

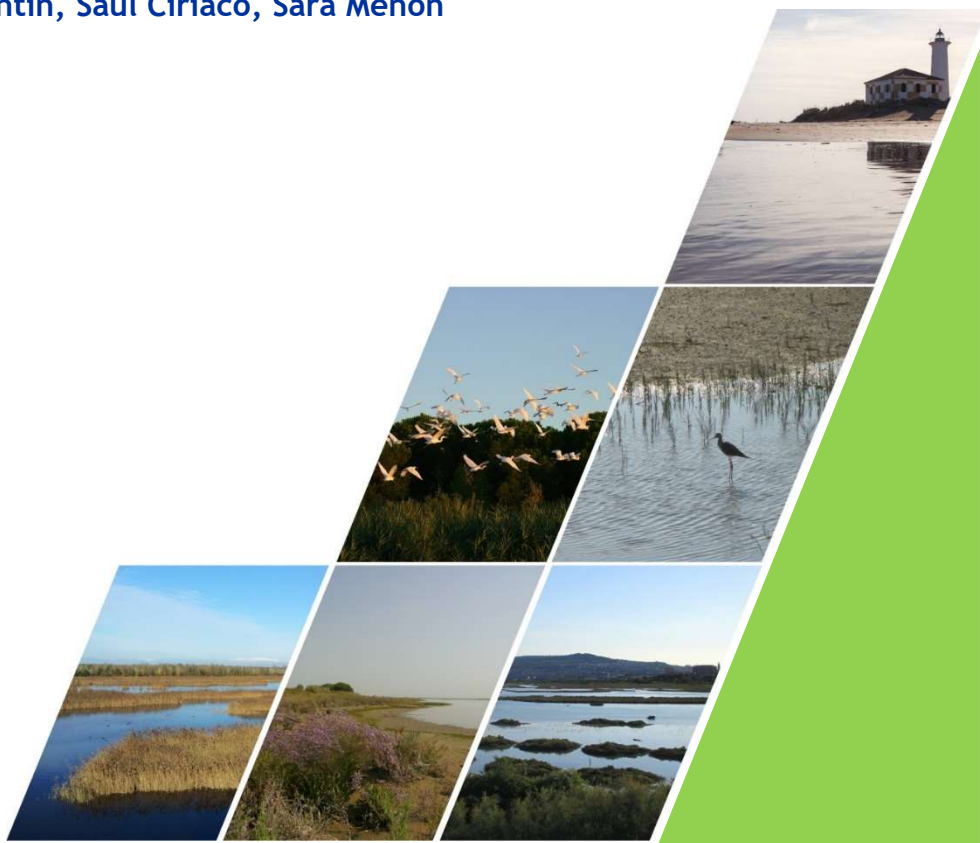


Predloga načrta prilagajanja podnebnim spremembam za območja Natura 2000

ZSC “Cavana v Tržiču” (IT3330007)

Slovenska Verzija Št. 02

Avtorji: Francesca Visintin, Saul Ciriaco, Sara Menon



WP 3.2- Pilotni ukrepi za izvajanje Ess/Pes

Končni rezultat: AKT 10.1 Predloga načrta prilagajanja podnebnim spremembam za območja Natura 2000 - ZSC "Cavana v Tržiču" (IT3330007)

Avtorji: Francesca Visintin (eFrame srl), Soul Ciriaco (Shoreline), Sara Menon (Shoreline)

Poročilo je bilo pripravljeno v sodelovanju z Občina Monfalcone.

Založnik: Občina Monfalcone

Montaža: Francesca Visintin

Prevajalska agencija: LingoYou

Prva izdaja: 2022

Kraj in datum: Monfalcone, 2022

Ta publikacija je na voljo v elektronski obliki na: 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: Znanstvenoraziskovalni center Koper - Mediteranski inštitut za študije okolja (Slovenija)

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	UVOD	3
1.1	EVROPSKI OKVIR NA TEMO PRILAGAJANJA PODNEBNIM SPREMEMBAM	4
1.2	SREDOZEMSKI IN JADRANSKI OKVIR O SPREMEMBAH	4
1.3	NATURA 2000, ZELENA INFRASTRUKTURA IN PODNEBNE SPREMEMBE	5
2	METODOLOGIJA	6
3	CILJI, MESTA IN VKLJUČENI AKTERJI	7
3.1	VIZIJA, CILJI IN VODILNA NAČELO	7
3.2	PODROČJE ŠTUDIJA: OMREŽJE NATURA 2000	9
3.3	STAKEHOLDER ANALIZE	20
4	ZNANJE NA VOLJO	26
4.1	NACIONALNA STRATEGIJA ZA PRILAGAJANJE PODNEBNIM SPREMEMBAM	26
4.2	EKOSISTEMSKESKE STORITVE NA PILOTNIH OBMOČJIH	30
4.3	SCENARIJ PRIHODNJEGA TRENDA	43
4.4	LOKALNI NAČRTI IN PROGRAMI, V KATERE VKLJUČITI PRILAGODITVENE UKREPE	58
4.5	PRIMER DOBRIH PRAKS	63
5	SPECIFIČNA PRILAGODITEV ZA PILOTNO MESTO	71
5.1	RAZVRSTITEV V KATEGORIJE IN VRSTE USTREZNIH UKREPOV ZA PILOTNO OBMOČJE	71
5.2	UKREPI NA OBMOČJIH NATURA 2000 IN SOSEDNIH OBMOČJIH	74
5.3	UKREPI NA RAVNI OMREŽJA	81
5.4	IZBIRA USTREZNIH POSEBNIH UKREPOV IN NJIHOVO STANJE IZVAJANJA	82
6	PROJEKT SHEME PES	90
6.1	OPIS SHEME PES	90
6.2	OCENA SHEME PES	97
6.3	ANALIZA STROŠKOV IN KORISTI TER OCENA IZVEDLJIVOSTI	103
7	IZVAJALNI MODELI NAČRT PRILAGODITVE	108

1. OPERATIVNI NAČRT UKREPA "RAZVOJ VAROVALNIH PASOV"	109
2. OPERATIVNI NAČRT UKREPA »ZMANJŠATI ALI ODPRAVITI ZUNANJE VIRE ONESNAŽEVANJA"	110
3. OPERATIVNI NAČRT UKREPA »DEFRAGMENTACIJA INFRASTRUKTURE«	111
4. OPERATIVNI NAČRT UKREPA »OBNOVITVENE DEJAVNOSTI"	112
5. OPERATIVNI NAČRT UKREPA»IZBOLJŠANJE STRUKTURNIH GRADIENTOV"	113
6. OPERATIVNI NAČRT UKREPA "OBVLADOVANJE INVAZIVNIH TUJERODNIH VRST"	114
7. OPERATIVNI NAČRT UKREPA "KOLIČINA VODE"	115
8. OPERATIVNI NAČRT UKREPA »KAKOVOST VODE«	116
9. OPERATIVNI NAČRT UKREPA »URAVNOTEŽENJE HRANIL«	117
10. OPERATIVNI NAČRT UKREPA »USTVARJANJE NOVIH NARAVNIH OBMOČIJ«	118
11. OPERATIVNI NAČRT UKREPA »OBVLADOVANJE NEVIHT«	119
12. OPERATIVNI NAČRT UKREPA »OBVLADOVANJE POPLAV«	120
13. OPERATIVNI NAČRT UKREPA »POVEČANJE KORIDORJEV IN STOPNIC«	121
14. OPERATIVNI NAČRT UKREPA "UPRAVLJANJE DIVJE KRAJINE"	122
15. VEČKRITERIJSKA ANALIZA	123
8 REZULTATI	127
VIRI	130

1 UVOD

Cilj projekta INTERREG ECO-SMART je prispevati k ohranjanju biotske raznovrstnosti območij NATURA 2000 z razvojem in pilotno uporabo metod ESS/PES za pripravo načrtov prilagajanja podnebnim spremembam.

Projekt prispeva k cilju CO23 z vzpostavitvijo skupnega, razširljivega in ponovljivega sistema ESS/PES, načrtovanjem in izvajanjem ukrepov za varstvo biotske raznovrstnosti zahvaljujoč pilotnim akcijam, tečajem in delavnicam o ESS in PES ter ukrepih kapitalizacije v regulativnem okviru regij.

EU je potrdila strateško vlogo varstva ekosistemov pri blažitvi posledic podnebnih sprememb, hkrati pa podpira odpornost ozemelj.

Projekt ECO-SMART se sooča z izzivom izboljšanja zmogljivosti za spremljanje podnebnih sprememb in načrtovanja ustreznih prilagoditvenih ukrepov, da bi se izognili negativnim učinkom, ki spodbijajo kakovost biotske raznovrstnosti na območjih NATURA 2000 programskih regij ITS-SLO.

Splošni cilj projekta ECO-SMART je oceniti in preizkusiti ekonomsko izvedljivost na medregionalni ravni za financiranje ukrepov za zaščito biotske raznovrstnosti območij NATURA 2000 s pilotno uporabo plačilnih sistemov za ekosistemske storitve.

Partnerstvo sestavljajo Regija Veneto - Direktorat za turizem - U.O. Regionalna strategija biotske raznovrstnosti in parkov Občine Monfalcone, Univerze v Padovi (Oddelek za industrijsko tehniko in Oddelek za biologijo), Regionalnega razvojnega centra Koper in Znanstvenoraziskovalnega centra Koper.

V naslednjih odstavkih so navedeni glavni referenčni dokumenti in smernice za ukrepe za boj proti podnebnim spremembam in prilagajanje nanje.

1.1 Evropski okvir na temo prilagajanja podnebnim spremembam

- Bela knjiga EC (2009). Prilagajanje podnebnim spremembam: k evropskemu okviru za ukrepanje;
- EC (2013) Prakse prilagajanja podnebnim spremembam po vsej EU;
- CE (2013) Smernice za razvoj strategij prilagajanja;
- EC (2013) Študija o dejavnostih regionalnega prilagajanja v EU;
- EC (2018) Pregled stanja pripravljenosti na prilagoditev. Nacionalni informativni listi, ki spremljajo dokument Poročilo o izvajanju strategije EU o prilagajanju podnebnim spremembam;
- CE (2019) Evropski zeleni dogovor;
- EC (2021) Oblikovanje podnebno odporne Evrope: nova strategija EU o prilagajanju podnebnim spremembam;
- EC (2021) Poročilo o oceni učinka, ki spremlja dokument Oblikovanje podnebno odporne Evrope - Nova strategija EU o prilagajanju podnebnim spremembam;
- EEA (2015) Nacionalno spremljanje, poročanje in ocena prilagajanja podnebnim spremembam v Evropi;
- EEA (2017) Prilagajanje podnebnim spremembam in zmanjševanje tveganja nesreč v Evropi: izboljšanje skladnosti baze znanja, politik in praks;
- EEA (2017) Podnebne spremembe, vplivi in ranljivosti v Evropi 2016;
- EEA (2018) Nacionalne ocene ranljivosti in tveganja podnebnih sprememb v Evropi;
- EEA (2018) Izmenjava informacij o prilagajanju po Evropi;
- EEA (2020) Spremljanje in vrednotenje nacionalnih politik prilagajanja v celotnem ciklu politike;
- ZN (1992), Okvirna konvencija Združenih narodov o podnebnih spremembah.

1.2 Sredozemski in jadranski okvir o spremembah

- CE (2012) Pomorska strategija za Jadran in Jonsko morje;
- CE (2014) Akcijski načrt, ki spremlja strategijo Evropske unije za jadransko-jonsko regijo;
- CE (2014) Analitični spremni dokument, ki spremlja strategijo Evropske unije za jadransko-jonsko regijo;
- CE (2014) Strategija Evropske unije za jadransko-jonsko regijo;
- Barcelonska konvencija ES in UNEP (2016) skupaj s protokolom o integriranem upravljanju obalnih območij za Sredozemlje (protokol ICZM), vzpostavljenim leta 2008 in je začel veljati leta 2011, ter regionalnim okvirom za prilagajanje

- podnebnim spremembam za morska območja in obalna območja Sredozemlja, sprejeto leta 2016;
- EEA (2017) Obravnavanje prilagajanja podnebnim spremembam v nadnacionalnih regijah v Evropi;
 - UNEP-MAP (2018) Konvencija Programa Združenih narodov za okolje - Sredozemski akcijski načrt za varstvo morskega okolja in obalne regije Sredozemlja (Barcelonska konvencija), ki se je prvotno imenovala Konvencija za varstvo morskega Sredozemlja pred onesnaževanjem. Ustanovljena je bila leta 1976 in je začela veljati leta 1978. Nato je bila spremenjena in sprejeta leta 1995, preimenovana v Konvencijo o varstvu morskega okolja in obalne regije Sredozemlja, ki je začela veljati leta 2004 in je pomembna za sredozemski.

1.3 NATURA 2000, zelena infrastruktura in podnebne spremembe

- CE (2013) Zelena infrastruktura (GI) - Krepitev naravnega kapitala Evrope;
- CE (2013) Smernice o podnebnih spremembah in Natura 2000;
- CE (2013) Gospodarske koristi omrežja Natura 2000;
- EC (2019) Pregled napredka pri izvajanju strategije zelene infrastrukture EU.

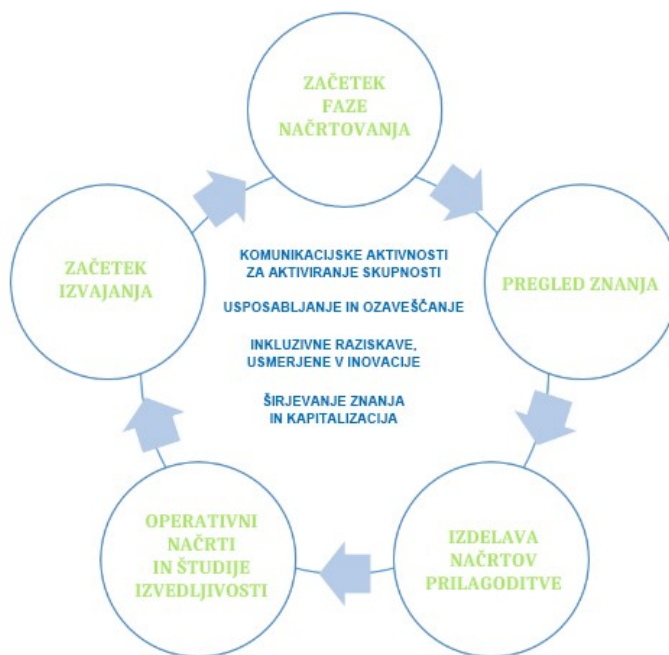
2 METODOLOGIJA

Slika 1 prikazuje metodologijo oblikovanja prilagoditvenih načrtov, uporabljenih v projektu Interreg ECO-SMART, ustrezne operative prilagoditvene ukrepe in oceno izvedljivosti samih ukrepov.

Vsaka faza je podrobno razložena v posebnih odstavkih.

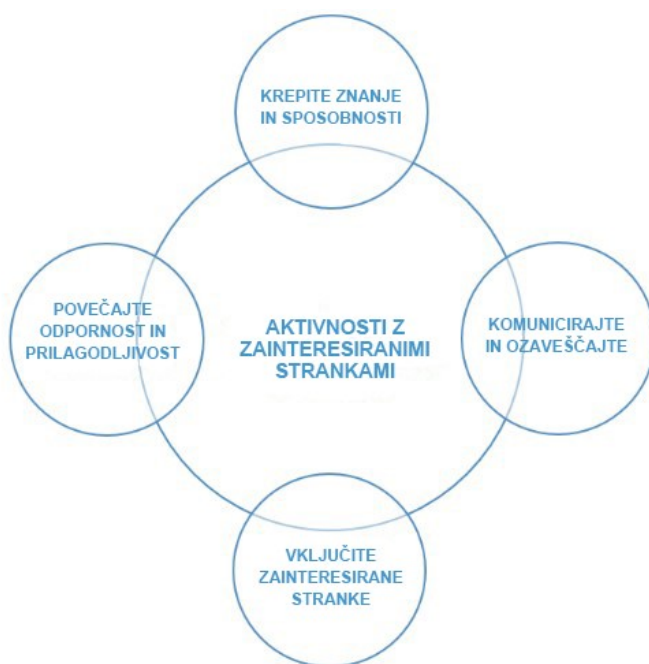
Kot del oblikovanja prilagoditvenih načrtov za pilotna območja, izbrana v okviru omrežja Natura 2000, se analizirajo možnosti prilagajanja, da se oceni njihova izvedljivost in učinkovitost.

Zlasti so bili preučeni posebni ukrepi za preprečevanje ali preprečevanje hidravličnega tveganja, povezanega s podnebnimi spremembami, vključno s tveganjem vdora v mokra območja morske vode in onesnaževal.



Slika 1: Shematski prikaz procesa, ki je pripeljal do oblikovanja prilagoditvenih ukrepov

Dejavnosti z deležniki so transverzalne na celoten proces in so vključene v različne faze, ki vodijo do oblikovanja prilagoditvenega načrta za območja Natura 2000, ki so bila opredeljena v Italiji in Sloveniji.



Slika 2: Shematski prikaz aktivnosti z vpletenimi deležniki v proces.

3 CILJI, MESTA IN VKLJUČENI AKTERJI

3.1 Vizija, cilji in vodilna načelo

Ocenjevalno poročilo IPCC AR5-WGIII (IPCC 2014a) je poudarilo, da se bosta južna Evropa in Sredozemlje v prihodnjih desetletjih morala soočiti s pomembnimi negativnimi vplivi, ki jih povzročajo podnebne spremembe, povezane z naraščajočimi temperaturami, vse pogostejšimi ekstremnimi dogodki (suše, vročina). valovi, močne padavine) ter zmanjšanje in sprememba padavinskega režima v sezonskem ali letnem obsegu.

Učinki bodo okrepili družbeno-ekonomske razlike med regijami in narodi ter kakovost in količino razpoložljivih naravnih virov in obstoječih ekosistemov.

Na mednarodni ravni so bile sprejete politike in strategije omilitve usmerjene v zmanjšanje emisij toplogrednih plinov v ozračje in povečanje odpornosti družbeno-ekonomskih in okoljskih sistemov ozemelj.

Vzporedno s strategijami za ublažitev je treba izvajati tudi prilagoditvene ukrepe za boljše obravnavo posledic podnebnih sprememb.

Ministrstvo za okolje in varstvo ozemlja in morja (MATTM) je leta 2015 opredelilo Nacionalno strategijo prilagajanja podnebnim spremembam (SNAC), ki vsebuje prilagoditvene ukrepe in politike, ki jih je treba izvajati s sektorskimi akcijskimi načrti.

Dokument zagotavlja nacionalno strateško vizijo o tem, kako se spopasti z vplivi podnebnih sprememb in predstavlja referenčni okvir za prilagajanje za regije in lokalne oblasti.

V nacionalni strategiji je splošni cilj prilagajanja razdeljen na štiri posebne cilje, ki se nanašajo na:

1. omejevanje ranljivosti naravnih, družbenih in gospodarskih sistemov na vplive podnebnih sprememb;
2. povečanje njihove sposobnosti prilagajanja;
3. izboljšanje izkoriščanja vseh priložnosti;
4. usklajevanje ukrepov na različnih ravneh.

S tem, ko se je občina Monfalcone vključila v ta kontekst zahvaljujoč projektu ECO-SMART, si je prizadevala odgovoriti na potrebo po opredelitvi, predlaganju in uporabi strateških ukrepov za prilagajanje podnebnim spremembam na svojem ozemlju. Zlasti je bil projekt namenjen eksperimentiranju skupnega pristopa s partnerstvom na enem od območij Natura 2000, ki se nahajajo v občini Monfalcone in v tem primeru na območju omrežja Natura 2000 ZSC IT3330007 "Cavana di Monfalcone", da bi ga nato razširili na druge naravna območja, kot so območja, ki tvorijo varovalni pas okoli urbanega in industrijskega območja občine Monfalcone, da bi ohranili svojo ekološko funkcionalnost in ekosistemske storitve, ki jih lahko zagotovijo lokalni skupnosti.

Območja z visoko naravoslovno vrednostjo poleg območij Natura 2000 (SAC Cavana di Monfalcone in SAC Carso Triestino in Goriziano) predstavljajo obalna mokrišča, ki se nahajajo v bližini gozda Cernizza, ustja Timava, rezervoarja Lisert. in Portorosega, trsje Liserta, zob Clare Islands v Lisertu, cerkev Sant'Antonio, rimske terme in izviri Liserta.

Projekt ECO-SMART predstavlja priložnost za preučevanje ukrepov, orodij in metod za podporo razvoju lokalnega načrta prilagajanja podnebnim spremembam za SAC "Cavana di Monfalcone".

ECO-SMART ima pravzaprav za svojo vizijo opredelitev orodij, ki omogočajo izboljšanje sposobnosti spremljanja podnebnih sprememb in načrtovanje ustreznih prilagoditvenih ukrepov, da bi se izognili negativnim učinkom na biotsko raznovrstnost na območjih Natura 2000.

Cilj je na medregionalni ravni ovrednotiti, preizkusiti in narediti ponovljivo ekonomsko izvedljivost za financiranje ukrepov za zaščito biotske raznovrstnosti območij Natura 2000 s pilotno uporabo plačilnih sistemov za ekosistemske storitve (PES).

Cilj projekta je opredeliti skupne postopke za:

- ocena ranljivosti območij Natura 2000;
- identifikacija in kvantifikacija ESS območij Natura 2000;
- opredelitev kazalnikov za spremljanje podnebnih sprememb;
- opredelitev modelov PES, ki jih je treba sprejeti;
- identifikacija in izbor ustreznih lokalnih deležnikov, ki bodo sprejeli PES,
- usposabljanje deležnikov o ESS in PES, da se omogoči pravilno izvajanje ukrepov, da se omogoči trajnost rezultatov.

Z združevanjem teh ukrepov je mogoče pripraviti prilagoditvene načrte za ESS, ki je trajnosten s pomočjo modelov PES, ki se uporabljajo na območjih Natura 2000.

Pot, prikazana v tem dokumentu, opredeljuje ukrepe, ki jih je treba sprejeti v zvezi z zmanjševanjem hidravličnega tveganja in učinkov solnega klina na proučevana območja Natura 2000.

Uporaba teh ukrepov bo omogočila zaščito dohodka in dobičkonosnosti, zaščito temeljnih elementov ekosistemskih storitev in njihove sposobnosti ustvarjanja bogastva.

Ukrepi prilagajanja bodo omogočili ustvarjanje bolj odpornega in odpornega sistema, ki se bo lahko spoprijel z znanimi tveganji, omogočili bodo izogibanje konfliktom pri uporabi virov in zagotovili dobro počutje celotnega ekosistema.

Uporaba PES in prilagoditvenih ukrepov bo ustvarila nov gospodarski vir sistema, ki bo varoval naravno in kulturno dediščino ter ponujal nove razvojne priložnosti.

3.2 Področje študija: omrežje Natura 2000

Omrežje Natura 2000 je glavni instrument politike Evropske unije za ohranjanje biotske raznovrstnosti. To je ekološko omrežje, razširjeno po vsej Uniji. Zavarovana območja so ustanovljena v skladu s tako imenovano "Direktivo o habitatih" (ustanovljena v skladu z Direktivo 92/43/EGS za zagotavljanje dolgoročnega vzdrževanja naravnih habitatov ter vrst rastlinstva in favne, ki so ogrožene ali redke na ravni EU), ki jih vključuje tudi

Predloga načrta prilagajanja podnebnim spremembam za območja Natura 2000
Verzija št.2:

območja, določena v t.i. „Direktivi o pticah“ (ustanovljena v skladu z Direktivo 2009/147/ES o ohranjanju prostoživečih ptic).

Omrežje Natura 2000 sestavljajo območja interesa Skupnosti (SCI), ki so jih države članice opredelile v skladu z Direktivo o habitatih, ki so pozneje označena kot posebna ohranitvena območja (SAC), in vključuje tudi posebna varstvena območja (SPA), ustanovljena v skladu s direktivo o pticah.

Območja, ki sestavljajo omrežje Natura 2000, niso strogo zaščiteni rezervati, kjer so izključene človeške dejavnosti. Direktiva o habitatih namerava zagotoviti varstvo narave tudi ob upoštevanju »ekonomskih, družbenih in kulturnih potreb ter regionalnih in lokalnih posebnosti« (2. člen). Zasebni subjekti so lahko lastniki območij Natura 2000, s čimer zagotavljajo njihovo trajnostno upravljanje tako z ekološkega kot z ekonomskega vidika.

Direktiva priznava vrednost vseh tistih področij, na katerih je stoletna prisotnost človeka in njegovih tradicionalnih dejavnosti omogočila ohranjanje ravnovesja med človekovimi dejavnostmi in naravo. Kmetijska območja so na primer povezana s številnimi živalskimi in rastlinskimi vrstami, ki so danes redke in ogrožene, za preživetje katerih je treba nadaljevati in krepiti tradicionalne dejavnosti, kot sta paša ali neintenzivno kmetijstvo. Isti naslov direktive določa cilj ohranjanja ne le naravnih habitatov, temveč tudi polnaravnih (kot so območja s tradicionalnim kmetijstvom, uporabljeni gozdovi, pašniki itd.).

Drug inovativen element je prepoznavanje pomena nekaterih krajinskih elementov, ki imajo povezovalno vlogo za divjo floro in favno (člen 10). Države članice so pozvane, da ohranijo ali po potrebi razvijejo te elemente za izboljšanje ekološke skladnosti omrežja Natura 2000.

V Italiji SCI, SAC in POV pokrivajo skupaj približno 19 % nacionalnega kopenskega ozemlja in več kot 7 % morskega.

Študijsko mesto tega prilagoditvenega načrta je SAC IT3330007 »Cavana di Monfalcone«, ki se nahaja v občinah Monfalcone in Staranzano (tabela 1) (Oriolo et al. 2013).

SAC Cavana di Monfalcone se nahaja na prehodnem območju med Spodnjo soško nižino in Jadranskim morjem, ki se razteza med kanalom Tajada, kanalom Brancolo, morjem in urbanizacijo za turizem območja Marine Julia. Območje ima skupno širino 133,42 ha (tabela 1). Večji del (84,8 %) vključuje občino Monfalcone, minimalno občino Staranzano (3,3 %) in precejšen del na morju (11,9 %). Del rastišča je prizadet zaradi velike melioracije Brancolo, ki jo prizadenejo ekstenzivne monokulturne posevke.

Naturalistično vrednost najdišču daje prisotnost območij ponovnega vzpona v bližini morja, ki so se uprta melioraciji in intenzivni industrializaciji, ki je prisotna v bližini

samega najdišča. Najdišče se razvija na ilovnatih in peščenih tleh aluvialnega izvora in vključuje tudi obalni pas. Na območju so vodne poti, ki izvirajo iz pojavov ponovnega vzpona. Ponovne vode tečejo v morje skozi dva vincianska vrata, ki, če so delno odprta, omogočajo omejen dvig morskih voda. Na tem mestu hitro preklopite iz sladke v slano vodo in nato iz šaša v peščene nasipe.

To mokrišče je dobilo ime po zavetišču čolnov, ki so v beneškem narečju znani kot cavane.

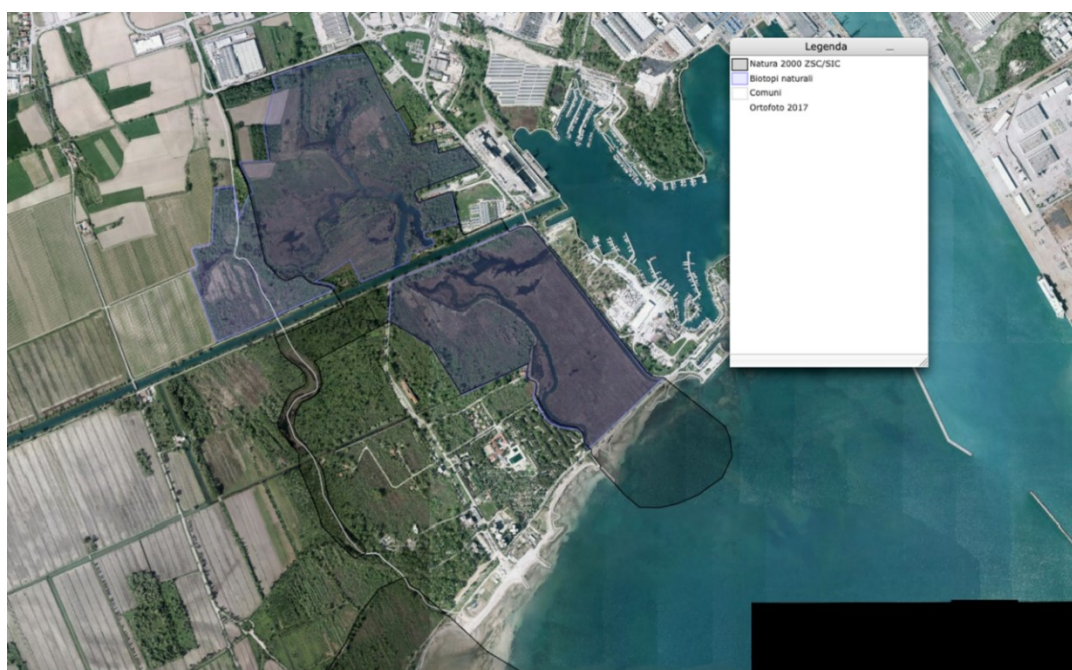
¹ Posebno varstveno območje (ZSC) v sklopu Direktive Evropske komisije o habitatih je območje, pomembno za Skupnost (SCI), na katerem so bili uvedeni posebni ohranitveni ukrepi, potrebni za vzdrževanje ali ponovno vzpostavitev naravnih habitatov in populacij vrst, za katere je Evropska komisija določila to območje

Tabela 1: Razširitev SAC IT3330007 "Cavana di Monfalcone" (Vir: Oriolo et al. 2013)

Občina	Površina	Odstotek
Monfalcone	113,18	84,8%
Staranzano	4,36	3,3%
Demanio marittimo	15,88	11,9%
Skupaj	133,42	100,0%

Od 08.11.2013 je območje razglašeno za posebno varstveno območje (ZSC), od 13.2.2020 pa za posebno ohranitveno območje (MCS), odobreno z DGR 30.1.2020 št. 134. 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.

Območje je vstavljeno v nekdanj starodavni sistem mokrišč in močvirja, kar dokazuje zemljevid, izdelan v Napoleonovi dobi in ki v oranžnem krogu označuje trenutno lokacijo Cavana di Monfalcone (slika 4).



Slika 3: Razmejitev SIC IT3330007 "Cavana di Monfalcone" (Vir: Oriolo et al., 2013)



Slika 4: Zemljevid iz Napoleonove dobe (Vir: Foramitti, 1994)

Znotraj SAC sta dva biotopa:

- Biotop "Risorgive dello Schiavetti", ki zavzema severni del SAC točno severno od kanala Brancolo.
Do pred dvema stoletjema je bilo ozemlje del močvirja, ki je nastalo iz starodavnih gostih razvejanj reke Soče. Za celotno območje, ki ga prečkajo te reke, so značilni gozdovi, vlažni travniki in močvirja. Trenutno edini vodni tok, ki ga je mogoče jasno prepoznati na celotnem ozemlju Monfalconese, je reka Cavana, katere izviri se nahajajo v območju Schiavetti in katere tok je prekinjen s plovnim kanalom melioracije in se izliva v morje skozi baterije vincianskih vrat, vključenih v morskih nabrežjih ².
- Biotop "Močvirje reke Cavana", ki zavzema južni del ZSC točno južno od kanala Brancolo.
Omeniti velja ogromen zgodovinski in kulturni, pa tudi znanstveni pomen območja, ki z lokacijo Schiavetti predstavlja zadnji del obsežnega mokrišča, ki se je nemoteno raztezalo najkasneje pred stoletjem od ustja od Soče do Timava, v izmenični vrsti bočatih travnikov, izvirov, rečnih vijug. Uničenje te neprecenljive naravne dediščine se je začelo leta 1927 z deli tako imenovane "melioracije Brancolo", ki je vključevala skupno površino več kot 3.000

²Poročilo o določitvi biotopa "Izvira Schiavetti" <https://www.regione.fvg.it/rafvvg/cms/RAFVG/ambiente-territorio/tutela-ambiente-gestione-risorse-naturali/FOGLIA214/FOGLIA22/articolo.html>

hektarjev, predvsem z izgradnjo ogromnega zbirnega kanala, imenovanega Brancole. Ta večji del njenega poteka poteka vzporedno z obalo in vode do nje dosežejo po naravni drenaži z zemljišča, ki se nahaja severno od dela, in z mehansko drenažo (odvodnjavanjem) z zemljišča, vključenega med obalo, po drugi strani nasuti, in sam kanal.³¹

Z naravoslovnega vidika oba biotopa delita območje na dva ekološka sistema: biotop "Risorgive dello Schiavetti", na katerega vplivajo izviri in potoki, ki se ponovno pojavljajo, in biotop "močvirje reke Cavana", kjer se akvadulčni habitati mešajo s halofilnimi. vzdolž gradienta slanosti. Severni del območja od leta 2010 prizadenejo obnovitvene dejavnosti, katerih cilj je preoblikovanje nekdanjih kmetijskih površin v območja z naravoslovno pomembnimi habitati. Ustvarjene so bile tudi poti, opremljene za poučevanje in na splošno za uporabo.

V SAC "Cavana di Monfalcone" 56,9 % površine zaznamujejo habitati, ki niso v interesu skupnosti, preostali del pa gosti habitate, ki so navedeni v tabeli 2 in kartirani na sliki 5, med katerimi so najobsežnejši barski apnenec z *Cladium mariscus* in vrste *Caricion davallianae* in *Sandbanks* s šibko trajno pokritostjo morske vode.

