

Najbolj trajnostno mesto v Evropi

Več kot 90 odstotkov prebivalcev Freiburga živi v polkrogu 5 kilometrov od zgodovinskega središča – Leta 2012 je bilo mesto razglašeno za najbolj trajnostno v Nemčiji – Želijo si, da bi do leta 2030 zmanjšali izpuste CO₂ za 50 odstotkov

Tekst: **Smilja Štravs**

Freiburg im Breisgau, krajše Freiburg, je bil ustanovljen pred več kot 900 leti, praznovanje častitljive obletnice, ki so jo obeležili leta 2021, pa je zaradi pandemije seveda odpadlo. Za začetek nastanka mesta se šteje leto 1091, ko je zähringenski vojvoda Bertold II. zgradil utrdbo Kastrum de Friburch na grajskem hribu. Naselbini delavcev in obrtnikov ob vznožju je nato Bertoldov sin Konrad III. Zähringenski leta 1120 dodelil status trga ter jim podelil mestne pravice. Odtlej je bil Freiburg, naselbina na prepihu med nemško in francosko govorečimi oblastniki, »svobodno« mesto svobodnih državljanov.

»Zaradi rudnikov srebra in z lesom bogatega Črnega gozda je bil Freiburg z okolico vedno zelo bogata regija, obenem pa so se tukaj stoletja križale številne trgovske poti med Sredozemskim morjem in regijami Severnega morja ter med rekama Ren in Donavo,« pojasni mestna vodnica **Marjolaine Bressan**. Leta 1200 je v Freiburgu živelo okrog 6000 prebivalcev. Približno tega leta so meščani pod vladavino Bertolda V., zadnjega zähringenskega vojvode, začeli graditi stolnico tam, kjer je še danes središče mesta. Začeli so jo graditi v romanskem

slogu, nadaljevali in končali pa leta 1513 kot pretežno gotško zgradbo. Čeprav je mesto med drugo svetovno vojno doživelo silovito bombardiranje, stolnica ni bila uničena, kajti najvišje zgradbe v mestih so piloti zavezniških letal uporabili kot geografske oporne točke v času, ko še ni bilo sodobnega navigacijskega sistema. »Vedeli so, da morajo bombardirati okrog najvišjega zvonika v mestu, ne pa same katedrale, sicer ne bi več vedeli, kje so,« pojasni Marjolaine Bressan. Katedrala slovi po čudovitih oknih z živopisanimi mozaičnimi vitraži, ki so jih med vojno sneli in jih postavili kot ogrado ob vhodu v cerkev, kjer so preživeli pustošenje.

Srednjeveški način za zbiranje deževnice

Po vojni so slovite vitraže postavili nazaj na svoja mesta, rekonstruirali pa so tudi bogato poslikane hiše s pastelnimi fasadami in tlakovane ulice starega mestnega jedra, kjer posebno pozornost pritegnejo vodni kanali ob robu ulic, ki so razporejeni po celotnem mestu. Že v srednjem veku so v Freiburgu namreč vedeli, kako koristno je zbiranje deževnice. Zaradi stalne požarne ogroženosti pretežno lesenih gradenj so kanali v srednjem veku služili kot zbiralniki vode za

Prva pasivna energetska stolpnica na svetu, v kateri toploto proizvajajo notranji elementi in ne običajni ogrevalni sistemi.



gašenje požarov – po sistemu, da je za gašenje dovolj že vedro vode, če je voda blizu. Zbiranje deževnice je še kako pomembno tudi danes, v soseski Vauban so denimo uredili široke ozelenjene kanale, ki imajo nekoliko drugačen namen kot v srednjem veku, in sicer zadržujejo vodo, ki v poletnih obdobjih sušnega vremena, kakršno smo imeli denimo lani, omogoča manjše segrevanje okolice, prijetnejše bivanje ter zbiranje vode za zalivanje vrtov.

Freiburg leži na križišču treh držav in je le 20 kilometrov oddaljen od Francije ter 60 kilometrov od Švice. Z gozdovi bogata hribovska pokrajina Schwarzwald (Črni gozd) je naravno zaledje mesta, kamor se meščani konec tedna radi odpravijo na izlete v naravo. »Ne glede na to, kje v Freiburgu živiš, od vsepovsod te spremlja pogled na hribe in gozdove Črnega gozda in morda je tudi to eden od razlogov, da so prebivalci tako tesno povezani z naravo in je skrb za okolje tako globoko vsajena v njih,« pojasni Marjolaine Bressan.

