



Simulacije plačilnih modelov za ekosistemske storitve pilotnega območja Natura 2000 Cavana di Monfalcone (Furlanija - Julijska krajina, Italija)

DS3.2 - Pilotni posegi izvajanja ESS / PES in prilagoditvenih
ukrepov

Slovenska verzija št. 1

Avtorica: Francesca Visentin



DS 3.2 - Pilotni ukrepi za izvajanje ESS, PES in prilagoditvenih ukrepov

Izročljivi rezultati: AKT 11.1 Simulacije plačilnih modelov za ekosistemske storitve pilotnega območja Natura 2000 Cavana di Monfalcone (Furlanija - Julijska krajina, Italija)

Avtorica: Francesca Visintin (eFrame srl)

Revizija: Monia Simionato (Dežela Veneto)

Poročilo je bilo pripravljeno v sodelovanju z občino Monfalcone.

Založnik: Občina Monfalcone

Urednika: Francesca Visintin

Prevajalska agencija: Global Congress srl

Prva izdaja - 2022

Kraj in datum: Monfalcone, 2022

Ta publikacija je na voljo v elektronski obliki na elektronski naslov: www.ita-slo.eu/eco-smart

Splošni cilj projekta ECO-SMART je oceniti, preizkusiti in promovirati plačilne sisteme za ekosistemske storitve (PES) kot orodje za izboljšanje sposobnosti spremljanja podnebnih sprememb.

Projekt načrtuje razvoj ustreznih ukrepov prilagajanja podnebnim spremembam, ki bi lahko okrepili odpornost ozemlja in izboljšali ohranjanje habitatov na območjih Natura 2000.

Vodja projekta: Mauro Giovanni Viti (regija Veneto)

Projektni partner:

LP: Regija Veneto - U.O Regionalna strategija biotske raznovrstnosti in parkov (Italija)

PP2: Občina Monfalcone (Italija)

PP3: Univerza v Padovi - Oddelek za industrijsko inženirstvo (Italija)*

PP4: Regionalni razvojni center Koper (Slovenija)

PP5: Znanstveno-raziskovalno središče Koper - Mediteranski inštitut za študije okolja (Slovenija)

*Poročilo je bilo pripravljeno v sodelovanju z Oddelkom za biologijo Univerze v Padovi.

Publikacija, financirana v okviru Programa sodelovanja Interreg V-A Italija-Slovenija 2014-2020, ki ga financira Evropski sklad za regionalni razvoj

Vsebina te publikacije ne odraža nujno uradnih stališč Evropske unije. Odgovornost za vsebino te publikacije pripada avtorju

© Občina Monfalcone 2022

Ta publikacija je zaščitena z avtorskimi pravicami, vendar se lahko na kakršen koli način reproducira brez plačila ali predhodnega dovoljenja v izobraževalne in raziskovalne namene, ne pa za nadaljnjo prodajo.

KAZALO

1 OPIS SCHEME PES	2
1.1 - SCHEMA PES - UPRAVLJANJE NARAVNIH VIROV	3
1.2 - SCHEMA PES - UPORABA BLAGA ALI STORITEV S STRANI JAVNOSTI	4
1.3 - SCHEMA PES - UPRAVLJANJE VODNIH VIROV	6
2 OCENA SCHEMA PES	8
2.1 PES 1: UPRAVLJANJE NARAVNIH VIROV	8
2.2 PES 2: UPORABA BLAGA ALI STORITVE S STRANI JAVNOSTI	14
3 ANALIZA STROŠKOV IN KORISTI TER OCENA IZVEDLJIVOSTI	16
3.1 PES 1: UPRAVLJANJE NARAVNIH VIROV	16
3.1.1 STROŠKI OHRANJANJA IN OBNOVE HABITATA	16
3.1.2 SKUPNA VREDNOST ZAGOTOVLJENIH EKOSISTEMSKIH STORITEV	16
3.2 PES 2: UPORABA BLAGA ALI STORITEV S STRANI JAVNOSTI	18
3.2.1 STROŠKI OHRANJANJA TER OBNOVE IN RAZŠIRJANJA HABITATOV	18
3.2.2 SKUPNA VREDNOST ZAGOTOVLJENE EKOSISTEMSKE STORITVE	18
4 ZAKLJUČKI	20
5 BIBLIOGRAFIJA	22

1 OPIS SCHEME PES

Orodje, ki ga je projekt EcoSmart opredelil za financiranje prilagoditvenih ukrepov, so plačila za ekosistemske storitve (PES). Za razliko od tradicionalnega mehanizma PES, pri katerem med kupci in prodajalci pride do izmenjave denarja za nadomestilo za opravljeno storitev, v primeru spletnega mesta "Cavana di Monfalcone" sporazum temelji na pripravljenosti kupcev, da izkoristijo storitev. zagotavljanje v zameno sodelovanja pri upravljanju prilagoditvenih ukrepov.

Narava območja SAC "Cavana di Monfalcone" ima netipične oblike v primerjavi s tistimi na drugih pilotnih lokacijah glede na vrsto elementov, ki lahko pomembno vplivajo na gradnjo PES, kot so: razširitev, izboljšanje ekosistemskih storitev in vključenost deležnikov. Po razširitvi sodi med manjša območja skupaj z Naravnim rezervatom Škocjanski zatok (Slovenija). Ta vidik bi bil drugotnega pomena, tako kot se dogaja v prej omenjenem rezervatu, če ne bi izboljšanje njegovih ekosistemskih storitev še doseglo zrelo fazo. Tretja anomalija izhaja iz prejšnje trditve, in sicer izgradnja odnosov z deležniki, ki so še v embrionalni fazi glede dojemanja storitev, ki jih zagotavljajo ekosistemi, ki jih varuje SAC. Vsi ti elementi spodkopavajo potrebne zahteve za izgradnjo PES¹ in zlasti zavedanje, da SAC zagotavlja ekosistemsko storitev, za katero je vsaj en upravičenec pripravljen plačati. Iz tega razloga bomo v primeru "Cavana di Monfalcone" govorili o "atipičnem" PES, kar pomeni, da transakcija med kupcem in prodajalcem ni denarna, ampak ima prostovoljne oblike, prek katerih upravičenci dajo na razpolago svoj čas za sodelovanje. pri sprejemanju ukrepov prilagajanja podnebnim spremembam, ki bodo sprejeti.

Preiskane ekosistemske storitve so rezultat aktivnosti, ki se izvaja v zaporednih fazah, ki so najprej zahtevale analizo, ki so jo izvedli svetovalci občine Monfalcone, potrjeno z naknadno razpravo z deležniki projekta.

To poročilo podrobno predstavlja tri sheme PES, ugotovljene med WP3.1:

- upravljanje naravnih virov,
- Uporaba,
- upravljanje vodnih virov.

Sheme PES so analizirane tako, da se za vsako zagotovi opis ekosistemske storitve; zadevni habitat; vzdrževanje, konzerviranje in obnova storitve; dobavitelji, upravičenci in kupci storitve; najprimernejša metoda za ekonomsko vrednotenje ekosistemske storitve.

¹ Elementi, ki opredeljujejo PES (Wunder S. (2005), Payments for environmental services: some nuts and bolts. CIFOR Occasional Paper n.42. 24p.): (1) prostovoljni sporazum, v katerem (2) določeno ekosistemsko storitev (3) kupi vsaj en kupec (4), zagotovi pa jo vsaj en dobavitelj (5), če in samo če proizvajalec zagotavlja neprekinjeno zagotavljanje storitve.