V SAC je bilo opredeljenih 10 tipov habitatov, vključenih v Prilogo I k Direktivi o življenskih prostorih, od katerih sta 2 prednostna:

- 7210 * "Nizkoalkalna barja"; to so nastajajoče azonalne formacije, v katerih prevladuje *Cladium mariscus*, ki so se običajno razvile ob obalah jezerskih in močvirskih območij, pogosto v stiku z vegetacijo zvez *Caricion davallianae* ali *Phragmition*.
- 91E0 * "Aluvialni gozdovi *Alnus glutinosa* in *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)"; so aluvialni, obvodni in močvirni gozdovi *Alnus* spp., *Fraxinus excelsior* in *Salix* spp. prisotna ob vodnih poteh tako v gorskih kot v gričevnatih in nižinskih odsekih ali na obalah jezerskih kotlin ter na območjih z zastajanjem vode, ki ni nujno povezana z dinamiko rek. Rastejo na aluvialnih tleh, ki so pogosto poplavljeni ali v katerih je podzemna voda površinska.

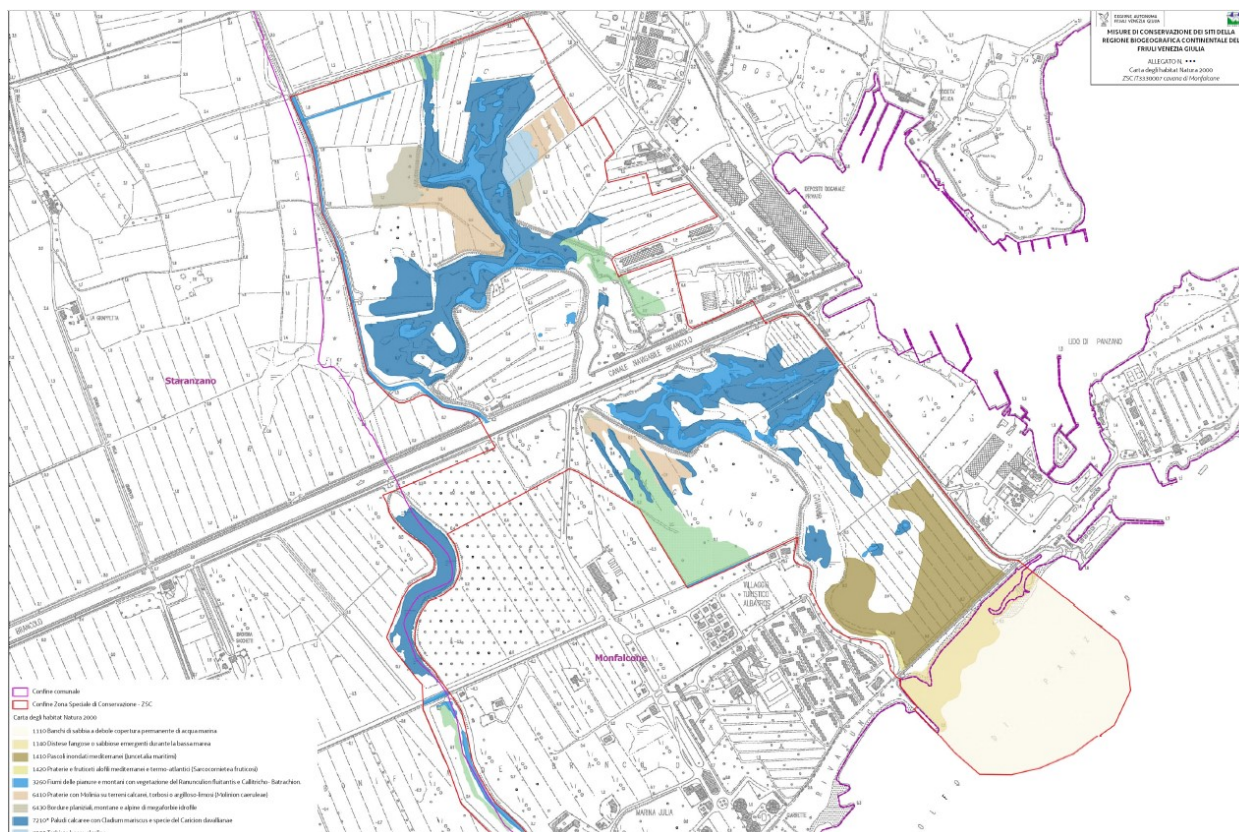
³¹Poročilo o identifikaciji biotopa "Močvirje reke Cavana", <https://www.regione.fvg.it/rafvfg/cms/RAFVG/ambiente-territorio/tutela-ambiente-gestione-risorse-naturali/FOGLIA214/FOGLIA15/articolo.html>

Tabela 2: Habitat iz priloge I, direktive o habitatih, prisotni v kartografiji z zasedeno površino (Vir: Oriolo et al. 2013)

Šifra	Ime	Površina (ha)	Odstotek	Zastopanost	Stopnja ohranjenosti	Celotna ocena
0	Življenjski prostor ni v interesu skupnosti	75,91	56,90	-	-	-
1110	Peščeni nasipi s šibkim stalnim pokrovom morske vode	13,51	9,86	Odlično	dobro	dobro
1140	Ob oseki nastajajo blatna ali peščena prostranstva	3,14	2,35	Odlično	dobro	dobro
1410	Sredozemski slani travniki	7,68	5,75	dobro	dobro	dobro
1420	Sredozemski in termootlantski halofilni grmi	0,09	0,07	n.s.	-	-
3260	Ravninski in gorski potoki z rastlinjem Ranunculon fluitantis in Callitricho-Batrachion	5,04	3,77	dobro	dobro	dobro
6410	Molinia travniki na apnenčastih in ilovnatih tleh	3,29	2,46	dobro	Odlično	dobro
6430	Higrofilni robovi z visokimi ravninskimi travami ter gorskimi in alpskimi ravnici	1,52	1,14	dobro	Srednje ali omejeno	dobro
7210*	apnenčasta močvirja z vrstami Cladium mariscus in Caricion davallianae	18,16	13,61	Odlično	Odlično	Odlično
7230	Alkalna nizka barja	0,72	0,54	Pomembna	dobro	Pomembna
91E0*	Aluvialni gozdovi z Alnus glutinosa in Fraxinus excelsior	4,73	3,55	Pomembna	Srednje ali omejeno	Pomembna

Glede na stopnjo reprezentativnosti, ki razkriva, "kako tipičen" tip habitata je na območju, je več habitatov razvrščenih z "odlično" reprezentativnostjo: to so 1110 "Peščeni bregovi s šibko trajno prekritostjo morske vode", 1140 "Blatni ali peščena prostranstva, ki nastajajo med oseko", in prednostni habitat 7210 * "Apnenčasta močvirja s Cladium mariscus in vrstami Caricion davallianae".

Glede stopnje ohranjenosti (razumljene kot stopnjo ohranjenosti strukture in funkcij zadevnega tipa habitata ter možnosti obnove) so habitati, ki imajo stopnjo "odlično" 6410 "Travniki z Molinia na apnenčastih tla, šotna ali ilovnato-muljasta (Molinion caeruleae) "in prednostni habitat 7210 * "apnenčasta močvirja s Cladium mariscus in vrstami Caricion davallianae".



Slika 5: Zemljevid o življenjskem prostoru Natura 2000 (Vir: Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia²)

Območje je v okviru omrežja Natura 2000 Furlanije Julijske krajine zelo pomembno, saj vključuje niz ekoloških sistemov, za katere so značilni redki habitati in so v dobrem stanju ohranjenosti ter dovolj zastopani glede na zasedeno površino. Poleg tega je najdišče pomembno tudi z geomorfološkega vidika, saj je na območju Schiavettija še vedno med njimi povezan kompleksen sistem izvirov in vrelcev, ki ni bil spremenjen z melioracijo (Oriolo et al. 2013).

Ti pogoji so omogočili varovanje številnih redkih vrst (orchidaceae) kot tudi Priloga k Direktivi. Kar zadeva vrste iz Priloge II k Direktivi 92/43, standardni obrazec navaja prisotnost *Euphrasia marchesettii* in *Gladiolus palustris*. Vodne površine z različnimi trofejnimi stanji, hitrostmi vode, globinami in slanostjo ohranjajo bogato in raznoliko vodno vegetacijo. To je eno od lokacij, kjer je povezava rastlin s *Potamogeton coloratus* pogosta (tabela 3).

Kar zadeva živalstvo, to območje vpliva na območja ponovnega vzpona blizu morja in je povezano z območjem omrežja Natura 2000, ki vpliva na izliv reke Soče. Obstajajo vrste dvoživk in plazilcev z visoko ohranitveno vrednostjo, kot so *Emys orbicularis*, *Rana*

⁴ <https://www.regione.fvg.it/rafv/g/cms/RAFGV/ambiente-territorio/tutela-ambiente-gestione-risorse-naturali/FOGLIA203/FOGLIA53/>.

latastei in *Triturus carnifex* ter poročajo o *Bombina variegata*, za katere relativno novejši podatki niso na voljo.

Med vrstami avifaune je treba omeniti prisotnost v reprodukativnem obdobju *Alcedo atthis*, *Ixobrychus minutus* in *Lanius collurio*. Trenutno se občasno razmnožuje *C. Aeruginosus*, ki pa je prisoten med selitvenimi premiki, kot tudi *C. cyaneus*. Povečalo se je število opazovanj *Phalacrocorax pygmaeus*, entitete, ki se povečuje po vsej severovzhodni Italiji. V gozdovih, ki so vključeni v območje in ob njem, se razmnožuje *Dryocopus martius*, entiteta, ki je bila nekoč odmaknjena na tipično alpska območja, ki tu gnezdi na morski gladini.

Tabela 3: Vrste iz čl.4 Vrste iz čl. 4 Direktive 2009/147 / ES in Priloga I Direktive 1992/43 / EGS (Vir: Oriolo et al. 2013)

Posebno ime	Kategorije obilja	Stopnja ohranjenosti	Celotna ocena
Rastlina			
<i>Euphrasia marchesettii</i>	redko	dobro	dobro
<i>Gladiolus palustris</i>	redko	odlično	dobro
Nevretenčarji			
<i>Vertigo angustio</i>	prisotno	-	-
<i>Lycaena dispar</i>	zelo redek	-	-
<i>Coenonympha oedippus</i>	zelo redek	srednje ali omejeno	dobro
<i>Phengaris teleius</i>	zelo redek	srednje ali omejeno	dobro
Ribe			
<i>Aphanius fasciatus</i>	prisotno	-	-
<i>Knipowitschia panizzae</i>	prisotno	-	-
Dvoživke			
<i>Triturus carnifex</i>	običajni	dobro	dobro
<i>Bombina variegata</i>	običajni	dobro	pomembna
<i>Rana latastei</i>	redko	srednje ali omejeno	pomembna
Plazilci			
<i>Emys orbicularis</i>	običajni	dobro	pomembna
<i>Caretta caretta</i>	prisotno	-	-
Ptice			
<i>Phalacrocorax pygmaeus</i>	-	dobro	dobro
<i>Ixobrychus minutus</i>	-	-	-
<i>Ixobrychus minutus</i>	prisotno	-	-
<i>Nycticorax nycticorax</i>	prisotno	-	-
<i>Anser anser</i>	prisotno	-	-
<i>Pernis apivorus</i>	redko	-	-
<i>Circus aeruginosus</i>	redko	dobro	dobro
<i>Circus cyaneus</i>	-	dobro	dobro
<i>Circus pygargus</i>	zelo redek	-	-
<i>Alcedo atthis</i>	-	-	-
<i>Dryocopus martius</i>	-	-	-
<i>Calandrella brachydactyla</i>	zelo redek	-	-
<i>Remiz pendulinus</i>	prisotno	-	-
<i>Lanius collurio</i>	-	-	-
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Prisotno	-	-

Stopnja pritiska na habitate in vrste je povezana s prisotnostjo gospodarskih dejavnosti zunaj območja. Znotraj SAC praktično ni nobenih gospodarskih in sadjarskih dejavnosti, razen preostalih kmetijskih dejavnosti, ki niso več ekonomsko vzdržne in za ljubiteljsko lovsko in ribiško-športno rabo. Pri kmetijskih dejavnostih je treba poudariti, da ekonomsko vzdržne dejavnosti niso bile nikoli evidentirane. Zlasti na južnem delu rastišča so kljub melioracijskim delom težave povezane s pomembnostjo spomladanskih pojavov in, v primeru obdelovalnih tal, s posedanjem tal zaradi zbivanja šotnih tal, ki jih povzroča obdelava zemlje je hitro nastala. Kljub oblikovanju mreže drenažnih jarkov, ki se konvergirajo v zbiralnik, ki se nahaja ob vzhodnem robu rastišča, se je območje biotopa Schiavetti zaradi vztrajnega izpadanja vodne gladine takoj izkazalo za neprimerno za kmetijstvo, kar je omogočilo preživetje tam prisotni naravni habitat. V zahodnem delu najdišča se nahajajo ostanki starodavne rastline evroameriških topolov, opuščenih zaradi propada le-tega ⁵.

Pritiski, povezani z gospodarskimi dejavnostmi in uporabo, so zato koncentrirani izključno na zunanjih območjih in jih je mogoče prepoznati zlasti z:

- Industrijsko območje Schiavetti Brancolo, ki se nahaja blizu severne meje. To je homogeno območje, vključeno v ozemlja občin Monfalcone in Staranzano, in ki vključuje zgodovinske proizvodne realnosti Monfalconeja (kot so Fincantieri, Ansaldo, SBE-Società Bulloneria Europea, De Franceschi in Eaton). Območje, zlasti v delu, naseljenem v občini Monfalcone, se je razvijalo od šestdesetih in sedemdesetih let prejšnjega stoletja z industrijskimi naselbinami s prevladujočo udeležbo javnosti. Danes ima konkurenčen proizvodni profil zahvaljujoč prisotnosti kovinskopredelovalnih, elektromehanskih, vijačnih, rezkalnih in proizvodnih podjetij.
- homogeno teritorialno pristaniško območje, ki se nahaja blizu vzhodne meje (slika 6, slika 7). To je območje porečja Panzano, na katerega vplivata Isola dei Bagni in Panzano Lido, namenjeno za opremo in sisteme za vodne športe, prostočasne dejavnosti, povezane z morjem in ribolov, kot so: shranjevanje čolnov, oprema za dvigovanje isto, opremo, potrebno za obrtne in navtične dejavnosti, sorodno komercialno opremo, delavnice za izdelavo jader in trupov, pisarne, povezane z obrtnimi dejavnostmi in rekreacijskimi dejavnostmi na splošno, pisarne navtičnih klubov, javne ustanove, sanitarije, pomoli, gasilni sistemi, voda in električna točilni avtomati in razdeljevalci goriva in vse drugo potrebno za izvajanje navtičnih športov in ribolova, nastanitvene zmogljivosti, bivališča.
- Turistično stanovanjsko območje Marina Julia, ki se nahaja blizu zahodne meje v bližini obalnega območja (slika 6). Je turistična panoga, namenjena gradnji turistično-nastanitvenih kompleksov, kot so turistična naselja, turistične hotelske rezidence, apartmaji v začasni lasti, počitniške hiše in apartmaji ter objekti in oprema za dobro počutje, gospodarski objekti.

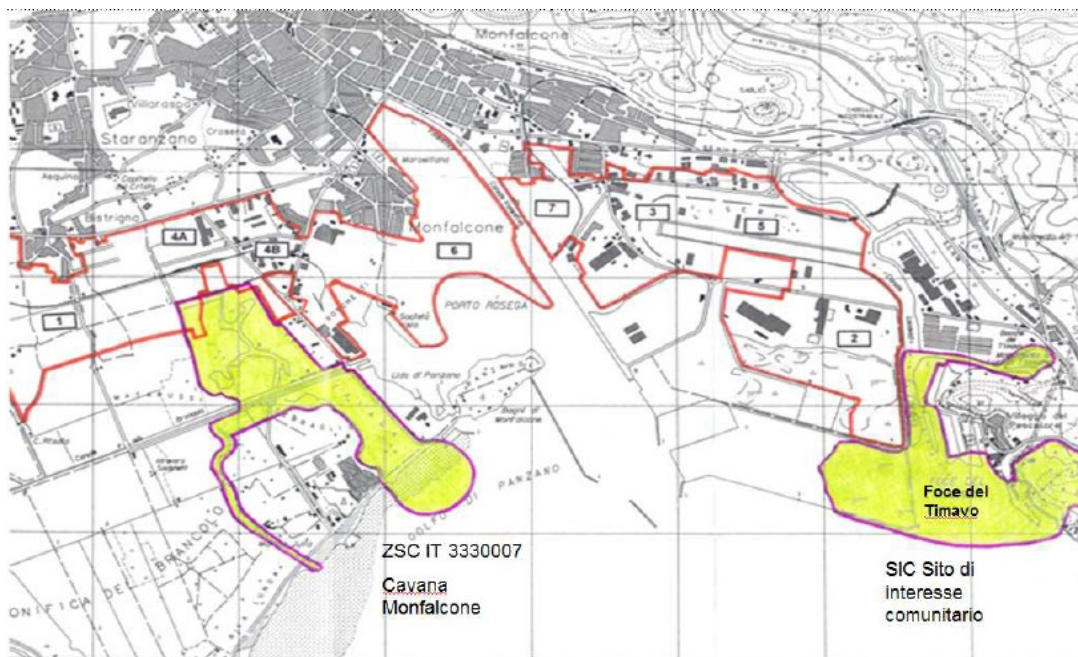
5 kot opomba številka 3.

- Kmetijsko gozdarska območja, ki se nahajajo na predelanih kmetijskih območjih ob zahodni meji, za katere so značilni ekstenzivni (prizadeta ekstenzivna monokultura) in intenzivni (cvetličarski) pridelki.
- Morsko območje zunaj SAC vzdolž južne meje, ki ga prizadenejo male poklicne ribolovne dejavnosti.

Zgibne ceste in železniške postaje, ki služijo stanovanjskim in industrijskim dejavnostim.



Slika 6: ZSC »Cavana di Monfalcone« stisnjena med mestnim območjem Monfalconeja, industrijskim območjem in kmetijskimi območji (Vir: Google Earth)



Slika 7: Industrijsko območje Monfalcone (Vir: PRGC občine Monfalcone, 2020)

3.3 Stakeholder analize

Zainteresirane strani so vsi ljudje, ki so lahko iz različnih razlogov zainteresirani in vključeni v projekt. Proces vključevanja deležnikov omogoča, da vsem zainteresiranim, tako notranjim kot zunanjim, damo vrednost, jih postavimo na isto raven in si prizadevamo za realizacijo uravnoteženega procesa analize.

Zemljevid deležnikov ima za cilj poznavanje ozemlja, protagonistov in odnosov, v katere bo projekt posegel.

Preko zemljevida deležnikov je mogoče spoznati moč in interese, ki jih imajo, kar jim omogoča učinkovitejšo komunikacijo in razvoj učinkovitejših poti.

Za izdelavo zemljevida deležnikov so štirje koraki:

1. identificirati,
2. analizirati,
3. dati prednost,
4. vključevati.

Identificirajte

Prvi korak je identifikacija deležnikov. Kdo pa so deležniki? Deležnik je vsak, ki je zainteresiran za izid projekta ali procesa. Projekti, zlasti infrastrukturni projekti in javna dela, običajno zbuja veliko zanimanje v skupnosti, njihovi učinki pa so lahko tudi dolgoročni. Zainteresirane strani so razdeljene v dve glavni kategoriji: tiste, ki prispevajo k projektu, in tiste, na katere projekt vpliva (pozitivno in negativno).

Projekti lahko naletijo na zamude ali nedoslednosti, če ključni akterji niso identificirani, zato je na začetku projekta pomembno, da jasno in pravilno identificiramo deležnike.

Kartiranje deležnikov je izdelano s participativnimi delavnicami. Modalitet je tipičen, ki predvideva eno ali več skupin s 5/8 udeležencev, ki delajo s pomočjo platna in ga objavijo.

Udeleženci so vabljeni, da prosto navedejo vse možne deležnike, ki bodo vključeni v projekt. Vsaka zainteresirana stran se poroča na objavi, organizirana v grozde in podgrupe. Vsaka zainteresirana stran mora oblikovati standardno frazo, ponavljajočo se misel ali mnenje, ki jih konotira.

Za analizo

Naslednji korak je analiza deležnikov. To vključuje opredelitev vlog in pričakovanj deležnikov. Deležniki niso vsi enaki. Nekateri lahko ustvarijo večji vpliv na projekt kot drugi. Ta faza je funkcionalna za poudarjanje profilov vsakega in se v ta namen upravlja z metodami brainstorminga. V tej fazi se zabeležijo vedenja in razmerja moči, da se ustvarijo profili, ki bodo v naslednji fazi združeni, organizirani in razvrščeni.

Dajte prednost

Ko so potrebe zainteresiranih strani identificirane, je mogoče njihove potrebe razvrstiti po prioritetah, jih razvrstiti in razumeti stopnjo in vrsto njihove vključenosti. Dajanje prednosti deležnikom pomeni dodelitev vrednosti vsaki skupini na podlagi naslednjih parametrov (tabela 4):

- Moč (kakšno raven moči imajo? Visoka, srednja, nizka),
- Podpora (kako so vključeni v podporo projektu? Pozitivni, nevtralni, negativni),
- Vpliv (kakšen vpliv imajo na projekt? visok in nizek),
- Potrebe (kakšno potrebo izkazujejo do projekta? Močne, srednje, šibke).

		Stopnja zanimanja	
		Visoka	Nizka
Raven vpliva	Visok	Akter s ključno vlogo ima zanimanje za obravnavane teme in strateško vlogo, saj ima velik vpliv. Prisotna mora biti v procesu upravljanja	Akter, ki ga je treba vključiti in spodbujati, saj ima velik vpliv in pomen, vendar se malo zanima za obravnavane teme
	Nizka	Akter, ki mora biti obveščen in želi sodelovati, ker običajno nima glasu in ga ni slišati	Obrobni akter nima strateškega pomena in se malo zanima za obravnavane teme

Tabela 4: Matrica klasifikacije akterjev

Vključitev

Zadnja faza predvideva neposredno sodelovanje zainteresiranih strani za pridobitev podpore in delitve. To je osnova razvojnega načrta za naslednje faze.

Pri analizi zainteresiranih strani pilotnega mesta SAC Cavana di Monfalcone so bili glavni akterji in ugotovljeni lokalni deležniki razdeljeni v glavne kategorije (četrna vijačnica), kot je navedeno spodaj:

• JAVNE SUBJEKTE

- Avtonomna dežela Furlanija Julijska krajina - služba za biotsko raznovrstnost
- Občina Monfalcone
- Občina Staranzano
- Organ upravljanja Naravnega rezervata Foce Soča - Občina Staranzano
- Morsko zaščiteno območje Miramare
- Organ za varstvo ribje dediščine ali
- Harfa Furlanija Julijska krajina
- Konzorcij za rekultivacijo soške nižine

• GOSPODARSKI SUBJEKTI

- Zadruga med ribiči Monfalcone
- Confcooperative-EMFF

- plaža Solero (kopališče Marina Nova)
- ASD Casoneri Panzano
- Ristorante Al Pesce D'Oro
- Marina Julia Family Camping Village
- Plutonova plaža
- Beneški bar Trattoria Pizzeria
- Pekarna Anastasio Andrea
- Bar številka ena
- Bar ex Playa
- Il Pirata v Pignat
- Bar Mario
- Surf Bar
- Cvetličarstvo borovcev
- A2A

• ZDRUŽENJA

- o Podjetje Kajak Canoa Monfalcone
- KiteLife Grado
- amatersko jadralsko društvo Marina Julia
- La Darsena amatersko športno društvo za čolnarjenje
- Šola jadriranja Marina Hannibal
- Društvo ljubiteljskih ribičev
- Lovski rezervat Staranzano
- Lovski rezervat Monfalcone
- EBN-Nodo Tringa FVG
- Legambiente Monfalcone
- Lipu-Koordinacija Lipu Furlanija Julijska krajina
- WWF
- Okoljsko združenje Eugenio Rossman
- Združenje A.ST.O.R.E. - Furlanija Julijska krajina
- Združenje Gati de Monfalcon
- Občinska skupina Civilne zaščite
- Združenje Pro Loco Monfalcone
- Ronchi Environment Group
- Kulturno društvo Lacus Timavi
- Marina Julia
- Youth Innovation Young Center
- Združenje Co.Na.

• TEHNIKI

- Naravni rezervat Foce Isonzo-Biološka postaja Isola della Cona
- Ornitolog
- Botanik
- Gozdarstvo
- Univerza v Trstu
- Univerza v Vidmu
- ISIS M. Buonarroti

Nato so bili v projekt vključeni vsi deležniki v razpravne mize. Vsi deležniki niso sodelovali, zato je prišlo do samoizbora. Njihovi interesi in pripravljenost za sodelovanje pri participativnem upravljanju so bili zbrani na sestankih (tabela 5, tabela 6).

Tabella 5: Vključeni deležniki in njihov vpliv (moč), podpora, interes in potrebe

	Vpliv	Podpora	Osební interes	Potrebe
JAVNE SUBJEKTE				
Avtonomna dežela Furlanija Julijska krajina - Služba za biotsko raznovrstnost	Visok	Pozitivno	Visok	Skladnost z zakonodajo o upravljanju območij Natura 2000
Občina Monfalcone	Visok	Pozitivno	Visok	Izvajanje projektnih aktivnosti; izboljšanje strani
Občina Staranzano	Nizek	Pozitivno	Srednje	Izboljšanje strani
Organ upravljanja Naravnega rezervata Foce Soča - Občina Staranzano	Nizek	Pozitivno	Visok	Izboljšanje lokacije za vzpostavitev lokalne ekološke mreže
Morsko zaščiteno območje Miramare	Nizek	Pozitivno	Srednje	Izboljšanje lokacije za vzpostavitev lokalne ekološke mreže
Konzorcij za rekultivacijo Isontinskega polja	Visok	Pozitivno	Srednje	Zagotoviti delovanje vodnih režimov z dovoljenjem omejenega dviga morskih voda in vzdrževanjem gradienta slanosti
GOSPODARSKI SUBJEKTI				
Zadruga med ribiči Monfalcone	Nizek	Pozitivno	Srednje	Oglejte si pooblaščen vzorčenje rib na mestu
Confcooperative-EMFF	Nizek	Pozitivno	Srednje	Podpirati interese ribičev
Marina Julia Family Camping Village	Nizek	Pozitivno	Nizek	Razširite turistično ponudbo
Yacht club Hannibal	Nizek	Pozitivno	Nizek	Razširite turistično ponudbo
ZDRUŽENJA				
KiteLife Grado	Nizek	Pozitivno	Nizek	Razširite turistično ponudbo
Lovski rezervat Staranzano	Srednje	Pozitivno	Srednje	Ohranite kakovost divjih živali na območju in nadaljujte z lovom znotraj območja
Lovski rezervat Monfalcone	Srednje	Pozitivno	Srednje	Ohranite kakovost divjih živali na območju in nadaljujte z lovom znotraj območja
Legambiente Monfalcone	Srednje	Pozitivno	Srednje	Legambiente Monfalcone Za ohranjanje biotske raznovrstnosti in ekološke funkcionalnosti območja; uvesti aktivne varstvene ukrepe; izvajati nadzorno vlogo pri zunanjih grožnjah

Predloga načrta prilagajanja podnebnim spremembam za območja Natura 2000
 Verzija št.2:

	Vpliv	Podpora	Osební interes	Potrebe
Združenje okoljevarstvenikov Eugenio Rossman	Srednje	Pozitivno	Srednje	Ohraniti biotsko raznovrstnost in ekološko funkcionalnost območja; uvesti aktivne varstvene ukrepe; izvajati nadzorno vlogo pri zunanjih grožnjah
Združenje Co.Na.	Nizek	Pozitivno	Nizek	Ohraniti biotsko raznovrstnost in ekološko funkcionalnost območja
Podjetje za kajake Monfalcone	Nizek	Pozitivno	Nizek	Razširite uporabo znotraj mesta
WWF Oasi	Nizek	Pozitivno	Nizek	Ohraniti biotsko raznovrstnost in ekološko funkcionalnost območja; vzpostaviti mrežo zavarovanih območij
TEHNIKI				
Naravni rezervat Soška usta - Biološka postaja Isola della Cona	Nizek	Pozitivno	Visok	Ohraniti biotsko raznovrstnost in ekološko funkcionalnost območja
Univerza v Trstu	Nizek	Pozitivno	Nizek	Ohraniti biotsko raznovrstnost in ekološko funkcionalnost območja
Ornitolo	Nizek	Pozitivno	Visok	Ohraniti biotsko raznovrstnost in ekološko funkcionalnost območja
Botanik	Nizek	Pozitivno	Visok	Ohraniti biotsko raznovrstnost in ekološko funkcionalnost območja
ISIS M. Buonarroti iz Monfalconeja	Nizek	Pozitivno	Nizek	Izvajati didaktično-izobraževalne izkušnje znotraj strani

Tabella 6: Klasifikacisko matrico vključenih deležnikov

		STOPNJA INTERESA	
		NIZKA	VISOKA
STOPNJA VPLIVA	VISOKA	Ključni, a nezainteresirani igralci	Zadevne ključne zainteresirane strani
			- Avtonomna dežela Furlanija Julijska krajina - Služba za biotsko raznovrstnost - Občina Monfalcone - Konzorcij za rekultivacijo Soške nižine (stopnja vpliva: srednja)
	NIZKA	Obrobni igralci brez zanimanja in vpliva	Zainteresirani, a ne preveč vplivni igralci
		- Marina Julia Family Camping Village - Jahtni klub Hannibal - KiteLife Grado - Monfalcone Kajak Company - ISIS M. Buonarroti iz Monfalconeja	- Morsko zavarovano območje Miramare - Organ upravljanja Naravnega rezervata Foce Soča - Občina Staranzano - Zadruga med ribiči Monfalcone - Confcooperative-EMFF - Lovski rezervat Staranzano - Lovski rezervat Monfalcone - Legambiente Monfalcone - Okoljsko združenje Eugenio Rossman - Naravni rezervat Soška usta - biološka postaja Isola della Cona - Združenje Co.Na - Ornitologi - Botaniki

4 ZNANJE NA VOLJO

4.1 Nacionalna strategija za prilagajanje podnebnim spremembam

"Evropska strategija za prilagajanje podnebnim spremembam" poudarja, kako je treba vzpostaviti strateški pristop med različnimi zadevnimi sektorji in ravni vlade, da bi se ustrezno spopadli s posledicami vplivov podnebnih sprememb in zagotovili, da so ukrepi prilagajanja učinkoviti in pravočasno.

V tem kontekstu sta nekdanji MATTM in sedanje Ministrstvo za ekološki prehod (MiTE), ki je na nacionalni ravni odgovorno za podnebne politike, začelo postopek za opredelitev "Nacionalne strategije za prilagajanje podnebnim spremembam" (SNAC), ki se bo izvajala z akcijskim načrtom. / Sektorski akcijski načrti. Strategija in Akcijski načrt/Sektorski akcijski načrti opredeljujejo čas in načine ponotranjenja tem prilagajanja podnebnim spremembam v nacionalne, območne, regionalne in lokalne sektorske načrte in programe (MATTM 2015).

SNAC se zato predstavlja kot zbirka znanstvenih spoznanj in ukrepov, naslovljenih na pristojne organe, da bi jim zagotovil splošno vizijo o problemih, ki izhajajo iz vplivov podnebnih sprememb, in opredelil potrebne prilagoditvene ukrepe. Glede na to je glavni cilj SNAC razviti nacionalno vizijo o tem, kako se spopasti z vplivi podnebnih sprememb (vključno s podnebnimi spremembami in ekstremnimi vremensko-klimatskimi dogodki), opredeliti nabor ukrepov in smernic za njihovo obravnavo., tako da je z izvajanjem teh ukrepov/smernic (ali dela le-teh) možno minimizirati tveganja, ki izhajajo iz podnebnih sprememb. Poleg tega strategija upošteva tudi varovanje zdravja, blaginje in premoženja prebivalstva ter ohranjanje naravne dediščine. Nazadnje je obravnavano vprašanje, kako ohraniti ali izboljšati prilagodljivost naravnih, družbenih in gospodarskih sistemov ter izkoristiti vse priložnosti, ki se bodo pojavile v novih podnebnih razmerah.

V bistvu je cilj SNAC-a tudi zagotoviti okvir za prilagajanje posledicam podnebnih sprememb in postaviti temelje za:

- Izboljšati sedanje znanje o podnebnih spremembah in njihovih vplivih;
- opišite ranljivost ozemlja, možnosti prilagajanja za vse ustrezne naravne sisteme in družbeno-ekonomske sektorje ter vse s tem povezane priložnosti;
- Spodbujati sodelovanje in povečati ozaveščenost deležnikov pri opredelitvi sektorskih strategij prilagajanja in načrtov s širšim procesom komuniciranja in dialoga, tudi za učinkovitejšo integracijo prilagajanja v sektorske politike;
- podpirati ozaveščenost in informiranje o prilagajanju z obsežnimi komunikacijskimi dejavnostmi o možnih nevarnostih, tveganjih in priložnostih, ki izhajajo iz podnebnih sprememb;

- Določite orodja, ki jih je treba uporabiti za prepoznavanje najboljših možnosti za prilagoditvene ukrepe, pri čemer poudarite tudi sočasne koristi.

Poleg tega je med vprašanji, ki jih izpostavlja SNAC, tudi kulturna dediščina glede na njen pomen pri nas, ki bo zaradi podnebnih sprememb in ekstremnih vremenskih pojavov utrpela nadaljnjo strukturno škodo. Zanimivo je, da nobena od doslej sprejetih strategij prilagajanja na evropski ravni ni preučila tega sektorja.

