PRIROČNIK ZA SAMOOSKRBO IN PREŽIVETJE

Ko sistem odpove

Voda, hrana, elektrika in toplota, ko trgovine, omrežje in bankomati ne delajo. Natančna navodila, načrti in seznami za slovensko gospodinjstvo.



VODA · HRANA · ENERGIJA · TOPLOTA · VRT · ZDRAVJE · NARAVA · SKUPNOST

Ko sistem odpove

Priročnik za samooskrbo in preživetje: voda, hrana, energija, toplota, zdravje, narava in skupnost

Izdaja 1, oktober 2026.

Priročnik je splošni vodič. Elektroinštalacije, plinske naprave in posege v hišno napeljavo naj izvede pooblaščen strokovnjak. Pri zdravstvenih težavah se posvetuj z zdravnikom ali farmacevtom. Lov, postavljanje pasti in ribolov brez dovolilnice so v normalnih razmerah prepovedani. V sili pokliči 112.

Kazalo

1 Uvod: kako razmišljati v krizi 3

2 Prvih 72 ur: kako ukrepati 5

3 Voda 10

4 Zaloge hrane in skladiščenje 15

5 Konzerviranje hrane 18

6 Električna energija 24

7 Toplota, kuhanje in svetloba 30

8 Vrt in samooskrba 37

9 Ribolov, lov in pasti 41

10 Nabiralništvo 60

11 Zdravje in higiena 69

12 Varnost, komunikacija in skupnost 75

13 Preživetje v naravi 79

14 Kako so preživeli ljudje v vojnah in obleganjih 88

15 Kontrolni seznami 92

16 Priloge: tabele, pretvorbe, slovar 94

POGLAVJE 1

Uvod: kako razmišljati v krizi

Gospodinjstvo, ki ima vodo za 14 dni, hrano za 3 mesece, lasten vir elektrike in toplote ter dogovor s sosedi, preživi skoraj vsako krizo brez panike. Ta priročnik te vodi do tja korak za korakom, z natančnimi količinami in seznami opreme.

Večina kriz ni konec sveta, ampak izpad: elektrike, vode, trgovin, plačilnih sistemov ali prometa. Najpogostejši scenariji v Sloveniji so poplave, žledolom, potres, večdnevni izpad omrežja (blackout), pandemija in gospodarski zlom z inflacijo. Pripravljenost na te scenarije pokrije tudi hujše.



Ko ugasne elektrika, je najpomembnejše, da ima družina svetlobo, informacije in sosede.

1.1 Pravilo trojke (prioritete)

Človeško telo ima jasne meje. Pravilo trojke je groba ocena, a dobro pokaže, kaj je treba urediti najprej.

Brez česa	Človek zdrži približno	Kaj to pomeni za pripravo
Zraka	3 minute	Dimni detektor, CO detektor, gasilni aparat
Toplote (v mrazu)	3 ure	Spalne vreče, rezervni vir ogrevanja
Vode	3 dni	Zaloga in način prečiščevanja – prva prioriteta
Hrane	3 tedne	Zaloga, konzerviranje, pridelava
Upanja in skupnosti	3 mesece	Sosedje, rutina, veščine

Vrstni red priprave zato ni hrana, ampak: **varnost → toplota → voda → hrana → energija → skupnost.** Ljudje pogosto najprej kupijo 50 kg riža, nimajo pa gasilnega aparata in nimajo vode niti za 3 dni. To je napačen vrstni red.

1.2 Štiri faze krize

1. **Prvih 72 ur** – živiš iz zalog, nič ne improviziraš. Cilj: varnost, informacije (radio), voda, toplota (glej poglavje 2).
2. **Do 2 tedna** – še vedno zaloge, a začneš varčevati: pokvarljivo iz zamrzovalnika najprej, vodo racioniraš, polniš baterije s sonca.
3. **Do 3 mesece** – zaloge se tanjšajo. Vključiš zbiranje deževnice, vrt, menjavo s sosedi, konzerviranje vsega, kar prideš.
4. **Dolgoročno** – samooskrba: vrt, živali, semena, ribolov, nabiralništvo, skupnost z delitvijo dela.

1.3 Glava je najpomembnejše orodje

V prvih minutah krize največ škode naredi panika, ne nevarnost sama. Ljudje tečejo v trgovino, vozijo čez poplavljeno cesto ali prižgejo agregat v garaži. Navada, ki jo vadiš vnaprej, v stresu deluje sama.

Ko se nekaj zgodi, uporabi preprost postopek **USTAVI SE – DIHAJ – OCENI – UKREPAJ**:

1. **Ustavi se.** 10 sekund ne naredi ničesar. Prvi impulz je pogosto napačen.
2. **Dihaj.** 4 sekunde vdih, 4 sekunde zadrži, 4 sekunde izdih. Trikrat. To zniža srčni utrip.
3. **Oceni.** Kaj mi grozi v naslednjih 10 minutah? Kdo je ranjen? Kaj vem in česa ne vem?
4. **Ukrepaj** po vrstnem redu: življenje → zdravje → premoženje.

NASVET

Otroci v krizi kopirajo starše. Če ti govoriš mirno in jim daš nalogo (»ti držiš svetilko«, »ti šteješ kozarce vode«), se umirijo hitreje kot ob tolažbi. Občutek koristnosti je najboljše zdravilo proti strahu.

1.4 Kako uporabljati priročnik

- Začni s poglavjem 15 (kontrolni seznami) in izpolni osnovno zalogo za 2 tedna – to stane približno 150–300 € na osebo.
- Nato vsak mesec dodaj en sklop: voda, elektrika, konzerviranje, vrt. V enem letu imaš pripravljeno celo hišo, strošek pa se razporedi.
- Veščine vadi zdaj, ko napake nič ne stanejo: vlaganje, kuhanje na drva, filtriranje vode, ribolov.
- Enkrat na leto naredi »vikend brez elektrike«: izklopi glavno varovalko za 24 ur. V eni noči odkriješ več lukenj v pripravi kot v enem letu branja.
- Natisni ta priročnik. Ko ni elektrike, tudi telefona ni.

POZOR

Pravna opomba: lov, postavljanje pasti in ribolov brez dovolilnice so v Sloveniji v normalnih razmerah prepovedani. Poglavje 9 opisuje tehnike za resnično izredne razmere in zakonite poti (ribiška dovolilnica, lovski izpit), ki jih je smiselno urediti že zdaj.

IZ ZGODOVINE

Slovenska kmečka hiša je bila do sredine 20. stoletja skoraj v celoti samooskrbna: krušna peč, vodnjak ali kapnica, klet s krompirjem in zeljem, dimnica nad ognjiščem, kokoši in prašič. Kriza je bila za te ljudi nekaj običajnega – slaba letina, toča, vojna. Pripravljenost niso imeli za konjiček, ampak za način življenja. Mnogo tega znanja še živi pri starejših sosedih. Vprašaj jih, dokler je čas.

POGLAVJE 2

Prvih 72 ur: kako ukrepati

V prvih 72 urah krize pomoč pogosto ne pride, ker so reševalci zasedeni drugje. Tvoja naloga je, da v tem času poskrbiš za varnost, informacije, vodo in toploto iz lastnih zalog – in da ne narediš napake, ki bi te spravila med tiste, ki potrebujejo pomoč.

2.1 Prva ura

Prva ura odloča. Delaj po vrstnem redu in ne preskakuj korakov.

1. **Osebna varnost.** Ali ti neposredno grozi ogenj, voda, plin, rušenje? Če da, se najprej umakni na varno. Šele nato razmišljaj o stvareh.
2. **Prva pomoč.** Preveri, ali je kdo ranjen. Ustavi močno krvavitev s pritiskom. Za nujno pomoč kliči **112** (reševalci, gasilci); policija je na **113**. Na 112 lahko pošlješ tudi SMS, kar je koristno, ko omrežje komaj deluje.
3. **Hiša.** Zavohaš plin? Ne prižigaj luči, ne uporabljaj telefona v prostoru, odpri okna, zapri glavni ventil in pojdi ven. Iskri elektrika ali teče voda? Izklopi glavno varovalko in zapri glavni ventil vode.
4. **Informacije.** Prižgi radio na baterije ali ročni pogon. Radio Slovenija (Prvi program) in lokalne postaje v nesrečah oddajajo obvestila Uprave RS za zaščito in reševanje (URSZR). Ne veruj govoricam na družbenih omrežjih, dokler jih ne potrdi uradni vir.
5. **Družina.** Preveri, kje so vsi člani. Pošlji kratek SMS dogovorjeni kontaktni osebi (glej 2.3). Ne kliči brez potrebe – zasičeno omrežje potrebujejo reševalci.
6. **Voda.** Če obstaja možnost, da bo voda zmanjkala, takoj napolni kad, lonce in kanistre. Čez 2 uri bo morda prepozno.
7. **Odločitev.** Ostanem doma (zaklon) ali odidem (evakuacija)? V večini kriz je dom najvarnejši. Odidi, če to ukaže civilna zaščita ali če hiša ni več varna (glej 2.4).

Sirene in alarmiranje

V Sloveniji sirene preizkušajo **vsako prvo soboto v mesecu ob 12. uri.** Če sirena zapoje ob drugem času, to ni preizkus. Znak za **neposredno nevarnost** je zavijajoč ton (zvok, ki narašča in pada), ki traja 1 minuto. Takrat takoj pojdi v zaprt prostor ali zaklonišče, zapri okna in vrata ter prižgi radio za navodila.

Uradni sistem pozna še znake za opozorilo na nevarnost, prenehanje nevarnosti in požar. **Nauči se vseh znakov za alarmiranje na spletni strani URSZR** in jih natisni k temu priročniku. Splošno pravilo: ob vsaki sireni zunaj preizkusa prižgi radio.

2.2 Kartice ukrepov po scenarijih

Vsaka kartica ima enako zgradbo: kaj narediš takoj, kaj v prvih 72 urah in katere napake so najpogostejše. Natisni jih in obesi na notranjo stran vrat shrambe.

Večdnevni izpad elektrike (blackout)

- [ ] **Takoj:** preveri, ali je izpad samo pri tebi (varovalke) ali v celi ulici. Izklopi občutljive naprave (računalnik, TV), da jih ob vrnitvi napetosti ne poškoduje sunek. Pusti prižgano eno žarnico, da veš, kdaj se elektrika vrne.
- [ ] **Hladilnik in zamrzovalnik** ne odpiraj. Zaprt hladilnik drži hrano varno okoli 4 ure, poln zamrzovalnik 24–48 ur. Pozimi pokvarljivo hrano postavi na balkon v zaprto škatlo.
- [ ] **Voda:** v višjih nadstropjih blokov lahko zmanjka v nekaj urah, ker ne delajo tlačne črpalke. Takoj napolni kad in posode.
- [ ] **Telefon:** vklopi varčevalni način, zmanjšaj svetlost, izklopi podatke, ko jih ne rabiš. Bazne postaje imajo rezervno napajanje le za nekaj ur. SMS pride skozi pogosteje kot klic.
- [ ] **Toplota:** vsi v en prostor, ki ga lahko ogreješ (glej poglavje 7). Okna zatesni z odejami.
- [ ] **Denar:** bankomati in kartični terminali ne delujejo. Uporabi gotovino iz zaloge.
- [ ] **Elektrika iz lastnega vira:** fotovoltaika brez baterijskega sistema z otočnim delovanjem se ob izpadu omrežja izklopi (glej poglavje 6).

> **POZOR**
>
> Ob vsakem izpadu elektrike umre več ljudi zaradi ogljikovega monoksida in požarov kot zaradi mraza. Agregata, plinskega žara, žara na oglje ali plinske grelke za zunanjo rabo **nikoli ne uporabljaj v zaprtem prostoru**, garaži ali na zaprtem balkonu. Agregat stoji najmanj 5 m od oken. Sveče postavi v kozarec na negorljivo podlago in jih ne puščaj brez nadzora.

Poplava

- [ ] **Ob opozorilu:** dragocenosti, dokumente in zdravila odnesi v zgornje nadstropje. Avto premakni na višje ležeče mesto. Napolni posode s pitno vodo – vodovod bo morda onesnažen.

- [ ] **Ko voda vdira:** izklopi elektriko na glavni varovalki, a samo, če stojiš na suhem. Zapri plin. Pojdi v zgornje nadstropje ali na podstrešje in s seboj vzemi radio, svetilko, vodo, telefon in nekaj, s čimer lahko daješ znak (rdeča krpa, piščalka).
- [ ] **Ne hodi in ne vozi skozi tekočo vodo.** 15 cm hitre vode podre odraslega, 30–60 cm odnese avto. Pod vodo so lahko odprti jaški.
- [ ] **Po poplavi:** vodo iz pipe pij šele, ko vodovod sporoči, da je varna – do takrat jo prekuhaj. Vso hrano, ki je bila v stiku s poplavno vodo, zavrzi, tudi konzerve z zarjavelimi robovi. Škodo fotografiraj za zavarovalnico, preden začneš čistiti.
- [ ] Pri čiščenju nosi gumijaste rokavice in škornje. Poplavna voda vsebuje kanalizacijo, gorivo in kemikalije.

IZ ZGODOVINE

Avgusta 2023 so Slovenijo prizadele najhujše poplave v zadnjih desetletjih. Voda je v nekaj urah odrezala cele doline, ponekod brez elektrike, vode in cestnih povezav več dni. Največ so takrat pomagali sosedje in prostovoljni gasilci – še preden je prišla organizirana pomoč. Družine z zalogo vode in hrane so lahko ostale doma in pomagale drugim.

Potres

- [ ] **Med tresenjem: POČEPNI – POKRIJ SE – DRŽI SE.** Počepni pod trdno mizo, z roko zaščiti glavo in vrat, drži se noge mize. Ni mize? Počepni ob notranji steni, stran od oken in omar.
- [ ] Ne tekaj ven med tresenjem. Največ poškodb povzročijo padajoči opeke, strešniki in steklo tik ob hiši.
- [ ] Ne uporabljaj dvigala.
- [ ] **Po tresenju:** obuj čevlje (steklo). Preveri ranjene. Zavohaš plin – zapri ventil in odpri okna. Preveri razpoke na nosilnih stenah in dimniku. Ob večjih razpokah zapusti stavbo.
- [ ] Pričakuj popotresne sunke. Prvo noč po močnem potresu prespi raje v avtu ali šotoru kot v poškodovani hiši.
- [ ] Telefon uporabljaj za SMS, ne za klice.

NASVET

Pripravi se zdaj: visoke omare in police pritrdi na steno s kotniki (2–5 € na omaro), težke predmete daj na spodnje police, nad posteljo ne obešaj slik v steklu. Pri postelji imej čevlje in svetilko v vrečki, privezani na nogo postelje.

Žledolom in huda zima

- [ ] Ne hodi v gozd in pod drevesa. Veje, obložene z ledom, padajo brez opozorila.
- [ ] Pretrganih ali povešenih električnih žic se ne dotikaj in se jim ne približuj na manj kot 10 m. Pokliči 112.
- [ ] Pripravi se na večdnevni izpad elektrike (glej kartico zgoraj) in na zaprte ceste.
- [ ] Ogrevaj en prostor. Zbij se skupaj, spi oblečen v več tankih plasteh in v spalni vreči.
- [ ] Pazi na znake podhladitve: neobvladljivo drgetanje, zmedenost, nerazločen govor. Človeka postopoma ogrej, daj mu topel sladek napitek, ne alkohola.
- [ ] Pred zimo imej doma najmanj 1 m^3 suhih drv ali zalogo goriva za 2 tedna, sol ali pesek za posip in lopato.

IZ ZGODOVINE

Februarja 2014 je žledolom prizadel velik del Slovenije. Led je polomil ogromno dreves, podrl daljnovode, mnoga gospodinjstva so bila brez elektrike več dni, ponekod dlje kot teden. Najbolje so se znašle hiše s pečjo na drva, lastnim vodnjakom in agregatom.

Požar v bližini (gozdni ali naselje)

- [ ] Spremljaj radio in navodila gasilcev. Če rečejo »odidite«, odidi takoj – ne čakaj, da vidiš ogenj.
- [ ] Pripravi avto s kljunom proti izhodu, polnim rezervoarjem in zaprtimi okni.
- [ ] Okoli hiše odstrani suhe veje, drva in gorljive predmete v pasu najmanj 10 m. Zapri vsa okna, polkna in vrata, da ne vdirajo iskre.
- [ ] Na vrtu pripravi cev, vedra z vodo in mokre krpe.
- [ ] Dim ubija pred ognjem. Ob gostem dimu se umakni v prostor, zapri okna, izklopi prezračevanje. Če moraš ven, dihaj skozi mokro krpo in se drži nizko.

IZ ZGODOVINE

Julija 2022 je na Krasu gorel največji požar v zgodovini samostojne Slovenije. Požgal je več tisoč hektarov, ogrozil vasi in zahteval evakuacije. Najbolj ogrožene so bile hiše, ob katerih so rasli suho grmovje in borovci.

Nesreča v jedrski elektrarni Krško

Ob jedrski nesreči je glavna nevarnost radioaktivni oblak, ki ga nosi veter. Zaščita je preprosta: **ostani notri, stran od zunanjih sten, in čakaj navodila.**

1. **Zaklon.** Takoj pojdi v hišo. Zapri vsa okna in vrata, izklopi prezračevanje, klimo in napo. Najboljša je klet ali notranji prostor brez oken. Betonska zgradba ščiti bolje od lesene.
2. **Zatesni prostor.** Reže ob oknih in vratih prelepi s širokim lepilnim trakom in PVC folijo (debeline najmanj 0,1 mm). Pod vrata potisni mokro brisačo. Zaloga: 1 rola folije 2 × 10 m in 2 roli traku (skupaj okoli 15 €).
3. **Če si bil zunaj:** pri vhodu sezi obleko in jo daj v vrečko, ki jo zavežeš. Stuširaj se s toplo vodo in milom, lase umij s šamponom brez balzama.
4. **Hrana in voda:** uporabljaj samo zaprto hrano in vodo iz zaloge. Ne jej zelenjave z vrta in ne pij deževnice, dokler oblasti ne sporočijo, da je varno. Domače živali zapri v hlev in jih krmi s pokrito krmo.
5. **Kalijev jodid** zaščiti ščitnico pred radioaktivnim jodom, pred drugimi snovmi ne. Tablete vzemi **samo, ko to ukaže civilna zaščita**, v odmerku, ki ga navede. Prezgodnje ali nepotrebno jemanje ne koristi, lahko pa škodi. Prebivalci v okolici elektrarne so tablete prejeli vnaprej – hrani jih na znanem mestu.
6. **Evakuacija** samo na izrecno navodilo. Vožnja skozi oblak je bolj nevarna kot zaklon v zgradbi.

Kemijska nesreča (industrija, cisterna, skladišče)

- [ ] Ko vidiš oblak ali zavohaš oster, nenavaden vonj, se odmakni pravokotno na smer vetra, ne z vetrom.
- [ ] V zgradbi zapri okna, izklopi prezračevanje in zatesni prostor kot pri jedrski nesreči.
- [ ] **Pojdi v višje nadstropje**, ne v klet. Večina strupenih plinov je težja od zraka in se zbira pri tleh. To je ravno nasprotno kot pri jedrski nesreči.
- [ ] Dihaj skozi mokro krpo. Če pride snov na kožo ali v oči, spiraj s čisto vodo najmanj 15 minut.
- [ ] Ne hodi gledat, kaj se je zgodilo.

Pandemija

- [ ] Zaloga za 2 tedna brez nakupov (poglavje 15): hrana, voda, zdravila, ki jih redno jemlješ, za najmanj 1 mesec.
- [ ] Zaščitne maske FFP2 (najmanj 20 na osebo), razkužilo za roke z vsaj 60 % alkohola, termometer, rokavice.
- [ ] En prostor v stanovanju določi za bolnega člana, z lastno brisačo in posodo.
- [ ] Spremljaj navodila Nacionalnega inštituta za javno zdravje (NIJZ), ne družbenih omrežij.
- [ ] Dogovori se s sosedom, kdo komu prinese nakup, če zboli.

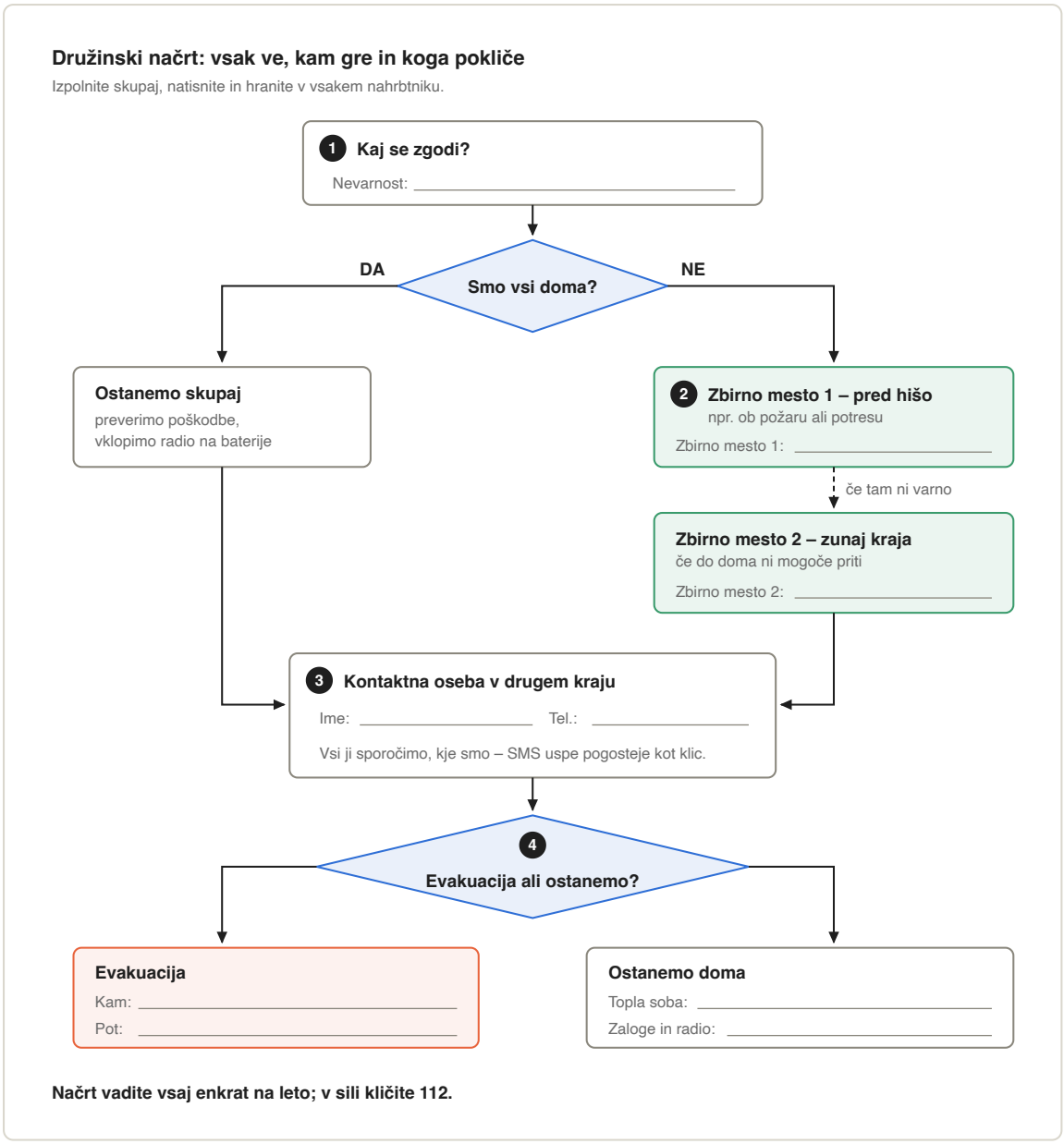
Finančni zlom (banke, bankomati, inflacija)

- [ ] Doma imej gotovino za najmanj 2 tedna osnovnih stroškov, v manjših bankovcih (5, 10, 20 €) in kovancih. Z bankovcem za 100 € ob krizi težko plačaš kruh.
- [ ] Ob prvih znakih (zaprte banke, omejeni dvigi) ne stoj v vrsti pred bankomatom ure dolgo. Če imaš gotovino doma, ti tega ni treba.
- [ ] Zaloga hrane je najboljša zaščita pred inflacijo: riž, kupljen danes, je jutri vreden več.
- [ ] Uporabne menjalne dobrine: kava, sladkor, sol, alkohol, baterije, vžigalniki, semena, zdravila brez recepta. Bolj kot dobrine šteje znanje: popravila, šivanje, vrtnarjenje.
- [ ] Gotovino hrani na dveh ločenih mestih v hiši.

2.3 Družinski načrt za izredne razmere

Kriza redko pride, ko je vsa družina skupaj. Načrt odgovori na vprašanje: **kaj naredi vsak, če se ne moremo slišati?** Napiši ga na en list A4, natisni v več

izvodih in daj enega vsakemu članu v torbico ali šolsko torbo.



Načrt. Družinski načrt ukrepanja – izpolni in obesi na hladilnik.

1. **Zbirna mesta.** Določi tri: (1) pred hišo – za požar ali plin, npr. pri sosedovi ograji; (2) v soseski – če do hiše ne moreš, npr. cerkev, šola, gasilski dom; (3) zunaj kraja – sorodniki ali prijatelji 20–50 km stran, kamor greste ob evakuaciji.
2. **Kontaktna oseba.** Izberi sorodnika v drugem kraju ali celo v tujini. Ob lokalni krizi so medkrajevne zveze pogosto boljše od krajevnih. Vsak član sporoči njemu, kje je in kako je. Telefonsko številko naj vsi znajo na pamet – tudi otroci.
3. **Vloge.** Kdo pobere otroke iz šole in vrtca (in kdo, če prvi ne more)? Kdo poskrbi za starejšega soseda ali babico? Kdo vzame nahrbtnike, dokumente, hišne živali? Kdo zapre plin, vodo in elektriko?
4. **Pomembni podatki:** številke 112 in 113, telefonske številke vseh članov, zdravnika, šole, vrtca, službe, zavarovalnice; seznam zdravil in alergij; krvne skupine.
5. **Vaja.** Dvakrat na leto (npr. ob prestavljanju ure) preberite načrt skupaj in eno točko preizkusite v praksi: od kod odklopiš glavni ventil plina, koliko časa potrebuješ, da zapustiš hišo z nahrbtniki.

NASVET

Otrokom na zadnjo stran šolske izkaznice ali v torbico prilepi listek z dvema telefonskima številkama in naslovom zbirnega mesta. Z vrtčevskimi otroki ga vadite kot igro: »Kje se dobimo, če zagori?«

2.4 Evakuacija: kdaj oditi, kaj vzeti, kam

Kdaj

- Takoj, ko evakuacijo ukaže civilna zaščita, policija ali gasilci. Ne pogajaj se.
- Sam, če: voda narašča in hiša nima višjega nadstropja; ogenj ali dim se bliža; stavba ima po potresu velike razpoke; ni ogrevanja pri zunanji temperaturi pod −10 °C in v hiši so dojenčki, bolni ali starejši.
- Raje uro prezgodaj kot minuto prepozno. Ceste se zamašijo hitro.

Kaj vzeti

Vsak član ima pripravljen evakuacijski nahrbtnik za 72 ur. Celoten seznam je v poglavju 15. Najpomembnejše:



Vsebina nahrbtnika za evakuacijo za 72 ur: voda, hrana, toplota, svetloba, prva pomoč, dokumenti.

- [ ] Osebni dokumenti in kopije (osebna izkaznica, potni list, zdravstvena kartica, police zavarovanja) v vodotesni vrečki; kopije tudi na USB ključku.
- [ ] Zdravila za najmanj 7 dni in recepti.
- [ ] Voda 2 l na osebo, hrana za 3 dni, ki je ni treba kuhati.
- [ ] Gotovina v manjših bankovcih, polnilnik in prenosna baterija, radio, svetilka, piščalka.
- [ ] Topla obleka, dežno pelerino, spalna vreča, rezervne nogavice.
- [ ] Hrana, povodec in transportna torba za hišne živali.

Preden odideš

1. Zapri plin in vodo, izklopi elektriko (razen če zamrzovalnik varuje veliko hrane in ni poplave).
2. Zakleni hišo.
3. Na vrata ali okno prilepi listek: kdaj ste odšli, koliko vas je in kam greste. Reševalcem to prihrani preiskovanje hiše.
4. Sporoči kontaktni osebi.

Kam

Prvi izbor so sorodniki ali prijatelji zunaj ogroženega območja (zbirno mesto 3). Če to ni mogoče, pojdi v sprejemni center, ki ga določi občina oziroma civilna zaščita; lokacije sporočajo po radiu. Pelji se po poti, ki jo določijo oblasti, tudi če je daljša – bližnjice so lahko zaprte ali nevarne.

POGLAVJE 3

Voda

Računaj **4 litre na osebo na dan** (2 l pitje, 1 l kuhanje, 1 l higiena) in imej doma zalogo za najmanj 14 dni: za 4-člansko družino je to 224 litrov. Hišne živali: 50 ml na kg telesne teže na dan.

Poleti, pri težkem delu, med nosečnostjo in dojenjem računaj 5–6 litrov. Pes s 30 kg potrebuje 1,5 l na dan, mačka s 4 kg 0,2 l.

3.1 Zaloga pitne vode



Zaloga vode v kleti: 20-litrski kanistri za živila in plastenke, v temi in hladu.

- **Kupljena ustekleničena voda** – najenostavnejše. Rok trajanja je 1–2 leti, v temi in hladu še dlje. Rotiraj: najstarejše porabi, novo dodaj. Paket 6 × 1,5 l stane 2–4 €.
- **Lastni kanistri** – 20-litrski kanistri iz HDPE za živila (oznaka za živila, modre barve, 10–15 €/kos). Napolni z vodo iz pipe. Vodovodna voda je že klorirana in zdrži 6 mesecev, nato jo zamenjaj.
- Kanistre hrani na tleh v temi, stran od goriv in kemikalij – plastika vpija vonjave.
- **Skrite zaloge v hiši:** bojler (80–200 l, izpust na dnu – ob izpadu najprej zapri dovod, da ne vdre umazana voda), vodokotlički WC (samo za higieno), cevi v stanovanju (odpri najvišjo pipo za zrak, iztoči pri najnižji).
- **Ob napovedani krizi** napolni kad, vse lonce in vreče. Obstajajo vreče za kad (npr. WaterBOB, okoli 100 l), ki vodo ohranijo čisto.

Polnjenje kanistrov po korakih

1. Nov kanister speri z vodo in kapljico detergenta, nato trikrat s čisto vodo.
2. Razkuži ga: 1 čajna žlička varikine brez dišav na liter vode, pretresi, pusti 30 sekund, izprazni.
3. Napolni do vrha, brez zraka. Zrak spodbuja rast alg.
4. Na kanister napiši datum polnjenja in datum zamenjave (+6 mesecev).

POZOR

Ne uporabljaj plastenk od mleka in soka za dolgoročno zalogo vode – ostanki beljakovin in sladkorja v plastiki hranijo bakterije. Ne uporabljaj posod, v katerih je bila kemikalija, tudi če so dobro oprane. Voda iz bojlerja je za pitje primerna le, če jo prekuhaš: na dnu se nabira vodni kamen in usedline.

NASVET

Napolni prazne plastenke do 90 % in jih zloži v zamrzovalnik v prazne prostore. Zamrzovalnik deluje bolj varčno, ob izpadu elektrike te opeke ledu podaljšajo hlajenje za več ur, ko se stalijo, pa imaš pitno vodo.

3.2 Zbiranje deževnice

Na streho pade v Sloveniji 1.000–1.600 mm dežja na leto, v Posočju še več. Formula: **površina strehe (m²) × mm dežja × 0,8 = litri.** 100 m² strehe pri 10 mm nalivu da približno 800 litrov, v enem letu pa 80.000–130.000 litrov.

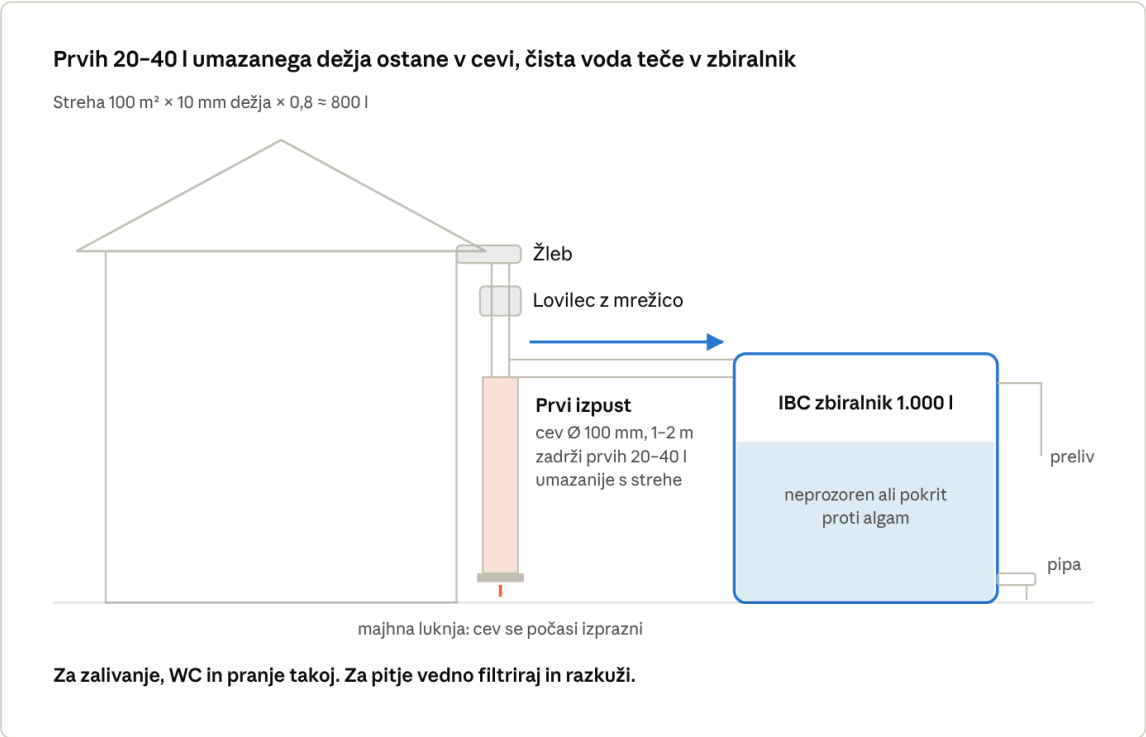


Zbiralnik IBC z lovilcem listja in cevjo prvega izpusta ob odtočni cevi.

POTREBUJEŠ

- IBC zabojnik 1.000 l (rabljen od živil, 50–100 €) ali sod 200 l (15–30 €)
- Lovilec za žleb (filter z mrežico, 20–40 €)
- PVC cev Ø 100 mm, dolžine 1–2 m, s čepom in kolenom (15–25 €) za prvi izpust
- Paleta ali betonski zidaki za podstavek (višina 30–50 cm daje tlak za cev)
- Neprozorno ponjavo ali barvo, če je zbiralnik prozoren

Prvi izpust (first flush): navpična PVC cev Ø 100 mm, dolga 1–2 m, z zatesnjenim dnom in majhno luknjo (Ø 2–3 mm) za počasno praznjenje. Prvih 20–40 litrov dežja z umazanijo strehe gre v to cev, čisti preostanek teče v zbiralnik. Pravilo: 1 liter prvega izpusta na vsak m² strehe, ki napaja zbiralnik. Cev Ø 100 mm drži okoli 8 l na meter.



Načrt. Zbiranje deževnice s prvim izpustom.

Ko se cev prvega izpusta napolni, voda teče mimo nje v zbiralnik; luknjica na dnu jo do naslednjega dežja izprazni.

- Neprozoren zbiralnik ali ga pokrij – svetloba povzroči alge.
- Na preliv namesti mrežico proti komarjem. Odprt sod je pozimi valilnica komarjev, poleti pa nevaren za otroke – vedno ga pokrij.
- Pozimi zbiralnik izprazni do polovice ali ga izoliraj; IBC zabojnik lahko led raztrga.
- Žlebove očisti listja vsako pomlad in jesen.

Deževnica je odlična za zalivanje, pranje in WC. **Za pitje jo vedno filtriraj in razkuži.**

> **POZOR**
>
> Strehe iz salonitnih (azbestnih) plošč in bakreni žlebovi: takšne vode ne pij. Previdno tudi pri strehah s smolnatimi skodlami in starimi barvami, ki lahko vsebujejo svinec. Prvo vodo po dolgem sušnem obdobju vedno spusti v prvi izpust ali zavrzi.

> **IZ ZGODOVINE**
>
> Na Krasu, kjer ni površinske vode, so ljudje stoletja živeli od kapnic – zidanih podzemnih vodnjakov, kamor je s strehe tekla deževnica. Vaški vodnjaki so bili skupna lastnina, vodo so delili po strogih pravilih. Ob vodnjaku so pogosto gojili ribe ali račke, ki so pojedle ličinke komarjev. Mnoge kapnice so še danes uporabne.

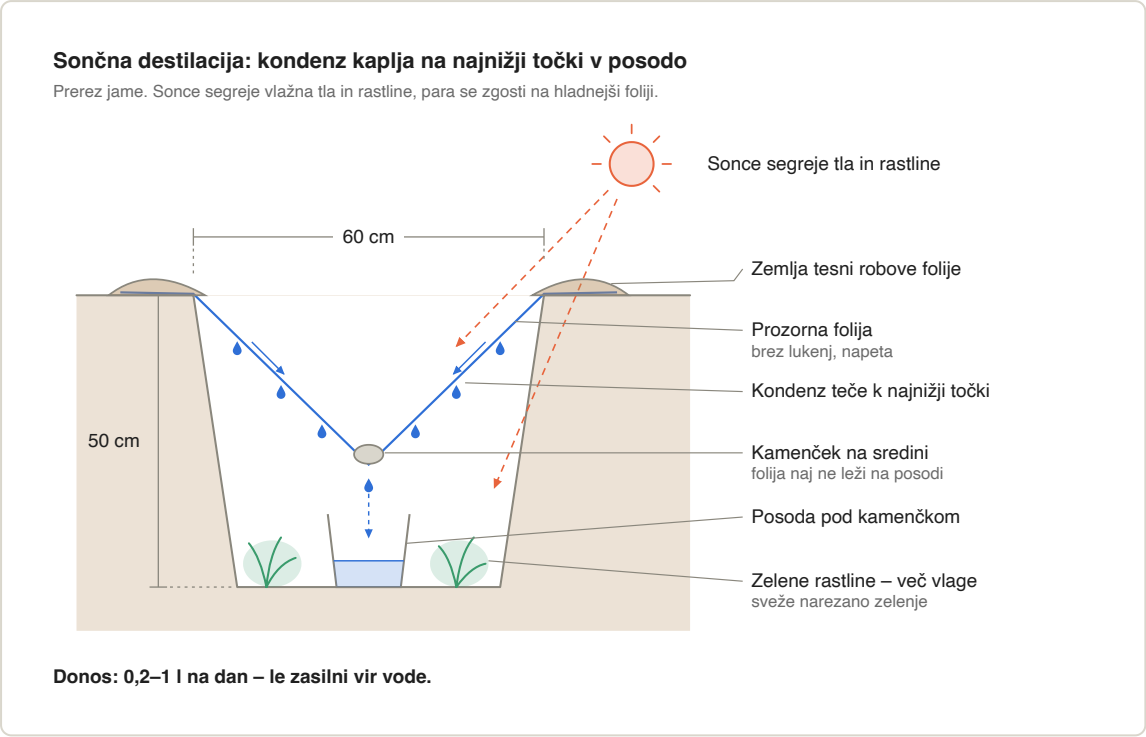
3.3 Naravni viri

Najboljši so zajeti izviri, nato potoki z izvira, nato reke. Pravila:

- Zajemaj nad naseljem, kmetijskimi površinami in cesto.
- Tekoča voda je boljša od stoječe; bistra boljša od kalne.
- Ob poplavah je vsa površinska voda onesnažena s kanalizacijo in kemikalijami – pij samo iz zaloge.
- Vnaprej si na zemljevidu označi vse izvire v radiju 5 km (številni so na javnih zemljevidih in OpenStreetMap, oznaka »spring«). Obišči jih poleti v suši: izvir, ki presahne avgusta, ni zanesljiv vir.
- Tudi čisto videti izvirsko vodo pred pitjem razkuži. Nad izvirom so lahko pašniki ali mrtva žival.

Kondenzacija iz zemlje (sončna destilacija): izkoplji jamo 60 cm široko in 50 cm globoko, na dno postavi lonec, okoli zelene rastline, pokrij s prozorno folijo, na

sredino folije položi kamenček nad lonec. Robove folije zasuj z zemljo, da ne uhaja para. Da 0,2–1 l na dan – zasilno, ne kot vir. Enak princip deluje z vrečko, ki jo zavežeš okoli olistane veje na soncu.



Načrt. Sončna destilacija v jami.

3.4 Čiščenje vode – postopki

Vedno v dveh korakih: najprej **odstrani kalnost** (filtriranje), nato **ubij mikrobe** (kuhanje, kemija ali UV). Kalnost ščiti mikrobe pred klorom in UV, zato prvi korak ni neobvezen.

1. **Usedanje:** vodo pusti stati 12–24 ur, nato previdno odlij zgornji del.
2. **Predfilter:** prelij skozi bombažno krpo ali kavni filter.
3. **Razkuževanje – izberi eno:**
   - **Kuhanje:** 1 minuto močnega vretja (nad 2.000 m 3 minute). Najzanesljivejše. Ne odstrani kemikalij. Za 10 l vode porabiš okoli 1 kWh ali 1–2 kg suhih drv – zato kuhaj pokrito.
   - **Varikina (natrijev hipoklorit) brez dišav:** pri 5 % koncentraciji 2 kapljici na liter bistre vode, 4 kapljice na liter kalne. Počakaj 30 minut – voda mora rahlo dišati po kloru. Če ne, ponovi in počakaj še 15 minut. Za 20 l kanister: 1/2 čajne žličke (2,5 ml). Preberi etiketo: pri 2,5 % varikini podvoji odmerek.
   - **Tablete s klorovim dioksidom** (npr. Micropur Forte, Katadyn): ubijejo tudi parazite (Cryptosporidium), ki jim klor ne pride do živega. Čas delovanja preberi na navodilu, običajno 30 minut do 4 ure.
   - **SODIS (sončna dezinfekcija):** bistro vodo nalij v prozorno PET plastenko do 2 l, položi na pleh ali streho na sonce za 6 ur (ob oblačnem vremenu 2 dni). UV ubije večino bakterij in virusov.



