

energija

=

zelena

=

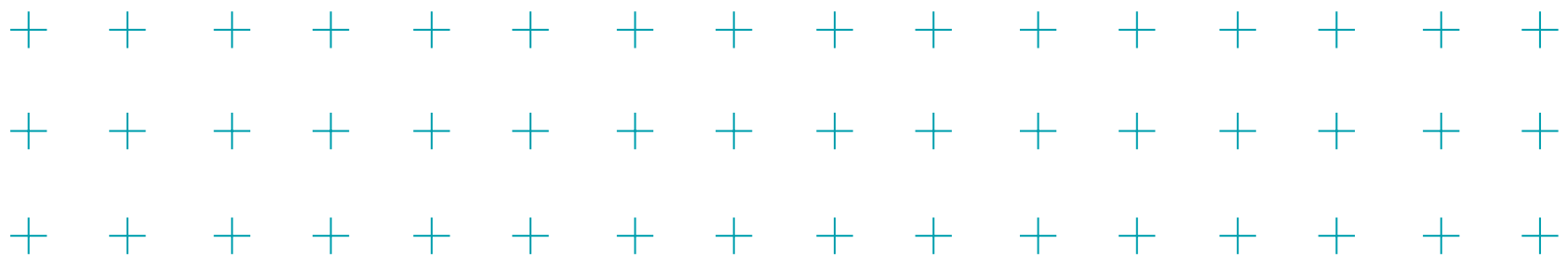
modra

=

smaragdna

=

narava



SENG

Soške elektrarne Nova Gorica d.o.o.



2 Generator okolju prijaznega razvoja

Soške elektrarne Nova Gorica d.o.o. proizvajajo modro energijo – električno energijo iz obnovljivega vira.

Družba, ki deluje na območju porečja Soče, ene najbolj ohranjenih rek v Alpah, z upoštevanjem zahtevnih mednarodnih standardov in okoljevarstvenih načel optimalno izkorišča razpoložljivi vodni potencial reke Soče in njenih pritokov ter drugih obnovljivih virov energije.

Soške elektrarne Nova Gorica d.o.o. vodni potencial izkoriščajo tako, da zadovoljujejo zahteve in potrebe odjemalcev. Za zanesljivo izpolnjevanje svojega poslanstva načrtujejo in gradijo nove ter obnavljajo obstoječe proizvodne objekte.

Da bi podjetje doseglo zastavljene cilje, skrbi za visoko stanje obratovalne pripravljenosti in zanesljivosti proizvodnih naprav, za učinkovito napovedovanje in optimalno izkoriščanje primarnih virov za proizvodnjo električne energije ter za povečevanje proizvodnih zmogljivosti in proizvodnje.

Pri tem posebno pozornost posveča izpolnjevanju pogodbenih obveznosti in zahtev odjemalcev, racionalnemu poslovanju in gospodarjenju s sredstvi, kakovostnemu in

strokovnemu načrtovanju in izvajanju dela ter stalnemu izboljševanju učinkovitosti vodenja. Pri svoji dejavnosti podjetje spoštuje vse zakonske in druge zahteve ter skrbi za urejene in ustvarjalne odnose z okoljem.

Soške elektrarne Nova Gorica d.o.o. delujejo po mednarodnih standardih ISO 9001:2000 in ISO 14001:1996. Sistem kakovostnega poslovanja in sistem ravnanja z okoljem sta trdni osnovi za stalne izboljšave in hkrati dokaz kakovosti in zaveze skrbnemu varovanju zaposlenih, premoženja in okolja.

Družba Soške elektrarne Nova Gorica d.o.o. je od leta 2001 v Holdingu Slovenske elektrarne povezana z drugimi družbami, ki proizvedejo več kot 50 odstotkov električne energije v Sloveniji, kar podjetju omogoča večjo konkurenčnost z manjšimi tveganji, večji pretok znanja in boljše možnosti sodelovanja pri skupnih energetskih projektih. Soške elektrarne Nova Gorica d.o.o. so podporni član Slovenskega nacionalnega komiteja CIGRE, mednarodnega sveta za velike elektroenergetske sisteme, in Slovenskega nacionalnega komiteja za velike pregrade (SLOCOLD), ki je tudi član nevladne mednarodne organizacije ICOLD.

Proizvodnja električne energije je temeljno poslanstvo družbe.

Optimalna izraba potencialov Soče je prihodnost družbe.

Zanesljiva dobava modre energije je strateški cilj družbe.

Premišljena razvojna, poslovna in okoljska načela usmerjajo delovanje družbe.

Mednarodni standardi potrjujejo, da je družba zavezana kakovosti in prijaznosti do okolja.

Modra energija

Modra energija je znamka električne energije, pridobljene v okviru Holdinga Slovenske elektrarne izključno iz obnovljivih energijskih virov. Njeno kakovost dokazujejo ustrezni certifikati, pridobljeni z izpolnjevanjem strogih mednarodnih ekoloških standardov. Soške elektrarne Nova Gorica d.o.o. so ponudnik modre energije – električne energije, proizvedene z vodnim potencialom reke Soče.

Pri pridobivanju te energije so upoštevani vsi okoljevarstveni vidiki, kar je še posebej pomembno tudi zato, ker so mnogi vodotoki, ki jih družba izkorišča za svojo proizvodnjo, del zaščitene območij narave.

Smaragdne dragocenosti

Uspešna poslovna dejavnost, izpolnjevanje pričakovanj odjemalcev električne energije, mednarodno preverljiva kakovost in skladnost z okoljskimi načeli, ohranjanje naravnih posebnosti in vrednot Posočja ter vpliv na razvoj tako elektroenergetske dejavnosti kot okolja, v katerem podjetje deluje, so kot med seboj povezane ploskve sijajno brušenega smaragda. Odsevajo v ohranjeni smaragdni barvi Soče.



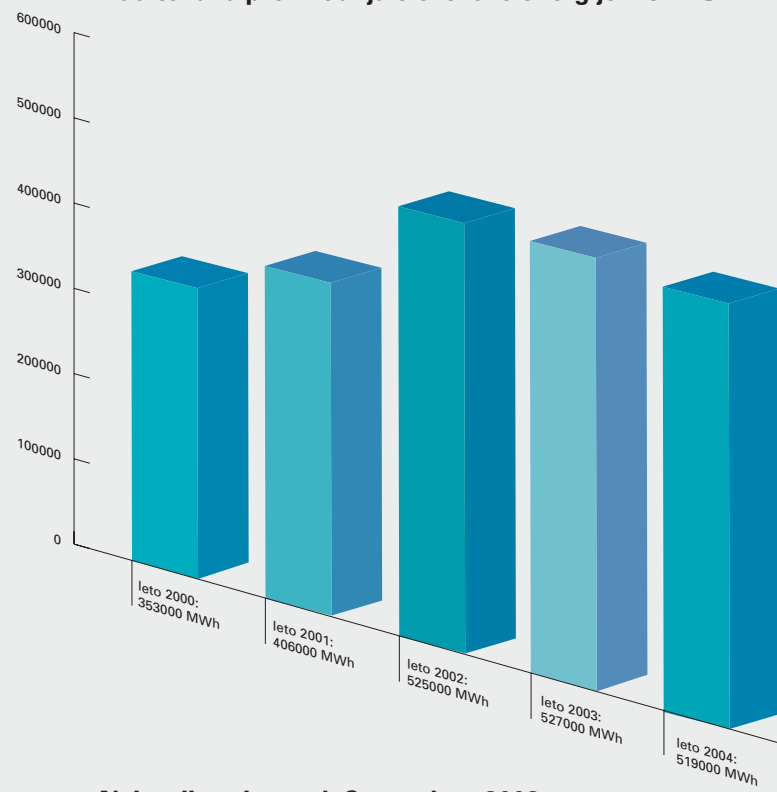
Trajnostno razumevanje narave

Vodnega potenciala Soče Soške elektrarne Nova Gorica d.o.o. ne izrabljajo za vsako ceno, temveč tako, da se ohranja naravno ravnovesje. Vsi posegi v reko in njene pritoke ter v okolje nasploh so premišljeni in zastavljeni tako, da bodo lepote Posočja ohranjene tudi za zanamce.

3

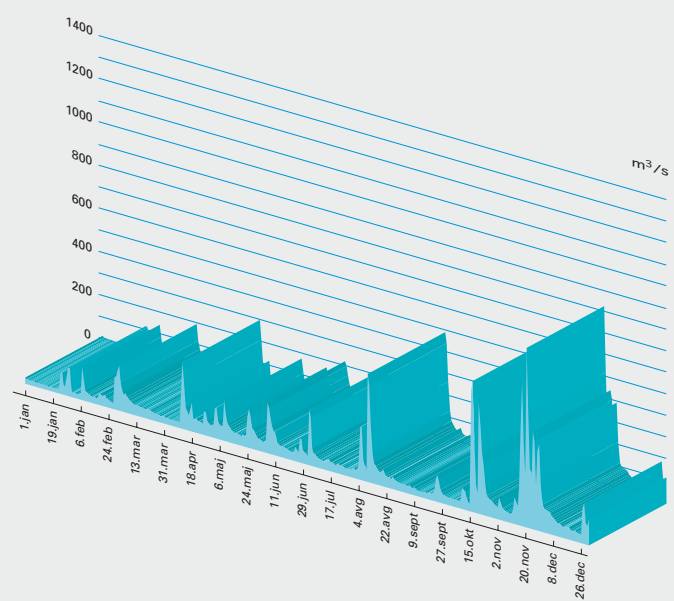
Ime družbe: Soške elektrarne Nova Gorica d.o.o.
Skrajšano ime: SENG d.o.o. Nova Gorica
Naslov: Erjavčeva 20, p.p. 338, 5000 Nova Gorica
Matična številka: 5044421
Identifikacijska številka: SI74100475
T.r.: 04750 - 0000545385 pri NKBM, področje Nova Gorica
Dejavnost: proizvodnja električne energije
Standardna klasifikacija dejavnosti: 40.101
Osnovni kapital: 33.044.926.718,40 SIT
Telefon: + 386 5 339 63 10
Telefaks: + 386 5 339 63 15
Število hidroelektrarn: 25, od tega 5 večjih
Skupna moč na pragu: 160 MW
E-pošta: seng@seng.si
Spletna stran: www.seng.si

Načrtovana proizvodnja električne energije v SENG

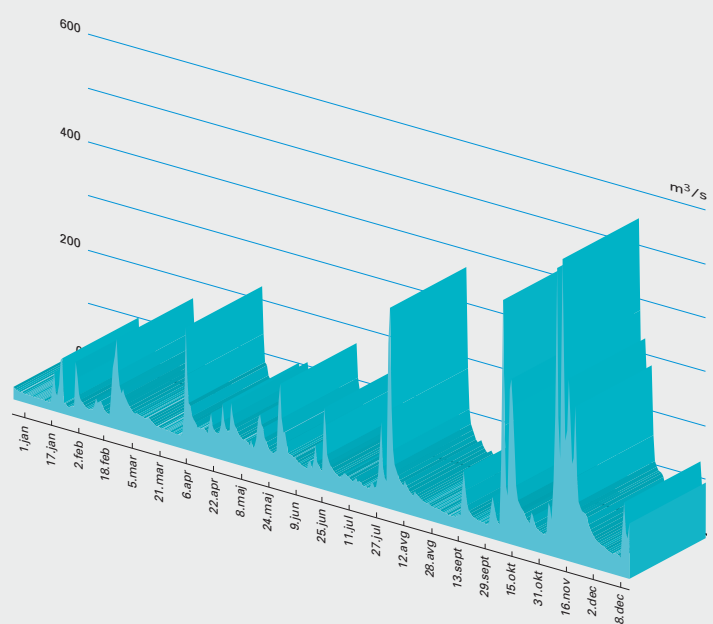


Največji urni pretok Soče v letu 2002

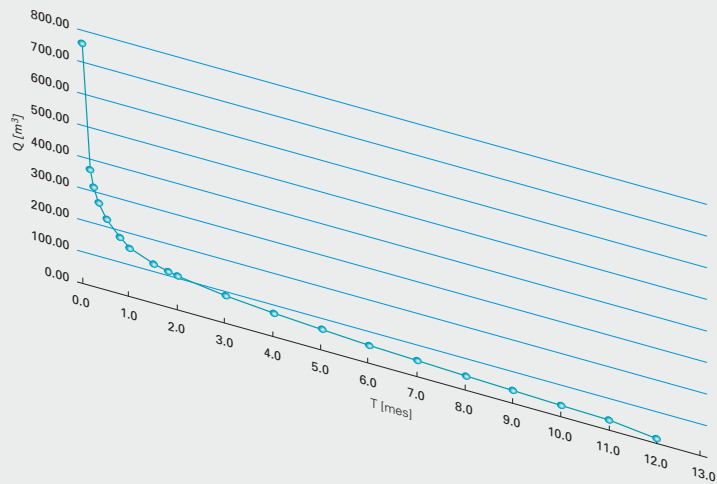
Hitro naraščanje in upadanje reke kažeta na vso muhavost Soče.



