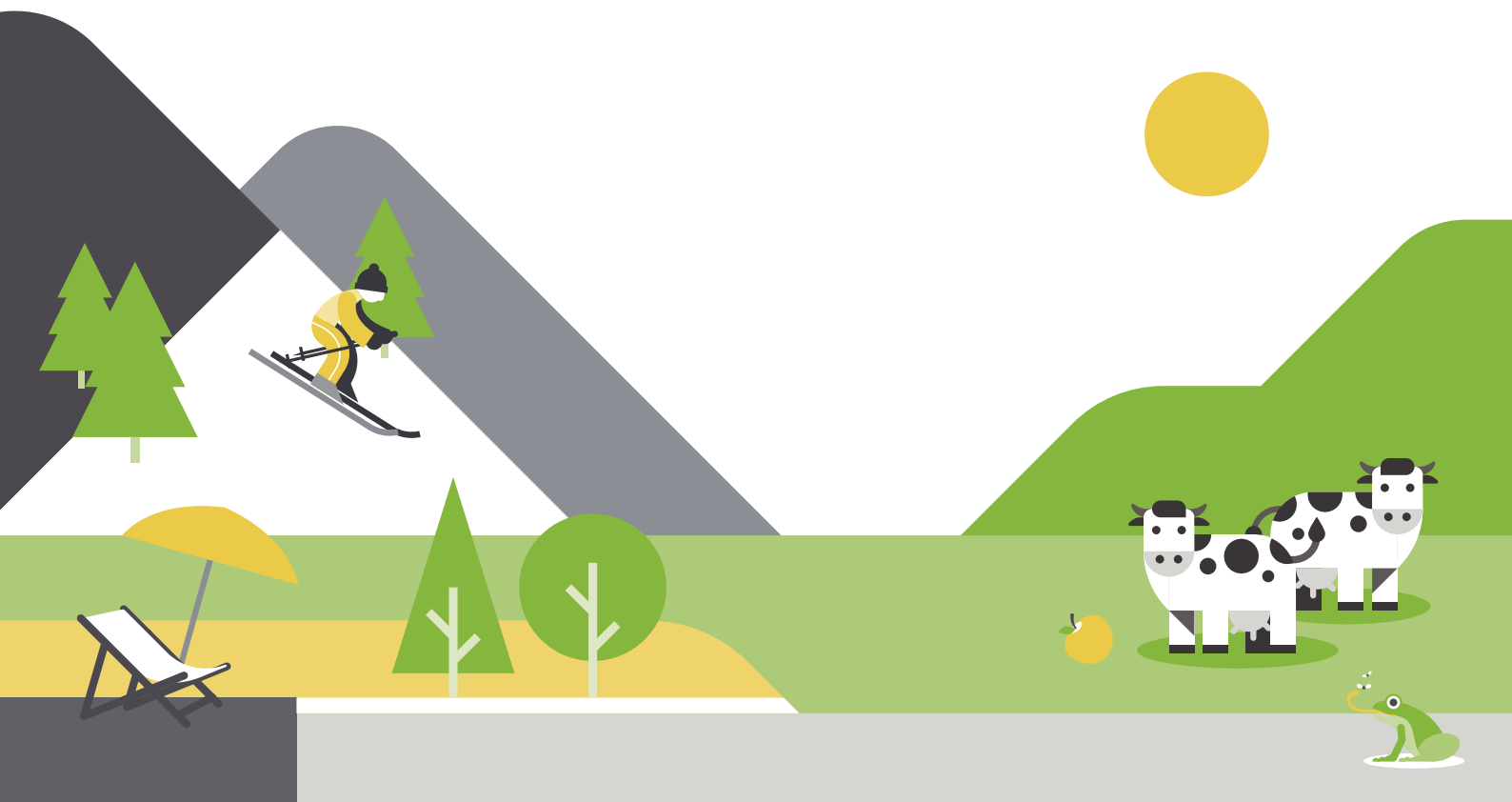




Ekosistemske storitve in upravljanje Alp

Orodja in namigi za učinkovito upravljanje z
okoljem in teritorialni razvoj



Interreg
Alpine Space
 **AlpES**



Projekt sofinancira Evropski sklad za regionalni razvoj preko Programa
Interreg Alpine Space.

November 2018

Kolofon

Uredniška ekipa:

Eurac Research: Alice Labadini, Claudia Romelli, Sigrid Hechensteiner, Peter Farbridge
CIPRA International, , za Kneževino Lihtenštajn, Urad za okolje: Manon Wallenberger, Robin Naumann

Viri fotografij:

utroja0 na pixabay.com (nasproti kazala); DajaGellerova na pixabay.com (str. 9); Studio Evidenzia, courtesy Consorzio Val di Zoldo Turismo (str. 16); Michele D'Ottavio (str. 18); Tine Schein (Notranjski regijski park), courtesy IRSNC (str. 20); Patricia Detry, Cerema (str. 22); Lichtenfels na pixabay.com (str. 26–27).

Avtorji:

Eurac Research

Alice Labadini, Sebastian Candiago, Lukas Egarter Vigl, Thomas Marsoner, Erich Tasser, Stephanie Roilo, Claudia Romelli, Rachele Carloni, Caroline Pecher (Inštitut za Alpsko okolje); s podporo Sigrid Hechensteiner, Peter Farbridge, Valentina Bergonzi (komunikacija)

Urad za okolje, Kneževina Lihtenštajn

Heike Summer; Podizvajalec CIPRA International: Manon Wallenberger, Robin Naumann, Martha Dunbar

ifuplan

Stefan Marzelli, Matthias Riedel, Linda Szuecs, Constanze Neumann, Günden Savaşçı, Juliane Matschiner

Univerza v Innsbrucku

Hieronymus Jäger, Claude Meisch, Johannes Rüdisser, Uta Schirpke, Ulrike Tappeiner

ÖAW/IGF

Andreas Haller, Annemarie Polderman, Andreas Cziferszky, Oliver Bender, Nadine Houbé, Axel Borsdorf

Fundacija Safe Mountain Foundation

Simone Gottardelli, Jean-Pierre Fosson; Luigi Cortese (ETM Services)

Cerema

Patricia Detry, Jean-Paul Bessière, Charlotte Le Bris, Jean-Baptiste Savin, Sarah Talandier-Lespinnasse, Cécile Vo Van

Regija Benečija

Isabella Pasutto, Daniele Savio; Carlo Giupponi, Michele Zen (Univerza Ca' Foscari); Diego Gallo, Catie Burlando, Ilaria Doimo (Etifor); Mauro Masiero, Laura Secco (Univerza v Padovi); Iolanda Da Deppo (Alto Bellunese LAG)

Regija Piemont

Maria Quarta, Francesca la Greca; Riccardo Santolini, Elisa Morri (Univerza Urbino), Annalisa Magone, Paola Mussinatto (Torino Nord Ovest Srl)

ZRSVN

Tadej Kogovšek, Suzana Vurunić, Tina Klemenčič, Matej Simčič, Miha Naglič, Gregor Danev, Mateja Nose Marolt, Tjaša Vezovnik; Anže Japelj (Gozdarski inštitut Slovenije)

Naročite tiskano kopijo ali jo prenesite na:

<http://www.alpine-space.eu/projects/alpes/en/home>

AlpES

Alpske Ekosistemske Storitve: Kartiranje, ohranjanje, upravljanje

Projekt AlpES

Projekt “AlpES - Alpske ekosistemske storitve - kartiranje, ohranjanje, upravljanje” je potekal med decembrom 2015 in decembrom 2018. Namen je bil zbiranje, analiza in distribucija informacij o ekosistemskih storitvah v alpskem loku. Projekt je izvajala skupina desetih partnerjev iz šestih alpskih držav (Avstrija, Francija, Nemčija, Italija, Lihtenštajn in Slovenija), vodila ga je organizacija Eurac Research of Bolzano/Bozen, Italija. Ugotovitve projekta AlpES so testirali z aktivnostmi zainteresiranih deležnikov v devetih pilotnih območjih v alpskem loku (glej zemljevid na strani 3). Sofinanciral ga je Evropski sklad za regionalni razvoj preko programa Interreg Alpine Space. Projekt AlpES je namenjen organizacijam, ki so vključene v upravljanje in varovanje ekosistemov in njihovih storitev, vključno z državnimi organi, oblikovalci politike, nevladnimi organizacijami, raziskovalci in gospodarskimi subjekti. Splošni cilj projekta je bil vpeljati skupno razumevanje ekosistemskih storitev v okviru regionalnega in transnacionalnega upravljanja z okoljem ter usposabljanje in podpora ciljnim skupinam projekta AlpES, da bi razumeli, vrednotili in upravljali ekosistemske storitve.

Partnerji projekta

Eurac Research, Institute for Alpine Environment | Vodilni partner, Italija

Univerza v Innsbrucku (UIBK), Inštitut za ekologijo, Avstrija

Avstrijska akademija znanosti (ÖAW), Inštitut za interdisciplinarno raziskovanje gora (IGF)

Center za študije in ekspertize tveganj, okolja, mobilnosti in urbanega in podeželskega

načrtovanja (Cerema), Francija

Fundacija za varne gore, Italija

Regija Benečija, Italija

Regija Piemont, Italija

Zavod Republike Slovenije za varstvo narave (ZRSVN)

Urad za okolje, Kneževina Lihtenštajn; Podizvajalec: CIPRA International

Inštitut za okoljsko načrtovanje in prostorski razvoj (ifuplan), Nemčija

Opazovalci

Stalni sekretariat Alpske konvencije • Euromontana • UNEP Dunaj, Sekretariat karpatske

konvencije • Italijansko ministrstvo za okolje, zemljišče in morje • Italijanski nacionalni

inštitut za varovanje in raziskovanje okolja • Oddelek za naravo, pokrajino in prostorski razvoj,

Avtonomna provinca Bolzano, Italija • Južnotirolska zveza občinskih zadrug, Italija • Avtonomna

pokrajina doline Aosta, Oddelek za kmetijstvo, naravne vire in gozdarstvo, Struktura zavarovanih

območij, Italija • Lokalna akcijska skupina Alto Bellunese, Italija • Lokalna akcijska skupina

Langhe Roero, Italija • Avstrijsko zvezno ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo, okolje in

upravljanje z vodo • Okoljska avstrijska agencija, Vladni urad Tirolske, Oddelek za kmetijstvo

• Tirolski okoljski varuh, Avstrija • WWF Avstrija • Švicarski zvezni urad za okolje • Nemška

zvezna agencija za zaščito narave • Bavarska okoljska agencija, Nemčija • Nemška gorska zveza •