Sončna dezinfekcija (SODIS): prozorne plastenke 6 ur na soncu.

NASVET

Preizkus za SODIS: plastenko postavi na časopis. Če skozi vodo prebereš naslov, je voda dovolj bistra. Plastenke ne smejo biti opraskane ali obarvane. Okus po kloru odstraniš tako, da vodo nekajkrat preliješ iz posode v posodo ali jo pustiš odprto 1 uro.

POZOR

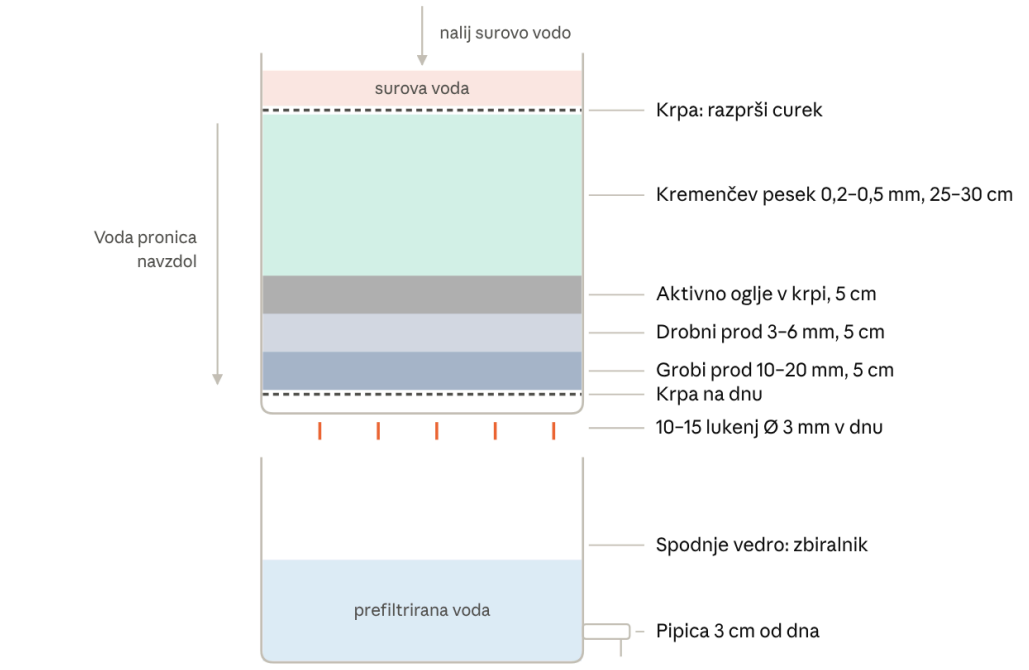
Varikina z dišavami, »gel« varikina ali izdelki z dodatki (detergent, zgoščevalci) niso za vodo. Nobena od teh metod ne odstrani težkih kovin, goriva ali pesticidov. Vode, ki diši po nafti ali kemikalijah, ne pij, tudi če jo prekuhaš.

3.5 Domači filter iz vedra (bio-peščeni filter)

Odstrani kalnost, okus in del mikrobov. Za pitje vodo po filtru še vedno razkuži.

POTREBUJEŠ

- 2 živilski vedri po 20 l s pokrovom (2 × 5 €)
- Pipico za sod (5–8 €) in sveder Ø 3 mm
- Oprani kremenčev pesek 0,2–0,5 mm, 15 l (5–10 €)
- Drobni prod 3–6 mm, 3 l in grobi prod 10–20 mm, 3 l
- Aktivno oglje za akvarije, 1 kg (10–15 €)
- Bombažno krpo



Načrt. Prerez filtra iz dveh veder.

1. Na dno zgornjega vedra izvrtaj 10–15 lukenj Ø 3 mm.
2. Na dno daj krpo, nato po vrsti: 5 cm grobega proda, 5 cm drobnega proda, 5 cm aktivnega oglja v krpi, 25–30 cm peska, na vrh krpo kot razpršilec, da curek ne razkoplje peska.
3. Spodnje vedro je zbiralnik s pipico 3 cm od dna.
4. Pesek in prod pred uporabo spiraj, dokler voda ne teče čista (lahko 30–50 l vode).
5. Prvih 20 l prefiltrirane vode zavrzi.

6 Ko pretok močno pade, postrgaj zgornji 1 cm peska. Oglje zamenjaj na 2–3 mesece.



Doma narejen filter iz dveh veder: pesek, prod in oglje odstranijo kalnost.

Najdebelejša plast je pesek: v njem se v nekaj tednih razvije biološka plast, ki ujame največ nečistoč. Zato filter uporabljaj redno, vsak dan, in ga ne puščaj suhega – biološka plast odmre. Pretok je okoli 10–20 l na uro.

Boljša rešitev za nakup: gravitacijski filter s keramiko (npr. Berkey, Doulton, Katadyn Gravity) ali ročni filter Sawyer Squeeze / LifeStraw (30–50 €, do 100.000 l). Filter s porami 0,1 mikrona ustavi bakterije in parazite, viruse pa ne – zato še vedno dodaj klor, če je vir blizu naselja.

> **POZOR**
>
> Keramični in membranski filtri ne smejo zmrzniti. Led poči membrano, filter pa na videz deluje naprej in prepušča bakterije. Pozimi jih hrani v notranjosti ali v žepu.

POGLAVJE 4

Zaloge hrane in skladiščenje

Odrasla oseba potrebuje približno **2.000–2.500 kcal na dan**. Zaloga za 3 mesece za eno osebo je okoli 60 kg suhe hrane, ki zasede manj kot en kuhinjski omarni element. Zlato pravilo: **shrani tisto, kar že ješ, in jej tisto, kar shraniš.**

Otroci do 10 let potrebujejo okoli 60 % odrasle količine, najstniki enako ali več kot odrasli. Pri hudem fizičnem delu in v mrazu računaj 3.000 kcal in več.

4.1 Osnovna zaloga za 1 odraslo osebo za 3 mesece

Živilo	Količina	Rok trajanja (pravilno shranjeno)	Opomba
Riž (beli)	12 kg	10–30 let	Rjavi riž zdrži le 6–12 mesecev (olje)
Testenine	6 kg	2–5 let, v mylarju 20+	
Ovseni kosmiči	5 kg	2 leti, v mylarju 20+	Zajtrk brez kuhanja
Pšenica v zrnu ali moka	8 kg	Zrno 20+ let, moka 1 leto	Zrno + ročni mlin = sveža moka
Fižol, leča, čičerka (suho)	6 kg	10+ let	Beljakovine; namakaj 12 ur
Konzerve (meso, ribe, fižol)	30 kosov	2–5 let	Tuna, sardine, pašteta, golaž
Olje in mast	4 l	1–2 leti	Kalorije: 1 l = 8.000 kcal
Sladkor in med	3 kg	Med neomejeno	Med tudi za rane
Sol	2 kg	Neomejeno	Plus 5 kg za konzerviranje
Mleko v prahu	2 kg	1–2 leti	Polnomastno se hitreje pokvari
Arašidovo maslo	2 kg	1–2 leti	Kalorije in beljakovine
Zelenjava v kozarcih in konzervah	20 kosov	2+ leti	
Kava, čaj, začimbe, jedilna soda, kvas	po potrebi	Kvas v zamrzovalniku 2 leti	Moral in okus sta pomembna
Multivitamini	90 tablet	2 leti	Prepreči pomanjkanje C in D

Ta zaloga da okoli 2.200 kcal na dan. Okvirna cena za 3 mesece je 250–350 €, odvisno od izbire konzerv. Ne kupi vsega naenkrat: vsak teden ob nakupu dodaj za 10–15 € trajne hrane.

POZOR

Pogosta napaka je zaloga, ki je ni mogoče pripraviti brez elektrike. 12 kg riža in 6 kg fižola potrebuje vodo in veliko energije za kuhanje. Imej zato tudi kuhalnik (glej poglavje 7) in del zaloge, ki ga ni treba kuhati: konzerve, kosmiči, arašidovo maslo, prepečenec. Fižol po namakanju vedno kuhaj najmanj 10 minut močno – surov ali premalo kuhan fižol je strupen.

POTREBUJEŠ

- Mylar vrečke (aluminizirane, 5 mil, 3–20 l), komplet 20 vrečk 20–40 €
- Absorberje kisika (300–2.000 cc), 50 kosov 15–25 €
- Likalnik ali zatesnjevalnik
- Živilska vedra 20 l s tesnilom (5–10 €/kos)
- Flomaster, kozarec z zatesnjenim pokrovom za odprte absorberje

4.2 Dolgoročno pakiranje (20+ let)

Sovražniki hrane so **kisik, vlaga, svetloba, toplota in škodljivci.** Metoda mylar + absorber jih odstrani vse.



Zapiranje vrečke mylar z likalnikom; absorber kisika gre noter zadnji.

1. V vrečko nasuj suho hrano (vlažnost pod 10 %: riž, pšenica, fižol, testenine, ovseni kosmiči, sladkor). Ne za rjavi riž, oreščke ali moko z visoko vsebnostjo maščob.
2. Vrečko pretresi, da se vsebina uleže, pusti 5 cm prostora na vrhu.
3. Absorber dodaj ZADNJI, tik pred zapiranjem (na zraku se izrabi v 15–30 minutah). Količina: 300 cc na 4 l vrečko, 2.000 cc na 20 l vrečko.
4. Iztisni zrak in zavari z likalnikom na najvišji temperaturi (brez pare) čez rob, na deski ali ravnilu. Zavari dvakrat, 1 cm narazen.
5. Po 24 urah mora biti vrečka skrčena in trda kot vakuumirana opeka.
6. Označi vsebino in datum, vrečko položi v vedro (zaščita pred mišmi).

NASVET

Ne pakiraj vsega v velike 20 l vrečke. Odprta vrečka je po nekaj tednih znova izpostavljena zraku in mrčesu. Bolje je 4–5 vrečk po 4 l v enem vedru – vsaka je zaloga za en teden ali dva. Sladkorja in soli ne pakiraj z absorberjem: strdita se v kamen. Zadostuje zaprta posoda.

Brez mylarja: **PET plastenke** (od sokov, ne od mleka) so odlične za riž, sladkor in fižol. Dodaj majhen absorber in privij pokrovček.

Proti žižkom brez kemije: zrnje pred pakiranjem zamrzni za 72 ur na –18 °C. Nato ga pusti 24 ur v zaprti vrečki, da se ogreje na sobno temperaturo, sicer se na njem nabere kondenz.

4.3 Shramba in rotacija



Urejena shramba: najstarejša živila spredaj, vedra in vrečke mylar spodaj.

- Idealno: 10–15 °C, temno, suho. Vsakih 5 °C nižje podvoji rok trajanja.
- Klet, shramba ali omara na severni steni. Ne podstrešje in ne garaža poleti.
- Police naj bodo 10 cm od tal in od zunanje stene – tako ne vleče vlage in miši težje pridejo zraven.
- **FIFO:** novo zadaj, staro spredaj. Na vrata omare prilepi seznam z datumi.
- Enkrat na mesec preglej zalogo: napihnjene ali zarjavele konzerve zavrzi, porabi tisto, kar se izteče v 3 mesecih.
- Hrana iz zamrzovalnika je ob izpadu prva na vrsti: zaprt zamrzovalnik zdrži 24–48 ur. Kar se je odtalilo, ali skuhaj ali konzerviraj (poglavje 5).

IZ ZGODOVINE

Na slovenskem podeželju je bila shramba pogosto v »kašči« – ločeni leseni ali zidani stavbi ob hiši, kjer so v skrinjah hranili žito, moko, suho meso in fižol. Kašča je stala na kamnitih podstavkih, da ni bilo vlage in miši. Zaloga žita je morala zdržati do nove žetve, pogosto pa so imeli še rezervo za slabo leto.

4.4 Kreativni triki

- **Večna moka:** pšenično zrno + ročni mlin za žito (60–200 €). Zrno zdrži 30 let, iz njega dobiš moko, kalčke in kavni nadomestek (pražena pšenica).
- **Kalčki:** 1 kg semen mungo fižola, alfalfe ali leče da 6–8 kg sveže zelenjave z vitaminom C, brez zemlje in sonca (poglavje 8).
- **Kalorijska bomba v žepu:** pemikan – posušeno meso v prahu, zmešano s stopljenim lojem 1:1. Zdrži mesece brez hladilnika.
- **Kruh brez kvasa:** naredi drožje (kislo testo) iz moke in vode – 7 dni hranjenja, nato živi večno, če ga hraniš.
- **Prepečenec in dvopek:** star kruh nareži na 1 cm rezine in suši v pečici pri 100 °C 1–2 uri. V zaprti posodi zdrži več mesecev.
- **Kuhanje z malo energije:** riž ali fižol zavri 5 minut, nato lonec zavij v odejo ali daj v »seneno košaro«

(poglavje 7). Dokuha se sam v 1–3 urah in prihrani do 70 % goriva.

POGLAVJE 5

Konzerviranje hrane

Izbira metode je odvisna od **kislosti** živila: kisla živila (pH pod 4,6 – sadje, kisle kumarice, paradižnik z limono) so varna v vodni kopeli pri 100 °C, nekisla (meso, fižol, gobe, korenje, krompir) potrebujejo **116–121 °C v ekspres loncu (avtoklavu)** zaradi botulizma.

POZOR

Botulinski toksin nima vonja ne okusa, že majhna količina pa je lahko smrtna. Spore preživijo vrenje pri 100 °C in v zaprtem kozarcu brez kisika ustvarjajo strup. Zato nekislih živil (meso, fižol, gobe, korenje, krompir, juhe) **nikoli** ne vlagaj v vodni kopeli ali v pečici. Paradižniku vedno dodaj kislino: 1 žlico limoninega soka ali 1/4 čajne žličke citronske kisline na 0,5 l.

5.1 Vlaganje v kozarce – vodna kopel (sadje, kompoti, džemi, kisla zelenjava)

POTREBUJEŠ

- Velik lonec (15–20 l) z rešetko na dnu ali zloženo krpo
- Kozarce z novimi pokrovi (twist-off), 12 kozarcev po 0,7 l okoli 10–15 €
- Lijak s širokim grlom, prijemalko za kozarce (skupaj 10 €)
- Termometer, čiste krpe, zajemalko



Vlaganje v vodni kopeli: kozarci morajo biti 3 cm pod gladino vode.

1. Kozarce in pokrove operi in segrej (v pečici 10 min pri 120 °C ali v vroči vodi).
2. Napolni vroče, pusti 1–2 cm prostora do roba. Rob obriši do suhega.
3. Zapri pokrove, postavi v lonec, voda naj sega 3 cm nad pokrove.
4. Čas šteje od trenutka, ko voda zavre: džemi 10 min, kompoti 20–25 min, kisla zelenjava 15–20 min (za 1 l kozarce).
5. Kozarce vzemi ven in pusti 24 ur. Pokrov se mora vbočiti (klikne). Če se na sredini da pritisniti, kozarec ni zaprt – pojej v 3 dneh ali ponovi.

Kis za vlaganje: 1 del 9 % kisa, 2 dela vode, 1 žlica soli in 2 žlici sladkorja na liter. Nikoli ne zmanjšuj kisa pod 1:3 – to je varnostna meja.

Najpogostejše napake

- Hladni kozarci v vroči vodi počijo. Kozarec in vsebina naj imata podobno temperaturo.
- Rabljeni twist-off pokrovi tesnijo slabo. Kozarec je večen, pokrov pa za enkratno uporabo.
- Preveč polni kozarci med kuhanjem puščajo, premalo polni pa imajo preveč zraka in vsebina potemni.
- Kozarci, obrnjeni na glavo namesto kuhanja v kopeli – to ni varna metoda za nič razen džemov z veliko sladkorja.

NASVET

Džem brez želirnega sladkorja: sadju dodaj naribano jabolko z olupkom in sredico (v njem je pektin). Kapljico vročega džema daj na hladen krožnik – če se po 1 minuti naguba, ko jo potisneš s prstom, je dovolj kuhan.

5.2 Sterilizacija mesa in zelenjave v ekspres loncu

To je edini varen način za konzerve mesa, fižola in juh. Navaden ekspres lonec (6–10 l) sprejme 3–4 kozarce po 0,5 l. Preveri v navodilih, da tvoj lonec doseže okoli 1 bar nadtlaka. Lonci z nižjim tlakom (0,6–0,8 bar) ne dosežejo 116 °C.



Za meso, fižol in juhe je potrebna sterilizacija pod tlakom.

1. Meso nareži na kocke, surovo naloži v kozarce (raw pack), dodaj 1/2 čajne žličke soli na 0,5 l. Brez vode – meso spusti svoj sok.
2. Pusti 3 cm prostora, obriši rob (maščoba prepreči tesnjenje). Rob obriši s krpo, namočeno v kis.
3. V lonec nalij 5–7 cm vode, postavi kozarce na rešetko.
4. Zapri, segrevaj z odprtim ventilom 10 minut (izpodriv zraka), nato zapri ventil.
5. Drži tlak na 1 bar (15 psi) – **meso 75 min za 0,5 l, 90 min za 1 l.** Fižol 75/90 min. Juhe po najdaljši sestavini.
6. Pusti, da se tlak spusti sam. Ne odpiraj na silo.
7. Kozarce pusti 24 ur na krpi, preveri pokrove, označi vsebino in datum.

Če tlak med kuhanjem pade pod 1 bar, ga dvigni in začni šteti čas znova od začetka. Pravilno sterilizirano meso zdrži v temni kleti 2–3 leta.

POZOR

Pravilo varnosti: napihnjen pokrov, puhanje ob odpiranju, penasta tekočina ali čuden vonj = zavrzi, ne pokusi. Vsebino zavrzi tako, da je ne doseže nobena žival. Ob dvomu: vsebino kozarca kuhaj 10 minut pred jedjo – to uniči botulinski toksin. Ekspres lonca nikoli ne odpiraj pod tlakom in redno menjaj gumijasto tesnilo.

5.3 Fermentacija (brez energije, brez kozarcev s pokrovi)

Najstarejša in najbolj varčna metoda. Mlečnokislinske bakterije naredijo okolje, v katerem kvarljivci ne preživijo, in dodajo vitamine.



Kislo zelje v lončenem sodu: listi, deska in kamen držijo zelje pod sokom.

Kislo zelje / repa: nareži 10 kg zelja, dodaj **200 g soli (2 %)**, gneti z rokami, dokler ne spusti soka. Tlači v lončeni ali plastični sod (za živila), pokrij z listi zelja, desko in utežjo (kamen v vrečki), da je zelje pod sokom. 3–6 tednov pri 15–20 °C, nato hladno. Zdrži celo zimo.

1. Zunanje liste odstrani in jih shrani za pokrivanje. Glave razpolovi in izreži kocen.
2. Nareži na 1–2 mm rezance. Sol odtehtaj natančno: 20 g na kg zelja.
3. Nalagaj v plasteh po 10 cm in vsako plast tlači s pestjo ali leseno tolkačo, dokler sok ne pride na površje.
4. Prve dni vsak dan s palico prebodi zelje do dna, da uidejo plini.
5. Peno in belo plast na vrhu (kam) odstrani s posnemalnikom. Dosoli sok, če pade pod zelje: 20 g soli na liter vode.

Slanica za zelenjavo (kumarice, paprika, korenje, cvetača, česen): 30–50 g soli na liter vode, zelenjava mora biti pod gladino. Po 1–3 tednih v hladno.

POZOR

Bela tanka plast na površju (kam) je neškodljiva – posnemi jo. Puhasta rožnata, črna ali zelena plesen, sluzasto zelje in smrad po gnilem pa pomenijo, da je fermentacija spodletela. Zavrzi.

IZ ZGODOVINE

Skoraj vsaka slovenska kmečka hiša je imela v kleti kad kislega zelja in kad kisle repe. Zelje so ribali na veliki deski z noži, tlačili pa so ga bosi, z umitimi nogami. Kisla repa je osnova jedi, kot je prekmurska bujta repa. Zelje in repa sta pozimi preprečevala skorbut, ker vsebujeta vitamin C, ko druge sveže zelenjave ni bilo.

5.4 Sušenje

Sušenje odstrani 80–95 % vode – hrana postane lahka in obstojna 1–2 leti. 10 kg svežih jabolk da okoli 1–1,5 kg krhljev.

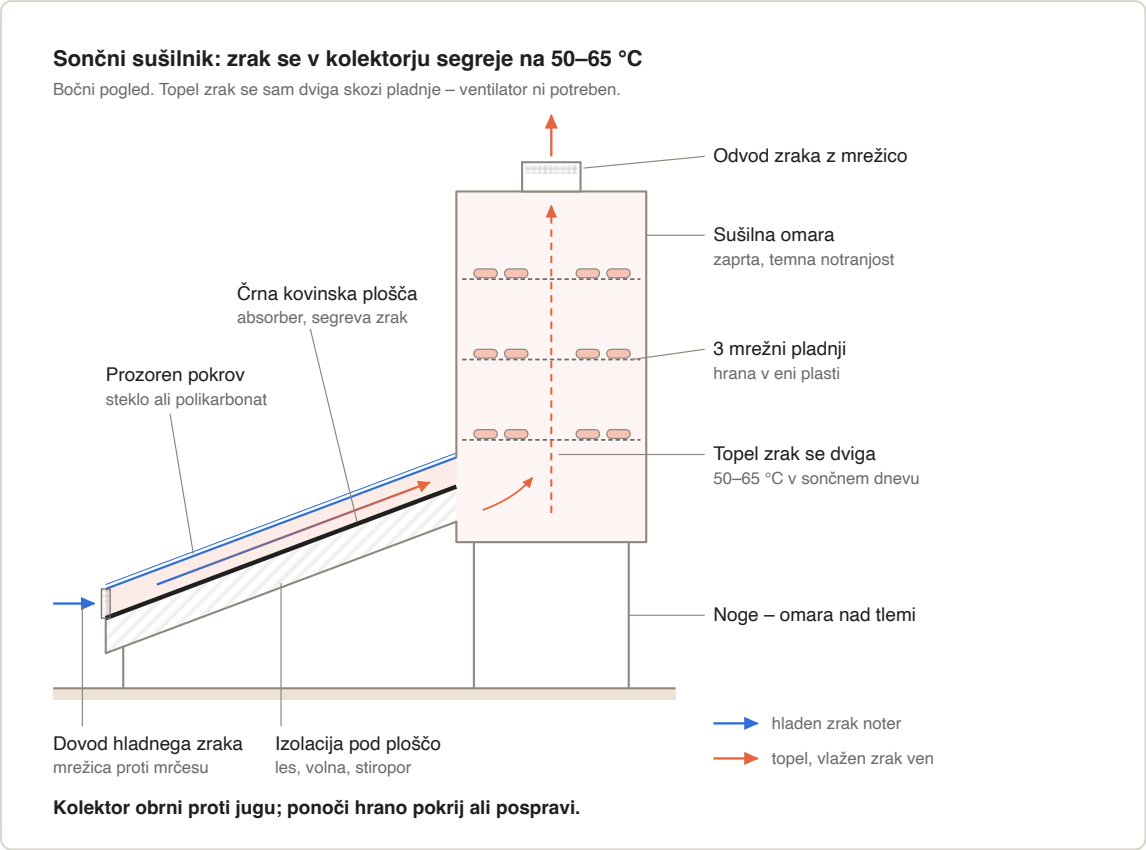


Sončni sušilnik: kolektor segreje zrak, ki se dviga skozi mreže s sadjem.

- **Sončni sušilnik iz lesa:** zaboj, pokrit s steklom ali polikarbonatom, črna pločevina na dnu, mreže za živila v 2–3 nadstropjih, odprtina za zrak spodaj in zgoraj (z mrežo proti mušicam). Doseže 50–65 °C v sončnem dnevu.
- **Pečica / sušilnik:** 50–60 °C za sadje in zelenjavo, 70 °C za meso, vrata pečice priprta.

- Sadje (jabolčni krhlji, slive, hruške): 4–5 mm rezine, potopi v vodo z limono, suši 8–12 ur, dokler niso usnjate.

- **Jerky (sušeno meso):** pusto meso na 5 mm trakove, mariniraj 12 ur v soli, začimbah in sojini omaki, suši pri 70 °C 4–8 ur. Zdrži 1–2 meseca, v vakuumu dlje.
- Zelišča v šopkih obesi v senci na prepihu.



Načrt. Sončni sušilnik za sadje, zelenjavo in meso.

Sončni sušilnik – mere

Zaboj 100 × 60 cm, spredaj visok 20 cm, zadaj 40 cm, da je pokrov nagnjen proti soncu (pri nas okoli 30–45°). Spodaj spredaj in zgoraj zadaj izreži reži 5 × 50 cm, prekrite z mrežo proti mrčesu. Topel zrak se dviga in sam vleče svež zrak skozi sušilnik. Material stane 40–80 €.

Kdaj je dovolj suho: sadje je usnjato in pri stiskanju ne spusti soka; zelenjava je krhka; meso se upogne in poči, a se ne prelomi. Posušeno hrano daj v kozarce in jih teden dni vsak dan pretresi. Če se na steklu nabere kondenz, hrano dosuši.

> **IZ ZGODOVINE**
>
> Po slovenskih vaseh so jeseni sušili sadje v »sušilnicah« (pajštvah) – majhnih zidanih stavbah z lesami nad kuriščem. Suhe hruške in slive so bile zimska sladkarija in osnova za kompote ter za praznično pecivo. Še danes so ponekod ohranjene, največ na Dolenjskem in Koroškem.

5.5 Soljenje, dimljenje in mast

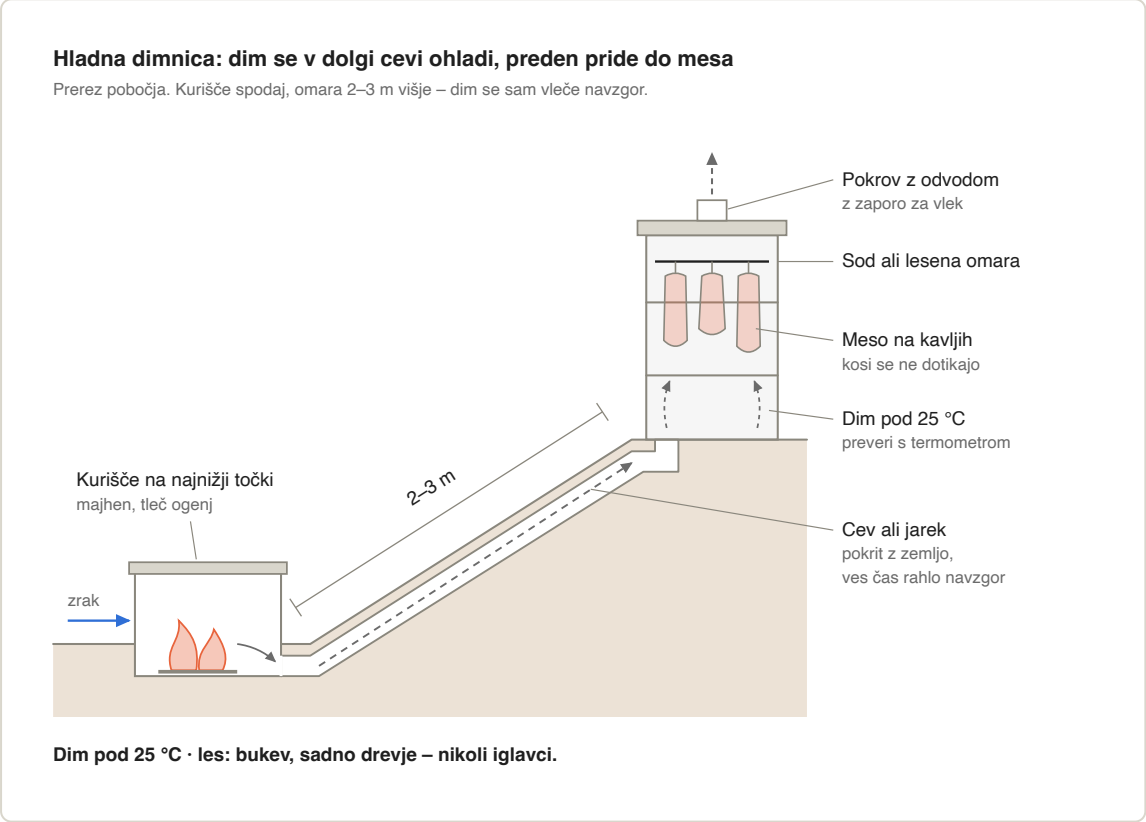
- **Suho soljenje mesa (pršut, slanina):** 50 g soli na kg mesa + poper, česen. Vtri, zloži v posodo, obračaj vsake 2 dni, 1 dan na vsak kg. Nato spiraj, suši na hladnem in prepihu pod 12 °C, nato dimi.
- **Hladno dimljenje:** dim pod 25 °C, 3–14 dni po nekaj ur na dan. Bukev, javor, sadno drevje – nikoli iglavci. Improvizirana dimnica: kurišče, cev ali jarek 2–3 m navkreber do soda ali omare z mesom.
- **Konzerviranje v masti (confit):** meso pečeno ali dušeno v masti, naloženo v lončene posode in zalito s 3 cm masti. V hladni kleti zdrži 3–6 mesecev – tako so naše babice hranile zaseko in meso po kolinah.
- **Jajca:** nemita sveža jajca potopi v raztopino gašenega apna (30 g kalcijevega hidroksida na liter vode). V hladnem zdržijo 8–12 mesecev.



Tradicionalna dimnica: hladni dim bukovega lesa konzervira meso za mesece.

Improvizirana dimnica po korakih

1. Na pobočju izkoplji kurišče, globoko 30 cm.
2. Od kurišča navkreber izkoplji jarek, dolg 2–3 m, globok 20 cm, in ga prekrij s pločevino ali deskami in zemljo. Namesto jarka je dobra kovinska cev Ø 100–150 mm.
3. Na vrhu jarka postavi kovinski sod brez dna ali staro leseno omaro. Na vrh daj palice za obešanje mesa, pokrij z mokro jutovino, da dim počasi uhaja.
4. Kuri s suhimi bukovimi drvi in nanje daj vlažno žagovino ali sekance, da tli in dimi, ne gori.
5. Z dlanjo preveri temperaturo v dimnici: zrak naj bo kvečjemu mlačen (pod 25 °C). Če je vroče, je ogenj premočan ali preblizu.



Načrt. Hladna dimnica s kuriščem in dimnim kanalom.

POZOR

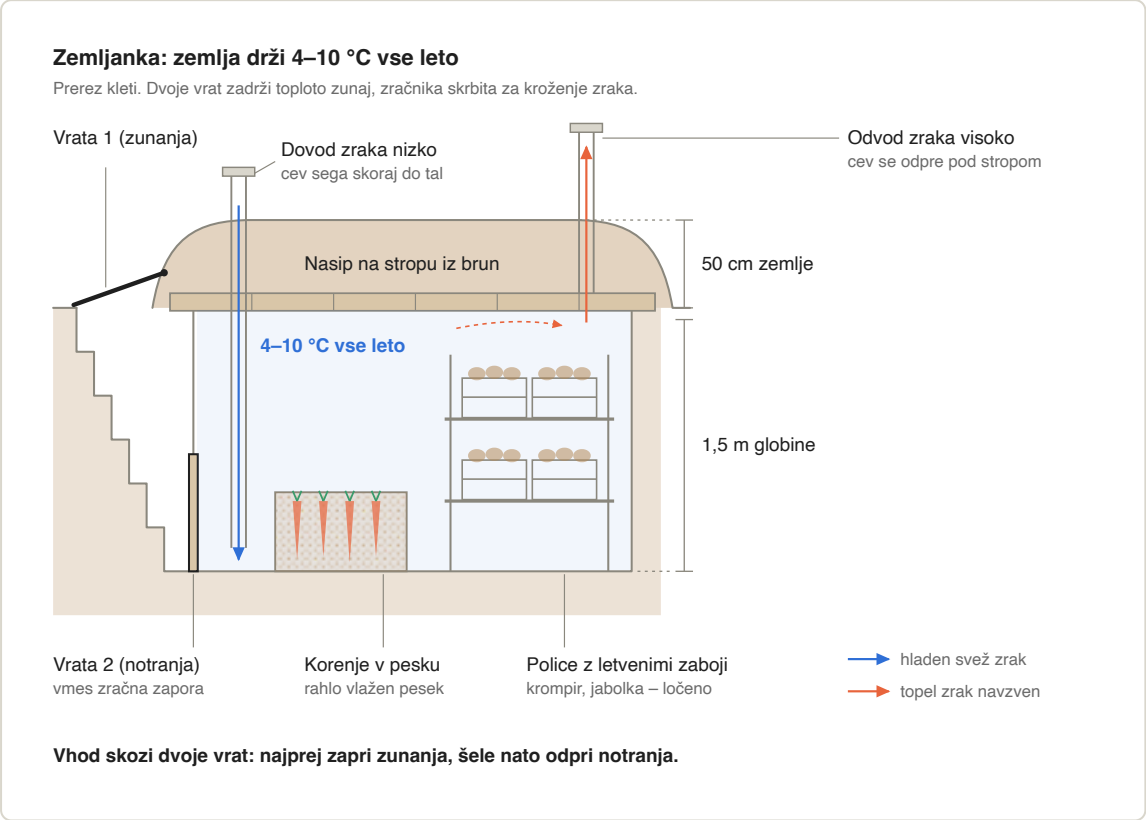
Meso, ki ga dimiš, mora biti pred tem dobro nasoljeno. Dim sam ne konzervira. Svinjino, divjačino in medvedje meso pred uživanjem preveri na trihinele (veterinar), ker jih soljenje in hladni dim ne uničita. Dimnica naj stoji stran od lesenih stavb; v sušnem obdobju je kurjenje na prostem lahko prepovedano.

5.6 Klet brez elektrike



Zemljanka: krompir, jabolka in zelje v zabojih, korenje in pesa v vlažnem pesku.

- **Zakopana klet (zemljanka):** jama 1,5 m globoko, širina po potrebi, pokrita z lesom in 50 cm zemlje. Temperatura vse leto 4–10 °C.
- **Zakopan sod ali zamrzovalna skrinja:** okvarjena skrinja zakopana do pokrova, z zračnikom in slamo – odlično za krompir, korenje, peso, jabolka. Iz skrinje prej odstrani kompresor in hladilni plin naj odstrani serviser.
- **Zelenjava v pesku:** korenje, peso in pastinak zloži v zaboj z vlažnim peskom, plast za plastjo. Zdrži do pomladi.
- **Zeer (lončeni hladilnik):** velik glinen lonec, manjši notri, vmes 5 cm mokrega peska, pokrij z mokro krpo. Izhlapevanje ohladi notranjost za 10–15 °C.



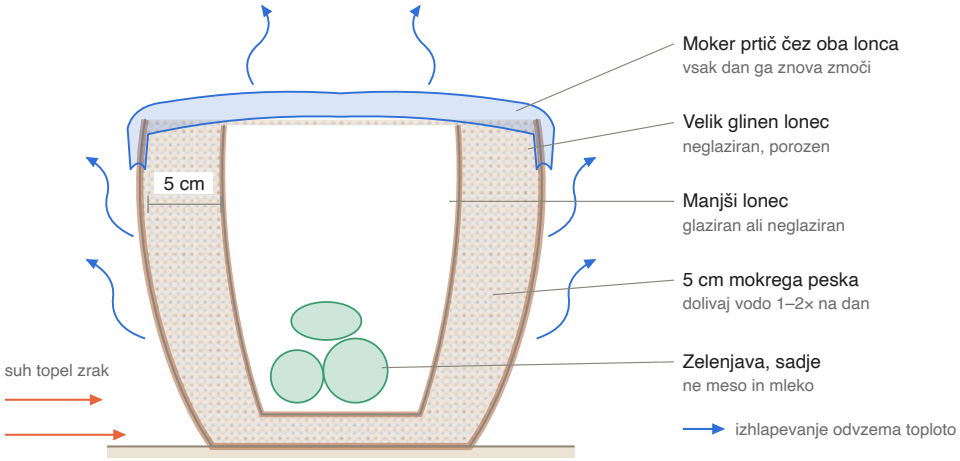
Načrt. Prerez zemljanke (kleti v zemlji).

Kaj hraniš skupaj in kaj ne

Pridelek	Temperatura	Vlaga	Opomba
Krompir	4–8 °C	visoka	V temi, sicer ozeleni (strupen solanin)
Korenje, pesa, pastinak	0–4 °C	zelo visoka	V vlažnem pesku
Jabolka, hruške	0–4 °C	visoka	Ločeno od krompirja in zelenjave – izločajo etilen
Zelje	0–4 °C	visoka	Obešeno za kocen ali zavito v časopis
Čebula, česen	0–4 °C	nizka	Spleteni v kite, na suhem in zračnem
Buče	10–15 °C	nizka	V stanovanju pod posteljo, ne v kleti

Lonec v loncu: izhlapevanje vode iz peska hladi notranjost

Prerez hladilnika »zeer«. Deluje najbolje v suhem, toplem zraku in na prepihu v senci.



Notranjost je 10–15 °C hladnejša od okolice.

Načrt. Lončeni hladilnik (zeer).

NASVET

Zeer deluje najbolje v suhem in toplem zraku na prepihu, v senci. Pesek zalivaj 2-krat na dan. V vlažnem vremenu hladi manj. V njem zelenjava in sir zdržita 3–5 dni namesto enega dne.

IZ ZGODOVINE

Pred hladilniki so si slovenske kmetije pomagale s kletmi, vkopanimi v breg, in z »jamami« za krompir in repo na njivi: kup pridelka so prekrili s slamo in zemljo ter pustili šop slame kot zračnik. Ponekod so pozimi z ribnikov rezali led in ga s žagovino hranili v ledenicah do poletja. Taka jama za krompir zdrži do pomladi tudi danes.

POGLAVJE 6

Električna energija

Običajna sončna elektrarna na strehi se ob izpadu omrežja samodejno izklopi, tudi sredi sončnega dne. Elektriko s strehe dobiš le s hibridnim razsmernikom z baterijo in zasilnim izhodom ali z ločenim otočnim sistemom. Napajaš samo nujno: hladilnik, luči, komunikacijo in črpalko ogrevanja.



Hibridni razsmernik z baterijo napaja zasilne tokokroge tudi ob izpadu omrežja.

6.1 Zakaj fotovoltaika ob izpadu ne dela

Omrežni razsmernik (inverter) stalno meri napetost in frekvenco omrežja. Ko omrežje izgine, se v delčku sekunde odklopi. Tej zaščiti pravimo anti-islanding (zaščita pred otočnim obratovanjem). Zahtevajo jo evropski standardi in pravila slovenskega distribucijskega operaterja.

Razlog je varnost. Elektrikar, ki popravlja daljnovod, mora biti prepričan, da je vod brez napetosti. Če bi tvoja streha poganjala tok nazaj v omrežje, bi ga lahko ubila. Zato zaščite nikoli ne obiti in ne prosi nikogar, naj jo »izklopi«.

Omrežni razsmernik brez omrežja tudi sam po sebi ne zna delati. Rabi zunanjo napetost kot vzorec, da se nanjo sinhronizira. Brez baterije in brez posebnega izhoda zato ostane tiho, ne glede na to, koliko sonca je.

6.2 Ugotovi, kaj imaš na strehi

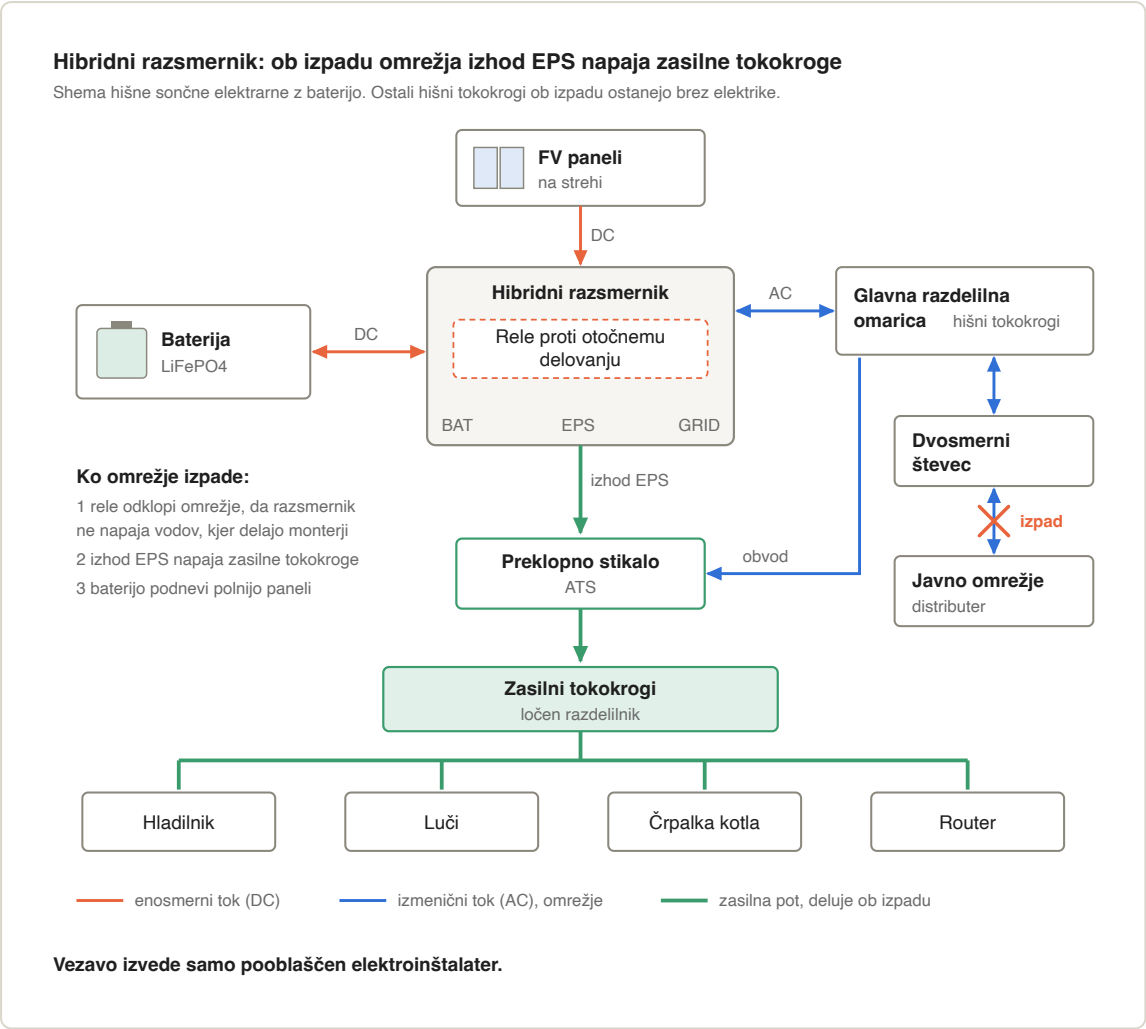
Poglej napisno ploščico razsmernika (običajno v kleti, garaži ali na podstrešju) ali odpri aplikacijo proizvajalca. Zapiši proizvajalca, model in moč. Nato preveri:

- [ ] Ali imaš baterijo? Če je ni, skoraj zagotovo nimaš zasilnega napajanja.
- [ ] Ali ima razsmernik priključke z napisom »EPS«, »Backup«, »Load« ali »Off-grid«?
- [ ] Ali je v razdelilni omarici dodatno preklopno stikalo ali ločena »zasilna« podomarica?
- [ ] Ali so v hiši vtičnice, označene drugače (druga barva, napis »zasilno«)?
- [ ] Ali aplikacija prikazuje način »Backup« ali »rezerva baterije v %«?