1.1 - Shema PES - Upravljanje naravnih virov

Prizadete ekosistemske storitve

Vzdrževanje populacij in habitatov za obnovo staleža (vključno z ohranjanjem genskega sklada)

Prizadeti habitat

Prizadeti so vsi habitat območja, saj je prehodni sistem, ki ga sestavljajo vlažna ponovno vzniknila okolja v povezavi z morskimi vodami, zelo pomemben naravoslovni kontekst za ohranjanje habitatov in vrst. Še posebej:

- Habitat na travnikih morske trave, zlasti pomemben za morske vrste in za hranjenje želv.
- Habitat, prisotni v biotopu "Risorgive dello Schiavetti", še posebej pomembni za rastlinske vrste in za nekatere poledeniški ostanki, ki so se zaradi razmeroma hladne mikroklimе, tudi poleti, v ostankih, uspeli obdržati v nižinskih okoljih ponovnega vzpona, območje okoli loncev.
- Habitat, prisotni v biotopu "Palude del fiume Cavana", ki so še posebej pomembni zaradi raznolikosti živalskih vrst.

Vzdrževanje, konzerviranje in obnova storitve

Vrsta posegov je konzervativna glede habitatov ob zunanjih pritiskih. Predvsem obstaja nevarnost, da se območje spremeni v ozko urbano predmestje med turističnimi objekti na zahodu, industrijskimi na severu in ladjedelnico na vzhodu.

Ponudniki storitev

- Avtonomna dežela Furlanija Julijska krajina - Centralno upravljanje kmetijsko-živilskih, gozdarskih in ribjih virov - Služba za biotsko raznovrstnost (telo, odgovorno za upravljanje območja),
- Občina Monfalcone.

Upravičenci storitve

- okoljska združenja (Circolo Legambiente iz Monfalconeja "Ignazio Zanutto", združenje Eugenio Rossman),
- Šole za didaktično-izobraževalne dejavnosti (Buonarrotti Institute of Monfalcone),
- univerze za raziskovalne namene,
- Naravni turizem za plodonosne dejavnosti (opazovanje ptic, didaktično-izobraževalne dejavnosti),
- Lovska društva (lovski rezervati Monfalcone in Staranzano),
- Zadruga med ribiči Monfalcone.

Kupci storitve

- okoljska združenja (Circolo Legambiente iz Monfalconeja "Ignazio Zanutto", združenje Eugenio Rossman),
- Lovska društva (lovski rezervati Monfalcone in Staranzano).

Najprimernejša metoda za ekonomsko vrednotenje storitev ekosistema

Kot je pojasnjeno v uvodu, pilotni primer razvije "netipičen" PES. V tem primeru ni mogoče podati natančne ocene ekosistemske storitve, saj transakcija med upravičencem in ponudnikom storitve ne poteka z uporabo denarnega plačila kot menjalnega sredstva, temveč razpoložljivost časa in storitev. za aktivno upravljanje habitatov in vrst.

1.2 - Shema PES - Uporaba blaga ali storitev s strani javnosti

Prizadete ekosistemske storitve

Značilnosti živih sistemov, ki omogočajo dejavnosti, ki spodbujajo zdravje, okrevanje ali uživanje s pasivnimi in aktivnimi, didaktično-vzgojnimi interakcijami.

Kar zadeva »pasivno« rabo, mislimo na dejavnosti naravoslovnega turizma, opazovanja ptic in didaktično-izobraževalne dejavnosti. Poudariti je treba, da se uporabniki trenutno srečujejo s težavami pri dostopu do območja. Zato tudi dejavnosti spremljanja, ki so povezane z dejavnostjo plodovanja, ni mogoče izvajati. Najpomembnejše vrste so: *Emys orbicularis*, *Rana latastei*, *Triturus carnifex*, *Bombina variegata*, *Alcedo atthis*, *Ixobrychus minutus*, *Lanius collurio*, *Circus pygargus*, *C. aeruginosus*, *C. aeruginosus*, *C. cyaneus*, *Phalacrocoracidae*. S tega vidika je najbolj zanimivo dostopno območje lokacija Marina Nova.

Pri "aktivni" uporabi se nanaša na športno dejavnost, ki se izvaja ob umetnem kanalu "Brancolo": vožnja s kanuji, športni ribolov (tako ob Brancolu kot ob morju), kolesarjenje (obstajata 2 kolesarski poti: od Monfalconeja navzgor do Marine Julia in drugega ob jezu), ter do dejavnosti lova in rekreacijskega ribolova, ki se izvajajo znotraj in zunaj lokacije N2K.

Prizadeti habitati

Habitati Natura 2000, na katere vpliva pasivna in didaktično-izobraževalna raba, ki se izvajajo na namenskih območjih (obstoječe poti in opazovalnica), so:

- 1110, 1140, 1410, 1420, 3140, 3260, 62A0, 6410, 6430, 6510, 7210, 7230, 91E0, 91L0.

Habitati Natura 2000, na katere vpliva aktivna uporaba, so:

- kar zadeva kanu: kanal Brancolo je habitat, ki ni v interesu skupnosti;

- kar zadeva športni ribolov: kanal Brancolo je habitat, ki ni v interesu skupnosti;
- glede kolesa: kolesarske poti so vzporedne z glavno cesto in vključujejo habitate, ki niso v interesu skupnosti;
- glede lova: poteka znotraj N2K lokacije.

Vzdrževanje, konzerviranje in obnova storitve

Potrebni vzdrževalni posegi zadevajo:

- obnovitvene dejavnosti za preoblikovanje nekdanjih kmetijskih površin v območja z naravoslovno pomembnimi habitati;
- vzdrževanje zelenice za izboljšanje obstoječih poti in opazovalnice;
- vzdrževanje in izvedba poti, opremljenih za poučevanje in na splošno za uporabo z ilustrativnimi znaki o naravnih nesrečah na območju, podnebnih spremembah in vlogi prehodnih območij pri načrtovanju prilagoditvenih ukrepov, ki naj bodo nameščeni ob kolesarski stezi v bližini observatorija (tudi za preurediti) in na obeh koncih nabrežja med mestoma Marina Julia in Marina Nova.

Ponudniki storitev

- Avtonomna dežela Furlanija Julijska krajina - Centralno upravljanje kmetijsko-živilskih, gozdarskih in ribjih virov - Služba za biotsko raznovrstnost (telo, odgovorno za upravljanje območja),
- Občina Monfalcone.

Upravičenci storitve

- okoljska združenja (Circolo Legambiente iz Monfalconeja "Ignazio Zanutto", združenje Eugenio Rossman),
- Šole za didaktično-izobraževalne dejavnosti (Buonarrotti Institute of Monfalcone),
- univerze za raziskovalne namene,
- Naravni turizem za plodonosne dejavnosti (opazovanje ptic, didaktično-izobraževalne dejavnosti),
- Lovska društva (lovski rezervati Monfalcone in Staranzano).

Kupci storitve

- okoljska združenja (Circolo Legambiente iz Monfalconeja "Ignazio Zanutto", združenje Eugenio Rossman),
- Lovska društva (lovski rezervati Monfalcone in Staranzano).