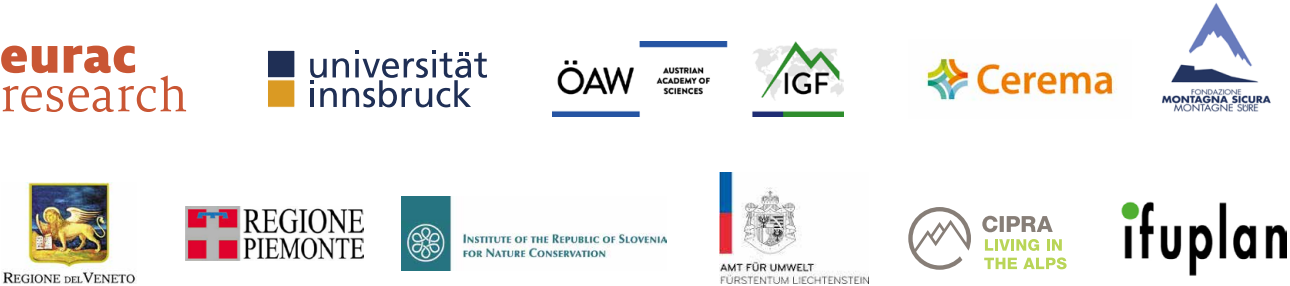
Francosko ministrstvo za ekologijo, trajnostni razvoj in energijo • Regija Provansa-Alpe-Azurna

obala, Francija • Slovensko Ministrstvo za okolje in prostor, Direktorat za prostor, graditev in

stanovanja

Zahvale

Radi bi se zahvalili programu Alpine Space, ki nam je omogočil, da smo v preteklih treh letih lahko izvajali projekt. Zahvaljujemo se tudi našim deležnikom v pilotnih območjih, ki so nam pomagale ocenjevati projekt in raziskovati njegovo povezanost v lokalnem kontekstu, kar je bilo za nas neprecenljivo. Zelo smo hvaležni opazovalcem projekta, saj sta bili njihova podpora in povratna informacija za razvoj vseh aktivnosti in za rezultate bistvenega pomena. Še posebej pa bi se radi zahvalili Sereni D'Ambrogì (ISPRA, Italija) za njeno stalno pregledovanje rezultatov našega projekta in za njene dragocene komentarje k prvemu osnutku tega besedila. In na koncu se zahvaljujemo tudi vsem posameznikom, ki so spremljali naš projekt in so izrazili zanimanje za dejavnosti projekta: motivirali so nas, da smo sledili svojim ciljem in smo stalno ocenjevali svoj pogled na delo.





Kazalo

1. Kaj so ekosistemske storitve?	2
2. Prednosti ekosistemskih storitev	6
2.1 Za skupno razumevanje	6
2.2 Kako podatki postanejo smiselni: Kartiranje in ocena	10
2.3 Orodja prodaje - AlpES WebGIS & WIKIAlps	12
2.4 Naučiti se učiti	13
3. Štirje primeri komunikacije	15
3.1 Ozaveščanje javnosti	17
3.2 Ustvarjanje formalnih instrumentov	19
3.3 Odpravljanje podatkovnih vrzeli	21
3.4 Iskanje alternativnih rešitev	23
4. Priporočila	24

1 Kaj so ekosistemske storitve?

Narava nam nudi vse vrste dobrin in koristi — kot človeška bitja smo del holističnega naravnega sistema, od katerega so odvisna naša življenja. Naše preživetje je odvisno od narave, ki nam nudi hrano, surovine, energijo, vodo in zrak, ki ga dihamo. Naravni procesi nas podpirajo in prispevajo h kakovosti našega življenja: nadzirajo podnebje, v katerem živimo, čistijo zrak, ki ga dihamo, in vodo, ki jo pijemo; varujejo nas pred nesrečami in boleznimi. Narava nam nudi tudi nematerialne dobrine, ki nas navdihujejo in nam nudijo prostor za sprostitev in rekreacijo. V poznih devetdesetih letih in na začetku prvega desetletja novega tisočletja je znanost vložila veliko truda, da bi opredelila in določila količino dobrin, ki nam jih nudi narava za našo blaginjo. Znanstveniki so prepričani, da če bi lahko videli zanesljive podatke, ki nam jih posreduje okolje, bi lahko vire v dobro ljudi in narave učinkoviteje zavarovali. Iz tega se je razvil koncept “ekosistemskih storitev”, dobrine, ki jih človeštvo dobiva od narave in sojih delimo na tri glavne skupine— oskrbovalne, uravnalne in kulturne storitve (glej Skupine ekosistemskih storitev).

SKUPINE EKOSISTEMSKIH STORITEV

- Oskrbovalne storitve, kamor sodijo surovine, kot so hrana, voda, les itd.
- Uravnalne in ohranjalne storitve, kot je gozd, ki iz zraka črpa CO₂
- Kulturne storitve, kot je čudovita pokrajina, ki navdihuje umetnike ali dejavnosti na prostem, ki jih nudijo naravna območja

NARAVA JE POVEZAN SISTEM ... IN TAKŠNE SO NJENE STORITVE

Bistvo ekosistema je soodvisnost njegovih komponent — če bi na primer želeli uničiti komarje, bi povzročili veliko škode kačjim pastirjem, žabam, pticam in ribam. Tudi ekosistemske storitve so povezane in njihova uporaba pogosto vodi v konflikte. Pri načrtovanju upravljanja pokrajin in njihovih virov moramo upoštevati njihovo povezljivost: intenzivno kmetijstvo lahko škodi kakovosti tal in vode; uporaba prekomernega namakanja iz rek lahko pomeni težave v času suše in sicer za prebivalce ob spodnjem toku; prekomerno izsekavanje

gozda lahko za gozdove pomeni naravno ogroženost in erozijo tal —ne da bi sploh omenili njihovo sposobnost črpanja ogljikovega dioksida iz ozračja. Ekosistemi so kompleksni, povezani in se ne menijo za politične meje. Zato moramo razvijati recipročni odnos, če ne želimo uničiti tega, kar je za nas edinstvenega pomena.

“Ekosistemi so kompleksni, povezani in se ne menijo za politične meje.”

ZATO MORAMO SODELOVATI ...

Če pogledamo ekosistemske storitve v Alpah, lahko hitro razumemo, kako zelo bistvenega pomena sta sodelovanje in koordinacija, ne samo znotraj enega naroda, ampak tudi med narodi. Ekosistemske storitve so glavni stebri zelene ekonomije v alpskem prostoru in so hkrati ključno gonilo razvoja. Tako je presečišče različnih družbeno-političnih mej v Alpah ustvarilo prostorski mozaik, v katerem se o koristih ekosistemskih storitev in povezanih praksah njihovega upravljanja niti ne komunicira niti koordinira. To prinaša številne izzive za razvoj transnacionalno integriranega upravljanja in trajnostne uporabe ekosistemskih storitev. Za spodbujanje uravnotežene uporabe ekosistemskih storitev in integriranega sistema upravljanja je treba vpeljati skupni okvir za njihovo vključevanje v postopek sprejemanja odločitev na vseh stopnjah. Državni organi, oblikovalci politik, nevladne organizacije in gospodarski subjekti potrebujejo skupno razumevanje ekosistemskih storitev, primerljive podatke o njihovem stanju in relevantna orodja, da jih uporabijo na svojih delovnih področjih.

DODATNO BRANJE: Primere nacionalnih in mednarodnih okvirjev, ki pomagajo pri razumevanju ekosistemskih storitev, njihovega ocenjevanja in potrebo po čezmejnem sodelovanju, najdete v Strategiji EU za biotsko raznovrstnost, iniciativi MAES (kartiranje in ocenjevanje ekosistemskih storitev) in TEEB (Ekonomika ekosistemov in biotske raznovrstnosti).

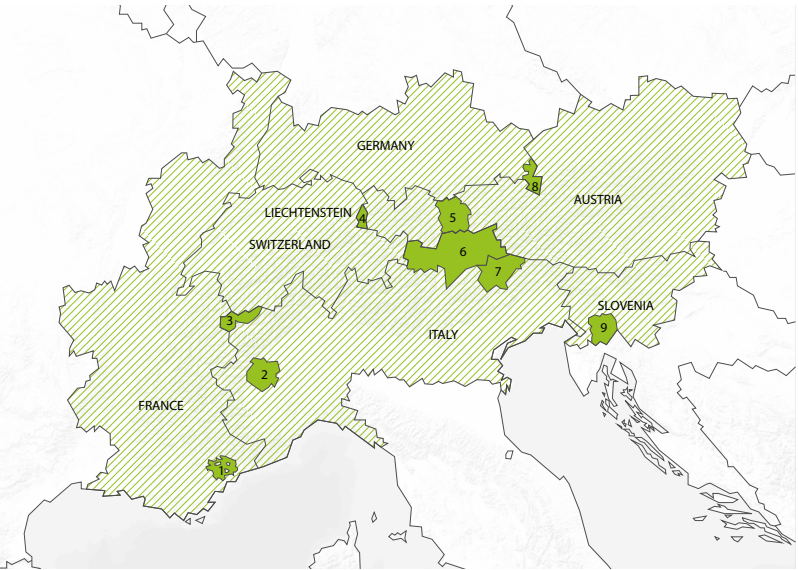
EKONOMIKA EKOSISTEMSKIH STORITEV

Če pogledamo gospodarski vpliv ekosistemskih storitev, vidimo velik pomen ekosistemov na blaginjo naše družbe. Na primer, ko na poplavni površini ni bilo gozda, ki bi zadrževal viške vode, je na reki Elba v Nemčiji leta 2002 zaradi poplave nastala škoda za 9 do 15 milijard evrov; v Švici je letna ekonomska vrednost oprashevanja rojev čebel ocenjena na približno 225 milijonov evrov, znesek, ki je kar petkrat višji od dobička, ki ga ustvarijo z neposrednimi izdelki čebelarstva (med, čebelji vosek itd.); in na Tirolskem je zaščitna funkcija gozdov nad naselji in infrastrukturo ocenjena na 10 €/m² letno, kar za skupno 60.000 ha zaščitnih gozdov pomeni znesek 6 milijard evrov letno. Denarna vrednost ekosistemskih storitev kljub visokim številkam ne pomeni, da govorimo o tržnem blagu. Namenjena je predvsem poenotenju komunikaciji, uporabi družbenega izraza, da lahko primerjamo storitve narave z drugimi storitvami. Tako lahko ekonomska vrednost ekosistemskih storitev pomaga tistim, ki sprejemajo odločitve, da se lotijo okoljskih vprašanj in varstva narave z dobrimi argumenti, na primer, da poskrbijo za roje čebel ali da zavarujejo gozdove, namesto da jih izsekavajo.

... VENDAR KAKO?