Tip sistema	Ali dela ob izpadu?	Kaj narediti
Omrežni razsmernik brez baterije (najpogostejši)	Ne	Nadgradnja s hibridnim razsmernikom ali ločen otočni sistem (6.5)
Hibridni razsmernik z baterijo, brez EPS/backup izhoda	Večinoma ne	Preveri pri monterju, ali se da dodati backup izhod
Hibridni razsmernik z EPS (Emergency Power Supply)	Da, le izbrane vtičnice ali tokokrogi	Označi zasilne vtičnice, preizkusi enkrat letno
Hibridni s polnim backupom (preklopna stikala ATS)	Da, cela hiša (do moči razsmernika)	Upravljaj porabo, da baterija zdrži
Otočni sistem (off-grid)	Da	Najbolj odporen

Izrazi, ki jih iščeš pri modelih: »EPS«, »backup«, »off-grid funkcija«, »zasilno napajanje«. Mnogi hibridni razsmerniki (Huawei, Fronius, GoodWe, Victron, Sungrow, Deye) to podpirajo, pogosto z dodatnim modulom ali preklopno enoto. Nekateri omogočajo le eno zasilno vtičnico z nekaj sto vati, drugi napajajo celo hišo s 5–10 kW.

Pomemben podatek je tudi, ali se sistem ob izpadu sploh lahko polni s sonca. Nekateri razsmerniki v zasilnem načinu le praznijo baterijo. Ko je baterija prazna, ostaneš brez elektrike do vrnitve omrežja. Dober sistem se zjutraj sam zažene s sonca, tudi če je bila baterija čez noč izpraznjena.



Načrt. Hiša s fotovoltaiko, hibridnim razsmernikom in zasilnimi tokokrogi.

Vprašanja za monterja

1. Ali moj razsmernik podpira zasilno napajanje (EPS/backup)? Kaj potrebujem za to (modul, preklopna enota, posodobitev programa)?
2. Kakšna je največja trajna moč zasilnega izhoda v vatih? Koliko zdrži zagonski tok (hladilnik, črpalka)?
3. Ali je preklop samodejen (ATS) in koliko časa traja? Ali računalnik in router med preklopom ugasneta?
4. Ali se baterija med izpadom polni s panelov? Ali se sistem zažene sam iz prazne baterije?
5. Ali je zasilni izhod enofazen ali trifazen? Katere faze napaja?
6. Koliko odstotkov baterije lahko rezerviram samo za izpad (npr. 30 %)?
7. Katere tokokroge predlagate na zasilnem napajanju in koliko stane vgradnja?

Na zasilni tokokrog daj: hladilnik in zamrzovalnik, obtočno črpalko in krmilje kotla, nekaj luči, router in vtičnico za polnjenje telefonov. Ne daj: bojlerja, štedilnika, pečice, toplotne črpalke, sušilnika perila in električnih grelnikov. Ti v nekaj urah izpraznijo vsako hišno baterijo.

POZOR

Vgradnjo zasilnega izhoda, preklopnih stikal in vsak poseg v hišno inštalacijo sme narediti samo pooblaščen elektroinštalater. Napaka lahko ubije tebe, sosede ali monterja na omrežju. Enako velja za razsmernik, baterijo in generator, ki jih želiš priklopiti na hišne tokokroge.

6.3 Koliko elektrike rabiš v krizi

Ne napajaš cele hiše, ampak nujno. Primer dnevne porabe v varčnem režimu:

Naprava	Moč	Ur na dan	Wh na dan
Hladilnik (A++)	100 W (ciklično)	24	600–900
Zamrzovalna skrinja	80 W (ciklično)	24	500–800
LED razsvetljava, 5 luči	5 × 8 W	5	200
Polnjenje telefonov, radio, router	30 W	4	120
Črpalka centralne kurjave (obtok)	60 W	12	720
Prenosnik	60 W	3	180
Skupaj			**približno 2.300–2.900 Wh**

Za to zadošča baterija 5 kWh in 2–3 kW sončnih panelov. Ne uporabljaj grelnikov, kuhališč, bojlerja in sušilnika – kuhaj na plinu ali drvih. Hladilnik in skrinjo lahko izklapljaš: skrinja s polno zalogo zdrži 1–2 dni zaprta, zato jo vklopi le 6–8 ur na dan, ko je sonce.

Delovni list: izračunaj svoj sistem

1. **Naštej naprave.** Za vsako zapiši moč v vatih (ploščica ali navodila). Natančneje izmeriš z merilnikom porabe za vtičnico (10–20 €).
2. **Izračunaj Wh na dan.** Moč × ure uporabe. Pri hladilniku in skrinji vzemi izmerjeno porabo na dan ali podatek z energijske nalepke (kWh/leto ÷ 365).
3. **Seštej in dodaj 20 %** za izgube in pozabljene naprave. Primer: 2.500 Wh × 1,2 = 3.000 Wh.
4. **Izberi število dni brez sonca.** Pozimi računaj 2 dni. Baterija = dnevna poraba × dnevi ÷ 0,9 (izkoristek razsmernika). Primer: 3.000 × 2 ÷ 0,9 = približno 6,7 kWh. Z 1 dnevom zadošča 3,3 kWh.
5. **Izračunaj panele.** Moč v kWp = dnevna poraba ÷ dnevni donos na kWp ÷ 0,8 (izgube). V osrednji Sloveniji 1 kWp panelov da okvirno 1–1,5 kWh na dan decembra in januarja (ob megli in snegu skoraj nič) ter okvirno 4–5 kWh na dan poleti.
6. **Primer pozimi:** 3.000 Wh ÷ 1,2 ÷ 0,8 = okoli 3,1 kWp. **Poleti:** 3.000 ÷ 4,5 ÷ 0,8 = okoli 0,8 kWp. Zima je merilo: kar zadošča decembra, poleti obilno presega potrebe.
7. **Izberi razsmernik.** Trajna moč mora pokriti največ naprav hkrati, z rezervo 30 %. Hladilnik ob zagonu potegne 3–5-krat več od nazivne moči; razsmernik mora to kratko zdržati.

> **NASVET**
>
> Pozimi postavi panele bolj strmo (60–70°) in proti jugu. Sneg s panelov odstrani z mehko metlo. Prenosne panele lahko postaviš ob južno steno, kjer jih sneg ne prekrije.

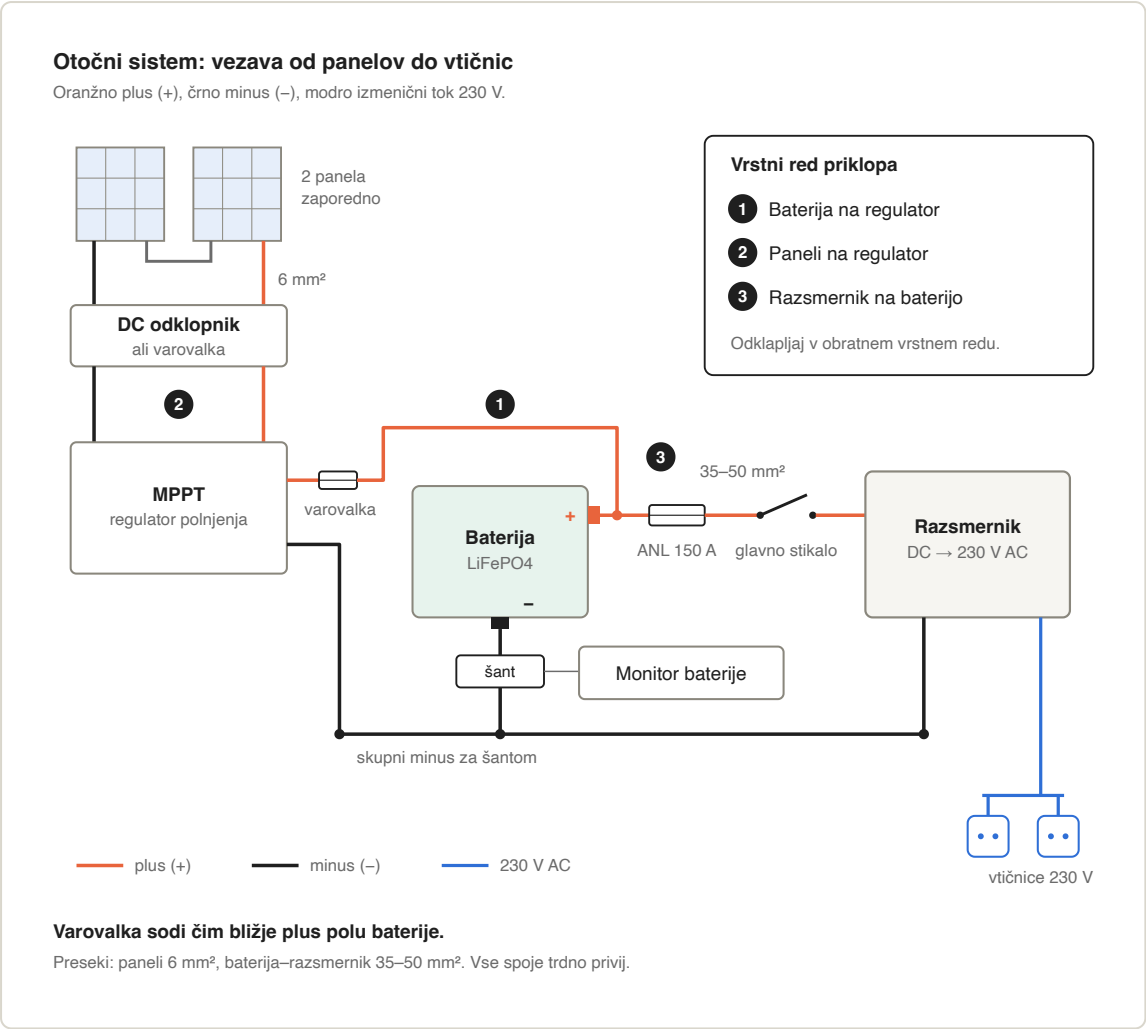
6.4 Prenosna elektrarna – najenostavnejša pot

Prenosna elektrarna (EcoFlow, Bluetti, Anker, Jackery) 1–3 kWh z zložljivim panelom 200–400 W je pripravljena v minuti. Cena je 700–2.500 €. Ima vgrajeno baterijo, regulator, razsmernik in vtičnice. Napajaš jo s sonca, iz omrežja ali iz avta.

Pri nakupu preveri: kemijo LiFePO4 (več ciklov, varnejša), čisto sinusoido, trajno moč vsaj 1.200 W in vhod za panele vsaj 400 W. Nekateri modeli delujejo kot UPS: router in črpalka ob izpadu ne ugasneta.

6.5 Ločen otočni sistem – »krizni kovček«

Najbolj neodvisen pristop je sistem, ki nikoli ni povezan z omrežjem. Zato ga ne zadeva anti-islanding in ga v nekaj minutah postaviš na vrt ali balkon. Naprave priklopiš s podaljškom neposredno v vtičnico razsmernika.



Načrt. Vezava otočnega sistema: varovalke, preseki kablov in vrstni red priklopa.

POTREBUJEŠ (PRIBLIŽNO 1.200–2.500 €)

- 2–4 sončne panele po 400–450 W (rabljeni 40–80 € na kos, novi 80–150 €)
- MPPT solarni regulator, npr. 150/35 A (Victron, EPEver) – 150–300 €
- LiFePO4 baterijo 12 V 200 Ah (2,5 kWh) ali 24 V 100–200 Ah, z vgrajenim BMS – 400–1.000 €
- Razsmernik s čisto sinusoido 1.500–3.000 W – 200–700 €
- Glavno varovalko pri bateriji (ANL, MEGA ali za litij najboljšo razreda T) – 20–60 €
- Glavno stikalo baterije 300 A – 20–40 €
- Varovalko 40–50 A med regulatorjem in baterijo – 10 €
- DC ločilno stikalo za panele (za 1.000 V DC, 16–25 A) – 25–50 €
- Kable: 6 mm² solarni (paneli), 10 mm² (regulator–baterija), 35–50 mm² (baterija–razsmernik), MC4 konektorje – 80–150 €
- Kabelske čevlje in ročno stiskalko za debele kable – 30–50 €
- Bakreno zbiralko (busbar) za + in – – 20–40 €
- Monitor baterije s šantom ali Bluetooth BMS – 0–150 €
- Zaboj ali voziček z ročaji, leseno ploščo za montažo – 30–80 €

Izbira napetosti, kablov in varovalk

Pri 12 V tečejo veliki tokovi, zato rabiš debele kable. Nad 1.500 W razsmernika ali nad 600 W panelov izberi 24 V. Kabli med baterijo in razsmernikom naj bodo čim krajši, do 1,5 m. Varovalka stoji na plusu, največ 20 cm od baterije.

Povezava	12 V, razsmernik do 1.200 W	24 V, razsmernik do 3.000 W
Baterija – razsmernik	35 mm², varovalka 150 A	50 mm², varovalka 175–200 A
Regulator – baterija	10 mm², varovalka 40–50 A	10 mm², varovalka 40–50 A
Paneli – regulator	6 mm², DC ločilno stikalo	6 mm², DC ločilno stikalo
Porabniki 12/24 V (LED, USB)	2,5–4 mm², varovalka 15–20 A	2,5 mm², varovalka 10–15 A
Največ panelov na regulator 150/35	okoli 500 W	okoli 1.000 W

Dva panela po 400 W vežeš zaporedno. Napetost odprtih sponk (Voc) obeh skupaj je okoli 75–80 V, ob mrazu do 15 % več. To mora biti varno pod mejo regulatorja (150 V). Varovalke na panelih rabiš šele, ko vežeš 3 ali več nizov vzporedno.



Otočni sistem na balkonu: paneli, regulator, baterija in razsmernik.

Sestavljanje in vrstni red priklopa

1. Vse dele privij na leseno ploščo v zaboju: baterijo spodaj, regulator in razsmernik zgoraj, z 10 cm prostora za zrak.
2. Glavno stikalo je IZKLOPLJENO, varovalke so ODSTRANJENE. Pokrij panele z odejo ali jih obrni proti tlom.
3. Na plus baterije privij glavno varovalko, nato glavno stikalo, nato zbiralko. Minus baterije pelji neposredno na minus zbiralko (prek šanta, če ga imaš).
4. **Najprej baterija na regulator.** Vstavi varovalko 40–50 A. Regulator se vklopi in prepozna napetost. V nastavitvah izberi LiFePO4: polnjenje 14,2 V (28,4 V), vzdrževanje 13,5 V (27,0 V), brez izenačevalnega polnjenja.
5. **Nato paneli na regulator.** Preveri polarnost z multimetrom, priklopi prek DC stikala in odkrij panele. Regulator mora začeti polniti.
6. **Nato razsmernik na baterijo.** Razsmernik ima stikalo izklopljeno. Ob priklopu se lahko zaiskri, ker se polnijo kondenzatorji; nekateri razsmerniki imajo zato tipko ali upor za predpolnjenje.
7. Ohišje razsmernika poveži z ozemljitvijo (rumeno-zeleni vodnik na ozemljitveni klin ali na zaščitni vodnik, ki ga je preveril elektrikar).
8. Vklopi razsmernik in najprej preizkusi majhen porabnik (svetilko), nato hladilnik.
9. **Odklop obratno:** porabniki, razsmernik, paneli (DC stikalo), nazadnje baterija.

Naprave priklapljaj s podaljškom v vtičnico razsmernika – nikoli v hišno inštalacijo brez preklopnika, ki ga vgradi elektrikar.

Nega baterije LiFePO4

- **Pod 0 °C se ne sme polniti.** Polnjenje v mrazu trajno poškoduje celice. Dober BMS ga sam ustavi. Pozimi drži baterijo v ogrevanem prostoru ali kupi model z vgrajenim grelcem.
- Praznjenje je dovoljeno do okoli −20 °C, a zmogljivost pade.
- Za dolgo življenje jo vsak dan uporabljaj med 20 in 90 %. Zdrži 3.000–6.000 ciklov.
- Za shranjevanje jo napolni na 50–60 % in jo preveri vsake 3 mesece.
- Ne uporabljaj polnilca za svinčeve akumulatorje z načinom »desulfatacija« ali »izenačevanje«.
- Vijake na sponkah zategni po navodilih. Ohlapen vijak se segreje in lahko povzroči požar.

POZOR

Kratek stik baterije 12 V 200 Ah da več tisoč amperov: orodje se stali, kabel zagori. Pri delu sleci prstane in uro, uporabljaj izolirano orodje in vedno najprej odstrani glavno varovalko. Sistem postavi na negorljivo podlago, stran od otrok.

6.6 Električni avto in avto kot generator

- **Električni avto z V2L** (Hyundai Ioniq 5/6, Kia EV6/EV9, MG4, BYD, nekateri drugi): adapter v polnilno vtičnico da 230 V do 3,6 kW. Baterija 60–80 kWh napaja nujne naprave 2–3 tedne. Nastavi spodnjo mejo praznjenja (npr. 20–30 %), da se lahko še odpelješ.
- Kabel iz adapterja V2L pelji skozi okno do podaljška. Ne priklapljaj ga na hišno inštalacijo. Polno napajanje hiše iz avta (V2H) potrebuje posebno polnilnico in vgradnjo elektrikarja.
- **Navaden avto:** razsmernik 300–1.000 W na akumulator (s kleme, ne na vžigalnik; vžigalnik zdrži le okoli 150 W). Motor naj teče v prostem teku

po 20–30 minut na nekaj ur. Le na prostem zaradi izpušnih plinov. Avto v prostem teku porabi okoli 0,6–1 l goriva na uro.

6.7 Generator na gorivo



Generator vedno na prostem, najmanj 5 m od oken; gorivo hrani ločeno.

- Inverterski generator 2–3 kW (Honda, Yamaha ali cenejši) je tih in varen za elektroniko. Poraba je približno 1 l bencina na uro pri polovični obremenitvi.
- Ne poganjaj ga ves dan. Dovolj je 1–2 uri zjutraj in zvečer: ohladiš hladilnik in skrinjo, napolniš baterije, segreješ vodo. Tako 20 l bencina zadošča za okoli 1 teden.
- Bencin s stabilizatorjem zdrži 1–2 leti. Hrani ga v kovinskih ali homologiranih kanistrih v ločenem prostoru. Zalogo obnavljaj: star bencin zlij v avto in kupi svežega.
- Enkrat na 3 mesece ga zaženi za 15 minut pod obremenitvijo. Imej rezervno olje, svečko in zračni filter.
- **Nikoli v zaprtem prostoru ali garaži** – ogljikov monoksid ubije v nekaj minutah. Najmanj 5 m od oken, vrat in prezračevalnih odprtin, izpuh obrnjen stran od hiše.
- **Nikoli ne vklopi generatorja v vtičnico v hiši** (»samomorilni kabel« z dvema vilicama). Tok gre v omrežje in lahko ubije monterja, ob vrnitvi omrežja pa uniči generator. Pravilna rešitev je ročni preklopnik omrežje–generator, ki ga vgradi pooblaščen elektrikar.

6.8 Kreativni mali viri

- **Pikoelektrarna na potoku:** mikroturbina 100–500 W na potoku s padcem 2+ m da elektriko 24 ur na dan. Za stalno rabo potrebuješ vodno pravico.
- **Kolo-generator:** kolo na trenažerju z gonilom, ki poganja enosmerni motor ali alternator – 1 ura vrtenja da 50–100 Wh: dovolj za telefone in luči. Med generator in baterijo vstavi regulator in diodo.
- **Mali veter:** 400–1.000 W turbina ima smisel le na izpostavljenih legah (Primorska, Kras, hribi); v dolinah večinoma ne.
- **USB sončni polnilci** 20–60 W in powerbanke 20.000 mAh za vsakega člana družine – najcenejša začetna točka. Powerbanka 20.000 mAh napolni pametni telefon 3–4-krat.
- **Stari avtomobilski akumulator** s polnilcem in 12 V LED trakom je poceni zasilna razsvetljava za več večerov.

6.9 Zaščita pred elektromagnetnim pulzom in prenapetostjo

Rezervni radio, polnilec in luči hrani v kovinski posodi s tesnim pokrovom (pocinkan koš za smeti), notranjost obložena s kartonom – to je preprosta Faradayeva kletka. Naprave se ne smejo dotikati kovine. V hišni omari naj bo prenapetostna zaščita, ki jo vgradi elektrikar. Ob nevihti in ob vrnitvi omrežja izvleci občutljive naprave iz vtičnic.

> **IZ ZGODOVINE**
>
> Med obleganjem Sarajeva so ljudje elektriko pridobivali z improviziranimi turbinami v reki Miljacki in z avtomobilskimi akumulatorji. Iz žarnic so delali zasilne lučke na olje, radijske sprejemnike pa napajali iz baterij, ki so jih polnili, kjer je bilo mogoče.

POGLAVJE 7

Toplota, kuhanje in svetloba

V slovenski zimi je izguba ogrevanja večja nevarnost kot pomanjkanje hrane. Ogrevaj en prostor, ne cele hiše, in imej vir toplote, ki ne potrebuje elektrike.

7.1 Ogrevanje brez elektrike



Ena topla soba: peč na drva, odeje na oknih in vsa družina skupaj.

- **Peč na drva ali štedilnik na drva** z lastnim dimnikom je najboljša naložba v odpornost. Večina sodobnih kotlov na drva, pelete in plin brez elektrike ne dela (črpalka, krmilje) – preveri svojega. Kotel na drva brez obtočne črpalke se lahko pregreje: nikoli ga ne kuri brez kroženja vode.
- **Napajanje črpalke kotla** prek UPS ali baterijskega sistema (poglavje 6): obtočna črpalka rabi le 30–60 W, krmilje kotla 50–150 W. Priklop naredi elektrikar.
- **Plinski grelec na jeklenko** (katalitski, npr. za kampiranje) – samo z vgrajenim senzorjem kisika (ODS) in ob prezračevanju. Jeklenka 10 kg zadošča za okoli 3–5 dni stalnega ogrevanja z 2 kW.
- Kamin z odprtim ognjem večino toplote pošlje v dimnik. Če ga imaš, razmisli o vgradnji zaprtega vložka.

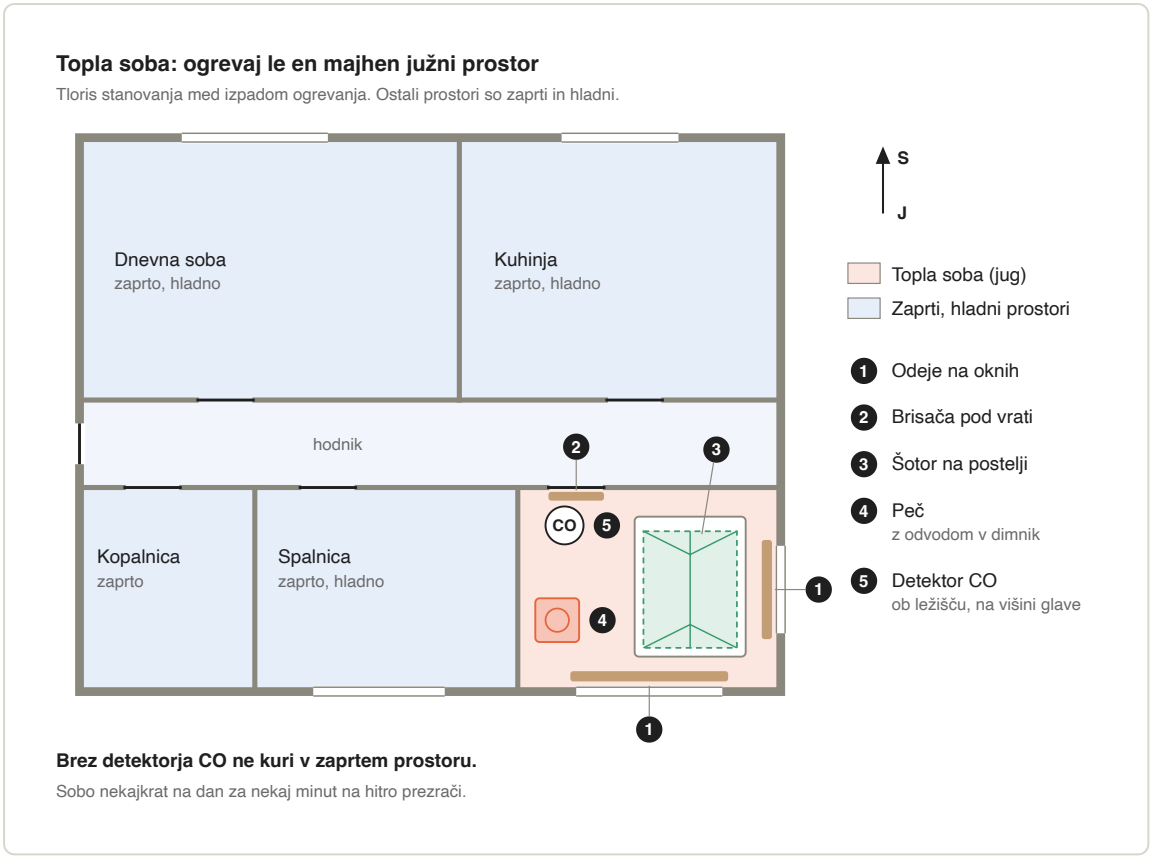
Zaloga drv in sušenje

Za ogrevanje enega prostora 20 m^2 pozimi računaj 3–5 m^3 suhih drv. Za celo hišo potrebuješ 10–20 m^3. Drva naj se sušijo 1–2 leti pod streho na prepihu, da vlažnost pade pod 20 %. Mokra drva dajo do pol manj toplote in zamašijo dimnik s sajami.

1. Kupi drva spomladi, ko so najcenejša. Prostorninski meter (prm) zloženih bukovih drv stane okoli 80–120 €.
2. Razžagaj na 25–33 cm in razcepi na polena debeline 8–12 cm. Razcepljena drva se sušijo hitreje.
3. Zloži jih na palete, 10 cm od tal, s skorjo navzgor. Med vrstami pusti 5 cm za zrak.
4. Pokrij le vrh, stranice pusti odprte. Najboljša je južna ali zahodna lega z vetrom.
5. Preveri vlažnost z merilnikom (15–25 €) na sveže razcepljenem polenu. Pod 20 % so drva primerna.
6. Za teden dni drv vedno hrani v hiši, da so topla in suha.

Bukev, gaber, hrast in jesen dajo največ toplote na prostornino. Smreka in bor hitro zagorita in sta dobra za podžig, a pogoreta hitreje. Za podžig imej zabojnik suhih treščic, storžev in časopisa.

7.2 Topla soba – kako ohraniti toploto



Načrt. Načrt tople sobe v hiši ali stanovanju.

1. Izberi najmanjši prostor na južni strani, po možnosti s pečjo.
2. Okna prekrij z odejami ali folijo z mehurčki (na steklo, s pršilko vode – drži brez lepila). Ponoči zapri rolete in zavese.
3. Pod vrata položi zvito brisačo. Vrata v hladne prostore zapri.
4. Na tla položi preproge ali karton. Spi skupaj v enem prostoru.
5. **Šotor v sobi:** postavi kampirni šotor na posteljo ali tla – telesna toplota 3–4 oseb ga ogreje za 5–10 °C nad sobo.
6. Spalne vreče z mejo udobja do –5 °C za vsakega člana, termoflasa z vročo vodo v vreči.
7. Oblačenje v plasteh: volna ali sintetika pri telesu, nikoli bombaž (vlago drži). Kapa, ker skozi glavo izgubiš veliko toplote.
8. Jej toplo in dovolj: telo v mrazu porabi 20–30 % več energije. Pij topel čaj.
9. Enkrat do dvakrat na dan prezrači 3–5 minut na široko. Vlažen zrak se zdi hladnejši in povzroča plesen.

Lončeni grelec s svečami (dva obrnjena glinena lončka nad 3–4 čajnimi svečkami) da le 50–100 W – uporaben za majhno mizo, ne za sobo.

7.3 Kuhanje brez elektrike

Način	Gorivo	Prednost	Pozor
Plinski kuhalnik na jeklenko 10 kg	Propan-butan	Ena jeklenka = 1–2 meseca kuhanja	Samo ob odprtem oknu
Kampirni kuhalnik na kartuše	Butan	Poceni, prenosen	Butan pod 0 °C slabo gori
Štedilnik na drva	Drva	Hkrati ogreva in kuha	Potrebuje dimnik
Raketna peč	Vejice, storži	Porabi 4–5 × manj lesa od ognja	Samo zunaj
Sončna peč	Sonce	Brez goriva	Le poleti, 3–4 ure
Aržnič / ogenj	Les	Vedno na voljo	Dim, nevarnost požara

Kartuša butana 227 g zadošča za okoli 1–1,5 ure kuhanja na polnem plamenu. Za zimo kupi mešanico propan-butan ali izobutan, ki gori tudi v mrazu. Kuhaj s pokrovko: prihraniš tretjino goriva.

Raketna peč



Raketna peč iz opek: vejice potiskaš v vodoravno odprtino, plamen gori navzgor.

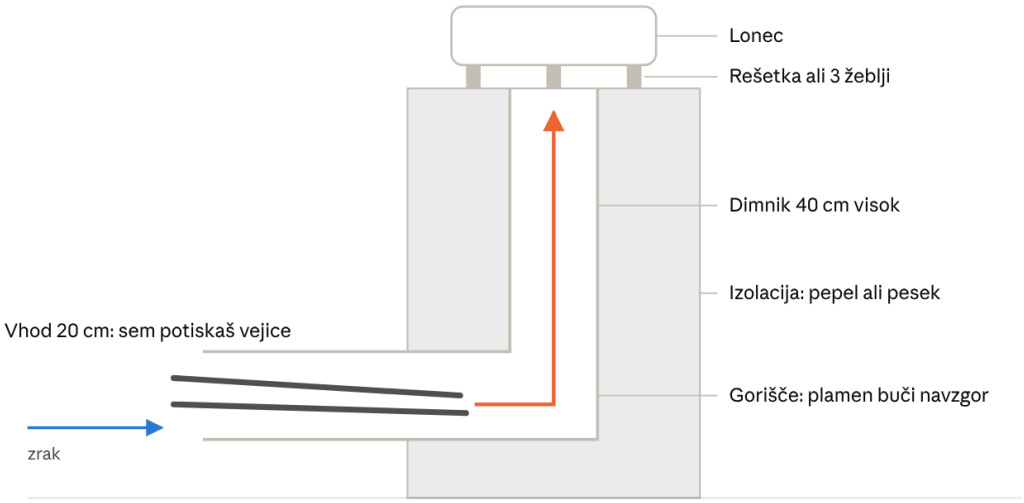
Raketna peč je cev v obliki črke L z izolacijo. Vroč dimnik vleče zrak skozi vodoravni vhod, plamen buči navzgor in les zgori skoraj brez dima. Najpreprostejša različica: črka L iz cevi (dimnik 40 cm visok, vodoravni vhod 20 cm), prostor okoli cevi napolnjen s pepelom ali peskom za izolacijo.

POTREBUJEŠ

- 16–20 polnih opek ali betonskih zidakov (5–15 €) – ali dve kovinski pločevinki
- Veliko pločevinko ali vedro 20 l kot ohišje, manjše pločevinke kot cev (pločevinka za barvo, konzerva 1–3 l)
- 2–3 kg pepela, peska ali perlita za izolacijo
- Kos mreže ali 3 velike žeblje za podporo lonca, pločevinske škarje, rokavice

1. Na ravni negorljivi podlagi zloži prvo vrsto opek tako, da nastane vodoraven kanal: notranja širina in višina okoli 10 × 10 cm, dolžina 20 cm.
2. Na koncu kanala zloži navpičen jašek z enakim notranjim presekom, visok 40 cm. To je dimnik.
3. Vhod razdeli na dve nadstropji s kosom pločevine ali mreže: zgoraj gre les, spodaj priteka zrak.
4. Pri pločevinkah: v ohišje postavi cev v obliki L (vodoravno 20 cm, navpično 40 cm, premer 10–12 cm), prostor okoli nasuj s pepelom ali peskom.
5. Na vrh dimnika položi 3 žeblje ali rešetko, da je med loncem in robom 1,5–2 cm reže za dim.
6. Prižgi s papirjem in treščicami v vhodu. Ko dimnik potegne, dodajaj suhe vejice debeline palca in jih potiskaj naprej, ko pogorijo.

Raketna peč: zrak vleče plamen skozi koleno navzgor

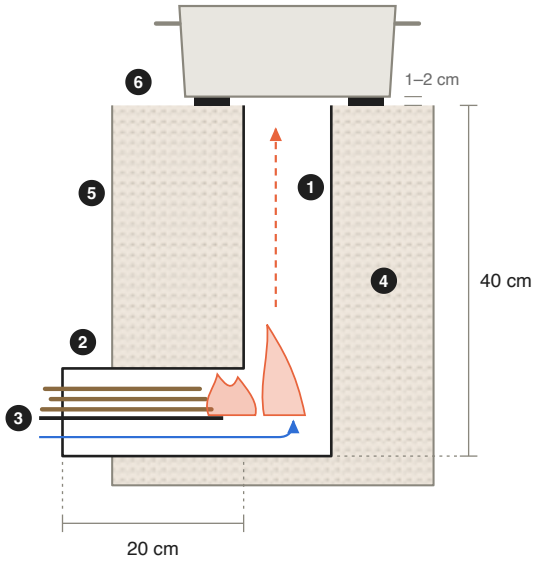


Porabi 4–5 × manj lesa kot odprt ogenj in skoraj ne dimi. Samo na prostem.

Načrt. Kako deluje raketna peč.

Raketna peč: L-cev v izolaciji gori vroče in skoraj brez dima

Prerez z merami. Palice gorijo na koncu police, zrak priteka pod njimi.



Deli in material

1. Dimnik – kovinska cev, 40 cm
   pločevinka ali dimna cev
2. Dovod – vodoravna cev, 20 cm
   tesno spojen z dimnikom v L
3. Polica – kos pločevine
   palice zgoraj, zrak spodaj
4. Izolacija – pepel, pesek ali perlit
   zapolni ves prostor okoli cevi
5. Ohišje – vedro ali velika pločevinka
   ali zaboj iz opeke
6. Nosilec lonca – 3 žeblji ali rešetka
   reža 1–2 cm, da dim uhaja

→ zrak pod polico
→ vroči plini v dimniku

Kuri le zunaj in le s suhimi, tankimi palicami.

Načrt. Mere in material za raketno peč.

Izolacija okoli dimnika drži plamen vroč, zato les zgori skoraj v celoti. Liter vode zavre v okoli 5–8 minutah z nekaj pesti vejic.

Kuhanje v seneni košari



Senena košara: zavreto jed v loncu dokuha zadržana toplota.

Jed zavriš 5–10 minut, nato lonec s pokrovko zaviješ v odejo ali postaviš v zaboj, napolnjen s senom, stiroporom ali vzglavniki. Toplota ostane v loncu in jed se kuha sama 2–6 ur. Riž, fižol, ričet in obare se skuhajo sami – prihraniš 70 % goriva.

1. Pripravi zaboj, staro hladilno torbo ali košaro. Dno in stene obloži z 8–10 cm sena, slame ali odej.
2. Uporabi poln lonec: več vode drži toploto dlje. Napolni ga vsaj do dveh tretjin.
3. Zavri, kuhaj čas iz tabele, takoj pokrij in brez odpiranja prestavi v košaro.
4. Zgoraj pokrij z blazino ali vrečo sena. Ne odpiraj med kuhanjem.
5. Če je jed po izteku časa premalo kuhana, jo znova zavri in vrni v košaro.

Jed	Vretje na ognju	V košari
Riž (1 : 2 vode)	5 min	1–1,5 ure
Ovseni kosmiči, kaša	2 min	1 ura ali čez noč
Polenta, ajdova kaša	5 min	1 ura
Krompir v kosih	5 min	1–1,5 ure
Leča	5 min	1,5–2 uri
Ješprenj, ričet	15 min	3–4 ure
Fižol, namočen čez noč	15 min (močno vretje)	3–5 ur
Čičerika, namočena	15 min	4–6 ur
Obara z mesom, juha s kostmi	20 min	3–4 ure

POZOR

Fižol mora pred košaro vsaj 10 minut močno vreti, sicer ostanejo v njem strupeni lektini. Jed v košari ne sme pasti pod 60 °C za več ur; po 6 urah jo pred jedjo znova zavri. Meso vedno dobro prekuhaj.

Sončna peč iz kartona

Škatla v škatli, vmes časopisni papir, notranjost obarvana črno, pokrov z odbojno aluminijasto folijo pod kotom, zgoraj steklo ali folija. Poleti doseže 100–140 °C.

1. Vzemi dve kartonski škatli, med katerima je 5–8 cm prostora. Vmes natlači zmečkan časopis.

2. Notranjost obloži s črnim papirjem ali premaži s črno barvo, ki ni strupena.
3. Na odprtino položi steklo ali dve plasti prozorne folije s 1 cm zraka vmes.
4. Iz kartona izreži odbojnik, ga obloži z aluminijasto folijo in ga pritrdi pod kotom 45°.
5. Uporabi temne lonce s pokrovko. Peč obračaj proti soncu vsakih 30–60 minut.

V njej skuhaš riž, krompir, jajca in zelenjavo v 2–4 urah, posušiš sadje ali pasteriziraš vodo. Deluje od aprila do septembra med 10. in 15. uro.

7.4 Ogljikov monoksid – smrtna nevarnost

Vsako leto ob izpadih umirajo ljudje zaradi peči, generatorjev in žara v zaprtih prostorih. CO ne vonjaš in ne vidiš. Nastaja pri vsakem nepopolnem gorenju.

- Kupi **CO detektor na baterije** (20–40 €) za vsak prostor z ognjem in spalnico. Preizkusi ga enkrat na mesec.
- Nikoli ne peči na žaru, oglju ali s plinsko štedilno ploščo za ogrevanje v zaprtem prostoru.
- Dimnik naj enkrat letno pregleda dimnikar. Zamašen dimnik vrača dim v prostor.
- Glavobol, slabost in zaspanost pri več osebah hkrati = takoj ven na zrak in pokliči 112.

7.5 Svetloba



Svetila za izpad: čelna svetilka, LED luč, sončna vrtna lučka in oljna lučka.

- **LED čelne svetilke** za vsakega člana + rezervne baterije AA/AAA (litijeve zdržijo 10–20 let).
- **Sončne vrtne luči:** podnevi na okno, zvečer noter – brezplačna nočna svetloba za hodnike in WC.
- **LED trakovi na 12 V** s baterijskega sistema – 5 W razsvetli celo sobo.
- **Petrolejka ali olje** – rezerva. Zasilna oljna lučka: kozarec, jedilno olje, stenj iz bombažne vrvice, napeljan skozi aluminijasto folijo na gladini. Gori 6–8 ur na 100 ml.
- **Sveče** le pod nadzorom, na negorljivi podlagi – sveče so najpogostejši vzrok požarov ob izpadih.

Vir svetlobe	Poraba ali vir	Okvirni čas delovanja
LED čelna svetilka, 3 × AAA	nizka moč	20–50 ur
LED svetilka, 4 × AA, kampirna	srednja moč	15–30 ur
LED trak 5 W na 12 V	baterija 100 Ah (1.200 Wh)	okoli 200 ur
Sončna vrtna luč	dan na oknu	4–8 ur na noč
Oljna lučka	100 ml jedilnega olja	6–8 ur
Petrolejka	1 l petroleja	okoli 30–40 ur
Čajna svečka	1 kos	4 ure
Navadna sveča 2 × 20 cm	1 kos	8–10 ur

NASVET

Svetilko obrni proti beli steni ali postavi za njo plastenko z vodo: svetloba se razprši po vsej sobi. Ena sama 5 W lučka tako zadošča za večerjo štirih oseb.

POGLAVJE 8

Vrt in samooskrba

Vrt 100 m² dobro obdelan da 200–400 kg zelenjave na leto – to je zelenjava za 2 osebi. Za večino kalorij pa potrebuješ krompir, fižol in žita: za eno osebo okoli 200–400 m² dodatno. Začni zdaj, ker se prvo leto največ naučiš in malo pridelaš.



Vrt za krizo: krompir, fižol, zelje, buče in listnata zelenjava z zastirko.