V okviru SNAC so izpostavljena nekatera splošna načela, ki so utrjena na podlagi izkušenj drugih evropskih držav pri določanju lastne strategije prilagajanja. Čeprav ni enoznačne in skupne definicije "uspešne prilagoditve" ali "optimalne prilagoditve", ta načela predstavljajo temeljne elemente, ki zagotavljajo doseganje ciljev, ne da bi hkrati ustvarili negativne posledice v drugih vključenih kontekstih, sektorjih ali skupinah. (možna napačna prilagoditev). Ta načela so:

1. sprejeti pristop, ki temelji na znanju in ozaveščenosti;
2. delovati v partnerstvu in vključevati deležnike in državljanke;
3. tesno sodelovati s svetom raziskav in inovacij;
4. upoštevajo komplementarnost prilagajanja glede na blažitev;
5. ravnati v skladu z načelom previdnosti ob znanstvenih negotovostih;
6. ravnati s prilagodljivim pristopom;
7. ravnati po načelu trajnosti in medgeneracijske pravičnosti;
8. sprejme celosten pristop pri ocenjevanju prilagajanja;
9. pri ocenjevanju prilagajanja sprejme pristop, ki temelji na tveganju;
10. vključitev prilagajanja v obstoječe politike;
11. izvajati redno spremljanje in vrednotenje napredka pri prilagajanju.

Kar zadeva kontekst, v katerem se Nacionalna strategija prilagajanja izvaja, so bili ugotovljeni različni učinki, ki že potekajo ali se bodo pojavili v bližnji prihodnosti. Mednarodna znanstvena skupnost se po drugi strani strinja, da bo potreba po prilagajanju na nove podnebne razmere najverjetneje obstajala, tudi če se bodo emisije toplogrednih plinov in aerosolov ter krčenje gozdov v prihodnjih desetletjih znatno zmanjšale z »izvajanjem politik blažitve nacionalnem in svetovnem merilu.

Pravzaprav se bosta morala evropska in sredozemska regija v prihodnjih desetletjih soočiti s posebno negativnimi vplivi podnebnih sprememb, ki bodo skupaj z učinki zaradi antropogenih pritiskov na naravne vire južno Evropo in Sredozemlje naredili najbolj ranljivi območji v Evropi, Evropa. Natančneje v Italiji so lahko najpomembnejše pričakovane posledice v prihodnjih desetletjih posledica izjemnega dviga temperatur (zlasti poleti), povečanja pogostosti ekstremnih vremenskih dogodkov (vročinski valovi, suše in epizode intenzivnih padavin). ter zmanjšanje povprečne letne količine padavin in letnih rečnih tokov.

Na splošno lahko podnebne spremembe v Evropi povečajo regionalne razlike v kakovosti in razpoložljivosti naravnih virov in ekosistemov. Ta ocena velja tudi za Italijo in ob upoštevanju stroškov vplivov podnebnih sprememb je možno, da se med različnimi italijanskimi geografskimi regijami pojavijo znatne razlike.

Nato je SNAC opredelil več sektorjev delovanja in medsektorskih vidikov za Italijo. Področja delovanja so bila izbrana in preučena v skladu s sektorskim pristopom, ki je upošteval njihov družbeno-ekonomski in okoljski pomen ter njihovo ranljivost za vplive podnebnih sprememb. Ugotovljeni sektorji in mikrosektorji so prikazani v tabeli 7. Poleg njiju sta bila obravnavana še dva posebna nacionalna primera: alpsko in apeninsko območje ter hidrografska območje reke Pad, območja, ki so izjemno občutljiva na spremembe, ki jih povzročajo podnebne spremembe. Te so bile obravnavane zaradi njihove nacionalne pomembnosti v smislu vplivov na okoljske sisteme, na ozemlje, na gospodarstvo in družbo.

V zvezi z obalnimi območji SNAC poudarja, kako je prišlo do spremembe atmosferskega kroženja in vetrov na površini morja, pa tudi sama relativna gladina morja se je spremenila v zadnjih 2000 letih. Na koncu je poudarjeno, da pojav erozije prizadene skoraj 80 % vseh plaž zaradi dviga morske gladine in delovanja valov, ki jih povzroča veter, ter netrajnostne rabe na obalnem območju in v zaledju ter zmanjšanje trdne oskrbe iz rek (zaradi obsežnih strategij pogozdovanja in zajemanja v akumulacijah srednjega rečnega toka) s proizvodnjo znatne škode.

Tabela 7: Sektorji in mikrosektorji ukrepanja za prilagajanje v Italiji (MATTM 2015)

Sektor	Mikrosektor
Vodni viri (količina in kakovost)	
Dezertifikacija, degradacija tal in suša	
hidrogeološka nestabilnost	
Biotska raznovrstnost in ekosistemi	Kopenski ekosistemi
	Morski ekosistemi
	Notranji in prehodni vodni ekosistemi
Gozdovi	
Kmetijstvo, ribogojstvo in ribištvo	Kmetijstvo in proizvodnja hrane
	Morski ribolov
	ribogojstvo
Obalna območja	
Turizem	
Zdravje (tveganja in vplivi podnebnih sprememb, okoljske in meteo-klimatske determinante)	
Mestna naselja	
Kritična infrastruktura	Kulturna dediščina
	Promet in infrastruktura
	Nevarne industrije
Energija (proizvodnja in poraba)	
Posebni primeri	Alpsko in apeninsko območje (gorska območja)
	Hidrografska okrožje reke Pad

Predloga načrta prilagajanja podnebnim spremembam za območja Natura 2000
Verzija št.2:

Kar zadeva ekosistemske storitve na obalnem območju, so te še posebej občutljive na podnebne vplive, z učinki, ki se lahko "kaskadno" širijo iz ene storitve v drugo, poleg tega pa je za upravljanje obalnih območij treba oceniti antropsko neklimatsko vpliva ne more prezreti trenutnih podnebnih trendov. Namesto tega, kar zadeva prehodne ekosisteme morsko-obalni, strategija poudarja, da so okolja posebej občutljiva na segrevanje, dvig morske gladine in spremenljivost oskrbe s sladko vodo iz odvodnih bazenov. V tem trenutku so pričakovani vplivi povečanje stopnje zaprtosti zaradi hidravlične obrambe, vdor slanega klina, večji vpliv kratkotrajnih in visoko intenzivnih poplav rek in končno izrazita nihanja slanosti in temperature. Posledično so glavni pričakovani učinki povečanje invazivnih vrst, cvetenja makroalg in strupenih mikroalg ter večja pojavnost anoksičnih pojavov.

Za zaključek SNAC zagotavlja nacionalno vizijo o tem, kako se v prihodnosti soočiti z vplivi podnebnih sprememb v več družbeno-ekonomskih sektorjih in naravnih sistemih, pri čemer opredeljuje nabor ukrepov in smernic za prilagajanje za spopadanje s takšnimi vplivi. SNAC torej predstavlja referenčno točko za izvajanje v naši državi akcij in prilagoditvenih ukrepov, ki jih usklajujejo pristojni institucionalni organi.

4.2 Ekosistemske storitve na pilotnih območjih

4.2.1 Kaj so ekosistemske storitve

Ekosistemske storitve (ESS) so niz storitev, ki jih naravni sistemi ustvarjajo v dobro človeka. V skladu z opredelitvijo, ki jo predlaga MEA - Millennium Ecosystem Assessment, so ekosistemske storitve »več koristi, ki jih ekosistemi zagotavljajo človeštvu« (MEA 2005).

Ocena ekosistemov tisočletja (2005), najširša in najbolj poglobljena sistematizacija doslej pridobljenega znanja o stanju svetovnih ekosistemov, je zagotovila uporabno klasifikacijo z razdelitvijo funkcij ekosistema v 4 glavne kategorije:

- Podpora življenju: te funkcije zbirajo vse tiste storitve, potrebne za proizvodnjo vseh drugih ekosistemskih storitev in prispevajo k ohranjanju (in situ) biološke in genetske raznovrstnosti ter evlucijskih procesov. S "podpornimi storitvami" mislimo na tiste ekosistemske storitve, ki podpirajo in omogočajo zagotavljanje vseh drugih vrst storitev, kot so tvorba tal in kroženje hranil, to je razpoložljivost bistvenih mineralnih elementov, kot so dušik, fosfor in kalij za rast in razvoj organizmov. Poleg tega storitve podpore ekosistemu podpirajo razmnoževanje, prehrano, zavetje sedečih in selitvenih živalskih vrst ter vzdrževanje evlucijskih procesov (na fenotipski in/ali genetski osnovi). Podporne storitve se od javnih naročil, regulacije in kulturnih storitev razlikujejo po tem, da so njihovi vplivi na ljudi pogosto posredni ali se pojavljajo v zelo dolgem času, medtem ko imajo spremembe v drugih kategorijah razmeroma neposredne in kratkoročne vplive na ljudi.
- Reguliranje: poleg ohranjanja zdravja in delovanja ekosistemov, regulativne funkcije zbirajo številne druge storitve, ki imajo neposredne in posredne koristi za ljudi (kot so stabilizacija podnebja, recikliranje odpadkov), običajno niso priznane, dokler niso izgubljene oz. degradirane. Nekatere prednosti, pridobljene z regulacijo ekosistemskih procesov, vključujejo:
- Uravnavanje plinov: s prispevanjem k sproščanju v ozračje in črpanju iz atmosfere številnih kemičnih elementov, ekosistemi vplivajo na različne vidike (npr. uravnavanje ravnovesja O₂/CO₂, vzdrževanje ozonske plasti (O₃), ki ščiti pred škodljivimi ultravijoličnimi žarki), ki omogočajo čist in zračen zrak ter na splošno vzdrževanje bivalnega planeta.
- Uravnavanje podnebja: zapletena interakcija med značilnostmi regionalnega/globalnega kroženja in fizičnimi značilnostmi ekosistemov, kot so lokalna topologija, vegetacija, albedo, pa tudi konfiguracija, na primer, jezer, rek in zalivov, vpliva na vreme in podnebje. lokalno in globalno.
- Regulacija vode: količina vode na Zemlji je vedno enaka in cikel omogoča njeno ponovno uporabo skozi procese izhlapevanja, kondenzacije, padavin,

infiltracije, pretoka in podzemnega toka. Ekosistemi uravnavajo te hidrogeološke tokove na površini zemlje.

- Regulacija erozije: strukturni vidiki ekosistema, zlasti vegetacijski pokrov in koreninski sistem, igrajo pomembno vlogo pri nadzoru erozije (npr. korenine dreves zagotavljajo stabilnost in zadrževanje tal, listi prestrezajo padavine, da preprečijo zbijanje in erozijo gola tla).
- Zaščita pred hidrogeološko nestabilnostjo: ekosistemi pomagajo obvladovati hidrogeološko nestabilnost zaradi dežja in vetra. To med drugim omogoča ohranjanje kmetijske produktivnosti z zmanjšanjem izgube rodovitne zemlje.
- Regulacija opraševanja: je storitev, ki jo opravljajo številni živalski organizmi, pa tudi veter in voda, ki omogoča oploditev rastlin in s tem tudi proizvodnjo hrane, vključno s plodovi in drugimi materiali rastlinskega izvora. Brez prostoživečih opraševalnih vrst bi mnoge rastlinske vrste izumrle in sedanje ravni produktivnosti bi lahko ohranili le z zares visokimi stroški z umetnim opraševanjem.
- Habitati za biotsko raznovrstnost: pri zagotavljanju življenjskih prostorov, območij zatočišča in zaščite divjih rastlin in živali (zlasti v fazi razmnoževanja) tako za bivalne kot za selitvene vrste so naravni ekosistemi bistveni za ohranjanje biološke in genske raznovrstnosti na zemlji. Naravne ekosisteme torej lahko obravnavamo kot skladišče genetskih informacij. V tej "genetski knjižnici" so informacije o okoljskih prilagoditvah, pridobljene v več kot 3,5 milijarde let evolucije, shranjene v genskem materialu milijonov vrst in podvrst.
- Oskrba: te funkcije zbirajo vse tiste storitve oskrbe z viri, ki jih proizvajajo naravni in polnaravni ekosistemi (kisik, voda, hrana itd.). Tukaj je nekaj izdelkov, ki jih zagotavljajo ekosistemi, vključno z:
 - Hrana: naravni ekosistemi so skoraj neomejen vir užitnih živali in rastlin.
 - Surovine: narava je za človeštvo in druge vrste nenadomestljiv vir naravnih virov, kot so les, minerali, kovine, vlakna (juta, bombaž, konoplja, svila in volna), smole do fosilnih goriv, ki se uporabljajo kot energenti.
 - Biološka variabilnost: biotska raznovrstnost temelji na ogromnem številu živih vrst in na genetski variabilnosti znotraj njih, ki omogoča tudi dostopnost naravnih snovi in učinkovin, omogoča razmnoževanje rastlin in vzrejo živali ter je pomembna za biotehnologijo.
 - Sladka voda: ekosistemi zagotavljajo oskrbo s čisto naravno vodo, z rekami, jezери in podtalnico, ki predstavljajo rezervoar sladke vode, bistvenega pomena za življenje vseh vrst.
 - Kulturni (kulturni): naravni ekosistemi zagotavljajo bistveno »kulturno funkcijo« in prispevajo k ohranjanju zdravja ljudi z zagotavljanjem možnosti za razmislek, duhovno obogatitev, kognitivni razvoj, rekreacijske in estetske izkušnje. Vključujejo:
 - Navdih za kulturo, umetnost, izobraževalne in duhovne vrednote, občutek identitete. Ekosistemi so bogat vir navdiha za umetnost, folkloro, nacionalne

simbole, arhitekturo, oglaševanje in zagotavljajo osnovo za formalno in neformalno izobraževanje v številnih družbah.

- Estetske vrednote. Mnogi ljudje uživajo v pokrajini in naravnih območjih, v katerih iščejo lepoto ali estetsko vrednost, kar se odraža v preferencah, ki jih ima veliko ljudi za življenje v estetsko prijetnih okoljih in v razmejitvi "scenskih voženj", v podpiranju parkov in izbiri. namestitvenih lokacij.
- rekreacijske vrednosti. Naravna okolja s svojimi estetskimi lastnostmi in skoraj neomejeno pestrostjo pokrajine ponujajo številne možnosti za rekreacijo, turizem, prosti čas in šport: sprehajanje, pohodništvo, kampiranje, ribolov, plavanje in proučevanje narave.

Te ekosistemske funkcije zajemajo blago in storitve, ki jih človeška družba uporablja za zadovoljitev njihove blaginje. Na podlagi teh funkcij je ocena ekosistemov tisočletja opredelila (potencialne) uporabne vidike naravnih ekosistemov za človeštvo v obliki blaga in storitev ter jih opredelila s splošnim izrazom ekosistemske storitve: številne koristi, ki jih ekosistemi zagotavljajo človeštvu.

Zato je mogoče opaziti, da ekosistemi človeštvu zagotavljajo veliko različnih storitev in koristi, vendar se njihova dejanska vrednost na dolgi rok ne »upoštevajo« v gospodarskih napovedih družbe. Medtem ko je povpraševanje po ekosistemskih storitvah od leta 1960 močno naraslo, se hkrati ocenjuje, da skoraj dve tretjini samih storitev upada.

Človek je v zadnjih 50 letih spreminjal ekosisteme s hitrostjo in silo, ki je v prejšnjih obdobjih še ni bilo opaziti; glavni vzroki so bile vse večje potrebe po hrani, sladki vodi, lesu, vlakninah in virih energije. Ta vpliv povzroča nepopravljivo izgubo biotske raznovrstnosti po vsem planetu, zlasti pa se ocenjuje, da je bilo ogroženih 60 % ekosistemskih storitev planeta.

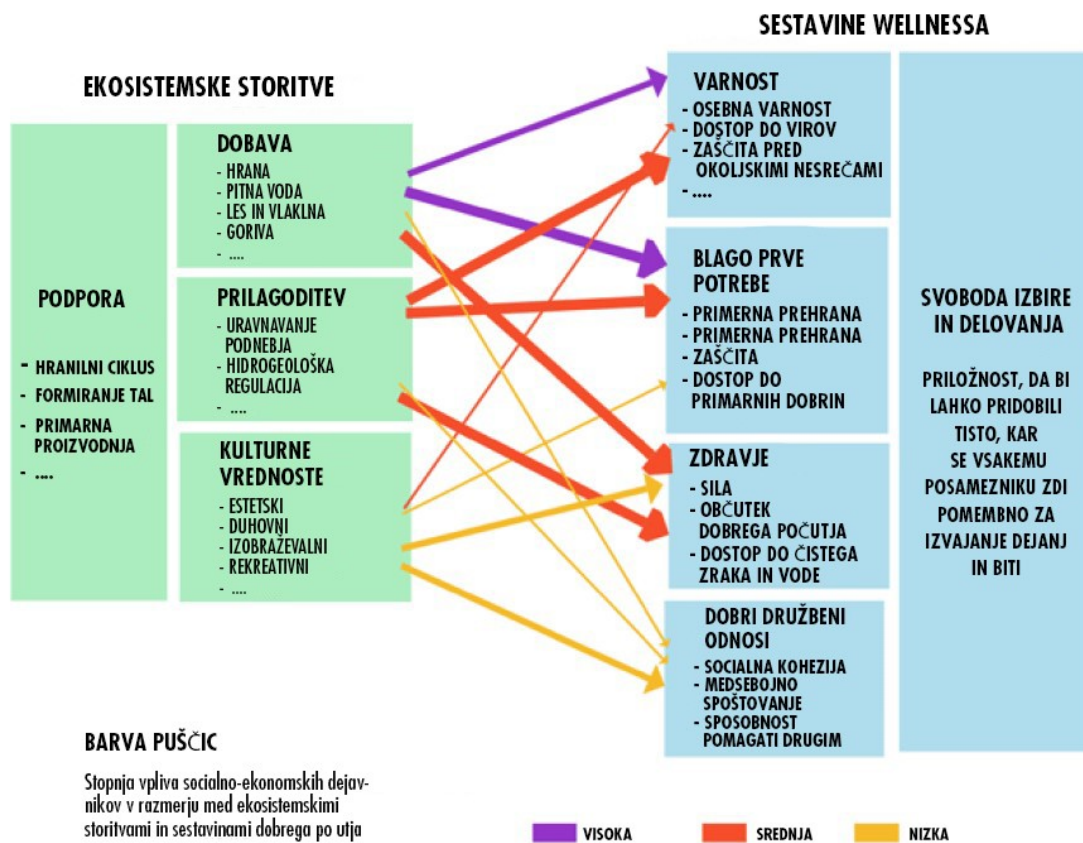


Figura 8: Klasifikacija ekosistemskih storitev in njihov odnos z dejavniki, ki sestavljajo dobro počutje (Vir: MEA, spremenjeno)

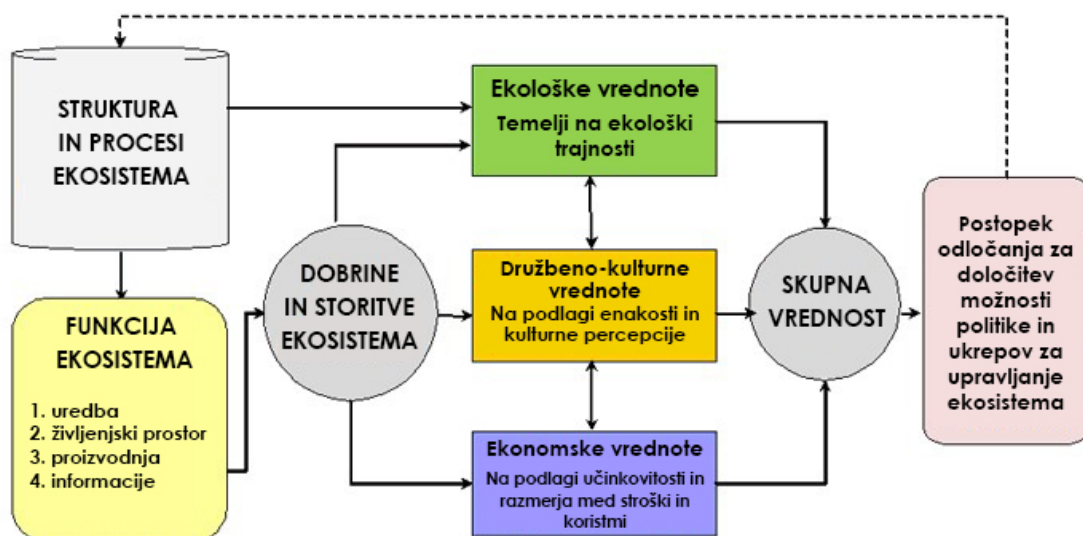
Zato je integracija koncepta ekosistemskih funkcij in storitev v odločitve o upravljanju zemljišč in načrtovanju očitno postala temeljna, da lahko lokalni administratorji nadzorujejo pritiske, ki ogrožajo ekosistem in njegovo funkcionalnost, izboljšajo njihovo učinkovitost in zgradijo model upravljanja, ki temelji na orodjih, kot so plačila za ekosistemske storitve.

Pomen ekosistemskih storitev je zato zelo velik, saj neposredno ali posredno vplivajo in podpirajo življenje in človekovo dobro počutje v smislu zdravja, dostopa do primarnih virov, preživetja, glede na razmerja, prikazana na sliki 8.

Razvoj ustreznih orodij za pravilno ravnanje z okoljem nujno poteka skozi integracijo ekoloških, ekonomskih in družbenopolitičnih elementov v interdisciplinarni okvir.

Osnovna struktura predstavlja splošen konceptualni okvir, znotraj katerega je mogoče identificirati in količinsko opredeliti funkcije, blago in ekosistemske storitve.

Opremljene so funkcije ekosistema: sposobnost procesov in naravnih komponent, da zagotavljajo blago in storitve, ki neposredno ali posredno zadovoljujejo potrebe človeka in zagotavljajo življenje vseh vrst.



Slika 9: Shema za identifikacijo in količinsko opredelitev funkcij blaga in storitev ekosistema (Vir: Preveden in prirejen od Potschin e Haines-Young, 2011)

4.2.2 Klasifikacija CICES

Skupna mednarodna klasifikacija ekosistemskih storitev (CICES), mednarodna klasifikacija ekosistemskih storitev, je nastala na podlagi dela okoljskega računovodstva, ki ga je opravila Evropska agencija za okolje (EEA).

Podpira in prispeva k sistemu ekonomskega in okoljskega računovodstva (SEEA), ki ga trenutno vodi Statistični oddelek Združenih narodov (UNSD).

Ideja o skupni mednarodni klasifikaciji je pomembna, saj je za ustrezne primerjave potrebna določena standardizacija načina opisovanja ekosistemskih storitev.

Standardizacija je bila še posebej pomembna tam, kjer je treba vzpostaviti povezavo z ekonomskim računovodstvom. Od prvotnega predloga se je zanimanje za CICES povečalo. Zdaj je postalo jasno, da bi poleg potrebe po standardizaciji v okviru okoljskega računovodstva delo na karti in vrednotenju ekosistemskih storitev ter splošnem ocenjevanju ekosistemov koristilo bolj sistematičnim pristopom k poimenovanju in opisovanju ekosistemskih storitev.

Prva popolnoma delujoča različica CICES (V4.3) je bila izdana leta 2013. Na podlagi izkušenj, ki jih je od takrat pridobila skupnost uporabnikov, sta bila njegova struktura in obseg izpopolnjena, zdaj pa je na voljo popolnoma prenovljena različica (V5.1).

Na delo nad različico 5.1 je vplival pregled ustrezne znanstvene literature, rezultati raziskave iz leta 2016, ki jo je Fabis Consulting Ltd. izvedla za EGP, in delavnice, ki so potekale leta 2016 v okviru projektov ESMERALDA in OpenNESS, ki jih financira EU.

Glavne vložke so zagotovile tudi izkušnje z uporabo CICES, pridobljene pri delu, ki ga vodi EU na področju kartiranje in ocenjevanja ekosistemov in njihovih storitev (MAES).

Pregled je oblikoval tudi razprava na srečanju, ki ga je junija 2016 gostil Statistični oddelek Združenih narodov (UNSD) v New Yorku kot del njihovega dela pri razvoju okoljsko-ekonomskega računovodskega sistema (SEEA).

To sodelovanje z UNSD je privedlo do nadaljnega srečanja v Wageningenu novembra 2016, ki so ga skupaj organizirali EGP, ZDA-EPA in UNSD. Končni osnutek za CICES "Verzija 5" je bil razdeljen članom projekta EU KIP INCA in mednarodnim strokovnjakom, ki so se udeležili 23. sestanka londonske skupine za okoljsko računovodstvo oktobra 2017 in drugega srečanja tehničnega odbora SEEA-EEA novembra 2017.

Kot rezultat tega dolgega obdobja posvetovanja in strokovnega pregleda je bila razvita posodobljena metoda CICES V5.1.

Na najvišji ravni so tri glavne kategorije ESS: "Nabava", "Urejanje in vzdrževanje" in "Kultura". Pod temi "oddelki" so številni "oddelki", "skupine" in "razredi". Slika 10 prikazuje, kako deluje hierarhična struktura.

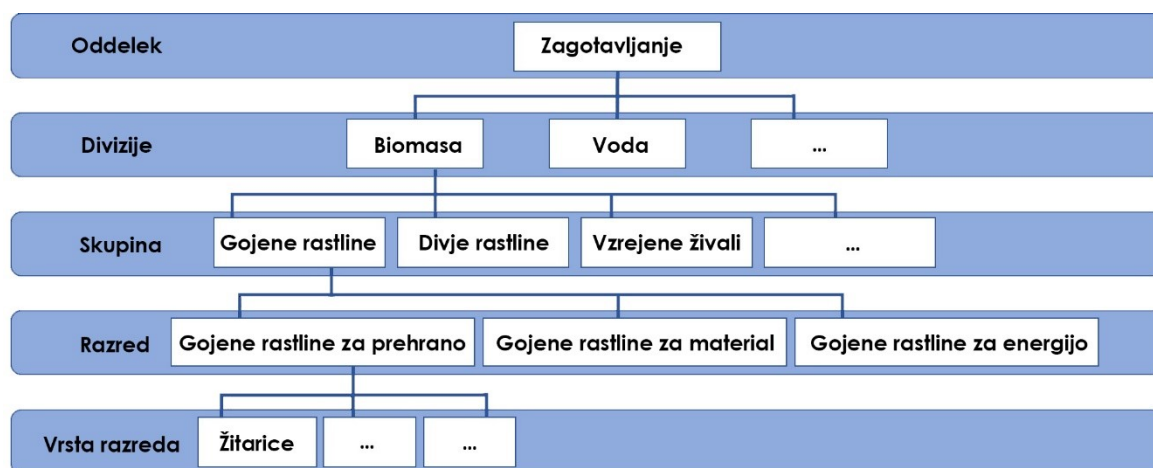


Figura 10: Hierarhična struktura CICES V5.1, ilustrišana s sklicevanjem na storitev nabave "gojenih rastlin" (Vir: Potchin in Haines-Young 2011)

Opredelitev in opombe o treh glavnih razdelkih CICES V5.1:

- Dobava

Ta razdelek zajema vse prehranske, nehranljive materiale in proizvodnjo energije iz živih sistemov ter abiotske proizvodnje (vključno z vodo).

Stopnja razlikuje med storitvami oskrbe, ki temeljijo na biomasi (biotičnimi), ter vodnim in nevodnim abiotskim ekosistemom.

- Prilagoditev in vzdrževanje

Vsi načini, na katere lahko živi organizmi posredujejo ali umirjajo okoljsko okolje, ki vpliva na zdravje ljudi, varnost ali udobje, skupaj z abiotskimi ekvivalenti.

Plast tako zajema »preoblikovanje biokemičnih ali fizikalnih vložkov v ekosisteme« v obliki odpadkov, strupenih snovi in drugih odpadkov; in "regulacija fizikalnih, kemičnih in bioloških pogojev, ki razvršča različne načine, na katere lahko živi sistemi ugodno posredujejo fizikalno-kemijsko in biološko okolje ljudi.

- Kulturni

Vsi nematerialni in običajno nekonkurenčni in neporabni učinki ekosistemov (biotičnih in abiotskih), ki vplivajo na fizično in duševno stanje ljudi.

Kulturne storitve so predvsem okoljski konteksti, kraji ali situacije, ki povzročajo spremembe v fizičnem ali duševnem stanju ljudi, kjer je značaj teh okolij v osnovi odvisen od življenjskih procesov; lahko vključujejo posamezne vrste, habitate in celotne ekosisteme.

Okoliščine so lahko polnaravne in naravne (tj. lahko vključujejo kulturne krajine), dokler so obravnavane značilnosti odvisne od življenjskih procesov in situ.

V klasifikaciji se razlikujejo kulturne storitve, ki so omogočene kot posledica neposrednih ali posrednih interakcij ljudi in živih sistemov.

Oskrba (biotična)

Divizije	Skupina	Razred
Biomasa	Kopenske rastline, gojene za prehrano, materiale ali energijo	Gojene kopenske rastline (vključno z gobami, algami), gojene za prehranske namene
		Vlakna in drugi materiali iz gojenih rastlin, gliv, alg in bakterij za neposredno uporabo ali predelavo (razen genskih materialov)
		Gojene rastline (vključno z gobami, algami), ki se uporabljajo kot vir energije
	Vodne rastline, gojene za prehrano, materiale ali energijo	Rastline, vzgojene iz ribogojstva in situ, ki se uporabljajo za prehranske namene
		Vlakna in drugi materiali iz ribogojstva in situ za neposredno uporabo ali predelavo (razen genskih materialov)
		Rastline, vzgojene iz ribogojstva in situ, ki se uporabljajo kot vir energije
	Živali, vzgojene za hrano, materiale ali energijo	Živali, vzrejene za prehranske namene
		Vlakna in drugi materiali iz živali, vzrejenih za neposredno uporabo ali predelavo (razen genskih materialov)
		Živali, vzgojene za zagotavljanje energije (vključno z mehanskimi)
	Vodne živali, vzgojene za hrano, materiale ali energijo	Živali, vzrejene z ribogojstvom in situ za prehranske namene
		Vlakna in drugi materiali iz živali, pridelanih z uporabo ribogojstva in situ za neposredno uporabo ali predelavo (razen genskih materialov)
		Živali, vzrejene z ribogojstvom in situ kot virom energije
Genetski material iz vseh živih organizmov (vključno s semeni, sporami ali proizvodnjo gamete)	Genetski material iz rastlin, alg ali gliv	Divje rastline (kopenske in vodne), vključno z glivami, algami, ki se uporabljajo za prehrano
		Vlakna in drugi materiali iz divjih rastlin za neposredno uporabo ali predelavo (razen genskih materialov)
		Divje rastline (kopenske in vodne), vključno z glivami, algami, ki se uporabljajo kot vir energije
	Genetski material živali	Divje živali (kopenske in vodne), ki se uporabljajo za prehranske namene
		Vlakna in drugi materiali divjih živali za neposredno uporabo ali predelavo (razen genskih materialov)
		Divje živali (kopenske in vodne), ki se uporabljajo kot vir energije
	Genetski material iz organizmov	Semena, spore in drugi rastlinski materiali, zbrani za vzdrževanje ali vzpostavitev populacije
		Zgornje in spodnje rastline (celi organizmi), ki se uporabljajo za vzrejo novih sevov ali sort
		Posamezni geni, pridobljeni iz višjih in nižjih rastlin za načrtovanje in gradnjo novih bioloških entitet
Druge vrste storitev oskrbe iz biotskih virov	Drugo	Živalski material, zbran za vzdrževanje ali vzpostavitev populacije
		Divje živali (celi organizmi), ki se uporabljajo za vzrejo novih sevov ali sort
Druge vrste storitev oskrbe iz biotskih virov	Drugo	Posamezni geni, pridobljeni iz organizmov za načrtovanje in gradnjo novih bioloških entitet
		Drugo

Regulacija in vzdrževanje (biotična)

Divizije	Skupina	Razred
Transformacija biokemičnih ali fizikalnih vložkov v ekosistemih	Posredovanje odpadkov ali strupenih snovi antropogenega izvora z živimi procesi	Bioremediacija z mikroorganizmi, algami, rastlinami in živalmi Filtracija / sekvestracija / shranjevanje / kopičenje s strani mikroorganizmov, alg, rastlin in živali
	Posredovanje težav antropogenega izvora	Zmanjšanje vonja
		Zmanjšanje hrupa
		Vizualni pregled
Uravnavanje fizikalnih, kemičnih, bioloških pogojev	Prilagoditev osnovnih tokov in ekstremnih dogodkov	Nadzor stopnje erozije
		Puferiranje in dušenje množičnega gibanja
		Hidrološki cikel in regulacija pretoka vode (vključno z nadzorom poplav in zaščito obale)
		Zaščita pred vetrom
		Požarna zaščita
	Vzdrževanje življenjskega cikla, zaščita habitata in genskega bazena	Opraševanje (ali razpršitev 'gamet' v morskem kontekstu)
		Razpršitev semena
		Vzdrževanje drevesnih populacij in habitatov (vključno z zaščito genskega sklada)
	Zatiranje škodljivcev in bolezni	Zatiranje škodljivcev (vključno z invazivnimi vrstami)
		Nadzor bolezni
	Regulacija kakovosti tal	Procesi staranja in njihov vpliv na kakovost tal
		Procesi razgradnje in fiksiranja ter njihov vpliv na kakovost tal
	Vodne razmere	Uravnavanje kemijskega stanja sladke vode z živimi procesi
		Uravnavanje kemijskega stanja slane vode z živimi procesi
Druge vrste storitev regulacije in vzdrževanja skozi življenjske procese Drugo Drugo	Sestava in vremenske razmere	Regulacija kemične sestave ozračja in oceanov
		Uravnavanje temperature in vlažnosti, vključno s prezračevanjem in transpiracijo
Druge vrste storitev regulacije in vzdrževanja skozi življenjske procese Drugo Drugo	Drugo	Drugo

Kulturno (biotično)