Srednji dnevni pretok Soče v letu 2002

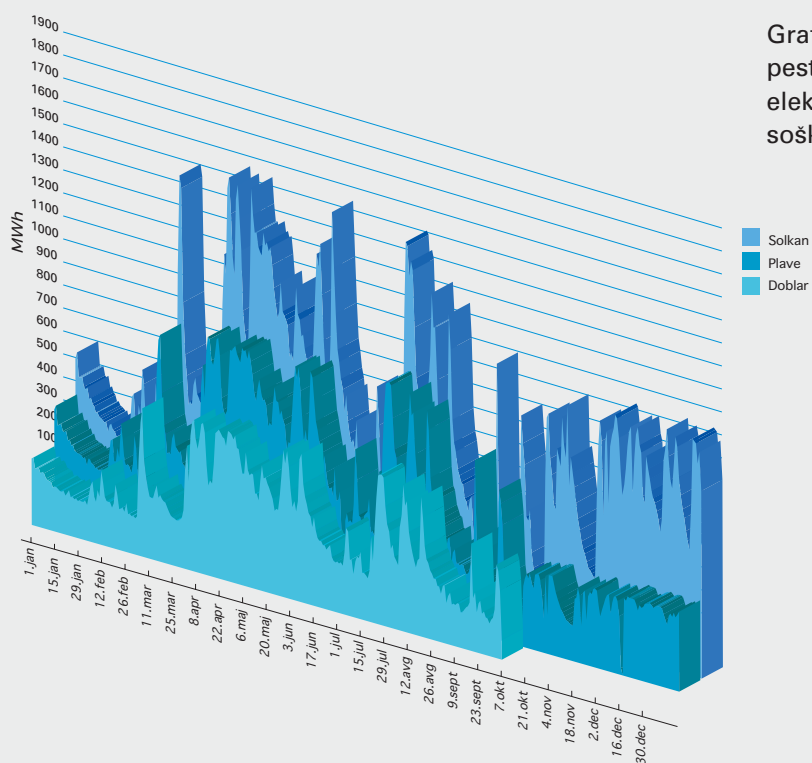


**Povprečno letno trajanje pretokov pri kraju
Doblar v obdobju 1926–1975**



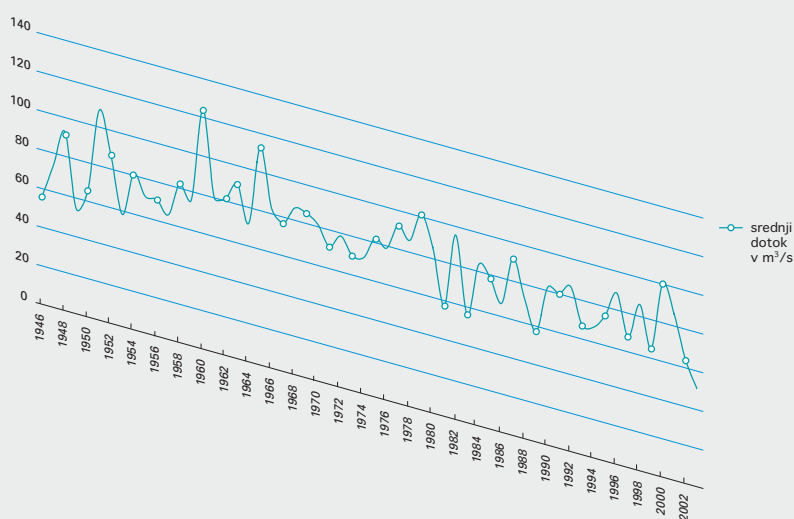
Graf kaže možnost izkoriščanja vodnega potenciala Soče v daljšem časovnem obdobju.

Primer dnevne proizvodnje elektrike na Soči v letu 2000



Graf kaže dnevno pestrost proizvodnje električne energije v soških hidroelektrarnah.

Srednji letni dotok v kraju Podselo v obdobju 1946–2003



Ko zahrumi tok vode na lopaticah turbin, se zbudijo magnetne moči generatorjev. Iz njihovih vrtljajev prihaja tok, ki daje življenju nove spodbude, novo svetlobo, nove izzive za doživetja drugačnosti.

Električna energija, ki je nekaj gnala žage in mline, je osvetlila življenje dolin pod visokimi gorami. Spodbudila je nov zagon rudnikov, ki so dajali kruh številnim družinam, s svojimi posebnostmi pa privabljali ugledne evropske znanstvenike, da so odkrili nešteto naravnih dragocenosti tega koščka sveta. Olajšala je urejanje železniških poti po najkrajši dolinski zvezi med Alpami in Jadranskim morjem. S svojimi, zdaj vselej preiščljenimi vplivi na okolje je omogočila lažjo oskrbo s pitno vodo. Z jezери, ki jih potrebuje za svojo zanesljivost, je še obogatila turistično privlačnost krajev ob Soči. Njena vpetost v naravo je neločljivo povezana z ohranjanjem soške postrvi in drugih avtohtonih živalskih in rastlinskih vrst.

Električna energija, ki jo zagotavljajo Soške elektrarne Nova Gorica d.o.o., je s svojimi viri in s svojo močjo sestavni del mogočne lepote Posočja. Ohranja jo s svojo nevsiljivo navzočnostjo.

++ mogočna ++ energija

6 Tok reke Soče in njenih samosvojih pritokov ne poganja le 5 velikih in 20 malih hidroelektrarn, ki s svojo energijo napajajo Posočje in bogatijo energetski sistem Slovenije. S svojo presenetljivo mogočnostjo povezuje življenje Alp in Sredozemlja, spaja spoštovanje narave z izzivalnostjo razvoja, združuje odkritja energetike in načela ekologije, zapoveduje varovanje naravnih in kulturnih vrednot, a hkrati s svojimi energijskimi zmogljivostmi poživlja predele sveta, kjer življenje teče drugače.

Soške elektrarne Nova Gorica d.o.o. so družba, ki drugačnost Posočja spoštuje že več kot pol stoletja. Ujeta energija, ki izkorišča dobro tretjino energijskega potenciala Soče, ne siromaši okolja, iz katerega prihaja, temveč ga bogati z novimi možnostmi. Delovanje Soških elektrarn Nova Gorica d.o.o. je pomembno tako za kraje ob Soči kot za širše goriško, ajdovsko, idrijsko in postojnsko območje ter za energetski sistem Slovenije v celoti.

Slovenija se z elektriko napaja iz moči treh velikih vodotokov, a prav Soča je zaradi svojih naravnih posebnosti njen najdragocenejši vir. Tu so vsi posegi zasnovani z mislijo na ohranjanje naravnih lepot. Tu se vrhunska tehnološka spoznanja ne uporabljajo le zaradi večjega izkoristka naravnih virov, temveč tudi zato, ker omogočajo manjše vplive na okolje. Tu večnamenskost objektov sodobnih hidroelektrarn ni spremljevalni učinek, ampak del nenehnega načrtnega iskanja sožitja z naravo in z ljudmi. Tu male hidroelektrarne niso posebnost, pač pa pomemben del energetskega omrežja.

V dolini alpske reke Soče, v zavetju Triglavskega narodnega parka, med vršaci Julijskih Alp in hribi Goriških Brd življenje poganja mogočna energija vode. Ujeta in varovana s spoštovanjem trajnostnega razvoja in naravnega sožitja.

Ko se umirijo vode v jami z izvornim tolmunom pod skalnimi vršaci, je skozi kristalne odseve mogoče zaslutiti globočine kraškega značaja ene najlepših alpskih rek v Evropi. Soča od svojega kraškega izvira na nadmorski višini 1050 metrov do morja zariše 140 kilometrov smaragdne presenetljivosti.

Soča je ena od petih najbolj ohranjenih rek v Alpah. Reka, ki ima 96 kilometrov svojega toka v Sloveniji, zlasti v zgornjem delu navdušuje z nešteti naravnimi posebnostmi.

Alpska reka, ki jo izdatno napajajo tudi podzemne vode skrivnostnega visokogorskega krasa, je zakladnica naravnih moči. Ko prihrumijo visoke pomladanske in jesenske vode, se lahko pretok več kot postoteri. V zgornjem toku, do sotočja z reko Idrijco, ima Soča snežni vodni režim z najvišjimi vodami v spomladanskem času, v srednjem toku do Solkana pa dežno-snežni režim z najvišjimi jesenskimi vodami. Pri Solkanu znaša povprečni letni pretok 90 m³/s, najvišji izmerjeni pa kar 2500 m³/s. Bruto energijski potencial Soče z Idrijco in Bačo, ki ga kot koncesionar lahko izkoriščajo Soške elektrarne Nova Gorica d.o.o., znaša 640 GWh na leto.

Smaragdna moč

Svet ob reki Soči in njenih pritokih je stičišče alpskega in sredozemskega sveta. Hlad z najvišjih slovenskih gora in vlažni vetrovi morja ustvarjajo obilo padavin, ki geološko mlado strugo spreminjajo v prizorišče divjega besnenja voda. Od kraškega izvira Soče se okrepljene s hudourniški pritoki prebijajo čez tesna korita, vrezana v živo skalo, čez mogočne skalne balvane, slapišča, morene, dokler se nenadoma ne razlijejo čez prostrana prodišča in nato spet ujamejo v ozke kanjone. Reka Soča je skupaj s svojim porečjem, ki obsega več kot 1500 kvadratnih kilometrov, evropsko pomemben naravni dragulj.

**Reka s skrivnostno smaragdno svetlobo je s svojo spre- 7
menljivo naravo popoln gospodar dolin pod alpskimi
vršaci. Njeno izkoriščanje je omejeno s skrbnim ohran-
janjem njene neokrnjene divjine.**

Posočje je eno od najslikovitejših predelov Evrope. Segajo od visokih Julijskih Alp prek predalpskih kraških planot do širokega in rodovitnega Goriškega polja, od najzahodnejšega Breginjskega kota z venci morenskih nasipov soškega ledenika do vinogradniških, sredozemsko prijaznih Goriških Brd in do Vipavske doline, polne samosvojih vetrov. Nad dolino Soče kraljuje Kaninsko pogorje z močnimi kraškimi izviri in najglobljimi kraškimi brezni. Zgornji del Soče je del Triglavskega narodnega parka, največjega območja zaščitene narave v Sloveniji.

Vode z neba, iz rečnih strug in iz blodnjakov kraškega podzemlja osrediščajo življenje Posočja. Že od prazgodovine določajo življenjske prostore ljudi v dolinah med alpskimi vršaci. Ohranjena narava je danes vir novih priložnosti. Svet ob Soči je za mnoge obiskovalce najljubši košček Evrope, za stalne prebivalce dom sredi naravnih dragocenosti.

Ko se vode z neba združijo z vodami kraškega podzemlja, so vse struge v porečju Soče polne energije in moči. Kratek tok Soče in njen velik padec na spoštljivi višinski razliki skupaj z obilnimi padavinami ter ugodnimi topografskimi in geološkimi danostmi ustvarjata prave pogoje za delovanje hidroelektrarn.

predvidoma dograjena do leta 2008. Delovanje celotne verige tako velikih kot 20 malih hidroelektrarn na Soči in njenih pritokih je avtomatizirano in daljinsko upravljano iz enega centra vodenja.