Strokovnjaki in deležniki projekta AlpES so razvijali skupen pristop za obravnavo ekosistemskih storitev v alpskem prostoru. Združili smo vse relevantne informacije in orodja krepitve zmogljivosti za pomoč pri razumevanju, prepoznavanju vrednosti in upravljanju ekosistemskih storitev na vseh prostorskih ravneh. Kartirali smo kje ekosistemske storitve nastajajo in kje se porabljajo kot tudi trenutni obseg njihove uporabe, za vsako občino

v alpskem prostoru posebej. Rezultati so prosto dostopni na spletni strani geoinformacijskega sistema (AlpES WebGIS) in v podatkovni bazi v slogu wiki (WIKIAlps), s čimer smo vsem deležnikom omogočili hiter dostop do posodobljenih informacij o konceptu. Prav tako smo začeli z več-nivojski in med-sektorski prenosom podatkov najširši množici deležnikom s pomočjo inovativnih, po meri prilagojenih in prenosljivih orodij za učenje in ciljne aktivnosti.



Devet testnih območij projekta AlpES in njihovih partnerjev AlpES.

1. Parc Naturel Régional des Préalpes d'Azur, Francija | PP Cerema
2. „Corona Verde“ teritorij, Italija | PP Regija Piemont
3. Italijanski del Espace Mont Blanca, Italija | PP Fundacija varnih gora
4. Kneževina Lihtenštajn | PP Urad za okolje, pogodbenik CIPRA International
5. NUTS 3 Regija „Innsbruck“, Avstrija | PP UIBK & PP ÖAW/IGF
6. NUTS 3 Regija „Južna Tirolska“, Italija | LP Eurac Research
7. Lokalna akcijska skupina Alto Bellunese, Italija | PP Regija Benečija
8. Biosfera Regija Berchtesgadener Land, Nemčija | PP ifuplan
9. NUTS 3 Regija “Primorsko-notranjska”, Slovenija | PP ZRSVN

KAKO VAM LAHKO TA DOKUMENT POMAGA

Dokument je namenjen za pomoč osebam, ki sprejemajo odločitve v državah alpskega loka, da bi lahko bolje integrirale prednosti koncepta ekosistemskih rešitev v ustrezna delovna področja. Ni preveč izčrpen, vendar posreduje uvodne smernice, da lahko bralci razumejo ekosistemske storitve znotraj konteksta ugotovitev projekta AlpES. Vključili smo tudi koristne povezave do zunanjih dokumentov, kjer lahko najdete več podrobnejših informacij o želeni temi.

V drugem poglavju predstavljamo uvod v glavne koncepte in orodja ekosistemskih storitev, ki vam pomagajo razumeti, kako lahko ekosistemske storitve vplivajo na vaše delo. Tretje poglavje predstavlja štiri uspešne komunikacijske procese z deležniki, ki so podpirali razvoj projekta in nam sporočali svoje rezultate. Za konec smo v četrtem poglavju pripravili nekaj nasvetov, kaj morajo znanstveniki in javnost upoštevati, da bodo ekosistemske storitve postale eden od stebrov okoljske politike. Bistvo tega dokumenta je pomoč pri sprejemanju informiranih in na dokazih sledečih odločitev ter spodbujanje transnacionalnega in transregionalnega deljenja teh odločitev. Bolj kot so odločevalci informirani o dejavniki, ki vplivajo na rabo tal in naravnih virov, in bolj kot se zavedajo, kaj delajo druge regije in države, bolj bodo njihove odločitve trajnostne za vse v Alpskem prostoru.

2 Prednosti ekosistemskih storitev

2.1 ZA SKUPNO RAZUMEVANJE

Koncept ekosistemskih storitev nudi skupni besednjak o zahtevah družbe do ekosistemov in zmožnosti ekosistemov za izpolnjevanje teh zahtev. Zato je bil eden glavnih ciljev projekta AlpES oblikovanje skupnega razumevanja koncepta ekosistemskih storitev med vsemi deležniki v alpskem loku, skupaj s trenutno in potencialno rabo koncepta v procesih načrtovanja. Naslednja vprašanja in odgovori vam lahko pomagajo razumeti, kako lahko koncept uporabimo tudi v procesih načrtovanja.

KAKO LAHKO VKLJUČIM EKOSISTEMSKE STORITVE V PROCESSE SPREJEMANJA ODLOČITEV?

Trenutno ekosistemske storitve niso niti eksplicitno niti formalno del procesa sprejemanja odločitev o naravnih virih v Alpah. Kljub temu lahko igrajo pomembno vlogo na primer v skupni kmetijski politiki. Zlasti lahko pomagajo opredeliti kazalnike uspešnosti za določitev kompenzacije in za oceno kmetijsko-okoljskih ukrepov. Dolgoročno so lahko del pravnih instrumentov za podporo pri sprejemanju odločitev, kot je presoja vplivov na okolje ali prostorsko načrtovanje. V smislu trajnostnega razvoja lahko pri sprejemanju odločitev poudarimo dve prednosti vidika pristopa ekosistemskih storitev:

1. Ekosistemske storitve pojasnjujejo, kako smo ljudje od njih odvisni in kako na nas vplivajo ukrepi ter ohranjanje naravnih dobrin in funkcij. Naš lasten interes pa je, da upoštevamo in podpiramo ekosistemske storitve za zagotavljanje visoke kakovosti življenja in večje blaginje.
2. Ugotavljanje kompromisov (t.i. trade-off) med različnimi ekosistemskimi storitvami nam omogočajo diskusijo o učinkih naših aktivnosti na različne ekosistemske storitve znotraj koherentnega in skupnega okvira. To bi bil lahko sestavni del regionalnega upravljanja z okoljem, v katerem bi različni deležniki sprejemali skupne odločitve o trajnostnem razvoju svojih regij.

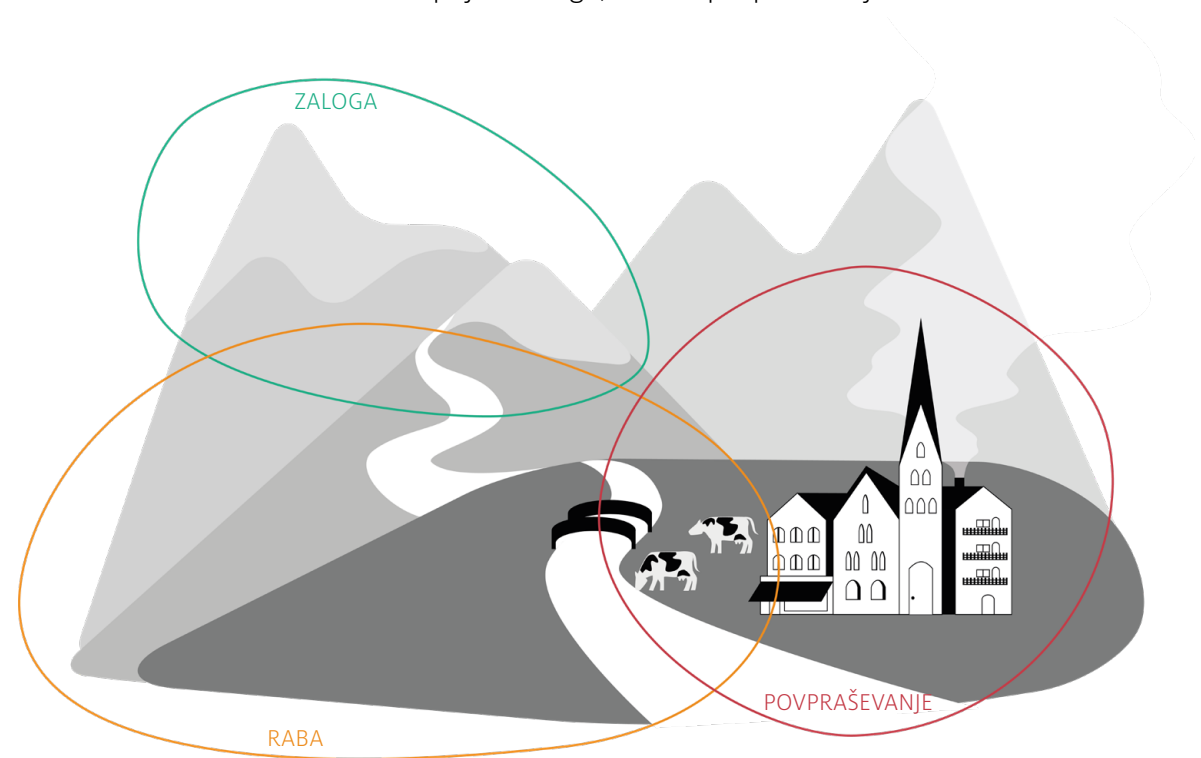
KAKO LAHKO RAZUMEM PODATKE O EKOSISTEMSKIH STORITVAH?

Znanstvena skupnost za merjenje ekosistemskih storitev + uporablja neposredne in posredne kazalnike. Neposredni kazalniki so viri, kot na primer les iz gozdov in načrpana podzemna voda. Posredni kazalniki vključujejo podatke, kot so kakovost vode, značilnosti rodovitnosti tal ali število obiskovalcev privlačnih naravnih

lokacij. S prikazom prostorske porazdelitve omenjenih ekosistemskih storitev na zemljevidu postanejo informacije za sprejemanje odločitev bolj relevantne (glej "Kartiranje in ocenjevanje" v drugem poglavju). Prikažemo lahko, kje so določene ekosistemske storitve najbolj pomembne in kako se s časom spreminjajo. Pomembno je, da poznamo zalogo (v obliki naravnega potenciala in razpoložljive zaloge) ekosistemskih storitev; njihovo rabo, to pomeni njihovo trenutno uporabo pri koristnikih in družbeno povpraševanje po ekosistemskih storitvah.

Če primerjamo zalogo in povpraševanje po ekosistemskih storitvah, lahko ugotovimo, kje in v kolikšni meri ekosistemske storitve nudi narava in koliko jih potrebuje družba. Kazalniki zaloge in povpraševanja ekosistemskih storitev na zemljevidu prikazujejo prostorska razmerja in soodvisnost območij, ki zagotavljajo ekosistemske storitve, in območij, ki jih koristijo. Če primerjamo zalogo in rabo ekosistemskih storitev, lahko ugotovimo netrajnostno rabo in neizkoriščen potencial. Rabo moramo gledati posebej in ne samo kot rezultat dinamike zaloge in povpraševanja.

Površinska voda za pitje – zaloga, raba in povpraševanje



Razmerje med zalogo, rabo in povpraševanjem.

ZALOGA: Katere ekosistemske storitve so na voljo in v kakšnem obsegu.

RABA: Koliko uporabljamo v danem času in na danem območju.

POVPRAŠEVANJE: Kakšno količino potrebujejo koristniki na danem območju.

Pomembno je, da vidimo sveženj (t.i. bundle) ali „komplet“ različnih ekosistemskih storitev, ki so na voljo na določenem območju: ekosistemske storitve redko delujejo neodvisno, so pa tesno povezane z drugimi na istem območju. Praktično nemogoče je meriti vsako ekosistemsko storitev —preprosto jih je preveč in trenutno stroški zbiranja podatkov presegajo vire javne uprave, znanstvenega raziskovanja in zasebnih/gospodarskih iniciativ. S tem v mislih lahko izboljšujemo koncept ekosistemskih storitev, saj jih javne institucije vidijo kot zdržen sistem in naložbo, tako intelektualno kot kapitalsko, sploh če njihova implementacija raste.