Najbolj primerna metoda

Kot je navedeno v prejšnji shemi PES, se ne šteje za potrebno zagotoviti natančno oceno ekosistemske storitve.

1.3 - Shema PES - Upravljanje vodnih virov

Prizadete ekosistemske storitve

Hidrološki cikel in regulacija pretoka.

Ekosistemska storitev »Hidrološki cikel in regulacija pretokov« vpliva na vse habitate območja Natura 2000, saj gre za vlažni obnovitveni sistem v povezavi z morskimi vodami.

Hidrološki cikel je bil močno ogrožen z izgradnjo umetnega jezusa, zgrajenega na obali in z melioracijskimi posegi, ki so se začeli leta 1927. Poudariti je treba, da je kljub sanaciji in izgradnji umetnega kanala "Brancolo", ki se je začela v 20. vodonosnik se je močno ponovno dvignil severno in južno od kanala Brancolo. Kraj Cavana di Monfalcone ima pomembno vlogo, saj pomaga ublažiti pretok vode v primeru poplav. V zadnjem času so v sušnih obdobjih poročali o pojavih dvigovanja slanice.

Prizadeti habitati

Glede na majhnost območja ekosistemske storitve ustvarja celotno območje Natura 2000, vsaj kar zadeva kopenski del. Gre torej za 117,54 hektarja. Prizadeti so vsi habitati območja, saj je zanje značilen prehodni sistem, ki ga sestavljajo vlažna okolja za ponovno vzpon v povezavi z morskimi vodami.

Vzdrževanje, konzerviranje in obnova storitve

Potrebni vzdrževalni posegi zadevajo:

- Vzdrževanje hidrološkega cikla z upravljanjem pretokov. Intervencijo bi izvajal in nadzoroval Konzorcij za melioracijo Soške nižine, da bi z upravljanjem loput zagotavljal funkcionalnost notranjih nivojev območja Cavana in odtok ponovne in deževnice proti morju. Organ je okvirno navedel stroške intervencije za skupno 30.000 evrov.

Vendar je treba opozoriti, da je z naturalističnega vidika sedanje sladkanje zaradi zamašitve ustja Cavane in prisotnosti praga na severnem delu kanala Tajada sčasoma prineslo pozitivne učinke na avifauno. Odvodnjavanje izvirske vode bi lahko znižalo nivo sladke vode in povzročilo verjetno infiltracijo slane vode. V zadnjih letih so bile opažene redke in lokalizirane vrste ptic, kot so mala grenčica, železna rasa in salciaiola, ki so vse povezane s sladkovodnimi mokrišči, ki pričajo o primernosti trenutnega stanja. Cladium

mariscus kaže znake okrevanja v osrednjem delu rastišča in lahko koristi le sladkanju rastišča.

Zaradi tega potencialnega konflikta v rabi zemljišč se meni, da tovrstni poseg zahteva bolj poglobljeno analizo in analizo, ki ni izvedljiva v okviru projekta EcoSmart. Zato je bilo odločeno, da se nadaljuje z uporabo shem PES za ekosistemske storitve, upravljanje naravnih virov in rabo.

Ponudniki storitev

Iz zgoraj navedenih razlogov ni ponudnikov storitev.

Upravičenci storitve

Iz zgoraj navedenih razlogov ni prijavljenih nobenih upravičencev.

Kupci storitve

Iz zgoraj navedenih razlogov kupec ni prijavljen.

Najprimernejša metoda za ekonomsko vrednotenje storitev ekosistema

Iz zgornjih razlogov ni mogoče poročati o metodi ocenjevanja koristi.

2 OCENA SHEMA PES

V zvezi s tremi opredeljenimi sistemi PES je bilo mogoče v javnem posvetovanju razpravljati o PES v zvezi z upravljanjem naravnih virov in PES v zvezi z uporabo. Medtem ko se za PES Upravljanje z vodnimi viri, kot je poudarjeno v posebnem odstavku (Posegi za vzdrževanje, ohranjanje in obnovo storitve), zdi, da obstaja konfliktna situacija pri uporabi ozemlja s strani različnih kategorij deležnikov.

Dve opredeljeni shemi PES sta povzeti spodaj.

2.1 PES 1: Upravljanje naravnih virov

Cilj prilagajanja: ustvarjanje in ohranjanje naravnih območij.

Podroben opis ukrepa: Predvidenih prilagoditvenih ukrepov je veliko in zahtevajo posredovanje različnih organizacij, vključno z lokalnimi organizacijami. Predvsem je načrtovano, da se izkoristi sodelovanje lokalnih organizacij pri celostnem upravljanju nekaterih prilagoditvenih ukrepov. V nadaljevanju so navedeni prilagoditveni ukrepi, ki jih predvideva osnutek načrta². Ti ukrepi so bili združeni s tistimi, ki so se pojavili na srečanjih z deležniki projekta. Meritve so:

- Ustvarite nova naravna območja, pri čemer regionalni upravi predložite zahtevo za razširitev območja, da se v območje Natura 2000 vključi, ki se nahaja v neposredno sosednjem območju severno od območja.
- Razvijte varovalne pasove za trato med gozdnato površino, ki vsebuje pločevinko, in industrijskimi strukturami poleg pločevinke.
- Zmanjšati ali odpraviti zunanje vire onesnaževanja ali motenj. Zlasti uredite parkiranje cestnih prevoznikov, ki uporabljajo prostore ob lokaciji za parkiranje, tako da ustvarite parkirno postajo, opremljeno s stranišči in ravnanjem z odpadki.
- Olajšati spremembo ekosistema s prilagajanjem dinamičnih procesov oblikovanja naravne krajine, vključevanjem lokalnih kmetov v vzdrževanje ali ustvarjanje elementov, kot so vrste, žive meje, odtoki itd. koristno za spodbujanje in razlikovanje prisotnosti favne.
- Izboljšati strukturne naklone na območjih Natura 2000 in okoli njih, obnoviti posek mokrih travnikov zahodno od močvirja Cavana, da bi zadržali grmičevje in dali prednost tipični flori in mokrim travnikom na območju Schiavetti zunaj režima vzdrževanja avtonomne dežele Furlanije. Venezia Giulia. Za te površine je treba oceniti možnost obnove trate tudi s pomočjo delno nadzorovanega ognja.

² Načrt je še vedno v obliki osnutka, saj nekatere projektne dejavnosti niso bile dokončane, ker niso bile predmet svetovalčeve naloge. Trenutno so na voljo rezultati dejavnosti 10, 11 in 12.

Simulacije plačilnih modelov za ekosistemske storitve pilotnega območja Natura 2000 Cavana di Monfalcone (Furlanija - Julijska krajina, Italija)
Verzija št. 1

- Nadzor invazivnih tujerodnih vrst z izkoreninjenjem *Amorpha fruticosa* in *Procambarus clarkii*.
- Obvladovanje poplav, krepitev sistema nasipov, ki obkroža biotop Cavana, v nevarnosti poplav.
- Upravljanje vodnih tokov, aktivno upravljanje vincianskih vrat znotraj območja, spodbujanje prisotnosti sladkovodnega okolja.

Glavna odgovornost za izvedbo: organi upravljanja in nadzora, organi načrtovanja in lastniki zemljišč.

- Organi upravljanja in nadzora ter zakoni. Regulativne instrumente za območja je odobrila in sprejela Avtonomna dežela Furlanija Julijska krajina, kot je prikazano spodaj.