Veriga obstoječih velikih hidroelektrarn na Soči – Dobljar I in II, Plave I in II ter Solkan – na leto skupaj proizvede okoli 450 GWh električne energije. Nova črpalna hidroelektrarna Avče bo to količino povečala za 426 GWh.

Kakor Sočo napajajo številne manjše reke in potoki, tako energijo Soških elektrarn Nova Gorica bogatijo elektrarne na Soči in energetske objekti na njenih pritokih. Med večjimi je hidroelektrarna Zadlaščica, ki poleg 30 GWh električne energije zagotavlja dobavo pitne vode 7 tisoč prebivalcem Posočja. Pomemben objekt na robu Triglavskega narodnega parka pod slikovito planino Razor je bil leta 1986 zgrajen z upoštevanjem strogih okoljevarstvenih načel, da bi njegovo delovanje čim manj poseglo v lepoto potoka z globokimi koriti in zanimivim slapiščem. V omrežju Soških elektrarn se med večje uvršča hidroelektrarna Hubelj, ki na reki z enakim imenom deluje že od leta 1931. Reka, ki izvira v strmi prepadni steni, je vir 10 GWh električne energije na leto.

++ omrežje ++ moči

- 8 Današnje omrežje družbe Soške elektrarne Nova Gorica d.o.o., ki daje Sloveniji okoli 520 GWh električne energije, ima svoje temelje v elektrarnah, ki so že konec 19. stoletja poganjale žage, mline in rudniške naprave. Do prve svetovne vojne je na območju Posočja delovalo okoli 30 malih hidroelektrarn, Idrijca in Bača pa sta gnali še kopico elektrarn z močjo, manjšo od 5 kW, ki so jih za svoje potrebe postavili posamezniki.

Hidroelektrarni Dobljar in Plave, zgrajeni na Soči pred začetkom druge svetovne vojne, sta še danes med najpomembnejšimi slovenskimi hidroelektrarnami. Sredi 20. stoletja sta zadovoljevali skoraj polovico slovenskih potreb po električni energiji. Sredi osemdesetih let se jima je pridružila hidroelektrarna Solkan, ki je bila prva popolnoma avtomatizirana in daljinsko vodena hidroelektrarna brez posadke ne le v slovenskem, temveč tudi v širšem, tedaj jugoslovanskem prostoru. V devetdesetih letih je tehnična posodobitev omogočila, da sta brez posadk obratovali tudi HE Dobljar in HE Plave. Leta 2002 je bilo z obnovami, dograditvami in tehnološkimi posodobitvami vzpostavljeno še delovanje hidroelektrarn Dobljar II in Plave II. Med elektrarne z večjo zmogljivostjo se uvršča tudi črpalna hidroelektrarna Avče, ki bo

Poseben pomen za oskrbo z energijo ima že od samih začetkov proizvodnje električne energije v Sloveniji reka Idrijca, ki je z 48 km najdaljši pritok Soče. Na Idrijci je prva hidroelektrarna za potrebe rudnika živega srebra v Idriji delovala že leta 1893, danes pa imajo Soške elektrarne Nova Gorica d.o.o. na Idrijci 3 manjše hidroelektrarne. Vrsta malih hidroelektrarn je tudi na njenih pritokih – na reki Bači s Knežo in njenima potokoma Prošček in Mohorčev potok, na reki Trebušici s potokom Jelenk, na potoku Zapoška, katerega vode gredo v Idrijco prek reke Cerknice ... Vir električne energije Soških elektrarn Nova Gorica so tudi drugi pritoki Soče, kot so Koritnica, Tolminka in Vipava, mala elektrarna pa je tudi na samosvojem vodotoku – ponikalni reki Unec.

20 elektrarn na pritokih Soče, Idrijce in drugih vodotokih, vpetih v omrežje Soških elektrarn, daje na leto skoraj 70 tisoč MWh električne energije, pomembne za nemoteno oskrbo Primorske.

Ko dolino Soče napolnijo žarki sonca, zelenomodra voda nosi s seboj odmeve z bližnjih planin in skrivnosti podzemlja visokega krasa. Mreža divjih rek in hudourniških potokov polni soteske in korita Soče. Voda, ki divja med prepadnimi stenami, se nenadoma razlije čez široka prodišča ...

se količina vode v reki zaradi podzemeljskih dotokov poveča za dve Učji.

Soča in njeni zgornji pritoki tečejo po dolgih, ozkih dolinah s strmimi pobočji in velikimi, v povprečju skoraj 30-odstotnimi padci. V zgornjem toku sta njena največja pritoka Koritnica in Učja, reki, ki prav tako kot Soča ustvarjata izjemne krajinske podobe.

Med Kobaridom in Mostom na Soči se strmec reke na širokem podolju zmanjša. Soča odlaga prod, ki ga je prej divja nosila s seboj. Tu se ji pridruži več vodotokov, med katerimi sta najpomembnejši vodnata Tolminka z Zadlaščico in Idrijca z Bačo, Trebušo, Kanomljico in drugimi pritoki. Tolminka in Zadlaščica slovita po samosvojih soteskah na robu Triglavskega narodnega parka, Idrijca, ki je z 48 kilometri najdaljši pritok Soče, pa je povezana z bogatimi naravoslovnimi tradicijami in z znamenitostmi v krajinskem parku Zgornja Idrijca.

Pri Mostu na Soči, ki leži na skalnem pomolu nad sočjem Soče in Idrijce, so vode ukročene v jezero, ki napaja prvo večjo hidroelektrarno Dobljar. Soča v nadaljevanju svoje poti znova dolbe globok kanjon, ki se



Bogastvo Soče ni le v njeni presenetljivo razgibani strugi, ampak tudi v blodnjaku skritih sotesk, iz katerih pritekajo hudourniški potoki, ki s seboj nosijo vode kraških izvirov. Prvi hudournik se Soči pridruži le streljaj od njenega izvira. Smaragdna reka si nato utira sotesko, polno balvanov in korit, značilnih tudi za njene pritoke. Ko s slapovi in brzicami premaga skale in ko se vmes umiri v tolmunih, ji v slikoviti Trenti moči povrne Krajcarica, najbolj vodnat pritok Soče. Reka nadaljuje pot mimo prepadnega brega s skalnimi obeliski, pogloblja znamenita Mala in Velika Korita, se v razširjeni dolini napolni z Lepenco in se nato sredi Bovške kotline sreča s Koritnico. Pritok iz doline stoterih slapov prinaša s seboj tudi vode Predelice in Možnice. V Bovški dolini, največjem planem svetu slovenskih Julijskih Alp, se struga Soče, ki je bila le nekaj kilometrov prej široka komaj poldrugi meter, razširi na 150 metrov, njene vode pa se lahko razlijejo tudi do 600 metrov široko. Vanjo pritekajo vode Boke, ki se takoj za kraškim izvirov ponaša z enim najvišjih slovenskih slapov, ter Gljuna, še enega vodotoka, ki ga polnijo kraške vode s Kanina. Ko se Soči iz ozke, globoke, divje in marsikje neprehodne soteske pridruži še reka Učja, se vode znova zajedo v ozke kanjone. Še pred Kobaridom

pozneje razširi, pa znova zoži, dokler ne doseže Solkanske soteske. Reki se na poti čez jezove, ki služijo delovanju hidroelektrarn Plave in Solkan, pridruži še več manjših pritokov. Južno od Solkana Soča vstopi na prodnato Goriško ravan. Preden se v Tržaškem zalivu v delti izlije v Jadransko morje, jo s svojimi vodami obogati še Vipava s Hubljem in drugimi pritoki. Vipava, ki je sicer večino svojega toka regulirana, pri svojih kraških izvirov ustvarja svojevrstno delto, zaradi katere imajo mnogi njen izvorni kraj kar za slovenske Benetke.

Čeprav se v Sočo ne zliva veliko rek, so njeni pritoki s svojimi vodnimi omrežji vsak zase vredni pozornosti. Tolminka z Zadlaščico prinaša odmeve alpskega sveta okoli Triglava, Idrijca z Bačo posebnosti predalpskega sveta, Vipava s Hubljem vode s kraških planot.

9

Ko hodiš po jezerskem nabrežju, zlahka pozabiš, da se v bližini pod površjem zemlje s silno močjo pretakajo vode, ki v podzemnih energetskih objektih ustvarjajo energijo. Njihovo delovanje je očem nevidno. V okolje so vpeti tako, da ne motijo njegovega ritma. Še takrat, ko se zaradi njih dolbejo skale in premikajo izjemne količine apnenčastih in flišnih kamnin, je življenje ohranjeno in narava zavarovana.

Doblar in Plave, prvi večji elektrarni na Soči, sta derivacijski elektrarni z akumulacijo, kar pomeni, da je moč vode, ki žene turbine, povezana s premišljeno zasnovanimi cevovodi, ki vodo dovajajo do večinoma podzemnih energetskih objektov. Akumulaciji in drugi obstoječi objekti obeh elektrarn so bili osnova za dograditev vzporednih derivacijskih elektrarn Doblar II in Plave II, ki sta pomembni zlasti za zadovoljevanje potreb po vršni energiji ter regulacijski in rezervni moči. Elektrarni,

njo, zasnovano z upoštevanjem vseh okoljskih vplivov, omogočile poenotenje instaliranega pretoka ter boljše izkoristke pretokov Soče za vso verigo hidroelektrarn. Okoljsko sprejemljiva naložba je povečala moč verige za 77 odstotkov ter proizvodnjo vršne energije za 35 odstotkov.

Ohranjanje okoljskih posebnosti in iskanje rešitev, ki omogočajo optimalno sožitje energetike in narave, sta vpeti tudi v načrte za graditev črpalne hidroelektrarne Avče, ki bo prav tako izkoriščala že obstoječo akumulacijo za hidroelektrarni Plave I in II na Soči. Le-ta bo spodnji bazen prve črpalne elektrarne v sistemu Soških elektrarn, ob njej pa bo tudi enoagregatska strojnica z reverzibilno turbino, ki bo po eni strani omogočala proizvodnjo dragocene vršne energije, po drugi strani pa bo črpala vodo v zgornji bazen, umeščen v naravno oblikovano kotanjo na obrobju Banjške planote. Zgornjo akumulacijo bo s strojnico povezoval cevovod s podzemnim tlačnim tunelom.

Elektrarna, ki bo optimalno izkoriščala razlike v cenah električne energije v času nizke in visoke porabe, je po vseh presojah okoljsko sprejemljiva naložba, ki

spremenjeni pristopi k energiji

10 ki sta začeli delovati leta 2002, sta bili pomemben del Strategije učinkovite rabe in oskrbe Slovenije z energijo, pri njunem načrtovanju pa je bila posebna pozornost posvečena vplivom na okolje.

Pri graditvi vzporednih elektrarn, ki izkoriščata že obstoječe pregrade, bazene, stikališča, daljnovode in drugo infrastrukturo, je bila v Sloveniji prvič uporabljena tehnologija gradnje dovodnih predorov, ki je omogočila sočasni podzemni izkop in montažo predizdelanih železobetonskih elementov za oblogo predorov. Tak pristop je omogočil izjemno hitro izvedbo zahtevnih del, s krajšim časom del pa so se zmanjšale tudi obremenitve okolja. Tehnologija, načrtno prilagojena lapornatim apnencem in posoškim geološkim razmeram, segmenti, zasnovani za čim manjše tlačne izgube v cevovodih, in izvedba objektov pod zemeljskim površjem so omogočili uresničitev ene najpomembnejših naložb v slovenskem energetskem sistemu z optimalno stopnjo varnosti za okolje.

Vzporedne hidroelektrarne Doblar I in II ter Plave I in II, ki delujejo na osnovi ene zaježitve, so z obnovo in grad-

lahko spodbudi regionalni razvoj zdaj demografsko ogroženega področja. Njena akumulacija je lahko izziv za razvoj turizma, primerne za bližnje območje zaščiteneh Banjščic.