8.1 Kalčki in mikrozelenjava (takoj, tudi v stanovanju)

Kalčki so najhitrejši vir svežih vitaminov – od semena do krožnika v 3–10 dneh. Ne potrebuješ zemlje, ne sonca ne elektrike.



Kalčki in mikrozelenjava: sveži vitamini v 3–10 dneh, tudi v stanovanju.

1. 2 žlici semen (mungo, leča, alfalfa, reškica, redkvica, brokoli) namoči v kozarcu 8–12 ur.
2. Kozarec pokrij z gazo in elastiko, odlij vodo, obrni pod kotom 45°, da odteka.
3. Spiraj 2× na dan s čisto, hladno vodo. Pri sobni temperaturi so mungo kalčki gotovi v 3–4 dneh.
4. Zadnji dan jih postavi na svetlo, da ozelenijo. Hrani jih v hladilniku ali hladnem prostoru do 3 dni.
5. **Mikrozelenjava:** seme posej gosto na 2 cm zemlje v pladnju, na okno, poreži po 7–14 dneh.

Zaloga 2–3 kg semen za kalčke stane 30–50 € in hrani družino z vitaminom C celo zimo. Kupuj semena, označena za kalčke. Ne kali semen paradižnika, paprike, krompirja in fižola za surovo uživanje: ta so strupena ali jih je treba kuhati.

> **POZOR**
>
> Kalčki rastejo v toplem in vlažnem, kjer se razmnožijo tudi bakterije. Uporabljaj pitno vodo, kozarce operi z vročo vodo. Kalčke, ki zaudarjajo ali so sluzasti, zavrzi. Otroci, nosečnice in starejši naj jih jedo kuhane.

8.2 Najbolj donosni pridelki za krizo

Pridelek	Zakaj	Od setve do pridelka	Shranjevanje
Krompir	Največ kalorij na m²	90–120 dni	Klet, 6 mesecev
Fižol (visoki, nizki)	Beljakovine, popravlja zemljo	60–100 dni	Sušen, leta
Buče (muškatne, hokaido)	Ogromen pridelek, dolga obstojnost	100–120 dni	6–12 mesecev na sobni temp.
Zelje, ohrovt	Fermentacija za zimo	70–120 dni	Kislo zelje, celo zimo
Korenje, pesa, pastinak	Prezimijo v zemlji ali pesku	60–100 dni	Klet v pesku
Kale (listnati ohrovt), blitva	Zdržita do –10 °C, pobiraš vse leto	50–60 dni	Sveže
Redkvica, solata, rukola	Najhitrejši	25–45 dni	Sveže
Česen, čebula	Začimba, zdravilo	8–9 mesecev (česen jeseni)	6–12 mesecev
Topinambur	Raste sam, trajnica	Jeseni po prvem mrazu	V zemlji vso zimo

Kilogram semenskega krompirja da v dobrem letu 8–12 kg pridelka. Na 10 m² pridelaš okoli 30–40 kg krompirja.

8.3 Vrt 100 m² za družino

Razdeli 100 m² na 6 gred po 1,2 × 10 m (72 m²) in poti širine 40–50 cm. Gredo obdeluješ z obeh strani in nanjo nikoli ne stopiš. Vsako leto pridelke premakni za eno gredo naprej (kolobar), da se zemlja ne izčrpa in bolezni ne kopičijo.

Greda	Glavni pridelek	Pred njim ali za njim
1	Krompir (zgodnji)	Za njim jeseni motovilec ali zeleno gnojenje
2	Fižol in grah	Za grahom julija korenje ali endivija
3	Zelje, ohrovt, brokoli, kale	Spomladi pred njimi redkvica in solata
4	Korenje, pesa, pastinak, čebula	Med vrstami redkvica
5	Paradižnik, paprika, bučke	Ob robu bazilika, ognjič
6	Česen (jeseni), blitva, solata, rukola	Za česnom julija zimski radič

Preostalih 28 m² uporabi za kompost (2 m²), zelišča, jagode in buče ob robu ali na kupu komposta. Buče se razrastejo do 5 m², zato jih sadi na rob vrta. Visoki fižol in grah naj rasteta na severni strani, da ne senčita.

Koledar setve za osrednjo Slovenijo

Zadnja pozeba je običajno do sredine maja (»ledeni možje« okoli 12.–15. maja), prva jesenska slana sredi oktobra. Na Primorskem začneš 2–3 tedne prej, v hribih 2–3 tedne pozneje.

Mesec	Kaj narediš
Februar	Na oknu sej papriko in paradižnik. Naroči semena. Kali krompir na svetlem.
Marec	Na prosto: grah, čebulček, redkvica, špinača. V lončke: zelje, brokoli, solata.
April	Krompir, korenje, pesa, pastinak, solata. Sadike zelja na prosto.
Maj	Po 15. maju: fižol, bučke, buče, kumare, paradižnik, paprika. Blitva.
Junij	Druga setev fižola, korenje za zimo. Zastiranje, zalivanje, pobiranje zgodnjega krompirja.
Julij	Zimsko zelje, endivija, zimski radič, kale, pesa za zimo.
Avgust	Motovilec, špinača, redkvica. Pobiranje in zbiranje semen.
September	Pobiranje buč in krompirja za klet. Motovilec, zimska solata.
Oktober	Sajenje česna in ozimne čebule. Korenovke v klet ali pesek.
November–januar	Kompost, gnoj na grede, zastirka. Pobiranje kale, ohrovta, motovilca, pora.

8.4 Semena – kaj hraniti in kako jih zbirati

- Kupi **nehibridna (avtohtona, odprto oprašena) semena** – iz hibridov (F1) ne dobiš enakih rastlin naslednje leto.
- Hrani jih v kozarcu s silikagelom v hladilniku ali kleti – zdržijo 3–10 let. Na vsak kozarec napiši sorto in leto.
- Seme vsako leto deloma porabi in obnovi. Preizkus kalivosti: 10 semen na vlažen papir, po tednu preštej kaljena.
- Slovenska semenarna in društva za ohranjanje semen (npr. ljudske semenske knjižnice) ponujajo lokalne sorte.

Zbiranje semen po korakih

1. **Fižol in grah:** pusti nekaj najlepših rastlin, da stroki na rastlini porjavijo in zašumijo. Stroke oberi, suši 2 tedna, izlušči. Semena 2 dni zamrzni, da uničiš fižolarja.
2. **Paradižnik:** iz zrelega plodu iztisni semena s sokom v kozarec. Fermentiraj 3 dni v vodi, mešaj vsak dan. Splakni v cedilu in posuši na krožniku.
3. **Buče:** pusti bučo dozoreti še 3–4 tedne po obiranju. Izdolbi semena, operi in suši 2–3 tedne na zraku. Različne buče se med seboj križajo: za čisto seme sadi le eno sorto iste vrste.

4. **Paprika:** izberi popolnoma zrelo rdečo papriko. Semena postrgaj s sredice in suši 1–2 tedna. Sorte sadi vsaj 10 m narazen ali čez cvet daj vrečko iz tila.
5. **Solata:** pusti 2–3 rastline, da pognajo cvetno steblo. Ko so cvetovi kot puhasti regratovi, steblo odreži in otresi v vrečko.

Seme mora biti suho, da se ob udarcu zlomi in ne upogne. Šele nato ga zapri v kozarec.

8.5 Rodovitnost brez umetnih gnojil

- **Kompost:** 3 dele rjavega (listje, slama, karton) na 1 del zelenega (kuhinjski odpadki, trava). Prelopatij na 2–4 tedne, zrel v 3–6 mesecih.
- **Gnojilo iz koprive:** 1 kg sveže koprive na 10 l vode, 2 tedna, mešaj vsak dan. Razredči 1:10 za zalivanje.
- **Urin** razredčen 1:10 z vodo je odlično dušikovo gnojilo (ne na liste, ki jih ješ surove, in ne 2 tedna pred pobiranjem).
- **Pepel iz drv** (ne iz premaza ali plastike) – kalij in apno, tanko posut.
- **Zastirka** s slamo ali pokošeno travo zmanjša zalivanje za polovico in zatre plevel.

Kompost po korakih

1. Iz palet zbij zaboj 1 × 1 × 1 m na senčnem mestu, neposredno na zemljo.
2. Na dno daj 20 cm grobih vej za zrak.
3. Nalagaj plasti: 15 cm rjavega, 5 cm zelenega, pest zemlje ali starega komposta.
4. Kup naj bo vlažen kot ožeta goba. Če smrdi, dodaj rjavega; če se ne segreje, dodaj zelenega.
5. Ne dodajaj mesa, kosti, olja, pasjih iztrebkov in bolnih rastlin.
6. Zrel kompost je temen, drobljiv in diši po gozdni zemlji. Na m^2 grede daj 3–5 l.

Kopriva: nabiraj jo pred cvetenjem, z rokavicami. Posoda naj bo plastična ali lesena, ne kovinska. Pokrij jo z mrežo, ker smrdi. Gnojilo je zrelo, ko ne peni več.

8.6 Male živali



Pet kokoši nesnic da 25–30 jajc na teden; ograja mora biti varna pred lisico.

Kokoši

3–5 kokoši nesnic da 15–30 jajc na teden. Potrebujejo kokošnjak 1 m^2 na 3 kokoši in izpust, zaščiten pred lisico. Hranijo se z ostanki, žitom in tem, kar najdejo; odpadke spremenijo v gnojilo.

- **Hrana:** okoli 120 g krmne mešanice ali žita na kokoš na dan, plus zelenje in ostanki. Za trdo lupino dodaj zdrobljene jajčne lupine ali apnenčev grit.
- **Prostor:** izpust vsaj 3–5 m^2 na kokoš, ograja 1,8 m in 30 cm vkopana. Gred 20–25 cm na kokoš, eno gnezdo na 4–5 kokoši.
- **Zima:** kokošnjak brez prepiha, a z zračnikom pod streho. Ogrevanje ni potrebno. Voda ne sme zamrzniti: menjaj jo 2× na dan. Pozimi nesejo manj.
- Kokoš nese dobro 2–3 leta. Kupi jarkice pri 16–20 tednih, okoli 10–15 € na kos.

Kunci

Kunci so najbolj učinkovit vir mesa na majhnem prostoru – 1 samica da 30–40 mladičev na leto. Jedo seno, travo in ostanke z vrta.

- **Hrana:** seno neomejeno, 100–150 g žita ali briketov na dan za odraslega, sveža zelenjava postopoma. Voda 0,5 l na dan.
- **Prostor:** vsaj 1 m^2 na odraslo žival, samica z mladiči več. Kunci prenesejo mraz bolje kot vročino.
- **Zima:** zaščita pred prepihom in mokroto, veliko slame za steljo, nezamrznjena voda.
- Brejost traja okoli 31 dni. Mladiči dosežejo klavno težo 2,5–3 kg pri 10–12 tednih.

Druge možnosti

- **Čebele:** med (neomejen rok), vosek za sveče, opraševanje vrta. Začetni tečaj pri čebelarski zvezi.
- **Ribe v ribniku ali akvaponika:** krap ali postrv v ribniku, voda pa gnoji vrt.

Vzreja živali v naselju ima lokalne predpise – preveri pri občini. Čebelnjak in perutnino moraš prijaviti v register.

8.7 Načrt za prvo leto

1. **Jesen in zima:** izberi sončno mesto (vsaj 6 ur sonca), prekrij travo s kartonom in 10 cm komposta ali gnoja. Postavi kompostnik. Posadi česen.
2. **Januar–februar:** kupi nehibridna semena, kozarce za kalčke in 2 kg semen za kalčke. Nariši načrt gred.
3. **Marec–april:** uredi 2–3 grede. Posej grah, redkvico, solato, krompir. Vzgoji nekaj sadik na oknu.
4. **Maj–junij:** posadi fižol, buče in paradižnik. Zastiraj. Začni gnojilo iz koprive. Zbiraj deževnico (poglavje 3).

5. **Julij–avgust:** posej zimsko zelenjavo. Vodi zvezek: kaj je uspelo, koliko si pridelal, kdaj.
6. **September–oktober:** spravi pridelek v klet (poglavje 5), zberi semena, razširi vrt za naslednje leto. Razmisli o kokoših.

IZ ZGODOVINE

Med drugo svetovno vojno so v Veliki Britaniji in ZDA spodbujali »vrtove zmage« v parkih, na igriščih in dvoriščih. V obleganem Sarajevu so ljudje gojili zelenjavo na balkonih, v parkih. Majhen vrt je bil razlika med lakoto in preživetjem.

POGLAVJE 9

Ribolov, lov in pasti

Ribe so najlažje dostopen vir divje beljakovine v Sloveniji: vodotokov je več kot 27.000 km. Lov večjih živali brez izkušenj porabi več energije, kot je prinese. Zato v krizi računaj najprej na ribe, nato na male živali s pastmi, šele nato na lov.

9.1 Zakonito – uredi zdaj

- **Ribolov:** dnevno ali letno dovolilnico kupiš pri ribiški družini ali prek spleta (Ribiška zveza Slovenije). Dnevna dovolilnica stane okoli 20–60 €, odvisno od revirja. Pridruži se ribiški družini – naučiš se lokalnih voda in spoznaš ljudi, ki jih poznajo.
- **Lov:** lovski izpit in članstvo v lovski družini, nato orožni list. Postopek traja 1–2 leti. Da ti izkušnje, ki jih iz knjige ne dobiš: sledenje, odstrel, odiranje, ravnanje z mesom.
- **Pasti, mreže, vrše in elektroribolov** so za zasebnike v normalnih razmerah prepovedani. Spodnje tehnike so za izredno stanje, ko je od tega odvisno preživetje, in za vajo na lastni zemlji z dovoljenimi vrstami (npr. podgane in miši).

POZOR

Ribolov brez dovolilnice, v varstveni dobi ali na zaprtem revirju je prekršek z visoko globo. Tudi v krizi velja: ne izlovi vode do zadnje ribe. Spusti drstnice in mladice, sicer naslednje leto ne bo ničesar.

9.2 Ribiški komplet za krizo (v škatli za malico)

POTREBUJEŠ

- Najlon 0,25 mm in 0,35 mm, 100 m vsakega (8–15 €)
- Trnki št. 6–14 (50 kosov), obtežilniki, 10 plovcev, vrtljivke (15–25 €)
- Teleskopska palica 3–4 m z mlinčkom (40–80 €) ali samo motovilo (yo-yo, 5 €)
- Več umetnih vab: blestivke, vobleri, mušice (20–30 €)
- Nož za ribe, ponjava za čiščenje, 1 kg soli za soljenje
- Škarjice za najlon, klešče za odstranjevanje trnka, majhna mrežica (podmetalka)

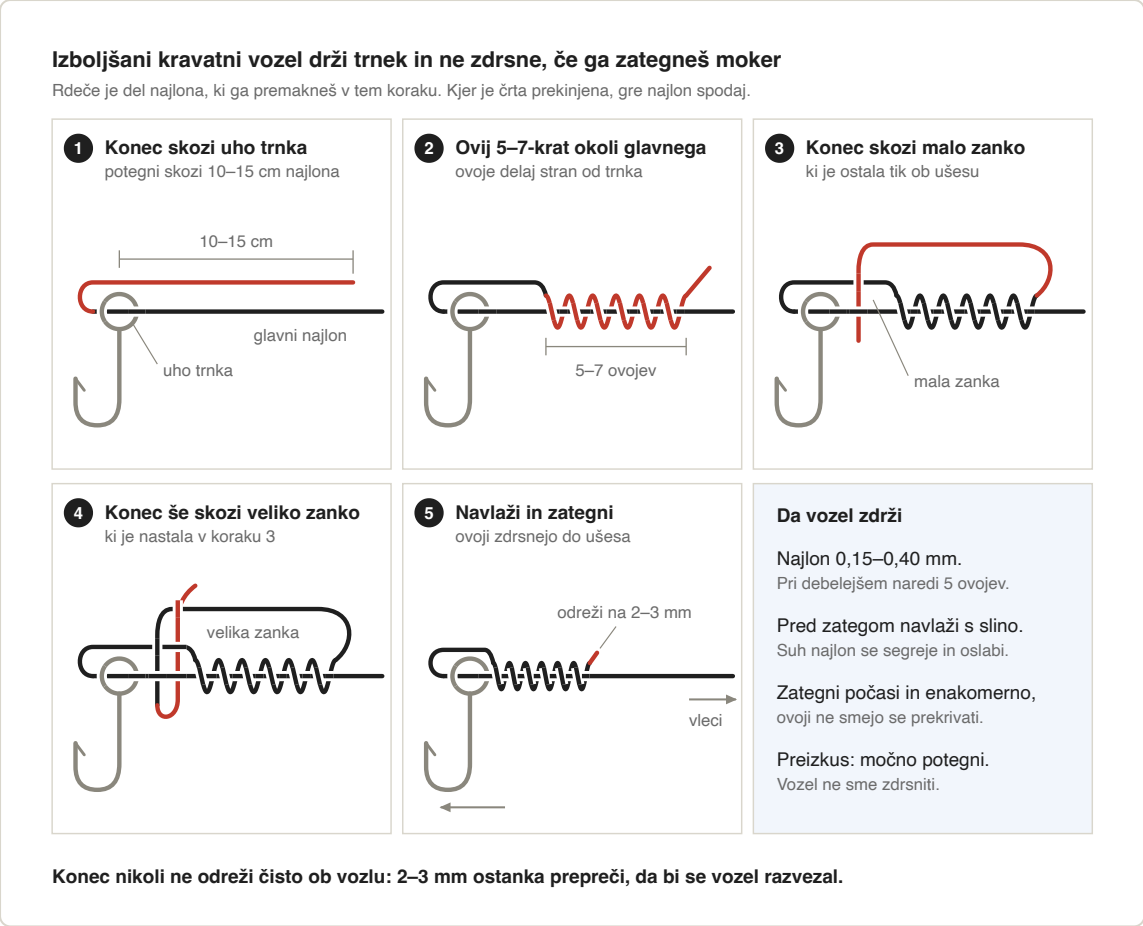


Ribolov s preprosto palico in osnovnim priborom.

9.3 Vozel za trnek: izboljšani kravatni vozel (improved clinch)

Ta vozel drži na najlonu 0,15–0,40 mm in ga narediš v 30 sekundah, tudi s hladnimi prsti. Vadi ga doma, dokler ga ne narediš z zaprtimi očmi.

1. Prosti konec najlona potisni skozi uho trnka. Potegni ga 10–15 cm naprej.
2. Prosti konec ovij okoli glavnega najlona 5–7-krat. Tanjši najlon = več ovojev, debelejši = manj.
3. Prosti konec vrni nazaj in ga potisni skozi majhno zanko tik ob ušesu trnka.
4. Nastala je nova velika zanka ob ovojih. Prosti konec potisni še skozi njo – to je »izboljšani« del.
5. Vozel navlaži s slino. Suh najlon se pri zategovanju segreje in oslabi.
6. Počasi zategni z vlečenjem glavnega najlona in trnka narazen. Ovoji morajo lepo zdrsniti k ušesu.
7. Prosti konec odreži 2–3 mm od vozla. Preveri z močnim potegom.



Načrt. Izboljšani kravatni vozel v petih korakih.

Za vrtljivke in obtežilnike uporabi isti vozel. Za privez najlona na motovilo zadostuje preprosta zanka z dvema polovičnima vozloma (več vozlov v poglavju 16).

9.4 Kje so ribe skozi leto

Letni čas	Kje iskati	Kdaj
Pomlad (mar–maj)	Plitvine, ki jih greje sonce, izlivi pritokov, zalivi z rastlinjem	Opoldne in popoldne, ko se voda ogreje
Poletje (jun–avg)	Senca pod drevesi, globlji tolmuni, brzice z več kisika, pod jezovi	Zgodaj zjutraj, pozno zvečer in ponoči
Jesen (sep–nov)	Ribe se pred zimo intenzivno hranijo: robovi tolmunov, ob podrtih drevesih	Ves dan, najbolje dopoldne
Zima (dec–feb)	Najgloblji, najpočasnejši deli reke, globoke jame jezer	Sredi dneva; ribe so počasne, vaba naj bo majhna in počasna

Splošno pravilo: riba stoji tam, kjer porabi malo energije in ji tok prinaša hrano. To so tolmuni za skalami, pod previsnimi bregovi in na sotočjih, kjer se tok upočasni. Pred nevihto in ob padanju zračnega tlaka ribe pogosto bolje primejo.

9.5 Ribolov z improviziranim priborom

- **Trnek:** iz varnostne zaponke, žebljička, ukrivljene sponke za papir ali trna (glog, trnulja), privezanega na palčko. Konico nabrusi na kamnu.
- **Vrvica:** iz niti, razvlaknjene vrvi ali notranjih vlaken padalske vrvice (paracord). Ena padalska vrvica ima 7 notranjih niti.
- **Plovec:** košček suhega bezgovega stebla, pluta, zamašek, ptičje pero.
- **Obtežilnik:** matica, vijak, kamenček v vozlu.

Vabe

- **Deževniki:** zvečer zalij travo ali pusti mokro desko na tleh čez noč; zjutraj jih poberi pod njo. Hrani jih v vlažni zemlji z listjem.
- **Ličinke** iz kamnov v potoku (obrni kamen, zberi ličinke mladoletnic), črvi iz trhlega lesa, kobilice poleti.
- **Rastlinske vabe:** kruh, zgneten s kapljico olja, koruza iz konzerve, kuhan krompir. Dobre za krapa,

klena, linja.

- **Koščki drobovine** in rib: za ščuko, soma, jegulje in rake.

Nastavljene vrvice (»postavke«)

Vrvice s trnki na vejah ob bregu ali čez potok lovijo, medtem ko delaš drugo. Izdelavo z vejo kot vzmetjo in zvončkom opisuje 9.13. Vse vrvice po koncu odstrani – zapuščen trnek ubija ptice in vidre.

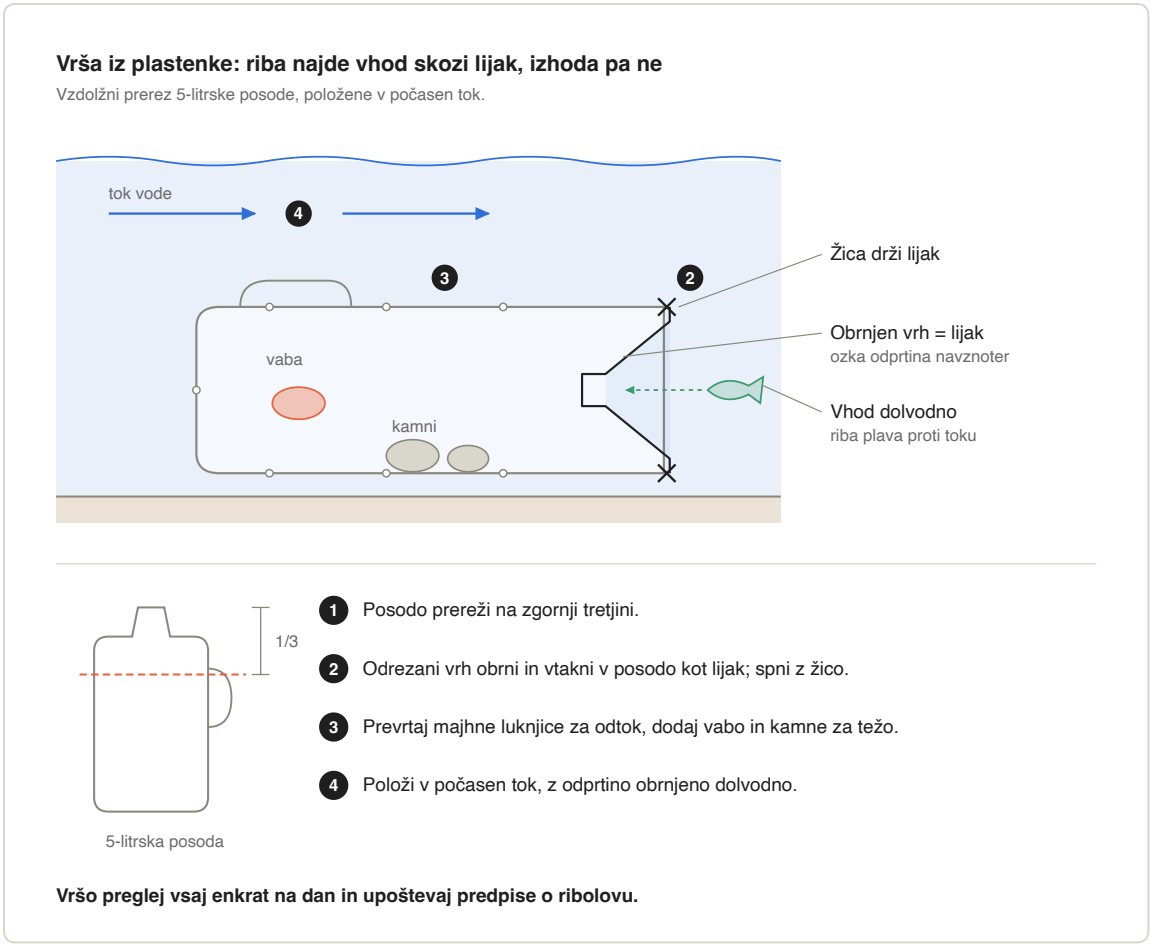
9.6 Vrša iz plastenke (male ribe in raki)

1. 5-litrski plastični bidon ali 2-litrsko plastenko prereži na tretjini pod vratom.
2. Zgornji del obrni in potisni v spodnjega kot lijak, spni z vrvico ali žico.
3. V stene naredi luknjice za odtok vode in daj noter nekaj kamnov za težo.
4. Vabi s kruhom, drobovino ali hrano za mačke. Položi ob breg v počasen tok, odprtino navzdol po toku.
5. Preveri zjutraj. Ujameš klene, pisance, globoče in signalne rake (invazivni – lahko jih ješ).

Večja vrša iz pletenega lesa ali mreže za ograje dela po istem načelu. Vrvico priveži na drevo, da je ne odnese visoka voda.



Vrša iz 5-litrskega bidona: ribe priplavajo skozi lijak in ne najdejo izhoda.



Načrt. Vrša iz plastičnega bidona po korakih.

9.7 Pasti za male živali: kje in kako (le v izrednih razmerah)

Pasti delajo namesto tebe 24 ur na dan. Na 10 postavljenih pasti računaj 1–2 ulova na dan, če jih postaviš pravilno. Slabo postavljena past ne ujame ničesar tudi cel mesec. Ponovi si: v normalnih razmerah so pasti za zasebnike prepovedane (glej 9.1). Vse v nadaljevanju je za resnično izredno stanje ali za vajo brez ulova.

> **POZOR**
>
> Ne lovi zavarovanih vrst: jež, vidra, bober, ris, medved, volk, divja mačka in vse ptice pevke so zavarovani tudi v krizi. Ne postavljaj pasti ob poteh, kjer hodijo ljudje, otroci in psi. Ne gradi pasti, ki bi lahko poškodovale človeka (jame s koli, nastavljene puščice ipd.) – to je kaznivo in nevarno tudi zate.

Najprimernejše tarče so pogoste in invazivne vrste: podgana, nutrija in pižmovka ob vodah, v skrajni sili zajec in polh. Nutrija tehta 5–9 kg, pižmovka okoli 1–1,5 kg, zajec 3–5 kg, podgana 0,2–0,5 kg, polh okoli 0,1–0,2 kg.

Branje terena

Živali varčujejo z energijo kot ribe. Hodijo po istih poteh, skozi iste luknje, do iste vode. Past postavi tja, kjer žival že hodi, ne tja, kjer bi ti želel, da hodi.

- **Steze:** utrte poti v travi in grmovju, široke 10–20 cm. Sveža steza ima polegle bilke, golo zemljo in nobenih pajčevin čez.
- **Prehodi pod ograjami:** izkopane jamice pod žičnato ograjo, gladka zemlja, dlaka na spodnji žici. To je najboljše mesto za zanko.
- **Ozka mesta:** med dvema grmoma, med skalo in drevesom, pod podrtim deblom. Tu žival ne more past obiti.
- **Ob vodi:** poti do napajališča, spolzki izstopi na bregu (»drsalnice«), luknje v bregu tik nad gladino (nutrija, pižmovka, podgana).
- **Ob jedilnih mestih:** robovi njiv, sadovnjaki z odpadlim sadjem, kompost, kokošnjak. Tam so podgane in polhi.

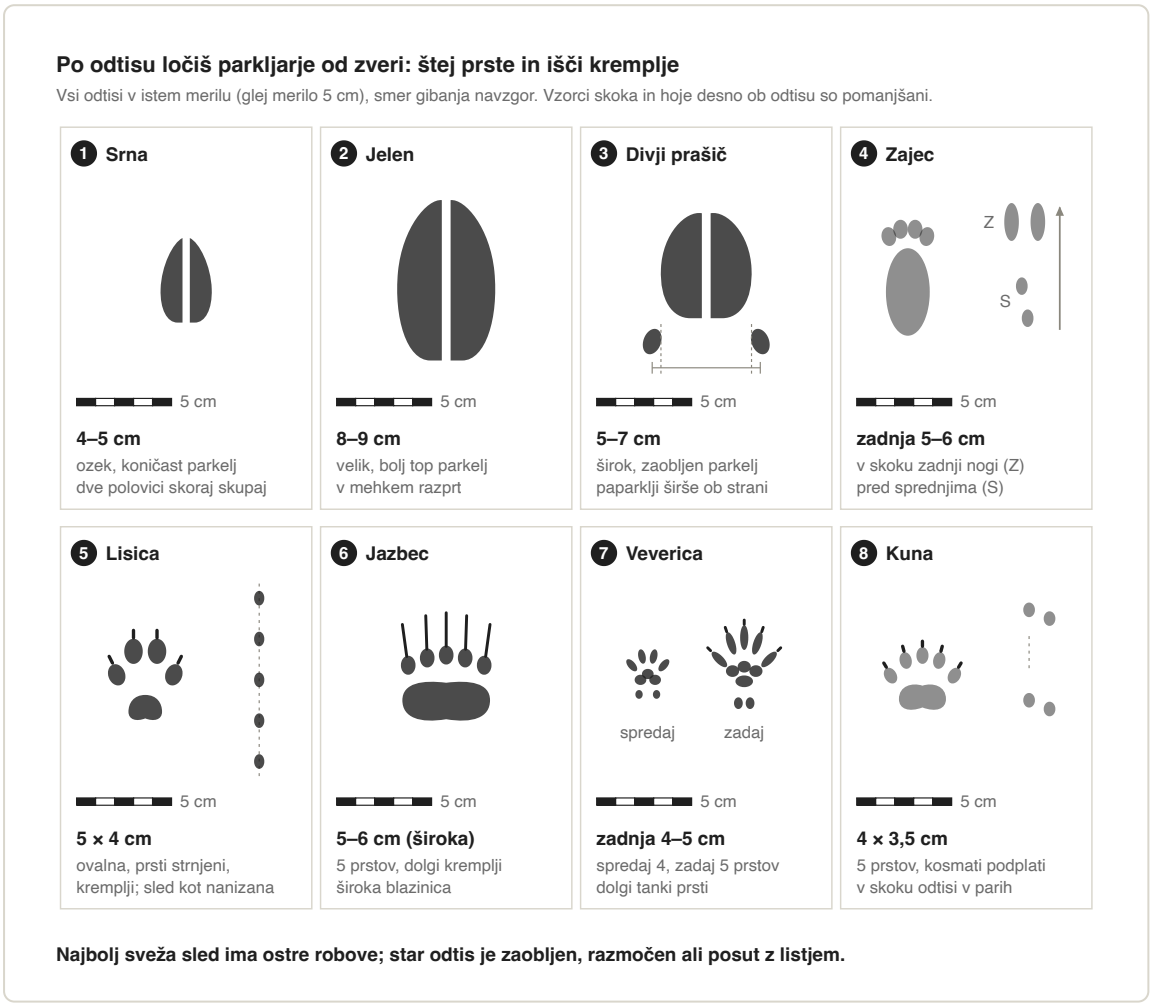
Pasti ne postavljaj točno na mesto, kjer žival je ali spi. Tam je previdna. Postavi jih na stezo 5–20 m od brloga ali hranilnega mesta, kjer žival hodi sproščeno.

9.8 Branje sledi in znakov živali

Preden postaviš eno samo past, 1–2 dni samo opazuj. Najboljši čas za iskanje sledi je jutro po dežju ali po svežem snegu. Takrat so vse sledi iz zadnje noči.



Sveže sledi srne v tankem snegu: ozki razcepljeni parklji v skoraj ravni vrsti.



Načrt. Odtisi osmih slovenskih živali v istem merilu z dolžino in znakom za prepoznavo.

Žival	Odtis	Iztrebki	Drugi znaki
Zajec	Dolgi zadnji odtisi (10–15 cm) pred okroglimi sprednjimi; v skoku vzorec kot črka Y	Okrogle, rahlo sploščene kroglice premera okoli 1 cm, iz rastlinskih vlaken	Gladek poševen rez vejic pod 45°, kot z nožem; pozimi obgrizeno lubje
Srna	Dva ozka parklja, dolga 4–5 cm, srčaste oblike	Kupček temnih bleščečih kroglic s konico	Trgani, cefrasti robovi poganjkov (nima zgornjih sekalcev); odrgnjena drevesca
Divji prašič	Širši parklji, za njimi vtisnjena paparklja	Veliki kupi, podobni svinjskim	Prerita zemlja, kaluže, blato na deblih do višine 70 cm. **Ne lovi – nevaren**
Lisica	Ovalen odtis 4–5 cm, 4 prsti z nohti, odtisi v ravni črti kot na vrvici	Podolgovati, zaviti, s konico, pogosto na kamnu ali sredi poti	Oster vonj. Ne lovi: prenaša trakuljo in steklino

Žival	Odtis	Iztrebki	Drugi znaki
Podgana	Spredaj 4 prsti, zadaj 5 prstov, 2–3 cm; vmes sled repa	Vretenasti, 1–2 cm, pogosto v skupinah	Utrte poti ob zidovih, mastni sledovi na robovih, luknje 6–8 cm
Nutrija, pižmovka	Ob vodi; zadaj plavalna kožica med prsti	Podolgovati, zeleni, na kamnih in deblih ob vodi	Luknje v bregu, poti iz vode v trstičje, obžrti stebelni deli
Polh	Redko viden (pleza)	Drobni, temni, na tramovih in podstrešjih	Obgrizeni orehi in lešniki, ropot ponoči, gnezdo v duplu
Medved	5 prstov, širina 12–15 cm, zadnji odtis kot človeško stopalo	Veliki kupi, pogosto s semeni in sadjem	Prevrnjeni kamni, razbita mravljišča. **Takoj se umakni**

- **Dlaka:** na bodeči žici, trnih in spodnji žici ograje. Siva in rjava dlaka nizko = zajec ali lisica, ščetinasta dlaka = divji prašič.
- **Ogrizki:** obgrizeni storži, orehi z luknjico, odgrizene vejice. Sveži ogrizki so svetli, stari potemnijo v 1–2 dneh.
- **Brlogi:** luknje v bregovih, pod koreninami in kupi kamenja. Uporabljen brlog ima sveže izkopano zemljo pred vhodom in nima pajčevin.

POZOR: MEDVED IN VOLK

V Kočevskem, na Notranjskem in v velikem delu južne Slovenije živi medved. V teh gozdovih ne uporabljaj mesnih vab in ne puščaj drobovine. Vonj privabi medveda k tvojim pastem in k tvojemu taboru. Medvedov in volkov nikoli ne lovi.

Prikrivanje vonja

Divja žival zavoha človeka na pasti še več dni. Zato:

- Pri izdelavi in postavljanju nosi rokavice, ki jih ne uporabljaš za nič drugega. Hrani jih v vrečki z listjem in zemljo z mesta postavitve.
- Žico in palice prekadi nad dimom ognja iz zelenega listja 5–10 minut. Dim prekrije vonj po rokah in olju.
- Novo žico namaži z blatom ali jo za 1–2 dni zakoplji v vlažno zemljo. Ne sme se svetiti.
- Na stezi ne pljuvaj, ne kadi in ne jej. Do pasti pristopaj z ene strani in vedno po istem robu.
- Rezi na svežem lesu so svetli in dišijo. Namaži jih z zemljo.

Koliko pasti in kako pogosto preverjati

- Postavi 10–20 pasti hkrati. Ena ali dve pasti sta igra na srečo.
- Na eni stezi postavi 2–3 zanke v razmiku 10–30 m.
- Pasti preverjaj vsako jutro – to je etika in zakon. Ulovljena žival ne sme trpeti. Živolovke preverjaj dvakrat na dan, zjutraj in pred mrakom.
- Če past 3 dni ne ujame ničesar, jo premakni. Če je sprožena in prazna, popravi višino ali lijak.
- Pozimi in v vročini preverjaj pogosteje. Meso se pokvari, ulov pojedo lisice in vrane.

Zemljevid pasti

Pasti, ki jih ne najdeš, še naprej lovijo in mučijo živali. Vsako mesto zapiši.

1. Nariši preprosto skico poti od doma ali tabora: potok, drevesa, skale, ograje.
2. Vsako past označi s številko in vrsto (Z = zanka, P = padajoča teža, Ž = živolovka, V = vrša).
3. Na teren, 1–2 m od pasti in ne na sami pasti, priveži kos barvnega traku ali zareži znak v lubje.
4. Ob vsakem pregledu zapiši datum in rezultat. Po nekaj tednih vidiš, katera mesta delajo.
5. Ko krize ni več ali odhajaš, odstrani vse pasti po seznamu. Prečrtaj vsako številko.

Etika in hitra usmrtitev

Ulovíš le toliko, kot ješ. Samice z mladiči, nezaželene vrste in domače živali (mačke, psi) iz živolovke takoj spusti. Malo žival, ki je v pasti še živa, usmrti takoj: z enim močnim udarcem s palico za zatilje, tik za ušesi. Ne odlašaj in ne poskušaj več polovičnih udarcev. Ribo ob ulovu usmrti z udarcem po glavi za očmi. Z ulovljeno živaljo delaj v rokavicah: glodalci in zajci lahko prenašajo bolezni (tularemija, hantavirus, leptospiroza).

- Ptice: v izrednih razmerah golobi s strehe ali dvorišča s kletko na zatikalo in zrnjem. Ptic pevk ne lovi.

NASVET

Domače male živali (kunci, kokoši, poglavje 8) so neprimerno zanesljivejši vir mesa kot pasti. Par kuncev da v enem letu 30–40 mladičev, 5 kokoši okoli 1.000 jajc. Pasti so dodatek, ne načrt.

9.9 Zanka na stezi z lijakom

Zanka (šlinga) je najpreprostejša in najlažja past: 10 zank tehta manj kot 100 g. Žival jo zadrgne sama, ko potisne glavo skozi in nadaljuje pot. Lijak iz vejic jo prisili, da gre točno skozi zanko.



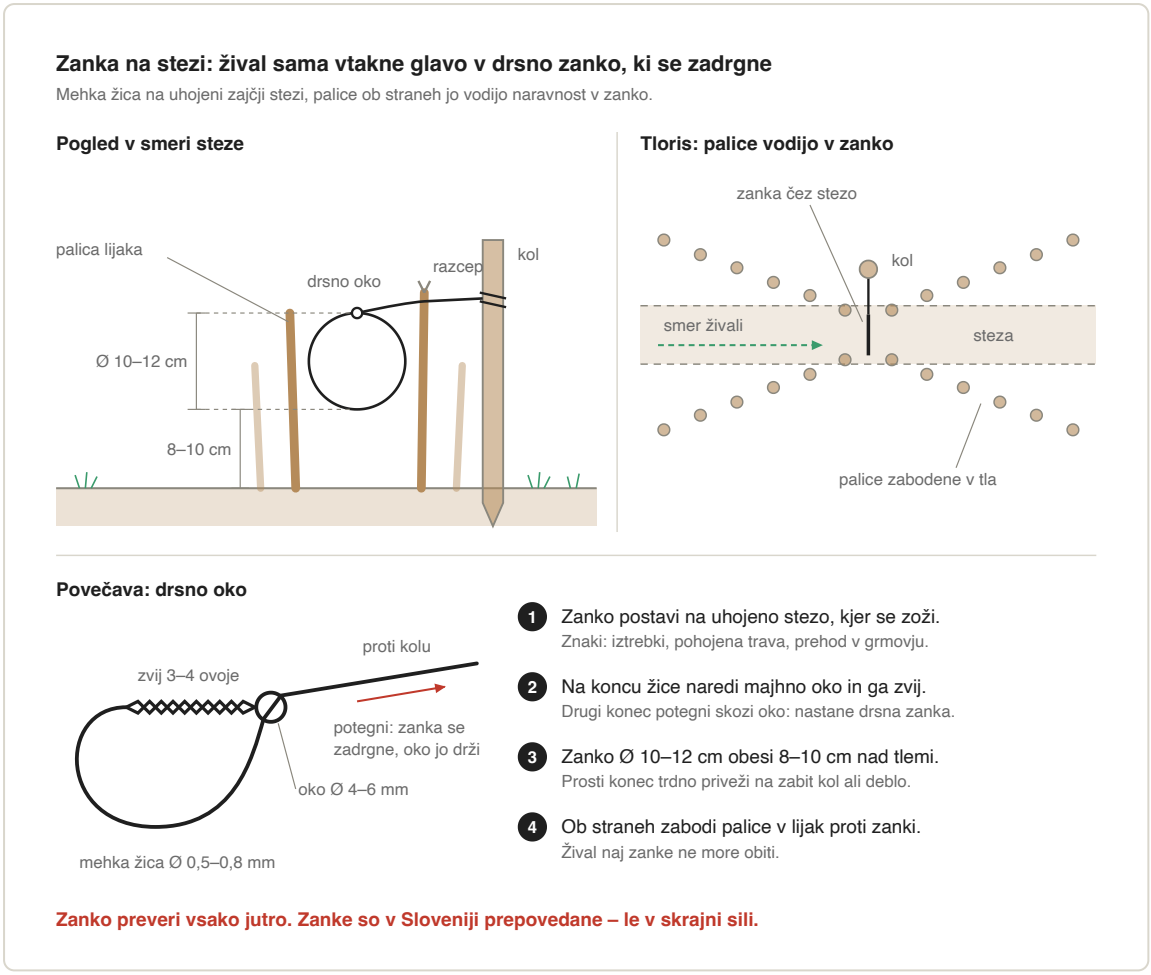
Zanka iz tanke žice na zajčji stezi, z lijakom iz vejic na obeh straneh.

