželk in netopirjev vsako leto, marveč tudi privarčuje elektriko, poveča prepoznavnost zvezd na nočnem nebu in izboljša varnost ljudi in premoženja z uporabo učinkovitih, ustrezno zasnovanih svetil.



„Svetlobno onesnaževanje“ zmanjšamo z usmeritvijo svetlobe javne razsvetljave navzdol, osvetljevanjem površin oglasov od zgoraj navzdol itd.

ilustracija: SVS

ŽIVALIM PRIJAZNO ZUNANJE OSVETLJEVANJE

Zunanja razsvetljava, ki se uporablja za osvetljevanje okolice mesta, mora ponoči zagotavljati dovolj osvetlitve za varnost v mestu. Pri tem je pomembno, da zunanje svetilke usmerjajo svetlobo navzdol, s čimer zmanjšajo neposredno širjenje svetlobe navzgor, razlitje svetlobe, bleščanje in umetno sijoče nebo. V tujini so razvili več konceptov in modelov za pticam prijazno osvetljevanje, o čemer si več lahko preberete na spletu.

Velik problem je **dekorativna razsvetljava** oz. zunanja razsvetljava kulturno-zgodovinskih stavb in cerkva, kar bi bilo najbolje odpraviti ali vsaj svetlobo usmeriti navzdol. V času selitev bi morala biti taka osvetlitev izklopljena. Tudi **razsvetljava oglasov** je lahko zasnovana tako, da zagotavlja manj svetlobnega onesnaženja, pri čemer je treba površino oglasa osvetliti od zgoraj navzdol, da bi omejili količino svetlobe, ki po nepotrebem »uhaja« v nočno nebo. **Osvetlitev dogodkov in festivalov** z reflektorji in žarometi bi morala biti v obdobju selitev prepovedana.

ZMANJŠANJE SVETLOBE NOTRANJIH LUČI

Izklopjanje vseh nepotrebnih notranjih luči ponoči, še posebej v času selitve, je pozitivna in pticam prijazna praksa upravljanja, ki je za stanovanja oz. stavbe tudi stroškovno učinkovita. Drugi načini za zmanjšanje svetlobnega onesnaženja in usodne svetlobne privlačnosti so namestitve **razsvetljav, občutljivih za gibanje**, ki so primerne za pešpoti in hodnike, vgraditev **luči, ki se samodejno izkločijo** ob določeni uri, ali uporaba sistemov, ki samodejno **prilagodijo stopnjo osvetlitve**. K zmanjšanju smrtnosti živali pripomore tudi uporaba žaluzij ali zaves ponoči. Pomembno vlogo pa igrajo celo barve svetlobe, pri čemer sta modra in zelena veliko varnejši od bele ali rdeče.

Svetlobno onesnaženje ustvarja "umetno sijoče nebo", kar je slabo ne samo za ptice selivke in druge živali, marveč tudi za ljudi.

DOMAČE PRAKSE:

NARAVNI REZERVAT ŠKOCJANSKI ZATOK PO PRINCIPIH TRAJNOSTNE GRADNJE

Postavitev objektov v Naravnem rezervatu Škocjanski zatok med letoma 2014 in 2015 je temeljila na aktualnih principih trajnostne gradnje. Objekti so bili zasnovani kot suhomontažne stavbe z dosledno **uporabo naravnih materialov iz obnovljivih virov**. Arhitekturno so bili objekti načrtovani tako, da se vklaplajo v naravno okolje in **ne povzročajo ovir ali pasti za žive organizme**. Okna na celotnem objektu so denimo zasnovana racionalno, velike odprtine so omejene, steklo pa je potiskano s črtnim vzorcem za preprečevanje naletov ptic.

Pri načrtovanju in postavitvi instalacij centra za obiskovalce je bila posebna pozornost namenjena uporabi obnovljivih virov energije in debelini toplotne izolacije, tako da novozgrajeni center poleg ustrezne toplotne zaščite in zaščite pred soncem v kar največji meri izkorišča okoljske danosti lokacije. Ob njem so nameščene toplotne črpalke, ki izkoriščajo toplotno energijo zraka, na strehi sosednjega servisnega objekta pa solarni in fotovoltaični kolektorji. Odpadne fekalne vode objektov se prečiščujejo v lastni biološki čistilni napravi. **Strehe vseh objektov so ekstenzivno**



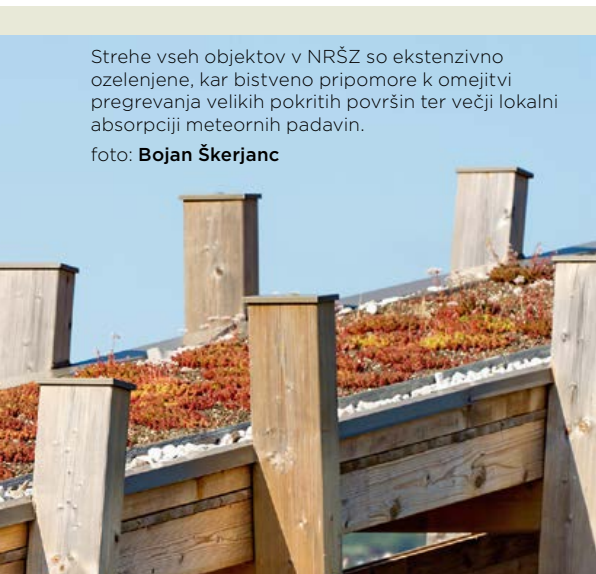
ozelenjene, kar bistveno pripomore k omejitvi pregrevanja velikih pokritih površin ter večji lokalni absorpciji meteornih padavin. Primarna osvetlitev prostorov je v največji možni meri naravna.