Sodobne rešitve vključevanja črpalne hidroelektrarne Avče v prostor temeljijo na temeljiti presoji vplivov na okolje. Elektrarna, ki bo povečala vodne zmogljivosti in z vršno energijo obogatila elektroenergetski sistem Slovenije, bo omogočala nov razvoj na področju Banjške planote, ne da bi ob tem bistveno ogrožala njene naravne vrednote. Delovanje elektrarne bo v veliki meri povezano z izkoriščanjem že obstoječih energetskih objektov.

Med pomembnimi inovativnimi pristopi k energiji je tudi zaveza družbe Soške elektrarne Nova Gorica d.o.o., da energetsko dejavnost povezuje z drugimi možnimi namembnostmi svojih objektov. Tako so med večnamenskimi objekti elektrarne, ki s svojimi zaježitvami omogočajo ribogojništvo (HE Tolminka) ali pa so izkoriščene tudi za boljšo oskrbo prebivalstva s pitno vodo (HE Zadlaščica).

Ko se zazreš v globine izdolbenih skal, te očara divjina vode, ki spreminja površje. Ko se zazreš v tolmun, težko verjameš, da je voda tega miru enaka vodi prejšnjega bučanja. Ko se sprehajaš po širnih prodiščih, te presenetijo izjemne razsežnosti kamninskega drobirja, ki ga tisočletja po svoje odlaga reka. Njeni posegi v obličje pokrajine spreminjajo življenje.

Vode Soče so v kamnine vrezale številne reliefne oblike. Najznačilnejša so korita – globoke vdolbine, ki jih je v skalni površini tudi do 100 metrov globoko izdolbla reka. V stotini korit v Posočju s svojo globino jemljejo dih korita Tolminke, Zadlaščice, Ročice, slapov in slapičev polna korita Mlinarice in slikovita korita drugih pritokov. Velika Korita na Soči, ki so globoka do 15 metrov, so ponekod široka le meter in pol. Ker gladina Soče niha za več kot 10 metrov, je pogled v korita včasih kot pogled v brezdanje brezno, drugič se oblike pod razlitimi vodami le slutijo.

Kjer so se vode vrtničile in poglobile rečno dno, so nastali tolmini. Med najlepšimi na svetu je tolmun Otona; Soča ga je izdolbla v krednem flišu iz mehkega laporja, ki so ga vode odnesle s seboj, in v trdem peščenjaku, ki s petmetrsko plastjo pregrajuje tolmun na dvoje.

Energično spreminjajo zemlje



Soča je ena od najmlajših evropskih rek. Njen tok so geološki dejavniki oblikovali že pred 25 tisoč leti. Lednik, ki je segal natanko tako daleč, kakor se danes globoko pod skalnimi vrhovi razprostirajo megle v Bovški kotlini, je zapolnil vdolbine, po katerih se je pretakala Soča s pritoki. Bregove je spremenil v prepadne stene, nad soško strugo pa je nalagal prod, katerega konglomerati so ustvarili terase nad reko, za seboj je pustil vence čelnih moren in balvane, ogromne zablodele skale. Kjer je nekoč voda zastajala v jezercih, so ostale usedline jezerske krede. Kjer je nekoč Soča odlagala usedline v nekdanje morje, so v pobočjih ostali peščenjaki. Posebne pozornosti je vreden apnenec, ki so ga med drugim uporabili pri gradnji železniškega mostu čez Sočo pri Solkanu, ki še danes velja za enega največjih mostov s kamnitim lokom na svetu.

Izjemna raznolikost soške struge in okoliškega površja je posledica geološke mladosti tega področja Zemlje in gubanja plasti še mehkih kamnin globoko pod površjem. Vidne sledi življenja Zemlje predstavljajo nekatere najlepše naravne vrednote Posočja.

Med brzicami in tolmini voda brusi obliko skalnih balvanov, ki ponekod ne dopuščajo dostopa v skrivne soteske, čez katere se tu in tam pnejo naravni mostovi. Čez balvane pada voda v slapovih, ki so še ena naravna lepota Posočja. Značilni so slapovi, slapiči in skočniki na vodotokih z zelo neenakomernim strmecem. V porečju Soče je slapov in slapičev polna Mlinarica, Loško Koritnico s pritoki mnogi poznajo kar kot dolino stoterih slapov, šumeče vode pa vabijo tudi k drugim potokom in rekam Posočja.

Geomorfološka dediščina daje Posočju na vsakem koraku drugačno podobo, ki se z močjo vode še vedno spreminja. Slapovi, tolmini in brzice, soteske, tesni in korita, morene in balvani, naravna okna in mostovi, rečne terase, vršaji in prodišča ustvarjajo edinstven relief sveta ob Soči.

Za ohranjanje naravnih geomorfoloških posebnosti skrbijo tudi Soške elektrarne Nova Gorica d.o.o. s skrbnim urejanjem sipin. Tako preprečujejo zapolnjevanje akumulacij in hkrati zmanjšujejo možnosti poplav.

11

Ko po jezeru na Mostu na Soči zapluje ladja, ko v jezeru nad hidroelektrarno Doblar zaplavajo mladice soške postrvi, ko se njihovo sorodstvo množi v ribogojnici na Tolminki, ko tudi v sušnem poletju iz posoških pip teče pitna voda, tedaj je čas za misel na čisto posebno sožitje narave, ljudi in energičnosti ...

Največje hidroelektrarne v omrežju družbe Soške elektrarne Nova Gorica d.o.o. za svoje delovanje potrebujejo vode akumulacijskih jezer. Jezero hidroelektrarne Doblar pri Mostu na Soči je pomemben del turistične ponudbe Posočja, saj so ob njem urejene sprehajalne poti, na jezeru pa je mogoče čolnariti in ribariti. Jezero pri Mostu na Soči je bogato z ribjimi vrstami, tu domujejo tudi največji primerki samosvoje soške postrvi. S turističnimi

Med najpomembnejšimi naravnimi vrednotami Posočja so endemične rastline in živali. V razkošni zakladnici življenja enega najlepših predelov Slovenije ima posebno mesto soška postrv, ogrožena zaradi križanja s potočno postrvjo. Za ohranitev te svojevrstne lepote porečja Soče je bila urejena posebna ribogojnica na reki Tolminki. Ribogojnica deluje ob mali hidroelektrarni Tolmin. Voda Tolminke, ki v zgornjem toku oblikuje kar do 60 metrov globoka korita, služi najprej ribogojnici z 19 bazeni in dvema kanaloma, nato pa še pridobivanju električne energije. Pred iztokom nazaj v reko vodo prečisti čistilna naprava v sklopu dvonamenskega objekta.

Soške elektrarne Nova Gorica so za ohranjanje endemične soške postrvi poskrbele v sodelovanju z Ribiško družino Tolmin. Ribogojnica, v kateri so plemenske iz lastne plemenske jate čistih soških postrvi prvič smukali leta 1996, si s hidroelektrarno deli pregrado, dovodni kanal in izpust. Na podoben način je bilo urejeno tudi sodelovanje pri mali hidroelektrarni Klavžarica.

++ zeleno sožitje ++ različnosti

- 12 možnostmi sta povezani tudi zavezitvi Soče nad hidroelektrarnama Plave in Solkan. Brežine jezer so urejene in vzdrževane tako, da je okolica varna pred poplavami in emisijskimi procesi, okolja pa ne ogrožajo tudi ne izbrani materiali za obrežno varovanje. Vsa vzdrževalna dela se opravljajo le v času, ko čim manj vplivajo na življenje v jezerih, ob tem pa je poskrbljeno tudi za čim manjše spremembe vodne gladine. Redno se odstranjujeta prod in mulj, ki ju zadržujejo jezera, kar omogoča ohranjanje naravnega videza jezer in hkrati dodatno prispeva k poplaverni varnosti.

Akumulacijska jezera družbe Soške elektrarne Nova Gorica d.o.o. so zasnovana in vzdrževana skladno z okoljevarstvenimi načeli sonaravnega gospodarjenja in z upoštevanjem potreb, pričakovanj in želja lokalnih skupnosti, ribiških družin in turističnih društev. Skalometne zložbe z zalivi, pomoli in zajedami, ki ustvarjajo ribam prijazno okolje, prekrivajo trava in vrbe, nad objekti so urejene zelenice in sprehajalne poti.

Kakovost življenja, ki se zdi v mestih samoumevna, je v bližini edinega slovenskega narodnega parka še vedno odvisna od dostopne elektrike in stalne pitne vode. Omrežje povezav, ki elektriko iz Soških elektrarn zdaj prenaša tudi do najbolj oddaljenih domačij, je bilo pomemben del ohranjanja prebivalstva v Posočju. Prav tako pomembna je oskrba s pitno vodo. Soške elektrarne Nova Gorica d.o.o. dokazujejo svojo zavezo kakovosti življenja ljudi v Posočju s svojevrstno ureditvijo hidroelektrarne Zadlaščica. Zajetje z umirjevalnim bazenom, dovodni tlačni cevovod in objekt strojnice te hidroelektrarne niso namenjeni le pridobivanju elektrike, temveč tudi zagotavljanju pitne vode za celotno območje Tolmina in Mosta na Soči.

Družba Soške elektrarne Nova Gorica d.o.o. je s hidroelektrarno Zadlaščica, zasnovano s posebnim poslušom za ohranjanje lepote Triglavskega narodnega parka in njegovih naravnih vrednot, neločljivo povezana z oskrbo pomembnega dela Posočja z vodo.

Ko v Triglavskem narodnem parku zacvetijo planike in triglavske rože, ko se v gozdu zasliši napev divjega petelin in med skalami žvižgi svizcev, ko razpne svoja krila kragulj ali pa med cvetjem zaplahuta trentarski rjavček, se pogled usmeri v višave. A od tam ga vsakič znova proti dolini vabi pramen smaragdne vode, v katerih domujejo samo tu živeča bitja. In vsak pogled je poln občudovanja do sožitja narave, ljudi in nešteti presenetljivosti ...

Naravne in kulturne znamenitosti sveta ob Soči so zakladnica slovenske in evropske dediščine. Na zaščiteneh področjih narave prebivalci ohranjajo tudi svojevrstno kulturno krajino.

Hidrološka dediščina tega predela Slovenije je sama po sebi vredna pozornosti. Na območju Triglavskega narodnega parka je odkritih več kot 5.500 različnih vrst živih bitij. Med avtohtonimi posebnosti so mnogi povezani prav s porečjem Soče. Ob njej še živi ogrožena vidra, v njej si svoj življenjski prostor znova ustvarja največja med evropskimi postrvmi – soška postrv, *Salmo trutta marmoratus*. Marmorirano lepoticico soškega porečja so s križanjem ogrozile neavtohtone potočne postrvi, s projektom vzgoje čistokrvne soške prebivalke pa ta spet postaja gospodarica svojega domačega vodnega okolja. Triglavski narodni park slovi po mnogih botaničnih posebnostih, ki jih med drugim predstavlja Alpski botanični vrt Julijana v Trenti.

Različnosti življenja narave

V Posočju, ki obsega 11,5 odstotka slovenskega ozemlja, živi dobrih 6 odstotkov prebivalcev Slovenije. Večji kraji so v dolinah, manjša naselja in samotne kmetije pa segajo tudi v odročnejše višje predele. Na stičišču Alp in Sredozemlja, na prepihu germanskih, romanskih in slovanskih vplivov so prebivalci ustvarili nešteto kulturnih, stavbarskih, gospodarskih in drugih posebnosti, ki bogatijo paleto razlogov za obisk Posočja in Triglavskega narodnega parka. Tu presenetijo gorniške tradicije Trentarjev in planšarske ovčje planine s stavbami, edinstvenimi v vseh Alpah. S tokom reke se ne spreminjajo le posebnosti žive narave. Z njim se spreminjajo tudi podobe krajev, govorica ljudi in stavbarske značilnosti.