KAKO SE KONCEPT EKOSISTEMSKIH STORITEV TRENUTNO UPORABLJA V ALPAH?

Instrumente upravljanja lahko opredelimo kot formalne in neformalne, primeri obeh so na voljo v orodjih politike za alpsko okolje. Formalni instrumenti so konkretna dejanja in zavezujoči cilji, ki jih zahtevajo zakonodajne odločitve, sporazumi, pogoji in zakoni. To vključuje tudi načrte mest, presojo vplivov na okolje (PVO) ali sheme kompenzacije ohranjanja narave. Formalni instrumenti so srednjeročni ukrepi, osredotočeni na večja območja s pristopom od zgoraj navzdol. Dober primer tega je PVO, ki je vključen v nacionalno zakonodajo vseh držav članic EU na podlagi ustrezne direktive (z enakovredno različico za Švico in Lihtenštajn). PVO je dobro uveljavljen formalni instrument, ki predstavlja primerljiv model za ves alpski prostor. Neformalni instrumenti so procesi in postopki, ki niso pravno zavezujoči in se ne sklicujejo na pravne procese. Neformalni instrumenti so kratkoročni

ukrepi, ki so na voljo v majhnih okvirih (lokalnih do regionalnih) s pristopom od spodaj navzgor. Nekaj primerov predstavljajo civilni/javni forumi, javne objave, delavnice, vprašalniki, javna poročila ali participativne metode GIS.

Skratka, formalni instrumenti močneje vplivajo na sprejemanje odločitev. Vendar še vedno ni dovolj formalnih okvirov, ki bi bili primerni za implementacijo koncepta ekosistemskih storitev. Po drugi strani pa se zdijo neformalni instrumenti, zlasti “prostovoljni pristopi”, najbolj primerni za implementacijo. In sicer zaradi njihove prilagodljivosti in sposobnosti vključevanja lokalnega znanja in sprejemljivosti v proces.

V projektu AlpES smo ugotovili, da skoraj dve tretjini neformalnih in več kot tretjina vseh formalnih instrumentov, ki so trenutno uporabljajo na območju Alp, delno ali v celoti vključuje ekosistemske storitve. Večina omenjenih instrumentov ni izdelana posebej za ekosistemske storitve. Kljub temu se nanašajo nanje in na pomembnost prepoznavanja, ocenjevanja in varovanja ekosistemskih storitev.

Alpske države uporabljajo številne primere tovrstnih instrumentov. Nacionalni programi razvoja podeželja so pravno zavezujoči v državah članicah EE in spodbujajo trajnostne prakse v kmetijstvu, še posebej prepoznavanje in varovanje ekosistemskih storitev. Ko govorimo o neformalnih instrumentih, naj omenimo zanimiv primer v Alpah, tako imenovano iniciativa Bergsteiger Dörfer ali Mountaineering Villages, ki zagotavlja avtentično in okolju prijazno turistično izkušnjo v izbranih gorskih vaseh, ki skrbijo za varovanje lokalnih kulturnih in naravnih vrednot.

S KOM SE NAJ POGOVORIM O EKOSISTEMSKIH STORITVAH?

Če vas zanima kratkoročna implementacija koncepta, so prave osebe za prvi stik izvajalci v vseh sektorjih in na vseh upravnih nivojih. Znotraj različnih sektorjev boste našli širok obseg možnosti in/ali pripravljenost za sodelovanje glede koncepta ekosistemskih storitev. To velja tudi za širšo publiko: uspeh široke implementacije teh instrumentov je odvisen od odnosa do varovanja narave, zaščite in upravljanja, kot njihove odprtosti do novih pristopov. V alpskih državah EU se večina prebivalcev strinja, da sta biotska raznovrstnost in blaginja ljudi močno povezana; če pa mora nekdo spremeniti svoj življenjski slog, da doseže ravnovesje, javnost ni več tako zelo zavzeta.

DODATNO BRANJE: Dodatno branje: AlpES je ustvaril tri dokumente, da bi pomagal razumeti osnove ekosistemskih storitev. Zgoščena in pregledna sinteza je na voljo tukaj.



2.2 KAKO PODATKI POSTANEJO SMISELNI: KARTIRANJE IN OCENJEVANJE

Čeprav označujeta različne vidike integriranega procesa, se besedi “kartiranje” in “ocenjevanje” pri opisu ekosistemskih storitev pogosto uporabljata skupaj. Ocenjevanje pomeni pregled in analizo raziskav za pomoč odločevalcem, ki ne poznajo ali delno poznajo ekosistemske storitve, pri razmisleku o problemu in oceni potencialnih aktivnosti. V tem postopku raziskovalci zbiramo, povzemamo, organiziramo, interpretiramo in združujemo elemente obstoječih spoznanj in jih potem sporočamo na način, ki je relevanten za odločevalce. S tem procesom je tesno povezano kartiranje ekosistemskih storitev, ki je metoda, s katero podatke iz postopka ocenjevanja vizualno predstavimo na razumljiv način, zlasti za tiste, ki niso strokovnjaki za koncept ekosistemskih storitev. Kartiranje ekosistemskih storitev predstavlja za izvajalce pomembno orodje za upravljanje naravnih

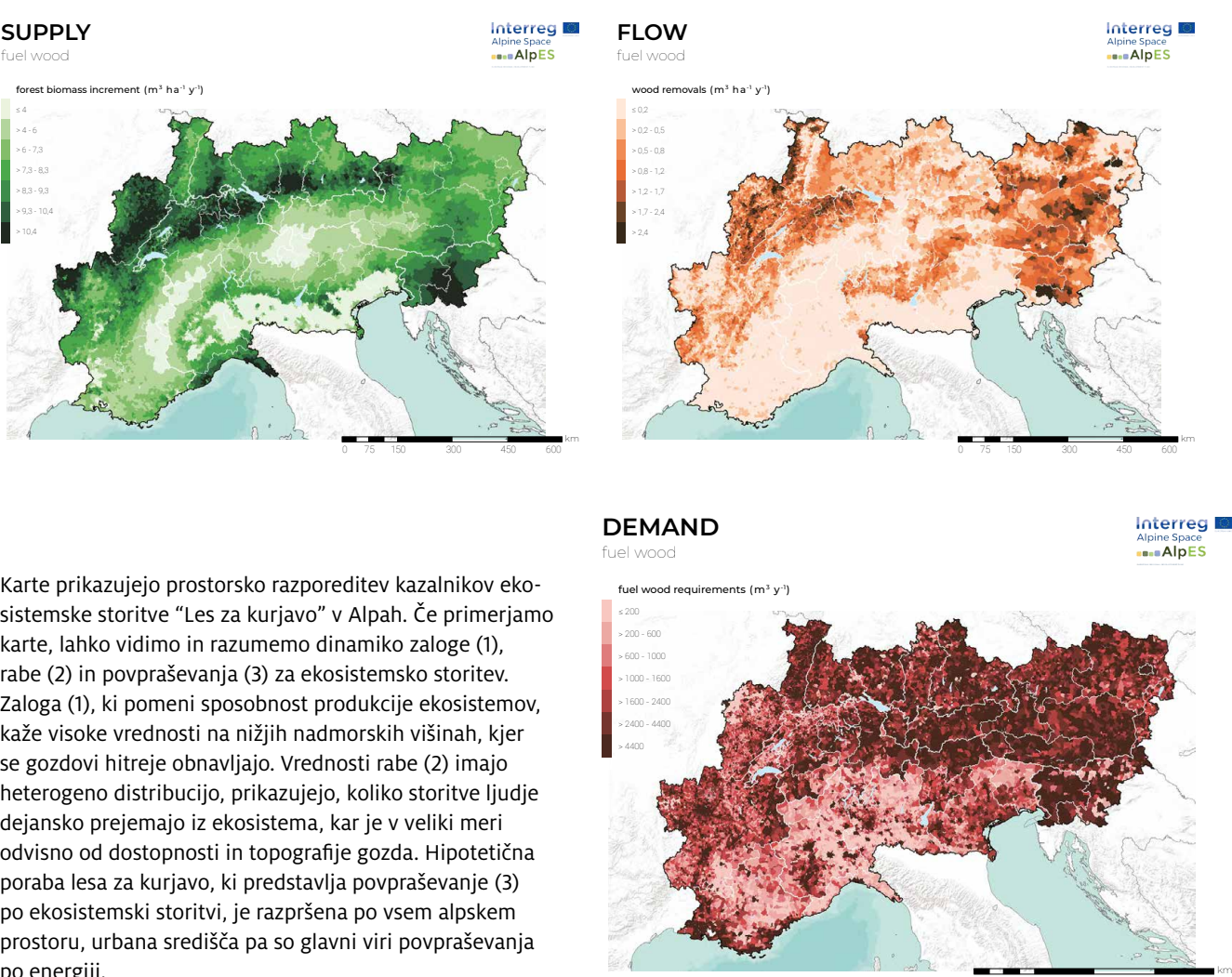
virov, načrtovanja naravnih območij, infrastrukture in razvoja turizma. Zaradi vse več raziskav na tem področju in s tem vedno jasnejših povezav med dejanji in rezultati,, bodo odločevalci bolj pripravljeni za učinkovito naslavljanje izzivov v svojem sektorju.

MERJENJE PODATKOV

V projektu AlpES smo ustvarili karte za odločevalce, na katerih smo uporabili 22 različnih kazalnikov ekosistemskih storitev, ki pokrivajo tri skupine oskrbovalnih, uravnalnih in kulturnih storitev. Kazalniki nudijo informacije o merljivih podatkih ekoloških pojavov, s katerimi lahko določimo trende kompleksnih ekoloških procesov in ekosistemskih storitev. Prav tako osvetlijo povezavo med družbenimi in okoljskimi spremembami, ki vplivajo na sposobnost ekosistemov, da zagotavljajo oskrbovalne, uravnalne in kulturne storitve. Ocenili smo zalogo, rabo in povpraševanje za vseh 22 kazalnikov ekosistemskih storitev, ki jih lahko vidite spodaj v razpredelnici 1.