Divizije	Skupina	Razred
Neposredne, in situ in zunanje interakcije z živimi sistemi, ki so odvisne od prisotnosti v okolju	Fizične in izkustvene interakcije z naravnim okoljem	Značilnosti živih sistemov, ki omogočajo dejavnosti, ki spodbujajo zdravje, okrevanje ali užitek z aktivnimi ali poglobljenimi interakcijami
		Značilnosti živih sistemov, ki omogočajo dejavnosti, ki spodbujajo zdravje, okrevanje ali uživanje s pasivnimi ali opazovalnimi interakcijami
	Intelektualne in reprezentativne interakcije z naravnim okoljem	Značilnosti živih sistemov, ki omogočajo znanstveno raziskovanje ali ustvarjanje tradicionalnega ekološkega znanja
		Značilnosti živih sistemov, ki omogočajo izobraževanje in usposabljanje
		Značilnosti živih sistemov, ki so odmevni v smislu kulture ali dediščine
Posredne, oddaljene, pogosto notranje interakcije z živimi sistemi, ki ne zahtevajo prisotnosti v okoljskem kontekstu	Duhovne, simbolne in druge interakcije z naravnim okoljem	Značilnosti stanovanjskih sistemov, ki omogočajo estetska doživetja
		Elementi živih sistemov, ki imajo simbolni pomen
		Elementi živih sistemov, ki imajo sakralni ali verski pomen
	Druge biotske lastnosti, ki imajo neuporabno vrednost	Elementi živih sistemov, ki se uporabljajo za zabavo ali reprezentacijo
		Značilnosti ali značilnosti živih sistemov, ki imajo eksistencialno vrednost
Druge značilnosti živih sistemov, ki imajo kulturni pomen	Drugo	Značilnosti ali značilnosti živih sistemov, ki imajo dedno možnost ali vrednost
		Drugo

Oskrba (abiotska)

Divizije	Skupina	Razred
Voda	Površinska voda, ki se uporablja za hrano, materiale ali energijo	Površinska voda za pitje
		Površinska voda, uporabljena kot material (ni pitna)
		Površinska sladka voda, ki se uporablja kot vir energije
		Obalna in morska voda se uporablja kot vir energije
	Podzemna voda za hrano, material ali energijo	Podzemna (in podzemna) pitna voda
		Podzemna voda (in podtalnica), ki se uporablja kot material (za nepitne namene)
		Podzemna voda (in podtalnica), ki se uporablja kot vir energije
	Drugi učinki vodnega ekosistema	Drugo
Output dell'ec Izhod naravnega nevodnega abiotskega ekosistemaosistema abiotico naturale non acquoso	Minerali, ki se uporabljajo za hrano, materiale ali energijo Minerali, ki se uporabljajo za hrano, materiale ali energijo	Minerali, ki se uporabljajo v prehranske namene
		Mineralne snovi, ki se uporabljajo za materialne namene
		Mineralne snovi, ki se uporabljajo kot vir energije
	Nemineralne snovi ali lastnosti ekosistema, ki se uporabljajo za prehrano, materiale ali energijo	Nemineralne snovi ali lastnosti ekosistema, ki se uporabljajo v prehranske namene
		Nemineralne snovi, ki se uporabljajo za materiale
		Vetrna energija
		Sončna energija
		Geotermalni
	Druge mineralne ali nemineralne snovi ali lastnosti ekosistema, ki se uporabljajo za hrano, materiale ali energijo	Drugo
Transformacija biokemičnih ali fizikalnih vložkov v ekosistemih	Posredovanje odpadkov, strupenih snovi in drugih nadlog iz neživih procesov	Redčenje s sladkimi in morskimi vodnimi ekosistemi
		Redčenje z atmosfero
	Posredovanje odpadkov, strupenih snovi in drugih nadlog iz neživih procesov	Posredovanje z drugimi kemičnimi ali fizičnimi sredstvi (npr. s filtracijo, zasegom, shranjevanjem ali kopičenjem)
		Posredovanje nadlog z abiotskimi strukturami ali procesi
Uravnavanje fizikalnih, kemičnih, bioloških pogojev	Prilagoditev osnovnih tokov in ekstremnih dogodkov Prilagoditev osnovnih tokov in ekstremnih dogodkov	Masni tokovi
		Tokovi tekočin
		Plin teče
	Vzdrževanje fizikalnih, kemičnih, abiotskih pogojev	Vzdrževanje in regulacija z anorganskimi naravnimi kemičnimi in fizikalnimi procesi

Divizije	Skupina	Razred
Druga vrsta regulacije in vzdrževanja preko abiotskih procesov	Drugo	Drugo
Neposredne interakcije, in situ in na prostem z naravnimi fizičnimi sistemi, ki so odvisni od prisotnosti v okolju	Fizične in izkustvene interakcije z naravnimi abiotskimi komponentami okolja	Naravne in abiotične značilnosti narave, ki omogočajo aktivne ali pasivne fizične in izkustvene interakcije
	Intelektualne in reprezentativne interakcije z abiotskimi komponentami naravnega okolja	Naravne in abiotične značilnosti narave, ki omogočajo intelektualne interakcije
Posredne, oddaljene, pogosto notranje interakcije s fizičnimi sistemi, ki ne zahtevajo prisotnosti v okoljskem kontekstu	Duhovne, simbolne in druge interakcije z abiotskimi sestavinami naravnega okolja	Naravne in abiotične značilnosti narave, ki omogočajo duhovne, simbolne in druge interakcije
	Druge abiotske lastnosti, ki imajo neuporabno vrednost	Naravne, abiotske ali značilnosti narave, ki imajo obstoj, možnost ali dedno vrednost
Druge abiotske značilnosti narave, ki imajo kulturni pomen	Drugo	Drugo

Po strokovni oceni, opravljeni za 90 zgoraj opisanih ekosistemskih storitev, razvrščenih v CICES V5.1, je bilo ugotovljeno, da jih je na območju Cavana di Monfalcone prisotnih 25, od tega je 7 glede na strokovno oceno ponovno relevantnih.

Tabella 7: Ekosistemske storitve, prisotne v ZSP Cavana di Monfalcone

	Ekosistemske storitve	Relevantnost	
1	Pridelki za prehrabene namene	ni pomembno	
2	Pridelki za neprehrabene namene (zelni pridelki)	ni pomembno	
3	Zgrajena mokrišča	precej relevantno	
4	Filtriranje / zaseg / shranjevanje / kopičenje	relevantno	
5	Vizualna ovira	precej relevantno	
6	Zaščita pred obalno erozijo	relevantno	
7	Hidrološki cikel	relevantno	
8	Zaščita pred erozijo vetra	ni zelo relevantno	
9	Opraševanje	precej relevantno	
10	Razširjanje	precej relevantno	
11	Obnova zalog (vrtec)	relevantno	
12	Nastajanje tal	ni pomembno	
13	Regulacija kemijskih pogojev sladke vode	precej relevantno	
14	Regulacija kemijskih pogojev slane vode	relevantno	
15	Sekvestracija ogljika	ni pomembno	
16	Uravnavanje temperature in vlažnosti, vključno s prezračevanjem in transpiracijo	ni pomembno	
17	Regulacija vodostaja in ekstremni dogodki	ni zelo relevantno	
18	Urejanje življenjskih razmer iz fizičnega okolja	ni pomembno	
19	Naravoslovne sadne dejavnosti	relevantno	
20	Igre, športne in rekreacijske dejavnosti	ni zelo relevantno	
21	Dejavnost opazovanja ptic	ni zelo relevantno	
22	Raziskovalna dejavnost	ni zelo relevantno	
23	Didaktično-vzgojna dejavnost	ni pomembno	
24	Vrednost obstoja	relevantno	
25	Dedna vrednost	precej relevantno	

4.3 Scenarij prihodnjega trenda

4.3.1 Podnebne spremembe na furlanski obali

Nacionalni dokumenti uporabljajo definicijo "obalno območje" iz "Sredozemskega protokola o integriranem upravljanju obalnih območij" (2008), ki ga opredeljuje kot "geomorfološko območje, ki meji na obalno črto, v kateri se interakcije med kopenskimi in morskimi elementi odvijajo znotraj na kompleksne ekološke sisteme, ki jih tvorijo biotski in abiotski elementi, ter v stalnem sobivanju in interakciji s človeško skupnostjo in njenimi družbeno-ekonomskimi dejavnostmi. V Furlaniji Julijski krajini so obalno območje in z njim povezane ekosistemske storitve konfigurirane kot stičišče in močna povezava ne le »kopnega z morjem«, temveč tudi naravne dinamike in antropogene dinamike, na katero delujejo podnebne spremembe. sinergistično in hkrati preko zunanjih vplivov tako "morskih" kot "kopenskih". V osnovi so obalna območja zagotovo »območje«, kjer je naravna komponenta zelo produktivna in posledično vir »blaga« in ponudnik ekosistemskih »storitev«; ni naključje, da so obalna območja najbolj naseljena območja na planetu (približno polovica prebivalstva planeta živi na razdalji 200 km od morja).

Kar zadeva ekosistemske storitve na obalnem območju, so te še posebej občutljive na podnebne vplive, z učinki, ki se lahko "kaskadno" širijo iz ene storitve v drugo. Poleg tega, da so izključno ekološki problem, bi zato lahko podnebne spremembe imele tudi družbeno-ekonomske učinke. Obalni ekosistemi namreč zagotavljajo »dobrino« v obliki hrane, surovin in farmacevtskih izdelkov, ki so nujni in nepogrešljivi za razvoj in artikulacijo obalnih naselij. Zagotavljajo tudi absolutno nepogrešljive »storitve« za ljudi in njihove družbeno-ekonomske sisteme, kot so čiščenje vode in zraka, blažitev poplav in suš, razstrupljanje in razgradnja odpadkov, umirjanje temperaturnih sprememb, poleg rekreacijske, estetske in intelektualne sposobnosti. Na splošno je ocean bistvena sestavina globalnega podnebne sistema zaradi njegovih regulativnih funkcij, ki se izvajajo z absorpcijo / sproščanjem in prerazporeditvijo toplote in atmosferskih plinov.

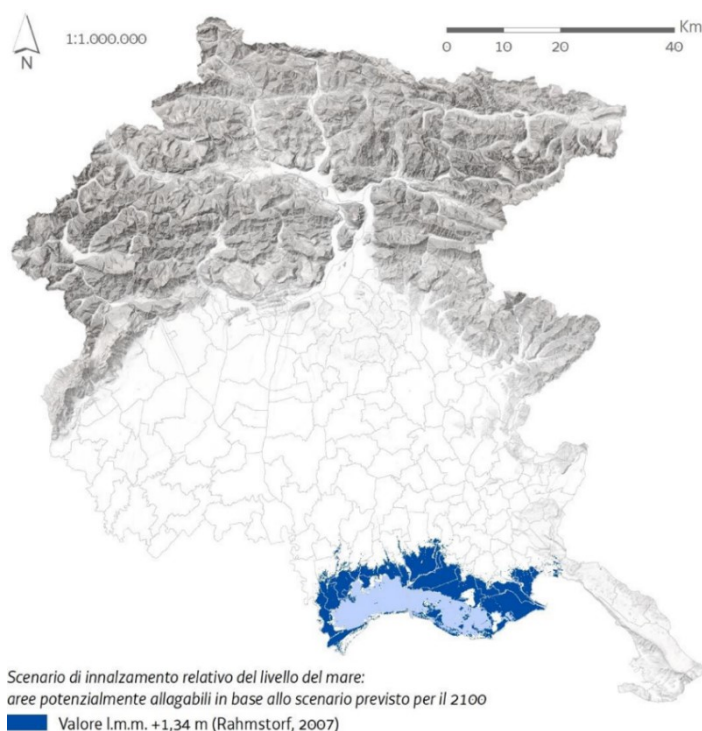
S fizičnega vidika je dežela Furlanija Julijska krajina značilna s 54 km nizkih peščenih obal in 160 km² lagunskega bazena. Gorvodno od lagune se 123 kvadratnih kilometrov zemlje nahaja pod hidrometrično ničlo (IGM42), saj je zemljišče predelano v tridesetih letih prejšnjega stoletja. Na teh območjih je dvig morske gladine in njen vpliv na to zadevo zelo pomemben. Nacionalni dokumenti uporabljajo definicijo "obalno območje" iz "Sredozemskega protokola o integriranem upravljanju obalnih območij" (2008), ki ga opredeljuje kot "geomorfološko območje, ki meji na obalno črto, v kateri se interakcije med kopenskimi in morskimi elementi odvijajo znotraj na kompleksne ekološke sisteme,

ki jih tvorijo biotski in abiotski elementi, ter v stalnem sobivanju in interakciji s človeško skupnostjo in njenimi družbeno-ekonomskimi dejavnostmi. V Furlaniji Julijski krajini so obalno območje in z njim povezane ekosistemske storitve konfigurirane kot stičišče in močna povezava ne le »kopnega z morjem«, temveč tudi naravne dinamike in antropogene dinamike, na katero delujejo podnebne spremembe. sinergistično in hkrati preko zunanjih vplivov tako "morskih" kot "kopenskih". V osnovi so obalna območja zagotovo »območje«, kjer je naravna komponenta zelo produktivna in posledično vir »blaga« in ponudnik ekosistemskih »storitev«; ni naključje, da so obalna območja najbolj naseljena območja na planetu (približno polovica prebivalstva planeta živi na razdalji 200 km od morja).

Kar zadeva ekosistemske storitve na obalnem območju, so te še posebej občutljive na podnebne vplive, z učinki, ki se lahko "kaskadno" širijo iz ene storitve v drugo. Poleg tega, da so izključno ekološki problem, bi zato lahko podnebne spremembe imele tudi družbeno-ekonomske učinke. Obalni ekosistemi namreč zagotavljajo »dobrino« v obliki hrane, surovin in farmacevtskih izdelkov, ki so nujni in nepogrešljivi za razvoj in artikulacijo obalnih naselij. Zagotavljajo tudi absolutno nepogrešljive »storitve« za ljudi in njihove družbeno-ekonomske sisteme, kot so čiščenje vode in zraka, blažitev poplav in suš, razstrupljanje in razgradnja odpadkov, umirjanje temperaturnih sprememb, poleg rekreacijske, estetske in intelektualne sposobnosti. Na splošno je ocean bistvena sestavina globalnega podnebnega sistema zaradi njegovih regulativnih funkcij, ki se izvajajo z absorpcijo / sproščanjem in prerazporeditvijo toplote in atmosferskih plinov.

Na lokalni ravni je mogoče sklepati o trendih dviga morske gladine zaradi prisotnosti številnih plimskih meril, od katerih je najstarejši v Trstu, aktiven od leta 1875. Zgodovinska serija jasno kaže trend zadnjih 100 let, z povečanje za približno 15 cm in okrepitev pojava v zadnjih dvajsetih letih s 4-5-krat večjo stopnjo kot v prejšnjem obdobju.

Pomemben vidik je tudi posedanje, to je počasno posedanje tal, naravno ali povzročeno s strani človeka, ki ga povzroča zbijanje sedimentov. Natančne izravnave, ki so bile izvedene po naročilu Civilne zaščite na lagunah in predelanih območjih, ki so zaradi vrste prisotnega zemljišča bolj občutljiva na pojav, kažejo povprečno stopnjo zmanjšanja 5 mm/leto. Glede na dvig morja in komponento pogrezanja kopnega so bili v letu 2100 izračunani trije možni scenariji poplav, ki ustrezajo +54, +94 in +134 cm (slika 11). Po najbolj pesimistični hipotezi bo prišlo do skoraj podvojitve površine območij v absolutni depresiji oziroma območij z nižjo nadmorsko višino od povprečne morske gladine. Poleg tega lahko z naraščanjem relativne morske gladine zlahka napovemo povečanje števila velikih vodnih dogodkov med letom s posledičnimi vplivi na obalna mesta in plaže.



Slika 11 Scenariji dviga morja za 1,34 m na podlagi scenarijske napovedi za leto 2100 (Vir: Impatti dei cambiamenti climatici sul territorio fisico regionale, RAFVG 2015)

Kar zadeva vplive podnebnih sprememb, se ti lahko nanašajo na posebne naravne procese obalnih območij, ekosistemske storitve, ki jih obalna območja zagotavlja ljudem, in družbeno-ekonomske sisteme, pa tudi na ranljivost obalnih območij, zlasti urbaniziranih območij. Če povzamemo, bi lahko bili glavni vplivi podnebnih sprememb na obalna območja:

- Možne razlike v porazdelitvi ribjih populacij zaradi celo minimalnih nihanj temperature ali kisika ter zaradi sprememb v porazdelitvi in selitvenih vzorcih zaradi sprememb v splošnem cirkulacijskem sistemu oceana z vplivom (pozitivnim ali negativnim) na skupnosti in sisteme družbeno-ekonomske na podlagi njihovega izkoriščanja;
- Izginotje komercialno pomembnih vrst in posledično gospodarska škoda;
- kvalitativne in kvantitativne spremembe v strukturi komercialno pomembnih ribjih populacij, ki jih povzroča vstop v zmerne vode vrst, ki so bolj prilagojene visokim temperaturam;
- Glavne posledice bolj "kislega" obalnega morja bodo v glavnem in očitno zadevale vse tiste morske organizme, za katere so značilne obrambne podpirne strukture, sestavljene iz apnenčastih elementov: vse tiste dejavnosti, ki temeljijo na zbiranju apnenčastih organizmov (mehkužcev), so še posebej ogrožene. vpliva na gospodarski (in posledično socialni); Le alterazioni dei cicli biogeochimici del

mare costiero, indotte da alterazioni fisico-chimiche della struttura e della dinamica dell'ecosistema marino, altererebbero la pescosità delle zone costiere, ma anche il servizio di trattamento e depurazione dei reflui fognari, che si rifletterebero in cascata sui servizi di "fornitura", modificando le risorse disponibili per le attività alieutiche e di acquacoltura ad anche sui servizi di regolazione dell'ambiente marino;

- dvig morske gladine in navzkrižja interesov z oblikovanjem obalnih obrambnih struktur;
- Močni učinki na podporne storitve (morski ekosistemi) in oskrbo tako za nihanja atmosferske kot morske temperature;
- Spremembe v kemični, fizični in ekološki strukturi obalnega morskega ekosistema (temperatura, stratifikacija, rečni pretok) lahko spremenijo ali izčrpajo prečiščevalno funkcijo obalnih voda;
- dvig morske gladine in nihanja v ekstremnih razmerah morja lahko povečajo tveganje erozije in poplav;
- izguba estetske vrednosti zaradi sprememb okoljskega ravnovesja ali prilagoditvenih/zadrževalnih ukrepov bi lahko škodila gospodarstvu, ki je povezano z rekreacijsko turistično storitvijo;
- Sprememba podnebnih značilnosti obalnih območij lahko globoko spremeni nekatere kulturne storitve (rekreacijske in turistične) in povzroči (skupaj z izgubo estetske vrednosti) pomembno gospodarsko škodo, saj je turizem pomembna postavka nacionalnega gospodarstva.

Poleg tega ima nizka in peščena obala Furlanije Julijske krajine opazna prisotnost mokrišč na svojem odseku, ki sega od ustja reke Tagliamento do območja Monfalcone, kjer se nahaja SAC Cavana di Monfalcone. Prisotnost znotraj oboda območja ponovnega vzpona blizu morja označuje njegovo vrednost na naturalistični in ekosistemski ravni. Na te ekosisteme, ki se nahajajo na stičišču kopnega in morja, podnebne spremembe vplivajo predvsem zaradi povišanja temperatur, ki s predvidevanjem življenjskih ciklov spremeni običajno sezonskost bioloških komponent, daje prednost skupinam, ki najboljše sodelujejo. prilagajajo se višjim temperaturam in vodijo v omejevanje razširjenosti alpskih vrst. Poleg tega olajšuje širjenje tujerodnih vrst in posredno spreminja habitate. Končno, izrazita interakcija med izkoriščanjem podzemnih vodnih virov, onesnaževanjem vode in podnebnimi spremembami kaže na povečanje negativnih vplivov, ki že potekajo na ekosisteme, ki so odvisni od podzemne vode (npr. izviri,

izvirski vodotoki).

4.3.2 Opredelitev tveganj, povezanih s podnebnimi sprememba

Za vsak habitat, ki je prisoten na območjih Natura 2000, je bila opravljena ocena njihove možne vključenosti glede na tveganja zaradi podnebnih sprememb, opredeljena na naslednjem seznamu.

Zakisanje oceanov

Zakisljevanje oceana se nanaša na zmanjšanje pH oceana v daljšem obdobju, običajno desetletja ali več, kar je predvsem posledica absorpcije ogljikovega dioksida (CO₂) iz ozračja, lahko pa ga povzročijo tudi drugi dodatki ali kemične odstranitve iz oceana. . Antropogeno zakisljevanje oceanov se nanaša na komponento zniževanja pH, ki jo povzroča človeška dejavnost.

Hipoksija in anoksija

Hipoksija omejuje organizme, ki so odvisni od aerobne presnove. Pod koncentracijami O₂ 60 µmol kg⁻¹, ki jih običajno imenujemo hipoksične, so združbe podvržene izgubi vrst in zamenjavam ter se spremenijo v združbe z vrstami, ki kažejo prilagoditve, značilne za hipoksijo. Vendar lahko O₂ omeji življenje živali na še višje ravni, tik pod nasičenostjo zraka. Tolerančni pragi organizmov so bili opredeljeni s kritičnim parcialnim tlakom O₂ (P_c) ali s koncentracijo (O₂crit). Pragovi se razlikujejo med domenami in so višji za velike večcelične organizme. Med temi se osebni računalnik v mirovanju razlikuje glede na vrsto, zgradbo in stopnjo življenja. Pri živalih pod P_c se aerobna presnova ne vzdržuje in anaerobna presnova prispeva k proizvodnji energije. Kritični prag kisika je določen s sposobnostjo ventilatorja in cirkulacijskih sistemov, da dostavijo O₂ in pokrijejo povpraševanje. Prag se poveča, ko presnovo spodbudijo mišična aktivnost, temperatura ali absorpcija hrane. Pri ekstremnih temperaturah se O₂crit približa vsebnosti kisika v vodi, nasičeni z zrakom, kar kaže na visoko občutljivost na hipoksijo v vročini. Večina živali lahko vzdržuje anaerobno presnovo le začasno. Ta toleranca, časovno omejena, je večja pri velikih kot pri majhnih posameznikih ali ličinkah glede na večjo zmogljivost anaerobne presnove pri velikih osebkih.

Povečanje povprečne gladine vode

Kombinacija zgodovinskih podatkov o gladini morja potrjuje, da se je stopnja dviga povečala z nizkih stopenj sprememb v poznem holocenu (desetine reda mm na leto) na povprečno skoraj 2 mm na leto v 20. stoletju, pri čemer verjeten nadaljnji pospešek v dvajsetem stoletju. Od leta 1993 se vsota opazovanih prispevkov k dvigu morske gladine dobro ujema z opazovanim dvigom. Stopnja rasti v 21. stoletju bo zelo verjetno presegla povprečno stopnjo v 20. stoletju.

Ekstremni vremenski dogodek

Ekstremni vremenski dogodek je redek dogodek v določenem kraju in letnem času. Definicije redkosti se razlikujejo, vendar bi bil ekstremni vremenski dogodek običajno tako redek ali redkejši od 10. ali 90. percentila funkcije gostote verjetnosti, ocenjene iz opazovanj. Po definiciji se lahko značilnosti tistega, kar imenujemo ekstremni čas, od kraja do kraja v absolutnem smislu razlikujejo. Ko ekstremni vremenski vzorec traja nekaj časa, kot je sezona, ga lahko označimo kot ekstremni podnebni dogodek, še posebej, če povzroči povprečje ali skupno, ki je samo po sebi ekstremno (npr. suša ali močno deževje v sezoni). Ekstremno podnebje (ekstremne vremenske razmere ali podnebni dogodki) je pojav vrednosti meteorološke ali podnebne spremenljivke nad (ali pod) mejno vrednostjo blizu zgornjih (ali spodnjih) koncev razpona opazovanih vrednosti spremenljivke. Zaradi poenostavitve se tako ekstremni vremenski dogodki kot ekstremni vremenski dogodki skupaj imenujejo "klimatski ekstremi".

Povečanje požarov

Splošno zvišanje temperature in padavin bi lahko pospešilo rast rastlin, vendar bi občasne hude suše povečale možnosti požarov. Pričakuje se, da se bo pogostnost požarov povečala s podnebnimi spremembami, ki jih povzroči človek, zlasti tam, kjer količina padavin ostane enaka ali se zmanjša. Splošno, a zmerno povečanje količine padavin, skupaj s povečano produktivnostjo, bi lahko spodbudilo tudi nastajanje bolj vnetljivih finih goriv in nakazuje na povečanje tveganja, resnosti in pogostosti gozdnih požarov v Evropi. Več avtorjev namiguje, da bodo podnebne spremembe verjetno povečale število dni s hudimi gorečimi razmerami, podaljšale požarno sezono in povečale aktivnost strel, kar vodi v verjetno povečanje pogostosti požarov in požganih območij.

Slani klin

Vdor morske vode v estuarij kot klinasta spodnja plast, ki se skoraj ne meša z zgornjim slojem sladke vode. Slani zagozdi se pojavijo v estuarijih, kjer je gibanje plimovanja zelo šibko ali sploh ni.

Pogrezanje

Gre za nenadno pogrezanje ali postopno posedanje talne površine z malo ali brez vodoravnega gibanja.

Povprečno dvig temperature

Na splošno zvišanje temperature vodi v nižjo gostoto ("toplotno raztezanje") in zato večji volumen na enoto mase. Zato segrevanje vodi do višje morske gladine, tudi če oceanska masa ostane nespremenjena. Vsaj zadnjih 1500 let so bile spremembe morske gladine povezane s povprečnimi globalnimi temperaturami, deloma zaradi izgube ledene mase in deloma zaradi toplotnega raztezanja. Modeli in opažanja

kažejo, da je bilo več kot 90 % povečanja energije v podnebnem sistemu v zadnjih nekaj desetletjih shranjenih v oceanu. Zato toplotna ekspanzija zagotavlja informacije o občutljivosti na podnebje.

Globalna povprečna temperatura površine

Globalna povprečna površinska temperatura (GMST) pomeni ocenjeno globalno povprečje prizemnih temperatur zraka na kopnem in morskem ledu ter temperature morske površine (SST) v oceanskih regijah brez ledu, pri čemer so variacije običajno izražene kot odstopanja od vrednosti nad določeno referenco obdobje. Pri ocenjevanju sprememb GMST se uporabljajo tudi temperature zraka blizu površine tako na kopnem kot v oceanih.

Toplotni vrhovi

Svetovna meteorološka organizacija opredeljuje vročinski val (ali vročinski kos) kot 5 ali več zaporednih dni dolgotrajne vročine, kjer je najvišja dnevna temperatura nad povprečno najvišjo temperaturo za 5 °C ali več.

Pričakuje se, da se bodo pojavili ekstremni vročinski valovi, ko se globalno segrevanje povečuje, zaradi česar so ekosistemi pod stresom. Stres na ekosisteme zaradi prihodnjih intenzivnejših vročinskih valov bo zmanjšal biološko produktivnost. To bo povzročilo spremembe v povratnih informacijah o ciklu ogljika v ekosistemu, ker bo manj vegetacije, ki bo zadrževala ogljik iz ozračja, kar bo samo bolj prispevalo k segrevanju atmosfere.

Spreminjanje tokov

Regionalne vzorce sprememb morske gladine spreminja tudi globalna povprečna vrednost z dinamiko oceana in atmosfere (tekočine), vključno s trendi oceanskih tokov, prerazporeditvijo temperature in slanosti (gostota morske vode), vzgonom in atmosferskim tlakom.

Spremembe rečnega režima

Po vsem svetu reke spreminjajo različni antropogeni vplivi, podnebne spremembe pa povzročajo dodatno tveganje. Naraščajoče temperature, zmanjševanje snežne odeje in spreminjanje vzorcev padavin bodo na različnih mestih različno vplivali. Posledično je v različnih podnebnih območjih mogoče pričakovati neenake posledice glede vodnega stresa, poplavne ogroženosti, kakovosti vode in varnosti hrane. Ogroženi bodo zlasti rečni ekosistemi in njihove vitalne ekosistemske storitve, saj sta se njihovo bogastvo in sestava vrst sčasoma razvijala v pogojih naravnega toka.

Povečanje obsega plimovanja / Povečanje ravni plime

Dvig morske gladine ni enakomeren globalno in se razlikuje po regijah. Toplotna ekspanzija, dinamika oceana in prispevki k izgubi ledu na kopnem bodo ustvarili

Predloga načrta prilagajanja podnebnim spremembam za območja Natura 2000
Verzija št. 2:

regionalne odmike za približno $\pm 30\%$ okoli povečanja GMSL. Razlike od globalnega povprečja so lahko večje od $\pm 30\%$ na območjih s hitrimi navpičnimi premiki tal, vključno s tistimi, ki jih povzročajo lokalni antropogeni dejavniki, kot je odvzem podzemne vode. Človeško povzročeno pogrezanje je trenutno najpomembnejši vzrok za relativni dvig morske gladine (RSL) v številnih deltah reke. Medtem ko se bo primerjalni pomen povečanja RSL, ki ga povzroča podnebje, sčasoma povečal, ti rezultati antropogenega pogrezanja kažejo, da je upoštevanje lokalnih procesov ključnega pomena za projekcije vplivov morske gladine na lokalni ravni.

4.3.3 Analiza izpostavljenosti podnebnim spremembam

Obrazec za zbiranje podatkov je bil sestavljen za vsako projektno področje z uporabo datoteke, ki jo je pripravila Univerza v Padovi.

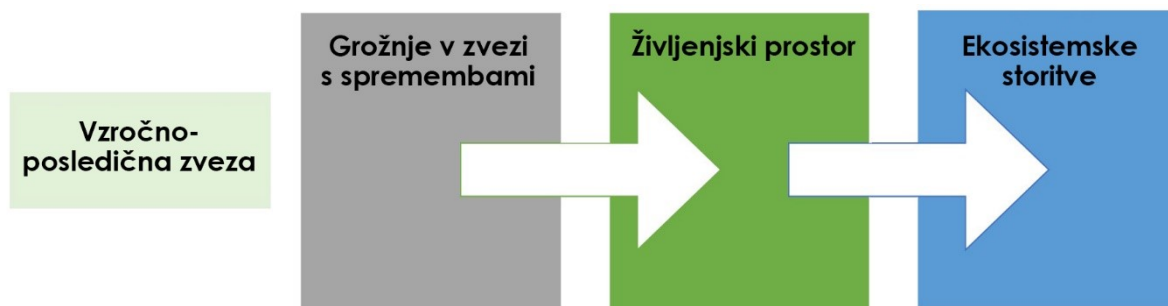
Vsak projektni partner je bil pozvan, naj navede, katera od različnih ugotovljenih potencialnih groženj vpliva na različne habitate, ki so prisotni na njihovem strokovnem področju.

Cilj zbiranja podatkov je ugotoviti izpostavljenost habitatov in ekosistemskih storitev, ki iz njih izhajajo, potencialnim grožnjam, povezanim s podnebnimi spremembami.

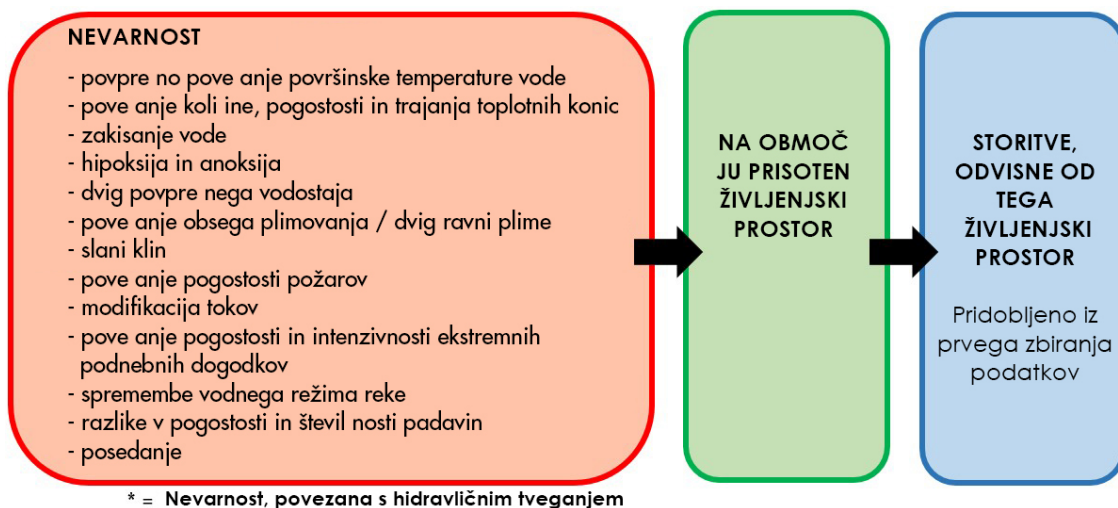


Obrazec za zbiranje podatkov omogoča tudi analizo deležnikov, dobaviteljev in upravičencev različnih ekosistemskih storitev, opredeljenih s prvim zbiranjem podatkov. Ti podatki so bili obdelani v Skupnem poročilu o oceni ranljivosti.

Podatki, zbrani s pripravo namenskih listov, so predstavljali vhodne podatke za opredelitev verig vplivov, ki predstavljajo shematski prikaz izpostavljenosti habitatov in ekosistemskih storitev grožnjam, povezanim s podnebnimi spremembami.



Med projektom so bili partnerji, ki so se nanašali na posamezno območje, pozvani, naj se s tabelo odzovejo, katerim nevarnostim je izpostavljen vsak habitat, ki je prisoten na referenčnem območju.