Svet ob Soči in v njenem porečju je prizorišče izjemne biotske raznovrstnosti. Na manj kot poldrugi tisočinki kopnega sveta, kolikor ga zavzema Slovenija, živi kar 2 odstotka vseh znanih celinskih živečih bitij. Triglavski narodni park in Soča sta med najpomembnejšimi območji ohranjanja tega bogastva življenja.

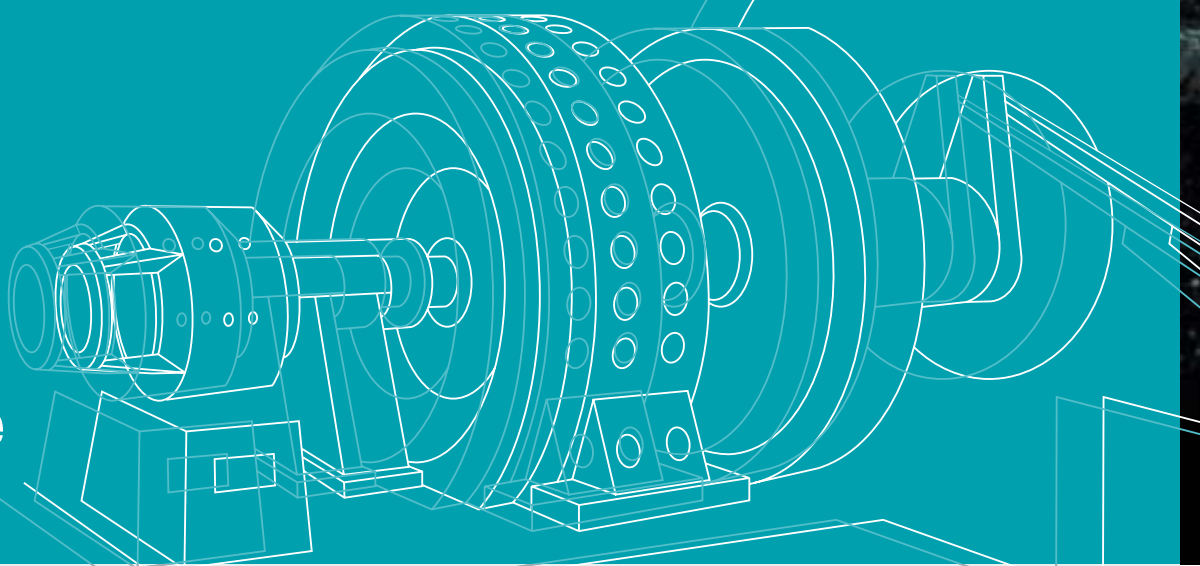
13

Ko se vode Idrijce ustavijo ob jezu, pogled ne sluti, kako daleč nazaj v čas bodo stekle prek turbin izpred druge svetovne vojne. Ko se lenobno pretakajo čez rake, znamenite idrijske vodne kanale, se le redki še spomnijo plazu, ki jih je zasil pred skoraj pol stoletja in ustavil delovanje mestne elektrarne. A ko se od voda popotnik nameri proti podzemnemu svetu Idrije, se nenadoma zave, kako svojevrstne so bile in so še rudniške elektrarne ...

Med najzanimivejšimi še danes delujočimi rudniškimi elektrarnami je hidroelektrarna Marof, ki je leta 1999 prejela tudi priznanje občine Idrija za najbolje urejen industrijski objekt. Elektrarna, načrtovana že v času prve svetovne vojne, je začela obratovati leta 1932. Še danes deluje s tedanjo opremo – dvema vodnima turbinama z močjo 346 KM in generatorjema z močjo 290 kVA. Soške elektrarne so za zanesljivejše delovanje poskrbele z obnovo starega jezu na Idrijci, pri katerem vodni blazini samodejno uravnavata višino zajezone vode.

Soške elektrarne Nova Gorica d.o.o. s skrbnim ohranjanjem elektrarn na vodotokih, ki so bili energetski rabi namenjeni že pred stoletjem, na svoj način dokazujejo spoštovanje tehniške dediščine Slovenije.

+ + sijaj + + električne + + dediščine



14 Soške elektrarne Nova Gorica d.o.o. ohranjajo tradicijo elektrarn, ki so s svojim delovanjem soustvarjale razvoj svetovno znanega rudnika živega srebra v Idriji vse do njegovega zaprtja. V prvi rudniški hidroelektrarni se je Francisova turbina zavrtela že leta 1893, za tedanje čase sodobna elektrarna pa je na Peklenskem potoku v Spodnji Idriji začela delovati leta 1903. Hidroelektrarna Pečnik je delovala do sedemdesetih let 20. stoletja, desetletje pozneje pa so v njeni bližini Soške elektrarne Nova Gorica d.o.o. zgradile novo malo hidroelektrarno Pečnik, ki danes deluje z močjo 120 kW.

Druga rudniška elektrarna je bila kombinirana hidrotermična elektrarna Idrija-mesto, zgrajena leta 1909. Elektrarno, ki jo je v času nizkih voda že pred prvo svetovno vojno gnal dvovaljni štiritaktni dizelski motor, so Soške elektrarne Nova Gorica d.o.o. prevzele leta 1977. V celoti obnovljeno elektrarno, ki je bila pred prevzemom poškodovana v potresu, še danes napaja voda, ki priteka po več kot 400 let starih rakah – vodnih kanalih.

Ob obnovi ali gradnji malih energetskih objektov Soške elektrarne Nova Gorica vselej posebno pozornost namenjajo tudi bližnjim naravnim in kulturnim vrednotam ter tehniškim spomenikom. Ob gradnji male hidroelektrarne Mrzla Rupa je Mestni muzej Idrija obnovil tudi Idrijske klavže na Idrijci. Pri obnovi klavž na Kanomeljci so pri obnovi kot investitorji nastopili Soške elektrarne Nova Gorica, Mestni muzej Idrija in Ministrstvo za kulturo Republike Slovenije. Klavže so bile zgrajene v času Napoleonove Ilirije, o čemer priča vklesan napis z letnico 1813.

Soške elektrarne Nova Gorica d.o.o. kot družbeno odgovorno podjetje, ki se zaveda svojega vpliva na okolje, v katerem deluje, sodelujejo pri obnovi tehniških spomenikov, ki jih je vredno ohraniti zanamcem. Klavže so med najpomembnejšimi slovenskimi posebnostmi, ki jih vode povezujejo z zgodovino, sedanostjo in prihodnostjo energetike v porečju Idrijce in Soče.

Ko med žuborenjem voda pot zastane ob pogledu na kamnite piramide, ki se pnejo čez reko, se šumu voda v glavi pridruži hrumenje lesa. Ko se oči nagledajo kamnitega mojstrstva klavž, ko se koraki namerijo ob sanjavih vodnih kanalih, ko se roka nehote želi dotakniti največjega lesenega vodnega kolesa v Evropi, se človek nenadoma zave, kako zelo smo povezani z dosežki preteklosti ...

Lesene klavže so v 18. stoletju zamenjale znamenite kamnite klavže, ki so jih na Idrijci in Belci zgradili po načrtih Jožefa Mraka, idrijskega jamomerca, zemljemerca in kartografa. Pregrade iz klesanih kamnitih blokov so med najpomembnejšimi tehniškimi spomeniki v Sloveniji. V izjemni tehniški dediščini se družijo z veličastno napravo za črpanje vode iz rudnika. Idrijska kamšt z lesenim lopastim kolesom s premerom 13,5 metra slovi kot največje vodno kolo v Evropi. Tehnična posebnost, ki je delovala kar 158 let, je še danes na ogled v Mestnem muzeju v Idriji.

Še preden so vode Idrijce pognale prve turbine, so s svojo močjo navdihovale izjemne tehnične rešitve. Dediščina časov pred elektriko je danes del krajinske posebnosti rek. Klavže na Idrijci in njenih pritokih ter mogočno vodno kolo so neprecenljiv del slovenske tehniške dediščine.

Dediščina



Rudnik živega srebra, ki je v Idriji deloval 500 let, je po količini pridobljene živahne kovine drugi največji na vsem svetu. S svojim rudnim bogastvom je spodbujal tehniški razvoj, ki še danes burka radovednost in domišljijo.

Sredi 16. stoletja, ko je bila idrijska jama med najglobljimi v Evropi, so poskrbeli za učinkovito izrabo vodotokov. Vodna energija je omogočala delovanje dvigalnih naprav in vodnih črpalk, povezana pa je bila tudi z oskrbo rudnika s potrebnim lesom. V Idriji so na reki zgradili grablje – leseno prepustno zaporo za prestržanje splavljanega lesa, višje na Idrijci pa prve klavže – visoke vodne pregrade, ki so zbirale vodo, namenjeno občasnemu plavljenju lesa do rudnika, ki je bil tedaj med tehnološko najbolj opremljenimi. Sistem vodne rabe so dopolnjevale idrijske rake – vodni kanali, po katerih je tekla voda na velika nadlivna kolesa. Vodni tok je poganjal dvigalne in črpalne naprave, žage in kovaška kladiva.

Ob koncu 19. stoletja je moč vode postala tudi vir elektrike. Prva rudniška elektrarna je začela delovati leta 1893 – le 13 let zatem, ko je v Ameriki začela delovati prva hidroelektrarna na svetu, in le desetletje po dunajski razstavi o elektriki, na kateri je pozornost zbujala zlasti električna razsvetljava, ki jo je v Sloveniji prva dobila Postojnska jama leta 1884.

Na področju električne energije Slovenija nikoli ni zaostajala za Evropo. Začetek elektrifikacije v Sloveniji sega v leto 1894, ko je začela delovati prva javna hidroelektrarna na območju Slovenije. Prva idrijska rudniška hidroelektrarna je delovala že leto prej.

15

Ko hočeš moč reke spoznati s strastno razovednostjo, ko te za vselej začara magija spreminjanja njenega hrumenja v električne moči, ko razumeš vprašanja, ki te ženejo k odgovoru, ko najdeš rešitve, boljše od prejšnjih, si vizionar, ki lahko spremeni razumevanje energije.

Izkušnje podjetnih domačinov iz pionirskih časov pridobivanja elektrike v porečju Soče so bile začetna zakladnica elektroenergetskega znanja, ki so ga povezale in s sodobnimi spoznanji poglobile Soške elektrarne Nova Gorica d.o.o.

Hugo Uhlir, praški gradbenik, ki je leta 1911 postavil hidroelektrarno na potoku Idrija in z njo prek 3 kV kabla oskrboval Kobarid, je leta 1929 kot projektant pri tedanji Glavni direkciji vod v Ljubljani načrtoval tudi hidroelektrarno Plužna, ki je začela obratovati leta 1931 z dvema generatorjema s skupno močjo 1500 kVA. Ta elektrarna, ki po poznejših dograditvah in obnovah na potoku Gljun deluje še danes, je v začetku tridesetih let skupaj z elektrarno Log oskrbovala večji del gornjega Posočja. Reka Soča je bila sredi tridesetih let prejšnjega stoletja prizorišče raziskovanj in sondiranja strokovnjakov italijanskih podjetij družbe SADE, ki je edina imela koncesijo za izkoriščanje vseh vodnih sil Primorske. Njihove raziskave so določile lokacije za gradnjo hidroelektrarn Dobljar in Plave. Leta 1929 je Italijan Corvi začel graditi hidroelektrarno Podmelec, ki je dve leti zatem, leta 1931, začela obratovati. Istega leta je družba SACEIO zgradila za

++ raziskovalci ++ električnih vizij

- 16 Prvi vizionarji, ki so iz moči vode ustvarjali energijo, so bili v Posočju, na Krasu in na Primorskem lastniki mlinov in žag, manjši tovarnarji ter upravljavci naravnega bogastva – rudnika živega srebra v Idriji ter rudnika svinca in cinka v italijanskem Rablju.

V letu 1903 je Rudniška uprava Idrija zgradila hidroelektrarno Pečnik na Peklenskem potoku, leta 1909 pa še hidroelektrarno Idrija-mesto. Istega leta, 1909, je Uprava rudnika Rabelj zgradila še hidroelektrarno Možnica.

tiste čase najmočnejšo hidroelektrarno na Primorskem - hidroelektrarno Hubelj. Namenjena je bila obratom tekstilne industrije v Ajdovščini.