SAC Cavana di Monfalcone. Lokacija je bila identificirana v skladu z Direktivo 92/43/EGS in opredeljena z DGR 435 z dne 25/02/2000. Ohranjevalni ukrepi za posamezno območje, odobreni z Odlokom Deželnega sveta (DGR) št. 134 z dne 30.1.2020. Ukrepi nadomeščajo tiste, ki so bili odobreni z DGR št. 1964 z dne 21. 10. 2016 v veljavi od 11. 10. 2016 in tisti, ki so bili sprejeti z DGR št. 546 z dne 28/03/13, v veljavi od 04.10.2013. Od 08/11/2013 je mesto označeno kot SAC³.

Biotop Schiavetti Risorgive. Odlok predsednika deželnega sveta (DPGR) št. 360/2001 določa identifikacijo naravnega biotopa "Risorgive di Schiavetti" v občinah Monfalcone in Staranzano.⁴

Biotopsko močvirje reke Cavana. DPGR št. 237/1998 določa identifikacijo naravnega biotopa "Palude del Fiume Cavana".⁵

- Organi, pristojni za načrtovanje in omejitve. Organ, ki je pristojen za načrtovanje in urejanje, je občina Monfalcone. Občina Monfalcone je kot del občinskega Splošnega regulacijskega načrta (PRGC) opredelila v čl. 16 "Homogena teritorialna cona F: Varstvo okolja". Zoniranje zajema dele ozemlja, ki so predmet varstva okolja, in vključuje podobmočje F4 - Mokrišča za naravoslovno varstvo. Ta območja označujejo "Cavana di Monfalcone" SAC IT 3330007. Dovoljena je renaturalizacija kmetijskih površin in območij degradacije vegetacije, vzdrževanje, obnova in naturalistično izboljšanje habitatov mokrišč, zlasti vlažnih sladkovodnih travnikov.

³<http://www.regione.fvg.it/rafvfg/cms/RAFVG/ambiente-territorio/tutela-ambiente-gestione-risorse-naturali/FOGLIA203/FOGLIA53/articolo.html>.

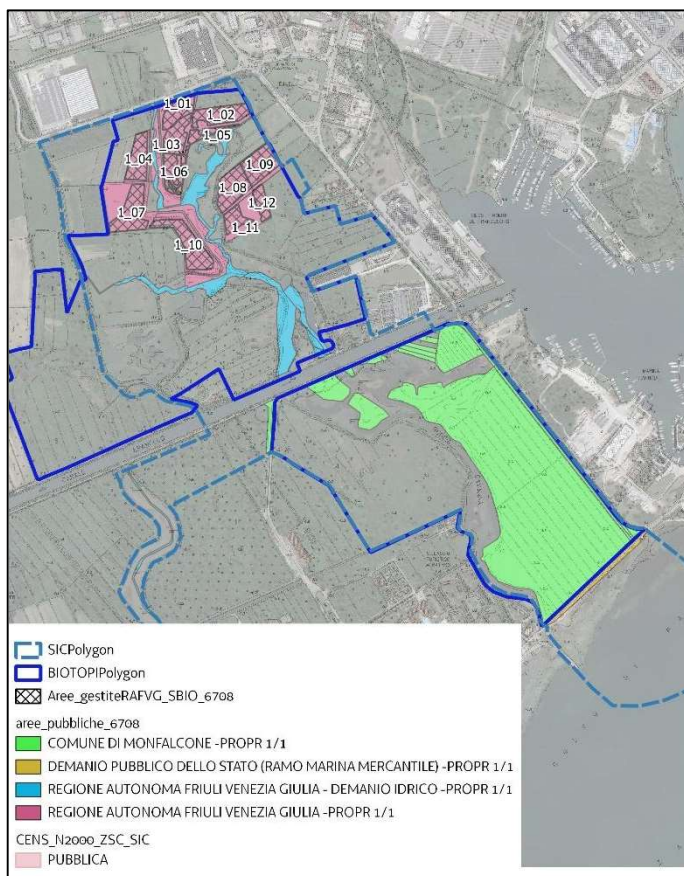
⁴ <http://www.regione.fvg.it/rafvfg/cms/RAFVG/ambiente-territorio/tutela-ambiente-gestione-risorse-naturali/FOGLIA214/FOGLIA22/articolo.html>.

⁵ <http://www.regione.fvg.it/rafvfg/cms/RAFVG/ambiente-territorio/tutela-ambiente-gestione-risorse-naturali/FOGLIA214/FOGLIA15/articolo.html>.

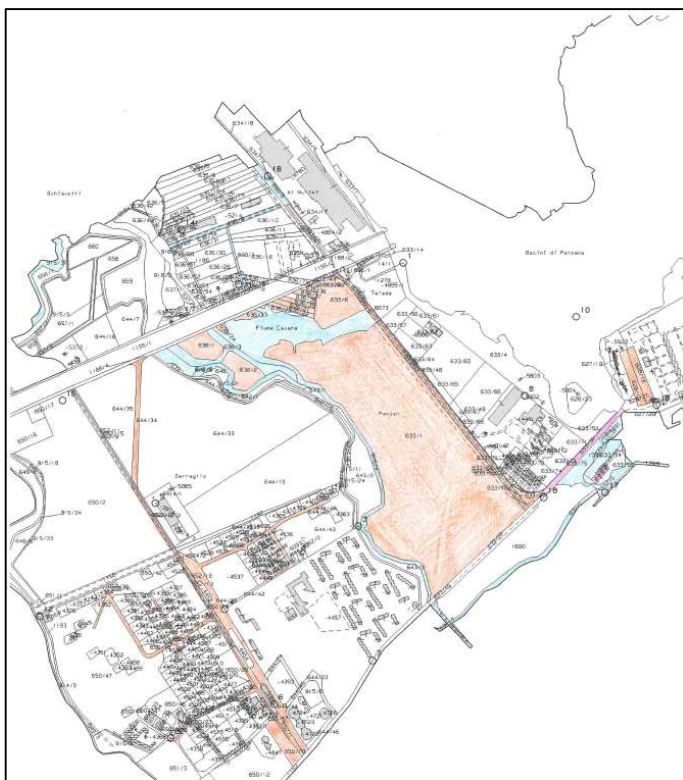
- Lastniki. Lastništvo površin znotraj SAC je v veliki meri javno, zlasti je last Avtonomne dežele Furlanije Julijske krajine na območju izvirov Schiavetti in občine Monfalcone na območju reke Cavana. Za regijske posesti je značilno neposredno upravljanje zavoda z obnovo in vzdrževanjem gozdne poti za lažjo rabo ter travnikov in pašnikov za ohranjanje habitatov (Slika 1 in Slika 2).

Konkretno glede na območje severno od kanala Brancolo so sredstva na zasebnih posestvih do pred približno desetimi leti imela kmetijsko rabo in so bila usmerjena v pridelavo njiv in topolov. V zadnjem času so bili pridelki opuščeni zaradi številnih razlogov, med drugim zaradi pomanjkanja dobičkonosnosti upravljanja in naravnega odpuščanja kmetij. Nekaj zemljišč je pridobil deželni organ, kjer je bilo mogoče izslediti lastnika lastninske pravice in kjer je obstajal interes za prodajo s strani subjektov, ki so prevzeli dedovanje. Na preostalih zasebnih posestvih je prišlo do počasne in progresivne kolonizacije zemlje s spontano vegetacijo.