Na podlagi pridobljenih podatkov je bilo mogoče zgraditi verigo vplivov za lokacijo (slika 12) ali pa grafični prikaz rekonstruira vzročno-posledično razmerje, ki je opisano spodaj:

Razmerje:

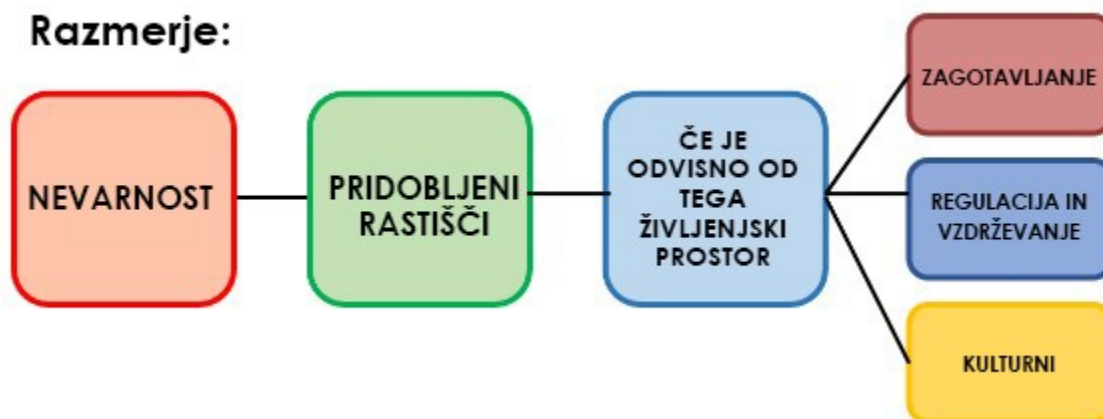




Figura 12: : Udarna veriga Cavana di Monfalcone SAC (Vir: izdelava PP3-Univerza v Padovi)

Predloga načrta prilagajanja podnebnim spremembam za območja Natura 2000
Verzija št.2:

Datum: 15/12/2021

Na podlagi verige vplivov se izkaže, da:

- na vsak habitat lahko vpliva več nevarnosti,
- vsaka nevarnost vpliva na več habitatov,
- vsak sistem je kompleksen (ima številne in močne medsebojne povezave),
- obramba enega habitata lahko pomeni obrambo več storitev in drugih habitatov.

4.3.3 Analiza ranljivosti spletnega mesta

Analiza ranljivosti območij, ki je bila izvedena v okviru WP3.1, je omogočila identifikacijo tako habitatov kot ekosistemskih storitev (v nadaljevanju ESS), ki bi jih lahko najbolj prizadeli vplivi podnebnih sprememb. Kar zadeva območje Cavana di Monfalcone, je bilo v okviru začetnega postopka izbire strokovnjakov identificiranih skupno 21 ESS, ki je bil nato potrjen sodelovanju zainteresiranih strani.

Analiza je bila izvedena z obdelavo informacij, zbranih s pomočjo, kot že omenjeno, dveh obrazcev za zbiranje podatkov, ki sta bila ustvarjena in razvita v okviru projekta.

Ranljivost je bila ocenjena glede na učinke 14 nevarnosti, ki so naštetje spodaj, in se je štelo za zelo pomembno za preučevana področja:

1. zakisanost oceana,
2. hipoksija in anoksija,
3. dvig povprečnega vodostaja
4. Ekstremni vremenski dogodek,
5. povečanje gozdnih požarov,
6. slanica,
7. posedanje,
8. povprečni dvig temperature,
9. globalna srednja površinska temperatura (GMST),
10. vročinski vrhovi,
11. spremembe tokov,
12. spremembe vodnega režima reke,
13. spremembe pogostosti padavin in številčnosti padavin,
14. povečanje obsega plime / povečanje ravni plime.

Analiza ranljivosti je bila razdeljena na tri področja, ki se nanašajo na habitat, ESS in celotno ranljivost območja, imenovana skupna analiza ranljivosti ekosistemskih storitev.

Podatke, ki so zapolnili obrazce za zbiranje podatkov, smo uporabili in obdelali za izvedbo analize z uporabo naslednjih razmerij.

- **Analiza ranljivosti habitata**

$$"Ranjivost\ habitata"_i = \sum_1^n Vpliv\ nevarnosti\ na\ \text{živiljsko okolje}$$

Analiza ranljivosti habitatov ugotavlja, kateri od teh so najbolj izpostavljeni grožnjam podnebnih sprememb. To je količinsko opredeljeno s seštevanjem n nevarnosti, ki vplivajo na i-ti habitat, kot je opredeljeno v prejšnjem razmerju.

- **Analiza ranljivosti ESS**

$$"Ranjivost\ ESS"_j = \sum_1^n Nevarnost,\ ki\ vpliva\ na\ ESS$$

Analiza ranljivosti ekosistemskih storitev opredeljuje ekosistemske storitve, ki so najbolj izpostavljene grožnjam podnebnih sprememb. Analiza ranljivosti ESS je bila izvedena z identifikacijo števila n nevarnosti, ki vplivajo na j-ti ESS, ki zagotavlja analizirano naravno območje.

- **Skupna analiza ranljivosti ESS**

Skupna analiza ranljivosti se izvede po prejšnjih dveh ocenah. Rezultati analize ranljivosti habitata in ESS so združeni, da dobimo splošen pogled na ranljivost preučevanega območja. Ta kombinacija je izražena z naslednjim sistemom, iz katerega so identificirane najpomembnejše nevarnosti in nevarnosti, ki vplivajo na posamezno območje.

$$Ustreznost\ nevarnosti_n = \left\{ \begin{array}{l} \sum_1^i Habitati,\ na\ katere\ vpliva\ nevarnost \\ \sum_1^j ESS\ je\ zadel\ nevarnost \end{array} \right.$$

Spodaj so rezultati analize za najdišče Cavana di Monfalcone.

- **Najbolj pomembne grožnje, povezane s podnebnimi spremembami:**

- povečanje amplitude plimovanja;
- dvig povprečne morske gladine;
- povečanje obsega toplotnih konic;
- povprečno zvišanje temperature vode, tal in zraka;
- povečanje pogostosti toplotnih konic;
- slani klin.
- **Najbolj ogrožen habitat**

Kar zadeva najbolj ogrožene habitate, je bilo 5 opredeljenih kot najbolj ranljivih (od tega je eden opredeljen kot prednostni habitat v Direktivi 92/43/EGS "Habitat", označen z zvezdico):

- 3260 - Ravnine in gorske reke z vegetacijo *Ranuncion fluitantis* in *Callitricho - Batrachion*;
- 7120 * - apnenčasta močvirja s *Cladium mariscus* in vrstami *Caricion davallianae*;
- 6430 - Ravninske, gorske in alpske meje hidrofilnih megaforb;
- 7230 - Nizkoalkalna barja;
- 6410 - *Molinia* travniki na apnenčastih, šotnih ali ilovnatih in ilovnatih tleh (*Molinion caerulae*).

• ESS bolj prizadet

Namesto tega se s povezovanjem najbolj ranljivih habitatov z ESS, ki ga podnebne spremembe najbolj prizadenejo, izkaže, da so povezave in odnosi med temi zapleteni in večkratni, kar potrjuje dejstvo, da habitat zagotavlja različne ekosistemske storitve in, nasprotno, ESS je težko doseči. povezati samo z eno vrsto habitata. Natančneje, habitat 3260 zagotavlja ekosistemske storitve, kot so bioremediacija z mikroorganizmi, algami, rastlinami in živalmi, skupaj s filtracijo / sekvestracijo / shranjevanjem / kopičenjem s strani mikroorganizmov, alg, rastlin in živali. Namesto tega prednostni habitat 7120 * zagotavlja enake SE kot prejšnji, z dodatkom regulacije kemičnih razmer sladkovodnih tokov zaradi biotskih dejavnikov. Habitat 6410 je povezan tudi z zadnjim vidnim ESS za 7120 *, pa tudi z oprasovanjem (ali razpršitvijo gamet v morskem okolju), ESS, ki prav tako razlikuje habitata 7230 in 6430. Slednji zagotavlja druge ESS, kot sta vizualni pregled in regulacija kemijskih pogojev sladkovodnih tokov zaradi biotskih dejavnikov, je enak ESS viden zgoraj tudi za habitata 6410 in 7120 *. Najbolj vključeni ESS so:

1. uravnavanje kemijskega stanja sladke vode z živimi procesi;
2. opraševanje (ali razpršitev 'gamet' v morskem kontekstu);
3. filtracija / sekvestracija / shranjevanje / kopičenje s strani mikroorganizmov, alg, rastlin in živali;
4. bioremediacija z mikroorganizmi, algami, rastlinami in živalmi;
5. vizualni pregled.

4.4 Lokalni načrti in programi, v katere vključiti prilagoditvene ukrepe

Ukrepe za prilagajanje podnebnim spremembam, predlagane v tem dokumentu, je mogoče vključiti v številne lokalne načrte, tako na občinski kot regionalni ravni. Pravzaprav so lahko, odvisno od kategorije ukrepov, strateške vrednosti pri orodjih načrtovanja in upravljanja ozemlja. Spodaj je seznam možnih lokalnih načrtov in programov, v katere bi vključili prilagoditvene ukrepe; za vsako nadstropje je podan kratek opis.

4.4.1 Regionalni krajinski načrt

Deželni krajinski načrt (PPR) Avtonomne dežele Furlanije Julijske krajine ureja celotno regijsko ozemlje z možnostjo diferenciacije posameznih prednostnih teritorialnih območij in posameznih kategorij krajinskih dobrin v soglasju s pristojnimi državnimi organi.

V PPR je ozemlje regije raziskano in opisano z identifikacijo homogenih krajinskih območij in zagotovljeno je dejansko varstvo za tista "krajinska sredstva", opredeljena kot deli ozemlja, ki so priznani po krajinski in kulturni vrednosti. Ta nekoliko diferenciran pristop je učinkovit, saj omogoča, da se krajinsko načrtovanje usmeri v obvladljivo dimenzijo.

PPR vsebuje tudi sklicevanje na nacionalno strategijo za biotsko raznovrstnost, ki vsebuje definicijo krajine po načelih »krajinske ekologije«, ki opredeljuje glavne grožnje biotski raznovrstnosti (poraba zemljišč, degradacija okolja, opuščanje kmetijsko-silvopastoralnih, gradnja posebnih infrastruktur na občutljivih območjih) in poudarjanje potrebe po sprejetju ukrepov za nasprotje poslabšanju habitatov in krajine. Pokrajina je torej opredeljena kot mozaik ali "sistem ekosistemov".

V zvezi s tem PPR poudarja, da imata v nacionalni strategiji biotske raznovrstnosti gradnja in vzdrževanje "ekoloških omrežij" velikih območij prednostno vlogo, saj ohranjanja biotske raznovrstnosti ni mogoče doseči zgolj z varstvom zavarovanih območij. Načrt pravzaprav v strateškem delu razvija regionalno in lokalno ekološko omrežje, katerega cilj je zagotoviti in obnoviti ustrezno ekološko povezanost po pristopu, ki premaga razliko med ozemljem z visoko naravoslovno vrednostjo (zaščitena naravna območja, ki so že priznana kot "krajinska dobrina"). "Ali priznana v omrežju Natura 2000) in ozemlje z nizko ali nič ekološko vrednostjo.

4.4.2 Načrt upravljanja ozemlja

Teritorialni načrt upravljanja (PGT) Avtonomne dežele Furlanije Julijske krajine je instrument, s katerim se začne reforma teritorialnega načrtovanja, ki presega pristop iz starega splošnega regionalnega urbanističnega načrta (PURG). V tej novi viziji je PGT konfiguriran predvsem kot odprt celovit proces načrtovanja, ki prestreže teritorialne poklice, zbira zahteve več teritorialnih subjektov in daje prednost sestavi teritorialno koherentnih interesov. Strateški komponenti PGT so zato dodeljene funkcije koordinacije, morebitnega prilagajanja načrtov na vseh ravneh (lokalnih ali sektorskih), pa tudi preverjanja skladnosti z regionalnim programiranjem (Regionalni operativni program - POR, Program razvoja podeželja - PSR).

PGT vključuje smernice, ki opredeljujejo splošni cilj načrta. Pravzaprav je cilj PGT olajšati in spodbujati tiste lokalne pobude, ki lahko obogatijo ozemlje s kakovostnimi viri, povečajo kulturno dediščino ter jo naredijo odlično in konkurenčno.

V tem kontekstu se upošteva več vidikov, vključno z okoljsko trajnostjo, za katero PGT predvideva različne cilje:

- zmanjšanje porabe virov, energije, zemljišč in stroškov »upravljanja« zemljišč, ki so v funkciji ohranjanja učinkovitosti gradenj in infrastrukture, pri čemer se izogne preveliki velikosti in daje prednost uporabi obstoječih sredstev;
- izgradnja pravilnega kognitivnega, evalvacijskega in participativnega pristopa k trajnostnim težavam, ki jih povzročajo posegi v zvezi z velikimi infrastrukturami;
- pozornost na razmerje med poselitveno strukturo in njenimi razvojnimi linijami s sistemom zavarovanih območij, krajinskim virom, kulturno dediščino, drugimi regionalnimi izrednimi razmerami in posebnostmi, pri iskanju pogojev skladnosti med razvojem in ohranjanjem;
- uporaba alternativnih virov energije za zadovoljevanje kvot potreb, ki daje prednost pravilni teritorialni in okoljski integraciji posegov energetske infrastrukture na podeželju;
- spodbujanje trajnostnega razvoja celotnega ozemlja in proizvodnih območij z izboljšanjem kakovosti okolja in proizvodnega sistema.

4.4.3 Regionalni energetska načrt

Regionalni energetska načrt (PER) je strateško referenčno orodje, s katerim Avtonomna dežela Furlanija Julijska krajina v skladu z veljavnimi smernicami Skupnosti, nacionalnimi in regionalnimi smernicami zagotavlja urejeno korelacijo med proizvedeno energijo, njeno učinkovito in učinkovito rabo ter sposobnost absorbiranja te energije s strani ozemlja in okolja. Osnovna strategija PER zasleduje načelo trajnostnega razvoja, varovanja zgodovinske in kulturne dediščine okolja, hkrati pa usmerja gospodarski sistem v čiste tehnologije.

PER opredeljuje cilje in ukrepe za razvoj in krepitev regionalnega energetskega sistema ter jih uresničuje v okviru globalne vizije zmanjševanja emisij, ki spreminjajo podnebje, kot je začrtano 12. decembra 2015 v Pariškem sporazumu COP21 (Konferenca Združenih Okvirna konvencija držav o podnebnih spremembah - UNFCCC).

Ukrepi PER, da bi postali operativni, se analizirajo, da se ugotovi njihov strateški potencial, da bi spodbudili tiste, ki so sposobni doseči najboljši rezultat v smislu učinkovitosti in uspešnosti. Zaradi tega ima PER dinamično naravo, ki ni tog in se nenehno posodablja, glede na nenehne spremembe politik, predpisov in tehnologij na področju energetike, ki je transversalna tema, ki je še posebej povezana z vidiki znanstvenih in tehnoloških raziskav.

4.4.4 Regionalni načrt ravnanja z urbanimi odpadki - posodobitev 2019-2024

Avtonomna dežela Furlanija Julijska krajina je opredelila jasno usmeritev ravnanja z odpadki na regijskem ozemlju, ki izhaja iz izvajanja prednostnih meril Skupnosti pri ravnanju z odpadki in iz razvoja politik krožnega gospodarstva na lokalni ravni. Prenovljena vizija ravnanja s komunalnimi odpadki v regiji izhaja tudi iz kulturne spremembe v pristopu k vprašanju odpadkov, ki se ne obravnavajo več kot elementi, ki se jih je treba znebiti, temveč kot viri, ki jih je treba ponovno uporabiti in predelati, kar omejuje izkoriščanje surovin. in zmanjševanje vplivov na okolje zaradi njihovega upravljanja.

Z nedavno direktivo 2018/851/ES Evropska skupnost poziva države članice, naj izboljšajo ravnanje z odpadki, tako da se preoblikuje v trajnostno ravnanje z materiali za varovanje, zaščito in izboljšanje kakovosti okolja, varovanje zdravja ljudi, zagotavljanje preudarnega ravnanja z odpadki. , učinkovito in racionalno rabo naravnih virov, spodbujati načela krožnega gospodarstva, intenzivirati uporabo obnovljivih virov energije, povečati energetska učinkovitost, zmanjšati odvisnost od uvoženih virov, zagotoviti nove gospodarske priložnosti in dolgoročno prispevati k konkurenčnosti.

Načrt upošteva celoten cikel ravnanja z urbanimi odpadki (proizvodnja, zbiranje in

Predloga načrta prilagajanja podnebnim spremembam za območja Natura 2000
Verzija št.2:

transport, predelava materiala in energije, končno odlaganje), da se identificirajo posegi za omejevanje proizvodnje in ustrezni ukrepi za spodbujanje ponovne uporabe, recikliranja in predelave odpadkov, ki imajo njegov osnovni namen je konkreten razvoj krožnega gospodarstva na regionalnem ozemlju.

4.4.5 Regionalna strategija za boj proti invazivnim tujerodnim vrstam (2021-2026)

Regijski svet je v letu 2019 izdal podzakonske določbe o upravljanju invazivnih tujerodnih vrst, ki obravnavajo intervencije upravljanja IAS (invazivne tujerodne vrste) na transverzalen in multidisciplinaren način, določajo prednostne naloge in sodelujejo pri pripravi strategije v območje invazivnih tujerodnih vrst.

Temeljni dokument za boj proti IAS v Furlaniji Julijski krajini predstavlja nedavna "Regionalna strategija za boj proti invazivnim tujerodnim vrstam (2021-2026)", ki jo je Svet sam odobril leta 2020. Strategija dejansko upošteva zakonodajo, regionalno organizacijsko strukturo, razpoložljive vire, specifične teritorialne situacije in ob upoštevanju tako tujerodnih vrst lokalnega pomena kot tudi drugih tujerodnih vrst, prisotnih na ozemlju, opredeljuje različne prednostne cilje. Ti so razdeljeni iz praktičnih in operativnih razlogov v skladu z logično shemo Uredbe Skupnosti o preprečevanju in nadzoru (izkoreninjenje in upravljanje).

IAS so združeni v sezname, organizirane glede na homogene intervencijske pristope in nasprotujoča si dejanja. Slednji temeljijo na treh glavnih stebrih:

- preprečevanje,
- zgodnje odkrivanje in hitro izkoreninjenje,
- upravljanje z vrstami, ki so zelo razširjene po celotnem ozemlju in so zdaj trajno uveljavljene.

4.4.6 Načrt upravljanja območja Natura 2000 SAC IT 3330007 Cavana di Monfalcone

Vsa območja Natura 2000 bi morala biti opremljena s posebnimi ohranitvenimi ukrepi ali, če je potrebno, z načrti upravljanja (PdG), da se v celoti izvaja proces ustvarjanja omrežja. PdG je pravzaprav priporočeno orodje, kadar to ni mogoče, ali ni enostavno, učinkovito integrirati obstoječa orodja za upravljanje. Sestavi se, ko potrebe po

ohranjanju same zahtevajo kompleksne ekološke izbire, ki jih je treba raziskati s teritorialnega vidika, ali ko je treba uskladiti obstoječe ali načrtovane družbeno-ekonomske dejavnosti s potrebami po ohranjanju.

PdG je orodje okoljskega načrtovanja, na katerega se sklicujejo tudi občinski urbanistični instrumenti. Pri oblikovanju Načrta so neposredno vključene lokalne oblasti in trgovska združenja ter preko participativnih procesov, ki jih predvidevajo regionalne metodološke smernice in so umerjene na specifične realnosti, vključuje tudi lokalne skupnosti, deležnike, združenja, odbore in posamezne državljane.

Na splošno PdG služijo zagotavljanju zaščite vrst in naravnih habitatov ter iskanju, znotraj posameznih zavarovanih območij, pravih sinergij med razvojem, vzdrževanjem družbeno-ekonomskih dejavnosti in potrebami ohranjanja, obnavljanja in krepitve biotske raznovrstnosti.

Trenutno so v SAC Cavana di Monfalcone predvideni ohranitveni ukrepi za posamezno območje in pravi PdG še ni bil pripravljen.

4.4.7 Občinski osrednji načrt

SAC Cavana di Monfalcone je vključen v dve občinski ozemlji, in sicer v ozemlje Monfalcone in na majhnem delu ozemlje Staranzano. Glavno orodje urbanističnega načrtovanja na občinski ravni je generalni urbanistični načrt, ki locira storitve in infrastrukturo, namenjene splošnemu občanom, ter občinsko ozemlje razdeli na homogena območja glede na značilnosti in urbanistične napovedi.

Občinski regulacijski načrt (PRGC) je kompleksen akt, ki ima pravno vrednost za upravo in upravljane osebe ter ureja namembnost rabe zemljišč v vseh členih, ki se štejejo za primerne za učinkovito upravljanje ozemlja (predvsem stanovanja, storitve, proizvodnja, trgovina, kmetijstvo, cestna infrastruktura, železnice). Poleg tega je odločitev o sprejetju in potrditvi načrta v pristojnosti mestnega sveta, regija pa ga dokončno potrdi in mu da pravno vrednost.

Med cilji, ki jim mora zasledovati PRGC, so na primer (i) varstvo ozemlja, okolja in zgodovinsko-umetniške kulturne dediščine, pa tudi kmetijske in okoljske dediščine, s čimer se doseže cilj drastičnega zmanjšanja zemljišč. poraba; (ii) povečanje naravnih virov, ki povzroča nove "številke" načrta, kot so: ekološki koridor, prepustnost tal, izboljšanje vode.

4.5 Primer dobrih praks

Tukaj je nekaj primerov dobrih praks upravljanja, katerih cilj je uvesti prilagoditvene ukrepe na podnebne spremembe za zaščito ekosistemov in storitev, ki jih zagotavljajo.

V ta namen so bile pripravljene kartice, ki so strukturirane na naslednji način:

- grožnjo, povezano s podnebnimi spremembami, izbrano s seznama groženj iz odstavka 4.3.2;
- območje in/ali habitat, zavarovan s sprejetim ukrepom;
- povezane ekosistemske storitve, izbrane s seznama storitev iz odstavka 4.2.2;
- cilj, ki ga ukrep namerava doseči, in sprejeti posegi;
- plačnik in sponzor posegov;
- predmet zagotavljanja storitve, ki je ključna za izvedbo intervencij;
- bibliografski vir ali povezava do projekta, ki opisuje pobudo.

Dobra praksa 1	
Grožnja, povezana s podnebnimi spremembami	Intenziviranje meteoroloških pojavov, povezanih z opuščanjem upravljanja in obdelovanja zemljišč, ki povzročajo zemeljske plazove
Kraj in/ali habitat	Nacionalni park Cinque Terre
Povezane ekosistemske storitve	• gojenje rastlin za prehrano (vinska trta, oljke, citrusi); • ureditev hidrogeoloških tokov; • turistična raba; • raba krajine.
Tarča	Obnovite in vzdržujte stene terase za zaščito pokrajine in ozemlja. Intervencije: • terasiranje s podpornimi zidovi v "suhem kamnu"; • terasiranje s podpornimi zidovi v kamnu vezanem z apneno malto; • travnati robovi.
Predmet plačila	Program razvoja podeželja regije Ligurija 2014-2020, projekt PROSIT, financiran iz programa LIFE
Ponudnik storitev	Kmetijski lastniki teras
Vir	http://www.parconazionale5terre.it/pagina.php?id=7

Dobra praksa 2	
Grožnja, povezana s podnebnimi spremembami	Povečanje povprečne gladine vode, povezano z ekstremnimi vremenskimi pojavi
Kraj in/ali habitat	Najdišče: Morsko zaščiteno območje Porto Cesareo
Povezane ekosistemske storitve	Življenjski prostor sipin • ohranjanje življenjski prostora sipin; • obalna erozija; • turistična raba.
Tarča	Varovati okolje od nazadovanja obalne črte. Intervencije: • naturalistični inženiring z uporabo banketov (odmrli listi posidonije oceanske, ki jih tokovi odnesejo na obalo, tvorijo mase, pomešane s peskom, ki lahko presegajo višino enega metra) za zmanjšanje erozivnega delovanja valovnega gibanja na obali, ki absorbira energija, ki se sprost po udarcu vala; • zapiranje odprtih v kordonu sipin, ki v poletni sezoni zagotavljajo dostop do plaž, da bi zmanjšali razpršenost peska zaradi vpliva vetra na urbaniziranem območju sipin in ga dokončno odstranili iz sistem za plažo; • predstavitev mobilnih objektov kopališč, če bi ogrozile stabilnost vznožja sipine.
Predmet plačila	Konzorcij za upravljanje zavarovanih območij Porto Cesareo
Ponudnik storitev	Vodje kopališč
Vir	Konzorcij za upravljanje morskih zavarovanih območij Porto Cesareo (2016), Programski dokument za boj proti erozivnemu fenomenu Morskega zavarovanega območja Porto Cesareo, interni dokument.

Dobra praksa 3	
Grožnja, povezana s podnebnimi spremembami	Povečana nevarnost požarov v nižinskih in obalnih gozdovih
Kraj in/ali habitat	Gozdni habitat
Povezane ekosistemske storitve	• ohranjanje gozdnih habitatov; • turistična raba; • sekvestracija ogljika; • uravnavanje temperature in vlažnosti, vključno s prezračevanjem in transpiracijo.
Tarča	Preprečevanje požara. Intervencije: • izgradnja, adaptacija ali obnova protipožarnih infrastruktur, kot so požarni pregradi, gozdne ceste, skladiščni rezervoarji (vključno mobilnih), vodovodne točke in distribucijska omrežja, površine za helikopterje; • sprememba posebne sestave ali strukture enkratnih gozdov izrednega tipa, ki delujejo na zmanjševanje požarne ogroženosti; • vzdrževanje, ki se izvaja enkratno v programskem obdobju, obstoječih požarnih pregrad za odpravo spontane vegetacije na ogroženih območjih; • postavitve ali vzdrževanje parcel, namenjenih paši, tudi v gozdu ali grmovju, na požarno ogroženih območjih.
Predmet plačila	Načrt razvoja podeželja 2014-2020
Ponudnik storitev	Gozdarji in drugi lastniki ali upravljalci gozdov
Vir	Načrti razvoja podeželja italijanskih regij 2014-2020

Dobra praksa 4	
Grožnja, povezana s podnebnimi spremembami	Pogrezanje in vdor slanega klina, ki prizadene tako obalne vodonosnike kot skoraj vse končne rečne tokove, ki segajo nekaj kilometrov v notranjost, z močnimi posledicami na habitate ter na geo-pedološke in agronomske značilnosti zemljišča.
Kraj in/ali habitat	Vodonosniki in reke
Povezane ekosistemske storitve	• gojenje rastlin za prehrano; • uravnavanje kemijskih pogojev sladke vode; • varovanje avtohtonih vrst in nadzor eksotičnih vrst.
Tarča	Zaježiti poslabšanje kakovosti pitne in proizvodne vode. Intervencije: • rekonstrukcija obalnih sistemov sipin, ki imajo funkcijo akumulacije deževnice, ki dvigne površino vodonosnika nad morsko gladino in opravlja učinkovito nadzorno funkcijo glede vdora slane vode.
Predmet plačila	Regija Emilia Romagna
Ponudnik storitev	Organ ali subjekt, ki upravlja območje
Vir	Celostna strategija upravljanja za obrambo in prilagajanje obale podnebnim spremembam regije Emilia-Romagna. https://partecipazione.regione.emilia-romagna.it

Dobra praksa 5	
Grožnja, povezana s podnebnimi spremembami	Pogrezanje in dvig morske gladine
Kraj in/ali habitat	Obalna območja in plaže
Povezane ekosistemske storitve	Turistična uporaba
Tarča	Obnova plaže. Intervencije: hranjenje plaže s transportom in skladiščenjem peska in sedimentov, ki določajo povečanje volumna plaže. Sedimenti lahko prihajajo iz kamnoloma, s plaže, iz struge, z morskega dna. Sezonski prehranski posegi so vzdrževalni posegi, potrebni za rekonstrukcijo obstoječega profila plaže po posebej intenzivnih meteoroloških dogodkih ali v vsakem primeru po naravnem prečnem in vzdolžnem transportnem delovanju valovnega gibanja. Prehranjevalni poseg je sezonske narave, ko količina uporabljenega materiala ne presega 10 kubičnih metrov za vsak linearni meter plaže, strukturne, če je večja.
Predmet plačila	Za sezonsko prehrano daje pooblastilo Občina, strukturno prehrano pa upravlja Območni organ.
Ponudnik storitev	Gospodarski subjekt izbran z razpisnim postopkom.
Vir	Občina Caorle

Dobra praksa 6	
Grožnja, povezana s podnebnimi spremembami	Ekstremni dogodki in zakisljevanje
Kraj in/ali habitat	Obalna območja in plaže
Povezane ekosistemske storitve	• sekvestracija ogljika; • boj proti obalni eroziji; • vrtec; • biotska raznovrstnost; • turistična raba.
Tarča	Obnova ekosistema in obramba plaže (dolgoročno). Intervencije: • presaditev travnikov morske trave (v Sredozemlju je 5 vrst morskih trav: <i>Posidonia oceanica</i>, <i>Cymodocea nodosa</i>, <i>Halophila stipulacea</i>, <i>Zostera noltii</i>, <i>Zostera marina</i>), ki lahko po eni strani pospešijo počasno kolonizacijo, značilno za prairi, drugi podpirajo obnovo degradiranega ekosistema. Morske trave prispevajo k shranjevanju ogljika s fotosintezo klorofila; igrajo temeljno vlogo pri obalni dinamiki, saj lahko delujejo na sedimentacijo zaradi dvojnega delovanja, ki ga živi listi izvajajo tako na drobne delce, ki se ujamejo in vprejo med korenike, kot na valove in tokove, katerih intenzivnost je zaradi mat, ki lahko absorbira del energije valov, končno zaradi odmrlih listov, ki tvorijo bankete na plaži; predstavljajo prostore za gojenje ribjih mladit in predstavljajo zatočišče za veliko število organizmov; imajo pomembno vlogo kot pol biotske raznovrstnosti, saj gostijo približno 25 % vseh vrst, prisotnih v Sredozemskem morju; posredno dajejo možnost izrabe tako morskega dela v okviru športnega ribolova in potapljanja ter kopenskega dela ob ohranjanju plaže.
Predmet plačila	Program Italija-Hrvaška, projekt SASPAS
Ponudnik storitev	Gospodarski subjekt
Vir	https://www.comune.monfalcone.go.it/saspas-safe-anchoring-and-seagrass-protection-in-the-adriatic-sea

Dobra praksa 7	
Grožnja, povezana s podnebnimi spremembami	Eutrofikacija in posedanje (zaradi odvzema vode za namene namakanja)
Kraj in/ali habitat	Jezero Massaciuccoli
Povezane ekosistemske storitve	• biotska raznovrstnost; • uravnavanje kemijskih pogojev sladke vode; • sekvestracija ogljika; • uživanje v pokrajini.
Tarča	Razgradite prisotnost hranil. Intervencije: • izgradnja naravno zgrajenega mokrišča v velikosti 40 ha z nadzorovanim poplavljanjem in renaturalizacijo znotraj predelanega območja, ki je že izpostavljeno pogrezanju; • izgradnja drenažnega sistema, ki čisti vodo iz drenažnega omrežja, ki zbira odpadne vode kmetijskega izvora, bogate s hranili, pred odtekanjem v jezero. Zmanjšanje hranilnih snovi je zelo pomembno: skupna obremenitev s fosforjem v vodi se je zmanjšala za do 70 %, skupna obremenitev z dušikom pa do 45 %.
Predmet plačila	Toskanska regija
Ponudnik storitev	Melioracijski konzorcij 1 Severna Toskana
Vir	http://www.freewat.eu/sites/default/files/FitodepurazioneSanNiccol%C3%B2_Bonari.pdf

5 SPECIFIČNA PRILAGODITEV ZA PILOTNO MESTO

5.1 Razvrstitev v kategorije in vrste ustreznih ukrepov za pilotno območje

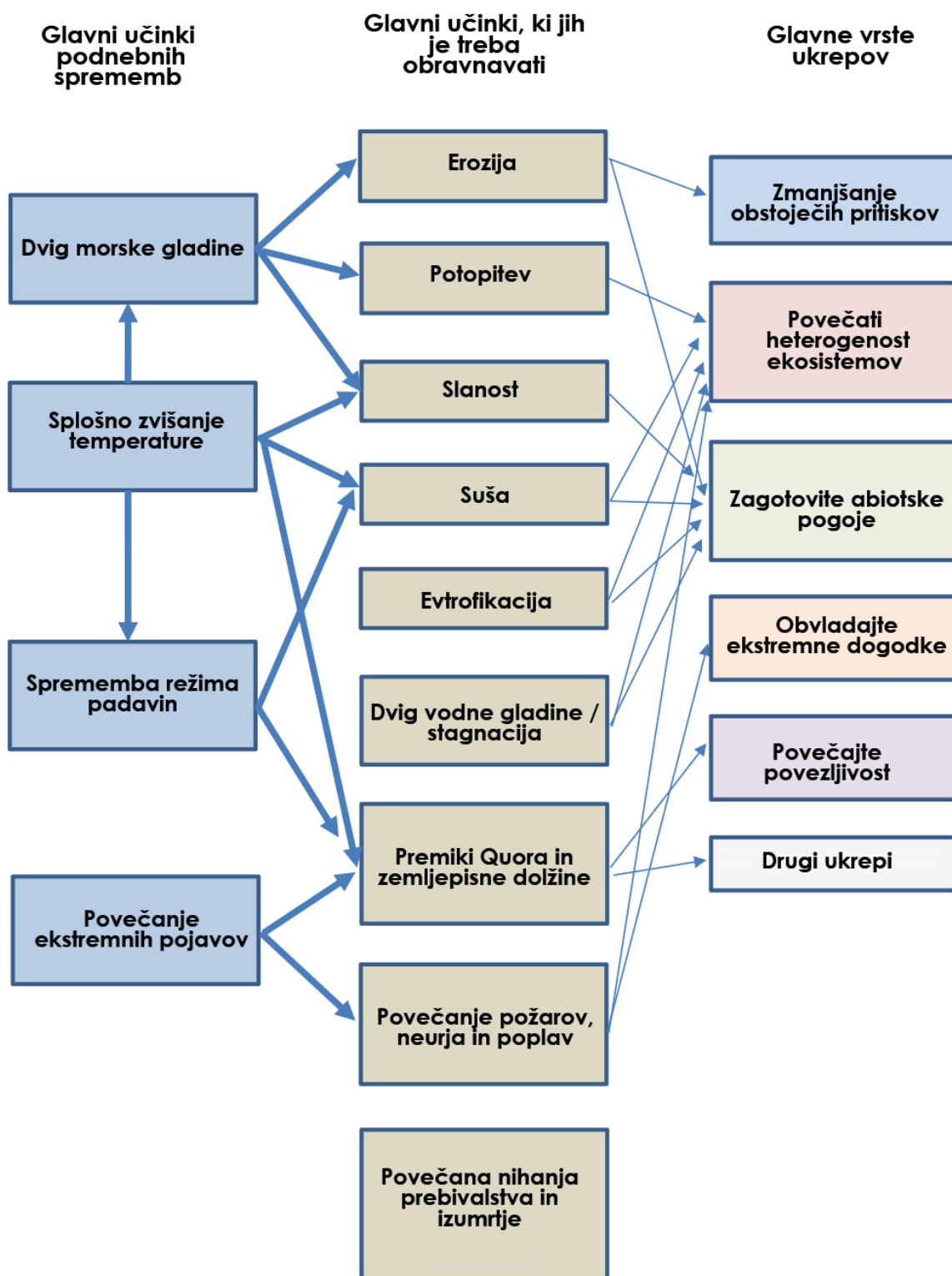
Obstaja veliko različnih ukrepov za prilagajanje podnebnim spremembam za upravljanje na območjih Natura 2000, ki so koristni za spodbujanje biotske raznovrstnosti.