Prve velike hidroelektrarne v Posočju so bile plod znanja, raziskovanj in načrtov energetskih strokovnjakov, ki so tedaj delovali v Sloveniji. Ko so Soške elektrarne Nova Gorica d.o.o. po drugi svetovni vojni prevzele energetske objekte na posoških vodotokih, so jih obnavljale in posodabljale v sodelovanju s slovenskimi podjetji, ki so bila zaradi znanja in izkušenj na področju energetskih sistemov, turbin in gradbeništva ugledna tudi v tujini.

Ko zdravnik svetu odkrije floro dotlej malo znanega predela sveta, ko kirurg natančno izriše geološke pojave, ko učitelj ves prosti čas nameni botaniki, ko lekarniški pomočnik raziskuje podzemne skrivnosti, ko veletrgovec s svojim imenom za vselej zaznamuje najvišje slovenske gore, se piše zgodovina. Skozi oči velikih mož, ki spreminjajo pomen narave.

Scopoli, Hacquet in drugi ugledni evropski naravoslovci so v 18. stoletju, času prvih osvajanj najvišjih vrhov Julijskih Alp, začeli odkrivati botanično in živalsko bogastvo sveta ob Soči.

Stoletje pozneje so na prej težko dostopni Triglav vodile izboljšane gorniške poti, leta 1872 pa je bila na Ledinah pod Malim Triglavom že postavljena prva koča. V tem času je bil direktor rudnika v Idriji Marko Vincenc Lipold, prvi slovenski geolog in avtor pomembnih geoloških kart slovenskega ozemlja. Njegov opis geološke zgradbe idrijskega območja je bil prvič predstavljen leta 1873 na svetovni razstavi na Dunaju. Dve leti pozneje se je na Triglav prvič podal Julius Kugy, išoč škof skrivnostno triglavsko rožo, Hacquetovo *Scabiosa trento*. Gornik in pisatelj Kugy, čigar spomenik stoji nedaleč od izvira Soče, s svojimi zapisi velja za enega od najpomembnejših odkriteljev tega dela sveta. Zavedanje o njegovi edinstvenosti je botrovalo nastanku Triglavskega narodnega parka, ki je bil ob ustanovitvi leta 1924 peti nacionalni park v Evropi. Dve leti pozneje je v Trenti nastal prvi alpski botanični vrt, ki ga je tudi s Kugyjevo pomočjo uredil Albert Bois de Chesne, navdušen botanik iz Trsta.



Odkrileti naravnih posebnosti

Ko so se leta 1778 na 2864 metrov visoki Triglav povzpeli prvi štirje srčni možje, so se Trentarji poslavljali od fužinarstva, goriški kmetje gojili sviloprejke, Idrijčani pa so se že ponašali z imenitnimi kamnitimi klavžami. Svet med Sočo in Triglavom, najvišjo goro tedanje dežele Kranjske, prvič kartografsko upodobljene leta 1744, je zbujal radovednost naravoslovcev, ki jih je v ta del sveta pritegnil prav idrijski rudnik.

Joannes Antonius Scopoli, zdravnik, ki je službo v Idriji nastopil leta 1754, je kot pomemben naravoslovec svojega časa postavil temelje znanstvenega naravoslovnega raziskovanja. Po svojih botaničnih potepih je izdal najprej delo *Flora Carniolica*, v katerem ji med drugim upodobil maslenico iz idrijskih gozdov. Scopolijev ugled je v Idrijo leta 1766 privabil Balthasarja Hacqueta, doktorja jezuitske filozofije, kirurga in porodničarja, predvsem pa navdušenega raziskovalca narave, ki se je med prvimi približal tudi Triglavu. Popisal je idrijske kamnine, geološke pojave in gorske rastline na Kranjskem.

Julius Kugy in številni slovenski planinci so Evropi na začetku 20. stoletja oznanili lepote sveta med Triglavom in Jadranom. Najdragocenejše stvaritve narave so odtlej zaščitene v okviru Triglavskega narodnega parka, botanične posebnosti pa varuje Alpski botanični vrt Juliana.

17

Ko si pripravljen skrbno gospodariti z naravnimi viri, ko si sposoben izpolniti visoka pričakovanja odgovornega ravnanja z okoljem, ko znaš in zmoreš zagotoviti vselej primerljivo kakovost tako energije kot samega delovanja, si lahko priznaš nacionalno pomembnost.

Soške elektrarne Nova Gorica d.o.o. so za slovenski energetski sistem pomembno podjetje. K skrbni energetski izrabi Soče, Idrijce in Bače jih za 30 let zavezuje koncesijska pogodba, ki so jo leta 2002 sklenili z Vlado Republike Slovenije. Pogodba, ki predvideva možnost podaljšanja še za nadaljnja desetletja, je namenjena zagotavljanju trajnega, dolgoročnega in obnovljivega vira električne energije ob sočasnem varstvu kakovosti voda, biološke raznovrstnosti, naravnih vrednot in kulturne dediščine ter zagotavljanju možnosti za razvoj turističnih in rekreativnih dejavnosti.

Poslovanje Soških elektrarn Nova Gorica d.o.o. je skladno z zahtevnimi mednarodnimi standardi kakovosti in standardi ravnanja z okoljem ter temelj razvojne naravnosti podjetja, ki je trdno zavezano sonaravnemu gospodarjenju in trajnostnemu razvoju.

Poslovanje Soških elektrarn Nova Gorica d.o.o. je zaradi območja, na katerem podjetje izkorišča naravne obnovljive vire energije, še izraziteje zavezano spoštovanju načel Nacionalnega programa varstva okolja, sprejetega leta 1998. Program do leta 2008 kot prednostna področja med drugim določa očiščenje voda in sonaravno gospodarjenje z vodami ter varstvo biotske pestrosti s primernim varovanjem narave in zadostno omejitvijo ali preprečitvijo škodljivih vplivov nanjo. Usmeritve so skladne z mednarodnimi konvencijami in pogodbami na okoljskem področju in z okoljsko politiko Evropske unije, ki med drugim zapoveduje gospodarjenje z vodo po porečjih in ne po upravnih enotah.

+ + odgovorno + + ravnanje

18 Soške elektrarne Nova Gorica d.o.o. so koncesionar, ki ob izrabi vodnega potenciala Soče, Idrijce in Bače z njihovimi pritoki zagotavlja celovito varovanje okolja, skrbi za varovanje območja pred poplavami in prispeva k ohranjanju naravnega in kulturnega bogastva.

V družbi Soške elektrarne Nova Gorica d.o.o. skrbno gospodarjenje z vodnimi viri temelji tako na koncesijskih obveznostih kot na celovitih sistemih kakovosti in ravnanja z okoljem. Podjetje je nosilec certifikata kakovosti ISO 9001 in okoljskega certifikata ISO 14001. Okoljski vidiki in presoja vplivov na okolje so vpeti v sam sistem vodenja družbe in v vse procese, po katerih deluje podjetje. Načela zagotavljanja kakovosti in ravnanja z okoljem poznajo in uresničujejo vsi zaposleni. V podjetju redno izvajajo okoljske preglede in sprejemajo okoljske programe z jasno opredeljenimi aktivnostmi, viri in odgovornostmi.

Okoljski programi družbe Soške elektrarne Nova Gorica d.o.o. upoštevajo načela Nacionalnega programa varstva okolja in drugih dokumentov, ki zavezujejo družbo k doseganju ciljev, povezanih s pričakovanji višje kakovosti okolja, v katerem živimo.

Kot nepogrešljiv del nacionalnega energetskega sistema je družba Soške elektrarne Nova Gorica d.o.o. vključena tudi v Nacionalni energetski program. Ta med drugim temelji na določbah Evropske energetske listine, katere podpisnica je tudi Slovenija. Listina in mnoge direktive Evropske unije usmerjajo k povečevanju deleža energije iz obnovljivih virov, med katerimi ima poseben pomen hidroenergija. Večji delež energije iz obnovljivih virov je pomemben del varovanja okolja.

Poslovanje družbe Soške elektrarne Nova Gorica d.o.o. temelji na naravnih, obnovljivih virih, ki imajo tako v Sloveniji kot v Evropski uniji poseben pomen prav zaradi manjših obremenitev na okolje.

Ko se v naravo podajaš z občutkom posebne spoštljivosti, ko za seboj ne puščaš sledi, ko podoba presenetljivega cveta vzameš med spomine, ne v roke, ko si čisto tiho, čeprav bi najraje zavriskal, ko pomisliš, da si tu samo gost, ne gospodar, tedaj si zagotovo del koščka sveta, ki je vreden posebnega ravnanja.

Najstarejše in največje območje zaščitene narave je Triglavski narodni park, ustanovljen leta 1924 in s posebnim odlokom prvič zaščiteno leta 1961. S posebnim zakonom je bil park, ki obsega 4 odstotke ozemlja Slovenije, zavarovan leta 1981. V porečju Soče obstaja tudi vrsta drugih naravnih parkov. Od leta 1985 je kot krajinski park zaščiteno Trnovski gozd s suhimi kamnitimi travniki na Čavnu in z znamenito ledeno jamo v Paradani, iz katere so led nekoč tovorili celo v Egipt. Na območju Zgornje Idrijce je od leta 1993 krajinski park s sotočjem Idrijce in Belce, s kraškim Divjim jezerom in najkrajšo slovensko reko Jezernico, s številnimi endemičnimi rastlinami in klavžami.

Naravni parki, kot so Triglavski narodni park ter regijski in krajinski parki, so namenjeni ohranjanju ekosistemov in naravne krajine z naravno in kulturno dediščino ter njihovemu sonaravnemu razvoju.



Soča je bila kot poseben biser narave s posebnim predpisom prvič zavarovana leta 1976, zgornji tok reke pa je v okviru razširjenega Triglavskega narodnega parka še posebej zavarovan od leta 1981. Sočo s pritoki je občina Tolmin leta 1990 razglasila za naravni spomenik.

Deli Posočja so s sprejetim programom evropskega omrežja Natura 2000 posebna varstvena območja, namenjena ohranjanju evropsko pomembnih živalskih in rastlinskih vrst ter habitatov. V porečju Soče je kar 6 od 26 slovenskih varstvenih območij, ki omogočajo izvajanje evropske direktive o habitatih in pticah. Poleg zgornjega dela Soče v okviru Triglavskega narodnega parka omrežje Natura 2000 varuje še Kobariški Stol nad Učjo, Sočo in Nadižo, planoto Banjščice, Trnovski gozd med porečjema Vipave in Idrijce, južni rob Trnovskega gozda nad Vipavo ter Kras.

