

Načrtovanje samooskrbnih človeških bivališč

Permakultura v praksi

Permakultura je kot znanstveni način celostnega načrtovanja uporabna na vseh področjih življenja. Ne glede na to, ali načrtujemo projekt na ravni mesta, vasi, vrta ali le okenske police, so vodila načrtovanja trajnostnega sistema vedno enaka. Temelj vseh permakulturnih projektov so permakulturna etična načela: skrb za zemljo, skrb za ljudi in delitev viškov ter permakulturna načela načrtovanja.

Glavna vrednota in usmeritev v permakulturi je ljubezen do življenja in do vsega živega (biofilija), ki jo v svojem delu *Biti ali imeti* obravnava psiholog, humanist in filozof Erich Fromm. *Biti* bolj ali manj sovпада z ustvarjalno usmeritvijo in sindromom rasti, *imeti* pa z neproduktivno orientacijo in sindromom propadanja. Slednji se lahko izraža kot izkoriščanje in kopičenje, narcisoidnost, simbiotična vezanost na drugega in pretirana navezanost na materialne dobri-

Na srednje velikem vrtu lahko štiričlanska družina pridelala do 60 odstotkov hrane.

ne. Oseba z neproduktivno orientacijo uživa v posedovanju in prilaščanju predmetov, odnosov in ljudi. Ustvarjalno usmeritev Erich Fromm označuje kot radost do življenja, izvirnost, zaupljivost, ustvarjalnost, zmernost, občutek za skupnost, skrb za soljudi in altruizem.

TEMELJ JE OPAZOVANJE NARAVE

Načela načrtovanja so bila izpeljana iz skrbnega opazovanja narave in teme-

ljiyo na spoznanjih znanstvenih in uporabnih ved ekologije rastlin in živali, hortikulture, gozdarstva, ekološkega kmetijstva, ekonomije, arhitekture, gradbeništva itd.

Model permakulturne cvetlice ponazarja glavna področja, ki jih je potrebno transformirati za bolj trajnostno prihodnost. Finančni sistem, kakršnega poznamo danes, vzpodbuja družbeno tekmovalnost, nepravičnost in čezmerno, nesmiselno izrabo naravnih in človeških virov.

Evolucija permakulturnega načrtovanja različnih sistemov in področij vključuje tako biogradnjo, razvoj obnovljivih virov energije, trajnostno mobilnost, etično investiranje, WWOOFing, ekološko kmetijstvo, naročniško kmetijstvo, shranjevanje semen, recikliranje in ponovno uporabo, antropozofijo, osebno rast itd. Spiralna pot evolucije permakulture simbolizira združevanje in uporabo permakulturnih načel na osebni, družbeni in globalni ravni.

Če vas zanima več o permakulturi v Sloveniji, pišite na info@permakultura.si



12 NAČEL NAČRTOVANJA

David Holmgren je pred nedavnim permakulturna načela posodobil in pestrost permakulturnega systemskega razmišljanja organiziral v dvanajst načel, ki so vodila pri načrtovanju različnih sistemov:

1. Opazuj naravo in deluj vzajemno z njo.
2. Ujemi in shrani energijo in snovi v sistemu.
3. Ustvari viške in užij sadove svojega dela.
4. Ustvari samoohranitvene in neodvisne sisteme in pri

načrtovanju upoštevaj povratne informacije.

5. Uporabljal biološke vire in obnovljive vire energije.
6. Ne proizvajaj odpadkov.
7. Na podlagi splošnih vzorcev načrtuj podrobnosti sistema.
8. Posamezne elemente umesti na pravo mesto in vzpostavi dobre medsebojne odnose med elementi sistema.
9. Uporabljal manjše in postopne spremembe.
10. Uporabljal in ceni pestrost.
11. Povečuj površino mejnih področij med različnimi ekosistemi.
12. Na spremembe v sistemu

se odzivaj ustvarjalno in ob pravem času.

NAČRTOVANJE V PRAKSI

Uporabo permakulturnih načel v praksi lahko ponazorimo na primeru družinske hiše z vrtom.

Pri načrtovanju bivališč in okolice dajemo prednost uporabi bioloških virov in obnovljivim virom energije pred uporabo energije fosilnih goriv, kemičnih sredstev in človeškega dela.