Ekosistemske storitve	Tip kazalnika	Opredelitev	Merska enota
Pitna voda z blažjim čiščenjem ali brez čiščenja	Zaloga Raba Povpraševanje	Zaloga vode Poraba načrpane vode Vsa načrpana vode	m³ ha⁻¹ y¹ m³ ha⁻¹ y¹ m³ ha⁻¹ y¹
Proizvodnja travniške biomase	Zaloga Raba Povpraševanje	Bruto produkcija krme Neto energijska vrednost krme Potreba živine po energiji	t DM ha⁻¹ y¹ MJ NEL ha⁻¹ y¹ MJ NEL ha⁻¹ y¹
Les za kurjavo	Zaloga Raba Povpraševanje	Prirastek lesa Posek Poraba lesa po gospodinjstvih	m³ ha⁻¹ y⁻¹ m³ ha⁻¹ y⁻¹ m³ y⁻¹
Filtracija površinske vode po tipih ekosistemov	Zaloga in raba Povpraševanje	Zadržan dušik Depozicija dušika	kg ha⁻¹ y⁻¹ kg ha⁻¹ y⁻¹
Varstvo območij pred plazovi, blatnimi tokovi in skalnimi podori	Zaloga Raba Povpraševanje	Varovalni gozdovi Zaščitni gozdovi Ogroženost nfrastrukture	% % %
Ponor CO₂ v gozdovih in barjih	Raba in zaloga Povpraševanje	Ponor CO₂ v gozdovih Emisije CO₂	t CO₂ ha⁻¹ y⁻¹ t CO₂ ha⁻¹ y⁻¹
Rekreacijske aktivnosti na prostem	Zaloga Raba Povpraševanje	Razpoložljivost rekreacije na prostem Stopnja obiska območja Koristniki rekreacije	indeks indeks indeks
Simbolne alpske rastline, živali in pokrajine	Zaloga Raba Povpraševanje	Razširjenost simbolnih vrst Pojavljanje v imenih hotelov Želene simbolne vrste in pokrajine	indeks št. hotelov nedoločeno

Preglednica 1: 22 kazalnikov ekosistemskih storitev projekta AlpES



Karte prikazujejo prostorsko razporeditev kazalnikov ekosistemske storitve “Les za kurjavo” v Alpah. Če primerjamo karte, lahko vidimo in razumemo dinamiko zaloge (1), rabe (2) in povpraševanja (3) za ekosistemsko storitev. Zaloga (1), ki pomeni sposobnost produkcije ekosistemov, kaže visoke vrednosti na nižjih nadmorskih višinah, kjer se gozdovi hitreje obnavljajo. Vrednosti rabe (2) imajo heterogeno distribucijo, prikazujejo, koliko storitve ljudje dejansko prejemajo iz ekosistema, kar je v veliki meri odvisno od dostopnosti in topografije gozda. Hipotetična poraba lesa za kurjavo, ki predstavlja povpraševanje (3) po ekosistemski storitvi, je razpršena po vsem alpskem prostoru, urbana središča pa so glavni viri povpraševanja po energiji.

PRIKAZ PODATKOV

Projekt AlpES je razvil karte za 20 od 22 kazalnikov po vsem alpskem prostoru¹. Karte prikazujejo zalogo, rabo in povpraševanje po ekosistemskih storitvah v treh različnih barvah, s temno barvo so označene višje vrednosti kazalnikov. Vse karte so bile ustvarjene z enotnima podlago in merilom. Zunanje meje so meje programa sodelovanja Alpine Space. Nacionalne meje pomagajo pri orientaciji. Vrednost kazalnika ekosistemske storitve je izračunana za vsako občino znotraj alpskega prostora in vsaka občina je upodobljena v barvi, ki ustreza njeni vrednosti. Karte lahko vidite na AlpES WebGIS in so na voljo tudi v dokumentu omenjenim spodaj v “Dodatno

branje”. Kazalniki, ki jih karte prikazujejo, so skupaj z metapodatki natančneje pojasnjeni v WIKIAlps. Tako AlpES WebGIS kot WIKIAlps sta natančneje opisana v naslednjem poglavju.

DODATNO BRANJE: Več o kartiranju in ocenjevanju lahko izveste v dokumentu AlpES, Ekosistemske storitve v Alpah: Kratko poročilo o kartiranju in ocenjevanju.

¹ Kazalnika rabe in povpraševanja po kulturni ekosistemski storitvi “Simbolne alpske rastline, živali in pokrajine” smo zaradi slabše razpoložljivosti in povezanosti podatkov v celotnem območju kartirali v določenih občinah.

2.3 ORODJA ZA DELEŽNIKE – ALPES WEBGIS & WIKIALPS

Koncept ekosistemskih storitev ni samo zanimivo kognitivno orodje razumevanja odnosa med človekom in naravnimi viri, ampak je tudi konkretno orodje, s katerim lahko načrtovalci in tisti, ki oblikujejo politiko, sprejemajo odločitve na podlagi dokazov. Projekt AlpES je ustvaril dve novi orodji, ki sta posebej izdelani za pomoč načrtovalcem in oblikovalcem politike. Prvo je interaktivni in interoperabilni AlpES WebGIS, z 20 zemljevidi, ki uporabljajo merljive kazalnike oskrbovalnih, uravnalnih in kulturnih storitev ter vizualno predstavljajo njihovo prostorsko razporeditev po vsem Alpskem prostoru. Kot drugo pa je AlpES nadalje razširil WIKIAlps (wiki alpskega prostora), v katere je vključil rezultate projekta AlpES in spodbudil skupno razumevanje koncepta ekosistemskih storitev ter njegovih koristi.

ALPES WEBGIS

Geografski informacijski sistem ali “GIS” je računalniški sistem, ki zajema, shranjuje in prikazuje podatke o lokacijah na površini Zemlje. S povezavo podatkov, ki se zdijo nepovezani, lahko GIS pomaga posameznikom in organizacijam boljše razumeti prostorske vzorce in odnos. (Vir: National Geographic). WebGIS ima enake funkcije kot GIS, vendar v nekoliko bolj preprosti različici (npr. GoogleMaps). Med glavnimi rezultati projekta AlpES je AlpES WebGIS. Interaktivno uporabniku prijazno orodje deležnikom omogoča vpogled kazalnikov ekosistemskih storitev alpskega prostora. Izdela lahko spletno in tiskano različico v petih jezikih (DE, EN, FR, IT, SL). Zaradi orodja Računalo lahko deležniki izdelajo tudi svoje lastne karte in jih uporabijo za opis stanja posamezne ekosisteme storitve v svoji občini ali regiji.

DODATNO BRANJE: Več o koristih kartiranja ekosistemskih storitev na AlpES WebGIS Tutorial.

WIKIAlps je platforma znanja iz projekta in vsebuje osnovne informacije o kazalnikih kart AlpES WebGIS

WIKIALPS

WIKIAlps je spletna prosto dostopna enciklopedija, katere namen je ustvarjanje skupnega razumevanja ekosistemskih storitev, njihovih koristi in naravnega kapitala v Alpah. WIKIAlps je javnosti prosto dostopen in vsak z znanjem o Alpah je vabljen, da svoje znanje deli na teh straneh z urejanjem obstoječih strani ali z ustvarjanjem novih. Na voljo je v petih jezikih projekta AlpES. WIKIAlps smo zgradili na predhodno obstoječi wiki in njen glavni cilj je bil omogočiti uravnotežen in skupen transnacionalen in transregionalen teritorialni razvoj alpskega prostora. WIKIAlps je neposredno povezana z AlpES WebGIS; vsebuje opis projekta, osnovne informacije o osmih ekosistemskih storitvah AlpES in izbrane kazalnike ter besednjak pojmov s splošnimi vnosi o ekosistemskih storitvah v Alpah. Vključene so vse metode in procesi, ki jih AlpES uporablja pri izračunu kazalnikov ekosistemskih storitev za izdelavo ustrezne karte.



2.4 NAUČITI SE UČITI

Ena od ovir pri vključevanju ekosistemskih storitev v načrtovanje je razumevanje vpliva konceptualnega okvirja na različne sektorje: ena stvar so podatki orodij ekosistemskih storitev kot sta WIKIAlps in AlpES WebGIS, druga pa je razumevanje, kako informacije uporabiti v vsakodnevnih procesih načrtovanja. Zato je projekt AlpES ustvaril module za trening. Želimo ustvariti pogoje, pod katerimi bi deležniki v Alpah lahko izboljšali svoje znanje o konceptu ekosistemskih storitev in bi ga lahko pravilno implementirali, zlasti ob upoštevanju upravljanja z okoljem in teritorialnega razvoja. V ta namen smo oblikovali tri izdelke za trening, da bi deležnikom pomagali, da bi postali neodvisni pri uporabi ekosistemskih storitev v procesih načrtovanja.

ENODNEVNI TRENING

AlpES je oblikoval enodnevni trening o teoriji in praksi ekosistemskih storitev v Alpah za tiste, ki sprejemajo odločitve in načrtovalce. Interaktivni trening popelje udeležence po aktivnostih, ki so posebej prirojene lokalnemu in regionalnemu kontekstu s serijo pripravljanih pogovorov z deležniki. Obsežen trening, ki je na voljo v maternem jeziku vsake skupine udeležencev, predstavlja specifične teme ali rezultate metodologije AlpES. Osnovno gradivo o rezultatih projekta je na voljo pred treningom, da se udeleženci lahko pripravijo.

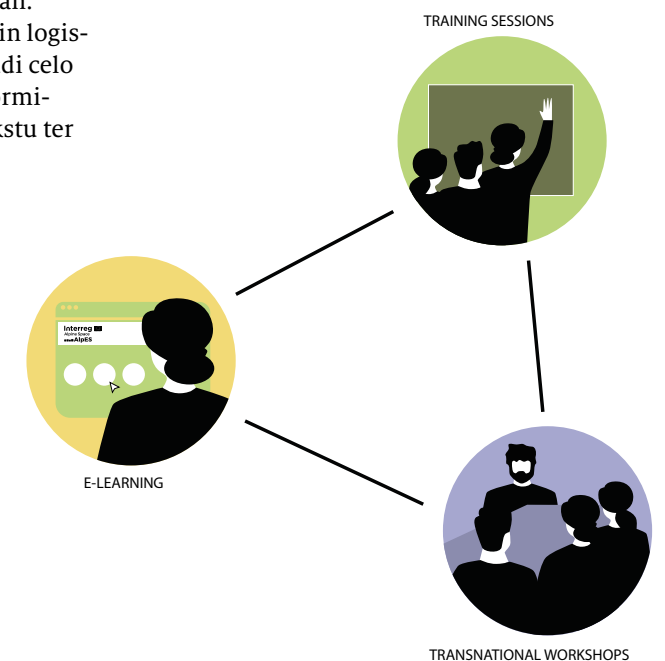
ENODNEVNA PRAKTIČNA DELAVNICA

Razvili smo model enodnevne praktične delavnice, ki raziskuje primere pogajanj, mediacij, reševanja konfliktov in participacije, ki je prilagojena kontekstu v Alpah. Delavnica obravnava organizacijo, časovni okvir in logistiko dela z ekosistemskimi storitvami. Imamo tudi celo serijo prezentacij, ki jih lahko uporabimo za informiranje in jih lahko prilagodimo lokalnemu kontekstu ter potrebam lokalnih deležnikov.