Razvrščene in povzete so v dokumentu Evropske komisije »Smernice o podnebnih spremembah in Natura 2000«.

Vsi ukrepi, ki so navedeni v zgoraj omenjeni objavi ali jih uporabljajo upravljavci strani, so razvrščeni v 6 glavnih kategorij glede na splošni cilj ukrepa, in sicer:

1. ukrepi za zmanjšanje obstoječih pritiskov;
2. ukrepi za zagotavljanje heterogenosti ekosistema;
3. ukrepi za povečanje povezljivosti;
4. ukrepi za zagotavljanje abiotskih razmer;
5. ukrepe za obvladovanje vplivov ekstremnih dogodkov;
6. drugi ukrepi.

Naslednja slika prikazuje pregled razmerja med vplivi podnebnih sprememb in glavnimi kategorijami opredeljenih ukrepov.



Za vsako kategorijo smo poskušali identificirati in razvrstiti vrste možnih ukrepov (tabela 8).

Tabela 8: Vrste ukrepov po kategorijah

Kategorija	Vrsta meritve
Zmanjšajte pritiske obstoječe	Restavratorske dejavnosti
	Povečajte velikost območja
	Razvoj varovalnih con
	Nadzor nad vrstami in boleznimi
	Defragmentacija infrastrukture
	Zmanjšajte ali odpravite zunanje vire onesnaževanja ali motenj
Izboljšati ekosistema heterogenost	Izboljšajte strukturne gradiente na območjih Natura 2000 in okoli njih
	Olajšajte spremembe ekosistemov s prilagajanjem dinamičnih procesov oblikovanja naravne krajine
Zagotovite abiotске pogoje zahtevane	Kakovost vode
	Količina vode
	Ravnovesje hranil
Obvladovanje ekstremnih dogodkov motenj in	Upravljanje požara
	Upravljanje poplav
	Upravljanje neviht
Povečajte povezljivost	Povečajte hodnike in odskočne deske
	Upravljanje divje krajine
	Ustvarite nova naravna območja
Drugo	Prenos vrst
	Nadzor invazivnih tujerodnih vrst
	Povečanje površine mesta

5.2 Ukrepi na območjih Natura 2000 in sosednjih območjih

Ukrepi kategorije 1: zmanjšati obstoječe pritiske

Gre za ukrepe za ublažitev obstoječih pritiskov in izboljšanje splošnega stanja ohranjenosti vrste ali habitata z zagotavljanjem ustreznih pogojev na območju Natura 2000.

Če so populacije in habitati vrste v dobrem stanju ohranjenosti, se lahko bolje prilagajajo podnebnim spremembam.

Zdrave populacije so bolj sposobne okrevati po ekstremnih dogodkih in ustvarjajo tudi generacijsko obnovo, ki bi se lahko razširila na primerna nova področja.

Ukrepi, ki jih je mogoče upoštevati na mestu ali okoli njega, ki pomagajo zmanjšati obstoječe pritiske, so:

- zmanjševanje ali odprava zunanjih virov onesnaževanja ali motenj, kot so poti, ki jih turisti prehodijo na peščenih sipinah.

Ukrepi kategorije 2: izboljšati heterogenost ekosistemov

Ukrepi, vključeni v to kategorijo, se ne izvajajo za zaščito določene vrste ali habitatnega tipa. Njihov cilj je izboljšati splošno odpornost ekosistemov. Na mestu in okoli njega je mogoče upoštevati naslednje ukrepe:

- izboljšanje strukturnih gradientov na območjih Natura 2000 in okoli njih. S proaktivnim upravljanjem se lahko poveča variabilnost vegetacijske strukture znotraj in okoli območja. To bi lahko ublažilo vpliv naraščajočih temperatur z zagotavljanjem sence in zavetja. Primer je lahko ustvarjanje gozdnatih območij in pasov. Poleg tega je mogoče izboljšati morfologijo zemljišča. V heterogenih habitatih lahko nekateri deli omogočajo pozitivno stopnjo rasti v zelo sušnih letih, medtem ko so drugi deli lahko optimalni v vlažnih letih. V tem primeru bi zaščita območij za sipinami ali višjih površin lahko izboljšala morfološko heterogenost območja.
- olajšanje ekosistemskih sprememb s prilagajanjem dinamičnih procesov oblikovanja naravne krajine. Z dopuščanjem naravne dinamike se bodo ekosistemi spreminjali in se lahko bolje prilagajali novim razmeram. Ti ukrepi vključujejo korake za boljše prilagajanje procesom oblikovanja naravne krajine, npr. sedimentacija, razvoj močvirnih območij, rečni meandri in gradienti sladke slane vode. Pospeševanje naravnih procesov povečuje tudi heterogenost. Ukrepi, ki se uporabljajo na ravni območja, so odvisni od habitatnih tipov in vrst ter lokalnega konteksta območja.

Predloga načrta prilagajanja podnebnim spremembam za območja Natura 2000
Verzija št.2:

Ukrepi kategorije 3: zagotoviti zahtevane abiotске pogoje

Brez ustreznega upravljanja naj bi podnebne spremembe spremenile abiotске razmere na nekaterih območjih. Ohranjanje hidrološke celovitosti območja je pogosto ključno za doseganje ciljev glede vrst in habitatov, kar bo postajalo vse težje na mnogih območjih, kjer so povečane podnebne spremembe povezane s povečanim povpraševanjem ljudi po vodi (kar je lahko povezano tudi s podnebnimi spremembami).

Na nekaterih območjih se pričakuje večje pomanjkanje vode in suša, kar bi lahko kot stranski produkt povzročilo povišane ravni hranil (zlasti dušika) in onesnaževal. Na ostalih območjih pričakujejo porast padavin.

Pričakuje se, da se bodo nekatera območja spopadla tudi s povečanjem zimskih padavin in zmanjšanjem poletnih padavin. V okviru prilagajanja upravljanja podnebnim spremembam je mogoče razviti hidrološki načrt za obvladovanje pričakovanih sprememb padavin.

Poleg tega lahko višje temperature v kombinaciji z več padavinami in podaljšana rastna sezona povzročijo povečanje biomase. Obstaja veliko tehničnih ukrepov za zagotavljanje ustrezne kakovosti vode, količine vode ali ravnotežja hranil za območja Natura 2000.

Te se osredotočajo na:

- povečanje zadrževanja vode v območju, na primer s prilagoditvijo obstoječega drenažnega sistema, obnovo meander rek in potokov ali pogozdovanjem;
- zagotavljanje ustrezne oskrbe z vodo v času suše z razvojem zadrževalnih bazenov in/ali namakalnih sistemov;
- zagotavljanje odvajanja vode z mesta v času prekomernega dežja;
- periodična košnja vegetacije ali odstranjevanje tal, da se prepreči prehranska obogatitev rastišča. Podnebne spremembe bodo vodile do vedno krajših intervalov košnje in verjetno povečali število kos..

Ukrepi kategorije 4: obvladovanje motenj in ekstremnih dogodkov

Projekcije kažejo, da lahko podnebne spremembe povečajo pogostost požarov, neurja in poplav. Čeprav so se številni ekosistemi prilagodili občasnim motnjam, lahko pogostost in obseg dogodkov predstavljata grožnjo.

Upravljanje ekstremnih dogodkov se osredotoča na zmanjšanje sprememb, ki jih lahko povzročijo, če se pojavijo, ali na obvladovanje resnosti njihovega vpliva, ko se pojavijo.

- Vodenje požara.

Namen teh ukrepov je čim bolj zmanjšati pojav ali vpliv nenadzorovanih požarov. Primer takega ukrepa je ustvarjanje varovalnih pasov na lokaciji, vendar lahko preventivno izgorevanje pomaga zmanjšati pojav in vpliv nenadzorovanih požarov preprosto z zmanjšanjem razpoložljivosti goriva. Na območjih z visoko požarno ogroženostjo je obvladovanje požarov na območjih Natura 2000 pogosto del regionalnih načrtov za preprečevanje in obvladovanje požarov. Priročnik FAO o varstvu gozdnih požarov zagotavlja veliko število tehničnih ukrepov za zmanjšanje pojavljanja in vpliva požarov.

- Obvladovanje motenj in ekstremnih meteoroloških dogodkov.

Tipični ukrepi vključujejo zmanjševanje škode v velikih gozdovih z zagotavljanjem raznolikosti glede na starost in sestavo vrst. Tveganje ekstremnega meteorološkega dogodka na obalnih sistemih se običajno obvladuje kot del splošnih ukrepov za zaščito obale. Povsem drugačen pristop je odstraniti umetno obalno obrambno strukturo in tako ustvariti območje za naravno zaščito obale.

- Obvladovanje poplav.

Na splošno je večina teh ukrepov globalne tehnike zaščite pred poplavami za to območje. Vendar pa bi ukrepi na območju lahko vključevali zagotavljanje zadostnih območij zatočišča med poplavami.

Ukrepi kategorije 5: ukrepi povezljivosti

Čeprav se večina teh ukrepov izvaja na ravni omrežja, bo za velika območja Natura 2000 morda treba izboljšati povezljivost znotraj območja glede na podnebne spremembe.

Ukrepi kategorije 6: drugi ukrepi

Ta skupina vsebuje dve vrsti ukrepov, ki se uporabljajo na ravni lokacije:

- Prenos vrst.
Zaradi podnebnih sprememb bi lahko nekatera območja Natura 2000 postala neprimerna za nekatere vrste. Preselitev posameznih vrst ali populacij bi bila možnost, da se izognemo izumrtju. Vendar so ukrepi premestitve znotraj določenih območij običajno vključeni v nacionalni program premestitev. Seveda pa vrst, ki širijo svoj obseg kot naravni odziv na podnebne spremembe, ne bi smeli šteti za tujerodne vrste. Tudi če te nove vrste presegajo trenutno prisotne, je to lahko posledica dejstva, da so bolj prilagojene novim podnebnim

razmeram. Sprejemanje novih vrstnih sestav in skrbno upoštevanje potrebe po vrstah specifičnih ukrepov sta del boja proti podnebnim spremembam.

- Nadzor invazivnih tujerodnih vrst.

Nekatere invazivne tujerodne vrste bodo imele koristi tudi od podnebnih sprememb z vdorom na nova, prej neprimerna območja ali s povečano sposobnostjo tekmovanja z avtohtonimi vrstami in združbami. Glede na vrsto tujerodnih vrst je treba sprejeti različne pristope: na primer invazivne tujerodne rastline je mogoče nadzorovati z biološkimi, kemičnimi in/ali mehanskimi metodami.

Evropska mreža za invazivne tujerodne vrste zagotavlja podrobne informacije o številnih invazivnih tujerodnih vrstah in svetuje glede ukrepov za njihovo odpravo (<http://www.nobanis.org/Factsheets.asp>).

Komisija trenutno razvija namenski zakonodajni instrument o invazivnih tujerodnih vrstah, vključno z ukrepi za obravnavanje prednostnih invazivnih tujerodnih vrst.

Poleg zagotavljanja koristi za invazivne tujerodne vrste lahko spreminjanje podnebnih pasov povzroči tudi spremembo konkurence med vrstami. To bi lahko privedlo do širjenja nezaželenih prevladujočih vrst (pogosto dreves ali grmovnic) v habitate Natura 2000.

- Prenos vrst.

Zaradi podnebnih sprememb bi lahko nekatera območja Natura 2000 postala neprimerna za nekatere vrste. Preselitev posameznih vrst ali populacij bi bila možnost, da se izognemo izumrtju. Vendar so ukrepi premestitve znotraj določenih območij običajno vključeni v nacionalni program premestitev.

Seveda pa vrst, ki širijo svoj obseg kot naravni odziv na podnebne spremembe, ne bi smeli šteti za tujerodne vrste. Tudi če te nove vrste presegajo trenutno prisotne, je to lahko posledica dejstva, da so bolj prilagojene novim podnebnim razmeram. Sprejemanje novih vrstnih sestav in skrbno upoštevanje potrebe po vrstah specifičnih ukrepov sta del boja proti podnebnim spremembam.

- Nadzor invazivnih tujerodnih vrst.

Nekatere invazivne tujerodne vrste bodo imele koristi tudi od podnebnih sprememb z vdorom na nova, prej neprimerna območja ali s povečano sposobnostjo tekmovanja z avtohtonimi vrstami in združbami. Glede na vrsto tujerodnih vrst je treba sprejeti različne pristope: na primer invazivne tujerodne rastline je mogoče nadzorovati z biološkimi, kemičnimi in/ali mehanskimi metodami.

Evropska mreža za invazivne tujerodne vrste zagotavlja podrobne informacije o številnih invazivnih tujerodnih vrstah in svetuje glede ukrepov za njihovo odpravo (<http://www.nobanis.org/Factsheets.asp>).

Komisija trenutno razvija namenski zakonodajni instrument o invazivnih tujerodnih vrstah, vključno z ukrepi za obravnavanje prednostnih invazivnih tujerodnih vrst.

Poleg zagotavljanja koristi za invazivne tujerodne vrste lahko spreminjanje podnebnih pasov povzroči tudi spremembo konkurence med vrstami. To bi lahko privedlo do širjenja nezaželenih prevladujočih vrst (pogosto dreves ali grmovnic) v habitate Natura 2000.

Tabela 9: ustreznost in stanje izvajanja ukrepov v ZSC IT3330007 "Cavana di Monfalcone"

Kategorija	Vrsta meritve	Primeri konkretnih ukrepov	Ali je ukrep pomemben za pilotno območje Natura 2000?	Kakšno je trenutno stanje izvajanja? Brez vnosov = brez izvedbe 1 = začetna izvedba 2 = napredna izvedba 3 = popolna izvedba
Zmanjšajte obstoječe pritiske	Restavratorske dejavnosti	Obnova suhih zidov in kamnitih artefaktov, ki omejujejo kmetijske posesti	da	2
	Povečajte velikost območja		ne	
	Razvoj varovalnih con	Oblikovanje varovalnih pasov vzdolž tokov in rek ter vzdolž oboda habitatov v interesu skupnosti	da	1
	Nadzor nad vrstami in boleznimi		ne	
	Defragmentacija infrastrukture	V hidravlični infrastrukturi odstranjevanje ali prilagajanje artefaktov, ki povzročajo prekinitev kontinuuma plovnih poti in omejujejo naravno gibanje ribje favne	da	1
	Zmanjšajte ali odpravite zunanje vire onesnaževanja ali motenj	Blaženje akustičnega vpliva s pregradami, ki absorbirajo zvok, s sistemom za vizualno ublažitev ptic	da	1
Izboljšati heterogenost ekosistema	Izboljšajte strukturne gradiente na območjih Natura 2000 in okoli njih	Posegi za izboljšanje gozdov, skladni z značilnostmi rastišča (flora in favna)	da	1
	Facilitare il cambiamento dell'ecosistema adattando i processi dinamici di formazione del paesaggio naturale	Vzdrževanje trajnih pašnih površin; vzdrževanje, obnova in implementacija z avtohtonimi in lokalnimi vrstami naravnih in polnaravnih elementov agroekosistema, ki so močnega ekološkega pomena (hlevski travniki, eno- in večvrstni varovalni pasovi, eno- in večvrstne žive meje in drevesno grmičevje vrste, vetrolomi, grmičevje, nasadi, ostanki kmetijskih naselij, stari sadovnjaki in vinogradi, ruševine, ribniki, ribniki in mokrišča, začasni in trajni) ter za gradnjo funkcionalnih objektov za vzdrževanje in razširjanje prostoživečih živali	da	1

Predloga načrta prilagajanja podnebnim spremembam za območja Natura 2000
 Verzija št.2:

Kategorija	Vrsta meritve	Primeri konkretnih ukrepov	Ali je ukrep pomemben za pilotno območje Natura 2000?	Kakšno je trenutno stanje izvajanja? Brez vnosov = brez izvedbe 1 = začetna izvedba 2 = napredna izvedba 3 = popolna izvedba
Zagotovite zahtevane abiotске pogoje	Kakovost vode	Prepoved uporabe blata iz čistilnih naprav na habitatih v interesu skupnosti in gradnje novih odlagališč ali čistilnih naprav	da	1
	Količina vode	Uporaba hidroelektrarn, ki ne povzročajo prekinitev hidravlične kontinuitete in zagotavljajo ekološki kontinuum in obstoječe habitate (npr. hidravlični vijak)	da	1
	Ravnovesje hranil	Sprejem tradicionalnega ekstenzivnega kmetovanja in kmetijskih tehnik; sprejetje sistemov ekološkega kmetovanja in integriranega kmetovanja, zlasti kadar so v bližini mokrišč	da	1
Obvladovanje motenj in ekstremnih dogodkov	Upravljanje požara		ne	
	Upravljanje poplav	Okrepitev nasipov za obrambo brežin in obale	da	1
	Upravljanje neviht	Krepitev sistema odtokov in kanalov ob kmetijskih posevkih	da	1
Povečajte povezljivost	Povečajte hodnike in odskočne deske	Podvozi in nadvozi za zmanjšanje vpliva vozil na manjše in večje živali; gradnja objektov, primernih za omogočanje napihovanja ribje favne in zagotavljanje obnove rečne ekološke kontinuitete	da	1
	Upravljanje divje krajine	Identifikacija ekoloških koridorjev s strani upravljavca lokacije in vzdrževanje njihove funkcionalnosti znotraj lokacije	da	1
	Ustvarite nova naravna območja	Izvajanje obnovitvenih posegov degradiranih ali razdrobljenih habitatov, katerih cilj je prenova in širitev delov obstoječih habitatov ter zmanjšanje razdrobljenosti, dajanje prednosti uporabi tehnik ekološke obnove z uporabo avtohtonih vrst in lokalnega cvetja	da	1
Drugo	Prenos vrst		ne	
	Nadzor invazivnih tujerodnih vrst	Prepoved ponovne naselitve, vnosa in ponovne naselitve v naravi tujerodnih vrst in populacij; izkoreninjenje alohtonih desetonožcev iz rodov <i>Procambarus</i> , <i>Orconectes</i> , <i>Pacifastacus</i> in <i>Cherax</i>	da	1
	Povečanje površine mesta		ne	

5.3 Ukrepi na ravni omrežja

Poleg predlaganih ukrepov na območju Natura 2000 in okoli njega so predlagani tudi širši prilagoditveni ukrepi (na ravni omrežja). Ukrepi za celotno omrežje so pomembni, da se vrstam omogoči, da se razpršijo iz sedanjih podnebnih območij v prihodnja. Da bi vrste razširile svoj obseg, je ključnega pomena, da so obstoječa habitatna omrežja dobro povezana s sosednjimi območji, ki bodo zaradi podnebnih sprememb postala primerna.

Olajševanje sprememb in potovanj bo zahtevalo dobro povezano zeleno infrastrukturo na velikih razdaljah, saj naj bi primerna klimatska območja za številne vrste prepotovala več sto kilometrov.

Splošni cilj vseh ukrepov na ravni omrežja je olajšati gibanje vrst med različnimi območji Natura 2000, pa tudi med Naturo 2000 in ustreznimi habitatni okoli območij Natura 2000. Ukrepi so izraženi na naslednji način:

- izboljšanje povezljivosti z razvojem odskočnih kamnov in koridorjev. Na intenzivnih kmetijskih območjih večja pokrajina pogosto ni primerna za širjenje ali selitev vrst. Majhni naravni krajinski elementi znotraj kmetijske krajine - npr. drevesa, žive meje, ceste, potoki, ribniki, gozdovi - zagotavljajo primernejša območja za razširjanje in selitev vrst. Vse več je tudi dokazov, da so te naravne značilnosti v pokrajini, ki obdaja območje Natura 2000, potrebne za podporo biotske raznovrstnosti zavarovanih območij. Pogosto pa so te »poti« naravne krajine razpršene in z vidika biotske raznovrstnosti nekvalitetne. Za boljšo povezljivost območij Natura 2000 vzdolž rek in potokov ali z njihovo vključitvijo ponuja razvoj načrtov upravljanja povodij (kot zahteva Okvirna direktiva o vodah) dobre priložnosti za krepitev povezanosti rečnih habitatov.
- Izvajanje ustreznega urejanja krajine in razvoj zelene infrastrukture. V bolj razširjenih krajinah ali pokrajinah, ki že imajo veliko zeleno infrastrukturo, so glavni izzivi zagotoviti, da se obstoječe upravljanje ohrani in da razvoj ne zmanjša količine in kakovosti obstoječe zelene infrastrukture. Kmetijsko okoljski ukrepi so lahko dobro orodje za zagotavljanje tega upravljanja. Vendar pa je uporaba takih ukrepov učinkovita le, če je med območji Natura 2000 razvita zadostna količina zelene infrastrukture v krajini. Poleg tega so lahko druge politike, kot so prostorsko načrtovanje ali načrti upravljanja povodij, ključnega pomena za izboljšanje upravljanje širše krajine in razvoj zelene infrastrukture.
- Izvajanje ukrepov za zmanjševanje pregradnih učinkov cest, železnic in inženirskih del v rekah in potokih za olajšanje prostorskih odzivov vrst na podnebne spremembe. Umetne infrastrukture zavirajo širjenje in selitev vrst.

Obstajajo tehnične rešitve za večjo izvedljivost novih infrastruktur za številne vrste ali za spremembo obstoječih infrastruktur.

- Ustvarjanje novih območij za zmanjšanje pojavljanja velikih prostorskih vrzeli v omrežju.

Za številne vrste lahko obstajajo velike vrzeli v mreži primernih območij. Zato bo morda potrebno povezati trenutno ločena omrežja habitatov z ustvarjanjem novih habitatnih zaplat.

5.4 Izbira ustreznih posebnih ukrepov in njihovo stanje izvajanja

Ta odstavek povzema ustrezne ukrepe, ki jih je treba izvesti na pilotnem območju Natura 2000 (tabela 10).

Tabela10: Ukrepi, predvideni z Načrtom prilagajanja podnebnim spremembam SAC IT3330007 "Cavana di Monfalcone"

Kategorija	Vrsta meritve	Primeri konkretnih ukrepov	Cilj, kratek opis in pričakovani rezultati
Ukrepi za zmanjšanje obstoječih pritiskov	Restavratorske dejavnosti	Izvedba zaščitnih/obnovitvenih del solin na erodiranih območjih, kompatibilnih z okoliško strukturo	Na splošno imajo habitati glede na morje značilnosti, kot so toleriranje obdobjev poplavl in visoke stopnje slanosti. To velja za tako imenovane halofilne habitate, za katere je značilna vrsta vegetacije, ki dobro prenaša občasno potopitev slane vode. V okviru Cavana di Monfalcone predstavljata habitata N2K 1410 in 1420 zgoraj zapisane značilnosti, značilne za golo okolja. V tem primeru ne gre za prave peščene nasipe, to so tipične lagunske formacije, ampak za območja, ki imajo nekatere značilnosti, kot so razvoj v mokriščih, bočičasto okolje, poplavljen tla in pravzaprav halofilna vegetacija. Med funkcijami solin je tudi zgrajena mokrišča (čiščenje vode) z naravnimi procesi in zmanjševanjem sile valov in tokov, ki posredno ščitijo okolja in objekte za njimi pred erozijo. Ukrepi zaščite/obnove v zvezi s tovrstnim habitatom omogočajo zagotavljanje ne le vzdrževanja samega habitata in z njim povezanih vidikov v smislu rastlinske in živalske biotske raznovrstnosti, temveč tudi izvajanje posrednih funkcij zaščite in fitoremediacije. Poleg tega bi v primeru neurja zaradi ekstremnih vremenskih pojavov okolja z lastnostmi slane vode zdržala prisotnost slane vode, ki bi delovala kot zaščitna ovira za sladkovodne habitate na območjih za njimi.
Ukrepi za zmanjšanje obstoječih pritiskov	Razvoj varovalnih con	Oblikovanje varovalnih pasov vzdolž tokov in rek ter vzdolž oboda habitatov v interesu skupnosti	Lokacija se nahaja v zelo naseljenem območju, za katerega so značilne tako intenzivne monokulture kot industrijsko in ladjedelniško območje. V tem okviru obnovitveni posegi, katerih cilj je vnesti naravne in polnaravne elemente, po eni strani prispevajo k povečanju biotske raznovrstnosti, kompleksnosti in heterogenosti prostora, po drugi strani pa se ustvarjajo varovalna območja v bližini industrijskega območja, s funkcijo zaščite habitata in vizualne ovire, kar povečuje celotno vrednost krajine. Poleg tega tako imenovani varovalni pasovi delujejo kot privlačnost za prostoživeče živali, hkrati pa prispevajo k povečanju celotne rastlinske biomase, ki deluje na sekvstracijo ogljika zaradi emisij CO2 zaradi antropogenih dejavnosti.
Ukrepi za izboljšanje heterogenosti ekosistema	Izboljšajte strukturne gradiente na lokacijah N2K in okoli njih	Posegi za izboljšanje gozdov, skladni z značilnostmi rastišča (flora in favna)	
	Olajšajte spremembe ekosistemov s prilagajanjem dinamičnih	Vzdrževanje, obnova in izvajanje z avtohtonimi in lokalnimi vrstami naravnih in polnaravnih elementov agroekosistema, ki so močnega ekološkega pomena (hlevski travniki, eno- in večvrstni varovalni pasovi,	

Predloga načrta prilagajanja podnebnim spremembam za območja Natura 2000
Verzija št.2:

Kategorija	Vrsta meritve	Primeri konkretnih ukrepov	Cilj, kratek opis in pričakovani rezultati
	procesov oblikovanja naravne krajine	žive meje ter eno- in večvrstne drevesno-grmovne vrste, vetrolomi, grmičevje, nasadi, ostanki kmetijskih naselij, stari sadovnjaki in vinogradi, ruševine, ribniki, ribniki in mokrišča, začasni in trajni) ter za gradnjo funkcionalnih objektov za vzdrževanje in razširjanje prostoživečih živali	
Ukrepi za zmanjšanje obstoječih pritiskov	Defragmentacij a infrastrukture	V hidravlični infrastrukturi odstranjevanje ali prilagajanje artefaktov, ki povzročajo prekinitev kontinuuma plovnih poti in omejujejo naravno gibanje ribje favne	Glede na prisotnost okolij za ponovni vzpon na območju in njegovo bližino pomembnih rečnih sistemov zagotavljanje hidravlične kontinuitete prispeva k ohranjanju ustrezne oskrbe z vodo na območju in na splošno k zagotavljanju ohranjanja vrst in habitatov, odvisnih od prisotnosti vode. Poleg tega se tako ohranjata funkcionalnost in celovitost rečnega ekosistema in z njim povezanega ESS, zlasti tistih, ki se nanašajo na prisotnost mikroorganizmov, alg, rastlin in živali ter njihovo bioremedijacijsko sposobnost. Nazadnje, v pričakovanju pojava suše zaradi naraščajočih temperatur bi prisotnost ovir blokirala distribucijo razpoložljive vode, kar bi še dodatno poslabšalo pojav.
Ukrepi za zagotavljanje zahtevanih abiotičnih pogojev	Količina vode	Uporaba hidroelektrarn, ki ne povzročajo prekinitev hidravlične kontinuitete in zagotavljajo ekološki kontinuum in obstoječe habitate (npr. hidravlični vijak) (glej opombo 1)	
Ukrepi za zmanjšanje obstoječih pritiskov	Zmanjšajte ali odpravite zunanje vire onesnaževanja ali motenj	Zmanjšanje vpliva prometa na vrste in habitate z omilitvenimi ukrepi, kot so odvratilni dejavniki za glavno živalstvo (catadiotti, akustični/vohalni sistemi, pregrade itd.) in pregrade, ki absorbirajo zvok, s sistemom za vizualno ublažitev, za avifavno	Cavana di Monfalcone SAC se nahaja na območju, na katerega močno vpliva človeška prisotnost, tako v turističnem sektorju (Marina Julia in Marina Hannibal) kot v industrijskem sektorju (ladjedelnice in industrijsko območje). Kljub temu je zaradi bližine mesta Monfalcone in kmetijske tradicije kraja izpostavljeno številnim motečim elementom. Ukrepi, ki so namenjeni uvedbi sistemov za varstvo prostoživečih živali na potovanjih, poskušajo zmanjšati morebitni vpliv tega na avtomobile, motorna vozila in delovna vozila, ki obiskujejo območje. Poleg tega ustvarjanje varnih in namenskih prehodov za prostoživeče živali povečuje povezanost SAC, ki se obravnava kot vozlišče morsko-obalnega lokalnega ekološkega omrežja, z drugimi sosednjimi naravnimi območji, ki uveljavlja povezljivost na regionalni ravni.
Ukrepi za povečanje povezljivosti	Povečajte hodnike in odskočne deske	Podhodi in nadvozi za olajšanje gibanja manjših in večjih živalskih vrst Gradnja objektov, primernih za omogočanje dviga ribje favne in zagotavljanje obnove rečne ekološke kontinuitete	

Kategorija	Vrsta meritve	Primeri konkretnih ukrepov	Cilj, kratek opis in pričakovani rezultati
	Upravljanje divje krajine	Identifikacija ekoloških koridorjev s strani upravljalca lokacije in vzdrževanje njihove funkcionalnosti znotraj lokacije	
Ukrepi za zagotavljanje zahtevanih abiotskih pogojev	Kakovost vode	Prepoved uporabe blata iz čistilnih naprav na habitatih v interesu skupnosti in gradnje novih odlagališč ali čistilnih naprav (glej opombo 1)	Glede na morebitno onesnaženost, ki ji je območje izpostavljeno, prisotnost odlagališč in izraba čistilnega blata, ne samo v SAC, temveč tudi v okolici, vpliva na celovitost rečnega sistema, tako površinskega kot tudi obnovitvenega, spreminjanje sposobnosti bioremediacije in filtracije/sekvestracije/shranjevanja/akumulacije mikroorganizmov, alg, rastlin in živali v različnih habitatih. Poleg tega, glede na močno kmetijsko poklicnost območja, uvedba praks, usmerjenih v večjo ekološko trajnost, izboljša vpliv kmetijstva na območje in zmanjša obremenitev sintetičnih spojin, ki se sproščajo v okolje. Poleg tega sprejetje ekstenzivnih kmetijskih praks pomaga ohranjati stabilnost pašnikov in travnikov ter bogati celotno biotsko raznovrstnost območja v florističnem smislu. Glede na to se je treba spomniti, da habitat zagotavljajo številne ESS. Najpomembnejše med analiziranimi so regulacija, opraševanje, filtracija/sekvestracija/skladiščenje/akumulacija in bioremediacija. To pomeni, da jim ohranjanje celovitosti habitatov omogoča, da v celoti uživajo v njihovi funkcionalnosti, torej tisti, ki jim omogoča, da zadovoljijo številne ESS povezane z njimi. Razdrobljeni in degradirani habitat izgubljajo na funkcionalnosti in s tem v dobavi ESS, tako v kakovosti kot količini.
	Ravnovesje hranil	Sprejem tradicionalnega ekstenzivnega kmetovanja in kmetijskih tehnik; sprejetje sistemov ekološkega kmetovanja in integriranega kmetovanja, zlasti kadar so v bližini mokrišč	
Ukrepi za povečanje povezljivosti	Ustvarite nova naravna območja	Izvajanje obnovitvenih posegov degradiranih ali razdrobljenih habitatov, katerih cilj je prenova in širitev delov obstoječih habitatov ter zmanjšanje razdrobljenosti, dajanje prednosti uporabi tehnik ekološke obnove z uporabo avtohtonih vrst in lokalnega cvetja	
Ukrepi za obvladovanje motenj in ekstremnih dogodkov	Upravljanje neviht	Vzdrževanje sistema drenažnih kanalov na nizki globini, glede na nivo tal (20-30 cm), vzdolž kmetijskih pridelkov	V pričakovanju ekstremnih vremenskih dogodkov lahko nekateri ukrepi, ki vključujejo strukturne elemente, podpirajo odpornost habitatov. To so na primer prisotnost drenažnega sistema, sestavljenega iz mreže drenažnih kanalov za olajšanje pretoka meteorne vode in preprečevanje poplavljanja območja ter, kolikor je mogoče, krepitev sistema nasipov in ovir za obrambo obale. pred morebitnim vdorom morske vode. Dejansko je območje, kjer se nahaja, hidrometrično pod ničlo in je zato še posebej izpostavljeno dviganju morske gladine.
	Upravljanje poplav	Okrepitev nasipov za obrambo obal in obale, pri čemer je pozoren na ohranjanje prehodnega značaja med obalo in morjem	

Kategorija	Vrsta meritve	Primeri konkretnih ukrepov	Cilj, kratek opis in pričakovani rezultati
Drugi ukrepi	Nadzor invazivnih tujerodnih vrst	Prepoved ponovne naselitve, vnosa in ponovne populacije tujerodnih vrst in populacij v naravi	Zdaj je znano, da podnebne spremembe spodbujajo prihod in/ali naseljevanje tujerodnih, včasih invazivnih vrst. V tem primeru je tujerodna vrsta desetonožnih rakov močno vplivala na regionalno populacijo rakov <i>Astropotamobius pallipes fulcisianus</i> . Zato želimo z izkoreninjenjem alohtonih rakov spodbuditi okrevanje avtohtonega prebivalstva. Na tem področju je že deloval projekt LIFE RARITY (LIFE / 10 / NAT / IT / 000239), katerega strokovnjaki bi lahko uporabne informacije in znanje o posegih delili z organom upravljanja lokacije.
		Ukrepi za izkoreninjenje alohtonih desetonožcev iz rodov <i>Procambarus</i> , <i>Orconectes</i> , <i>Pacifastacus</i> in <i>Cherax</i>	
OPOMBA 1 Ukrepi prilagajanja so funkcionalni pri iskanju rešitev za dolgoročno prilagajanje ekosistemov. Kot je poudarjeno, se lokacija nahaja na območju z močnim industrijskim razvojem, za katerega je značilna hitro rastoča ladjedelniška in ladjedelniška dejavnost ter naraščajoči gospodarski in demografski pritiski (potrebe po energiji, odstranjevanje urbanih in industrijskih odpadkov ter odplak). V zvezi z gradnjo hidroelektrarn ob vodnih poteh, ki so prisotne na območju lokacije, se omenjajo male proizvodne naprave iz obnovljivih virov, ki bi lahko uporabljale hidravlični vijak. Vendar je treba poudariti, da energetska izboljšava vodnih poti ni skladna z načeli ekološke kontinuitete, prikazanimi v tabeli.			