POTREBUJEŠ

- Tanko mehko žico 0,5–0,8 mm (pocinkana, medeninasta ali bakrena), 60–80 cm na zanko (kolut 50 m, 5–10 €)
- Trden kol iz lesa, dolg 40–50 cm, debel 3–4 cm, ali deblo ob stezi
- 10–20 suhih vejic, dolgih 40–60 cm, za lijak
- Nož, klešče, rokavice

Žival	Premer zanke	Spodnji rob nad tlemi
Zajec	10–12 cm	8–10 cm
Nutrija	12–15 cm	5–8 cm, na izstopu iz vode
Pižmovka	8–10 cm	3–5 cm
Podgana	5–6 cm	2–3 cm

1. Na enem koncu žice naredi očesce: konec ovij okoli žeblja ali palčke 2-krat in ga zasukaj. Premer očesca 4–5 mm.
2. Drugi konec potisni skozi očesce. Nastane drseča zanka. Preveri, da drsi gladko brez zatikanja.
3. Žico tik za očescem rahlo zalomi. Zanka se tako zlahka zapre, odpre pa se težko.
4. Prosti konec priveži na kol z dvojnim ovojem in zasukom. Kol zabij ob stezo 20–30 cm globoko, nagnjen stran od steze.
5. Zanko obesi pravokotno na stezo, na izmerjeni višini. Podpri jo z razcepljeno vejico ali travno bilko, ki jo drži nalahno.
6. Na obeh straneh zanke zapiči vejice v obliki črke V: ozki del (širina zanke) pri zanki, široki del (50–80 cm) proti prihajajoči živali.
7. Čez zanko položi eno tanko vejico 20–25 cm visoko. Žival je ne preskoči, ampak gre spodaj.
8. Uredi okolico: ne lomi grmovja, ne puščaj svežih rezov in odpadkov. Odidi po istem robu, kot si prišel.



Načrt. Drsna zanka iz mehke žice na zajčji stezi z lijakom iz palic in povečavo drsnega očesa.

Najpogostejše napake

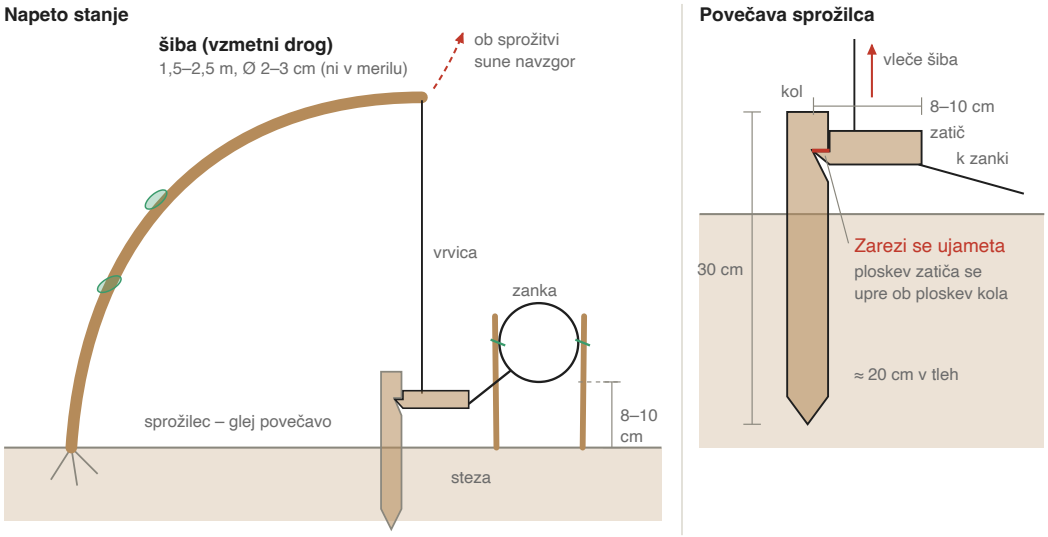
- **Prevelika ali prenizka zanka:** žival gre z vsem telesom skozi ali stopi vanjo z nogo. Ujeta noga pomeni dolgo trpljenje – meri natančno.
- **Svetla, sveža žica** z vonjem po rokah: žival se ji ogne.
- **Prešibek privez:** zajec potegne s silo več kilogramov. Kol mora biti globoko ali privezan na deblo.
- **Zanka na odprtem:** brez lijaka jo žival obide za 10 cm.
- **Preredko preverjanje:** ulov poje lisica, zanka je uničena.

9.10 Vzmetna zanka s šibo in dvodelnim sprožilcem

Pri vzmetni zanki upognjena šiba ob sprožitvi potegne žival kvišku. Žival se hitreje zadrgne, plenilci je ne dosežejo, zanka pa ne obvisi na tleh. Postavi jo na stezo ali prehod pod ograjo, kjer raste prožno drevesce.

Vzmetna zanka: ko žival potegne zatič iz zareze, ga upognjena šiba sune kvišku

Napeto stanje. Sprožilec drži le napetost šibe, ki pritiska zatič ob zarezo v kolu.



1. Ob stezi izberi prožno mlado drevo (šibo), debelo 2–3 cm.
2. Zabij kol (30 cm) 20 cm globoko; vanj vreži zarezo z ravno ploskvijo zgoraj.
3. Na zatič (8–10 cm) vreži nasprotno zarezo, da se ravni ploskvi natančno ujameta.
4. Upogni šibo, vrvico priveži na zatič in ga zatakni pod zarezo kola.
5. Zanko priveži na prosti konec zatiča in jo podpri z vejicama 8–10 cm nad tlemi.

Šiba udari z veliko silo: pri nastavljanju stoj ob strani. Preveri vsako jutro.

Načrt. Vzmetna zanka z upognjeno šibo in dvodelnim sprožilcem iz zarezanih zatičev.

POTREBUJEŠ

- Zanko iz žice kot v 9.9
- Prožno šibo (leska, mlada bukev, vrba), dolgo 1,5–2,5 m, debelo pri tleh 2–3 cm – lahko tudi živo drevesce ob stezi
- Vrvico 1–1,5 m (paracord, laneni sukanec)
- 2 kosa trdega lesa za sprožilec: kol 30 cm in prečko 10 cm, oba debela 2–3 cm

1. **Kol s kavljem:** na kolu 30 cm izreži zarezo v obliki kavlja 8–10 cm od zgornjega konca. Zareza naj bo globoka 1/3 debeline, s ravnim zgornjim robom.
2. **Prečka:** na prečki 10 cm izreži enako zarezo, obrnjeno navzgor. Ko zarezi zatakneš, se morata zaskočiti kot dva kavlja.
3. Kol zabij ob stezo 15–20 cm globoko, s kavljem obrnjenim proti šibi.
4. Na vrh šibe priveži vrvico. Na drugi konec vrvice priveži prečko na sredini.
5. Na prečko priveži zanko, tako da visi nad stezo na pravi višini (tabela v 9.9).
6. Šibo upogni navzdol in prečko zatakni za kavelj na kolu. Sila šibe drži sprožilec skupaj.
7. Sprožilec nastavi rahlo: ko žival potegne zanko za 1–2 cm, mora prečka zdrsniti iz kavlja.
8. Dodaj lijak iz vejic kot pri zanki na stezi.

POZOR: VARNOST OČI IN ROK

Napeta šiba udari s precejšnjo silo. Pri napenjanju stoj ob strani, nikoli z obrazom nad šibo. Nosi očala, če jih imaš. Ne postavljaj vzmetnih zank ob poteh, kjer hodijo ljudje, otroci ali psi.

9.11 Pasti s padajočo težo: figura 4 in paiute

Past s padajočo težo (deadfall) je težak kamen ali poleno, podprto s sprožilcem iz palic. Ko žival premakne vabo, teža pade in jo takoj ubije. Primerna je za miši, podgane in polhe, večja pa tudi za pižmovko. Gradiš jo le iz palic, noža in kamna.

Teža plošče

- Plošča (ploščat kamen, poleno ali obtežena deska) naj tehta **okoli 5–10-krat toliko kot žival.** Za podgano (0,3 kg) to pomeni 2–3 kg, za pižmovko (1,5 kg) 8–15 kg.

- Podlaga pod ploščo mora biti trda: ploščat kamen ali trda zemlja. Na mehki podlagi žival preživi pod ploščo.
- Plošča naj bo vsaj 2-krat daljša od živali, da je ne izgreši.



Past figura 4 iz treh zarezanih leskovih palic, ki držijo kamnito ploščo; vaba je na koncu sprožilca.

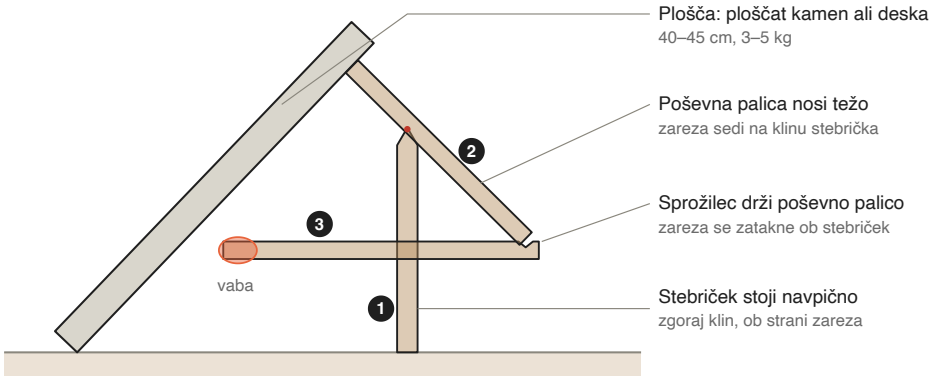
Figura 4: izdelava zarez po korakih

Potrebuješ 3 ravne suhe palice debeline 1,5–2 cm: pokončno (A), poševno (B) in vabno (C). Za podgano: A in B po 25–30 cm, C 35–40 cm.

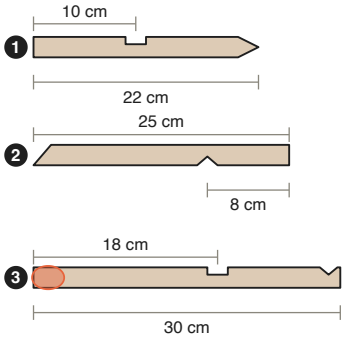
1. **Pokončna palica (A):** zgornji konec priostri v ploščato dleto (dve poševni ploskvi). Na sredini palice, na strani, ki bo obrnjena proti vabi, izreži pravokotno zarezo, globoko 1/3 debeline.
2. **Poševna palica (B):** 5–6 cm od enega konca izreži zarezo, v katero sede dleto palice A. Drugi konec priostri v dleto.
3. **Vabna palica (C):** 2 cm od enega konca izreži zarezo, v katero sede dleto palice B. Na mestu, kjer C prekriža palico A, izreži pravokotno zarezo, ki se zaskoči v zarezo na A. Drugi konec priostri za vabo.
4. Palice sestavi na suhem brez teže. Ko jih držiš skupaj, morajo tvoriti obliko številke 4.
5. Na vabni konec palice C natakni vabo, preden past napneš.
6. Palico A postavi navpično na trdo podlago. Na njen vrh položi zarezo B, kratki konec B pod rob plošče. Vabno palico C zatakni pod A in v dleto B.
7. Ploščo počasi spusti na kratki konec B. Plošča naj stoji pod kotom okoli 30–45°.
8. Preizkusi z dolgo palico: dotakni se vabe. Plošča mora pasti takoj. Če se zatika, zareze zgladi.

Past figura 4: plošča sloni na treh zarezanih palicah in pade, ko žival premakne vabo

Stranski pogled, velikost za miš, podgano ali polha. Mere so okvirne, palice imajo premer okoli 2 cm.



Razstavljene palice (merilo enako kot zgoraj)



Stebriček
Zgoraj prisekan v klin. Kvadratna zareza 10 cm od tal, globoka 5 mm.

Poševna palica
Zareza V 8 cm od zgornjega konca sede na klin. Spodnji konec prisekan poševno, da se ujame v zarezo sprožilca. Na zgornji konec pride plošča.

Sprožilec z vabo
Kvadratna zareza 18 cm od vabe se zatakne ob zarezo stebrička. Plitva zareza ob drugem koncu sprejme poševno palico.

Najprej sestavi palice brez plošče in preizkusi: ob rahlem dotiku vabe mora vse razpasti.

Med postavljanjem roke nikoli pod ploščo: drži jo od zgoraj in z boka, vabo nastavi pred tem.

Načrt. Past figura 4: plošča sloni na treh zarezanih palicah in pade, ko žival premakne vabo; med postavljanjem roke nikoli pod ploščo.

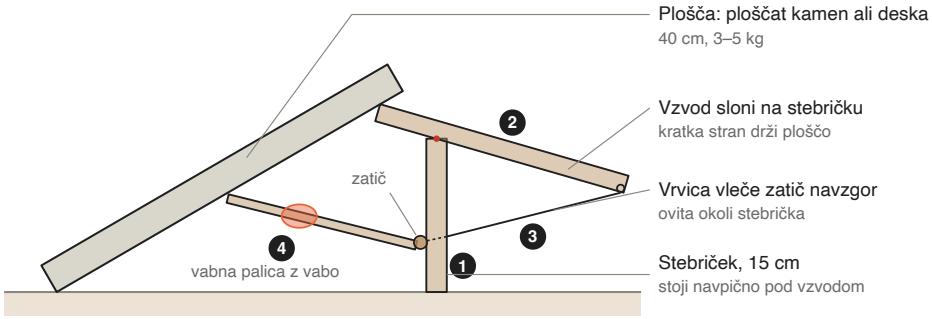
Paiute: občutljivejši sprožilec

Paiute (po indijanskem ljudstvu) sproži že majhna miš. Potrebuješ pokončno palico (20 cm), vzvod (20–25 cm), kratek zatič (5–6 cm), tanko vabno palčko (25–30 cm) in vrvico 15–20 cm.

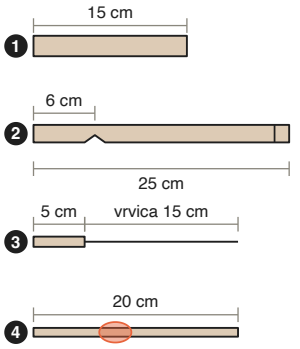
1. Pokončni palici splošči vrh. Na sredino vzvoda izreži plitko zarezo, ki sede na ta vrh.
2. Na en konec vzvoda priveži vrvico, na njen drugi konec zatič.
3. Pokončno palico postavi na podlago. Na vrh položi vzvod, en konec pod rob plošče.
4. Vrvico z zatičem ovij okoli pokončne palice za pol obrata.
5. Vabno palčko z vabo zatakni med prosti konec zatiča in spodnji rob plošče. Napetost drži zatič na mestu.
6. Ko žival premakne vabno palčko, zatič odskoči, vzvod zdrsne in plošča pade.

Past paiute: kratka vrvica z zatičem drži vzvod, vabna palica pa drži zatič

Stranski pogled, velikost za miš, podgano ali polha. Sprožilec je občutljivejši od figure 4. Mere so okvirne.



Razstavljeni deli (merilo enako kot zgoraj)



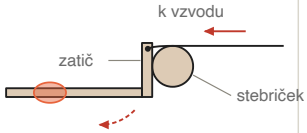
Stebriček
Ø 2 cm, ravno prirezan vrh.

Vzvod
Plitva zareza 6 cm od konca sede na stebriček. Na drugi konec priveži vrvico.

Zatič na vrvici
Paličica Ø 1 cm, vrvica privezana na en konec.

Vabna palica
Tanka, Ø 0,8–1 cm. Vabo pritrdi na sredino.

Zaklep od zgoraj



Konica vabne palice drži spodnji konec zatiča. Ko se palica premakne, zatič zdrsne.

Vabna palica naj se plošče in zatiča le dotika: tako sproži že ob rahlem dotiku.

Med postavljanjem roke nikoli pod ploščo: drži jo od zgoraj, sprožilec nastavi z boka.

Načrt. Past paiute: vzvod na kratkem stebričku drži ploščo, vrvica z zatičem ga zaklene ob tanko vabno palico.

POZOR: VARNOST ROK

Napeta past s padajočo težo ne loči tvoje roke od živali. Vabo natakni, preden past napneš. Pri napenjanju imej roke vedno zunaj območja plošče, ploščo drži z drugo roko ali kolenom, dokler sprožilec ne sede. Prazne pasti sproži s palico, nikoli z roko. Velikih plošč nad 15 kg ne postavljaj.

9.12 Živolovka iz zaboja

Živolovka ujame žival živo in nepoškodovano. Nezaželene vrste, mačke in samice z mladiči spustiš. Primerna je ob hiši, kokošnjaku ali kompostu, kjer jo lahko preverjaš večkrat na dan.

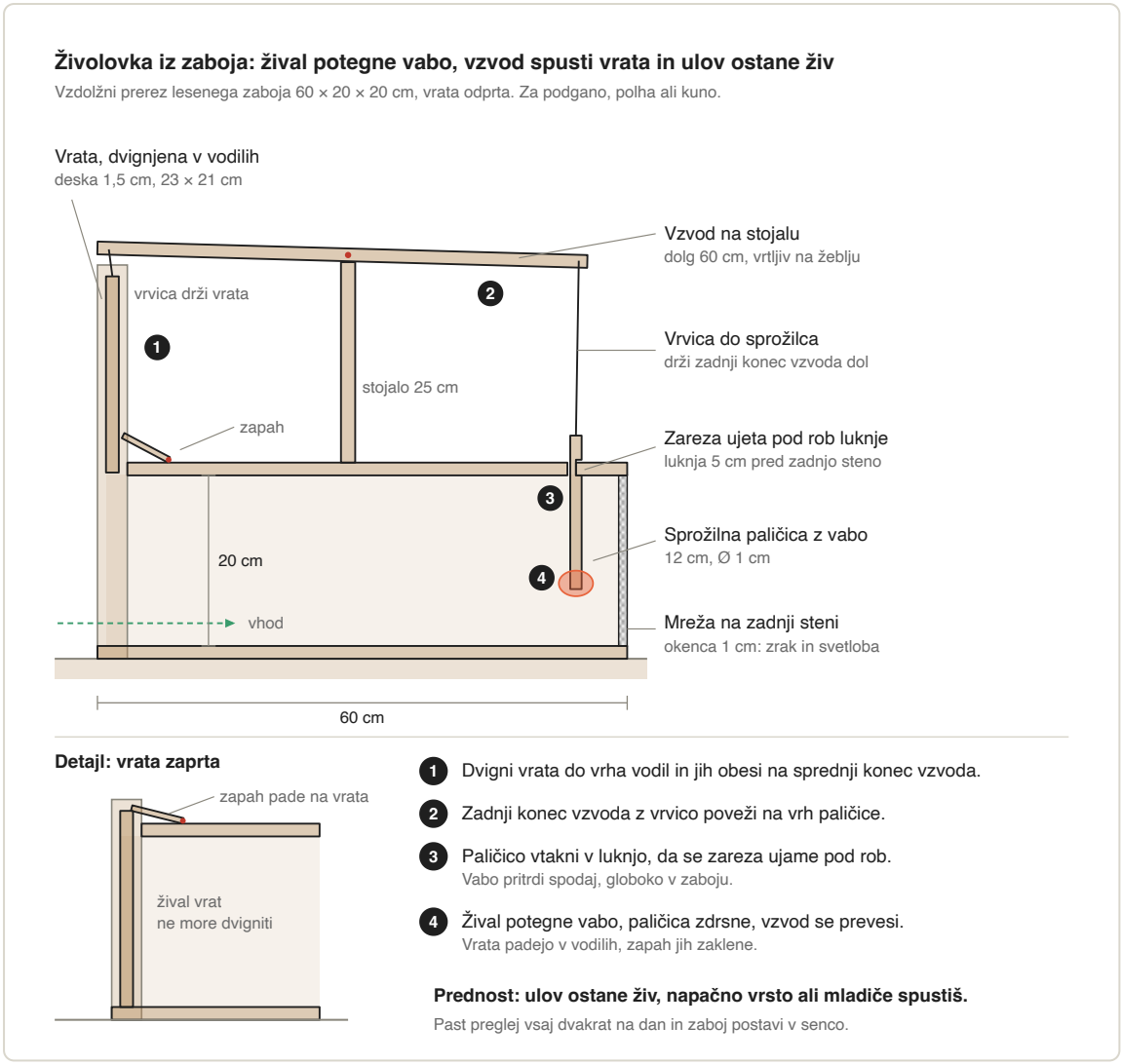


Lesena živolovka iz zaboja z dvignjenimi vratci in mrežo na zadnji strani.

POTREBUJEŠ

- Lesen zaboj ali deske debeline 1,5–2 cm. Notranje mere: za zajca in nutrijo okoli 75 × 20 × 20 cm, za podgano in polha okoli 40 × 12 × 12 cm
- Kos žičnate mreže z okenci 1–2 cm za zadnjo stran (okoli 25 × 25 cm)
- 2 letvici 2 × 2 cm za vodila vratc, deščico za vratca (prosto drsi v vodilih)
- Palico 40–50 cm za vzvod na pokrovu, vrvico 1 m, kos debele žice 2–3 mm za kavelj z vabo
- Žeblje ali vijake, žago, sveder

1. Sestavi podolgovat zaboj brez sprednje stene. Zadaj namesto deske pritrdi mrežo: žival vidi svetlobo skozi in brez strahu gre noter.
2. Na sprednji rob pritrdi navpični vodili, med katerima vratca drsijo gladko. Vratca naj bodo 2 cm višja od odprtine.
3. Na sredino pokrova pritrdi oporo (kocko lesa ali vilico) in nanjo vzvod kot gugalnico.
4. Sprednji konec vzvoda poveži z vrvico z vratci. Ko vratca dvigneš, gre sprednji konec gor, zadnji konec vzvoda pa dol.
5. Skozi luknjico v pokrovu, 10–15 cm pred zadnjo steno, spusti kavelj iz žice. Na spodnji konec natakni vabo. Zgornji konec kavlja zatakni čez zadnji konec vzvoda, da ga drži spodaj.
6. Ko žival povleče vabo, kavelj izpusti vzvod in vratca padejo.
7. Na sprednjo stran nad vratci pritrdi zapah: kos letve na žeblju, ki po padcu vratc zdrsne čez njihov zgornji rob. Brez zapaha jih žival s smrčkom dvigne.
8. V stene izvrtaj 4–6 lukenj premera 1 cm za zrak. Dno pokrij z zemljo in listjem, da žival ne čuti lesa.



Načrt. Živolovka iz zaboja: ko žival potegne vabo, se vzvod prevesi in vrata padejo v vodilih – ulov ostane živ.

Žival	Najboljša vaba
Zajec	Jabolko, korenje, zelje, sveža detelja; pozimi lubje sadnega drevja
Podgana	Arašidovo maslo, slanina, žito, ovseni kosmiči z oljem
Nutrija, pižmovka	Korenje, sladka koruza, jabolko, sladkorna pesa
Polh	Jabolko, suho sadje, orehi, lešniki

Prve 2–3 dni pusti vratca zavarovana odprta in samo hrani. Ko žival vabo redno pobira, past napni. Ujeto žival pokrij s krpo – v temi je mirnejša.

9.13 Pasti za ribe iz gozdnega materiala

Pletena vrša iz vrbovih šib

Pletena vrša je stara oblika pasti, ki jo narediš brez enega samega kupljenega dela. Riba vstopi skozi lijak in ne najde poti nazaj. Deluje na isti način kot vrša iz plastenke (9.6), a je večja in ujame tudi klene, podusti in rake.

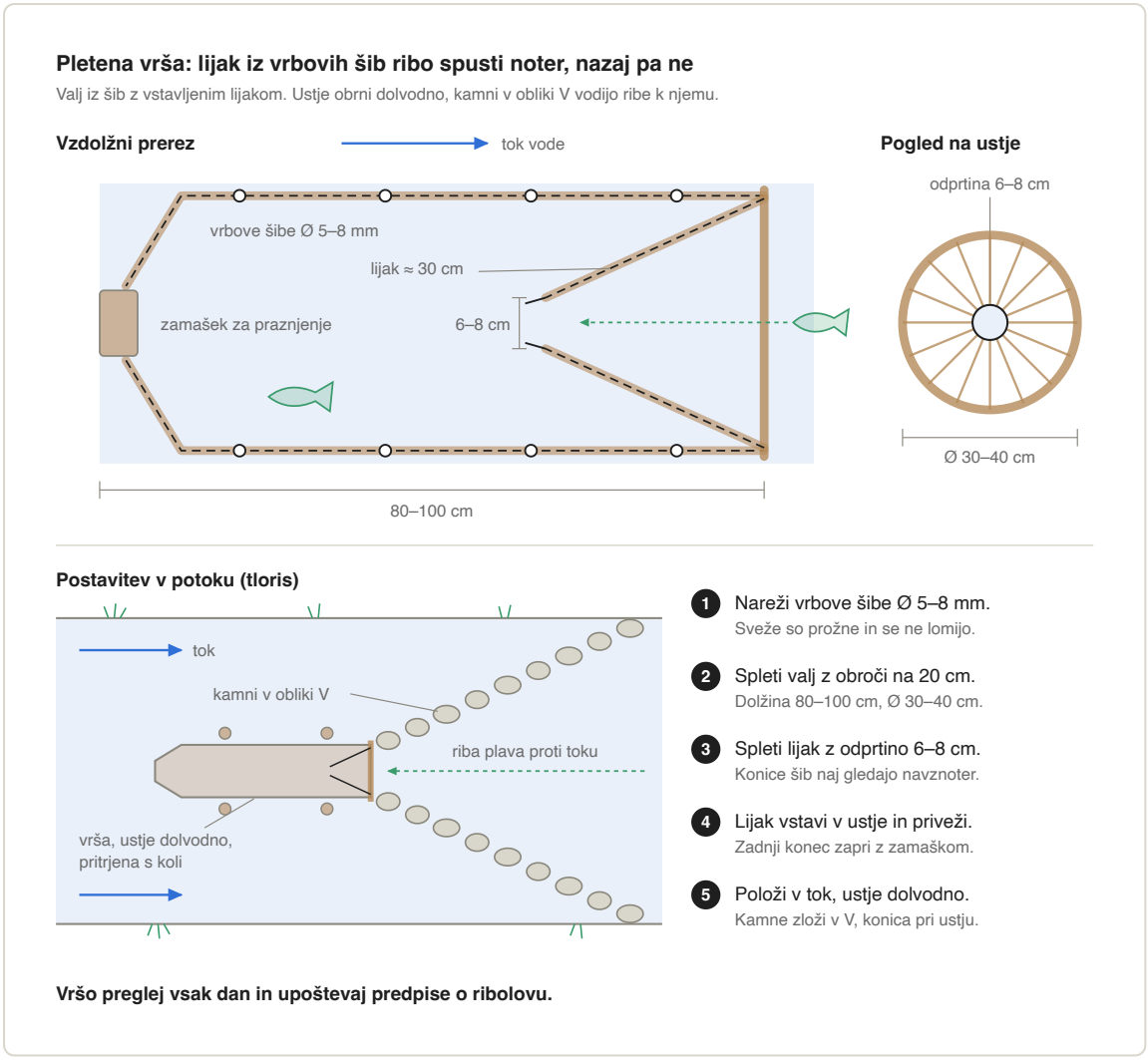


Pletena vrša iz vrbovih šib, obtežena s kamni v potoku, z ustjem dolvodno.

POTREBUJEŠ

- 25–35 vrbovih šib, dolgih 1–1,2 m, debelih 5–8 mm (za ogrodje)
- 3 debelejše šibe (1 cm) za obroče premera okoli 30, 25 in 20 cm
- Veliko tankih šib (3–4 mm) za pletenje ali vrvico, lub, lipovo ličje
- Nož, vrv 3–5 m za privez

1. Šibe režeš pozno pozimi ali zgodaj spomladi, ko so prožne. Suhe šibe pred delom namakaj 1–2 dni v vodi.
2. Iz debelih šib zvij 3 obroče in jih zveži.
3. **Telo:** na največji obroč priveži 15–20 šib ogrodja v razmiku 4–5 cm. Na 30 cm in 60 cm priveži manjša obroča. Konce šib zadaj zveži skupaj kot šop.
4. Telo prepleti s tankimi šibami v spirali, razmik med ovoji 2–3 cm. Za male ribe in rake največ 1,5 cm.
5. **Lijak (grlo):** iz 10–15 krajših šib (40–50 cm) naredi stožec. Široki del priveži na vhodni obroč, ozki del pusti odprt: premer 5–8 cm.
6. Lijak potisni v telo. Konci šib v grlu naj bodo prosti in malo prožni – riba jih razmakne pri vstopu, ven pa ne more.
7. Zadnji šop zveži z vrvico na pentljo. Tam vršo odpreš in izpraznš.
8. V vršo daj vabo v vrečki iz gaze in 1–2 kamna za težo. Odprtino obrni navzdol po toku in vršo priveži na drevo ali kol.
9. Iz kamnov ali vejic zloži nizko pregrado v obliki črke V, ki ribe vodi proti odprtini.

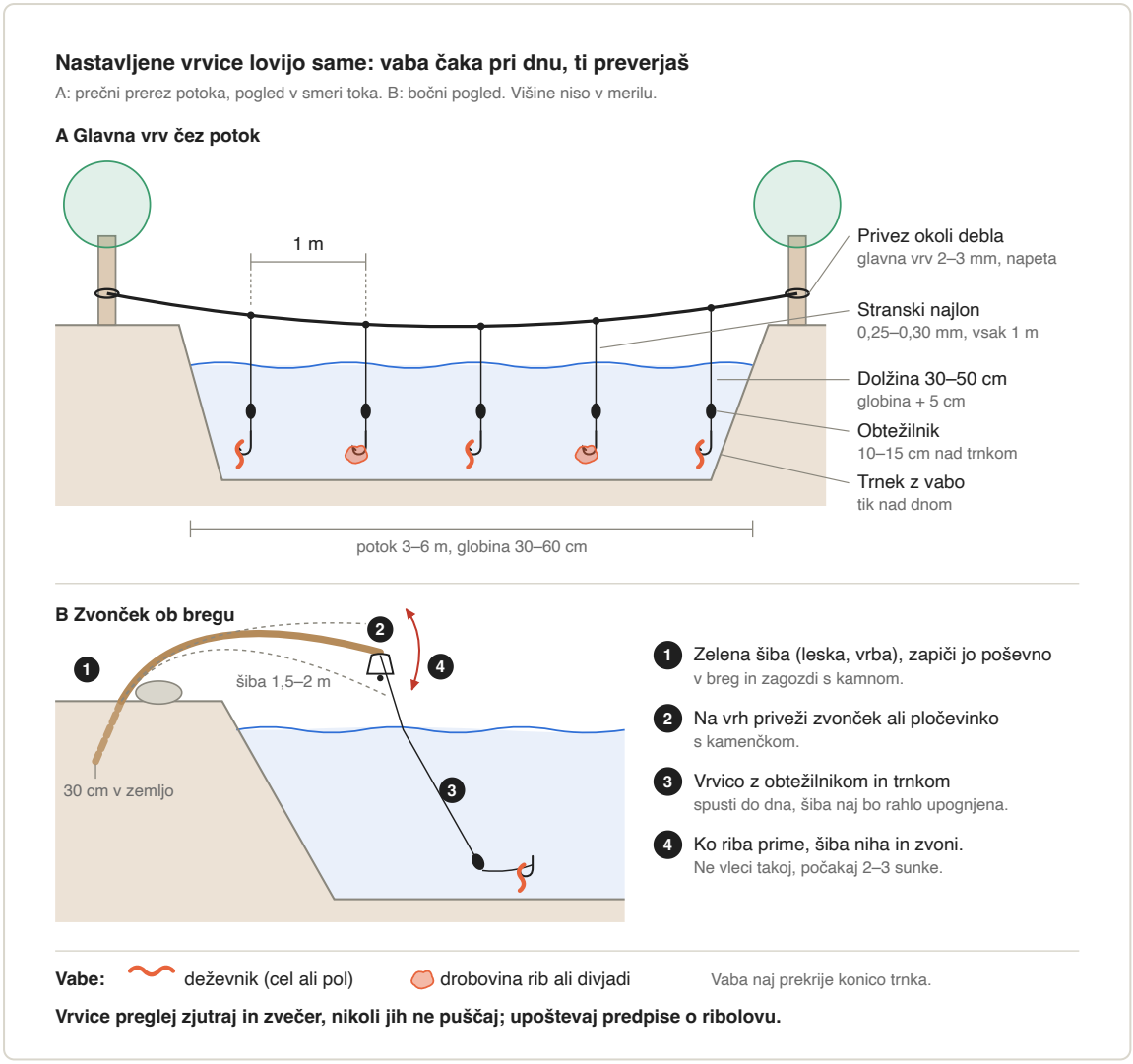


Načrt. Vrša iz vrbovih šib z lijakom in postavitev v potoku z ograjo iz kamnov v obliki V.

Nastavljene vrvice in zvonček

Nastavljene vrvice (»postavke«) lovijo, medtem ko delaš drugo. Vrv čez potok ali več vrvic na vejah ob bregu, vsaka s trnkom in vabo. Na glavno vrv na vsak 1 m priveži 30–50 cm dolg stranski najlon s trnkom.

1. Ob bregu poišči prožno vejo ali zapiči 1–1,5 m dolgo šibo poševno nad vodo, 30–50 cm globoko v breg.
2. Na vrh veje priveži vrvico, dolgo toliko, da vaba sega 20–50 cm nad dno.
3. Na vrh veje priveži zvonček ali prazno pločevinko z 2–3 kamenčki. Ko riba prime, veja zaniha in zvonček zazvoni.
4. Vejo uporabi kot vzmet: upogne se, a ne zlomi. Riba se ujame sama in ne odtrga najlona.
5. Nastavi jih zvečer – ponoči lovijo som, jegulja in krap. Kot vabo uporabi deževnike, drobovino, koščke rib.
6. Preveri dvakrat na dan, zgodaj zjutraj in zvečer. Ponoči je dovolj, da poslušaš zvonček.



Načrt. Glavna vrv čez potok s stranskimi najloni in zvonček ob bregu, ki pokaže prijem.

9.14 Pregled pasti

Vsako mesto označi na zemljevidu pasti in vse vrvice po koncu odstrani – zapuščen trnek ubija ptice in vidre.

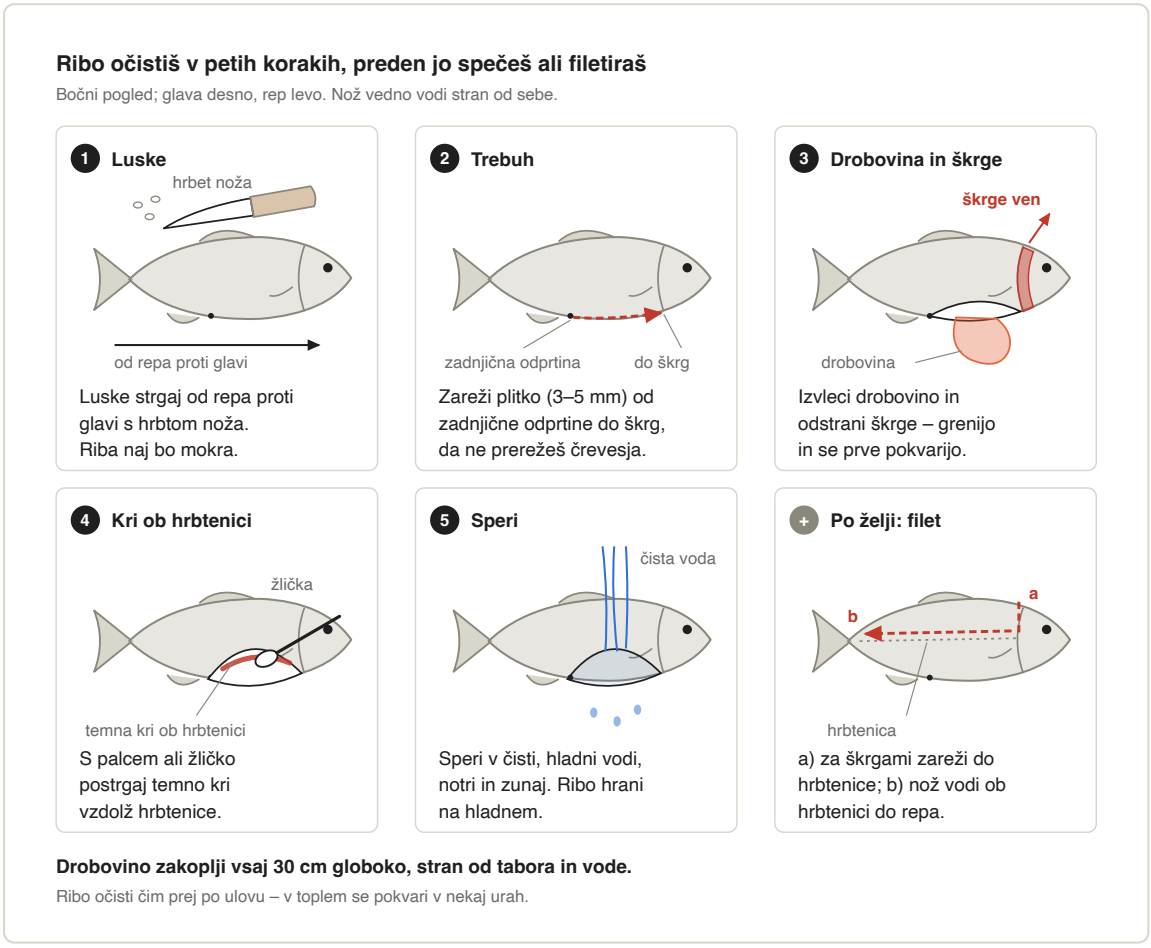
Past	Ciljna žival	Velikost, mere	Vaba	Kje postaviti
Zanka na stezi z lijakom	Zajec, nutrija, podgana	Žica 0,5–0,8 mm; zanka 5–15 cm; rob 2–10 cm nad tlemi	Brez vabe	Steza, prehod pod ograjo, ozko mesto med grmi
Vzmetna zanka	Zajec, nutrija	Šiba 1,5–2,5 m, debela 2–3 cm; sprožilec 30 + 10 cm	Brez vabe	Steza ob prožnem drevescu, izstop iz vode
Figura 4	Miš, podgana, polh, pižmovka	Palice 25–40 cm; plošča 5–10 × teža živali	Žito, slanina, jabolko	Ob zidu, ob hranilnem mestu, na trdi podlagi
Paiute	Miš, podgana, polh	Palice 5–30 cm, vrvica 15–20 cm	Žito, oreški	Kot figura 4; za manjše in previdne živali
Živolovka iz zaboja	Zajec, nutrija, podgana, polh	75 × 20 × 20 cm ali 40 × 12 × 12 cm	Glej tabelo vab v 9.12	Ob kompostu, kokošnjaku, robu njive
Vrša iz plastenke	Male ribe, raki	2–5 l	Kruh, drobovina, hrana za mačke	Počasen tok ob bregu
Pletena vrša	Kleni, podusti, raki	Dolžina 80–100 cm, vhod 30 cm, grlo 5–8 cm	Drobovina, kruh v gazi	Tok ob bregu, z V-pregrado
Nastavljene vrvice	Som, jegulja, krap	Stranski najlon 30–50 cm na 1 m	Deževniki, drobovina	Tolmuni, počasna voda, ponoči

IZ ZGODOVINE

Na Notranjskem in Kočevskem so polhe stoletja lovili z lesenimi pastmi, ki so jih nastavljali na drevesa v bukovih gozdovih. Polharjenje je del ljudskega izročila; danes ga urejajo lovski predpisi. Polšje meso so sušili in dimili, mast pa uporabljali za kuho in kot zdravilo.

9.15 Čiščenje in priprava

- **Ribe:** očisti luske od repa proti glavi, prereži trebuh od anusa do škrg, odstrani drobovino in temno kri ob hrbtenici. Škrge odstrani – hitro se pokvarijo. Ribe brez hladilnika pojej isti dan ali jih posoli, posuši ali dimi.
- **Zajec, kunec:** zareži kožo okoli zadnjih nog, potegni navzdol kot nogavico. Odpri trebuh, ne prebodi črevesja in mehurja. Jetra z belimi pegami = zavrzi žival (tularemija). Delaj z rokavicami.
- **Divjačino vedno temeljito toplotno obdelaj** (jedro 75 °C) – divji prašič in medved lahko prenašata trihinelo, ribe pa zajedavce.
- Drobovino in kosti uporabi za vabe ali kompost, kožo posoli in posuši za kasnejše strojenje.



Načrt. Čiščenje ribe v petih korakih in filetiranje.

9.16 Shranjevanje rib brez hladilnika

Suho soljenje

1. Ribo očisti, odstrani glavo, večje razpri ali fileji.
2. Na 1 kg rib pripravi 250–300 g grobe soli.
3. V posodo (ne kovinsko) nasuj plast soli, nato plast rib s kožo navzdol, spet sol. Zadnja plast je sol.
4. Obteži z deščico in kamnom. Ribe spustijo tekočino – pusti jo.
5. Po 5–7 dneh v hladnem prostoru (pod 10 °C) so ribe obstojne več tednov. Pred kuhanjem jih namakaj 12–24 ur in vodo 2–3-krat zamenjaj.

Sušenje

Fileje nareži na trakove debeline 1 cm. Namoči jih 1 uro v slanici (100 g soli na 1 l vode). Obesi jih na vetroven, sončen prostor, zaščiten pred muhami (gaza, tanka zavesa). V suhem vremenu so suhi v 3–5 dneh. Ribe so pripravljene, ko se trak lomi, ne upogiba. Hrani jih v platneni vreči na suhem.

Dimljenje

- **Toplo dimljenje** (70–90 °C, 2–4 ure): ribe so kuhane in dimljene, zdržijo 1–2 tedna na hladnem.
- **Hladno dimljenje** (pod 30 °C, 2–5 dni z odmori): ribe najprej dobro posoli, zdržijo več tednov.
- Uporabi les listavcev: bukev, jelša, sadno drevje. Iglavci dajo grenak, smolnat okus.