AlpES izdelki za trening: orodje za spletno učenje, šest enodnevni treningov v vseh jezikih, ki jih govorijo v Alpah, in model za enodnevno transnacionalno delavnico

SPLETNO UČNO ORODJE

Ekipa AlpES je razvila preprosto in učinkovito platformo e-učenja, da so deležniki lahko bolj samostojni pri uporabi orodja AlpES za krepitev znanja. Ker so na voljo osnovni, srednji in napredni nivo, lahko modularni dizajn spletne platforme prilagodimo potrebam uporabnika. Orodje uporabnikom omogoča navigacijo po vseh rezultatih projekta AlpES, ko poglobljajo svoje znanje s področij, ki so za njih bolj pomembna. V uvodu je uporabniku predstavljen način, kako lahko pregleduje različne module; ali po predhodno določenem poteku ali po izbranih modulih. Za bolj privlačno izkušnjo učenja ima orodje dodane inovativne infografike in video vsebine.



3 Štirje primeri komunikacije

Med največjimi izzivi vključevanja ekosistemskih storitev v aktivnosti načrtovanja je zagotavljanje, da bodo vse strani delile skupno razumevanje koncepta. Mnogi deležniki z različnimi izkušnjami in interesi potrebujejo koordinacijo, kako se lotiti te naloge. Bolj, kot je komunikacijski načrt inovativen in kreativen, bolj uspešna bo integracija koncepta v sektorje in prostorske nivoje. Zato je projekt AlpES investiral precej časa in truda v testiranje orodij in podatkov z zainteresiranimi organizacijami, ki imajo nalogo implementiranja koncepta ekosistemskih storitev.

Naš projekt smo analizirali v devetih različnih regijah v Alpah in v proces smo vključili veliko deležnikov —od organov upravljanja parkov, načrtovalcev v občinah do predstavnikov ministrstev za okolje. Nekateri so bili seznanjeni s konceptom ekosistemskih storitev in so jih že uporabljali v svojih procesih za načrtovanje; drugim pa je bilo to področje popolnoma novo. Deležnike smo prosili, da preizkusijo orodja, ki smo jih razvijali in da nam pomagajo razumeti, kako izboljšati našo komunikacijo. Nenazadnje so to isti načrtovalci in odločevalci, ki morajo nato vse prednosti ekosistemskih storitev uporabiti v praksi pri svojem delu.

Poglavje 3 predstavlja štiri zgodbe z naših štirih od devetih pilotnih območij. Te štiri zgodbe predstavljajo originalne in prilagojene pristope ter lekcije, ki so se jih naučili med svojim delom na projektu.



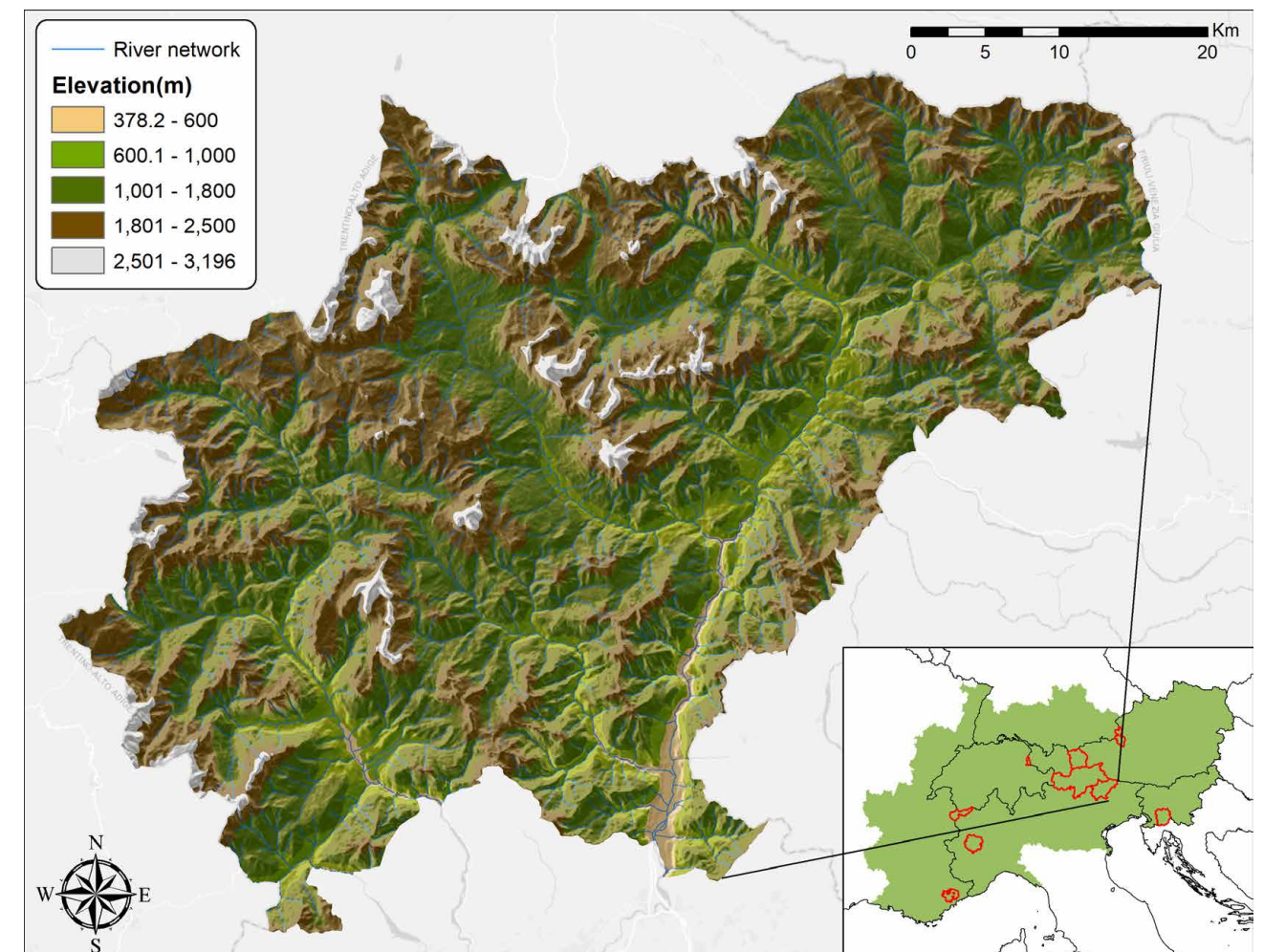
3.1: OZAVEŠČANJE JAVNOSTI Alto Bellunese, Benečija, Italija

REGIJA

Regija Alto Bellunese se nahaja v severnem delu Benečije in pokriva območje 233.172 km². Območje vključuje pet gorskih predelov (Comelico Sappada, Centro Cadore, Valle del Boite, Agordo and Cadore Longarone Zoldo) in 41 občin. Kljub demografskim izzivom izseljevanja in staranja prebivalstva, območje nudi pogoje za kakovostno življenje in uživanje bogastev gozdov in drugih naravnih virov. Z vpisom v seznam UNESCO World Heritage je postala naravna vrednota in lepa pokrajina Dolomitov Belluno znana kot priljubljeno turistično območje. Vključuje regionalni park Ampezzo Dolomites in del narodnega parka ter Belluno Dolomites ter 17 varovanih območij in sedem Posebnih območij varstva (SPA), ki se v določenih primerih prekrivajo. Pilotno območje projekta AlpES je osredotočeno na dolino Zoldo, kjer sta gori Civetta in Pelmo Dolomite.

NJIHOVA ZGODBA

V Alto Bellunese so v okviru projekta AlpES predstavili koncept ekosistemskih storitev deležnikom, ki imajo različne nivoje znanja in razumevanja. Razvili so serijo kreativnih strategij za delo z javnostjo. V prvi vrsti so pripravili gledališko predstavo, v kateri so poudarili vrednot gozda. Kot drugo so namestili drevo z napisi v občino, da bi dobili komentarje prebivalcev in turistov na preprosto vprašanje: "Turizem v Val di Zoldo je ...". Komunikacijsko orodje obravnava ekosistemske storitve regije znotraj njihove kulture in območnega jezika. Nadalje so organizirali delavnice za deležnike pripravljene s participatornim pristopom, da lahko udeleženci izrazijo svoje mnenje o ekosistemskih storitvah in izzivih ter priložnostih v povezavi z njihovo valorizacijo. Ključni rezultat testiranja je bila ugotovitev, da je potrebno usmerjati upravljanje in vključevati ključne javne in zasebne deležnike, ki tržijo turistične produkte, da bodo valorizirali ekosistemske storitve kot sta rekreacija in turizem. Tako lahko turizem služi skupnosti in ne skupnost turizmu.





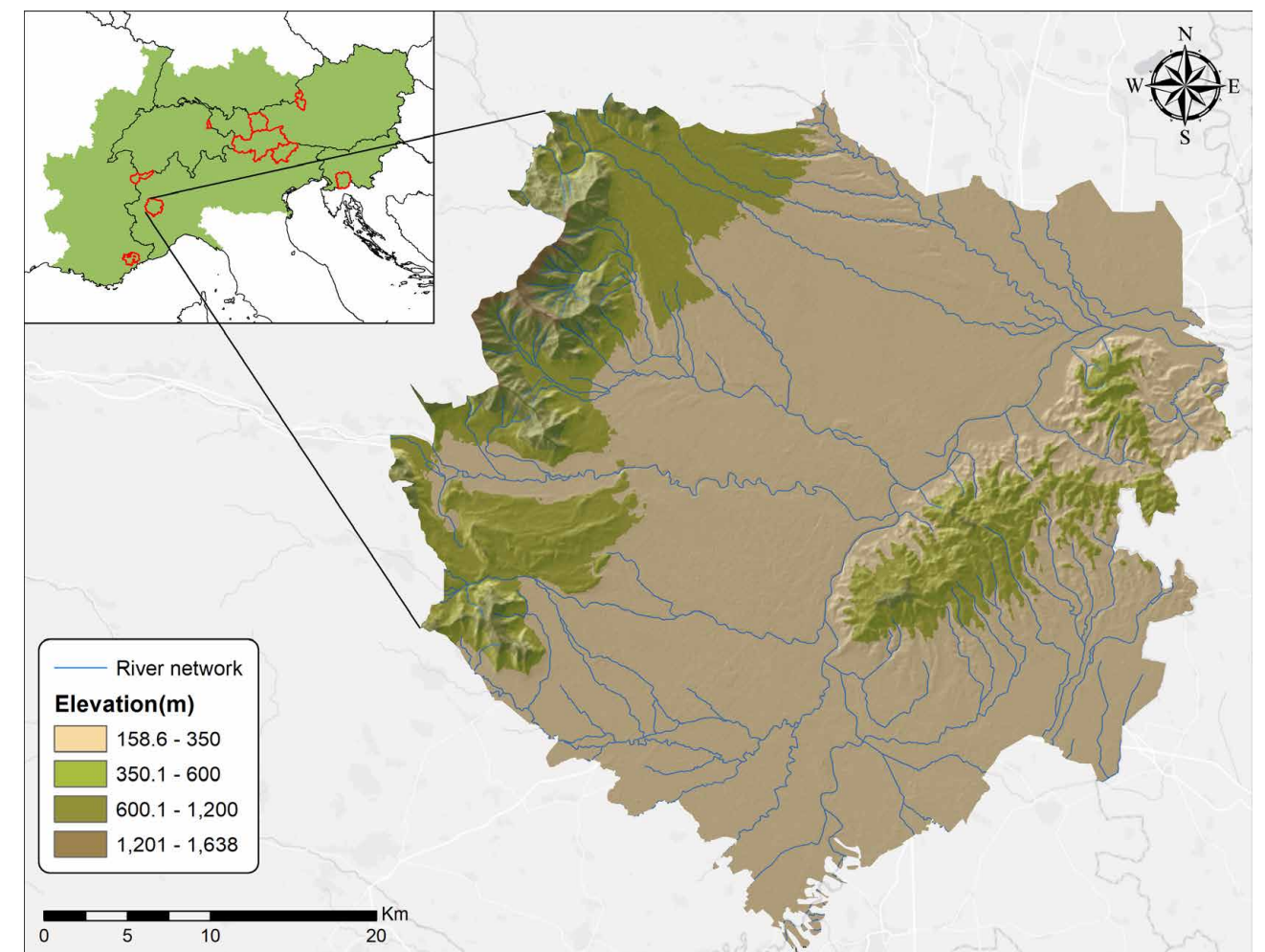
3.2: USTVARJANJE FORMALNIH INSTRUMENTOV Corona Verde, Piemont, Italija