V zvezi s predlogi deležnikov, ki so sodelovali na različnih participativnih sestankih za opredelitev prilagoditvenih ukrepov, so rezultati sestanka z dne 19. julija 2021, ki je potekala v dvorani Sveta občine Monfalcone, organizatorja dogodka, predstavljeni spodaj. .

Srečanja so se udeležile različne lokalne realnosti, tako na društvenem področju (Circolo Legambiente »Ignazio Zanutto« iz Monfalconeja, okoljevarstveno društvo Eugenio Rosmann Monfalcone, lovski rezervat Monfalcone) in zasebnega (Marina Hannibal). Zbrani predlogi glede nadaljnjih možnih prilagoditvenih ukrepov so navedeni spodaj:

- predlaga se, da se obstoječa postavitve Vincianskih vrat ohrani samo z enimi aktivnimi vrati na ustju kanala Tajada, da se zagotovi zaščita sladkovodnega okolja, kot je cladieti, v biotopu Cavana. Dejstvo je, da Cladium mariscus kaže znake okrevanja v osrednjem delu mesta in ima lahko koristi le od sladkanja dela istega. Poudarja se, da so obalna sladkovodna okolja čedalje redkejša, zato se odvodnjavanje izvirskih voda porta vinciana, ki bi ga radi obnovili za ohranitev hidravlične kontinuitete, ne zdi konzervativno glede trenutnega stanja ohranjenosti ekosistemov v koliko bi to povzročilo znižanje nivoja vode in infiltracijo slanih voda;
- iz istih razlogov kot prejšnja točka ni priporočljiva obnova kanala severno od zadrževalnega nasipa, ki se šteje za nekonzervativno in izboljšano trenutno stanje. Pravzaprav so v zadnjih letih na območju gnezdile redke vrste ptic, ki so lokalizirane in so povezane s sladkovodnimi mokrišči, kot so mala grenčica, železna rasa in salciaiola, kar odraža primernost trenutnega stanja;
- predlagamo ukrepe za preprečevanje vstopa invazivnih vrst, ki so na območje vstopile zaradi nedavne okrepitve nasipa na reki Cavana (istoimenski biotop), in ukrepe za zaježitev prisotnih invazivnih vrst (npr. *Amorpha fruticosa*). v biotopu Schiavetti ;si consiglia un regolare sfalcio dei prati umidi compresi nell'argine del fiume Cavana per evitare l'increspugliamento e favorire la flora tipica; il regolare sfoltimento dell'area antistante l'osservatorio lungo la ciclabile (biotopo Cavana);
- predlagamo obnovo soline v bližini ustja Tajade, ki bi kljub erozijskim pojavom popestrila obalni del;
- priporočljivo je okrepiti komunikacijo s postavitvijo ilustrativnih tabel ob kolesarski stezi in v ta namen obnoviti observatorij;

- opozoriti je treba na morebitni negativni vpliv, ki bi ga lahko imela gradnja nove ladjedelnice na območju nekdanje Sodene (vzdolž via Bagni Nuova) v smislu hrupa, emisij v zrak, povečanja gostega prometa za sinto N2K;
- predlaga se razširitev območja, da bi vključevala ollo, ki se nahaja severno od via delle Risorgive;
- predlagamo izgradnjo parkirnega prostora za težka vozila, opremljenega z ustreznimi storitvami (wc, zbiranje odpadkov), da bi rešili problem parkiranja vozil ob ulici Via delle Risorgive;
- predlaga se, da se obod biotopa Schiavetti opremi z nasipi, ki so bolj izpostavljeni dvigom vodostaja in poplavam ter hkrati omogočijo prosto širjenje vode znotraj biotopa, kjer so v vsakem primeru nasipi za zaščito travniki, ki so se nekoč uporabljali za košnjo zastirke;
- Priporočljivo je vključiti kmete v proces sprejemanja manj učinkovitih metod pridelave in ustvarjanja/ohranjanja naravnih elementov, kot so vrste, žive meje, odtoki, uporabni za spodbujanje in razlikovanje favne. Kordon varovalnih pasov okoli lokacije je izboljšava, zlasti med gozdnatim območjem, ki vsebuje olla, in lopo zahodno od rastišča;
- predlagamo obnovo soline v bližini ustja Tajade, ki bi kljub erozijskim pojavom popestrila obalni del;
- priporočljivo je okrepiti komunikacijo s postavitvijo ilustrativnih tabel ob kolesarski stezi in v ta namen obnoviti observatorij;
- opozoriti je treba na morebitni negativni vpliv, ki bi ga lahko imela gradnja nove ladjedelnice na območju nekdanje Sodene (vzdolž via Bagni Nuova) v smislu hrupa, emisij v zrak, povečanja gostega prometa za sinto N2K;
- predlaga se razširitev območja, da bi vključevala ollo, ki se nahaja severno od via delle Risorgive;
- predlagamo izgradnjo parkirnega prostora za težka vozila, opremljenega z ustreznimi storitvami (wc, zbiranje odpadkov), da bi rešili problem parkiranja vozil ob ulici Via delle Risorgive;
- predlaga se, da se obod biotopa Schiavetti opremi z nasipi, ki so bolj izpostavljeni dvigom vodostaja in poplavam ter hkrati omogočijo prosto širjenje vode znotraj biotopa, kjer so v vsakem primeru nasipi za zaščito travniki, ki so se nekoč uporabljali za košnjo zastirke;

- Priporočljivo je vključiti kmete v proces sprejemanja manj učinkovitih metod pridelave in ustvarjanja/ohranjanja naravnih elementov, kot so vrste, žive meje, odtoki, uporabni za spodbujanje in razlikovanje favne. Kordon varovalnih pasov okoli lokacije je izboljšava, zlasti med gozdnatim območjem, ki vsebuje olla, in lopo zahodno od rastišča;
- predlaga se opredelitev možne valorizacije košnje vlažnih travnikov (čeprav slabe kakovosti) ali dogovorov, da se ta material usmeri v kompostiranje.
- predlaga se opredelitev možne valorizacije košnje vlažnih travnikov (čeprav slabe kakovosti) ali dogovorov, da se ta material usmeri v kompostiranje.

Zgornje predloge je treba šteti za zelo pomembne, predvsem zato, ker pričajo o velikem poznavanju kraja s strani domačih akterjev, tako z naravoslovnega kot urbanističnega vidika.

Večina predlaganih ukrepov sodi v okvir bolj splošnih, ki smo jih že opredelili, in razpravo obogatijo z večjo stopnjo podrobnosti (varovalni pasovi, redna košnja, izboljšanje kmetijskih praks, zajezev invazivnih vrst, okrepitev nasipov, kjer je to primerno, obnova soli močvirja). Nekateri pa niso povsem ustrezni za namene tega projekta, saj jih ni mogoče opredeliti kot prilagoditvene ukrepe na podnebne spremembe (označevanje, obnova opazovalnice za prostoživeče živali), saj jih je mogoče pripisati naravoslovnemu in turističnemu upravljanju območja. Drugi ukrepi, kot je izgradnja storitev za obvladovanje prisotnosti voznikov težkih vozil ob cesti, ki meji na lokacijo, in nove ladjedelnice, je mogoče uvrstiti v vrsto ukrepov, ki se morajo soočiti z naraščajočim antropogenim pritiskom, tako demografskim kot industrijskim. Nazadnje, zadnji ukrep, tisti, ki se nanaša na iskanje dejavnosti, ki bi bile zainteresirane za košnjo vlažnih travnikov, bi se lahko nanašal na morebitno dinamiko PES, v kateri imajo tisti, ki kosijo, potem možnost valorizirati ostanke in jih ponovno uporabiti oz. jih dostaviti v kompostarno in ustvariti dobiček.

Namesto tega glede pomena ukrepov, ki so jih predlagale zainteresirane strani, prisotne na sestanku, je vključitev olla severno od via delle Risorgive ukrep, ki je prejel največ soglasja in najnujnejši za izvedbo, sledijo pa mu ukrepi ki zagotavljajo košnjo in vzdrževanje vlažnih travnikov ter ustvarjanje varovalnih pasov med lokacijo in industrijskim območjem. Med manjšimi ukrepi se pojavljajo promocijske akcije, ki ponazarjajo potrebo po varovanju območja, zlasti namenjene šolam in vzdrževanju lovske dejavnosti, potrebne za zadrževanje nekaterih izbranih vrst. Čeprav so bili ti predlogi intervjuvancev naklonjeni, se ne štejejo za relevantne za temo pričujočega projekta, in sicer za izgradnjo strategije prilagajanja podnebnim spremembam.

6 PROJEKT SCHEME PES

6.1 Opis sheme PES

Preiskane ekosistemske storitve so rezultat aktivnosti, ki se izvaja v zaporednih fazah, ki je najprej zahtevala analizo, ki jo izvajajo svetovalci občine Monfalcone, potrjeno z naknadno razpravo z zainteresiranimi stranmi projekta. V okviru WP3.1 so bile izbrane tri sheme PES:

1. **PES 1 - Upravljanje naravnih virov** glede na ekosistemske storitve Vzdrževanje populacij in habitatov za obnovo staleža, vključno z ohranjanjem genskega sklada (*Maintaining nursery populations and habitats including gene pool protection*).
2. **PES 2 - Uporaba v zvezi s storitvijo ekosistema** Značilnosti živih sistemov, ki omogočajo dejavnosti, ki spodbujajo zdravje, okrevanje ali uživanje s pasivnimi in aktivnimi interakcijami (*Characteristics of living systems that enable activities promoting health, recuperation or enjoyment through passive and active immersive interactions*).
3. **PES 3 - Upravljanje vodnega vira** glede na ekosistemsko storitev Hidrološki cikel in regulacija pretokov (*Hydrological cycle and water flow regulation including flood control, and coastal protection*).

Poudariti je treba, da se zdi, da se za PES "Upravljanje vodnih virov" pojavlja konfliktna situacija pri uporabi ozemlja s strani različnih kategorij deležnikov. Po eni strani obstaja potreba po zagotavljanju površinskega drenažnega režima, po drugi pa se domneva, da sedanje hidrološko upravljanje ščiti in varuje sladkovodno okolje pred kakršnim koli infiltracijo slane vode s spreminjanjem habitatov in favne, kar v zadnjih letih domneva se, da tovrstni poseg zahteva bolj poglobljeno analizo in analizo, ki je ni mogoče ustrezno razviti v okviru projekta ECO-SMART zaradi skladnosti z artikulacijo projektnih aktivnosti. Razlogi za to izbiro so podrobneje prikazani v poglavju, ki je namenjeno predstavitvi tega ESS.

Zato je bilo odločeno, da se nadaljuje z uporabo shem PES za ekosistemske storitve Upravljanje naravnih virov in plodov.

Instrument, ki ga je projekt ECO-SMART opredelil za financiranje prilagoditvenih ukrepov, je 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 lokacije SAC "Cavana di Monfalcone" kaže 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 ESS in vključenost deležnikov. Po razširitvi sodi med manjša območja skupaj z Naravnim rezervatom Val Stagnon (Slovenija). Ta vidik bi bil drugotnega pomena, tako kot se dogaja v prej omenjeni rezervi, če ne bi valorizacija njene ESS še dosegla zrelo fazo. Tretja anomalija izhaja iz prejšnje trditve, in sicer izgradnja odnosov z deležniki, ki so še v embrionalni fazi glede dojetanja storitev, ki jih zagotavljajo ekosistemi, ki jih varuje SAC. Vsi ti elementi spodkopavajo potrebne zahteve za izgradnjo PES, 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.

PES je spodaj opisan z nekaterimi njegovimi glavnimi značilnostmi, kot so:

- zadevne ekosistemske storitve,
- prizadeti habitati,
- vzdrževanje, konzerviranje in obnova storitve,
- prilagoditveni ukrepi, predvideni v prilagoditvenem načrtu,
- ponudniki storitev,
- upravičenci storitve,
- kupci storitve.

PES 1 - Upravljanje naravnih virov

Prizadete ekosistemske storitve

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

Prizadeti habitati

Prizadeti so vsi habitati 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.

⁶ Elementi, ki opredeljujejo PES (Wunder S. (2005), Payments for environmental services: some nuts and bolts. Priložnostni dokument CIFOR št. 42. 24p.): (1) prostovoljni sporazum, v katerem (2) določeno ekosistemsko storitev (3) nabavi vsaj en kupec (4) zagotovi vsaj en dobavitelj (5), če in samo če proizvajalec zagotavlja neprekinjeno zagotavljanje storitve.

Vzdrževanje, konzerviranje in obnova storitve

Potrebni vzdrževalni posegi zadevajo:

- 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 poledeniške relikvije, ki so se zaradi razmeroma hladne mikroklimе tudi poleti na tem območju uspeli obdržati v nižinskih okoljih, izvirov, okoli kozarcev;
- habitat, prisotni v biotopu "močvirje reke Cavana", ki so še posebej pomembni zaradi raznolikosti živalskih vrst.

Vrsta posegov mora biti konzervativna glede na habitate glede na zunanje pritiske. Dejansko obstaja nevarnost, da se območje spremeni v ozko urbano predmestje med turističnimi objekti na zahodu, industrijskimi na severu in ladjedelnico na vzhodu.

Ukrepi prilagajanja in njihova integracija s tistimi, ki jih predlagajo deležniki

Ukrepi prilagajanja so navedeni spodaj. Ti ukrepi so bili združeni s tistimi, ki so se pojavili na srečanjih z deležniki projekta. Meritve so:

- ustvarjanje novih naravnih območij, tako da se regijo zaprosi za razširitev območja, da se zabojnik, ki se nahaja severno od via delle Risorgive, vključi v območje Natura 2000;
- razvoj travniških varovalnih pasov med gozdnato površino, ki vsebuje ollo, in industrijskimi objekti ob olli;
- zmanjšanje ali odprava zunanjih virov onesnaževanja ali motenj. Zlasti upravljanje parkiranja cestnih prevoznikov, ki uporabljajo prostore, ki mejijo na lokacijo, z izgradnjo parkirne postaje, ki je postavljena za ravnanje z odpadki in za katero je značilna prisotnost stranišč;
- olajšanje sprememb ekosistemov s prilagajanjem dinamičnih procesov oblikovanja naravne krajine, vključevanjem lokalnih kmetov v vzdrževanje ali ustvarjanje elementov, kot so vrste, žive meje, odtoki, ki so koristni za spodbujanje in razlikovanje prisotnosti favne;
- uravnoteženje hranil, senzibiliziranje kmetov za kmetijske dejavnosti na območju Natura 2000 in v okoliških območjih, da bi dali prednost metodam pridelave, ki manj vplivajo;
- izboljšanje strukturnih naklonov na območjih Natura 2000 in okoli njih, obnova poseka vlažnih travnikov zahodno od močvirja Cavana, da se zadrži grmičevje in daje prednost tipični flori in mokrim travnikom na območju Schiavetti, izven

režima vzdrževanja Furlanije Regija Giulia. Za te površine je treba oceniti možnost obnove trate tudi z nadzorovanim frakcijskim ognjem;

- zatiranje invazivnih tujerodnih vrst z izkoreninjenjem *Amorpha fruticosa* in *Procumbens clarkii*;
- obvladovanje poplav z okrepitvijo sistema nasipov, ki obkroža biotop Cavana, ob nevarnosti poplav;
- regulacija količine vode, aktivno upravljanje vrat vinciane znotraj lokacije, pri čemer se spodbuja prisotnost sladkovodnega okolja.

Ponudniki storitev

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

Upravičenci storitve

- Okoljska združenja (Circolo Legambiente Monfalcone »Ignazio Zanutto«, Združenje Eugenio Rossman),
- Šole za didaktično-izobraževalne dejavnosti (Buonarrotti Institute of Monfalcone),
- univerze za raziskovalne namene,
- Naravni turizem za rekreacijske dejavnosti,
- Lovska društva (lovski rezervati Monfalcone in Staranzano),
- Zadruga med ribiči Monfalcone.

Kupci storitve

- Okoljska združenja (Circolo Legambiente Monfalcone »Ignazio Zanutto«, Združenje Eugenio Rossman),
- Lovska društva (lovski rezervati Monfalcone in Staranzano).

Najprimernejša metoda za ekonomsko vrednotenje storitev ekosistema

V okviru "netipične" PES ni treba zagotoviti natančne ocene ekosistemske storitve, saj transakcija med upravičencem in ponudnikom storitve ne poteka z uporabo gotovinskega plačila kot menjalnega sredstva, temveč razpoložljivost časa in storitev za aktivno upravljanje habitatov in vrst.

PES 2 - Uporaba

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.

Pri »aktivni« uporabi govorimo o športnih dejavnostih, ki se izvajajo ob umetnem kanalu Brancolo: vožnja s kanujem, športni ribolov (tako ob Brancolu kot ob morju), kolesarjenje (obstajata 2 kolesarski poti: od Monfalconeja do Marine Julija in drugi ob umetnem jezu, zgrajenem na obali), ter na lov in rekreacijski ribolov, ki se izvajajo tako znotraj kot zunaj območja Natura 2000.

Prizadeti habitati

Habitati Natura 2000, na katere vpliva pasivna in didaktično-izobraževalna raba, ki se izvajajo na namenskih območjih (obstoječe poti in opazovalnica), so habitati 1110, 1140, 1410, 1420, 3140, 3260, 62A0, 640, 641. 7210, 7230, 91E0, 91L0.

Habitati Natura 2000, ki jih prizadene aktivna raba, se nahajajo ob kanalu Brancolo in v bližini kolesarskih poti in so razvrščeni kot habitati, ki niso v interesu skupnosti.

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, namestitve informativnih napisov o naravnih nesrečah na območju, podnebnih spremembah in vlogi prehodnih območij pri načrtovanju prilagoditvenih ukrepov, ki naj bodo nameščeni vzdolž kolesarske poti v bližini observatorija (prav tako v prenovi) 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).

Najprimernejša metoda za ekonomsko vrednotenje storitev ekosistema

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

Ponudniki storitev

- Avtonomna dežela Furlanija Julijska krajina - Centralno upravljanje kmetijsko-živilskih, gozdnih 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).

Najprimernejša metoda za ekonomsko vrednotenje storitev ekosistema

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

PES 3 - 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 jezua, zgrajenega na obali in z melioracijskimi posegi, ki so se začeli leta 1927. Poudariti je treba, da se je vodonosnik kljub sanaciji in gradnji umetnega kanala Brancolo, ki se je začela v dvajsetih letih 20. stoletja, močno ponovno dvignil. tako severno kot južno od kanala Brancolo. Kraj Cavana di Monfalcone ima pomembno vlogo, saj pomaga ublažiti pretok vode v primeru poplav. V zadnjem času, v sušnih obdobjih, poročajo o pojavih dvigovanja slanega klina.

Prizadeta življenjska okolja

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 se nanašajo na ohranjanje ali varovanje 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 avifavno. 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 območja.

Zaradi tega potencialnega konflikta pri rabi zemljišča menimo, da tovrstni poseg zahteva bolj poglobljeno analizo in analizo, ki je ni mogoče izvesti v okviru projekta ECO-SMART. 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 upravičencev do storitev.

Kupci storitve

Iz navedenih razlogov kupcev storitev ni.

Najprimernejša metoda za ekonomsko vrednotenje storitev ekosistema

Iz zgornjih razlogov ni mogoče poročati o metodi ocenjevanja koristi.

6.2 Ocena sheme PES

V okviru "netipične" PES ni treba zagotoviti natančne ocene ekosistemske storitve, saj transakcija med upravičencem in ponudnikom storitve ne poteka z uporabo gotovinskega plačila kot menjalnega sredstva, temveč razpoložljivost časa in storitev za aktivno upravljanje habitatov in vrst. Pri analizi sheme so bili podani naslednji parametri vrednotenja:

- prilagoditveni cilj,
- podroben opis ukrepa,
- primarna odgovornost za izvajanje,
- pomen ukrepa,
- povezava z obstoječimi orodji,
- status izvajanja,
- potrebni dodatni koraki,
- potrebna sredstva,

- potencialne okoljske in družbene koristi,
- morebitne ovire,
- interdisciplinarni vidiki in učinki na druge sektorje,
- urnik načrtovanja in izvedbe,
- drugi akterji/zadevni sektorji,
- mehanizme za spremljanje in ocenjevanje uspešnosti izvajanja.

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 načrt predvideva. Ti ukrepi so bili združeni s tistimi, ki so se pojavili na srečanjih z deležniki projekta. Meritve so:

- ustvarjanje novih naravnih območij, ki zahtevajo od regionalne uprave, da poveča območje, da se v območje Natura 2000 vključi območje, ki se nahaja v neposredno sosednjem območju severno od območja;
- razviti varovalne cone s travo med gozdnato površino, ki vsebuje pločevinko, in industrijskimi objekti ob konzervi.
- zmanjšati ali odpraviti zunanje vire onesnaževanja ali motenj. Zlasti upravljanje parkiranja cestnih prevoznikov, ki uporabljajo prostore v bližini lokacije, z izgradnjo parkirne postaje, ki je postavljena za ravnanje z odpadki in za katero je značilna prisotnost stranišč;
- olajšati spremembo ekosistema s prilagajanjem dinamičnih procesov oblikovanja naravne krajine, vključevanjem lokalnih kmetov v vzdrževanje ali ustvarjanje elementov, kot so vrste, žive meje, odtoki, ki so koristni za spodbujanje in razlikovanje 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 z nadzorovanim frakcijskim ognjem;
- zatiranje invazivnih tujerodnih vrst z izkoreninjenjem *Amorpha fruticosa* in *Procambarus clarkii*;

Predloga načrta prilagajanja podnebnim spremembam za območja Natura 2000
Verzija št.2:

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

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.

Pomen ukrepa

Zmanjšajte vpliv obstoječih pritiskov in zagotovite heterogenost ekosistema.

Povezava do obstoječih orodij

Varstveni ukrepi za posamezno območje (Načrt upravljanja območja še ni izdelan) in Splošni regulacijski načrt občine.

Stanje izvajanja

Posvetovanje z vpletenimi akterji je v teku.

Potrebni so dodatni koraki

Vključite ukrep v skladne regionalne strategije.

Potrebni viri

Prosimo, glejte naslednji razdelek.

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 plodovitvenih dejavnosti (opazovanje ptic, lov, didaktično-izobraževalne in raziskovalne dejavnosti).

Časovni načrt za načrtovanje in izvedbo

1 leto.

Dodatne zainteresirane strani/zadevni sektorji

Avtonomna dežela Furlanija Julijska krajina, Občina Monfalcone, okoljevarstvena in lovska društva.

Mehanizmi za spremljanje in ocenjevanje uspešnosti izvajanja

Botanične in favne raziskave za preverjanje dejanskega stanja ohranjenosti različnih habitatov.

PES 2 - Uporaba

Cilj prilagajanja

Vključevati lokalne organizacije v upravljanje ukrepov in akcij, ki izboljšujejo didaktično-izobraževalne in raziskovalne izkušnje lokacije ter poznavanje vloge prehodnih ekosistemov pri izzivu podnebnih sprememb.

Podroben opis ukrepa

Ta ukrep predvideva izkoriščanje sodelovanja lokalnih organizacij pri celostnem upravljanju nekaterih prilagoditvenih ukrepov, ki neposredno vplivajo na kakovost habitatov in posredno vplivajo na njihovo rabo kot opazovanje ptic, lov, didaktično-izobraževalne 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 načrt, so navedeni spodaj:

- ustvarjanje novih naravnih območij (vključitev v območje Natura 2000 olla, ki se nahaja severno od biotopa Schiavetti Risorgive);
- razviti travnate varovalne pasove med gozdnato površino, ki vsebuje olla, in industrijskimi objekti ob olli;
- olajšati spremembo ekosistema s prilagajanjem dinamičnih procesov oblikovanja naravne krajine, vključevanjem lokalnih kmetov v vzdrževanje ali ustvarjanje

elementov, kot so vrste, žive meje, odtoki, ki so koristni za spodbujanje in razlikovanje favne;

- izboljšati strukturne naklone na območjih Natura 2000 in okoli njih, pri čemer se ponovno vzpostavi posek vlažnih travnikov zahodno od močvirja Cavana, da se zadrži grmičevje in daje prednost tipični flori in mokrim travnikom na območju Schiavetti zunaj režima vzdrževanja regionalnega telesa. Za te površine je treba oceniti možnost obnove trate tudi z nadzorovanim frakcijskim ognjem;
- realizacija 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 do obstoječih orodij

Varstveni ukrepi za posamezno območje (Načrt upravljanja območja še ni izdelan) in Splošni regulacijski načrt občine.

Stanje izvajanja

Posvetovanje z vpletenimi akterji je v teku.

Potrebni so dodatni koraki

Vključite ukrep v regionalne strategije.

Potrebni viri

Prosimo, glejte naslednji razdelek.

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 vključevanja.

Interdisciplinarni vidiki in učinki na druge sektorje

Ekološka vrednost, plodna dejavnost.

Časovni načrt za načrtovanje in izvedbo

1 leto.

Dodatne zainteresirane strani/zadevni sektorji

Avtonomna dežela Furlanija Julijska krajina, Občina Monfalcone, okoljevarstvena in lovska društva.

Mehanizmi za spremljanje in ocenjevanje uspešnosti izvajanja

Botanične in favistične raziskave za spremljanje morebitnega antropskega vpliva in analiza zadovoljstva in učinkovitosti didaktično-vzgojne dejavnosti.

6.3 Analiza stroškov in koristi ter ocena izvedljivosti

Kot je bilo že opisano, je spodaj navedena analiza izvedljivosti, stroškov in koristi PES 1-Upravljanje naravnih virov in PES 2-Uporaba.

PES 1 - Upravljanje naravnih virov

Costi di conservazione e ripristino habitat

Ekonomska izvedljivost temelji na dokazovanju, da so stroški ohranjanja manjši 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.

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

Predloga načrta prilagajanja podnebnim spremembam za območja Natura 2000
Verzija št.2:

"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" Avtonomne dežele Furlanije Julijske krajine. 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)¹⁰. 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 11 prikazuje ocenjene vrednosti ekosistemskih storitev na območju regionalnega naravnega rezervata Ustje reke Soče (Visintin, 2008).

Če upoštevamo enotne vrednosti tabele 11 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 12).

Tabela 11: Ocena ekosistemskih storitev regionalnega naravnega rezervata Ustje reke Soče

Ekosistemi	Ekosistemske storitve	Popolna korist (€/leto)	Koristi (€ / hektar / leto)
<i>Gozd</i>	Upravljanje podnebja	8.827,61	109,52
	Surovine	€ 8.605,98	106,77
<i>Mokrišča</i>	Regulacija motenj	692.876,80	1.105,45
	Obdelava odpadkov	517.659,96	825,90
	Habitat/refugija	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, 2008.¹¹

¹⁰COSTANZA 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.

Tabela 12: Ocena ekosistemskih storitev območja Natura 2000 "Cavana di Monfalcone"

Ekosistemi	Ekosistemske storitve	Popolna korist (€/leto)	Koristi (€ / hektar / leto)
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 uporabe PES sprejemajo tudi ukrepi za vzdrževanje, ohranjanje in obnovo habitatov, je treba k tukaj ocenjeni vrednosti prišteti korist, ki jo zaznajo tisti, ki območje uporabljajo za izvajanje opazovanja ptic, lova, didaktično-izobraževalnega dejavnosti in raziskav.

PES 2 - Uporaba

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 infrastrukture za didaktično-izobraževalno rabo, so stroški po oceni občine Monfalcone za intervencijo približno 14 tisoč evrov (z DDV).

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 tega so ocenjene vrednosti navedene v tabeli 13 (Visintin, 2008).

¹¹ VISINTIN F. (2008), Okoljski računovodski model za sistem zavarovanih naravnih območij Furlanije Julijske krajine, S.A.R.A. Sistem regionalnih okoljskih območij - Ustanovitev regionalnega sistema naravnih območij, Ceta, januar 2008, Gorica, Interno poročilo.

Tabela 13: Ocena ekosistemskih storitev regionalnega naravnega rezervata Ustje reke Soče

Ekosistemi	Ekosistemske storitve	Popolna korist (€/leto)	Koristi (€ / hektar / leto)
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
	Habitat/refugija	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 enote tabele 13 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 14).

Tabela 14: Ocena ekosistemskih storitev območja Natura 2000 "Cavana di Monfalcone"

Ekosistemi	Ekosistemske storitve	Popolna korist (€/leto)	Koristi (€ / hektar / leto)
	Rekreacijski	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 ekosistemske storitve. Čeprav na tej stopnji ukrepi, ki jih je treba sprejeti, še niso bili izbrani izmed vseh opredeljenih, se lahko kot približek uporabijo samo stroški trenutno predvidenih ukrepov in ki, kot je že opisano v analizi stroškov PES 1, znašajo približno 1.370 evrov na hektar letno. Ocenjeni dobički, ki skupaj znašajo 160.191 evrov, prevzamejo vrednost 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 15 je razvidno, da so koristi na hektar (1.362,93 € / hektar / leto) primerljive s stroški upravljanja (1.370,00 € / hektar / leto).

Tabela 15: Ocena stroškov in koristi na hektar

Ekosistem	Ekosistemske storitve	Popolna korist (€/leto)	Koristi (€ / hektar / leto)	Stroški upravljanja (€ / hektar / leto)
	<i>Rekreacijski</i>	149.746,38	1.122,37	
	<i>Kulturni</i>	10.444,94	78,29	
<i>Mokrišča</i>	<i>Življenjski prostor/zatočišča</i>	21.650,96	184,20	
Koristi za okolje		181.842,28	1.362,93	1.370,00

7 IZVAJALNI MODELI NAČRT PRILAGODITVE

Spodaj so ocenjeni prilagoditveni ukrepi, da bi prišli do dokončne različice operativnega načrta za izvajanje PES št. 2

7.1 Ocena izvedljivosti in izmenjava s strokovnjaki in zainteresiranimi stranmi.

Spodaj so opisani predvideni prilagoditveni ukrepi, ki se nanašajo na 6 kategorij posredovanja, ki so:

- zmanjšati obstoječe pritiske
- izboljšati heterogenost ekosistema
- zagotoviti zahtevane abiotске pogoje
- obvladovanje motenj in ekstremnih dogodkov
- povečati povezljivost

drugo (ukrepi v zvezi s prenosom vrst, zatiranje invazivnih tujerodnih vrst, povečanje površine območja).