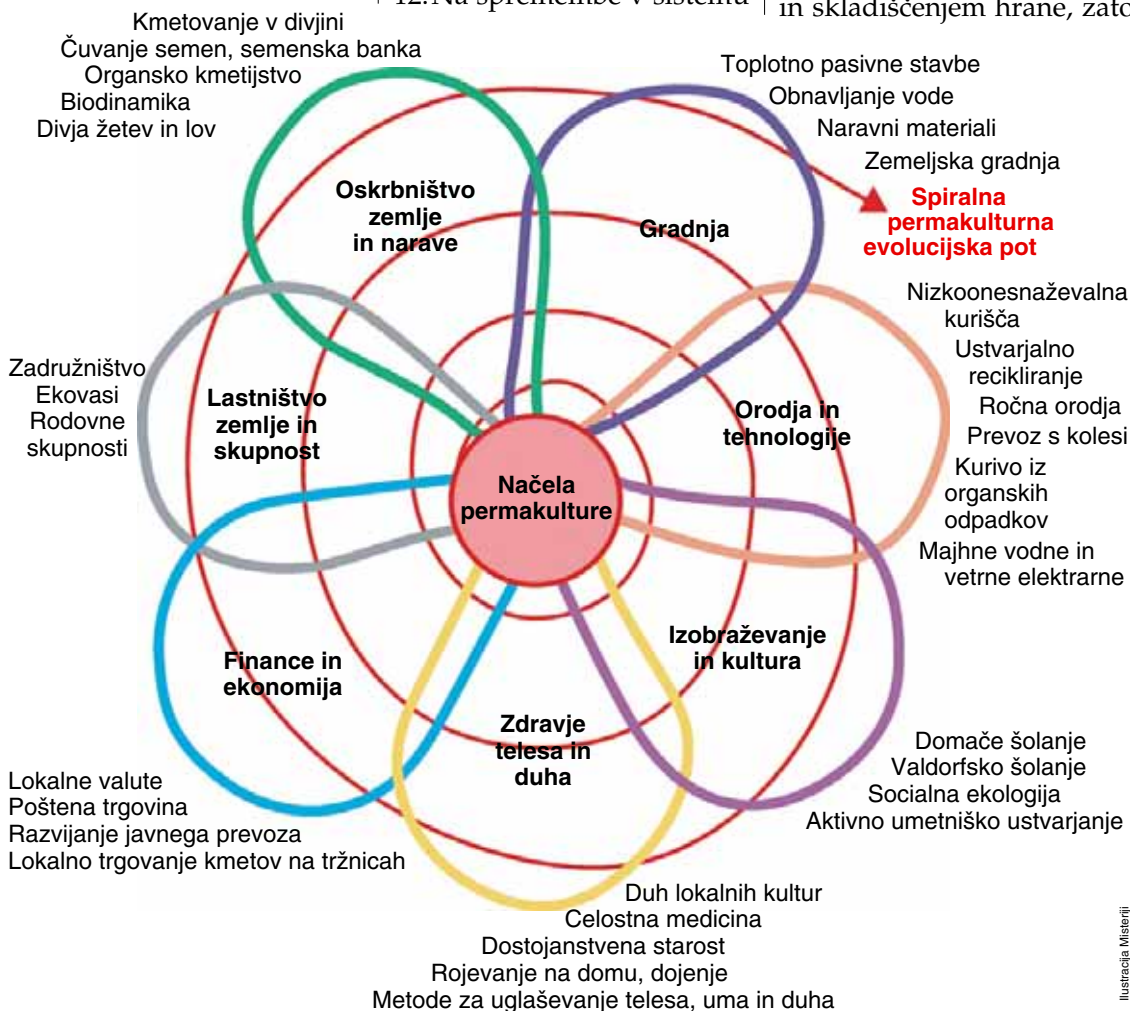
Kar tretjina izpustov toplogrednih plinov je povezana s pridelavo, transportom in skladiščenjem hrane, zato

ima v permakulturi lastna pridelava hrane velik pomen. Na srednje velikem vrtu lahko štiričlanska družina pridelava do šestdeset odstotkov hrane, ki jo letno potrebuje. Z delno pridelavo lastne hrane zmanjšamo prehranske kilometre (razdaljo, ki jo prepotujejo živila) in količino odpadne embalaže. Zato v okolici človeških bivališč načrtujemo pestre združbe rastlin, živali in mikroorganizmov, ki v sožitju optimalno delujejo.