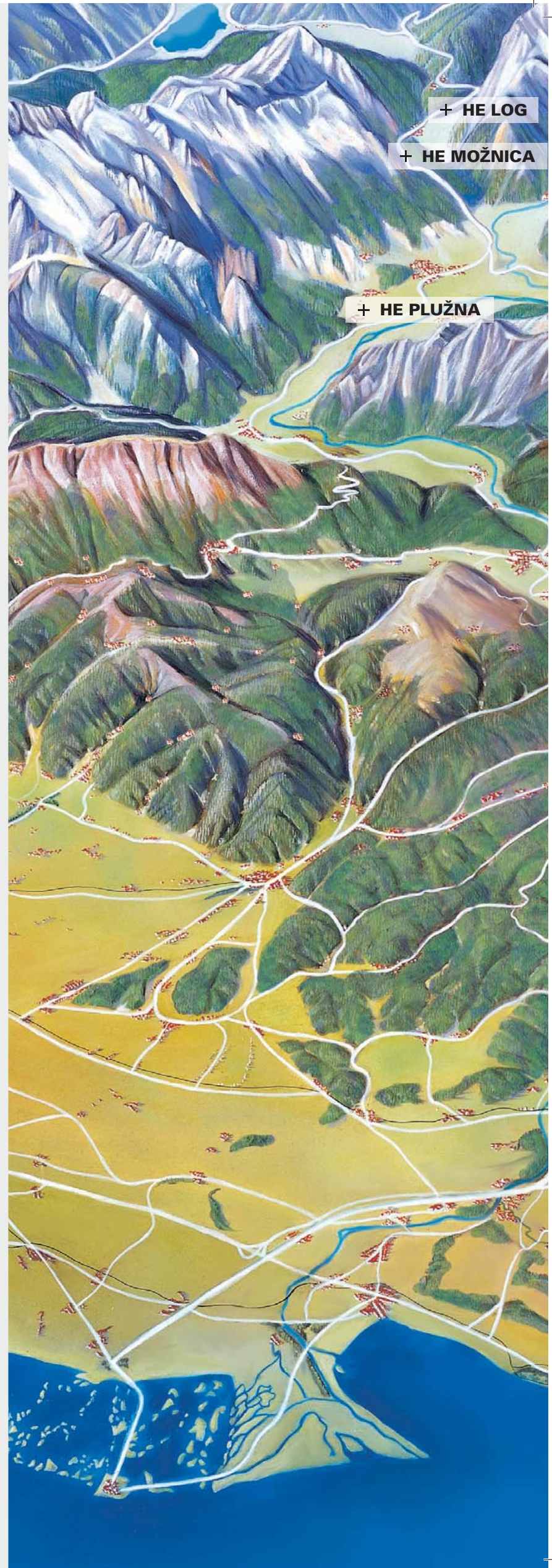
Zakonodaja varuje številne naravne in kulturne spomenike Posočja. Predeli, povezani z vodotoki soškega porečja, so pomemben del Nature 2000, evropskega omrežja posebnih varstvenih območij, razglašeni v državah članicah Evropske unije z osnovnim ciljem ohraniti biotsko raznovrstnost prihodnjim rodovom.

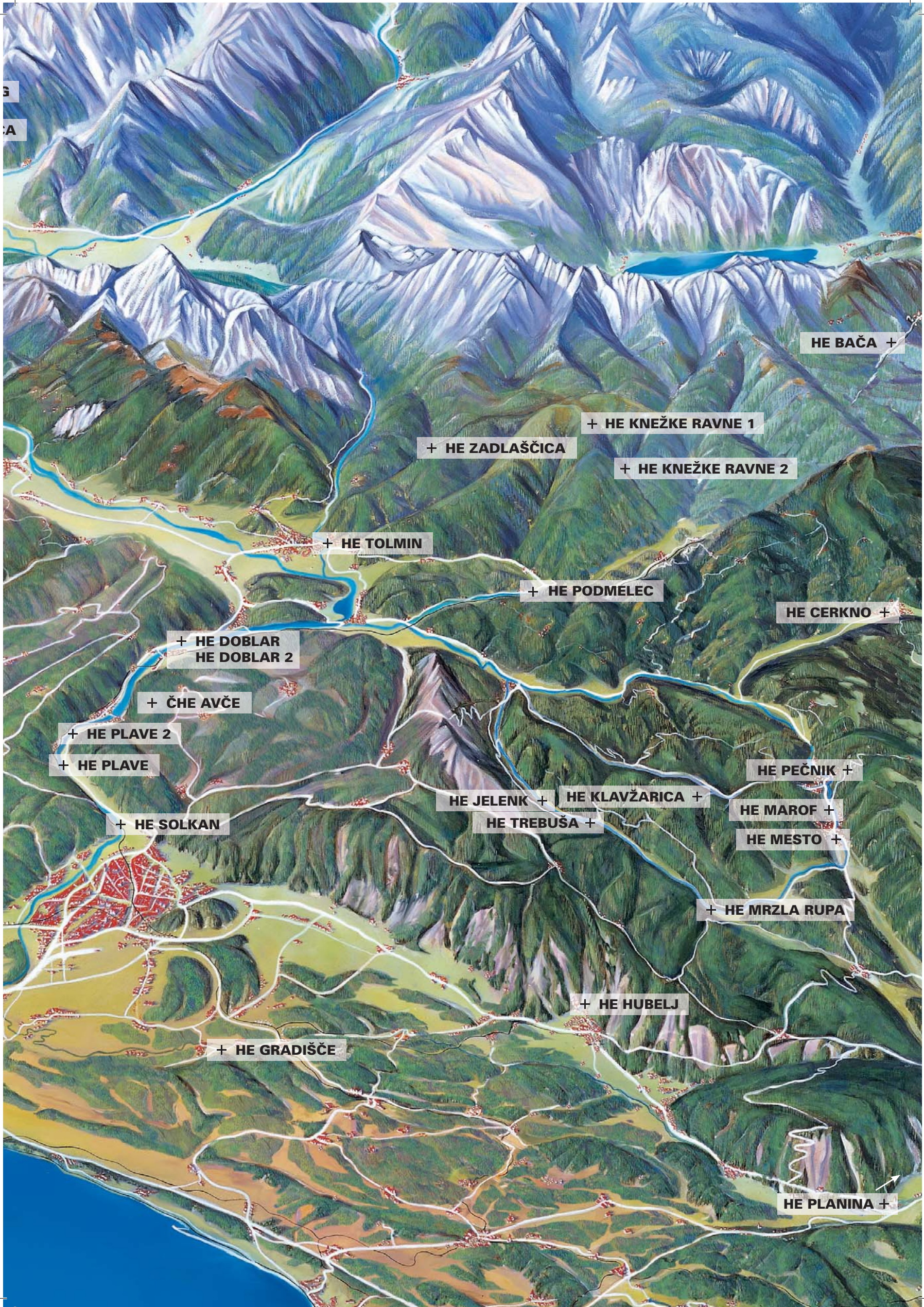
Na zaščitene območjih narave so prepovedani posegi, ki ogrožajo naravne in kulturne posebnosti, od obiskovalcev parka pa se pričakuje vedenje dobrega gosta, ki s svojim obiskom ne vznemirja živali, ne trga rastlin, za seboj ne pušča odpadkov. Na Soči kot zavarovanem območju narave je med drugim v veljavi poseben odlok o rabi in varovanju dostopnih mest za športno plovbo ob reki Soči, ki z omejevanjem sezone plovbe in z drugimi pravili skrbi ne le za varnost, ampak tudi za ohranjanje rečnih lepote. Varnosti obiskovalcev Posočja in ohranjanju dediščine preteklosti so namenjena tudi pravila iz odloka o razglasitvi kulturnih in zgodovinskih spomenikov, ki prepovedujejo raziskovanje ostalin prve svetovne vojne brez vednosti strokovne organizacije. Na tako pomembnih naravnih območjih, kakršna osredišča Soča, tudi planinci in ribiči upoštevajo svoja načela obnašanja. Za ribolov je na zgornjem toku Soče dovoljeno le muharjenje.

Naravno lepoto sveta ob Soči poleg okoljske zakonodaje varujejo tudi številni lokalni in regionalni predpisi, ki urejajo rekreativne in druge dejavnosti na način, ki ne ogroža okolja.

19

+ + **zemljevid reke**
+ + **Soče in pritokov**
+ + **z lokacijami**
+ + **hidroelektrarn**





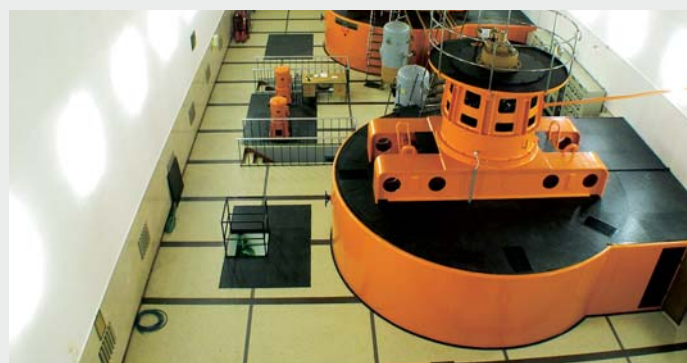
Začetek obratovanja: **1984**
 Rečni kilometer (od izvira): **91,5 km**
 Padavinsko območje: **1.632 km²**
 Povprečni letni pretok: **93,6 m³/s**
 Najmanjša kota zgornje vode: **75,5 m**
 Prostornina bazena: **1.150.000 m³ (koristna)**
 Dopustno nihanje bazena: **1,5 m**
 Bruto padec pri pretoku **60 m³/s**: **20,55 m**
 Turbine: **3 x Kaplanova, navpične**
 Instalirani pretok: **180 m³/s**
 Generatorji: **3 x trifazni sinhronski**
 Odvod v **110 kV omrežje**
 Instalirana moč: **31,5 MW**
 Letna proizvodnja: **105.000 MWh**

+ **HE**
 + **Solkan**



Začetek obratovanja: **1940**
 Rečni kilometer (od izvira): **84 km**
 Padavinsko območje: **1.170 km²**
 Povprečni letni pretok: **82,3 m³/s**
 Prostornina bazena: **1.650.000 m³ (celotna)**
 Prostornina bazena: **960.000 m³ (koristna)**
 Dopustno nihanje bazena: **4 m**
 Instalirani pretok (nazivni): **68 m³/s**
 Instalirani pretok (največji): **75 m³/s**
 Turbine: **2 x Kaplanova, navpični**
 Generatorji: **2 x trifazni sinhroni**
 Odvod v **35 kV omrežje**
 Skupna instalirana moč: **22 MVA, 15 MW**
 Letna proizvodnja: **80.000 MWh**

+ **HE**
 + **Plave 1**



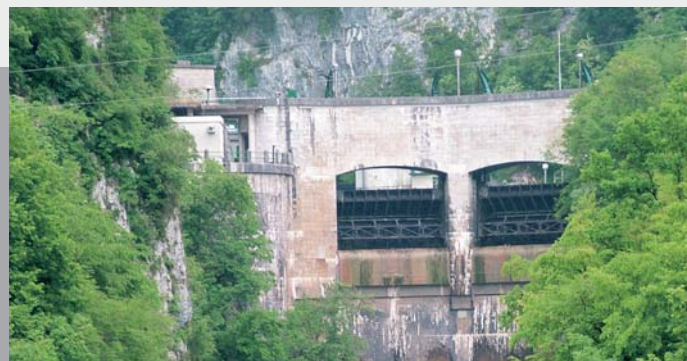
Začetek obratovanja: 2002
 Derivacija - tunel: **D = 6,5 m, L = 5.570 m**
 Instalirani pretok: **105 m³/s**
 Bruto padec: **27,5 m**
 Število agregatov: **1**
 Turbina: **Kaplanova, navpična**
 Generator: **trifazni sinhroni**
 Odvod v **110 kV omrežje**
 Instalirana moč: **20 MW**
 Letna proizvodnja: **116.000 MWh**

+ **HE**
 + **Plave 2**



Začetek obratovanja: 1939
 Rečni kilometer (od izvira): **71,5 km**
 Padavinsko območje: **1.150 km²**
 Povprečni letni pretok: **82,3 m³/s**
 Nazivna kota zgornje vode: **153 m**
 Prostornina bazena: **5.800.000 m³** (celotna)
 Prostornina bazena: **3.600.000 m³** (koristna)
 Dopustno nihanje bazena: **2,0 m**
 Bruto padec: **45,4 m**
 Dolžina tlačnega rova: **3.567 m**
 Instalirani pretok (nazivni): **75 m³/s**
 Instalirani pretok (največji): **96 m³/s**
 Turbine: **3 x Francisova, navpične**
 Generatorji: **3 x trifazni sinhroni**
 Odvod v **110 kV omrežje**
 Skupna instalirana moč: **48 MVA, 30 MW**
 Letna proizvodnja: **150.000 MWh**