Freiburg je univerzitetno mesto, ima okrog 230.000 prebivalcev ter 40.000 študentov, ki lahko študirajo na petih univerzah. Populacija se je v primerjavi z letom 1950 podvojila, zaradi študentov in številnih mladih družin, ki radi prihajajo živeti na to območje, je Freiburg mlado, dinamično in privlačno mesto. »Rodnost je visoka, večina mladih družin ima po tri otroke, povprečna starost prebivalcev pa je danes 39 let, kar je za Nemčijo nizka starost,« izpostavi vodnica Mirjam Winter.

Raj za kolesarje od leta 1969

Freiburg je s svojo mladostno svežino in energijo že na prvi pogled eno najbolj prijaznih mest za življenje, ki mu ob vseh drugih kvalitetah poseben čar daje multikulturnost in predvsem bližina Francije, kar močno prispeva k sproščenemu in za bivanje prijetnemu vzdušju. K temu pripomore tudi značilno toplo podnebje,

saj večino hladnih vetrov zaustavijo švicarske gore za hrbtom mesta, tako da ima Freiburg skoraj mediteransko podnebje in temu primerno razgibano ulično življenje, obenem pa sodi med najbolj zelena nemška mesta, saj kar 40 odstotkov njegove celotne regije pokrivajo zelene površine.

Freiburg je prijazno mesto tudi zaradi dostopnosti, saj več kot 90 odstotkov prebivalcev živi v polmeru petih kilometrov od zgodovinskega središča. Ta podatek je izjemno pomemben v duhu zelene mobilnosti, saj večini prebivalcev omogoča, da kar največ svojih dnevnih obveznosti in opravkov opravijo peš, s kolesom ali s tramvajem. Mesto je naklonjeno kolesarjem in javnemu prevozu že vse od leta 1969, ko so postavili strategijo urbanega transporta s poudarkom na do okolja prijaznih načinov transporta. Danes ima mesto kar 400 kilometrov kolesarskih poti ter dvakrat več koles kot avtomobilov.

Strategija urbanega planiranja si prizadeva za čim bolj kompaktno gradnjo, kar omogoča dostopnost in tesno povezanost posameznih mestnih četrti, ki so zasnovane kot urbane, neodvisne skupnosti, ki svojim meščanom omogočajo, da po načelu hodljivosti čim več za življenje potrebnih obveznosti in nakupov opravijo v bližini svojega doma. »Gre za idejo mesta kratkih razdalj,« pojasni Winterjeva. »Vsaka četrt ima tudi svojo industrijsko oziroma podjetniško cono, velikih nakupovalnih središč na obrobju mesta v okviru stanovanjskih sosesk nimamo, izjema je nekaj veleblagovnic iz 20. stoletja. Še vedno pa večina prebivalcev najraje nakupi na odprti kmetijski tržnici v središču zgodovinskega jedra, na trgu ob osrednji mestni katedrali. Tam se pod gotkim stolpom iz 13. stoletja vsako jutro zbere okrog 96 regionalnih pridelovalcev sadja in zelenjave, med katerimi jih je veliko članov združenja Bio-Städte, ki spodbuja ekološko kmetovanje.

Okrog leta 1200 so meščani pod vladavino Bertolda V., zadnjega zähringenskega vojvode, začeli graditi stolnico tam, kjer je še danes središče mesta.



Freiburg ima prvi »solarni« nogometni stadion v Nemčiji. Odkar so leta 1993 na strehe tribun namestili sončne celice, stadion proizvede 250.000 kilovatnih ur elektrike na leto, ki napaja stadion, vse presežke pa vračajo v lokalno omrežje.



Zibelka zelenega gibanja

Freiburg im Breisgau danes velja za najbolj zeleno mesto v Evropi in pravi ekološki laboratorij. Mirjam Winter pove, da se je vse začelo že v sedemdesetih letih 20. stoletja, ko je regionalna vlada dežele Baden-Württemberg nameravala v bližini mesta Wyhl blizu francoske meje zgraditi jedrsko elektrarno. »To je zelo vznemirilo kmete, ki so se ustrašili za kakovost svojih pridelkov, kar je vodilo v številne proteste. Kmetom so se sčasoma pridružili tudi meščani Freiburga, ki prav tako niso hoteli imeti nuklearke 'na svojem dvorišču'.«

Na protestih 30 km severno od Freiburga sredi območja Schwarzwald so se domačinom pridružili levičarski aktivisti, alzaški vinogradniki in kmetje, smučarji, arhitekti, zdravniki, vzgojitelji, novinarji, glasbeniki ... Protesti so postali množični in so trajali več mesecev, kar je na koncu vodilo k zaustavitvi že načrtovanega projekta, Freiburg pa je postal nekakšna zibelka zelenega gibanja. To je spodbudilo rojstvo številnih okoljskih iniciativ, začeni z izkoriščanjem sončne energije v energetske namene. Za povrhu se je leta 1986 zgodil še Černobil, kar je dokončno ozavestilo prebivalce ter potrdilo pravilnost zelene naravnosti mesta.