Ob vsem tem so bile v objekte vključene tudi **strukture za gnezdenje ptic**, predvsem vrst, ki jim v naseljih zaradi sprememb v arhitekturi primanjkuje gnezdišč. Na centru za obiskovalce je bilo vgrajenih deset gnezdilnic za hudournike (*Apus apus*), na hlevu pa še nadaljnjih dvajset za poljske vrbce (*Passer montanus*), velike sinice (*Parus major*)



Urbana osvetlitev (Ljubljana) zmoti orientacijo ptic selivk še posebno v meglenih nočeh ali ob nizki oblačnosti v času selitve.

foto: **Peter Legiša**



Strehe vseh objektov v NRŠZ so ekstenzivno ozelenjene, kar bistveno pripomore k omejitvi pregrevanja velikih pokritih površin ter večji lokalni absorpciji meteornih padavin.

foto: **Bojan Škerjanc**

in plavčke (*Cyanistes caeruleus*) ter dve za velike skovike (*Otus scops*) ali čuke (*Athene noctua*). Poleg tega so na tramove v hlevu pritrjene oporne letve, na katere bodo lahko gnezda pritržile tako mestne (*Delichon urbicum*) kot tudi kmečke lastovke (*Hirundo rustica*). Poleg gnezdilnic je bila tik ob centru za obiskovalce zgrajena še peščena gnezdilna stena, primerna za breguljke (*Riparia riparia*) in čebelarje (*Merops apiaster*). Umestitve gnezdilnih struktur v objekte ne vpliva na njihov videz, so cenovno ugodne in zahtevajo le poznavanje problematike gnezdenja ptic v naseljih in malo dobre volje.

ZAKLJUČEK

Ptice se selijo skozi naše kraje že tisoče let. Nevarnosti današnje urbane krajine, ki danes prežijo na selivke, so v evoluciji ptic relativno nove in zato pticam še ni uspelo spremeniti svojega nagonskega vedenja kot odgovor na ta nedavni produkt človeške dejavnosti. Ptičje populacije se hitro izčrpavajo in nepojmljivo je, da bi se lahko razvijale dovolj hitro, da bi se prilagodile množični urbanizaciji, krčenju življenjskih okolij in drugim dejavnikom, ki jih ogrožajo. Pri usklajevanju potreb ljudi in živih bitij ter ublažitvi negativnih vplivov mestnega na naravno okolje je ključno izobraževanje in sodelovanje prebivalcev mest ter povezovanje naravovarstvenikov z arhitekti, mestnimi oblikovalci, načrtovalci, lastniki, menedžerji in najemniki, ki lahko za naravo našega mestnega okolja naredijo veliko dobrega. S tem lahko skupaj zagotovimo, da bodo selitvene populacije ptic preživele tudi za prihodnje generacije.



PETRA VRH VREZEC, po izobrazbi biologinja, je na DOPPS-u zaposlena kot odgovorna urednica revije Svet ptic, ki jo ureja od leta 2008 dalje. Uredniško delo ji je poseben izziv, saj lahko s širjenjem »glasu« o pticah in varstvu narave izobražuje ljudi, kar razumeva kot ključno naravovarstveno poslanstvo. Posebej jo zanima izobraževanje najmlajših. Pred leti je zato v reviji pisala pravljičice v rubriki Ptičje zgodbe za otroke, leta 2013 pa je zanje napisala tudi slikanico »Vranjek Ari in njegovo prvo potovanje«. Že od nekdaj so jo zanimale tudi skrivnostne nočne ptice, sove, o katerih je napisala diplomu. Sove pa jo spremljajo na spomladanskih terenih še danes, ko vsako leto možu priskoči na pomoč pri raziskovanju njihove ekologije.

foto: **Al Vrezec**



Več kot sto metrov koncentrirani svetlobni žarek reflektorja – taka osvetlitev dogodkov in festivalov bi morala biti v obdobju selitev prepovedana.

foto: **Elmar Nestlen (SVS)**

Viri:

- SCHMID, H., Waldburger, P. & D. Heynen (2008): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. – Schweizerische Vogelwarte, Sempach (http://www.vogelglas.info/public/leitfaden-voegel-und-glas_dt.pdf, <http://www.vogelglas.info/public/vogelkiller2en.pdf>, <http://www.vogelglas.info/>)
- SHEPPARD, C. (2011): Bird-Friendly Building Design. – American Bird Conservancy, The Plains, VA: 60 str. (https://abcbirds.org/wp-content/uploads/2015/04/Bird-friendly_Building_Guide_WEB.pdf)

Več o graditvi NR Škocjanski zatok si preberite na spletnih straneh:



TILEN BASLE je diplomirani ekolog naravovarstvenik, ki je šel na društvo kot mladi ornitolog skozi vse faze izobraževanja. Od taborov, srečanj, terenov in popisov do zaposlitve na društvu leta 2014. Danes opravlja večinoma naloge varstvenega ornitologa, izobraževanja in komunikacije. Posebej ga zanimajo ptice rečnih in urbanih življenjskih prostorov, katerim namenja največ časa.

foto: **Neža Kocjan**