Dobro načrtovanje se prične z opazovanjem in identifikacijo snovnih in energetskih tokov in medsebojnih odnosov med elementi sistema ter biotskih in abiotskih virov; na primer smeri vetra, osončnosti, vegetacije, količine padavin, vodnih virov, lepih razgledov, prisotnosti sprehajalcev, divjih živali ... S pravilno izbiro lege, ustreznim arhitekturnim načrtovanjem hiše ter zasaditvijo rastlin v bližini hiše ustvarimo ugodno mikroklimo za bivanje.

Za gradnjo bivališča in ostalih zgradb uporabljamo naravne, reciklirane in lokalne materiale. V tujini in Sloveniji je nekaj dobrih primerov pasivnih in naravnih hiš, zgrajenih iz ilovice, slamnatih bal, lesa, naravne izolacije (volna, konoplja, lan, celuloza ...) in recikliranih materialov, kot so steklenice, »odpadni« les, koščki keramike itd.

Lastnost nekaterih mikroorganizmov in rastlin (biološki vir), ki kemijsko pretvarjajo odpadne snovi, privzemajo onesnaževala, jih adsorbirajo in razgradijo, izkoristimo pri čiščenju odpadne vode iz gospodinjstev v rastlinskih čis-



ilustracija: Mesterji

Permakulturna cvetlica ponazarja glavna področja, ki jih je treba preobraziti za bolj trajnostno prihodnost.

tilnih napravah (načelo 5 in 6).

Padavine s strehe zbiramo v hranilnikih za vodo, ki jo kasneje lahko uporabimo za zalivanje vrta (načelo 2).

Za ogrevanje uporabljamo obnovljive vire energije, kot so sončna in vetrna energija ter energija biomase (načelo 5).

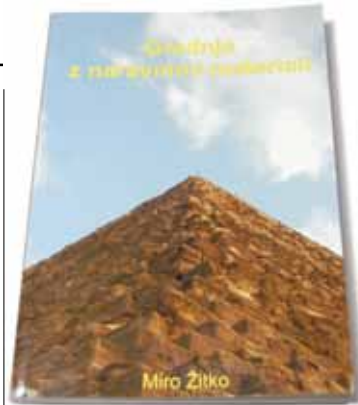
Ko določimo primerno mesto za gradnjo hiše, ki predstavlja področje 0, se osredotočimo na ostale elemente sistema. Pri družinski hiši s srednje velikim vrtom so glede na potrebe, želje in danosti družinskih članov in okolja ti elementi lahko naslednji: hranilnik vode, kokošnjak, kompostni kup, spiralna zeliščna greda, zelenjavni vrt, kompostnik, sadovnjak, čebelnjak, rastlinjak, vrtna uta, rastlinska čistilna naprava, ribnik, naravni bazen, živa meja itd.

NAČRTOVANJE PREDELAV IN PODROČIJ

Glavna značilnost permakulturnega načrtovanja je načrtovanje predelov in področij (od 0 do 5) ali »conacija« – umestitev stvari na pravo mesto v prostor glede na medsebojne odnose z ostalimi elementi sistema in intenziteto rabe, kar omogoči smotrno porabo časa, energije in virov.

Primer: Spiralno gredico namestimo v bližini kuhinje, saj zelišča potrebujemo večkrat na dan; kompostni kup v bližino hiše, vrta in kokošnjaka. Vodna zajetja postavimo na najvišje mesto na posestvu in izkoristimo gravitacijo za usmerjanje vode tja, kjer jo potrebujemo.

Pri načrtovanju so glavni



V priročniku Gradnja z naravnimi materiali, na podlagi svojih bogatih izkušenj ga je napisal in z nazornimi barvnimi fotografijami opremil Miro Žitko, so natančna navodila, kako si lahko v Sloveniji z nam dostopnimi materiali zgradimo bivališče po načelih, ki so opisana v tem članku. Knjiga stane 19,90 € in jo je mogoče naročiti na www.misteriji.si in po telefonu 052/307 777.

vir znanja in navdiha naravni ekosistemi. Rečni meandri so navdih za obliko steze v vrtu, slojevitost gozda za zasaditev združbe kulturnih kmetijskih rastlin (gozdni vrt), samoočiščevalna lastnost močvirja navdih za rastlinsko čistilno napravo itd. (načelo 1)

Pri zasaditvi gredic in sadovnjaka upoštevamo načelo »dobrih sosedskih odnosov« med rastlinami, npr. korenja in čebule. Živali in rastline imajo mnogo koristnih lastnosti, zato lahko njihov biološki potencial uporabimo pri načrtovanju (načeli 5 in 8).