V naslednjih letih je mesto sprejelo zavezo, da bo do leta 2010 zmanjšalo izpuste ogljikovega dioksida za 25 odstotkov, kar mu je tudi uspelo. Freiburg ima denimo prvi »solarni« nogometni stadion v Nemčiji. Odkar so leta 1993 na strehe tribun namestili sončne celice, stadion proizvede 250.000 kilovatnih ur elektrike na leto, ki napaja stadion, vse presežke pa vračajo v lokalno omrežje. Leta 1994 so zgradili Heliotrop nemškega arhitekta Rolfa Discha, prvo hišo, zgrajeno po načelih plus energije. Leta 2002 so dobili prvega »zelenega« župana iz stranke zelenih in mednarodno priznanje za prizadevanja za trajnostni razvoj, leta 2010 pa državno nagrado za

okoljska prizadevanja in zmanjšanje škodljivih izpustov. Leta 2012 je bilo mesto razglašeno za najbolj trajnostno v Nemčiji, leta 2017 pa so po načelih plus energije zgradili prvo mestno hišo na svetu.

Prva pasivna stolpnica na svetu

Pa ne le to, Freiburg im Breisgau se ponaša tudi s prvo stolpnico na svetu, ki je bila prenovljena z vidika energetske učinkovitosti po načelih pasivne hiše na Bugginger Strasse 50. To je 16-nadstropna stolpnica z bivalno površino okoli 7000 m², ki je bila zgrajena leta 1968 v okrožju Weingarten in v skladu s pasivnimi standardi prenovljena v letih 2009 in 2010. Danes pripada občinskemu stanovanjskemu združenju Freiburger Stadtbau. Na prvi pogled bela

V skladu z načeli plus energije je bila leta 2017 zgrajena mestna hiša, katere zunanost je prekrita s solarnimi paneli.





Večina prebivalcev najraje nakupuje na odprti kmetijski tržnici v središču zgodovinskega jedra, na trgu ob osrednji mestni katedrali. Tam se pod gotiskim stolpom iz 13. stoletja vsako jutro zbere okrog 96 regionalnih pridelovalcev sadja in zelenjave.

stolpnica z zeleno pobarvanimi balkoni res ni nič posebnega, pa vendar je to prva pasivna energetska stolpnica na svetu, v kateri toploto proizvajajo notranji elementi in ne običajni ogrevalni sistemi, denimo telesna toplota prebivalcev in stvari, kot so žarnice.

»Šlo je za obsežen projekt prenove, pri katerem so prvotnih 90 stanovanj preoblikovali v 139 stanovanj, da bi zadostili pomanjkanju stanovanj v mestu, v katerem število prebivalcev nenehno raste. Obstoječe balkone so vključili v bivalni prostor in na fasado pripeli nove. Z energijsko varčno razsvetljavo in dvigali, sončnimi kolektorji, okni s trojno zasteklitvijo, izolacijskim fasadnim in strešnim ovojem itd. so dosegli 78-odstotno zmanjšanje porabe energije, s čimer so brutalistično stavbo iz leta 1968 uskladili z zahtevnimi okoljskimi standardi mesta,« pojasni Winterjeva.

Vzorčni primer zelenega mesta

»Danes so okoljski cilji mesta še bolj ambiciozni, želijo si, da bi do leta 2030 zmanjšali izpuste CO₂ za 50 odstotkov in do leta 2038 dosegli ogljično nevtralnost oziroma do leta 2050 proizvedli vso energijo iz obnovljivih virov, čeprav je to verjetno precej nerealno,« pripomni Winterjeva. V okviru prizadevanj za doseg tega cilja morajo biti vse javne zgradbe po letu 2009 zgrajene po načelih pasivne gradnje, kar pomeni, da takšne zgradbe porabijo manj kot 15 kilovatnih ur električne energije za segrevanje tople vode, ogrevanje ali ohlajanje na kvadratni meter na leto. V skladu z načeli plus energije je bila leta 2017 zgrajena tudi nova mestna hiša, ki bolj kot na mestno palačo spominja na sodobni nakupovalni center. Zunanost objekta je prekrita s solarnimi paneli, ki pokrivajo 4000 m² površin, hiša pa proizvede več energije, kot je sama porabi za svoje delovanje (v prvem letu po postavitvi so solarni paneli proizvedli 560 megavatov električne energije, kar ustreza letni porabi 140 štiričlanskih gospodinjstev).