Gradnja dimnice je opisana v poglavju 5.

IZ ZGODOVINE

Ob Savi, Muri in Dravi so ribiči ribe stoletja sušili na lesenih latah ob hišah in jih zimi menjavali za žito. Na Krasu in v Istri so sardele in inčune solili v lesenih sodčkih – ta postopek se v bistvu ni spremenil do danes.

POGLAVJE 10

Nabiralništvo

V slovenskih gozdovih in travnikih raste več sto užitnih rastlin, a nobene ne jej, če je nisi 100 % prepoznal. Nauči se 15–20 rastlin zelo dobro, namesto 100 slabo. Pri gobah velja še strožje.



Spomladanski pridelek gozda: čemaž, kopriva, regrat in smrekovi vršički.

10.1 Koledar užitnih rastlin

Letni čas	Rastlina	Kaj ješ	Kako
Pomlad (mar–maj)	Regrat	Mladi listi, korenina, cvet	Solata, kava iz pražene korenine
Pomlad	Kopriva	Vršički	Kuhana kot špinača, čaj; zelo bogata z železom in beljakovinami
Pomlad	Čemaž	Listi	Surov, pesto. Pozor: zamenjava s smrtno strupenima šmarnico in jesenskim podleskom
Pomlad	Trpotec, zvezdica, motovilec	Listi	Solata
Pomlad	Smrekovi vršički	Mladi vršički	Sirup, čaj z vitaminom C
Poletje (jun–avg)	Bezeg	Cvetovi, nato zrele jagode	Sirup; jagode samo kuhane
Poletje	Gozdne jagode, maline, borovnice, robide	Plodovi	Sveže, sušene, džem
Poletje	Lipa, kamilica, šentjanževka, materina dušica	Cvet, list	Čaj in domača lekarna
Jesen (sep–nov)	Kostanj	Plodovi	Pečen, kuhan, moka
Jesen	Lešniki, orehi, bukov žir	Plodovi	Bukov žir le pražen in v majhnih količinah
Jesen	Šipek, glog, trnulja, dren	Plodovi	Čaj, marmelada; šipek: največ vitamina C
Jesen	Želod	Plodovi	Več dni namakaj v vodi (odstrani tanine), nato moka
Zima	Smrekove iglice, brezov in javorjev sok (feb–mar)	Iglice, sok	Čaj; sok svež ali zgoščen
Vse leto	Lubje (notranja plast) bora, smreke, breze	Kambij	Zasilna hrana, posušena in zmleta v moko

10.2 15 rastlin, ki se jih nauči najprej

Te rastline so pogoste po vsej Sloveniji, imajo jasne znake in malo nevarnih dvojnic. Vsako si oglej v živo v vseh letnih časih, preden jo nabiraš.

Rastlina	Ključni znaki	Pozor
Regrat	Pritlična rozeta nazobčanih listov brez dlačic; votlo steblo z belim mlekom; en rumen cvet na steblo	Podobne rastline so večinoma užitne, a bolj grenke
Kopriva	Nasprotni nazobčani listi, žgoče dlačice, štirioglato steblo, viseči zeleni cvetni grozdi	Nabiraj z rokavicami; po cvetenju samo vršičke
Česmaž	Vsak list na lastnem peclju iz zemlje; močan vonj po česnu; beli zvezdasti cvetovi v kobulu	Glej 10.4 – zamenjava je smrtna
Ozkolistni trpotec	Suličasti listi z 3–5 vzporednimi žilami, ki pri trganju ostanejo kot niti	Brez nevarnih dvojnic
Navadna zvezdica	Plazeča, drobni nasprotni listi, beli cvetki s 5 globoko razcepljenimi venčnimi listi; na steblu ena vrsta dlačic	Ne zamenjaj z rdečo krvavico (oranžni cvetovi)
Motovilec	Rozeta žličastih gladkih listov na njivah zgodaj spomladi	Nabiraj pred cvetenjem
Črni bezeg	Grm z lubjem s plutastimi bradavicami; pernati listi s 5–7 lističi; ploščata bela socvetja; črne jagode	Habat je zel, ne grm; rdeči bezeg ima rdeče jagode in pokončna socvetja
Robida	Bodičaste plazeče veje, listi iz 3–5 lističev, črni sestavljeni plodovi	Brez nevarnih dvojnic
Malina	Pokončne šibe z drobnimi bodicami, listi spodaj beli; plod se loči od cvetišča in je votel	Brez nevarnih dvojnic
Šipek (divja vrtnica)	Ukrivljene bodice, rožnati cvetovi s 5 venčnimi listi, jeseni rdeči podolgovati plodovi	Dlačice v plodu dražijo – jih odstrani
Navadni glog	Trnat grm, globoko krpati listi, beli cvetovi maja, rdeči plodovi z 1–2 koščicama	Pri srčnih zdravilih se posvetuj z zdravnikom
Dren	Rumeni cvetovi marca pred listi; nasprotni listi z ločastimi žilami; svetlo rdeči podolgovati plodovi avg–sep	Jej le povsem zrele, mehke
Lipa	Srčasti asimetrični listi; dišeči rumenkasti cvetovi junija, viseči s krilatim ovršnim listom	Nabiraj cvetove takoj po razcvetu
Pravi kostanj	Podolgovati listi z ostrimi zobci; ježica z gostimi tankimi bodicami; plod s koničasto konico in »čopkom«	Divji kostanj (strupen) ima dlanaste liste, redke debele bodice in okrogel plod
Prava kamilica	Beli jezičasti cvetovi, rumeno izbočeno cvetišče, ki je v prerezu **votlo**; močan sladek vonj	Pasja kamilica ima polno cvetišče in neprijeten vonj

10.3 Atlas plodov: užitno in strupeno

Plodovi so najbolj zahrbtna skupina: strupena jagoda je pogosto lepša in slajša od užitne. Otroci jih pojedo zaradi barve. Spodaj so najpogostejši užitni plodovi slovenskih gozdov in njihovi strupeni dvojniki. Nauči se jih v parih: ko poznaš borovnico, se nauči še volčjo češnjo.

> **POZOR**
>
> Fotografije so pomoč za predstavo, ne za določanje. Preden kaj poješ, rastlino preveri v terenskem atlasu ali pri poznavalcu. Vedno primerjaj več znakov hkrati: list, način rasti (zel, grm, drevo, vzpenjavka), plod, cvet in čas zorenja. Če se en sam znak ne ujema, ploda ne jej. Otroke nauči pravila: nobene jagode v usta brez odraslega.

Kako preverjaš plod

1. **Rast:** je zel, grmiček do kolena, grm ali drevo? Volčja češnja je zel, borovnica nizek grmiček.
2. **List:** razporeditev (nasprotni, premenjalni, v vretencu), rob, vonj ob drgnjenju.
3. **Plod:** posamezen ali v grozdu, s čašo ali brez, koščica ali drobna semena, barva mesa v prerezu.
4. **Čas:** ali je čas zorenja pravi? Borovnice zorijo jul–avg, brslan pozimi in spomladi.
5. **Kraj:** rastišče (svetel gozd, rob, senca, vlažno) se mora ujemati z opisom v atlasu.

Užitni plodovi



Borovnica (Vaccinium myrtillus): nizek grmiček z zelenimi oglatimi vejicami, jagode z venčkom na vrhu.



Gozdna jagoda (Fragaria vesca): trojnati nazobčani listi, droben rdeč plod s semeni na površini.



Malina (Rubus idaeus): pokončne šibe, listi spodaj beli, plod se loči od cvetišča in je votel.



Robida (Rubus fruticosus): bodičaste plazeče veje, črni sestavljeni plodovi, ki ostanejo na cvetišču.



Črni bezeg (Sambucus nigra): grm z olesenelim lubjem, viseči grozdi črnih jagod – jej le kuhane.



Šipek (Rosa canina): trnat grm, podolgovati rdeči plodovi s čašnimi listi na vrhu.



Navadni glog (Crataegus monogyna): trnat grm z globoko krpatimi listi, rdeči plodovi z 1–2 koščicama.



Dren (Cornus mas): nasprotni listi z ločastimi žilami, svetlo rdeči podolgovati koščičasti plodovi.



Trnulja (Prunus spinosa): trnat grm, modročrni plodovi s sivim poprhom, trpki do prve slane.



Brusnica (Vaccinium vitis-idaea): zimzeleni usnjati listi, rdeče jagode v grozdih na koncu vejic.



Pravi kostanj (Castanea sativa): ježica z gostimi tankimi bodicami, plod s koničasto konico.



Navadna leska (Corylus avellana): okrogli nazobčani listi, lešniki po 2–3 v razcefranem ovoju.



Bukov žir (Fagus sylvatica): trioglati oreški v leseni ježici, ki se odpre na 4 krpe.

- **Trnulja:** plodovi so zelo trpki. Naberi jih po prvi slani ali jih zamrzni za 1–2 dni. Koščic ne tri in ne melji.
- **Lešnik:** zrel je avgusta in septembra, ko ovoj porjavi in se lupina zlahka loči. Suši ga v tanki plasti; v lupini zdrži do 1 leto.
- **Brusnica:** surova je kisla. Skuhaj jo v kompot ali čežano – zaradi naravnih konzervansov dolgo zdrži.
- **Črni bezeg:** jagode jej le kuhane. Surove in nezrele (zelene) povzročajo slabost in bruhanje. Peclje odstrani.
- **Bukov žir:** olupi in praži. Surov v večjih količinah povzroča slabost.

Strupeni dvojniki



Volčja češnja (Atropa belladonna): posamezna bleščeča črna jagoda na zvezdasti čaši – smrtno strupena.



Tisa (Taxus baccata): ploščate iglice v dveh vrstah, rdeč ovoj odprt na vrhu s temnim semenom – smrtno strupena.



Puhasto kosteničevje (Lonicera xylosteum): gladke rdeče jagode v parih, pogosto zrasle na dnu – strupen.



Volčja jagoda (Paris quadrifolia): 4 listi v vretencu in ena modročrna jagoda na vrhu – strupena.



Navadni volčin (Daphne mezereum): rdeče jagode sedijo neposredno na steblu – zelo strupen.



Brslan (Hedera helix): zimzelena vzpenjavka, črne jagode v kroglastih kobulih pozimi in spomladi – strupen.



Habat (Sambucus ebulus): zel s pokončnimi socvetji in smrdljivimi listi – strupen tudi kuhan.



Divji kostanj (Aesculus hippocastanum): dlanasti listi, lupina z redkimi debelimi bodicami, okrogel plod brez konice – strupen.



Šmarnica (Convallaria majalis): 2–3 listi okoli skupnega stebelca, poleti rdeče jagode – smrtno strupena.

Pari: užitno ↔ strupeno

Užitno	Strupeno	Ključne razlike
Borovnica	Volčja češnja (*Atropa belladonna*)	Borovnica je grmiček do 50 cm z zelenimi oglatimi vejicami; jagode rastejo posamič pod listi, imajo na vrhu ploščat venček, meso je temno vijolično. Volčja češnja je zel do 1,5 m z velikimi mehkimi listi; posamezne bleščeče črne jagode velikosti češnje sedijo na zvezdasti zeleni čaši s 5 krpami. Jagode so sočne in sladke – **že nekaj jagod je za otroka lahko smrtnih**.
Črni bezeg	Habat (*Sambucus ebulus*)	Črni bezeg je grm ali drevo z olesenelim lubjem; socvetja in grozdi jagod visijo. Habat je zel do 1,5 m, ki vsako zimo odmre; socvetja in grozdi stojijo pokonci; listi in cela rastlina smrdijo. Habat je strupen tudi kuhan.
Malina, brusnica	Puhasto kosteničevje (*Lonicera xylosteum*), volčin (*Daphne mezereum*)	Malina je sestavljen plod iz drobnih kroglic, votel; brusnica ima zimzelene usnjate liste in jagode v grozdih na koncu vejic. Puhasto kosteničevje ima gladke rdeče jagode, ki rastejo **v parih**, pogosto zrasle na dnu. Volčin ima rdeče jagode, ki sedijo **neposredno na steblu** pod listi; cveti rožnato zgodaj spomladi pred listi in močno diši. Volčin je zelo strupen; sok draži tudi kožo.
Dren, šipek	Tisa (*Taxus baccata*)	Dren ima podolgovate rdeče koščičaste plodove na listnatem grmu; šipek ima podolgovate plodove s čašnimi listi na vrhu na trnatem grmu. Tisa je iglavec s ploščatimi temnozelenimi iglicami v dveh vrstah. Njen rdeč mesnat ovoj je na vrhu odprt kot čašica, v njem je temno seme. Seme, iglice in les so smrtno strupeni.
Pravi kostanj	Divji kostanj (*Aesculus hippocastanum*)	Pravi kostanj ima podolgovate nazobčane liste in ježico z gostimi tankimi bodicami; v njej so 1–3 plodovi s koničasto konico in »čopkom«. Divji kostanj ima dlanaste liste s 5–7 lističi, zeleno lupino z redkimi debelimi bodicami in okrogel bleščeč plod brez konice. Divji kostanj je strupen.

Užitno	Strupeno	Ključne razlike
Robida, borovnica	Brslan (*Hedera helix*)	Robida je bodičast grm s sestavljenimi plodovi, ki zorijo avg–sep. Brslan je zimzelena vzpenjavka po drevesih in zidovih; njegove črne jagode rastejo v kroglastih kobulih in zorijo pozimi in spomladi, ko drugih jagod ni.
Čemaž	Šmarnica (*Convallaria majalis*)	Čemaž diši po česnu, vsak list raste posamič na svojem peclju. Šmarnica ima 2–3 liste, ki objemajo skupno stebelce, bele zvonaste cvetove maja in poleti **rdeče jagode**. Ne diši po česnu. Vsi deli so smrtno strupeni.

Volčja jagoda (*Paris quadrifolia*) nima užitnega para, a jo nabiralci borovnic pogosto najdejo: ima 4 liste v vretencu in na vrhu eno samo modročrno jagodo. Je strupena.

> **NASVET**
>
> Naredi si družinski herbarij plodov. Vsako vrsto, ki jo spoznaš s poznavalcem, fotografiraj v cvetu in s plodovi, list posuši med časopisom in nalepi na list papirja z imenom, datumom in krajem. V 2–3 sezonah imaš zbirko za tvoj kraj.

10.4 Smrtno nevarne zamenjave

- **Čemaž ↔ šmarnica ↔ jesenski podlesek:** čemaž pri drgnjenju diši po česnu, vsak list ima na lastnem peclju iz zemlje. Ne nabiraj v šopih z rokami – trgaj list po list. Ko so prsti že dišeči po česnu, test vonja ne deluje več: vsak list preveri posebej. Šmarnica ima 2–3 liste, ovite okoli skupnega stebelca, in poleti rdeče jagode. Jesenski podlesek spomladi požene šop 3–5 širokih listov iz enega mesta, brez peclja, med njimi pa zeleno glavico s semeni. Cveti jeseni, rožnato, brez listov. Podlesek je strupen tudi kuhan in sušen.



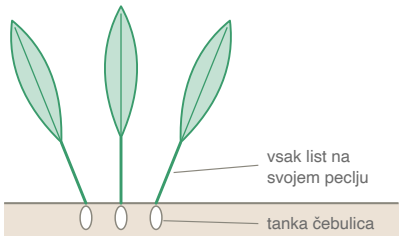
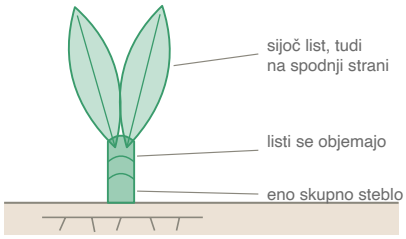
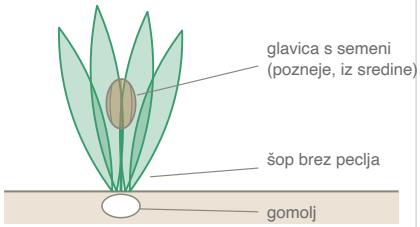
Čemaž (Allium ursinum): vsak list na lastnem peclju iz zemlje, ob drgnjenju močno diši po česnu.



Jesenski podlesek (Colchicum autumnale): spomladi šop širokih listov brez peclja in brez vonja po česnu – smrtno strupen.

Čemaž ločiš od strupenih dvojnikov po tem, kako list raste iz zemlje

Shematske risbe treh rastlin, ki spomladi rastejo na istih vlažnih gozdnih tleh.

Rastlina	Znaki
	**Čemaž** — UŽITEN Allium ursinum • Vsak list raste iz zemlje na svojem tankem peclju. • Listi stojijo posamezno, ne objemajo drug drugega. • Spodnja stran lista je mat. • Zmečkan list močno diši po česnu.
	**Šmarnica** — STRUPENA Convallaria majalis • 2–3 listi rastejo iz enega stebla in se spodaj objemajo. • Posamezen list nima svojega peclja. • Listi so sijoči na obeh straneh in bolj trdi. • Brez vonja po česnu.
	**Jesenski podlesek** — SMRTNO STRUPEN Colchicum autumnale • Spomladi šop 3–4 širokih listov, kot pri tulipanu. • Listi nimajo peclja, tesno sedijo drug ob drugem. • Iz sredine šopa pozneje zraste glavica s semeni. • Brez vonja po česnu.

Test vonja velja le za čiste prste.
Vonj čemaža ostane na rokah in prekrije list brez vonja. Odloči po peclju, vonj je le dodatek.

Načrt. Čemaž ima vsak list na svojem tankem peclju, šmarnica in jesenski podlesek pa liste brez peclja – vonj po česnu velja le pri čistih prstih.

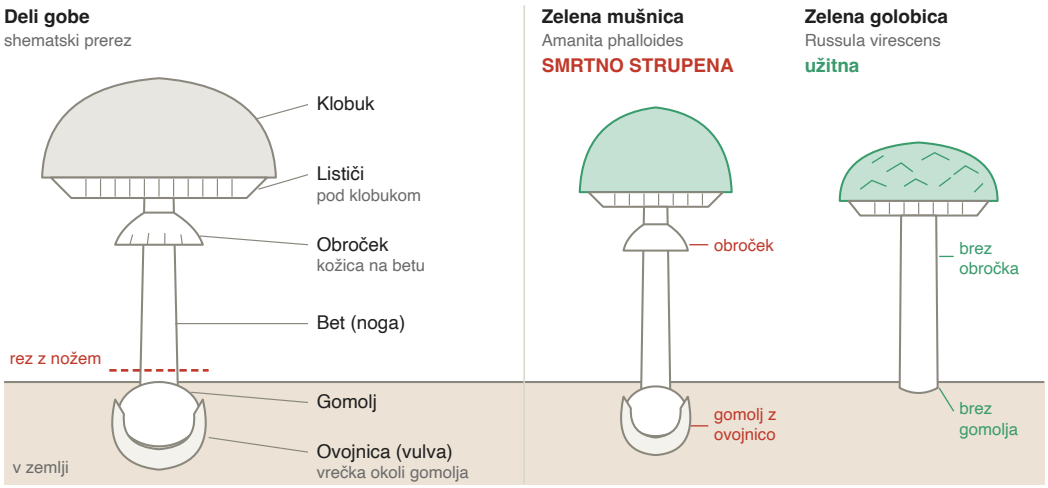
- **Kobuličnice (korenje, peteršilj, divji koren) ↔ pikasti mišjak, vodni trobelik:** ne jej nobene divje rastline s kobulom (cvet kot dežnik), razen če si strokovnjak. To so najsmrtonosnejše rastline v Evropi.
- **Užitne gobe (golobice, kukmaki) ↔ zelena mušnica:** zelena mušnica povzroči večino smrti zaradi gob. Simptomi pridejo šele po 6–24 urah, ko so jetra že poškodovana.
- **Bezeg črni ↔ bezeg rdeči, smrdljivi bezeg (habat):** habat raste kot zel do 1,5 m in ima smrdljive liste – strupen.
- **Smreka ↔ tisa:** tisa ima ploščate mehke iglice v dveh vrstah in rdeče mesnate »jagode«. Vsi deli razen rdečega ovoja so smrtno strupeni.

10.5 Gobe – samo splošna pravila

- [ ] Jej le vrste, ki jih poznaš iz let nabiranja ali jih je pregledal član gobarskega društva.
- [ ] Nikoli ne zaupaj aplikaciji, fotografiji ali »pravilu« (srebrna žlička, polži jih jedo, olupljiv klobuk). Takih pravil ni.
- [ ] Nabiraj cele gobe z nogo in gomoljem – po bazi noge se ločijo smrtno strupene mušnice. Mušnice imajo bele lističe, obroček na nogi in gomolj z ovojnico v zemlji.
- [ ] Ne nabiraj starih, mehkih, plesnivih ali zmrznjenih gob.
- [ ] Gobe vedno dobro prekuhaj, najmanj 20 minut. Novo vrsto poskusi v majhni količini.
- [ ] Ostanek vsake jedi hrani en dan v hladilniku – ob zastrupitvi bo zdravnik vedel, kaj je bilo.
- [ ] Ob slabosti, bruhanju ali driski po gobah takoj pokliči 112 ali Center za zastrupitve, tudi če ti je čez nekaj ur bolje.

Zelene mušnice ne prepoznaš po klobuku, ampak po gomolju v zemlji

Shematski prerez gobe in primerjava smrtno strupene zelene mušnice z užitno zeleno golobico.



Znak	Zelena mušnica	Zelena golobica
Klobuk	zelenkast, gladek	zelenkast, razpokan v mrežo
Lističi	beli, gosti	beli, krhki – se lomijo
Obroček na betu	DA	NE
Gomolj z ovojnico	DA – skrit v zemlji	NE – bet se konča raven

Gomolj ostane v zemlji, če gobo odrežeš – zato gobe izpuli ali izkoplji celo.

Odrezana zelena mušnica brez gomolja je skoraj enaka zeleni golobici.

Gobe, ki je ne poznaš z gotovostjo, ne jej. Že ena zelena mušnica lahko ubije odraslega.

Načrt. Zelene mušnice ne prepoznaš po klobuku, ampak po gomolju z ovojnico, ki ob rezanju z nožem ostane v zemlji – zato gobo izpuli ali izkoplji celo.

Nabiralništvo je v Sloveniji omejeno: gob do 2 kg na osebo na dan, ponekod (zavarovana območja) prepovedano.

10.6 Preprosti recepti

Kopriva juha (4 osebe)

1. Z rokavicami naberi 2 polni pesti (okoli 200 g) zgornjih 4–6 listov.
2. Operi jih in grobo nareži. Ko se zmehčajo, ne žgejo več.
3. Na 2 žlicah olja ali masti prepraži 1 čebulo, dodaj 2 na kocke narezana krompirja.
4. Prilij 1 l vode ali juhe, kuhaj 15 minut.
5. Dodaj koprive, kuhaj še 5 minut. Posoli, po želji zmešaj ali zgosti z žlico moke.

Regratova kava

1. Jeseni ali zgodaj spomladi izkoplji korenine (najdebelejše so jeseni).
2. Dobro jih operi, nareži na koščke po 1 cm in posuši (3–5 dni na zraku ali 2 uri v pečici pri 50 °C).
3. Praži jih v suhi ponvi ali pečici pri 180–200 °C, 20–30 minut, dokler niso temno rjave in dišijo.
4. Zmelji jih v mlinčku za kavo. Hrani v zaprtem kozarcu.
5. 1 čajna žlička na skodelico: kuhaj 5 minut, precedi. Podobno pripraviš kavo iz cikorije ali praženega želoda.

Šipkov čaj

1. Naberi zrele rdeče plodove po prvi slani – takrat so mehkejši in slajši.
2. Prereži jih in z nožkom odstrani semena in dlačice. Dlačice dražijo grlo in črevesje.
3. Posuši jih na zraku ali v pečici pri največ 50 °C.
4. 2 žlici suhih plodov namakaj v 0,5 l hladne vode čez noč, nato segrej do vrenja in kuhaj največ 5 minut. Daljše kuhanje uniči vitamin C.
5. Precedi skozi gosto krpo.

Želodova moka

1. Naberi zdrave, težke želode brez luknjic (luknjica = ličinka). Neuporabni plavajo v vodi.

2. Olupi jih in zdrobi na koščke velikosti graha.
3. **Hladno izpiranje:** zdrob daj v platneno vrečko in jo za 3–7 dni potopi v tekoči potok ali jo vsak dan 2–3-krat speri s svežo vodo.
4. **Hitrejše toplo izpiranje:** kuhaj zdrob 15 minut, vodo zlij, ponovi z novo vrelo vodo 5–10-krat, dokler voda ni več rjava.
5. Pokusi košček: ko ni več grenak, je pripravljen.
6. Posuši ga na pladnju pri 50–60 °C ali na soncu in zmelji v moko.
7. Za kruh zmešaj 1 del želodove in 2 dela pšenične moke. Sama ne veže testa.

10.7 Zdravilna zelišča za domačo lekarno



Domača zeliščna lekarna: kamilica, žajbelj, lipa, šentjanževka, ognjičevo mazilo.

Zelišče	Uporaba	Kako
Kamilica	Pomirja prebavo, vnetje grla in dlesni, vnete oči, nespečnost	1 žlička cvetov na 2,5 dl vrele vode, 10 min pokrito. Za oči le precejen, ohlajen in svež čaj
Žajbelj	Grgranje pri vnetju grla in dlesni, potenje	1 žlička na 2,5 dl, 10 min. Ne pij več tednov zapored, ne med nosečnostjo in dojenjem
Ognjič	Odrgnine, razpokana koža, manjše rane, plenični izpuščaj	Mazilo (recept spodaj)
Šentjanževka	Olje za modrice in brazgotine; čaj pri blagi potrtosti	Glej opozorilo
Lipa	Prehlad, potenje pri vročini	1–2 žlički na skodelico, 10 min
Materina dušica	Kašelj, prehlad	1 žlička na skodelico, z medom
Ozkolistni trpotec	Kašelj; zmečkan list na pik žuželke	Sirup z medom ali čaj
Meta	Slabost, napenjanje	1 žlička na skodelico

Ognjičevo mazilo

POTREBUJEŠ

- 2 polni skodelici svežih ali 1 skodelica suhih ognjičevih cvetov
- 250 ml oljčnega ali sončničnega olja
- 25–30 g čebeljega voska (5 € pri čebelarju)
- Kozarce s pokrovom, gazo, lonec za vodno kopel

1. Sveže cvetove pusti en dan, da ovenijo – preveč vode v njih povzroči plesen.
2. Cvetove prelij z oljem v kozarcu, da so pokriti.
3. Kozarec postavi v vodno kopel in segrevaj 2 uri pri okoli 60 °C. Olje ne sme vreti. Brez energije: kozarec 2 tedna na soncu, vsak dan pretresi.

4. Olje precedi skozi gazo in dobro ožemi.
5. Toplemu olju dodaj nastrgan vosek in mešaj, da se raztopi. Kapljico preizkusi na hladnem krožniku: premehko = več voska.
6. Vlij v čiste kozarce, ohladi odprte, nato zapri. Na hladnem zdrži okoli 1 leto.

POZOR: ŠENTJANŽEVKA

Šentjanževka povzroča preobčutljivost na sonce: po čaju ali na koži z oljem lahko dobiš opekline že po kratkem sončenju. Moči zmanjša delovanje mnogih zdravil: kontracepcijskih tablet, antidepresivov, zdravil proti strjevanju krvi (varfarin), zdravil za srce (digoksin), zdravil po presaditvi organov in proti virusu HIV. Če kdo v družini jemlje redna zdravila, je ne uporabljaj brez posveta z zdravnikom ali farmacevtom. Tudi drugih zelišč ne dajaj nosečnicam in majhnim otrokom brez posveta.

10.8 Test užitnosti (samo, če ni druge možnosti)

Za neznane rastline obstaja univerzalni test, ki traja 24 ur in ne velja za gobe: dotik kože 15 min, ustnica 3 min, jezik 15 min, žvekanje brez požiranja 15 min, nato majhen grižljaj in 8 ur čakanja brez druge hrane. Vsak pek, srbenje ali grenak, milnat okus = konec. Test je zasilen, ne zanesljiv – nekateri smrtni strupi ne pečejo in ne grenijo. Bolje je imeti natisnjen atlas rastlin in se učiti zdaj.

10.9 Pripomočki in pravila nabiranja

- Natisnjen terenski priročnik užitnih rastlin in gob za Slovenijo (20–35 €)
- Nabiralna košara (ne plastična vrečka – gobe in zelišča se zaparijo)
- Nožek, rokavice za koprive, platnene vrečke za sušenje

- [ ] Ne nabiraj ob cestah (svinec, sol), na škropljenih njivah in ob pasjih sprehajalnih poteh.
- [ ] Vzemi največ tretjino rastlin na enem mestu – tako bo rastlina naslednje leto spet tam.
- [ ] Zavarovanih vrst (npr. arnika, encijan) ne nabiraj.
- [ ] Zelišča suši v senci, na zračnem mestu, v tanki plasti. Suha hrani v papirnatih vrečkah ali kozarcih, označena z imenom in datumom.

POGLAVJE 11

Zdravje in higiena

V daljših krizah več ljudi umre zaradi umazane vode, okužb ran in driske kot zaradi lakote. Higiena in osnovna prva pomoč sta zato del preživetja, ne razkošje.

POZOR

To poglavje ne nadomešča zdravnika. Odmerke zdravil, kombinacije in zdravila za otroke, nosečnice in kronične bolnike preveri pri zdravniku ali farmacevtu – zdaj, dokler je to mogoče. Vedno upoštevaj navodila v škatli. Kadar deluje telefon, pokliči 112.

11.1 Prva pomoč: najprej varnost, nato ABC

1. **Varnost:** poglej, ali grozi nevarnost tebi (elektrika, ogenj, promet, plin, CO). Mrtev reševalec ne pomaga nikomur.
2. **Odzivnost:** poškodovanca glasno ogovori in ga stresi za ramena.
3. **A – dihalna pot:** eno roko na čelo, z dvema prstoma druge dvigni brado. Glava se zvrne nazaj.
4. **B – dihanje:** do 10 sekund glej, poslušaj in čuti, ali normalno diha. Posamezni hropeči vdihi niso normalno dihanje.
5. **C – obtok:** poišči in ustavi hude krvavitve. Če ne diha normalno, začni oživljanje.

Če diha in je nezavesten, ga obrni v stabilni bočni položaj in vsako minuto preverjaj dihanje.

Temeljni postopki oživljanja odraslega (po smernicah ERC)

1. Pokliči 112 ali naroči drugemu, naj kliče in prinese AED (avtomatski zunanji defibrilator), če je v bližini.
2. Poklekni ob prsni koš. Peto ene dlani položi na sredino prsnega koša, drugo dlan nanjo, prste prepleti.
3. Komolci iztegnjeni, ramena navpično nad rokami. Stiskaj 5–6 cm globoko, s hitrostjo 100–120 stisov na minuto.
4. Po vsakem stisu prsni koš popolnoma sprosti, roke ostanejo na njem.
5. Po 30 stisih naredi 2 vpiha: odpri dihalno pot, stisni nos, vpihuj 1 sekundo, da se prsni koš dvigne.
6. Nadaljuj v razmerju 30 : 2. Če vpihov ne zmoreš ali nočeš, neprekinjeno stiskaj.
7. Ko prispe AED, ga vklopi in sledi glasovnim navodilom. Stisov ne prekinjaj za več kot nekaj sekund.
8. Nadaljuj, dokler ne prispe pomoč, dokler poškodovanec ne začne normalno dihati ali dokler ne opešaš. Če vas je več, se menjajte vsaki 2 minuti.

Pri otrocih in utopljencih začni s 5 vpihi, nato 30 : 2. Pri dojenčku stiskaj z dvema prstoma okoli 4 cm globoko. Vse to se nauči na tečaju – na lutki, ne iz knjige.

11.2 Krvavitve

1. Rokavice ali vrečka na roke. Poškodovanca posedi ali poleži.
2. Neposreden pritisk s čisto gazo ali krpo na rano 10 minut brez dviganja. Ko se gaza prepoji, dodaj novo čez staro.
3. Kompresijski (izraelski) povoj čvrsto čez gazo. Prsti morajo ostati topli in rožnati.
4. Huda krvavitev na udu, ki je pritisk ne ustavi = turniket 5–8 cm nad rano, nikoli na sklep. Zategni, dokler krvavitev ne preneha. Na čelo zapiši uro namestitve. Turniketa ne odstranjuj sam.
5. Globoko rano na vratu, pazduhi ali dimljah zatlači s hemostatično ali navadno gazo in pritiskaj najmanj 3 minute.
6. Poškodovanca pokrij, da se ne podhladi – izguba krvi in mraz se seštevata.

11.3 Opekline

- Opeklino takoj hladi s tekočo mlačno ali hladno vodo 20 minut. Brez ledu.
- Odstrani prstane, uro in oblačila, ki se niso prijela na kožo.
- Pokrij z živilsko folijo (plast položi, ne ovijaj tesno) ali čisto, suho gazo.
- Ne mazi z maslom, oljem, zobno pasto. Mehurjev ne predri.
- Pri obsežnih opeklinah (večjih od dlani poškodovanca na obrazu, rokah, spolovilih, ali večjih od 10 dlani kjerkoli) daj piti ORS in čim prej organiziraj prevoz.

11.4 Zlomi, izpahi in opornice

1. Ne ravnaj zloma in ne vstavljaj izpaha. Ud pusti v položaju, v katerem ga je poškodovanec najlažje drži.
2. Pred in po opornici preveri prste: so topli, rožnati, jih čuti in premika?
3. Opornica mora zajeti sklep nad in sklep pod zlomom. Uporabi deske, palice, zvit karton, časopis, smučarsko palico ali zvit SAM-opornik (15 €).
4. Vmes podloži mehko: oblačila, brisače.
5. Pritrdi s trakovi ali povoji nad in pod zlomom, ne na samem zlomu.
6. Roko obesi v trikotno ruto. Zlomljeno nogo lahko pritrdiš na zdravo.
7. Hladi z vrečko hladne vode 20 minut na uro, ud dvigni.

Odprt zlom (kost skozi kožo) pokrij s sterilno gazo, ne potiskaj kosti nazaj. Pri sumu na poškodbo hrbtenice poškodovanca ne premikaj, razen če mu grozi neposredna nevarnost.

11.5 Podhladitev, vročinski udar, izsušenost

Stanje	Znaki	Kaj narediš
Podhladitev	Drgetanje, zmedenost, nerodnost, nejasen govor; pri hudi drgetanje preneha	Na toplo, mokra oblačila dol, zavij v odeje in folijo, pokrij glavo. Topli sladki napitki samo, če je pri zavesti. Ne drgni udov, ne daj alkohola, premikaj ga nežno
Vročinska izčrpanost	Potenje, slabost, glavobol, omotica, mišični krči	V senco, leže z dvignjenimi nogami, pij ORS ali vodo po požirkih, hladi z mokrimi krpami
Vročinski udar	Telesna temperatura nad 40 °C, vroča koža, zmedenost, krči, nezavest	Življenjsko nevarno. Takoj hladi: polivaj s hladno vodo, mokre rjuhe in pahljanje, hladni obkladki na vrat, pazduhe, dimlje. Nezavestnemu ne daj piti
Izsušenost	Žeja, temen urin, malo urina, suha usta, pri otrocih vdrta mečava, ni solz	ORS (11.7) po požirkih. Urin naj bo svetlo rumen

11.6 Domača lekarna (za 4 osebe)

Kategorija	Kaj	Količina
Rane	Sterilne gaze 10×10 cm, elastični povoji, obliži, lepilni trakci za zapiranje ran (steri-strip)	50 / 10 / 100 / 20
Hude krvavitve	Turniket CAT, hemostatična gaza, izraelski povoj	2 / 2 / 2
Razkuževanje	Povidon jod (Betadine), alkohol 70 %, fiziološka raztopina	2 × 100 ml / 1 l / 10 × 250 ml
Bolečine, vročina	Paracetamol, ibuprofen	po 2 škatli
Prebava	Oralna rehidracijska sol (ORS), loperamid, oglje	20 vrečk / 2 / 2
Alergije	Antihistaminik (cetirizin), po potrebi adrenalinski injektor	30 tablet

Kategorija	Kaj	Količina
Orodje	Škarje, pinceta, termometer, rokavice nitril, maska FFP2, ledena vrečka	1 / 1 / 1 / 100 / 20 / 2
Dodatno	Trikotne rute, SAM-opornik, izotermična folija, klinčkovo olje, mazilo za opekline	4 / 1 / 4 / 1 / 1
Stalna zdravila	Zdravila, ki jih kdo v družini jemlje redno	3 mesece rezerve (po dogovoru z zdravnikom)
Literatura	Natisnjen priročnik prve pomoči (Rdeči križ)	1



Domača lekarna za štiri osebe, razvrščena po namenu.

Lekarno hrani v suhem, temnem prostoru pri sobni temperaturi, zaprto pred otroki. Dvakrat na leto preveri roke uporabe in porabljeno nadomesti. Celoten komplet stane okoli 150–250 €.

> **NASVET**
>
> Najboljša naložba je tečaj prve pomoči pri Rdečem križu (16 ur, okoli 50–100 €). Naučiš se oživljanja, zaustavljanja krvavitve, oskrbe opeklin in zlomov. Ponovi ga vsakih nekaj let.

11.7 Domača rehidracijska raztopina (ORS)

Driska je v krizi smrtno nevarna, zlasti za otroke in starejše. Recept WHO: **1 liter čiste vode + 6 ravnih čajnih žličk sladkorja + 1/2 ravne čajne žličke soli.**

- Pij po požirkih, 200 ml po vsakem odvajanju. Otrok do 2 let: 50–100 ml.
- Pri bruhanju čakaj 10 minut, nato nadaljuj z žličko vsake 1–2 minuti.
- Raztopino uporabi v 24 urah. Okus ne sme biti slanejši od solz.
- Dojenje nadaljuj. Ko se apetit vrne, jejte riž, banane, prepečenec, kuhan krompir.
- Če driska traja več kot 2 dni ali je kri v blatu, poišči pomoč.

11.8 Oskrba rane brez bolnišnice

1. Ustavi krvavitev (11.2).
2. Spiraj z veliko čiste (prekuhane, ohlajene) vode – najmanj 1 liter za umazano rano. To je najpomembnejši korak proti okužbi. Curek iz plastenke z luknjico v pokrovčku dela odlično.
3. Odstrani tujke s čisto pinceto. Globoke vbodne rane in ugrize ne zapiraj.
4. Čiste, ravne rezne rane lahko zbližaš z lepilnimi trakci, a samo, če so mlajše od 6–8 ur in temeljito sprane.
5. Pokrij s sterilno gazo, menjaj vsak dan. Med (pravi, surov) na rani deluje protibakterijsko.
6. Znaki okužbe: rdečina, ki se širi, vročina, gnoj, rdeče črte proti srcu – nujno zdravnik.

Cepljenje proti tetanusu naj bo za vse člane družine sveže (vsakih 10 let).

11.9 Zobobol

- Usta izpiraj s toplo slano vodo (1 žlička soli na kozarec) 3–4-krat na dan.
- Proti bolečini ibuprofen ali paracetamol po navodilih.
- Klinčkovo olje: kapljica na vato, položi ob boleči zob. Ali stisni nageljnovo žbico ob dlesen.
- Izpadlo plombo začasno zapri z zasilnim zobnim cementom iz lekarne (5–10 €) ali s čebeljim voskom.
- Oteklina lica, vročina ali težave s požiranjem = gnojno vnetje, ki se lahko razširi. Nujno k zdravniku.
- Najboljša priprava: zobni pregled in popravilo vseh zob zdaj.

11.10 Kdaj bolnika nujno prepeljati

Če 112 ne deluje, organiziraj prevoz do najbližjega zdravstvenega doma ali bolnišnice, ko opaziš:

- [ ] Nezavest, zmedenost, krče ali nenadno šibkost ene strani telesa
- [ ] Bolečino v prsih, ki traja več kot 5 minut, ali hudo težko dihanje
- [ ] Krvavitev, ki je ne ustaviš, ali nameščen turniket
- [ ] Odprt zlom, zlom stegna ali sum na poškodbo glave ali hrbtenice
- [ ] Obsežne opekline ali opekline obraza in dihal

- [ ] Okužbo rane z rdečimi črtami ali visoko vročino
- [ ] Dojenčka z vročino nad 38 °C ali otroka, ki ne pije in ne lula
- [ ] Hude bolečine v trebuhu, kri v blatu ali bruhanje krvi
- [ ] Zastrupitev z gobami, CO ali kemikalijami

Pred prevozom zapiši: kaj se je zgodilo, kdaj, katera zdravila je dobil, alergije. Listek priloži bolniku.

11.11 Stranišče brez vode

Ko vodovod ne dela, WC ne splakneš. Ne izlivaj dragocene pitne vode v školjko.