REGIJA

Corona Verde v Piemontu v Italiji, sega od mesta Torino in zajema 93 drugih občin. Predstavlja območje, veliko skoraj 165.000 hektarov s približno 1.800.000 prebivalci. Na območju sta dve mesti uvrščeni na seznam svetovne dediščine UNESCO World Heritage Site in sicer Corona di delizie ter rezidenca Savojev z zelenim pasom parkov, rek in ruralnega območja v metropoli Torino, kar predstavlja zeleno infrastrukturo za implementacijo načrtov trajnostnega upravljanja.

NJIHOVA ZGODBA

Eden od izzivov pri uvajanju ekosistemskih storitev v proces načrtovanja je predstavitev koncepta vrednotenja storitev na danem območju in zlasti razumevanje razlike med "vrednostjo" in "ceno". Deležniki v pilotnem območju i Corona Verde so bili zaskrbljeni glede potencialne manipulacije z vrednostmi ekosistemskih storitev s stani privatnih interesov. To konceptualno težavo so rešili tako, da so partnerji AlpES združili svoje delo v tri glavne skupine: najprej so imeli delavnice, kjer so deležnikom previdno predstavili razliko med vrednostjo in ceno; nadalje so sodelovali z regionalnimi politikami, da so vpeljali nove instrumente za ekosistemске storitve (spremembe zakona o uporabi zemljišč, člen o funkcionalnosti ekosistema in razlaga sistema vrednotenja kot standarda za organizacijo) in na koncu so napisali smernice za vključitev ekosistemskih storitev ter zlasti njihove ekonomske ocene kot instrumenta za teritorialno načrtovanje na regionalnem in občinskem nivoju.





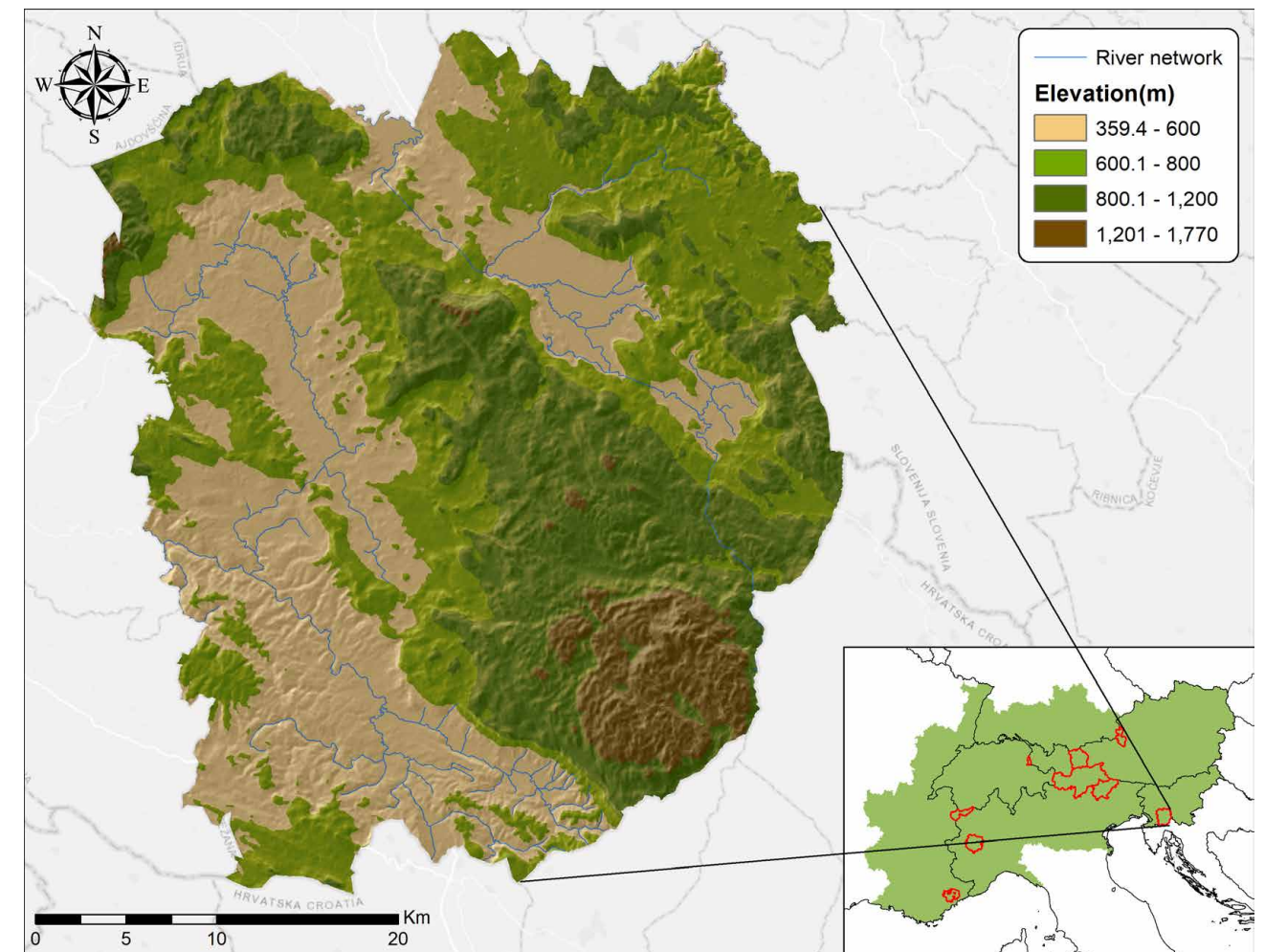
3.3: ODPRAVLJANJE PODATKOVNIH VRZELI Primorsko-notranjska regija, Slovenija

REGIJA

Leži v jugozahodni Sloveniji in pokriva območje 1.456 km². Gre za ruralno pokrajino z najnižjo gostoto prebivalstva v državi (36 prebivalcev na km²). Značilna dinarska pokrajina v Alpah je znana po velikih zvereh, starih gozdovih in impresivnem kulturnem življenju. Tam najdemo tudi edinstvene travnate pokrajine (suhe kraške travnike, pašnike in z grmovjem porasle predele) ter mokrišča. Regija ima zajetne vodne vire, večinoma iz kraških vodonosnikov in izvirov. Les je najpomembnejši naravni vir na tem območju.

NJIHOVA ZGODBA

Partnerji AlpES v Primorsko-notranjski regiji so med delom srečevali lokalne deležnike, ki so kot izziv predstavili nekatere podatke in rezultate projekta. Zato se je ekipa osredotočila na prilagoditev predstavitve metodologije ekosistemskih storitev s tem dosegla boljše rezultate komunikacije. Primorsko-notranjska regija se na primer kot Dinarska pokrajina razlikuje od drugih tipičnih alpskih pokrajin; raznolikost pogojujejo podzemna voda in kraški pojavi. Zato so deležniki ugotovili razlike med podatki nekaterih kazalnikov AlpES in dejanskim stanjem v regiji. Da bi to rešili, je skupina tesno sodelovala z vsemi deležniki in razvila vprašalnik o "Simbolnih vrstah in pokrajinah" v Primorsko-notranjski statistični regiji, da bi bili kazalniki bolj natančni. Najeli so celo zunanega strokovnjaka, ki je opravil študijo o kartiranju ekosistemskih storitev in njihovi implementaciji v Primorsko-notranjski regiji. Strokovnjak je predlagal, kako lahko ekosistemske storitve vključijo v gozdnogospodarsko načrtovanje.