Ponazorimo to na primeru kokoši. Njene produkte (iztrebki, jajca, meso, perje) in lastnosti lahko uporabimo v prehrani, vrtu, rastlinjaku ali sadovnjaku (gnojilo, uničevanje škodljivcev, proizvodnja bioplina iz iztrebkov).

Namesto kosilnic, ki uporabljajo nafto, lahko uporabimo pašne živali. V tujini se že uveljavlja najem ovac za »košnje« zelenic.

Biološke potenciale rastlinskih vrst lahko uporabimo za prehrano, za živalsko krmo, rahljanje prsti, zeleno gnojenje, uravnavanje števila »škodljivcev« ali privabljanje koristnih žuželk, zaščito pred vetrom ali ognjem, ustvarjanje intime, vir kurjave, senčnico, preprečevanje erozije, za ustvarjanje zavetja in domovanje za živali, zastiranje, ustvarjanje ugodne mikroklimе, čiščenje zemlje itd.

VSAJ TRI FUNKCIJE

Izogibamo se elementom v sistemu, ki opravljajo le eno nalogo. V živo mejo posadimo rastline, ki so čebelja paša, ki nam dajejo užitne sadeže, kurjavo, bogatijo prst v simbiozi z bakterijami iz rodu *Rhizobium* ...

Za zadovoljevanje potreb elementov sistema namenimo več različnih virov in sistemskih rešitev. Za rodovitnost zemlje poskrbimo z zelenim gnojenjem in živalskimi iztrebki. Na vrt, polje in v sadovnjak posadimo rastline, ki bogatijo tla z dušikom (grah, fižol, grašica, bob, plazeča detelja, črna detelja, inkarnatka, jelša, akacija, lucerna ...).

Poskrbimo za biotsko pestrost. Število živali, ki so jim naši pridelki hrana (»škodljivci«), omejimo s koristnimi živalskimi vrstami, kot so strigalice, žabe, pikapolonice, ptice ... Na vrtu ustvarimo različne ekosisteme, ki povečujejo njihovo število (ribnik, čebelnjak, zavetja, ptičje hišice, valilnice, travnate strehe, zelena pročelja ...).

Meje med različnimi ekosistemi (med vodnimi in kop-

nimi, med gozdom in travnikom) so izredno bogata področja z visoko biotsko pestrostjo. Njihovo dolžino povečamo z valovitimi oblikami ribnikov, gred, mej.

Čebele, čmrliji in drugi opravevalci opravljajo številne koristne naloge, zato poskrbimo za njihova bivališča in hrano. Na vrt, zelenico, v park postavimo lesene kvadre z luknjicami, kjer koristne žuželke najdejo svoje bivališče.

GOSPODINJSTVO BREZ ODPADKOV

V permakulturi so odpadki izgubljeni viri in so pokazatelj napak v načrtovanju, ki se jim lahko izognemo, če vzpostavimo kroženje snovi in energije znotraj sistemov (čiščenje vode v rastlinskih čistilnih napravah, kompostiranje ...).

Količino odpadkov, ki vstopa v sistem, lahko zmanjšamo z lokalnimi in ekološkimi nakupi, lastno pridelavo hrane, naročniškim kmetijstvom in uporabo naravnih materialov.

Pri načrtovanju se izogibamo velikim enoznačnim in univerzalnim rešitvam. Kar je dobro v določenih pogojih, ni nujno, da je uporabno povsod. Posode za organske odpadke v naseljih so zelo dobra rešitev za gospodinjstva brez lastnega vrta; v vaseh, kjer prevladujejo vrtovi, pa so nepotrebna potrata surovin in energije fosilnih goriv. Organske odpadke, če je le mogoče, kompostirajmo in kompost uporabimo na vrtu ter tako zaključimo krogotok snovi znotraj sistema.

Romana Ana Dolenc 