POTREBUJEŠ

- 2 vedri po 20 l s tesnim pokrovom (2 × 8 €)
- Deska za WC ali sedež za vedro (10–20 €)
- Močne vreče za smeti 60 l (100 kosov, 10 €)
- Vreča žaganja, šote ali mačjega peska (50 l, 5–10 €)
- Lijak in plastenka za urin, rokavice, razkužilo

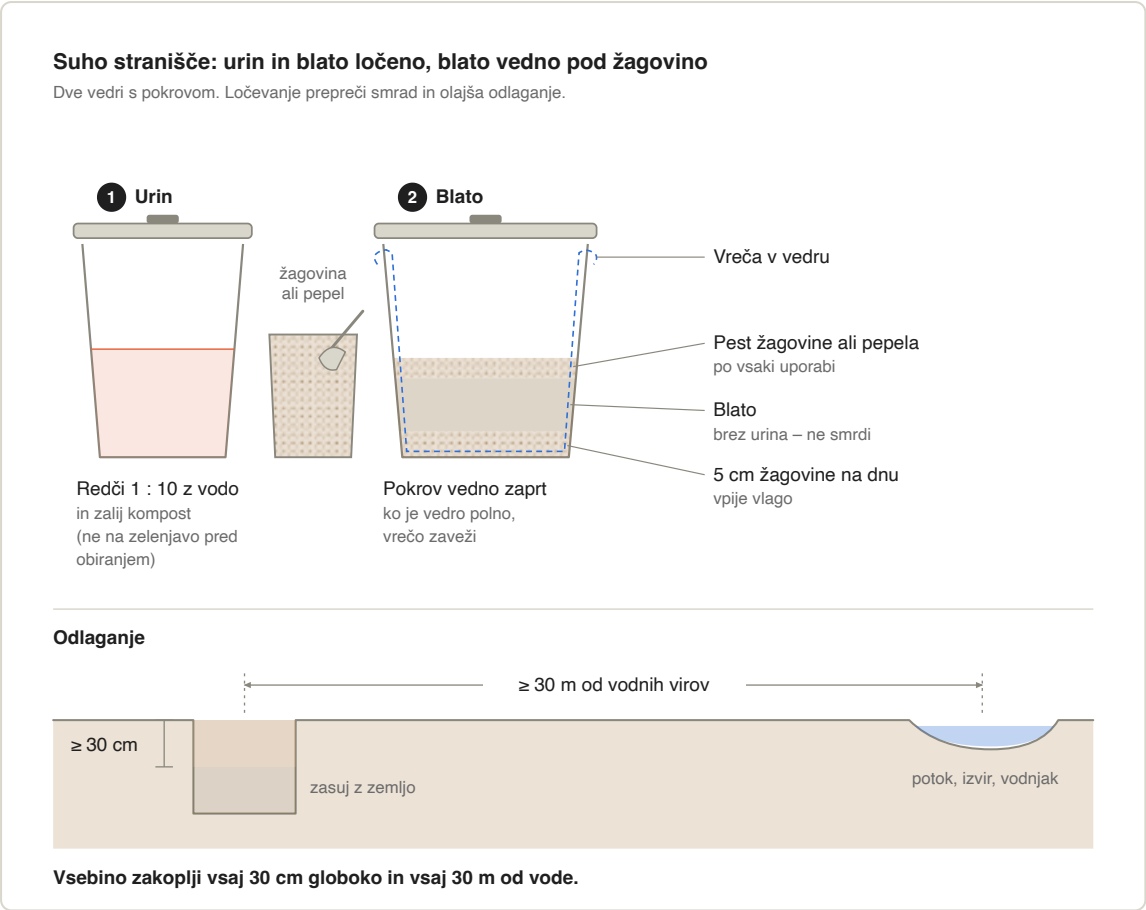
Sistem dveh veder (najbolj higieničen):

1. Dve 20-litrski vedri s tesnim pokrovom, eno za urin, eno za blato. Ločeno ni vonja.
2. V vedro za blato daj plastično vrečko in 5 cm žaganja, šote, pepela, listja ali mačjega peska. Po vsaki uporabi posuj s polno pestjo.
3. Urin razredči 1 : 10 in zlij na kompost ali travnik stran od vodnih virov.
4. Polno vrečko zaveži in zakoplji 30+ cm globoko in 30+ m od vodnjakov ali potokov, ali kompostiraj ločeno 1–2 leti.
5. Po vsaki uporabi roke umij z milom ali razkužilom – to je ključni ukrep proti širjenju bolezni.

Vedro lahko postaviš tudi kar v suho školjko WC, prekrito z vrečko. Za 4 osebe porabiš okoli 1 vrečo in 2–3 l posipa na dan.



Suho stranišče iz dveh veder z žaganjem, brez vode in brez vonja.



Načrt. Suho stranišče in pravila za odstranjevanje.

> **POZOR**
>
> Pred prvo uporabo zapri vodo do kotlička in ga izprazni. Ko po izpadu vodovoda ponovno priteče voda, so cevi lahko onesnažene – vodo prvih dni prekuhaj (poglavje 3). V večstanovanjski hiši ne splakuj, če kanalizacija ne deluje: odplake se lahko vrnejo v spodnja stanovanja.

11.12 Osebna higiena z 1 litrom vode na dan

- **Pipa iz kanistra:** kanister s pipico na mizi + milo + vedro pod njim = umivalnik z 0,2 l na umivanje rok.
- Roke umivaj 20 sekund pred kuhanjem, jedjo, po stranišču in previjanju.
- Umivanje telesa z mokro krpo po delih, od obraza navzdol, na 2–3 dni. Spolovila in pazduhe vsak dan.
- Zobe s 100 ml vode. Zaloga ščetk, paste, zobne nitke.
- Vlažilni robčki, razkužilo za roke (5 l), suh šampon, menstrualne skodelice (trajne), plenice za dojenčke, mila (20 kosov).
- Lase postrizi kratko – manj vode, manj uši.
- Vodo od umivanja (siva voda) uporabi za splakovanje ali zalivanje okrasnih rastlin.

11.13 Pranje perila

1. Vedro 20 l s pokrovom, v pokrovu luknja za ročaj pralnega bata (10–20 €).
2. Natoči 10–12 l mlačne vode in 1 žlico pralnega praška ali naribanega mila.
3. Perilo namakaj čez noč, nato 3–5 minut pritiskaj z batom gor in dol.
4. Ožemi, izperi v drugem vedru z deževnico. Vodo od izpiranja uporabi za naslednje pranje.
5. Suši na soncu – UV svetloba razkužuje.

Spodnje perilo in nogavice peri pogosto, zunanja oblačila redko. Vsak naj ima 2 kompleta oblačil za menjavo.

11.14 Odpadki

Odvoz smeti v krizi preneha že v nekaj dneh. Kar zgnije, kompostiraj ali zakoplji. Plastiko in pločevinke speri, stisni in hrani v zaprtih vrečah, stran od hiše – odpadki hranijo podgane, te pa prenašajo bolezni. Pepel iz peči hrani v kovinski posodi, ne v plastiki. Odpadkov ne sežigaj na prostem – dim je strupen. Rabljene obveze, plenice in igle zapiraj v dvojne vreče in jih ločeno označi.

11.15 Duševno zdravje in otroci

Rutina, delo in skupnost ohranjajo zdrav razum. Dnevni urnik (vstajanje, delo, obrok, branje), igre za otroke, knjige in glasbeni inštrumenti so del priprave, ne razkošje.

- **Urnik:** vsak dan ob isti uri vstajanje, obroki in spanje. Spanje 7–9 ur je pomembnejše od straže pozno v noč.
- **Vsak ima nalogo:** tudi otrok (nosi drva, hrani kokoši) in starejši (pripoveduje, krpa). Kdor je koristen, manj trpi.
- **Novice odmerjeno:** 2-krat na dan poslušaj radio, nato ga ugasni. Stalno poslušanje slabih novic jemlje moč.
- **Pogovor:** vsak večer 10 minut, kaj je šlo dobro in kaj jutri. Strah izreci na glas.
- **Gibanje in svetloba:** vsak dan vsaj 30 minut zunaj.

Otroci

- Povej resnico z besedami, ki jih otrok razume: kaj se je zgodilo, kaj delamo, da smo varni.
- Ohrani šolo doma: 1–2 uri branja, računanja in pisanja na dan.
- Pripravi »krizno škatlo«: barvice, zvezke, karte, družabne igre, knjige, žogo.
- Otroci izražajo strah z igro, risbo, nočnim mokrenjem, jezo. To je normalno. Bodi blizu, ne kaznuj.
- Otroci se zgledujejo po odraslih: tvoja mirnost je njihova varnost.

Če nekdo več tednov ne spi, ne je, govori o smrti ali samopoškodovanju, ga ne puščaj samega in poišči pomoč zdravnika ali skupnosti.

POGLAVJE 12

Varnost, komunikacija in skupnost

Noben posameznik ne preživi dolge krize sam. Ulica ali vas, ki se organizira v prvih 3 dneh, je varnejša in bolje preskrbljena kot najbolje opremljen bunker.

12.1 Informacije in komunikacija

- **Radio na baterije, sončno celico ali ročico** (FM/AM/SW) – ob katastrofi Radio Slovenija oddaja obvestila Uprave RS za zaščito in reševanje. 30–60 €. Frekvence za svojo regijo zapiši na listek, prilepljen na radio.
- **PMR radijske postaje** (446 MHz, brez licence): 1–5 km v naselju, do 10 km na odprtem. Komplet 4 postaj za družino in sosede 60–150 €. Dogovori kanal in uro javljanja (npr. kanal 3, vsako polno uro 5 minut).
- **Radioamaterstvo:** izpit omogoča zveze čez državo in svet brez infrastrukture. Pripravo organizirajo radioklubi Zveze radioamaterjev Slovenije. Radioamaterji so uradni del sistema zaščite in reševanja.
- **Meshtastic / LoRa naprave** (30–50 €): pisanje kratkih sporočil brez omrežja na 2–10 km, prek drugih naprav še dlje. V Evropi delujejo na prostem pasu 868 MHz in se povežejo s telefonom prek Bluetootha.
- **Papirni zemljevidi** okolice 1 : 25.000 in kompas. Natisnjen seznam telefonskih številk in naslovov.
- **Družinski načrt:** dve zbirni točki (pred hišo in zunaj kraja), kontaktna oseba v drugem kraju, kdo pobere otroke iz šole (poglavje 2).



Radio na ročico, postaji PMR, natisnjen seznam kontaktov in zemljevid.

Načrt PMR kanalov za ulico

PMR postaje imajo 16 kanalov. Dogovor zapišite na listek in ga prilepite na vsako postajo.

Kanal	Namen	Pravilo
1	Klic v sili – vsi poslušajo	Samo nujno: požar, poškodba, pogrešan
3	Redno javljanje ulice	Vsako polno uro, prvih 5 minut, od 7. do 22. ure
5	Družina A, B …	Vsaka družina svoj kanal za notranje dogovore
8	Straža in delovne skupine	Med izmeno stalno odprt
12	Rezerva	Če je kanal 3 moten

- [ ] Govori kratko: »Tu Novak, ulica 5. Vse v redu. Konec.« Pred govorjenjem počakaj 1 sekundo po pritisku tipke.
- [ ] Ne omenjaj zalog, odsotnosti od doma in osebnih podatkov – vsak lahko posluša.
- [ ] Postaje na baterije AA imajo prednost: polniš jih s sončnim polnilnikom.

12.2 Denar in dokumenti

- **Gotovina** v manjših bankovcih (5, 10, 20 €) za 2–4 tedne stroškov. Ob izpadu elektrike kartice in bankomati ne delajo. Hrani jo na 2 različnih mestih.
- **Menjalno blago** za daljšo krizo: kava, sladkor, sol, alkohol, cigarete (za menjavo), baterije, sveče, semena, zdravila za bolečine, vrečke za zamrzovanje, vijaki in žeblji.
- **Dokumenti** v vodotesni vrečki in kopija na USB ključku: osebne izkaznice, potni listi, zemljiška knjiga, police zavarovanj, zdravstvena kartoteka, seznam zdravil, slike premoženja.
- Plemenite kovine so smiselne le kot dolgoročna hramba vrednosti, ne kot vsakdanje plačilo – pri vlaganju se posvetuj s strokovnjakom.

12.3 Menjava (barter)

- Menjaj na dogovorjenem skupnem mestu (dvorišče gasilskega doma, trg), podnevi, v družbi.
- Prinesi le tisto, kar menjaš. Ne razkrivaj, koliko imaš doma.

- Menjaj v majhnih količinah: 1 kg sladkorja, ne 20 kg.
- Znanje in delo sta najboljše menjalno blago: popravilo, šivanje, ura varstva otrok, pomoč pri drvih se ne porabijo.
- Dogovorite se o okvirnih »cenah« v skupnosti, npr. 1 ura dela = 1 hlebec kruha. To prepreči spore.
- Ne menjaj zdravil na recept, ki jih ne poznaš, in ne hrane neznanega izvora.

12.4 Varnost doma

- Gasilni aparat 6 kg (prah ABC) v kuhinji in pri peči, gasilna odeja, dimni in CO detektorji na baterije.
- Ne razkazuj zalog. Ponoči zatemni okna – osvetljena hiša v temni vasi pritegne pozornost.
- Trdna vrata, kvalitetne ključavnice, sosedska straža v izmenah. Varnost je v številu in v dobrih odnosih, ne v orožju.
- Ob poplavi ali potresu: vedi, kje so glavni ventili za vodo, plin in glavna varovalka, in kako jih zapreš.
- **Nahrbtnik za evakuacijo** (poglavje 2 in 15) pri vratih – ob nevarnosti odideš v 5 minutah.

Nenasilno ravnanje v napetih trenutkih

- [ ] Neznancu pri vratih odgovori skozi zaprta vrata ali okno. Vrat ne odpiraj ponoči.
- [ ] Bodi miren, govori počasi, ne grozi. Večina konfliktov se umiri, če ima druga stran izhod.
- [ ] Stvari niso vredne življenja. Če ti nekdo grozi, ga pusti oditi in obvesti sosede in policijo.
- [ ] Lačnemu sosedu raje pomagaj z malo hrane. Pomoč ustvari zaveznika, zavrnitev sovražnika.
- [ ] Straža opazuje in obvešča po PMR – ne posreduje sama.

12.5 Skupnost – organiziraj zdaj

1. Spoznaj 5–10 sosednjih gospodinjstev. Zapiši, kdo ima kaj: agregat, vodnjak, traktor, čebele, medicinsko znanje, orodje.
2. Ustanovi skupino (Viber/Signal za zdaj, PMR kanal za krizo) in dogovori zbirno mesto.
3. Razdeli vloge: voda, hrana in kuhinja, zdravstvo, energija in popravila, otroci in starejši, straža.
4. Skupna zaloga semen, orodja in znanja. Skupaj naredite koline, zelje, drva – tako so dežele preživele stoletja.
5. Pomagaj ranljivim (starejši, bolni, družine z dojenčki): skupnost, ki skrbi za šibke, je močnejša.



Skupnost je najmočnejša zaloga: skupna kuhinja in delo po neurju.

Prvo srečanje sosedov – dnevni red (90 minut)

1. **Povabilo:** listek v nabiralnik 1 teden prej. Kraj: dvorišče, gasilski dom, krajevna skupnost. Prinesi pecivo in kavo.
2. **Predstavitev (15 min):** vsak pove ime, naslov, koliko ljudi živi v hiši.
3. **Zakaj smo tu (10 min):** izpad elektrike, poplava, žled – nedavni primer iz okolice.
4. **Popis veščin in opreme (25 min):** vsako gospodinjstvo izpolni tabelo spodaj.
5. **Ranljivi (10 min):** kdo potrebuje pomoč – starejši, bolni, invalidi, dojenčki.
6. **Dogovori (20 min):** zbirno mesto, kanal PMR in skupina na telefonu, kdo je koordinator, kdo obišče ranljive v prvih 6 urah.
7. **Naslednji korak (10 min):** datum naslednjega srečanja in skupna vaja (npr. 24 ur brez elektrike).

Popis veščin in opreme (predloga)

Gospodinjstvo / naslov	Št. oseb	Veščine	Oprema	Potrebuje pomoč	Kontakt
Primer: Novak, Lipova 5	4	medicinska sestra, mizar	agregat 3 kW, motorna žaga	ne	PMR kanal 5

Vloge v skupnosti

Vloga	Naloge
Koordinator in namestnik	Vodi srečanja, zbira informacije, stik z občino in civilno zaščito
Voda	Viri vode, filtriranje, razdeljevanje (poglavje 3)
Hrana in kuhinja	Skupna kuhinja, popis zalog, konzerviranje
Zdravstvo	Prva pomoč, lekarna, obiski bolnih, higiena
Energija in popravila	Agregati, fotovoltaika, drva, orodje
Otroci in starejši	Varstvo, šola doma, obiski osamljenih
Zveze in straža	PMR javljanje, urnik izmen, opazovanje in obveščanje

12.6 Veščine, ki so vredne več od zalog

IZ ZGODOVINE

Slovenske vasi so stoletja delovale kot skupnost: skupna dela (tlaka, moba) za mlatev, gradnjo in spravilo sena, vaške straže ob požarih in poplavah. Prostovoljna gasilska društva, ki jih imamo danes v skoraj vsakem kraju, so nastala iz te tradicije – so prvi naravni partner tvoje ulice.

Veščina	Kje se naučiš
Prva pomoč	Rdeči križ, tečaj 16 ur
Vrtnarjenje in semenarjenje	Društva ekoloških vrtnarjev, lasten vrt
Vlaganje, fermentacija, koline	Starejši sorodniki, kmečke žene, video vodiči
Ribolov	Ribiška družina
Popravila: les, kovina, elektrika, kolo	Domača delavnica, ljudske univerze
Šivanje in krpanje	Ročni šivalni stroj, tečaji
Kuhanje na ognju, kurjenje peči	Taborjenje s skavti, vikendi brez elektrike
Radijska komunikacija	Radioklub v tvoji občini
Nabiranje rastlin in zelišč	Botanična in zeliščarska društva, vodeni sprehodi
Reševanje in gašenje	Prostovoljno gasilsko društvo

VAJA

Enkrat letno izklopi glavno varovalko za 48 ur in zapri vodo. To je najboljši test, kaj ti manjka. Povabi sosede, da naredijo isto isti vikend, in se v nedeljo zvečer dobite ter primerjate zapiske.

POGLAVJE 13

Preživetje v naravi

V naravi te najprej ogrozita mraz in panika, šele nato žeja, lakota pa skoraj nikoli. Ostani na mestu, ohrani toploto, poišči vodo in se daj najti. Vse drugo pride potem.

13.1 Pravilo STOP in vrstni red prednosti

Ko se izgubiš, poškoduješ ali te ujame noč, najprej naredi STOP. Prve minute odločajo. Večina nesreč v slovenskih hribih se zgodi, ker ljudje v naglici hodijo naprej in zaidejo še globlje.

1. **S – Stoj.** Ustavi se. Sedi. Popij požirek vode, pojej nekaj sladkega.
2. **T – Tuhtaj (razmisli).** Kje si bil nazadnje prepričan o poti? Koliko je ura? Koliko svetlobe imaš še?
3. **O – Opazuj.** Vreme, teren, zaloge v nahrbtniku, baterija telefona, poškodbe v skupini.
4. **P – Planiraj.** Odloči se: vrnitev po znani poti, klic 112 ali noč na mestu. Odločitev povej vsem v skupini.

Pravilo treh pove, kaj je nujno: brez zraka zdržiš 3 minute, brez toplote v slabem vremenu 3 ure, brez vode 3 dni, brez hrane 3 tedne. Zato je vrstni red vedno enak:

Prednost	Kaj narediš	Čas
1. Prva pomoč	Ustavi krvavitev, imobiliziraj poškodbo, pokliči 112	Takoj
2. Zavetje in toplota	Suha oblačila, izolacija od tal, zaščita pred vetrom in dežjem	V prvi uri
3. Signal	Telefon, piščalka, svetilka, vidne barve	Takoj, ko si na varnem
4. Voda	Vsaj 2–3 l na dan, več pri vročini in hoji	V prvem dnevu
5. Ogenj	Toplota, vrenje vode, signal, moral	Pred temo
6. Hrana	Le če čakaš več dni	Zadnja skrb

NASVET

Če si izgubljen, ostani na mestu. Reševalci najprej preiščejo pot, ki si jo napovedal. Zato pred vsakim izletom povej nekomu, kam greš in kdaj se vrneš. Telefon varuj: izklopi prenos podatkov, zmanjšaj svetlost, imej ga na toplem ob telesu.

13.2 Kaj vedno nosiš: 10 nujnih stvari

Teh deset stvari tehta skupaj 1,5–2 kg in sodijo v vsak nahrbtnik, tudi za »kratek sprehod« na Šmarno goro.

POTREBUJEŠ

- Zemljevid (1 : 25.000 ali 1 : 50.000) in kompas – 15–40 €
- Čelna svetilka + rezervne baterije – 20–50 €
- Zaščita pred soncem: očala, krema, kapa – 20 €
- Rezervna oblačila: kapa, rokavice, pulover iz flisa ali volne, vetrovka – že imaš
- Prva pomoč: povoji, obliži, elastični povoj, zdravila, pinceta za klope – 15–25 €
- Ogenj: vžigalnik, vodoodporne vžigalice, kresilna palica (ferro rod), podžigalne kocke – 15 €
- Nož ali multitool – 20–60 €
- Hrana za 1 dan več: ploščice, orehi, čokolada – 5 €
- Voda: 1–2 l + tablete za razkuževanje ali filter – 10–35 €
- Zavetje v sili: termo folija in vreča za bivak ali ponjava 2 × 3 m – 5–40 €

Dodaj piščalko, 10 m vrvice (paracord), lepilni trak, napolnjeno powerbanko in kartico z imeni in telefonskimi številkami. Pozimi še derezice, pohodne palice in termovko s čajem.

13.3 Zavetje

Zavetje ščiti pred tremi tatovi toplote: vetrom, mokroto in mrzlimi tlemi. Prek tal izgubiš največ toplote, zato je izolacija pod teboj pomembnejša od strehe nad tabo. Pod sebe naloži vsaj 20–30 cm stisnjenih smrekovih vej, suhega listja ali praproti. Ko se uležeš, mora ostati najmanj 10 cm plasti.



Zavetje iz ponjave pod kotom 45° z ležiščem iz vej in odbojno steno za ognjem.

Izbira mesta

- Ne v dnu grape (tja se steka mrzel zrak in voda), ne na grebenu (veter, strele).
- Ne pod suhimi ali nagnjenimi drevesi in vejami (»vdovci«).
- Ne v strugi potoka – nevihta v višjih legah jo napolni v minutah.
- Blizu suhega lesa in materiala, vendar 50–100 m od vode (komarji, vlaga, živali).
- Vhod obrni stran od prevladujočega vetra.

Ponjava kot nadstrešek (lean-to)

1. Napni vrv med dvema drevesoma na višini 1–1,2 m.
2. Čez vrv prevesi ponjavo 2 × 3 m, daljša stranica gre poševno do tal na strani vetra.
3. Spodnji rob pripni s klini ali obteži s kamni. Naklon naj bo 45° ali strmejši, da voda odteka.
4. Pod nadstrešek naloži izolacijo. Ogenj kuri 1,5 m pred odprto stranjo, za njim postavi steno iz polen, ki toploto odbija nazaj.

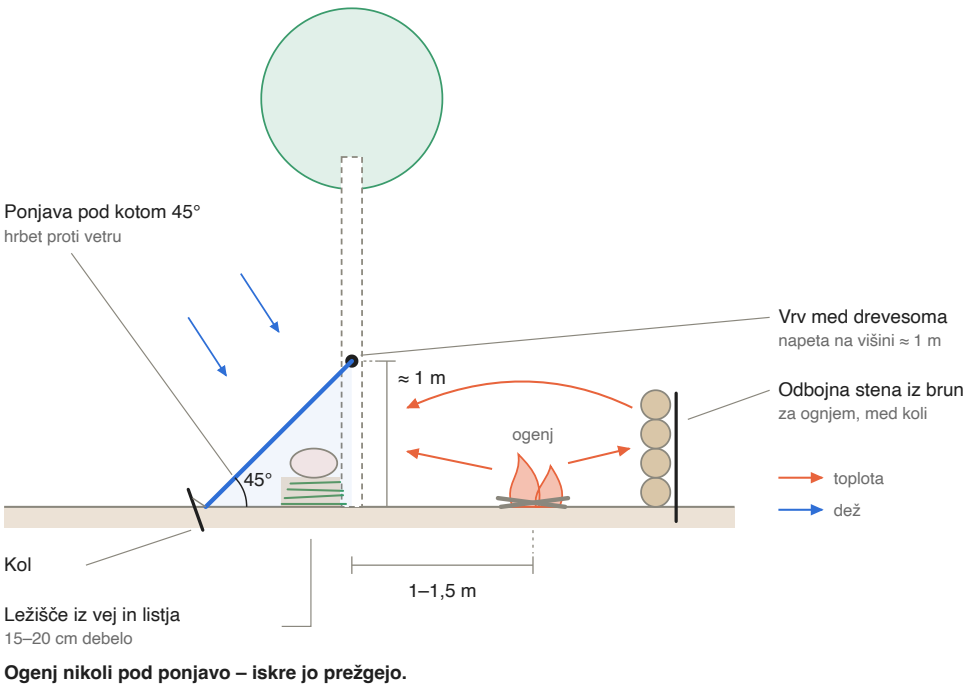
Šotor A (A-frame)

Vrv napni na višini 1 m. Ponjavo prevesi čez sredino, obe polovici pripni k tlom. Dobiš šotor, zaprt s dveh strani, ki dobro prenese dež. Eno odprtino zapri z nahrbtnikom ali vejami.

Koliba iz listja (debris hut) – brez opreme

Ta koliba te ogreje brez ognja, ker deluje kot spalna vreča iz listja. Za izdelavo potrebuješ 1–2 uri.

1. Poišči slemensko drevo: ravno palico, dolgo tvojo višino + 1 m (okoli 2,8–3 m), debelo kot zapestje.
2. En konec postavi na štor, skalo ali v rogovilo na višini 80–90 cm. Drugi konec leži na tleh.
3. Ob obeh straneh nasloni gosto rebra (palice) pod kotom 45°. Notranjost naj bo široka le za ramena, okoli 60–70 cm. Manjši prostor ogreješ hitreje.
4. Čez rebra položi mrežo tanjših vejic.
5. Nanj naloži listje, praprot, iglice: debelina vsaj 60 cm, v mrazu 1 m. Tako debelo, kot je dolga tvoja roka.
6. Na vrh daj nekaj vej, da veter ne odpihne listja.
7. Notranjost napolni s suhim listjem do vrha. Zlezi vanj z nogami naprej in vhod zapri s kupom listja.



Načrt. Zavetje iz ponjave z odbojno steno.

Snežno zavetje – osnove

Sneg dobro izolira: v dobro narejenem zavetju je okoli 0 °C, tudi ko je zunaj −20 °C.

- **Snežni jarek:** izkoplji jarek, dolg 2 m, širok 1 m, globok 1 m. Pokrij ga s smučmi, palicami ali vejami in ponjavo, nanjo nasuj 20–30 cm snega. Najhitrejša rešitev (1 ura).
- **Kopa (quinzee):** nasuj kup snega, visok 2 m in širok 3 m. Počakaj 1–2 uri, da se sesede, nato izdolbi notranjost. Stene naj bodo debele 30 cm – v kup prej zapiči 30 cm dolge palčke kot merilo.
- Vhod naj bo nižje od ležišča – mrzel zrak ostane spodaj.
- Strop zgladi v kupolo, da kapljice ne kapljajo nate.
- V strop prebodi zračnik s premerom palice (5 cm) in ga redno preverjaj.
- Lopato ali orodje vzemi s seboj noter, da se lahko izkoplješ.

POZOR

Gorilnik ali sveča v snežnem zavetju brez zračnika lahko povzroči zastrupitev z ogljikovim monoksidom. Nikoli ne kopaj zavetja v pobočju, kjer grozi plaz, in ne pod opastmi.

13.4 Ogenj

Ogenj potrebuje tri stvari: gorivo, toploto in kisik (požarni trikotnik). Če ena manjka, ogenj ugasne. Večina neuspehov pride, ker je premalo drobnega materiala ali ker je ta vlažen.



Kresilo in brezovo lubje: iskre na netivo, nato tanke suhe veje.

Material v treh velikostih

Vrsta	Debelina	Količina	Primeri v slovenskih gozdovih
Netivo	Puh, vlakna	Dve pesti	Brezovo lubje, suha trava, ločje, kresilna goba, puh rogoza, vata z vazelino

Vrsta	Debelina	Količina	Primeri v slovenskih gozdovih
Podžig	Od vžigalice do svinčnika	Dva šopa	Suhe smrekove vejice s spodnjega dela debla, smolnate trske, oblanci
Gorivo	Od palca do zapestja in več	Kup do kolena	Suha bukev, gaber, hrast (žarijo dolgo), smreka in bor (hitro vnetljiva)

- **Brezovo lubje** vsebuje olja in gori tudi vlažno. Lupi le zunanjo, papirnato plast s padlih brez, živemu drevesu ne škoduj.
- **Smolnate trske** (pri nas »smolnjak«) najdeš v štorih smreke in bora. Les je rumenkast, težak in diši po terpentinu. Trske gorijo kot bakla, tudi v dežju.
- **Kresilna goba** (bukova) raste na bukvah in brezah. Notranja, rjava plast ujame iskro in tli dolgo. Najbolje deluje posušena.
- **Suhe spodnje vejice smreke** (»čarovniške vejice«) ostanejo suhe tudi po dežju, ker so pod krošnjo.

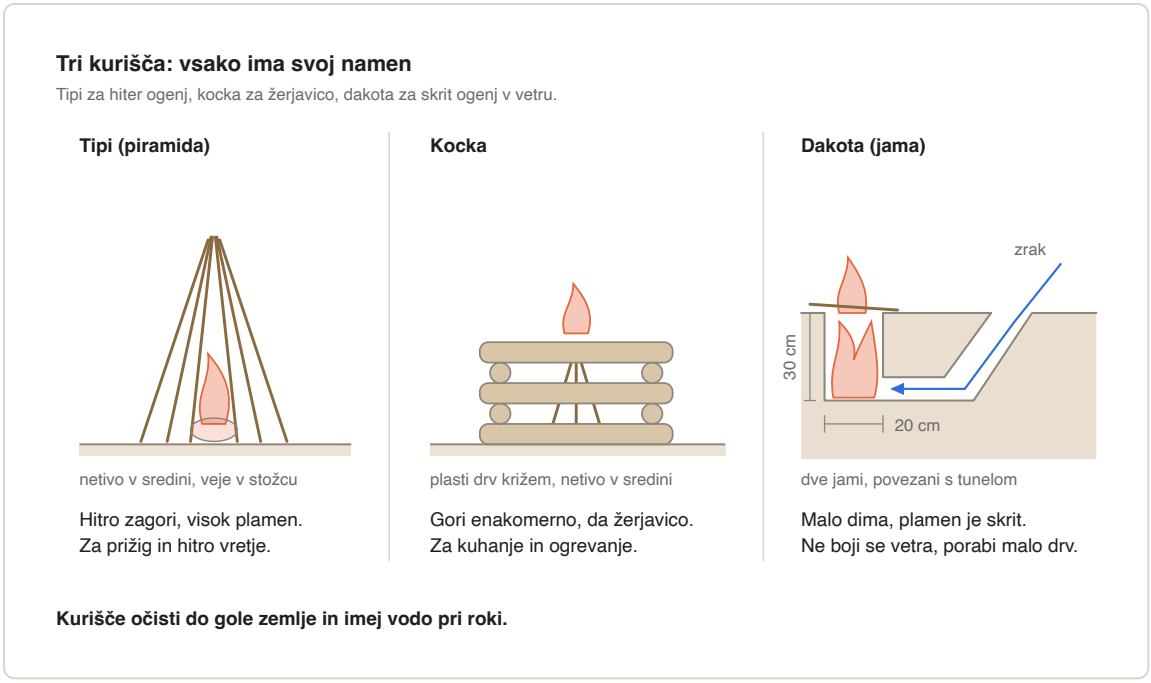
> **IZ ZGODOVINE**
>
> Ötzi, ledeni mož, ki so ga našli v Ötztalskih Alpah, je pred okoli 5.300 leti nosil s seboj kresilno gobo in kremen. Isto tehniko so pastirji v naših Alpah uporabljali še v 20. stoletju.

Vžig

- **Vžigalnik:** najzanesljivejši. Nosi dva, enega v žepu ob telesu (plin pri mrazu ne izhlapeva).
- **Kresilna palica (ferro rod):** deluje tudi mokra, za tisoče vžigov. Nož drži pri miru tik ob netivu, palico pa potegni nazaj – tako ne razbiješ netiva.
- **Vžigalice:** vodoodporne, v tesni škatlici, z rezervno strgalko.

Zlaganje ognja

1. **Tipi (šotor):** netivo v sredino, okoli njega postavi podžig v obliki stožca, z odprtino proti vetru. Hitro se razgori, dobro za kuhanje vode.
2. **Brunarica (log cabin):** v sredino majhen tipi, okoli njega v kvadratu izmenično polagaj palice v 4–6 nadstropjih. Gori enakomerno, daje žerjavico in toploto za dolgo noč.
3. Ko se razgori, dodajaj gorivo postopno, od tanjšega k debelejšemu. Ne zaduši ognja z debelimi poleni prezgodaj.



Načrt. Tri vrste kurišč.

Ogenj v dežju

- Naredi podlago iz suhih palic ali kamnov, da ogenj ne stoji na mokrih tleh.
- Razcepi debelejše suho mrtvo vejevje: notranjost je suha. Z nožem nareži oblance (»perjanico«).
- Uporabi smolnate trske in brezovo lubje. Podžig suši ob telesu ali pod ponjavo.
- Kuri pod nadstreškom, vendar vsaj 1 m pod najnižjo točko ponjave.

Dakota luknja

Ogenj v zemlji, ki ga je malo videti, porabi malo lesa in ga veter ne moti.

1. Izkoplji luknjo s premerom 25–30 cm in globino 30 cm.
2. Na strani vetra, 25–30 cm stran, izkoplji drugo luknjo s premerom 10–15 cm in jo poševno poveži z dnom prve. To je dovod zraka.
3. Ogenj zakuri na dnu velike luknje. Lonec postavi neposredno na odprtino na dveh palicah ali kamnih.

POZOR

V gozdu kuri le na urejenih kurišč ali z dovoljenjem lastnika. Ob razglašeni veliki požarni ogroženosti, ki je poleti pogosta na Krasu in Primorskem, je kurjenje v naravnem okolju prepovedano – kraški požari se širijo izjemno hitro. Kurišče postavi na golih tleh ali kamnih, očisti 1,5 m okoli njega, ne kuri ob koreninah in šoti. Ne puščaj ga brez nadzora. Pogasi ga z vodo, premešaj, ponovno polij in s hrbtom dlani preveri, da je pepel hladen.

13.5 Voda v naravi

Pri hoji in vročini izgubiš 3–5 l vode na dan. Prvi znaki pomanjkanja so glavobol, temen urin in utrujenost. Ne varčuj z vodo v telesu, varčuj s potenjem: hodi v senci, počivaj v najbolj vročem delu dneva.

Kje najdeš vodo

- **Alpe in predalpski svet:** potoki in izviri so pogosti. Sledi dolinam in grapam navzdol. Na zemljevidu iščeš modre črte in oznake izvirov.
- **Kras:** voda ponikne, površinskih tokov skoraj ni. Iščeš kale (kali za živino), kapnice pri hišah, vodo v skalnih kotanjah po dežju.
- **Gozd:** vlažna tla, mah in zelena vegetacija kažejo na vodo. Na dnu suhe struge kopaj na zunanji strani zavoja – pogosto pricurlja voda.
- **Dež in rosa:** ponjavo razpni kot lijak. Zjutraj z rosne trave poberi roso s krpo in jo ožemi – 0,5 l v uri je dosegljivih.
- **Sneg:** topi ga v loncu, ne jej ga – ohladi te. V lonec najprej daj malo vode, da se dno ne prežge.

Čiščenje

1. Vodo zajemi nad naseljem, pašnikom in cesto, iz tekoče vode.
2. Kalno vodo precedi skozi ruto ali nogavico.
3. Kuhaj 1 minuto močnega vretja (nad 2.000 m 3 minute). Ali uporabi ročni filter ali tablete po navodilu (glej poglavje 3).

NASVET

Če nimaš lonca, lahko vodo prevreš v kovinski plastenki brez plastičnega pokrovčka ali s segretimi kamni v posodi iz lubja. Kamni iz potoka lahko ob segrevanju počijo – uporabi suhe kamne z brega.

13.6 Hrana: realno

Zdrav odrasel človek zdrži brez hrane 3 tedne ali več. V večini nesreč te najdejo v 1–3 dneh. Iskanje hrane porabi več energije, kot jo dobiš, in te izpostavi poškodbam in zastrupitvam. Zato: ohrani toploto, pij vodo, počivaj.

- Brez vode ne jej beljakovinske hrane – prebava porabi vodo.
- Rezervno hrano jej v majhnih obrokih, raje zvečer, da te ogreje ponoči.
- Jej le rastline in gobe, ki jih stoodstotno poznaš (glej poglavje 10). Nikoli neznanih gob.
- Lov, ribolov in pasti so v normalnih razmerah brez dovolilnice nezakoniti (glej poglavje 9).

13.7 Orientacija



Zemljevid in kompas: najprej obrni zemljevid proti severu.

Zemljevid in kompas

1. **Orientiraj zemljevid:** kompas položi na zemljevid, rob naj gre vzporedno s severno črto mreže. Vrti zemljevid skupaj s kompasom, dokler rdeča igla ne kaže na sever zemljevida. Zdaj teren pred tabo ustreza sliki.
2. **Določi smer do cilja:** rob kompasa položi od svojega položaja do cilja. Vrti obroč, da so črte v ohišju vzporedne s severnimi črtami zemljevida.
3. **Hodi po azimutu:** drži kompas pred sabo in se obračaj, dokler se rdeča igla ne pokrije s puščico v ohišju. Smer potovanja kaže puščica na ploščici.
4. Izberi točko v tej smeri (drevo, skala), pojdi do nje in ponovi. Tako obideš ovire, ne da bi zgubil smer.

V Sloveniji je razlika med magnetnim in geografskim severom majhna (okoli 4–5° proti vzhodu) in jo pri pohodih lahko zanemariš. Kompasa ne drži ob telefonu, nožu ali jeklenici.

Jug z analogno uro (severna polobla)

1. Uro drži vodoravno. Urni kazalec usmeri proti soncu.
2. Kot med urnim kazalcem in številko 12 razpolovi. Ta simetrala kaže proti jugu.
3. Poleti (poletni čas, konec marca do konca oktobra) namesto številke 12 uporabi številko 1, ker je ura premaknjena za eno uro.

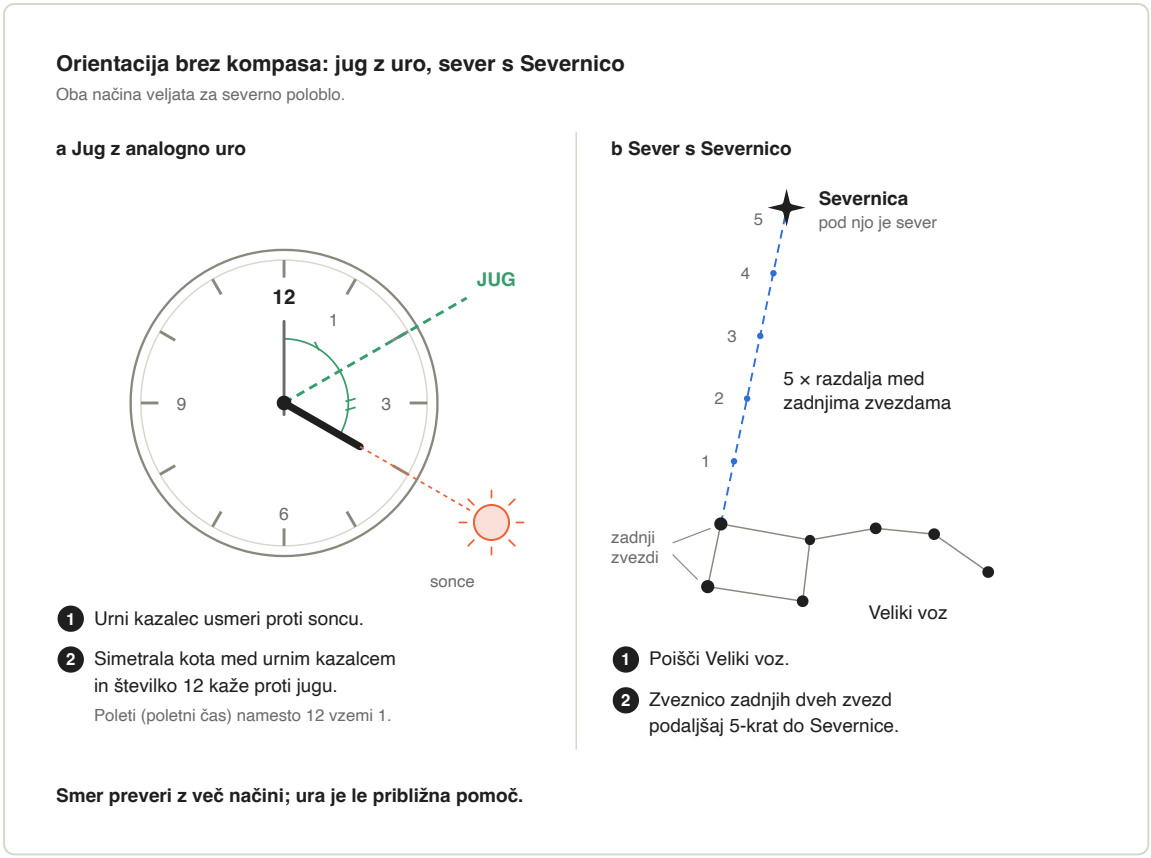
Metoda je približna (napaka do 15–20°), najslabša okoli poldneva in poleti, ko je sonce visoko.

Severnica prek Velikega voza

Poišči Veliki voz (sedem svetlih zvezd v obliki ponve). Skozi zadnji dve zvezdi »ponve« (na strani, nasproti ročaju) potegni namišljeno črto navzgor. Podaljšaj jo za okoli 5-kratno razdaljo med tema zvezdama. Tam je Severnica, srednje svetla zvezda na koncu ročaja Malega voza. Pod njo je sever. Severnica se skozi noč ne premakne, druge zvezde krožijo okoli nje.

Metoda sence s palico

1. V ravna tla zapiči 1 m dolgo palico. Konec sence označi s kamnom (točka 1 = zahod).
2. Počakaj 15–20 minut. Novi konec sence označi z drugim kamnom (točka 2 = vzhod).
3. Črta od kamna 1 do kamna 2 kaže od zahoda proti vzhodu. Če stojiš s kamnom 1 levo in kamnom 2 desno, gledaš proti severu.



Načrt. Določanje smeri z uro in po Severnici.

> **POZOR**
>
> Mah »na severni strani dreves« je nezanesljiv – v gozdu raste tam, kjer je vlažno. Raje se zanesi na sonce, zvezde in kompas. Če nisi prepričan, ostani na mestu ali pojdi po znani poti nazaj.