Kar zadeva območje južno od kanala Brancolo, z izjemo občinskega premoženja, obstajata dve katastrski parceli v nekoč znanem kot Palude del Serraglio, ki se nahaja v bližini turističnega območja Marina Julia, zunaj Nature. Najdišče iz leta 2000. Znotraj zasebnih posesti, tako kot v primeru zasebnih območij severno od Brancola, je počasna in progresivna kolonizacija s spontano vegetacijo.



Slika 1: Lastninska kartica v okviru SAC IT3330007 "Cavana di Monfalcone", (vir: Avtonomna regija Furlanija Julijska krajina, Služba za biotsko raznovrstnost)



Slika 2: Državna premoženjski karton (modra) in Občina Monfalcone (rjava) v okviru ZSC IT3330007 "Cavana di Monfalcone" (vir: Občina Monfalcone, Služba za upravljanje dediščine)

Pomen ukrepa: ublažiti vpliv obstoječih pritiskov in zagotoviti heterogenost ekosistema.

Povezava z obstoječimi orodji: Varstveni ukrepi za posamezno območje (Načrt upravljanja z območjem še ni izdelan) in Občinski splošni urbanistični načrt.

Instrumenti v nasprotju ali morebitnem nasprotju s cilji ukrepa: Osrednji načrt občine.

Stanje izvajanja: posvetovanje z vključenimi akterji je v teku.

Potrebni so nadaljnji koraki: ukrep vstaviti v različne regionalne strategije.

Zahtevani viri: glej odstavek 3.3 spodaj.

Potencialne okoljske in družbene koristi: krepitev redkih habitatov na obalah severnega Jadrana z razvojem okoljsko občutljivega turizma; vzdrževanje naravnega območja na območju, ki je bilo zgodovinsko industrijski poklic v korist in uživanje lokalnega prebivalstva; povečanje odpornosti obalnih dejavnosti na podnebne spremembe.

Potencialne ovire: težave pri prepoznavanju partnerjev, odgovornih za ukrepe, in pri ohranjanju sprejetih ukrepov za prihodnost.

Interdisciplinarni vidiki in učinki na druge sektorje: povečanje ekološke vrednosti in pridelkov (opazovanje ptic, lov, didaktično-izobraževalna in raziskovalna dejavnost).

Pozitivni učinki na druge sektorje / discipline / področja: Dejavnosti upravljanja lahko ustvarijo induciran učinek na lokalno gospodarstvo z vključevanjem delavcev in storitev. Pozitivni vplivi se ustvarjajo v sistemu obalnih mokrišč Monfalconese območij Natura 2000 soškega ustja ter lagun Marano in Grado.

Termin načrtovanja in izvedbe: 1 leto.

Koliko časa bo minilo, preden bo ukrep popolnoma učinkovit: 3 leta.

Drugi zadevni akterji/sektorji: Avtonomna dežela Furlanija Julijska krajina, občina Monfalcone, okoljska in lovska združenja.

Vrste dogovorov z glavnimi akterji / deležniki: oblike dogovorov z javnimi organi in zasebnimi subjekti (podjetji ali združenji) za oskrbo in zaščito.

Mehanizmi za spremljanje in vrednotenje uspešnosti izvajanja: botanične in favne raziskave.

Vzpostavite sistem spremljanja in ocenjevanja: preverite dejansko stanje ohranjenosti različnih habitatov.

2.2 PES 2: Uporaba blaga ali storitve s strani javnosti

Cilj prilagajanja: vključiti lokalne organizacije v upravljanje ukrepov in akcij, ki izboljšujejo didaktično-izobraževalne in raziskovalne izkušnje rastišča ter poznavanje vloge prehodnih ekosistemov pri izzivu podnebnih sprememb.

Podroben opis ukrepa: ta akcija predvideva izkoriščanje sodelovanja lokalnih organizacij pri celostnem upravljanju nekaterih prilagoditvenih ukrepov, ki neposredno vplivajo na kakovost habitatov in posredno na rabo, ki jo razumemo kot opazovanje ptic, lov, didaktično-izobraževalno in raziskovalne dejavnosti.. Zato se nekateri ukrepi, ki gredo v smeri ohranjanja habitatov, prekrivajo s tistimi, ki so že predvideni za PES 1, drugi zadevajo razširjanje. Ukrepi prilagajanja, ki jih predvideva osnutek načrta, so navedeni spodaj:

- Ustvarite nova naravna območja (vključitev v območje Natura 2000, ki se nahaja severno od biotopa Schiavetti Risorgive).
- Razvijte varovalne pasove za trato med gozdnato površino, ki vsebuje pločevinko, in industrijskimi strukturami poleg pločevinke.
- Olajšati spremembo ekosistema s prilagajanjem dinamičnih procesov oblikovanja naravne krajine, vključevanjem lokalnih kmetov v vzdrževanje ali ustvarjanje elementov, kot so vrste, žive meje, odtoki itd. koristno za spodbujanje in razlikovanje prisotnosti favne.
- Izboljšati strukturne naklone na območjih Natura 2000 in okoli njih, obnoviti posek mokrih travnikov zahodno od močvirja Cavana, da bi zadržali grmičevje in dali prednost tipični flori in vlažnim travnikom na območju Schiavetti zunaj režima vzdrževanja regionalnega organa. Za te površine je treba oceniti možnost obnove trate tudi s pomočjo delno nadzorovanega ognja.
- Oblikovanje didaktično-izobraževalnih poti, ki uvajajo znanje o vlogi prehodnih ekosistemov pri izzivu podnebnih sprememb.

Glavna odgovornost za izvedbo: organ upravljanja območja Natura 2000.

Pomen ukrepa: izvajati funkcionalne posege za ohranjanje ekosistemov in njihovo rabo (opazovanje ptic, lov, didaktično-izobraževalna in raziskovalna dejavnost).

Povezava z obstoječimi orodji: Varstveni ukrepi za posamezno območje (Načrt upravljanja z območjem še ni izdelan) in Občinski splošni urbanistični načrt.

Instrumenti v nasprotju ali potencialnem nasprotju s cilji ukrepa: Osrednji načrt občine.

Stanje izvajanja: posvetovanje z vključenimi akterji je v teku.

Potrebni so nadaljnji koraki: ukrep vstaviti v regionalne strategije.

Simulacije plačilnih modelov za ekosistemske storitve pilotnega območja Natura 2000 Cavana di Monfalcone (Furlanija - Julijska krajina, Italija)
Verzija št. 1

Zahtevani viri: glej odstavek 3.3 spodaj.

Potencialne okoljske in družbene koristi: krepitev rezidualnih habitatov v obalnih mokriščih severnega Jadrana z razvojem oblik rekreacijske rabe (opazovanje ptic in lov), didaktično-izobraževalne in raziskovalne.

Potencialne ovire: identifikacija partnerjev, odgovornih za ukrepe in vzdrževanje v času vključenosti.

Interdisciplinarni vidiki in učinki na druge sektorje: ekološka vrednost, plodonosne dejavnosti.

Pozitivni vplivi na druge sektorje/discipline/območja: plodne dejavnosti (opazovanje ptic, lov, didaktično-izobraževalne in raziskovalne dejavnosti) lahko povzročijo induciran učinek na lokalno gospodarstvo.