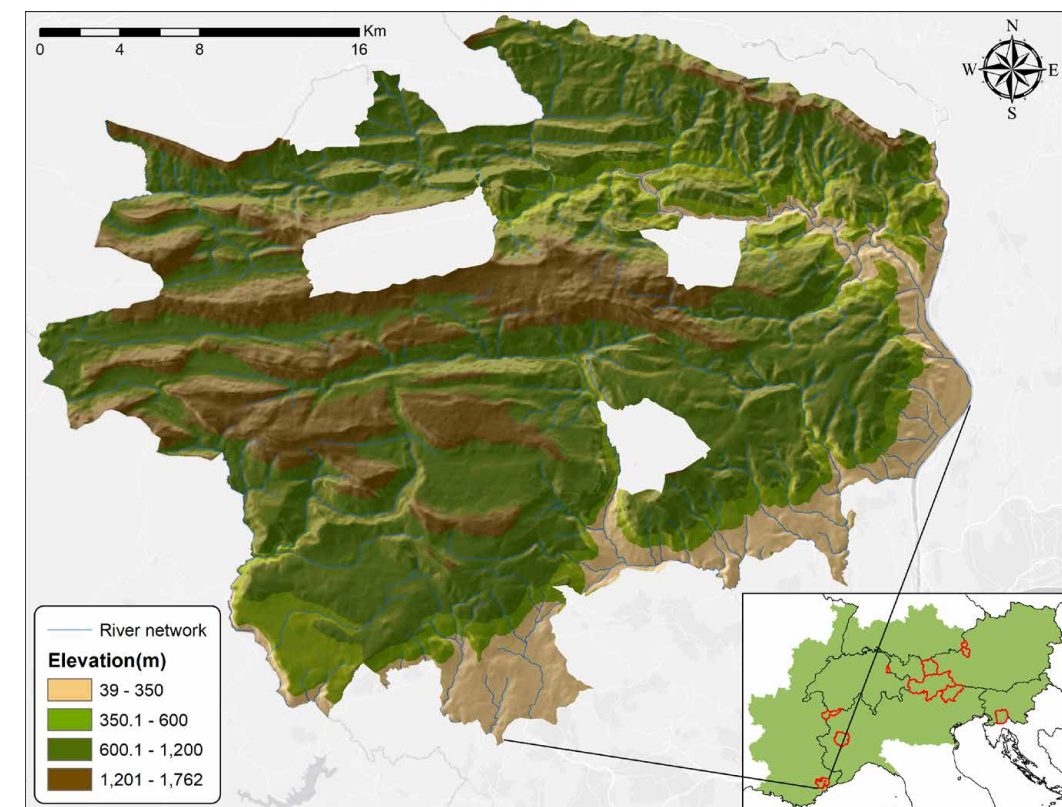
3.4: ISKANJE ALTERNATIVNIH REŠITEV Regijski park Préalpes d’Azur, Francija

REGIJA

Regijski park “Préalpes d’Azur” je dobro ohranjeno gorsko ruralno območje na jugu Francije ob obali Sredozemskega morja. Ustanovil ga je izvršni odbor leta 2012. Park leži na nadmorski višini med 300 in 1.800 m, med dvema podnebjema, alpskim in sredozemskim, kar vpliva na njegovo biotsko raznovrstnost. V parku domuje preko 2.000 rastlinskih vrst, ki predstavljajo približno eno tretjino flore v Franciji. Park leži v 45 občinah z 31.270 prebivalci, ki živijo na 88.940 ha; od Nice je oddaljen 44 km. Ima največje območje pašnikov v obmorskih Alpah. Kot regijski naravni park (PNR) od deležnikov zahteva ohranjanje ravnovesja med človeškimi dejavnostmi in ohranjanjem naravnih virov.

NJIHOVA ZGODBA

Ekipa AlpES in deležniki so se odločili ustvariti karte o rabi tal, da bi predstavili konflikte različnih ekosistemskih storitev, ki se lahko pojavijo v pokrajini. Na primer na določenem območju, kjer živijo volkovi in kjer so hkrati pašniki ovac ter območja za rekreativne dejavnosti za turiste, je lahko sočasno zagotavljanje povezanih ekosistemskih storitev (reguliranje habitata, zagotavljanje hrane, rekreacija na prostem) velik izziv že zaradi svoje nasprotujoče si narave. Turisti so lahko moteč dejavnik, če jih je preveč in se ne zavedajo interakcije med različnimi elementi naravnega območja, lahko povzročijo drobljenje habitata divjih vrst ali pa motijo živino. Po drugi strani pa divje vrste, kot je volk, lahko predstavljajo nevarnost čredam ovac, s čimer povzročijo gospodarsko izgubo ovčarjem. Analiza svežnja »bunds« storitev in njihovega potencialnega konflikta z oziroma na družbeno-kulturni kontekst regije lahko pomaga odločevalcem, da v svoje odločitve vključijo deležnike, ki se soočajo z konflikti interesov, in tako ustvarijo alternativne poti razvoja zlasti za podporo trajnostnega razvoja gospodarskih aktivnosti.



4 Priporočila

Projekt AlpES je pomagal prenesti koncept ekosistemskih storitev v delovni proces odločevalcev. Razširil je tudi bazo deležnikov, ki razumejo in uporabljajo koncept. To pomeni, da je so analize specifičnih območij in implementacija koncepta v procese načrtovanja še vedno v delu, saj je koncept kompleksen in predstavlja relativno nov pogled povezave med ekologijo in družbo. Projekt AlpES (in vsi, ki bodo sledili) lahko pomagajo pri razumevanju te kompleksnosti v medsektorskih, transregionalnih in transnacionalnih procesih. Razvili smo seznam priporočil, ki osvetljujejo naše glavne ugotovitve dela v projektu.



1. UPORABITE IZRAZE, KI SO LAHKO RAZUMLJIVI IN SE PRILEGAJO KONTEKSTU.

Komunikacija o konceptu ekosistemskih storitev se mora začeti v jeziku, ki ga lokalni zainteresirani dobro in lahko razumejo. Prilagodite terminologijo, da bo ustrezala področju, razvoju, identiteti in kulturi prostora ter ljudi, na katere se obračate.

PRIMER: V pokrajini Benečija so zaradi kartiranja kazalnika ekosistemske storitve Rekreacija na prostem besedo "turizem" opisali kot "skupna teritorialna dobrina, ki jo lahko gojimo s poslom in skupnostjo za podporo lokalnega razvoja". Ta definicija je omogočila, da je skupnost določila svoje potrebe, vire in možnosti.



2. NE POZABITE, S KATERIM MERILOM DELATE.

Ko uporabljate karte ekosistemskih storitev, morate vedeti, v katerem merilu delate, in zagotoviti, da so vaši viri podatkov usklajeni. Obsežno kartiranje ekosistemskih storitev je uporabno na višjih nivojih strateškega upravljanja ali politike upravljanja, vendar je resolucija premalo natančna za lokalne in regionalne načrtovalce. Različna merila zahtevajo različne karte in približevanje kart lahko tudi spremeni rezultate.

PRIMER: AlpES je ugotovil, da se pri uporabi grobe resolucije kazalnikov storitev les prikaže kot pomembna ekosistemska storitev v alpskih dolinah. Ko približamo v bolj natančno resolucijo se na primer za sušna tla doline v južnih francoskih Alpah rezultat spremeni.



3. SPODBUJANJE SODELOVANJA MED ZNANSTVENIKI IN VSEMI, KI SPREJEMAJO ODLOČITVE.

Še vedno obstaja vrzel med uporabo kartiranja ekosistemskih storitev v raziskavah in praktično uporabo pri sprejemanju odločitev. Iz tega razloga je pomembno kombinirati inovativne pristope znanosti z lokalnimi ekspertizami v načrtovanju in sprejemanju odločitev.

PRIMER: Določena orodja AlpES lahko prispevajo pri določanju interakcij med raziskavami in načrtovanjem. Zlasti uporaba orodij za učenje, ki je opisana v poglavju "Naučite se učiti" tega dokumenta je lahko učinkovit medij, s katerim lahko premostimo vrzeli v znanju.



4. UGOTOVITE, KATERI INSTRUMENTI IN PRAKSE ŽE OBSTAJAJO, KI BI LAHKO USTREZALE VAŠIM POTREBAM.

Pred uporabo koncepta ekosistemskih storitev preglejte, kateri obstoječi instrumenti so že na voljo. Projekt AlpES je odkril različne primere, v katerih so elementi koncepta ekosistemskih storitev že vključeni, a jih njihovi uporabniki ne prepoznajo kot take. Zato je vedno dobro premisliti o običajnih instrumentih in orodjih, da vidite, ali jih lahko razširimo ali pregledamo v skladu s konceptom ekosistemskih storitev.

PRIMER: Naslednji neformalni instrumenti so primerni za implementacijo ekosistemskih storitev: civilni/javni forumi (v katerih se okrog 20 naključno izbranih ljudi pogovarja o težavi), javne objave, delavnice, raziskave o mnenju državljanov, svetovne kavarne, javno naročena poročila ali participatorne metode GIS.



5. UPORABITE KONCEPT EKOSISTEMSKIH STORITEV ZA PREPREČEVANJE NESPORAZUMOV MED RAZLIČNIMI INTERESI SKUPIN.

Konflikti med programi in strategijami oblikovalcev politike, sektorskimi in javnimi strokovnjaki so neizogibni; enotni besednjak lahko pomaga blažiti razlike. Ena od prednosti koncepta ekosistemskih storitev je zagotovitev besednjaka. Nadalje se lahko ekosistemske storitve uporabljajo na dejanski bazi, da opravičimo odločitve, ki so bile predhodno zgolj etično motivirane.

PRIMER: AlpES je analiziral kompromise (»trade-offs«) med ekosistemskimi storitvami v pilotnem območju v Avstriji. V delu tega procesa smo prosili deležnike iz različnih sektorjev (gozdarstvo, kmetijstvo, raziskovanje, turizem in upravljanje naravnega tveganja), da določijo obstoječ kompromis ekosistemskih storitev. Deležniki so poročali, da je diskusija o konfliktni rabi zemljišča temeljila na terminih ekosistemskih storitev in na kartah, ki vodijo do objektivnih prikazov obstoječih problemov in so pomagali do učinkovite komunikacije individualnih interesov.



6. UPORABITE KONCEPT EKOSISTEMSKIH STORITEV ZA REŠEVANJE KONFLIKTOV ZARADI RABE TAL.

Koncept ekosistemskih storitev pomaga razložiti povezavo med viri, njihovo uporabo in različnimi procesi preoblikovanja zemljišča. Koncepti lahko pomagajo pokazati na konflikte med uporabo naravnih virov in lahko služijo kot osnova za holistično upravljanje okolja. Ta prednost ima še vedno veliko neizkoriščenega potenciala in se lahko upošteva tako pri uporabi ukrepov regionalnega in čezmejnega okoljskega upravljanja in pri upravljanju lokalnih aktivnosti.

PRIMER: Koristno je izvesti ankete pri deležnikih o ekosistemskih storitvah, ko želimo izpeljati kakšen projekt ali zavarovati območje. V tem primeru lahko uporaba kartiranja ekosistemskih storitev ilustrira učinke in pričakovana konfliktna območja med projekti in obstoječimi ekosistemskimi storitvami. Na drugem mestu lahko estetsko vrednost območja, ki mora biti varovano, prikažemo s predstavitvijo t.i. vročih točk.



7. EKOSISTEMI IN NJIHOVE STORITVE GREDO PREKO ADMINISTRATIVNIH MEJA.

Ekosistemi se redko ujemajo z administrativnimi mejami, zato so za njihovo varstvo in upravljanje potrebni čezmejnimi okviri. Karte, ki so bile izdelane v okviru projekta AlpES, pomagajo prikazati prostorsko distribucijo pomembnih ekosistemskih storitev in zlasti povezanost njihove zaloge, rabe in povpraševanja med več državami alpskega loka. Na ta način naj bi lažje določili območja pomembnih virov in povpraševanja po njih ter posledično način upravljanja in čezmejnega sodelovanja, če je potrebno.

PRIMER: Emisije dušika, ki se pojavijo v zgornjem toku reke, bodo vplivale tudi na spodnji del toka, včasih tudi v drugi državi. Enako velja za ponor ogljika ali čiščenje zraka, kar počne gozd.