Najbolj »zelen« soseska v mestu se imenuje Vauban, kjer danes živi okrog 5000 prebivalcev in velja za primer dobre prakse s po-

dročja do okolja prijazne gradnje in načina življenja. Začelo se je z revitalizacijo degradiranega vojaškega območja, od koder izvira tudi francosko ime soseske. Imenuje se namreč po francoskem vojaškem inženirju in maršalu Sébastienu Le Prestre de Vaubanu, ki je v 17. stoletju v imenu francoskega kralja Ludvika XIV. tudi na tem območju zgradil vojaško utrdbo z zidom v obliki zvezde, ki pa je danes ni več. »Vauban velja za največjega vojaškega inženirja svojega časa in enega najpomembnejših v zahodni vojaški zgodovini,« pripomni Winterjeva. Na civilno infrastrukturo je gledal kot na tesno povezano z vojaško učinkovitostjo. Vaubanova načela gradnje utrdb so se uporabljala skoraj 100 let, vidiki njegove ofenzivne taktike pa so ostali v uporabi vse do sredine dvajsetega stoletja. Na območju Freiburga je staro Vaubanovo francosko utrdbo leta 1936 nasledila po njem poimenovana vojašnica Vauban, zgrajena za časa nemškega Wehrmachta, ki so jo po drugi svetovni vojni zasedle francoske zavezniške sile v Nemčiji in tu ostale celih 40 let, vse do obdobja po padcu berlinskega zidu leta 1992.

Soseska brez avtomobila

»Po odhodu francoske vojske so se v praznih vojaških zgradbah na dveh hektarjih površine nezakonito naselili skvoterji, kar je spodbudilo razpravo o načinu sanacije tega območja,« nadaljuje Winterjeva. Po bitkah z mestno oblastjo so skvoterji pridobili pravice do lastništva štirih od prvotno dvajsetih barak, ki so jih zavzeli, istočasno pa je skupina, ki se je poimenovala Forum Vauban, pritiskala na mestni svet, naj Vauban postane do okolja prijazna soseska. Mestni svet je nato pridobil še 38 hektarjev površin, kar je v naslednjih letih v tesnem partnerstvu s skupnostjo Forum Vauban vodilo do načrtovanja do okolja prijazne soseske s konceptom brez avtomobila, kar pomeni, da Vauban velja za eno glavnih sosesk brez avtomobilov v Evropi. Da bi pridobili več prostora za stanovanja in javne prostore, ima le 25 odstotkov stanovanj svoje parkirne prostore oziroma zasebne garaže, ki so na robu četrti, medtem ko



Vauban, najbolj »zelena« soseska v mestu, velja za primer dobre prakse s področja do-okolja prijazne gradnje in načina življenja.

sta za vsa preostala stanovanja na voljo dve parkirni hiši. Za primerjavo: v soseski Vauban je le cca 170 avtomobilov na 1000 prebivalcev, v Freiburgu z okolico 393, v bližnji industrijski prestolnici Stuttgart pa 531.

Posebnost Vaubana je tudi lastništvo stanovanj, ki izvira iz t.i. kolektivne gradnje. Gre za nekakšno združno logiko, po kateri državljani skupaj kupijo parcelo, na kateri potem zgradijo stanovanjsko hišo s po tremi stanovanji, namesto tradicionalnega nakupa posameznih stanovanjskih enot prek nepremičninskega podjetja. »Hišo seveda nato upravljajo sami, brez poklicnega upravnika, kar je prednost, saj terja manj stroškov, obenem pa seveda zahteva veliko več dogovarjanja in tolerance do solastnikov v stavbi, kar ni vedno najbolj enostavno,« nadaljuje Mirjam Winter. Vsa stanovanja v soseski so grajena v skladu s freiburškim nizkoenergijskim

gradbenim standardom, to je cca 65 kilovatov na kvadratni meter, ogrevajo se na plin ter s pomočjo lokalnega ogrevalnega sistema, ki deluje na lokalno dostopne vire, kot so lesni sekanci.

Vauban danes velja za alternativno okolje in šolski primer ekološke gradnje, ki daje prednost hišam s pozitivno energijo ter gradnji v skladu z okoljskimi načeli, kot so zelene strehe, optimizirana izpostavljenost sončni toploti in uporaba ekoloških materialov. Freiburg na čelu s sosesko Vauban se je zadnja leta uveljavil kot mesto, ki svoje izkušnje uspešno posreduje tudi drugim urbanističnim načrtovalcem z vsega sveta. V pobrateni italijanski Padovi na primer so na pobudo kolegov iz Freiburga vzpostavili največjo sončno elektrarno v Italiji, v Madisonu v ameriški zvezni državi Wisconsin pa so začeli gradnjo trajnostnega središča po vzoru solarnega mesta iz Freiburga. ■

Zaradi stalne požarne ogroženosti pretežno lesenih gradenj so kanali v srednjem veku služili kot zbiralniki vode za gašenje požarov – po sistemu, da je za gašenje dovolj že vedro vode, če je voda blizu.