Termin načrtovanja in izvedbe: 1 leto.

Koliko časa bo minilo, preden bo ukrep popolnoma učinkovit: 2 leti.

Drugi zadevni akterji/sektorji: Avtonomna dežela Furlanija Julijska krajina, občina Monfalcone, okoljska in lovska združenja.

Vrste dogovorov z glavnimi akterji/deležniki: oblike dogovorov z javnimi organi in zasebnimi subjekti (podjetji ali združenji) za plodonosne dejavnosti (birwatching, lov, didaktično-izobraževalne in raziskovalne dejavnosti).

Mehanizmi za spremljanje in vrednotenje uspešnosti izvajanja: botanične in favne raziskave za spremljanje morebitnega antropskega vpliva ter analiza zadovoljstva in učinkovitosti didaktično-vzgojne dejavnosti

Vzpostavite sistem spremljanja in ocenjevanja: kvalitativno in kvantitativno vrednotenje učinka, prisotnosti in zadovoljstva.

3 ANALIZA STROŠKOV IN KORISTI TER OCENA IZVEDLJIVOSTI

Kot je opisano zgoraj, je spodaj navedena analiza izvedljivosti, stroškov in koristi PES 1: Upravljanje naravnih virov in PES 2: Uporaba.

3.1 PES 1: Upravljanje naravnih virov

3.1.1 Stroški ohranjanja in obnove habitata

Ekonomska izvedljivost temelji na dokazovanju, da so stroški ohranjanja nižji od vrednosti ekosistemske storitve. Na tej stopnji ukrepi, ki jih je treba sprejeti, še niso bili izbrani med vsemi opredeljenimi. Analizirati je bilo mogoče le stroške za trenutno predvidene ukrepe ročnega obrezovanja in košnje poti in arboretuma; drobljenje, košnja, vijačenje, pakiranje, premikanje, nakladanje, transport in odlaganje okroglih bal.

Na skupni površini okoli 7 hektarjev, ki jo upravlja regijski organ, znašajo skupni izdatki približno 9.600 evrov (brez poslovnih marž in brez DDV), kar ustreza strošku na hektar približno 1.370 evrov.

3.1.2 Skupna vrednost zagotovljenih ekosistemskih storitev

Ekosistemske storitve »Vzdrževanje populacij in habitatov za ponovno populacijo (vključno z ohranjanjem genskega sklada)« ni mogoče oceniti kot tako, ker je storitev, ki jo zagotavlja, ključna za zagotavljanje drugih ekosistemskih storitev, ki jih je mogoče oceniti s tradicionalnimi tehnikami, ki jih predlaga literatura. Pravzaprav ista klasifikacija CICES med primeri koristi, povezanih s to storitvijo ekosistema, poroča o "Trajnostnih populacijah uporabnih ali ikoničnih vrst, ki prispevajo k storitvi v drugem ekosistemu". Prisotnost ikoničnih vrst in favne ima lahko uporabno vrednost, ki jo je mogoče izkoristiti na primer v okviru kulturnih ekosistemskih storitev, povezanih z oblikami turistične, izobraževalne in raziskovalne rabe, pa tudi neuporabno vrednost, kot je vrednost obstoja. Trenutno za pilotni primer ni na voljo natančnih ocen. Zato je bil sprejet pristop prenosa koristi, ki omogoča, da se obstoječe ocene koristi iz že končanih študij prenesejo na druga mesta. V obravnavanem primeru so bile uporabljene ocene, pridobljene v okviru analize, ki jo je izvedel projekt S.A.R.A. Sistem regionalnih okoljskih območij - Ustanovitev regionalnega sistema naravnih območij "financiranega iz programa ESRR DOCUP 2 2000-2006". V tem projektu je bil razvit prvi okoljsko računovodski model za sistem zavarovanih naravnih območij Furlanije Julijske krajine z oceno nekaterih ekosistemskih storitev po nomenklaturi Costanza et al. (1997)⁶. Eden od obravnavanih pilotnih primerov je Ustje regionalnega naravnega rezervata Soška, obalno mokrišče, za katero so značilna prehodna okolja, podobna območju Cavana di Monfalcone. Tabela 1 prikazuje ocenjene vrednosti

⁶ COSTANZA R., D'ARGE R., DE GROOT R., FARBER S., GRASSO M., HANNON B., NAEEM S., LIMBURG K., PARUELO J., O'NEILL R.V., RASKIN R., SUTTON P. e VAN DEN BELT M. (1997), The value of the world's ecosystem services and natural capital, "Nature", vol. 387, pp. 253-260.

ekosistemskih storitev na območju regionalnega naravnega rezervata Ustje reke Soške (Visintin, 2008).

Tabela 1: Ocena ekosistemskih storitev regionalnega naravnega rezervata Ustje reke Soške

Ekosistemi	Ekosistemske storitve	Popolna korist (€/letno)	Korist (€/hektar/letno)
Gozd	Upravljanje podnebja	8.827,61	109,52
	Surovine	€ 8.605,98	106,77
Mokrišča	Regulacija motenj	692.876,80	1.105,45
	Obdelava odpadkov	517.659,96	825,90
	Življenjski prostor/zatočišče	328.367,42	184,20
	Proizvodnja hrane	56.060,40	29,67
	Rekreacija	627.695,69	1.122,37
	Kulturni	43.782,32	78,29
Koristi za okolje		2.283.876,19	

Fonte: Visintin, 2008⁷

Če upoštevamo enotne vrednosti tabele 1 za storitev "življenjski prostor / zatočišče" in razširitve območja Cavana di Monfalcone, je vrednost storitve Vzdrževanje populacij in habitatov za obnovo staleža (vključno z ohranjanjem genskega sklada) je približno skupaj 21.651 evrov, kar je približno 184 evrov na hektar na leto (tabela 2).

Tabella 2: Ocena ekosistemskih storitev območja Natura 2000 "Cavana di Monfalcone"

Ekosistemi	Ekosistemske storitve	Popolna korist (€/letno)	Korist (€/hektar/letno)
Mokrišča	Življenjski prostor/zatočišče	21.650,96	184,20
Koristi za okolje		21.650,96	184,20

Vir: obdelava podatkov eFrame

Ker se v okviru uresničevanja PES sprejemajo tudi ukrepi za ohranjanje, ohranjanje in obnovo habitatov, je treba ocenjeni vrednosti prišteti korist, ki jo zaznavajo tisti, ki območje uporabljajo za opazovanje ptic, lov, didaktične in izobraževalne dejavnosti. tukaj raziskave.

⁷ VISINTIN F. (2008), Okoljski računovodski model za sistem zavarovanih naravnih območij Furlanije Julijske krajine, Projekt S.A.R.A. Sistem regionalnih okoljskih območij - Ustanovitev regionalnega sistema naravnih območij, Ceta, januar 2008, Gorica, Interno poročilo.

3.2 PES 2: Uporaba blaga ali storitev s strani javnosti

3.2.1 Stroški ohranjanja ter obnove in razširjanja habitatov

Stroške ohranjanja in obnove funkcionalnih habitatov za izvajanje rekreacijskih dejavnosti (opazovanje ptic, lov, didaktično-izobraževalna in raziskovalna dejavnost) smo že obravnavali v prejšnjem poglavju. Glede stroškov, ki se nanašajo na izgradnjo infrastruktur za didaktično-izobraževalno rabo, so stroški po oceni občine Monfalcone za intervencijo približno 14 tisoč evrov (z DDV).