13.8 Signaliziranje

Številka za vse nujne primere, tudi za gorsko reševanje, je **112**. Klic deluje tudi brez SIM kartice in prek omrežja drugega operaterja. Povej: kdo kliče, kaj se je zgodilo, kje si (koordinate iz telefona ali najbližja oznaka), koliko je poškodovanih, kakšno je vreme. Ostani dosegljiv, varuj baterijo. Če klic ne gre skozi, pošlji SMS na 112 ali poskusi z višje točke.



Signalno ogledalo je vidno več kilometrov daleč.

- **Pravilo treh:** trije zvoki, trije ognji v trikotniku, trije kupi kamnov – mednarodni znak za stisko.
- **SOS:** tri kratke, tri dolge, tri kratke (··· – – – ···) s svetilko ali piščalko. Ponoči svetilka seže več kilometrov.
- **Alpski signal v sili:** 6 znakov v minuti (vsakih 10 sekund) z zvokom, svetlobo ali mahanjem, nato 1 minuta premora, nato ponovi. **Odgovor:** 3 znaki v minuti (vsakih 20 sekund), nato minuta premora.
- **Piščalka:** slišna do 1 km, vpitje le okoli 100 m in hitro izčrpa glas.
- **Ogledalo:** iztegni roko, iz prstov naredi V in vanj ujemi tarčo (letalo, helikopter, kočo). Odsev sonca z ogledala usmeri skozi V. Viden je več kot 10 km.
- **Dim:** podnevi na ogenj daj zelene veje ali mah – bel dim se vidi od daleč.
- **Helikopter:** obe roki dvignjeni v črko Y = »potrebujem pomoč«. Ena roka gor, ena dol = »ne potrebujem pomoči«. Ko helikopter pristaja, počepni, zavaruj ohlapne predmete, ne hodi proti njemu, dokler ti posadka ne pokaže.

13.9 Nevarnosti

Podhladitev

Nastane tudi pri +5 °C, če si moker in v vetru. Znaki po stopnjah: drgetanje in nespretni prsti, nato zmedenost, nerazločen govor, opotekanje. Ko drgetanje preneha, je stanje kritično.

1. Ustavi izgubo toplote: v zavetje, mokra oblačila zamenjaj s suhimi, izolacija od tal.

2. Zavij v spalno vrečo ali odejo, termo folijo čez. Topla, sladka pijača, če je oseba pri zavesti in lahko požira.
3. Topli obkladki (plastenka s toplo vodo v nogavici) na prsni koš, pazduhe in dimlje – ne na roke in noge.
4. Huda podhladitev: oseba naj leži, premikaj jo nežno, pokliči 112. Ne drgni udov.

Strela

- Poleti v Alpah nevihte nastanejo popoldne. V hribe pojdi zgodaj, z vrha sestopi do poldneva.
- Če grom slišiš manj kot 30 sekund po blisku, si v nevarnem območju. Po zadnjem gromu počakaj 30 minut.
- Umakni se z grebena, vrha in jeklenic na ferratah. Ne stoj pod osamljenim drevesom.
- Počepni na izolacijo (nahrbtnik, podlogo), noge skupaj, glavo spusti. Skupina naj se razporedi vsaj 10 m narazen.

Padci

Padci so v slovenskih gorah najpogostejši vzrok smrti. Večina se jih zgodi pri sestopu, na mokri travi, skali in na snegu. Nosi primerne čevlje, v snegu cepin in dereze ter jih znaj uporabljati. Ne hodi po strmih snežiščih brez opreme tudi poleti. Ko si utrujen, se obrni – gora bo počakala.

Klopi

Slovenija je med evropskimi državami z največ primeri klopnega meningoencefalitisa (KME). Klopi prenašajo tudi lymsko boreliozo.

- **Cepljenje proti KME** je najboljša zaščita. Osnovno cepljenje so 3 odmerki v enem letu, prvi poživitveni odmerek po 3 letih, nato na 5 let (pri starejših pogosteje). Posvetuj se z zdravnikom.
- Proti boreliozi cepiva ni. Pazi na rdečino, ki se širi okoli vboda 3–30 dni po ugrizu, ali na gripi podobne težave – pojdi k zdravniku.
- Nosi dolge hlače, svetla oblačila, repelent. Po izletu preglej vse telo, tudi lasišče, pazduhe, dimlje in za ušesi.
- Klopa odstrani čim prej: s pinceto ga primi čisto ob koži in ga enakomerno izvleci. Ne mazaj ga z oljem, ne vrti na silo. Mesto razkuži in si zapiši datum.

Medved

V Sloveniji živi okoli tisoč rjavih medvedov, največ na Kočevskem in Notranjskem, vse pogosteje tudi drugod. Medved se ljudem praviloma umakne. Nevarne so presenečenja, medvedka z mladiči in medvedi, ki so se navadili na hrano ljudi.

- V gozdu hodi glasno, pogovarjaj se. Psa imej na povodcu.
- Hrano in smeti hrani v zaprti vreči, ponoči obešene 4 m visoko in 100 m stran od tabora.
- Ko vidiš medveda: ostani miren, ne teci, ne plezaj na drevo. Govori mirno z globokim glasom, se počasi umikaj vzvratno, ne obračaj mu hrbta. Nikoli ne stopi med medvedko in mladiče.
- Če medved napade: lezi na trebuh, nahrbtnik ostane na hrbtu, z rokami zaščiti tilnik, noge razširi, da te ne more obrniti. Miruj, dokler ne odide.
- Srečanje sporoči na 112 ali Zavodu za gozdove.

Kače: modras in gad

Modras (rožiček na nosu) živi na toplih, kamnitih pobočjih, gad v višjih legah in na Pohorju. Ugriz zdravega odraslega redko ogrozi življenje, je pa vedno nujen primer, za otroke in starejše še posebej.

1. Pomiri ponesrečenca. Naj leži in se ne premika – gibanje širi strup.
2. Odstrani prstane, ure in tesna oblačila, ker ud oteče.
3. Ud imobiliziraj z opornico, naj bo v višini srca.
4. Pokliči 112. Zapiši uro ugriza.
5. **Ne** zarezuj, ne izsesavaj, ne podvezuj, ne hladi z ledom, ne daj alkohola.

Kača ugrizne, ko jo pohodiš ali primeš. Glej, kam stopiš in kam sežeš z roko na skalah.

13.10 Štirje vozli, ki jih moraš znati

Vsak vozel vadi doma, dokler ga ne narediš z zaprtimi očmi in v rokavicah. Konec vrvi, ki ga premikaš, je »delovni konec«, ostala vrv je »stoječi del«.

Ambulantni vozel (bowline) – zanka, ki se ne zateguje

1. Na stoječem delu naredi majhno zanko (»jezero«), delovni konec leži na vrhu.
2. Delovni konec potisni skozi zanko od spodaj (»zajec pride iz luknje«).
3. Ovij ga za stoječi del od zadaj (»zajec gre okoli drevesa«).
4. Vrni ga skozi malo zanko navzdol (»zajec skoči nazaj v luknjo«).
5. Zategni: drži delovni konec in veliko zanko, vleci stoječi del. Pusti vsaj 10 cm repa.

Uporaba: zanka okoli drevesa, reševanje osebe (okoli prsi), privez ponjave. Ne zategne se pod obremenitvijo in ga po njej zlahka odvežeš.

Napenjalni vozel (tautline) – nastavljiva napetost

1. Vrv ovij okoli kola ali drevesa. Delovni konec vodi vzporedno s stoječim delom.
2. Delovni konec dvakrat ovij okoli stoječega dela znotraj zanke (proti kolu).

3. Tretjič ga ovij okoli stoječega dela zunaj zanke (stran od kola).
4. Zategni. Vozel drsiš po vrvi, da napneš ali popustiš; pod obremenitvijo drži.

Uporaba: vrvi šotora in ponjave, vrv za perilo.

Vrvni vozel (clove hitch) – hitro na drog

1. Delovni konec ovij okoli droga.
2. Prekriži ga čez stoječi del in naredi še en ovoj okoli droga.
3. Delovni konec potisni pod drugi ovoj, tako da sta oba konca vzporedna in gresta v nasprotni smeri.
4. Zategni z vlekom obeh koncev.

Uporaba: začetek vezave palic, privez na kol. Pri spremenljivi obremenitvi se lahko zrahlja, zato dodaj dva polovična vozla.

Ravni vozel (square knot) – vezava dveh koncev

1. Levi konec čez desnega in pod njim (prvi polovični vozel).
2. Desni konec čez levega in pod njim (drugi polovični vozel).
3. Pravilo: »levo čez desno, desno čez levo«. Pravilno narejen vozel je ploščat in simetričen.

Uporaba: povoji, trikotna ruta, vezava svežnja. Ni za povezovanje dveh nosilnih vrvi in ne za vrvi različnih debelin – pod obremenitvijo lahko zdrsne.

POGLAVJE 14

Kako so preživeli ljudje v vojnah in obleganjih

V vseh velikih krizah 20. in 21. stoletja so preživeli tisti, ki so imeli vodo, toploto in skupnost – ne tisti z največ zalogami. Zgodbe iz Sarajeva, Leningrada, slovenskih gozdov, Velike Britanije in Ukrajine kažejo, kaj deluje, ko sistem odpove za mesece ali leta.

Za vsako od teh številk stojijo resnične žrtve. Poglavje jih ne povzema zaradi drame, ampak zato, ker so jih ljudje plačali z življenjem, mi pa se iz njih lahko učimo.

14.1 Obleganje Sarajeva (1992–1996)

Sarajevo je bilo obkoljeno od aprila 1992 do februarja 1996, skoraj štiri leta. To je najdaljše obleganje glavnega mesta v sodobni zgodovini. Umrlo je več kot 10.000 ljudi, med njimi več kot tisoč otrok. Mesto z več kot 300.000 prebivalci je bilo večino časa brez elektrike, vode, plina in ogrevanja.

Voda

Vodovod je deloval le občasno. Ljudje so vodo nosili s pitnikov, izvirov in iz Sarajevske pivovare, ki ima lasten izvir. Pred zajetji so čakali v vrstah, pogosto pod ostrostrelskim ognjem. Vodo so vozili na otroških voziček, kolesih in voziček iz nakupovalnih centrov, v plastenkah in kanistrih. Zbirali so deževnico z žlebov in balkonov. Vsaka posoda je bila dragocena.



Ponazoritev: v obleganih mestih so ljudje vodo vsak dan nosili v kanistrih.

Toplota in kuhanje

Zime so bile mrzle, okna razbita. Namesto stekla so ljudje napenjali plastično folijo z oznako UNHCR. Peči so izdelali iz pločevink, sodov in pločevine, z dimno cevjo skozi okno. Kurili so pohištvo, parket, vrata, knjige, čevlje in drevesa iz parkov in drevoredov. Ena soba v stanovanju je bila ogrevana, v njej je živela vsa družina.



Ponazoritev: improvizirana peč iz pločevinke z dimno cevjo skozi okno.

Hrana

Mesto je živelo od humanitarne pomoči, ki je prihajala z zračnim mostom prek letališča. To je bil eden najdaljših humanitarnih zračnih mostov v zgodovini. Paketi so vsebovali moko, olje, riž, stročnice, konzerve in vojaške obroke. Ljudje so gojili zelenjavo na balkonih, v parkih, na dvoriščih in med bloki. Nabirali so koprive, regrat in druge divje rastline. Nastali so »recepti brez sestavin«: pita brez mesa, »ribe« iz riža, torte iz kruha in kakava v prahu. Takšne recepte so zbrali tudi v knjigah, ki so izšle med vojno in po njej.

Menjava in vrednost stvari

Denar je izgubil vrednost. Cigarete, vžigalniki, sveče, baterije, kava, sladkor in zdravila so postali valuta. Majhen predmet, kot je vžigalnik, je bil vreden več kot vrečka moke. Kdor je imel znanje – popravljanje peči, šivanje, prva pomoč – je bil vedno dobrodošel.

Skupnost in kultura

V kleteh so delovale šole, gledališke predstave, koncerti in razstave. Leta 1993 so organizirali celo lepotno tekmovanje. Čelist je igral v ruševinah. Ljudje pravijo, da jih je ob življenju ohranila prav ta »normalnost«: obleči se, se obriti, iti v službo, srečati prijatelje. Sosedje so delili vodo, peč in hrano.

> **IZ ZGODOVINE**
>
> Leta 1993 so pod letališčem izkopali tunel, dolg okoli 800 m. Po njem so v mesto prinašali hrano, gorivo in zdravila, ven pa ranjence. Danes je muzej. Tunel kaže, da so improvizirane rešitve včasih rešile celo mesto.

Kaj se naučimo

- Imej veliko posod za vodo in način, da jo prenašaš (voziček, kanistri z ročaji).
- Pripravi se na ogrevanje ene sobe in na kuhanje brez plina (glej poglavje 7).
- Plastična folija in lepilni trak zamenjata razbito okno.
- Vžigalniki, sveče, baterije in zdravila so menjalna vrednost – kupi jih več, kot jih potrebuješ.
- Semena in balkonski vrt pomenita vitamine, ki jih pomoč ne prinese.
- Ohranjaj rutino in stike. Moral je del preživetja.

14.2 Obleganje Leningrada (1941–1944)

Nemška in finska vojska sta Leningrad (danes Sankt Peterburg) obkolili septembra 1941. Obleganje je trajalo do januarja 1944, okoli 872 dni. Ocene števila umrlih civilistov segajo od okoli 600.000 do več kot milijon, večina zaradi lakote in mraza.

Kruh in lakota

Hrana je bila razdeljena z živilskimi karticami. Najnižji obroki so bili novembra in decembra 1941: 250 g kruha na dan za delavce in le 125 g za uslužbence, otroke in vzdrževane osebe. Kruh je bil delno iz nadomestkov – celuloze, otrobov, prahu iz vreč. Ljudje so kuhali lepilo za tapete, usnje pasov in čevljev ter juhe iz kvasa. Izguba kartice je pomenila smrtno obsodbo, zato so jih ljudje varovali kot življenje.

Mraz

Zima 1941/42 je bila izjemno mrzla, s temperaturami do −30 °C. Ni bilo elektrike, ogrevanja ne vode. Vodo so nosili iz Neve skozi luknje v ledu. Ljudje so izdelali majhne pločevinaste peči (»buržujke«) in v njih kurili pohištvo in knjige.

Cesta življenja

Edina povezava z zaledjem je bila čez Ladoško jezero. Pozimi so po ledu speljali cesto, po kateri so tovornjaki vozili hrano in gorivo v mesto in evakuirali ljudi ven. Poleti so prevažali z ladjami. Cesta je bila pod obstreljevanjem, tovornjaki so se udirali, vendar je rešila stotisoče.

Kaj je pomagalo preživeti

- **Disciplina pri obrokih:** preživeli so pogosto pripovedovali, da so kruh razdelili na več delov in ga jedli počasi, nikoli vsega naenkrat.
- **Gibanje in rutina:** kdor je obležal, je pogosto umrl. Ljudje so se prisilili vstati, se umiti, iti po vodo.
- **Skupnost:** družine in sosedje so se zbrali v eno sobo, delili toploto in skrbeli drug za drugega. Mladi prostovoljci so obiskovali stanovanja in reševali osamljene.
- **Vitamini:** iz smrekovih iglic so kuhali napitek proti skorbutu. Spomladi 1942 so posadili vrtove v parkih in na trgih.

> **IZ ZGODOVINE**
>
> Sodelavci inštituta za rastlinstvo v Leningradu so med obleganjem varovali veliko zbirko semen in krompirja. Več jih je umrlo od lakote, a semen niso pojedli, ker so vedeli, da so prihodnost kmetijstva.

Kaj se naučimo

- Zaloga hrane naj bo dovolj kalorična – olje, mast, stročnice, žita (glej poglavje 4).
- Razporedi hrano vnaprej in se drži načrta. Določi dnevne obroke že prvi dan krize.
- Pomembne dokumente in nakaznice hrani varno.
- Toplota je tako pomembna kot hrana: spalne vreče, odeje, ena ogrevana soba.
- Ostani aktiven in poskrbi za osamljene sosede.
- Vitamin C in multivitamini preprečijo skorbut.

14.3 Slovenija med drugo svetovno vojno (1941–1945)

Slovenija je bila razdeljena med tri okupatorje. Ljudje so živeli s pomanjkanjem, nakaznicami in strahom. Hkrati je odporniško gibanje razvilo izjemne načine preživetja v gozdu.

Skrite bolnišnice

Partizani so imeli več deset skritih bolnišnic. Najbolj znana je bolnišnica Franja v soteski Pasice pri Cerknem. Delovala je od decembra 1943 do maja 1945 in v njej so zdravili več kot 500 ranjencev. Lesene barake so stale v ozki grapi, dostopni le po potoku in po brveh, ki so jih umikali. Bolnišnica ni bila nikoli odkrita. Podobno skrita je bila tudi bolnišnica Pavla na Primorskem, več bolnišnic je bilo v Kočevskem Rogu. Imele so lastne elektrarne na vodo, operacijske sobe in kuhinje. Hrano so prinašali kmetje iz okolice, zdravila so tihotapili iz mest.

Hrana in nadomestki

- **Živilske nakaznice:** v mestih je bila hrana na karte – kruh, moka, maščoba, sladkor, meso. Ljubljano je okupator leta 1942 obdal z bodečo žico, zato so se razvili tihotapljenje in menjava s kmeti.
- **Nadomestki kave:** pražena cikorija (korenina), pražen ječmen, žir (želod) in rž. Želod so lupili, namakali, sušili in pražili.
- **Ročni mlini:** kmetje so mleli žito doma na ročnih mlinih, da so se izognili oddaji pridelka in nadzoru.
- **Skrite zaloge:** žito, mast in krompir so skrivali v jamah, zakopanih sodih in dvojnih stenah. Partizani so imeli v gozdovih ukopane skladiščne bunkerje.
- Skoraj vsaka družina je redila kokoši, zajce in prašiča ter imela vrt.

NASVET

Nadomestek kave iz cikorije narediš tudi danes: korenino navadnega potrošnika operi, nareži na kocke, posuši in praži v ponvi do temno rjave barve. Zmelji in kuhaj kot kavo, 1 žlica na skodelico. Ne vsebuje kofeina.

Kaj se naučimo

- Težko dostopna, skrita mesta in tišina so bila najboljša zaščita.
- Povezava med mestom in podeželjem odloča o hrani. Spoznaj kmete v okolici že danes.
- Ročni mlin in žito v zrnu podaljšata zalogo za leta.
- Nadomestki (cikorija, ječmen) ohranijo navade in moral.
- Zaloge razdeli na več mest – ena najdena zaloga ne pomeni izgube vsega.

14.4 Velika Britanija: »Dig for Victory« in obroki

Pred vojno je Velika Britanija uvažala okoli dve tretjini hrane. Ko so nemške podmornice napadale ladje, je država hitro organizirala samooskrbo.

- **Obroki:** od januarja 1940 so bili na karte slanina, maslo in sladkor, kasneje meso, čaj, sir, jajca, marmelada in drugo. Vsak odrasel je dobil na teden okoli eno jajce, 50 g masla in nekaj sto gramov mesa. Zadnji obroki so se končali šele leta 1954.
- **Dig for Victory (Kopaj za zmago):** vlada je pozvala vsakogar, da prekoplje vrt, park, igrišče ali rob železnice. Število vrtičkov se je povečalo s približno 800.000 na več kot 1,4 milijona. Zelenjavo so gojili celo v jarkih okoli Londonskega Towra.
- **Prašičji klubi:** sosedje so skupaj redili prašiče na kuhinjskih odpadkih.
- **Izobraževanje:** letaki, radijske oddaje in tečaji so učili kuhati iz krompirja in korenja, konzervirati in ne zavreči ničesar.

Zanimivo: prehrana revnejših se je v vojni izboljšala. Obroki so bili skromni, a uravnoteženi, z več zelenjave in manj sladkorja.



Ponazoritev: vrtovi na balkonih in v parkih so hranili mesta v vojni.

Kaj se naučimo

- Vsak košček zemlje lahko pridela hrano: balkon, dvorišče, rob parkirišča (glej poglavje 8).
- Skupnostni vrtovi in skupna reja so učinkovitejši od samotnih poskusov.
- Pravična delitev ohranja mir in zaupanje.
- Znanje kuhanja iz osnovnih živil je vredno toliko kot zaloga.
- Krompir in zelenjava dajo največ hrane na kvadratni meter.

14.5 Ukrajina od leta 2022

Od jeseni 2022 Rusija sistematično napada ukrajinsko energetsko infrastrukturo. Milijoni ljudi živijo z izklopi elektrike po urniku, včasih več kot 12 ur na dan, pozimi in v blokih z dvigali, črpalkami in električnimi štedilniki.

- **Urniki izklopov:** ljudje so prilagodili dan – kuhanje, pranje in polnjenje naprav, ko je elektrika. Aplikacije in kanali na Telegramu so objavljali urnike.
- **Powerbanke in prenosne elektrarne:** postale so standardna oprema gospodinjstev. Trgovine, kavarne in frizerji so delali z generatorji pred vrati.
- **Točke nezlomljivosti:** država in občine so novembra 2022 odprle več tisoč točk v šolah, upravnih stavbah in šotorih. Tam so ogrevanje, elektrika za polnjenje, voda, topel čaj, internet in prva pomoč. Delujejo neprekinjeno, ko elektrike zmanjka za dalj časa.
- **Solidarnost v blokih:** stanovalci so v dvigala postavili zabojčke z vodo, prigrizki, svetilko in stolčkom za tiste, ki obtičijo med izklopom. Skupine sosedov na sporočilnih aplikacijah so delile informacije in pomoč starejšim.
- **Toplota:** ljudje so dodatno izolirali okna, uporabljali plinske kuhalnike, termo posode in spalne vreče v stanovanju.
- **Zaklonišča:** ob alarmu se ljudje umaknejo v klet ali podzemno postajo; tam imajo pripravljene stole, vodo in odeje.

Kaj se naučimo

- Elektrika po urniku je obvladljiva, če imaš powerbanke, svetilke in kuhanje brez elektrike (glej poglavji 6 in 7).
- Vse polni, ko je elektrika: telefone, baterije, termovke s toplo vodo.
- Skupni prostori za toploto in polnjenje razbremenijo gospodinjstva – vedi, kje je najbližji v tvoji občini.
- Majhne geste med sosedi (zabojček v dvigalu) rešujejo življenja.
- Prilagodi dnevni ritem razpoložljivi energiji.

14.6 Povzetek: lekcija in kaj narediš danes

Lekcija iz zgodovine	Kaj narediš danes
Voda je prva skrb, nošenje je težko (Sarajevo, Leningrad)	Kupi 4–6 kanistrov z ročaji in voziček; poišči najbližje izvire in pitnike
Ogrevana je ena soba (Sarajevo, Leningrad)	Izberi toplo sobo, pripravi folijo, odeje, varen vir toplote in CO detektor
Kalorije odločajo (Leningrad)	V zalogo daj olje, mast, žita in stročnice, ne le konzerv
Disciplina obrokov (Leningrad)	Napiši načrt porabe zaloge in ga drži od prvega dne
Majhni predmeti so valuta (Sarajevo)	Kupi dodatne vžigalnike, sveče, baterije, milo, zdravila brez recepta
Vsak košček zemlje šteje (Velika Britanija, Sarajevo)	Posadi balkonski ali domači vrt, shrani nehibridna semena
Žito v zrnu in ročni mlin (Slovenija)	Kupi ročni mlin in 25–50 kg pšenice v zrnu
Zaloge na več mestih (Slovenija)	Razdeli zalogo: klet, stanovanje, sorodniki
Elektrika po urniku (Ukrajina)	Powerbanka na osebo, čelne svetilke, kuhanje na plin ali drva
Skupnost preživi bolje (vsi primeri)	Spoznaj sosede, dogovori se za pomoč starejšim in skupno točko
Rutina in kultura ohranjata moral (Sarajevo, Leningrad)	Natisni knjige, igre, karte; dogovori se za dnevni urnik družine
Znanje je vredno več kot stvari (vsi primeri)	Tečaj prve pomoči, vrtnarjenje, konzerviranje, popravila

POGLAVJE 15

Kontrolni seznami

Sezname odkljukaj sproti. Začni s prvim (2 tedna), nato vsak mesec en naslednji sklop. Ne kupi vsega naenkrat – razporeditev na 12 tednov je cenejša in manj stresna.

15.1 Vedno doma – osnova za 2 tedna (4 osebe)

Voda in hrana

- [ ] 224 l pitne vode (kanistri ali plastenke)
- [ ] Tablete za razkuževanje vode ali varikina brez dišav
- [ ] Ročni filter za vodo (Sawyer / LifeStraw)
- [ ] Hrana za 14 dni, ki se ne kuha dolgo: konzerve, testenine, riž, kosmiči, arašidovo maslo, med
- [ ] Odpirač za konzerve (ročni!)
- [ ] Hrana za hišne živali in otroška hrana / mleko
- [ ] Voziček ali kanistri z ročaji za prenašanje vode

Toplota, kuhanje, svetloba

- [ ] Plinski kuhalnik + 2 rezervni jeklenki ali 12 kartuš
- [ ] Vžigalniki in vodoodporne vžigalice, kresilo
- [ ] Spalna vreča za vsakega člana, volnene odeje
- [ ] Čelne svetilke + litijeve baterije AA/AAA
- [ ] Sveče, oljna lučka
- [ ] Zaloga suhih drv (če imaš peč)
- [ ] Termovka 1 l za vsakega člana

Energija in informacije

- [ ] Radio na baterije / ročico
- [ ] Powerbanke 20.000 mAh (ena na osebo) + sončni polnilec
- [ ] Prenosna elektrarna ali baterijski sistem (poglavje 6)
- [ ] PMR postaje
- [ ] Natisnjen seznam telefonskih številk in ta priročnik
- [ ] Papirnati zemljevid okolice in občine

Zdravje in higiena

- [ ] Domača lekarna (poglavje 11)
- [ ] Zdravila za 3 mesece za kronične bolnike
- [ ] 2 vedri s pokrovom + vrečke + žaganje (suho stranišče)
- [ ] Milo, razkužilo, toaletni papir (40 rol), vlažilni robčki
- [ ] Vrečke za smeti 60 l (50 kosov)
- [ ] Rezervna očala, pripomočki za dojenčke, higienski vložki

Varnost in dokumenti

- [ ] Gotovina v manjših bankovcih
- [ ] Dokumenti v vodotesni vrečki + USB kopija
- [ ] Gasilni aparat, dimni in CO detektor
- [ ] Orodje: multitool, sekira, žaga, lopata, lepilni trak, vrvi, plastična ponjava, žica, kombinirke
- [ ] Plastična folija in letve za zasilno zaprtje okna

15.2 Nahrbtnik za evakuacijo (72 ur, 1 na osebo, do 10 kg)

- [ ] 3 l vode + filter v plastenki
- [ ] Hrana za 3 dni: energijske ploščice, oreščki, sušeno meso, čokolada
- [ ] Vetrovka, topel pulover, kapa, rokavice, 2 para nogavic, perilo
- [ ] Termo folija, poncho, lahka spalna vreča ali odeja
- [ ] Čelna svetilka, vžigalnik, nož ali multitool
- [ ] Mini prva pomoč + osebna zdravila za 7 dni
- [ ] Kopije dokumentov, gotovina, seznam kontaktov, zemljevid
- [ ] Powerbank s kablom, piščalka, maska FFP2
- [ ] Za otroke: najljubša igrača, plenice, kartica z imenom in telefonom staršev
- [ ] Kompas, 10 m vrvice, lepilni trak, ponjava 2 × 3 m (poglavje 13)
- [ ] Kresilna palica in podžigalne kocke

15.3 Komplet v avtu

- [ ] Rezervoar vedno vsaj do polovice
- [ ] 6 l vode, energijske ploščice
- [ ] Odeja, termo folija, topla oblačila, škornji
- [ ] Lopata, vlečna vrv, kabli za zagon, strgalo za led
- [ ] Prva pomoč, svetilka, polnilec za telefon
- [ ] Pozimi: snežne verige, pesek ali mačji pesek pod kolesa
- [ ] Odsevni jopič za vsakega potnika, varnostni trikotnik

15.4 Nadgradnja za 3 mesece in dlje

- [ ] Zaloga suhe hrane po tabeli 4.1 za vsakega člana
- [ ] Mylar vrečke, absorberji kisika, živilska vedra
- [ ] Ekspres lonec za konzerviranje + 50 kozarcev + rezervni pokrovi

- [ ] 10 kg soli, 10 l kisa, sladkor za konzerviranje
- [ ] IBC zabojnik za deževnico + first flush
- [ ] Domači peščeni filter ali gravitacijski keramični filter
- [ ] Sončni sistem z baterijo ali hibridni razsmernik z EPS
- [ ] Peč ali štedilnik na drva + 2 zimi drv
- [ ] Nehibridna semena za 2 sezoni, vrtno orodje, kompostnik
- [ ] Semena za kalčke 3 kg
- [ ] Ročni mlin za žito + 50 kg pšenice
- [ ] Ribiški komplet + dovolilnica
- [ ] Natisnjen atlas užitnih rastlin in gob
- [ ] Tečaj prve pomoči za vsaj enega odraslega
- [ ] Cepljenje proti klopnemu meningoencefalitisu za vso družino

15.5 Mesečna in letna rutina

- [ ] **Mesečno:** porabi najstarejšo hrano, dopolni z novo; napolni powerbanke; preveri baterije v detektorjih
- [ ] **Vsakih 6 mesecev:** zamenjaj vodo v kanistrih; preveri roke trajanja zdravil; preizkusi generator / baterijski sistem pod obremenitvijo
- [ ] **Letno:** 48-urna vaja brez elektrike in vode; posodobi družinski načrt in seznam kontaktov; očisti dimnik; preveri seznam veščin in se nauči ene nove
- [ ] **Jeseni:** preveri zimsko opremo v avtu, drva, plinske jeklenke, tesnjenje oken
- [ ] **Spomladi:** preveri semena, žlebove in first flush, preglej nahrbtnike in zamenjaj oblačila glede na rast otrok

15.6 Zaloga za 3 mesece – nakupovalni seznam po tednih

Načrt je za 1 odraslo osebo in sledi tabeli 4.1. Za družino s štirimi člani pomnoži količine s 3,5 (otroci pojedo manj). Cene so okvirne, za leto 2026, v običajnih trgovinah in ob akcijah. Vsak teden kupi tudi tisto, kar že ješ, in označi datum na embalaži (pravilo FIFO).

Teden	Kaj kupiš (1 oseba)	Cena 1 oseba	Cena 4 osebe
1	2 kanistra po 20 l (HDPE), tablete za vodo, ročni odpirač	30 €	80 €
2	12 kg belega riža, 2 kg soli	25 €	85 €
3	6 kg testenin, 5 kg ovsenih kosmičev	20 €	70 €
4	10 konzerv mesa in rib (tuna, sardine, pašteta)	22 €	75 €
5	6 kg fižola, leče, čičerke; začimbe, jedilna soda	25 €	85 €
6	4 l olja, 1 kg masti	16 €	55 €
7	10 konzerv mesa in fižola, plinske kartuše	30 €	90 €
8	8 kg moke ali pšenice v zrnu, kvas, 2 kg sladkorja	15 €	50 €
9	2 kg mleka v prahu, 2 kg arašidovega masla	35 €	120 €
10	20 kozarcev in konzerv zelenjave, paradižnikova mezga	30 €	100 €
11	10 konzerv (golaž, ribe), 1 kg medu	30 €	100 €
12	Kava, čaj, multivitamini (90 tablet), čokolada, mylar vrečke in absorberji	35 €	110 €
Skupaj	Okoli 60 kg hrane + osnovna oprema za vodo	**okoli 310 €**	**okoli 1.020 €**

NASVET

Kupuj v dneh akcij in v večjih pakiranjih (riž 5 kg, olje 5 l). Ko je teden 12 končan, začni rotacijo: vsak mesec porabi 1–2 najstarejša izdelka in jih nadomesti. Tako stroški zaloge padejo skoraj na nič – samo ješ iz shrambe namesto iz trgovine.

POGLAVJE 16

Priloge: tabele, pretvorbe, slovar

Na teh straneh so podatki, ki jih potrebuješ hitro: koliko vode in hrane, koliko kalorij, koliko časa sterilizirati, koliko varikine in kateri izraz kaj pomeni. Natisni jih in jih imej v shrambi. Vozle najdeš v poglavju 13.10.

16.1 Dnevne potrebe

Oseba	Voda skupaj (l/dan)	Od tega za pitje (l)	Energija (kcal/dan)
Dojenček 0–1 leto	1–1,5 (za mleko in higieno)	0,7–1	600–800
Otrok 1–3 leta	2–3	1–1,3	1.000–1.300
Otrok 4–8 let	3	1,3–1,6	1.300–1.700
Otrok 9–13 let	3,5–4	1,6–2	1.700–2.300
Mladostnik 14–18 let	4	2–2,5	2.000–3.000
Odrasla ženska	4	2	1.800–2.400
Odrasel moški	4	2–2,5	2.200–3.000
Starejši nad 65 let	4	1,5–2	1.700–2.300
Nosečnica, doječa mati	4,5–5	2,5–3	+300 do +500
Hišna žival	50 ml na kg telesne teže	–	po navodilu hrane

Pri težkem fizičnem delu, vročini (nad 30 °C) ali mrazu dodaj 1–2 l vode in 500–1.000 kcal na dan.

16.2 Kalorična vrednost osnovnih živil

Vrednosti so približne, na 100 g živila v stanju, v katerem ga kupiš.

Živilo	kcal / 100 g	Živilo	kcal / 100 g
Riž, suh	350	Olje	880
Testenine, suhe	360	Svinjska mast	900
Ovseni kosmiči	370	Maslo	740
Moka, pšenica v zrnu	340	Arašidovo maslo	590
Fižol, suh	330	Orehi, lešniki	650
Leča, čičerka, suha	350	Čokolada, mlečna	530
Koruzni zdrob (polenta)	360	Sladkor	400
Krompir, surov	80	Med	305
Mleko v prahu, polnomastno	500	Suho sadje	250–300
Tuna v olju	190	Trdi sir	400
Sardine v olju	210	Suha salama	450
Mesna pašteta	300	Prepečenec, krekerji	420
Jajce (1 kos ≈ 60 g)	145	Jabolko	50

Primer: 2.200 kcal na dan dobiš z 250 g riža, 100 g fižola, 40 ml olja, 50 g arašidovega masla in 50 g sladkorja ali medu.

16.3 Časi sterilizacije – povzetek

Podrobna navodila so v poglavju 5. Časi veljajo za nadmorske višine do 300 m; višje podaljšaj čas ali povečaj tlak po navodilih proizvajalca lonca.

Živilo	Metoda	Kozarec 0,5 l	Kozarec 1 l
Meso, divjačina, perutnina	Ekspres lonec, 1 bar	75 min	90 min
Fižol, stročnice	Ekspres lonec, 1 bar	75 min	90 min
Juhe in obare	Ekspres lonec, 1 bar	po sestavini z najdaljšim časom	
Nekisla zelenjava (korenje, grah, stročji fižol)	Ekspres lonec, 1 bar	po navodilu, običajno 25–40 min	
Sadje, marmelade, kompoti	Vodna kopel, 100 °C	10–25 min po zavretju	
Paradižnik (z dodano kislino)	Vodna kopel, 100 °C	35–45 min	
Kumarice in zelenjava v kisu	Vodna kopel, 100 °C	10–15 min	

POZOR

Meso, fižol in nekislo zelenjavo vedno steriliziraj v ekspres loncu. Vodna kopel ne uniči spor botulizma. Napihnjen pokrov, puhanje ob odpiranju ali čuden vonj = zavrzi, ne pokusi.

16.4 Pretvorbe

Prostornina v kuhinji

Mera	Prostornina	Primer
1 kapljica	okoli 0,05 ml (20 kapljic = 1 ml)	Varikina v vodi
1 čajna žlička	5 ml	5 g soli, 4 g sladkorja
1 jedilna žlica	15 ml	15 g soli, 10 g moke
1 skodelica	250 ml	200 g riža, 140 g moke
1 kozarec za vodo	200 ml	

Temperatura

°F = °C × 1,8 + 32. °C = (°F − 32) ÷ 1,8.

°C	°F	Pomen
−18	0	Zamrzovalnik
0	32	Zmrzišče vode
4	39	Hladilnik
37	99	Telesna temperatura
100	212	Vrelišče vode (morska gladina)
116–121	240–250	Ekspres lonec pri 0,7–1 bar

Elektrika

- **Energija baterije:** Wh = V × Ah. Primer: 12 V × 100 Ah = 1.200 Wh.
- **Uporabna energija:** LiFePO4 okoli 90 %, svinčena baterija le 50 % (globlje praznjenje jo uniči).
- **Čas delovanja:** ure = uporabni Wh × 0,85 ÷ moč naprave v W. Primer: 1.080 Wh × 0,85 ÷ 60 W (hladilnik v povprečju) = okoli 15 ur.
- **Powerbanka:** mAh × 3,7 V ÷ 1.000 = Wh. 20.000 mAh = 74 Wh = okoli 4–5 polnjenj telefona.
- **Moč:** W = V × A. 230 V × 10 A = 2.300 W.

- 1 kWh = 1.000 Wh. 1 kW = 1.000 W.

Tlak in drugo

- 1 bar = 100 kPa = 14,5 psi.
- 1 l olja ≈ 0,92 kg ≈ 8.000 kcal.
- 1 l vode = 1 kg.
- Kubični meter drv (prostorninski, zložen) ≈ 400–500 kg suhe bukve.

16.5 Doziranje varikine (natrijev hipoklorit, brez dišav)

Namen	Koncentracija varikine	Odmerek	Čakanje
Pitna voda, bistra	5 %	2 kapljici na 1 l	30 min
Pitna voda, kalna (najprej precedi)	5 %	4 kapljice na 1 l	30 min
Kanister 20 l	5 %	1/2 čajne žličke (2,5 ml)	30 min
Pitna voda, bistra	2,5–3 %	4 kapljice na 1 l	30 min
Pitna voda, bistra	8 %	1–2 kapljici na 1 l	30 min
Razkuževanje praznih kanistrov	5 %	1 čajna žlička na 1 l vode, pretresi	2 min, nato izperi
Površine, stranišče, vedra	5 %	1 dl na 5 l vode	10 min

Voda mora po 30 minutah rahlo dišati po kloru. Če ne diši, ponovi odmerek in počakaj še 15 minut. Raztopino za površine pripravi vsak dan svežo.

POZOR

Varikine nikoli ne mešaj s kisom, amoniakom ali drugimi čistili – nastajajo strupeni plini. Uporabi le varikino brez dišav in dodatkov. Na plastenki preveri koncentracijo in rok – stara varikina izgubi moč.

16.6 Telefonske številke

Številka	Za kaj
112	Reševalci, gasilci, gorski reševalci, jamarji, potapljači, zaščita in reševanje; Center za obveščanje Republike Slovenije. Deluje brez SIM kartice in brez dobroimetja. Možen tudi SMS.
113	Policija

Spodaj vpiši svoje številke in jih natisni. Ko telefon ne deluje, je papir edini imenik.

Kontakt	Ime	Telefon
Osebni zdravnik		
Najbližja lekarna		
Distributer elektrike (ODS) – prijava okvar		
Upravljavec vodovoda		
Občina – civilna zaščita		
Veterinar		
Sosed 1		
Sosed 2		
Sorodnik izven kraja (zbirna točka)		
Šola / vrtec otrok		

16.7 Kratek slovarček izrazov

Izraz	Pomen
Absorber kisika	Vrečka z železovim prahom, ki iz zaprte embalaže odstrani kisik
Ah (amper ura)	Kapaciteta baterije; skupaj z napetostjo da energijo v Wh
Anti-islanding	Zaščita, ki ob izpadu omrežja izklopi razsmernik, da ne napaja omrežja in ne ogrozi monterjev
BMS	Elektronika v bateriji, ki varuje celice pred prenapolnjenjem, praznjenjem in pregrevanjem
CO	Ogljikov monoksid; strupen plin brez barve in vonja, nastaja pri gorenju
DoD	Globina praznjenja baterije v odstotkih
EPS	Zasilno napajanje; izhod hibridnega razsmernika, ki deluje ob izpadu omrežja
FFP2	Zaščitna maska, ki zadrži vsaj 94 % delcev
FIFO	»Prvo noter, prvo ven« – najprej porabi najstarejšo zalogo
First flush (prvi izpust)	Naprava, ki prvi, umazani del deževnice s strehe odvede stran od zbiralnika
HDPE	Polietilen visoke gostote; plastika za kanistre in vedra za živila
Hibridni razsmernik	Razsmernik, ki dela s fotovoltaiko, baterijo in omrežjem hkrati
IBC	Zabojnik 1.000 l v kovinski kletki, primeren za deževnico
KME	Klopni meningoencefalitis; virusna bolezen, ki jo prenašajo klopi, proti njej obstaja cepivo
kWp	Nazivna (vršna) moč sončne elektrarne
LiFePO4	Litij-železo-fosfatna baterija; varna, zdrži 3.000–6.000 ciklov
MPPT	Regulator polnjenja, ki iz sončnih panelov iztisne največ moči (do 30 % več kot PWM)
Mylar	Večplastna aluminijasta folija za dolgoročno shranjevanje hrane
ODS	Operater distribucijskega sistema; podjetje, ki upravlja električno omrežje na tvojem območju
Otočni sistem	Sončni sistem, ki ni priključen na omrežje
PMR	Radijske postaje na 446 MHz, za uporabo brez licence
PWM	Preprost in cenejši regulator polnjenja, manj učinkovit od MPPT
Raw pack	Polnjenje surovega živila v kozarce pred sterilizacijo
SoC	Stanje napolnjenosti baterije v odstotkih
SODIS	Razkuževanje vode s sončnimi žarki v prozornih plastenkah
Termo folija	Tanka aluminizirana folija, ki odbija telesno toploto
V2L	Iz vozila do naprave; električni avto kot vir elektrike za naprave in hišo
Wh (vatna ura)	Enota za energijo; 1.000 Wh = 1 kWh

NASVET

Ta priročnik je splošni vodič. Za električne inštalacije, plinske naprave in zdravstvene težave se vedno posvetuj s pooblaščenim strokovnjakom. Ob nesreči pokliči 112.