+ **HE**
 + **Doblar 1**



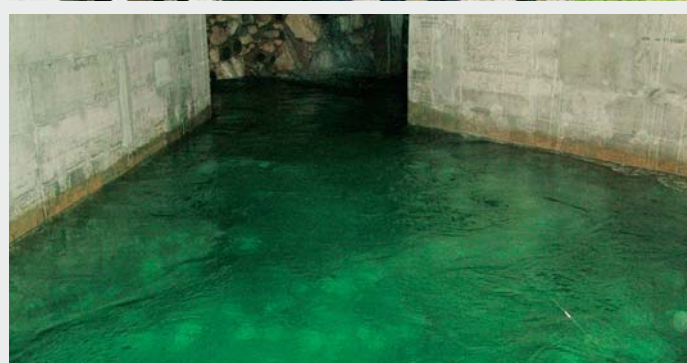
Začetek obratovanja: **2002**
 Derivacija - tunel: **D = 6,5 m, L = 3.900 m**
 Instalirani pretok: **105 m³/s**
 Bruto padec: **48,5 m**
 Število agregatov: **1**
 Turbina: **Kaplanova, navpična**
 Generator: **trifazni sinhroni**
 Odvod v **110 kV omrežje**
 Instalirana moč: **40 MW**
 Letna proizvodnja: **199.000 MWh**

+ **HE**
 + **Doblar 2**



Začetek obratovanja: **1989**
 Vodotok: **Zadlaščica**
 Srednji letni pretok: **1.21 m³/s**
 Instalirani pretok: **2,2 m³/s**
 Efektivni neto padec: **414,8 m**
 Turbine: **2 x Peltonovi, vodoravni**
 Generatorji: **2 x trifazni sinhronski**
 Odvod v **20 kV omrežje**
 Instalirana moč: **8 MW**
 Povprečna letna proizvodnja: **30.500 MWh**

+ **HE**
 + **Zadlaščica**



Začetek obratovanja: **1995**
Ime vodotoka: **Tolminka**
Srednji pretok: **7,75 m³/s**
Skupni instalirani pretok: **3,00 m³/s**
Instalirana moč: **0,109 MW**
Letna proizvodnja: **600 MWh**

+ HE + Tolmin



Začetek obratovanja: **1911**
Ime vodotoka: **Koritnica**
Srednji pretok: **3,20 m³/s**
Skupni instalirani pretok: **2,74 m³/s**
Instalirana moč: **0,53 MW**
Letna proizvodnja: **2.300 MWh**

+ HE + Možnica



25

+ HE + Plužna

Začetek obratovanja: **1931**
Ime vodotoka: **Gljun**
Srednji pretok: **1,31 m³/s**
Skupni instalirani pretok: **3,30 m³/s**
Instalirana moč: **1,720 MW**
Letna proizvodnja: **5.300 MWh**

+ HE + Log

Začetek obratovanja: **1931**
Ime vodotoka: **Mangrtski potok**
Srednji pretok: **0,525 m³/s**
Skupni instalirani pretok: **0,50 m³/s**
Instalirana moč: **1,6 MW**
Letna proizvodnja: **4.600 MWh**

Začetek obratovanja: 1931
Ime vodotoka: **Bača**
Srednji pretok: **6,75 m³/s**
Skupni instalirani pretok: **4,30 m³/s**
Instalirana moč: **0,425 MW**
Letna proizvodnja: **1.400 MWh**

+ HE + Podmelec



Začetek obratovanja: 1979
Ime vodotoka: **Prošček**
Srednji pretok: **0,48 m³/s**
Skupni instalirani pretok: **0,28 m³/s**
Instalirana moč: **0,1 MW**
Letna proizvodnja: **470 MWh**

+ HE + Knežke Ravne 1



26

+ HE + Bača

Začetek obratovanja: 1991
Ime vodotoka: **Mohorčev potok**
Srednji pretok: **0,17 m³/s**
Skupni instalirani pretok: **0,25 m³/s**
Instalirana moč: **0,5 MW**
Letna proizvodnja: **1.500 MWh**

+ HE + Knežke Ravne 2

Začetek obratovanja: 1993
Ime vodotoka: **Prošček**
Srednji pretok: **0,55 m³/s**
Skupni instalirani pretok: **0,65 m³/s**
Instalirana moč: **0,810 MW**
Letna proizvodnja: **3.700 MWh**

Začetek obratovanja: 1932
Ime vodotoka: **Idrijca**
Pretok: **max = 13,00 m³/s, min = 0,50 m³/s**
Skupni instalirani pretok: **5,00 m³/s**
Instalirana moč: **0,440 MW**
Letna proizvodnja: **1.700 MWh**

+ HE + Trebuša



Začetek obratovanja: 1984
Ime vodotoka: **Zapoška**
Srednji pretok: **0,32 m³/s**
Skupni instalirani pretok: **0,42 m³/s**
Instalirana moč: **0,436 MW**
Letna proizvodnja: **1.250 MWh**

+ HE + Cerkno



27

+ HE + Jelenk

Začetek obratovanja: 1987
Ime vodotoka: **Jelenk**
Pretok: **max = 0,23 m³/s, min = 0,04 m³/s**
Skupni instalirani pretok: **0,22 m³/s**
Instalirana moč: **0,07 MW**
Letna proizvodnja: **100 MWh**

+ HE + Klavžarica

Začetek obratovanja: 2005
Ime vodotoka: **Kanomeljca**
Pretok: **0,26 m³/s**
Skupni instalirani pretok: **0,3 m³/s**
Instalirana moč: **0,303 MW**
Letna proizvodnja: **1.200 MWh**

Začetek obratovanja: **1983**
Ime vodotoka: **Peklenska grapa**
Srednji pretok: **0,40 m³/s**
Skupni instalirani pretok: **0,40 m³/s**
Instalirana moč: **0,095 MW**
Letna proizvodnja: **360 MWh**

+ **HE**
+ **Pečnik**



28

+ **HE**
+ **Marof**

Začetek obratovanja: **1985**
Ime vodotoka: **Trebušica**
Srednji pretok: **1,05 m³/s**
Skupni instalirani pretok: **0,90 m³/s**
Instalirana moč: **0,760 MW**
Letna proizvodnja: **2.100 MWh**

Začetek obratovanja: **1909**
Ime vodotoka: **Idrijca**
Srednji pretok: **2,10 m³/s**
Skupni instalirani pretok: **2,06 m³/s**
Instalirana moč: **0,2 MW**
Letna proizvodnja: **700 MWh**

+ **HE**
+ **Mesto**



+ **HE**
+ **Mrzla Rupa**

Začetek obratovanja: **1989**
Ime vodotoka: **Idrijca**
Srednji pretok: **0,33 m³/s**
Skupni instalirani pretok: **0,40 m³/s**
Instalirana moč: **0,648 MW**
Letna proizvodnja: **1.600 MWh**

Začetek obratovanja: **1922**
Ime vodotoka: **Vipava**
Srednji pretok: **15,11 m³/s**
Skupni instalirani pretok: **12 m³/s**
Instalirana moč: **0,15 MW**
Letna proizvodnja: **550 MWh**

+ HE + Gradišče



Začetek obratovanja: **1931**
Ime vodotoka: **Hubelj**
Srednji pretok: **2,80 m³/s**
Skupni instalirani pretok: **2,70 m³/s**
Instalirana moč: **2,1 MW**
Letna proizvodnja: **10.000 MWh**

+ HE + Hubelj



29

+ HE + Planina

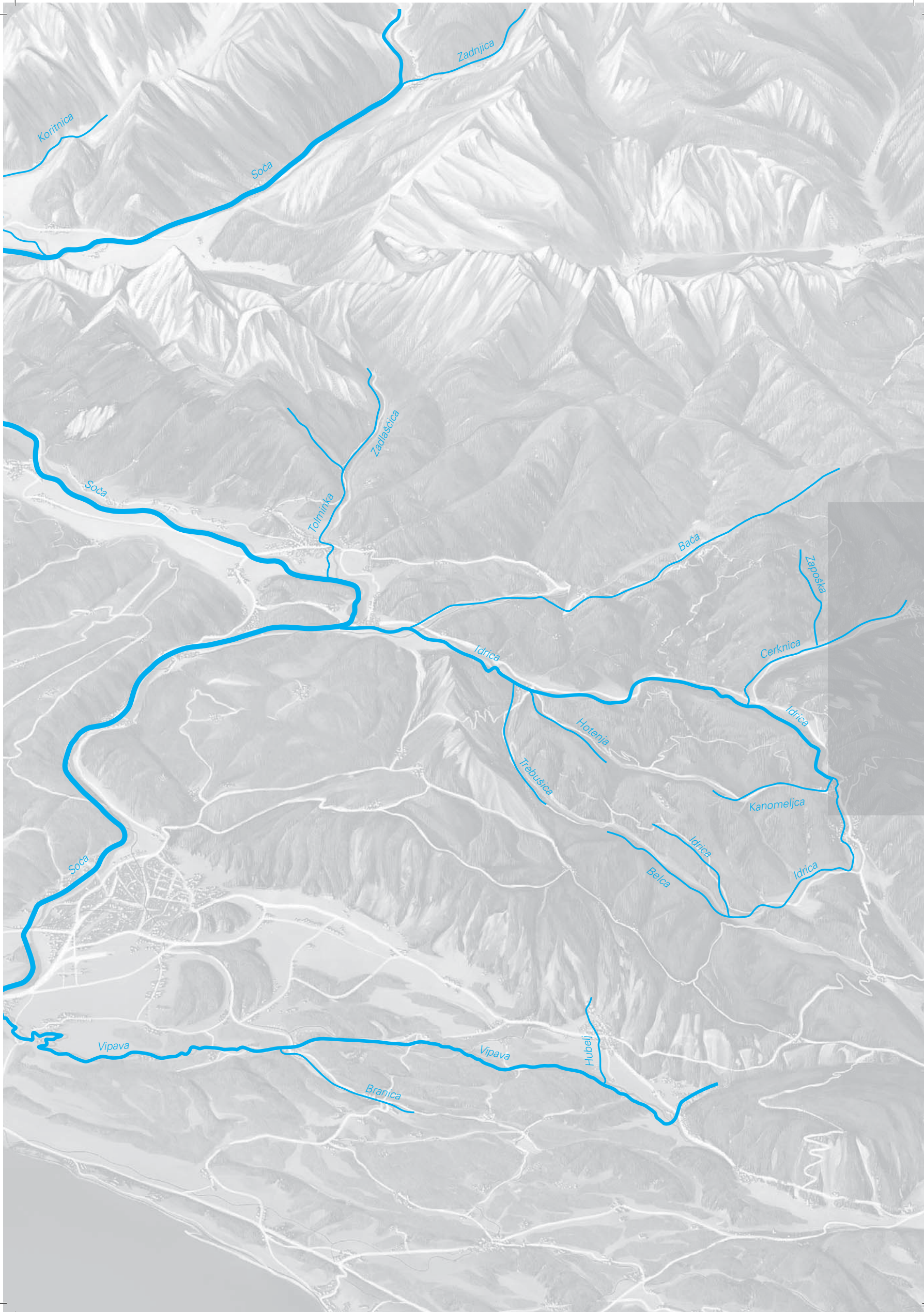
Začetek obratovanja: **1989**
Ime vodotoka: **Unec**
Srednji pretok: **14,3 m³/s**
Skupni instalirani pretok: **3,5 m³/s**
Instalirana moč: **0,136 MW**
Letna proizvodnja: **340 MWh**

**porečja družbe
Soške elektrarne
Nova Gorica d.o.o.**



30





SOŠKE ELEKTRARNE NOVA GORICA d.o.o.

Erjavčeva 20, p.p. 338, 5000 Nova Gorica

telefon: + 386 5 339 63 10

telefaks: + 386 5 339 63 15

e-pošta: seng@seng.si

spletna stran: <http://www.seng.si>

HOLDING SLOVENSKE ELEKTRARNE D.O.O.

Kopraska 92, 1000 Ljubljana

telefon: +386 1 470 41 00

telefaks: +386 1 470 41 01

e-pošta: hse@hse.si; info@hse.si

spletna stran: <http://www.hse.si>

- 32 Izdal in založil: Soške elektrarne Nova Gorica d.o.o.
Produkcija: Agencija Imelda Ogilvy, Matjaž Potokar
AD: arnoldvuga+, Radovan Arnold
Oblikovanje: arnoldvuga+, Andreja Martinc
Fotografija: Matjaž Prešeren, Bogdan Kladnik, arhiv SENG
Tisk: Grafika Soča, Nova Gorica