3.2.2 Skupna vrednost zagotovljene ekosistemske storitve

Ekosistemsko storitev »Značilnosti živih sistemov, ki omogočajo dejavnosti, ki spodbujajo zdravje, okrevanje ali uživanje s pasivnimi in aktivnimi interakcijami« je mogoče oceniti z znanimi tehnikami, kot so ocena pripravljenosti za plačilo, potnih stroškov ali prenosa koristi.

Na območju Cavana di Monfalcone so storitve kulturnega ekosistema še vedno slabo cenjene in jih je težko izkoriščati. Vendar glede na bližino regionalnega naravnega rezervata Soška usta, za katerega so značilna podobna okolja, v katerih so bile ekosistemske storitve uporabe že izboljšane, se domneva, da je ocenjeno vrednost mogoče uporabiti v tej študiji primera in s pristopom prenosa koristi. kot potencialna in ne prava vrednost najdišča Cavana di Monfalcone. Tudi v tem primeru rezultati S.A.R.A. od katerih so ocenjene vrednosti navedene v tabeli 3 (Visintin, 2008).

Tabela 3: Ocena ekosistemskih storitev regionalnega naravnega rezervata Ustje reke Soške

Ekosistemi	Ekosistemske storitve	Popolna korist (€/letno)	Korist (€/hektar/letno)
Gozd	Upravljanje podnebja	8.827,61	109,52
	Surovine	€ 8.605,98	106,77
Mokrišča	Regulacija motenj	692.876,80	1.105,45
	Obdelava odpadkov	517.659,96	825,90
	Življenjski prostor/zatočišče	328.367,42	184,20
	Proizvodnja hrane	56.060,40	29,67
	Rekreacija	627.695,69	1.122,37
	Kulturni	43.782,32	78,29
Koristi za okolje		2.283.876,19	

Vir: Visintin, 2008

Če upoštevamo vrednosti enot tabele 3 za storitve "Rekreacija" (1.122,37 € / hektar / leto) in "Kulturna" (78,29 € / hektar / leto) ter razširitve območja Cavana di Monfalcone (133,42 hektarjev), je vrednost ekosistemske storitve Značilnosti živih sistemov, ki omogočajo dejavnosti, ki spodbujajo zdravje, okrevanje ali uživanje s pasivnimi in

aktivnimi interakcijami, znaša približno 160.000 evrov na leto (tabela 4).

Tabela 4: Ocena ekosistemskih storitev območja Natura 2000 "Cavana di Monfalcone"

Ekosistemi	Ekosistemske storitve	Popolna korist (€/letno)	Korist (€/hektar/letno)
	Rekreacija	149.746,38	1.122,37
	Kulturni	10.444,94	78,29
Koristi za okolje		160.191,32	1.200,65

Ekonomska izvedljivost temelji na dokazovanju, da so stroški ohranjanja nižji od vrednosti ekosistemskih storitev. Čeprav na tej stopnji ukrepi, ki jih je treba sprejeti, še niso bili izbrani, je med vsemi opredeljenimi mogoče stroške trenutno predvidenih ukrepov sprejeti kot približek in ki, kot je že opisano v analizi stroškov PES 1, znašajo na približno 1.370 evrov na hektar na leto. Ocenjeni dobički, ki skupaj znašajo 160.191 evrov, so vredni približno 1.200 evrov na hektar letno. Ker je ta ukrep sprejet tudi za ekosistemsko storitev upravljanja z naravnimi viri, je treba vrednost zaznane koristi prišteti k zaznani koristi za ekosistemsko storitev za naravne vire (184,20 €/ha/leto). Iz tabele 5 je razvidno, da so koristi na hektar (1.362,93 € / hektar / leto) primerljive s stroški upravljanja (1.370,00 € / hektar / leto).

Tabele 5: Ocena stroškov in koristi na hektar

Ekosistemi	Ekonomski storitve	Popolna korist (€/letno)	Korist (€/hektar/letno)	Stroški upravljanja (€/hektar/letno)
	Rekreacija	149.746,38	1.122,37	
	Kulturni	10.444,94	78,29	
Mokrišča	Življenjski prostor/zatočišče	21.650,96	184,20	
Koristi za okolje		181.842,28	1.362,93	1.370,00

4 ZAKLJUČKI

Kot je bilo predvideno v informativnem listu PES »Upravljanje vodnih virov«, se zdi, da prihaja do konflikta pri uporabi ozemlja s strani različnih kategorij deležnikov. Menijo, da tovrstni poseg zahteva bolj poglobljeno analizo in analizo, ki je ni mogoče ustrezno razviti v okviru projekta EcoSmart.

Zato se predlaga nadaljevanje uporabe shem PES za ekosistemske storitve, upravljanje naravnih virov in rabo, za katere je bilo mogoče dokazati, da stroški upravljanja ne presegajo zaznanih koristi.

Spodaj je zbirna tabela, ki izpostavlja najpomembnejše elemente do sedaj izvedene analize v zvezi z obema mehanizmoma PES, saj sta, kot smo videli, tesno povezana, saj koristi naturalističnega upravljanja neposredno vplivajo na uporabo.

UPRAVLJANJE Z NARAVNIMI VIRI IN DODOVI	
POMEMBNOST POMEN	Prilagoditveni ukrepi, ki gredo v smeri ohranjanja habitatov, se lahko spopadejo z zunanjimi pritiski antropogenega izvora, hkrati pa ustvarjajo koristi za lokalno prebivalstvo z dejavnostmi plodovanja.
NUJNOST	To so ukrepi, potrebni za obravnavanje opuščanja praks upravljanja, ki so jih nekoč izvajali lastniki površin, ki so zdaj postale negospodarne.
ROBUSTNOST IN FLEKSIBILNOST	Je košarica intervencij, ki dajejo prilagodljivost prilagajanju na podnebne spremembe.
SINERGIJE Z DRUGIMI CILJI POLITIKE IN OBSEG UČINKA	Ohranjanje habitatov prehodnih okolij in mokrišč omogoča razvoj sinergij z drugimi ekosistemskimi storitvami. Pravzaprav je bilo mogoče dokazati, kako ohranjanje pozitivno vpliva na rabo in posledično na z njo povezane gospodarske dejavnosti, na drevesnice in poklicne ribolovne dejavnosti, na sekvenciacijo ogljika, na zgrajena mokrišča in urejanje hidroloških ciklov.
OKOLJSKE POSLEDICE	Ukrep pomembno vpliva na ohranitev zadnjih pasov sistemov ponovnega vzpona v spodnji Furlaniji.
DRUŽBENE POSLEDICE	Ukrep omogoča ohranjanje varovalnega pasu za uravnavanje hidroloških ciklov z zagotavljanjem antropogenih in predvsem kmetijskih dejavnosti; ohranja na robu dveh mestnih naselij, Monfalcone (28.093 prebivalcev na dan 01.01.2021) in Staranzano (7.278 prebivalcev na dan 01.01.2021), zelo pomembna naravna pljuča za visoko urbaniziran in industrializiran naselbinski sistem.

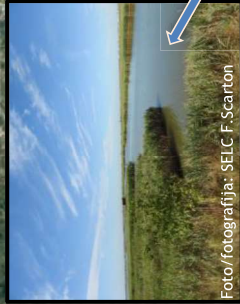
EKONOMSKA UČINKOVITOST		Na podlagi razpoložljivih podatkov je bilo mogoče oceniti, da so stroški ukrepa v ekonomskem smislu primerljivi s koristmi.
UČINKOVITOST ČASOVNA UČINKOVITOST	IN	Časi izvedbe so kratki (nekaj let).
POLITIČNA KULTURNA SPREJEMNOST	IN	Zdi se, da je ukrep v skladu z evropskimi in nacionalnimi politikami na področju upravljanja z naravo in trajnostnega lokalnega razvoja. Na srečanjih z deležniki so bili močno podprti naravoslovni varstveni posegi. Enako pomembna pozornost je bila namenjena dejavnostim rabe, ki jih je treba glede na naravo lokacije upravljati tako, da ostanejo obrobne glede na zadevno območje.
POVEČANJE AVTONOMNIH PRILAGODILNIH UČNIH SPOSOBNOSTI	IN	Netipična shema PES prispeva k povečanju sposobnosti prilagajanja podnebnim spremembam, saj posega v upravljanje naravnih habitatov.

5 BIBLIOGRAFIJA

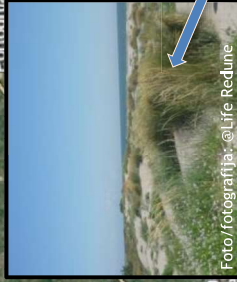
Costanza, R., D'Arge, R., De Groot, R., Farber, S., Grasso, M., Hannon, B., Naeem, S., Limburg, K., Paruelo, J., O'Neill, R.V., Raskin, R., Sutton, P., Van Den Belt, M., 1997. The value of the world's ecosystem services and natural capital, "Nature", vol. 387, pp. 253-260.

Visintin, F. 2008. Modello di contabilità ambientale per il Sistema delle aree naturali tutelate del Friuli Venezia Giulia, Progetto S.A.R.A. Sistema Aree Regionali Ambientali - Costituzione sistema regionale delle aree naturali, Ceta, gennaio 2008, Gorizia, Rapporto interno.

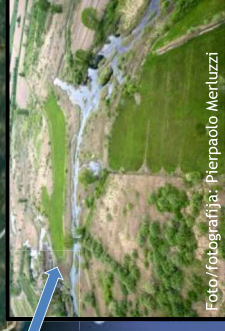
Wunder, S. 2005. Payments for environmental services: some nuts and bolts . CIFOR Occasional Paper No.42. 24p.



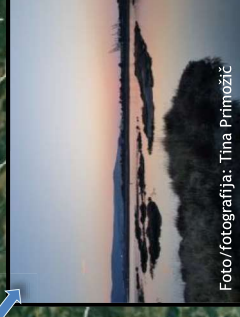
Foto/fotografia: SELC F. Scarton



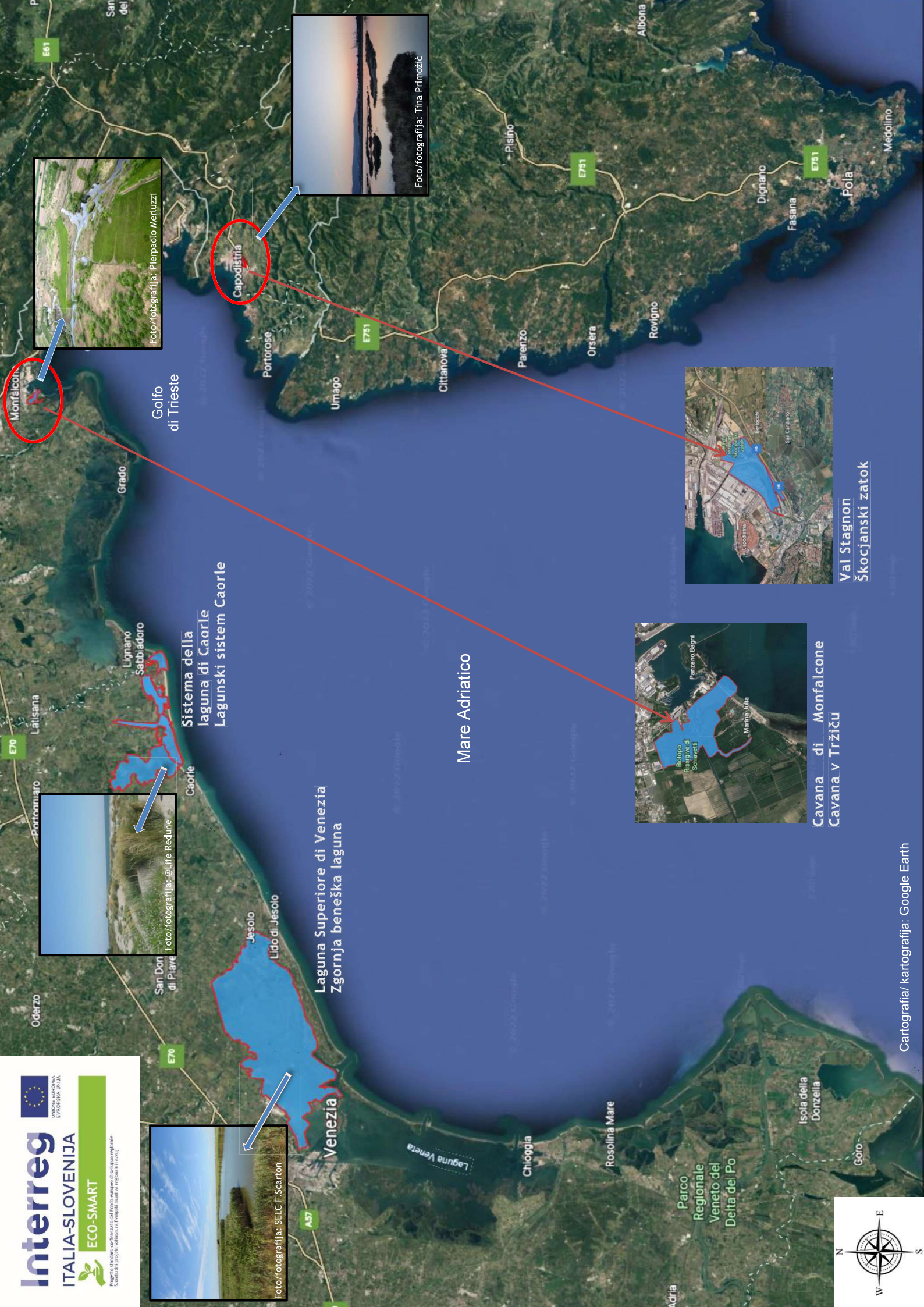
Foto/fotografia: @Life Redune



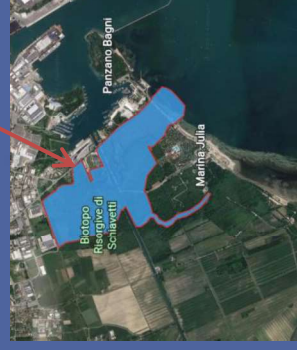
Foto/fotografia: Pierpaolo Merluzzi



Foto/fotografia: Tina Primožič



Val Stagnon
Škocjanski zatok



Cavana di Monfalcone
Cavana v Tržiču