1. Operativni načrt ukrepa "Razvoj varovalnih pasov"

NASLOV UKREPA	Razvoj varovalnih pasov
Cilj prilagajanja	Zaščita habitata, ustvarjanje vizualnih ovir, povečanje skupne krajinske vrednosti
Podroben opis ukrepa	Razvoj varovalnih območij in varovalnih pasov vzdolž proge vzdolž oboda habitatov v interesu skupnosti
Primarna odgovornost za izvajanje	Regija FVG - Služba za biotsko raznovrstnost kot organ upravljanja območja
Pomen mere	Zmanjšajte obstoječe pritiske zaradi zunanjih virov onesnaženja ali motenj
Povezava do obstoječih orodij	PRGC, regionalno programiranje, evropsko programiranje, PNRR
Stanje izvajanja	Predhodna analiza
Potrebni so dodatni koraki	Vključitev ukrepa v ohranitvene ukrepe (specifične za območje) območja
Potrebna sredstva (vključno s finančnimi sredstvi)	Glej odstavek 6.3. dokumenta »Načrti prilagajanja podnebnim spremembam« za območje cavan di Monfalcone
Potencialne okoljske in družbene koristi	Zmanjšanje zunanjih vplivov, izboljšanje habitata razmejeno, povečanje uporabnosti rastišča, izboljšanje krajinske vrednosti
Morebitne ovire	Upravne / zakonodajne težave in nekatere proizvodne kategorije na območju, ki povzročajo resne ovire pri izvajanju
Interdisciplinarni vidiki in učinki na druge sektorje	Obstajajo odnosi z nekaterimi gospodarskimi sektorji in s turističnim sektorjem ter tudi z lokalnim sistemom načrtovanja (PRCG občine Monfalcone).
Časovni načrt za načrtovanje in izvedbo	Za izvedbo ukrepa je predviden minimalni čas 2 leti
Dodatne zainteresirane strani/zadevni sektorji znotraj organizacije	Regija FVG, občina Monfalcone, občina Staranzano, sosednje občine, gospodarski deležniki, okoljska in lovska združenja
Mehanizmi za spremljanje in oceno uspešnosti izvedbe	Uradni sprejem ukrepa v okviru ohranitvenih ukrepov. Sledi spremljanje habitatov ter živalskih in rastlinskih vrst za preverjanje učinkovitega izboljšanja razmer

2. Operativni načrt ukrepa »Zmanjšati ali odpraviti zunanje vire onesnaževanja«

NASLOV UKREPA	Zmanjšajte ali odpravite zunanje vire onesnaževanja
Cilj prilagajanja	Zmanjšanje vpliva antropogenih dejavnikov in sposobnosti preživetja na divje živali,
Podroben opis ukrepa	Zmanjšati ali odpraviti zunanje vire onesnaževanja ali motenj s posebnim poudarkom na vplivih, ki jih povzroča promet na vrste in habitate, z ukrepi, kot so stebrički za favno, pregrade za absorpcijo zvoka
Primarna odgovornost za izvajanje	Regija FVG - Služba za biotsko raznovrstnost kot organ upravljanja območja, proizvodne kategorije, občina Monfalcone
Pomen mere	Zmanjšajte obstoječe pritiske zaradi zunanjih virov onesnaženja ali motenj
Povezava do obstoječih orodij	Skupni PRGC Monfalcone, regionalno programiranje, evropsko programiranje, PNRR
Stanje izvajanja	Predhodna analiza
Potrebni so dodatni koraki	Podrobna opredelitev posegov, analiza vplivov in zunanjih učinkov
Potrebna sredstva (vključno s finančnimi sredstvi)	Glej odstavek 6.3. dokumenta »Načrti prilagajanja podnebnim spremembam« za območje cavan di Monfalcone
Potencialne okoljske in družbene koristi	Zmanjšanje virov onesnaževanja in motenj, ki prihajajo izven območja, s posledičnim izboljšanjem habitatov. S socialnega vidika bi ukrep zagotovil prepoznavanje zahtev deležnikov in izboljšanje sodelovanja z lokalnimi oblastmi.
Morebitne ovire	Upravne / zakonodajne težave in nekatere proizvodne kategorije na območju, ki povzročajo resne ovire pri izvajanju
Interdisciplinarni vidiki in učinki na druge sektorje	Obstajajo odnosi z nekaterimi gospodarskimi sektorji in s turističnim sektorjem ter tudi z lokalnim sistemom načrtovanja (PRGC občine Monfalcone).
Koledar za načrtovanje in izvajanje	Za izvedbo ukrepa je predviden minimalni čas 2 leti
Dodatne zainteresirane stranke / zadevni sektorji znotraj organizacije	Regija FVG, občina Monfalcone, občina Staranzano, sosednje občine, gospodarski deležniki, okoljska združenja
Mehanizmi za spremljanje in oceno uspešnosti izvedbe	Uradni sprejem ukrepa v okviru ohranitvenih ukrepov Sledi spremljanje habitatov ter živalskih in rastlinskih vrst za preverjanje učinkovitosti izboljšanja razmer

3. Operativni načrt ukrepa »Defragmentacija infrastrukture«

NASLOV UKREPA	Defragmentacija infrastrukture
Cilj prilagajanja	Zagotovite hidravlično kontinuiteto
Podroben opis ukrepa	V hidravličnih infrastrukturah odstranitev ali prilagoditev artefaktov, ki povzročajo prekinitev kontinuuma vodnih poti in omejujejo naravno gibanje ribje favne.
Glavna odgovornost za izvajanje	Regija FVG - Služba za biotsko raznovrstnost kot organ upravljanja območja
Pomen mere	Zmanjšajte trenutne pritiske na okolje
Povezava do obstoječih orodij	Evropsko programiranje, PNRR
Stanje izvajanja	Predhodna analiza
Potrebni so dodatni koraki	Posvetovanje z vsemi institucionalnimi in produktivnimi akterji
Potrebna sredstva (vključno s finančnimi sredstvi)	Glej odstavek 6.3. dokumenta »Načrti prilagajanja podnebnim spremembam« za območje cavan di Monfalcone
Potencialne okoljske in družbene koristi	Izboljšanje funkcionalnosti ekosistemov in habitatov, povečanje funkcionalnosti ESS, povečanje družbene privlačnosti območja.
Morebitne ovire	Upravne / zakonodajne težave in nekatere proizvodne kategorije na območju, ki povzročajo resne ovire pri izvajanju
Interdisciplinarni vidiki in učinki na druge sektorje	Obstajajo odnosi z nekaterimi gospodarskimi sektorji, hidravličnim upravljanjem in s turističnim sektorjem
Koledar za načrtovanje in izvajanje	Za izvedbo ukrepa je predviden minimalni čas 2 leti
Dodatne zainteresirane strani/zadevni sektorji znotraj organizacije	Regija FVG, občina Monfalcone, občina Staranzano, sosednje občine, gospodarski deležniki, okoljska in lovska združenja
Mehanizmi za spremljanje in oceno uspešnosti izvedbe	Formalni sprejem ukrepa v okviru načrtov in formalnih pravil. Sledi spremljanje habitatov ter živalskih in rastlinskih vrst za preverjanje učinkovitega izboljšanja razmer

4. Operativni načrt ukrepa »Obnovitvene dejavnosti«

NASLOV UKREPA	Obnovitvene dejavnosti
Cilj prilagajanja	Ohranjanje habitata, povečanje zaščitne in fitodepuracijske funkcije
Podroben opis ukrepa	Izvedba zaščitnih/obnovitvenih del baren na erozijskih območjih skladnih z okoliško strukturo, izgradnja ovir za razmejitev kmetijskih posesti
Glavna odgovornost za izvajanje	Regija FVG - Služba za biotsko raznovrstnost kot upravljalni organ območja, občina Monfalcone, lokalne zainteresirane strani, trgovska združenja
Pomen mere	Zmanjšajte zunanje pritiske na mesto
Povezava do obstoječih orodij	Varstveni ukrepi in najdišče, načrtovanje občine Monfalcone, načrtovanje šol
Stanje izvajanja	Posvetovanje z vsemi akterji, vključenimi v izvedbeno načrtovanje
Potrebni so dodatni koraki	Opredelitev dogovorov z deležniki
Potrebna sredstva (vključno s finančnimi sredstvi)	Glej odstavek 6.3. dokumenta »Načrti prilagajanja podnebnim spremembam« za območje cavan di Monfalcone
Potencialne okoljske in družbene koristi	Izboljšanje habitatnih razmer, izboljšanje odnosov z lokalnimi deležniki
Morebitne ovire	Odnosi z nekaterimi deležniki, ki pripadajo proizvodnim kategorijam, trajnost akcij skozi čas
Interdisciplinarni vidiki in učinki na druge sektorje	Obstajajo odnosi s sektorji, kot so kmetijstvo, načrtovanje, državna lastnina, proizvodne dejavnosti.
Koledar za načrtovanje in izvajanje	Za načrtovanje in izvedbo ukrepa sta predvidena dva meseca. Ukrepi bo v celoti veljali takoj
Dodatne zainteresirane strani/zadevni sektorji znotraj organizacije	Regija FVG, občina Monfalcone, sosednje občine, lokalni in nadlokalni deležniki
Mehanizmi za spremljanje in oceno uspešnosti izvedbe	Kvalitativno in kvantitativno spremljanje favne in vegetacije.

Predloga načrta prilagajanja podnebnim spremembam za območja Natura 2000
Verzija št.2:

5. Operativni načrt ukrepa »Izboljšanje strukturnih gradientov«

NASLOV UKREPA	Izboljšajte strukturne gradientov
Cilj prilagajanja	Povečanje rastlinske biomase in biotske raznovrstnosti
Podroben opis ukrepa	Posegi za izboljšanje gozdov v skladu z lokacijskimi značilnostmi flore in favne
Glavna odgovornost za izvajanje	Regija FVG - Služba za biotsko raznovrstnost kot organ upravljanja območja, občina Monfalcone, trgovinska združenja
Pomen mere	Zmanjšati obstoječe pritiske in izboljšati sposobnost prilagajanja podnebnim spremembam
Povezava do obstoječih orodij	PSR Regija FVG, Evropski in nacionalni ukrepi, PNRR
Stanje izvajanja	Predhodna analiza
Potrebni so dodatni koraki	Podrobna analiza možnih posegov, sodelovanje deležnikov, vključitev predlogov v ukrepe za ohranitev območij
Potrebna sredstva (vključno s finančnimi sredstvi)	Glej odstavek 6.3. dokumenta »Načrti prilagajanja podnebnim spremembam« za območje cavan di Monfalcone
Potencialne okoljske in družbene koristi	Olajšajte spremembe ekosistemov s prilagajanjem dinamičnih procesov oblikovanja naravne krajine, uravnoteženjem oskrbe s hranili, povečanjem spretnosti in sposobnosti izvajalcev kmetijstva
Morebitne ovire	Težave pri razkrivanju koristi ukrepa za kmetijske subjekte, trajnost
Interdisciplinarni vidiki in učinki na druge sektorje	Vključeni sektorji so: kmetijstvo, proizvodnja, sektorji lokalnih oblasti
Koledar za načrtovanje in izvajanje	Za načrtovanje in izvedbo ukrepa je predvideno 1 leto. Ukrep bo polno veljal po 5 letih
Dodatne zainteresirane strani/zadevni sektorji znotraj organizacije	Regija FVG, sosednje občine, trgovska združenja.
Mehanizmi za spremljanje in oceno uspešnosti izvedbe	Mehanizmi za spremljanje uspešnosti ukrepa: kvalitativni in kvantitativni vegetacijski monitoring, okoljski monitoring

6. Operativni načrt ukrepa "Obvladovanje invazivnih tujerodnih vrst"

NASLOV UKREPA	Obvladovanje invazivnih tujerodnih vrst
Cilj prilagajanja	Povečanje populacij avtohtonih vrst in obnova biotske raznovrstnosti
Podroben opis ukrepa	Nadzor dveh najbolj invazivnih eksotičnih rastlinskih in živalskih vrst: • Prepoved ponovne naselitve, vnosa in ponovnega naseljevanja tujerodnih vrst in populacij v naravi. • Ukrepi za izkoreninjenje alohtonih deseteronožcev iz rodov <i>Procambarus</i>, <i>Orconectes</i>, <i>Pacifastacus</i>, <i>Cherax</i>
Glavna odgovornost za izvajanje	Regija FVG - Služba za biotsko raznovrstnost kot organ upravljanja območja
Pomen mere	Kontrastiranje širjenja invazivnih vrst kot posledica spremenjenih okoljskih razmer z namenom ohranjanja in povečanja funkcionalnosti prisotnega ESS ter spodbujanja sposobnosti prilagajanja podnebnim spremembam
Povezava do obstoječih orodij	Ukrepi za ohranitev območja, regionalni posegi ali nadzor invazivnih tujerodnih vrst
Stanje izvajanja	Predhodna analiza
Potrebni so dodatni koraki	Končna zasnova posega
Potrebna sredstva (vključno s finančnimi sredstvi)	Glej odstavek 6.3. dokumenta »Načrti prilagajanja podnebnim spremembam« za območje cavan di Monfalcone
Potencialne okoljske in družbene koristi	Ohranjanje funkcionalnosti ekosistema in zlasti najbolj prizadetih domorodnih vrst, povečanje znanja v lokalnih skupnostih o prisotnosti in potrebi po nadzoru invazivnih vrst
Morebitne ovire	Vzdrževanje ukrepov, izvedenih skozi čas
Interdisciplinarni vidiki in učinki na druge sektorje	Vključeni interdisciplinarni sektorji so: turistični sektor, sektor proizvodnih dejavnosti, sektor kulture
Koledar za načrtovanje in izvajanje	Za načrtovanje je predvidenih 6 mesecev, za spremljanje 2 leti in za izvedbo 1 leto
Dodatne zainteresirane strani/zadevni sektorji znotraj organizacije	Lokalni deležniki, občina Monfalcone, sektor biotske raznovrstnosti RA FVG
Mehanizmi za spremljanje in oceno uspešnosti izvedbe	Spremljanje živalskih in rastlinskih vrst območja (razporeditev, odstotek preostalih invazivnih vrst, povečanje populacije prizadetih tujerodnih vrst)

7. Operativni načrt ukrepa "Količina vode"

NASLOV UKREPA	Količina vode
Cilj prilagajanja	Vzdrževanje in ohranjanje vrst in habitatov
Podroben opis ukrepa	1. obvladovanje poplav z utrjevanjem nasipov 2. upravljanje Vincencijevih vrat za izboljšanje sladkovodnega okolja
Glavna odgovornost za izvajanje	Regija FVG - Služba za biotsko raznovrstnost kot organ upravljanja območja, občini Monfalcone in Staranzano
Pomen mere	Izboljšanje stanja ekosistemov znotraj območja in oskrba z ESS. Zaježitev negativnih učinkov poplav
Povezava do obstoječih orodij	ukrepi za ohranitev lokacije,
Stanje izvajanja	Predhodna analiza
Potrebni so dodatni koraki	Spremljanje vodne dinamike, simulacije vplivov posegov na habitate, izvedbeno načrtovanje in povezovanje z vsemi vpletenimi subjekti.
Potrebna sredstva (vključno s finančnimi sredstvi)	Glej odstavek 6.3. dokumenta »Načrti prilagajanja podnebnim spremembam« za območje cavan di Monfalcone
Potencialne okoljske in družbene koristi	Zmanjšanje učinkov angažiranja, zaježitev učinkov dviga slanega klina v določenih obdobjih leta, povečanje funkcionalnosti zagotovljenega sladkovodnega sistema in ESS, povečanje rekreacijske/izobraževalne funkcije območja.
Morebitne ovire	Konflikti glede rabe vode in zemlje
Interdisciplinarni vidiki in učinki na druge sektorje	Vključeni sektorji so: sektor hidravlične varnosti, varstvo in ohranjanje biotske raznovrstnosti, turizem in proizvodne dejavnosti;
Koledar za načrtovanje in izvajanje	1 leto je predvideno za načrtovanje ukrepa, 1 leto za izvedbo analitičnega spremljanja dinamike vodnih mas, 1 leto za izvedbo.
Dodatne zainteresirane strani/zadevni sektorji znotraj organizacije	Regione FVG kot organ upravljanja območja, Konzorcij za melioracijo Soške nižine, občina Monfalcone
Mehanizmi za spremljanje in oceno uspešnosti izvedbe	Spremljanje na: • kakovost vode • dinamika vodnih mas • premljanje količine sladke in slane vode

Predloga načrta prilagajanja podnebnim spremembam za območja Natura 2000
Verzija št.2:

8. Operativni načrt ukrepa »Kakovost vode«

NASLOV UKREPA	Kakovost vode
Cilj prilagajanja	Zmanjšanje obremenitve sintetičnih spojin
Podroben opis ukrepa	Prepoved uporabe blata iz čistilnih naprav v habitatih skupnega pomena ter prepoved gradnje novih odlagališč in čistilnih naprav
Glavna odgovornost za izvajanje	Regija FVG - Služba za biotsko raznovrstnost kot organ upravljanja območja, občini Monfalcone in Staranzano
Pomen mere	Izboljšanje stanja ekosistemov znotraj območja in oskrba z ESS. Zaježitev negativnih učinkov poplav
Povezava do obstoječih orodij	Varstveni ukrepi, urbanistično in okoljsko načrtovanje, načrt ravnanja z odpadki
Stanje izvajanja	Predhodna analiza
Potrebni so dodatni koraki	Spremljanje vodne dinamike, simulacije vplivov posegov na habitate, izvedbeno načrtovanje in povezovanje z vsemi vpletenimi subjekti.
Potrebna sredstva (vključno s finančnimi sredstvi)	Glej odstavek 6.3. dokumenta »Načrti prilagajanja podnebnim spremembam« za območje cavan di Monfalcone
Potencialne okoljske in družbene koristi	Zmanjšanje učinkov angažiranja, zaježitev učinkov dviga slanega klina v določenih obdobjih leta, povečanje funkcionalnosti zagotovljenega sladkovodnega sistema in ESS, povečanje rekreacijske/izobraževalne funkcije območja.
Morebitne ovire	Konflikti glede uporabe lokalne vode
Interdisciplinarni vidiki in učinki na druge sektorje	Vključeni sektorji so: urbanistično načrtovanje, okolje, varstvo in ohranjanje biotske raznovrstnosti ter proizvodne dejavnosti.
Koledar za načrtovanje in izvajanje	Za načrtovanje ukrepa sta predvideni dve leti
Dodatne zainteresirane strani/zadevni sektorji znotraj organizacije	Sektor za biotsko raznovrstnost regije FVG kot organ upravljanja območja, sektorja za urbanistično načrtovanje in okolje občine Monfalcone
Mehanizmi za spremljanje in oceno uspešnosti izvedbe	Spremljanje kakovosti vode

Predloga načrta prilagajanja podnebnim spremembam za območja Natura 2000
Verzija št.2:

9. Operativni načrt ukrepa »Uravnoteženje hranil«

NASLOV UKREPA	Ravnovesje hranil
Cilj prilagajanja	Vzdrževanje stabilnih pašnih površin in travnikov
Podroben opis ukrepa	Sprejem tradicionalnih tehnik ekstenzivnega kmetovanja v kmetijstvu; sprejetje ekološkega kmetovanja in integriranih sistemov kmetovanja, zlasti če mejijo na mokrišča
Glavna odgovornost za izvajanje	Regija FVG - Služba za biotsko raznovrstnost kot organ upravljanja območja, občini Monfalcone in Staranzano, strokovna združenja kmetijskih proizvajalcev
Pomen mere	Izboljšanje stanja ekosistemov znotraj območja in oskrba z ESS. Zaježitev negativnih učinkov poplav
Povezava do obstoječih orodij	Ukrepi za ohranitev območja, regija PSR FVG, predpisi in sektorski načrti občine Monfalcone in sosednjih občin
Stanje izvajanja	Predhodna analiza
Potrebni so dodatni koraki	izvedbeno načrtovanje in povezovanje z vsemi vpletenimi stranmi
Potrebna sredstva (vključno s finančnimi sredstvi)	Glej odstavek 6.3. dokumenta »Načrti prilagajanja podnebnim spremembam« za območje cavan di Monfalcone
Potencialne okoljske in družbene koristi	Zmanjšanje učinkov angažiranja, zaježitev učinkov dviga slanega klina v določenih obdobjih leta, povečanje funkcionalnosti zagotovljenega sladkovodnega sistema in ESS, povečanje rekreacijske/izobraževalne funkcije območja.
Morebitne ovire	Konflikti glede rabe zemljišč
Interdisciplinarni vidiki in učinki na druge sektorje	Vključeni sektorji so: kmetijstvo, varstvo in ohranjanje biotske raznovrstnosti ter proizvodne dejavnosti;
Koledar za načrtovanje in izvajanje	1 leto je predvideno za načrtovanje ukrepa, 2 leti za izvedbo ukrepov ter izvedbo kvalitativnega in kvantitativnega monitoringa habitatov in vrst.
Dodatne zainteresirane strani/zadevni sektorji znotraj organizacije	Regija FVG kot organ upravljanja območja, občine, lokalni deležniki
Mehanizmi za spremljanje in oceno uspešnosti izvedbe	Monitoring kakovosti in količine vegetacije in vrst

10. Operativni načrt ukrepa »Ustvarjanje novih naravnih območij«

NASLOV UKREPA	Ustvarjanje novih naravnih območij
Cilj prilagajanja	Zagotoviti polno funkcionalnost habitatov in funkcionalnost ZRSZ
Podroben opis ukrepa	Izvajanje obnovitvenih posegov degradiranih ali razdrobljenih habitatov, katerih cilj je ponovni razvoj in razširitev delov obstoječih habitatov ter zmanjšanje razdrobljenosti, pri čemer se daje prednost uporabi tehnik ekološke obnove z uporabo avtohtonih vrst in lokalnega cvetja.
Glavna odgovornost za izvajanje	Regija FVG - Služba za biotsko raznovrstnost kot organ upravljanja območja, občini Monfalcone in Staranzano
Pomen mere	Izboljšanje stanja ekosistemov znotraj območja in oskrba z ESS. Zaježitev negativnih učinkov poplav
Povezava do obstoječih orodij	Ukrepi za ohranitev območja, lokalno urbanistično načrtovanje občin
Stanje izvajanja	Predhodna analiza
Potrebni so dodatni koraki	Podrobna analiza defragmentacije, simulacije o vplivih posegov, izvedbeno načrtovanje in povezovanje z vsemi vpletenimi subjekti.
Potrebna sredstva (vključno s finančnimi sredstvi)	Glej odstavek 6.3. dokumenta »Načrti prilagajanja podnebnim spremembam« za območje cavan di Monfalcone
Potencialne okoljske in družbene koristi	Izboljšanje kvalitativne in kvantitativne funkcionalnosti ZRSZ, povečanje njihove funkcionalnosti, večja družbena privlačnost območja.
Morebitne ovire	Trajnost izvedenih ukrepov skozi čas
Interdisciplinarni vidiki in učinki na druge sektorje	Vključeni sektorji so sektorji varstva in ohranjanja biotske raznovrstnosti, kmetijski sektor
Koledar za načrtovanje in izvajanje	Za načrtovanje ukrepa je predvideno 1 leto, za izvedbo posegov 2 leti in za analitično spremljanje 2 leti.
Dodatne zainteresirane strani/zadevni sektorji znotraj organizacije	Regija FVG kot organ upravljanja lokacije, občini Monfalcone in Staranzano, deležniki proizvodnje
Mehanizmi za spremljanje in oceno uspešnosti izvedbe	Monitoring habitata in funkcionalnosti ESS

11. Operativni načrt ukrepa »Obvladovanje neviht«

NASLOV UKREPA	Obvladovanje neviht
Cilj prilagajanja	Povečajte odpornost habitatov
Podroben opis ukrepa	Vzdrževanje sistema odvodnih kanalov na majhni globini glede na nivo tal (20-30 cm) ob kmetijskih kulturah
Glavna odgovornost za izvajanje	Regija FVG - Služba za biotsko raznovrstnost kot organ upravljanja območja, občini Monfalcone in Staranzano
Pomen mere	Izboljšanje stanja ekosistemov znotraj območja in oskrba z ESS. Zaježitev negativnih učinkov neviht, začeniši z izboljšanjem sistema odvodnjavanja deževnice
Povezava do obstoječih orodij	Ukrepi za ohranitev območja, lokalno in nacionalno načrtovanje, evropsko načrtovanje
Stanje izvajanja	Predhodna analiza
Potrebni so dodatni koraki	Spremljanje vodne dinamike, simulacije vplivov posegov na habitate, izvedbeno načrtovanje in povezovanje z vsemi vpletenimi
Potrebna sredstva (vključno s finančnimi sredstvi)	Glej odstavek 6.3. dokumenta »Načrti prilagajanja podnebnim spremembam« za območje cavan di Monfalcone
Potencialne okoljske in družbene koristi	Zmanjšanje posledic poplav, zaježitev učinkov dviganja slanega klina v določenih obdobjih leta, povečanje funkcionalnosti sladkovodnega sistema in predvidenega ESS, povečanje rekreacijske/izobraževalne funkcije območja.
Morebitne ovire	Konflikti glede rabe zemljišč
Interdisciplinarni vidiki in učinki na druge sektorje	Vključeni sektorji so: sektor hidravlične varnosti, varstvo in ohranjanje biotske raznovrstnosti, turizem in proizvodne dejavnosti.
Koledar za načrtovanje in izvajanje	Za načrtovanje ukrepa je predvideno 1 leto, za izvedbo analitičnega spremljanja dinamike vodnih mas 2 leti, za izvedbo 1 leto.
Dodatne zainteresirane strani/zadevni sektorji znotraj organizacije	Regione FVG kot organ upravljanja območja, Konzorcij za melioracijo Soške nižine, občina Monfalcone
Mehanizmi za spremljanje in oceno uspešnosti izvedbe	Spremljanje na: • kakovost vode • dinamika vodnih mas • spremljanje količine sladke in slane vode

12. Operativni načrt ukrepa »Obvladovanje poplav«

NASLOV UKREPA	Obvladovanje poplav
Cilj prilagajanja	Zmanjšanje vnosa morske vode
Podroben opis ukrepa	Okrepitev nasipov za obrambo obal in obale, pri čemer je treba paziti na ohranjanje prehodnega značaja med obalo in morjem.
Glavna odgovornost za izvajanje	Regija FVG - Služba za biotsko raznovrstnost kot organ upravljanja območja, občini Monfalcone in Staranzano
Pomen mere	Izboljšanje stanja ekosistemov znotraj območja in oskrba z ESS. Zaježitev negativnih učinkov poplav
Povezava do obstoječih orodij	Ukrepi za ohranitev območja, lokalno in nacionalno načrtovanje, evropsko načrtovanje
Stanje izvajanja	Predhodna analiza
Potrebni so dodatni koraki	Spremljanje vodne dinamike, simulacije vplivov posegov na habitate, izvedbeno načrtovanje in povezovanje z vsemi vpletenimi
Potrebna sredstva (vključno s finančnimi sredstvi)	Glej odstavek 6.3. dokumenta »Načrti prilagajanja podnebnim spremembam« za območje cavan di Monfalcone
Potencialne okoljske in družbene koristi	Zmanjšanje posledic poplav, zaježitev učinkov dviganja slanega klina v določenih obdobjih leta, povečanje funkcionalnosti sladkovodnega sistema in predvidenega ESS, povečanje rekreacijske/izobraževalne funkcije območja.
Morebitne ovire	Konflikti glede rabe zemljišč
Interdisciplinarni vidiki in učinki na druge sektorje	Vključeni sektorji so: sektor hidravlične varnosti, varstvo in ohranjanje biotske raznovrstnosti, turizem in proizvodne dejavnosti;
Koledar za načrtovanje in izvajanje	Za načrtovanje ukrepa je predvideno 1 leto, za izvedbo analitičnega spremljanja dinamike vodnih mas 2 leti, za izvedbo 1 leto.
Dodatne zainteresirane strani/zadevni sektorji znotraj organizacije	Dežela FVG kot organ upravljanja območja, Konzorcij za melioracijo Soške nižine, Občina Monfalcone
Mehanizmi za spremljanje in oceno uspešnosti izvedbe	Spremljanje na: • kakovost vode • dinamika vodnih mas • spremljanje količine sladke in slane vode

13. Operativni načrt ukrepa »Povečanje koridorjev in stopnic«

NASLOV UKREPA	Povečanje koridorjev in stopnic
Cilj prilagajanja	Povečajte zaščito divjih živali na poti
Podroben opis ukrepa	1. Podvozi in nadvozi za lažje gibanje večjih živalskih vrst 2. Gradnja struktur, ki so primerne za omogočanje dviga ribje favne in zagotavljanje obnove rečne ekološke povezanosti
Glavna odgovornost za izvajanje	Regija FVG - Služba za biotsko raznovrstnost kot organ upravljanja območja, občini Monfalcone in Staranzano
Pomen mere	Izboljšanje ekosistemskih razmer s povečanjem mobilnosti vrst, povečanje funkcionalnosti ESS
Povezava do obstoječih orodij	Ukrepi za ohranitev območja, lokalno načrtovanje
Stanje izvajanja	Predhodna analiza
Potrebni so dodatni koraki	Spremljanje dinamike vrst, na katere ukrep najbolj neposredno vpliva, simulacije vplivov posegov na habitate, izvedbeno načrtovanje in povezovanje z vsemi vpletenimi.
Potrebna sredstva (vključno s finančnimi sredstvi)	Glej odstavek 6.3. dokumenta »Načrti prilagajanja podnebnim spremembam« za območje cavan di Monfalcone
Potencialne okoljske in družbene koristi	Povečanje kakovosti habitatov in biotske raznovrstnosti, povečanje funkcionalnosti ekosistema
Morebitne ovire	Vzdrževanje ukrepov, izvedenih skozi čas
Interdisciplinarni vidiki in učinki na druge sektorje	Vključeni sektorji so: sektor hidravlične varnosti, varstvo in ohranjanje biotske raznovrstnosti, turizem in proizvodne dejavnosti;
Koledar za načrtovanje in izvajanje	1 leto je predvideno za načrtovanje ukrepa, 1 leto za izvedbo analiznega spremljanja dinamike vrste, 1 leto za izvedbo.
Dodatne zainteresirane strani/zadevni sektorji znotraj organizacije	Regija FVG kot organ upravljanja območja, občina Monfalcone
Mehanizmi za spremljanje in oceno uspešnosti izvedbe	Spremljanje na: • bolj neposredno vključene vrste • kakovost habitata in biotska raznovrstnost

Predloga načrta prilagajanja podnebnim spremembam za območja Natura 2000
Verzija št.2:

14. Operativni načrt ukrepa "Upravljanje divje krajine"

NASLOV UKREPA	Upravljanje divje krajine
Cilj prilagajanja	Povečati ekološko povezanost in olajšati gibanje prostoživečih živali
Podroben opis ukrepa	Identifikacija ekoloških koridorjev s strani upravljavca (RA FVG) in vzdrževanje njihove funkcionalnosti znotraj lokacije.
Glavna odgovornost za izvajanje	Regija FVG - Služba za biotsko raznovrstnost kot organ upravljanja območja, občine Monfalcone
Pomen mere	Izboljšanje stanja ekosistemov znotraj območja in oskrba z ESS
Povezava do obstoječih orodij	Ukrepi za ohranitev lokacije
Stanje izvajanja	Predhodna analiza
Potrebni so dodatni koraki	Spremljanje habitatne dinamike, simulacije vplivov posegov v habitate, izvedbeno načrtovanje in povezovanje z vsemi vpletenimi
Potrebna sredstva (vključno s finančnimi sredstvi)	Glej odstavek 6.3. dokumenta »Načrti prilagajanja podnebnim spremembam« za območje cavan di Monfalcone
Potencialne okoljske in družbene koristi	Povečanje kakovosti habitatov in biotske raznovrstnosti, povečanje funkcionalnosti ekosistema
Morebitne ovire	Konflikti glede rabe zemljišč
Interdisciplinarni vidiki in učinki na druge sektorje	Vključeni sektorji so: sektor hidravlične varnosti, varstvo in ohranjanje biotske raznovrstnosti, turizem in proizvodne dejavnosti;
Koledar za načrtovanje in izvajanje	1 leto je predvideno za načrtovanje ukrepa, 1 leto za izvedbo analitičnega spremljanja dinamike vodnih mas, 1 leto za izvedbo.
Dodatne zainteresirane strani/zadevni sektorji znotraj organizacije	Dežela FVG kot organ upravljanja območja, Konzorcij za melioracijo Soške nižine, Občina Monfalcone
Mehanizmi za spremljanje in oceno uspešnosti izvedbe	Spremljanje na: - bolj neposredno vključene vrste - kakovost habitata in biotska raznovrstnost

15. VEČKRITERIJSKA ANALIZA

Na podlagi identifikacije prilagoditvenih ukrepov in opredelitve operativnih načrtov je bila opravljena večkriterijska analiza za ugotavljanje izvedljivosti ukrepov.

Povzetek rezultatov je prikazan v naslednji tabeli.

KRITERIJI	UKREPI													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
POMEN IN POMEMBNOST														
Ali lahko ukrep prepreči večjo škodo?														
Bo ukrep preprečil nepopravljivo škodo?	4	5	5	5	4	5	4	4	4	5	4	4	5	4
Ali ima ukrep širok vpliv na varstvo prebivalstva ali ekosistemov/biotske raznovrstnosti?														
NUJNOST														
Ali že obstaja večja škoda, ki bi jo na podlagi predlaganega ukrepa lahko preprečili ali zmanjšali?	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Ali se ukrep lahko šteje za predvideno pripravljalo aktivnost, da bi se izognili prihodnjim stroškom ali škodi?														
ROBUSTNOST IN PRILAGODLJIVOST														
Ali lahko ukrep prispeva k prilagajanju, tudi če se podnebne spremembe dogajajo hitreje in radikalneje ali če pride do nepredvidljive spremembe?	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4	4	5	4
Ali je mogoče ukrep prilagoditi ali spremeniti tako, da zadosti varstvenim potrebam večjih ali različnih populacij/ekosistemov ali v primeru drugačnih razvojnih odločitev?														
PODROČJE VPLIVA IN SINERGIJA Z DRUGIMI POLITIČNIMI CILJI														
Bo ukrep zmanjšal ali omilil izpuste toplogrednih plinov?														
Bi lahko ukrep pozitivno vplival tudi na druge ciljne sektorje prilagajanja podnebnim spremembam?	5	4	4	5	4	5	3	5	5	4	4	5	4	5
Ali lahko ukrep vključuje več tveganj?														
POSLEDICE ZA OKOLJE IN EKOSISTEME														
Ali ukrep prispeva h krepitvi ekosistemskih storitev in vloge ekosistemov nasploh?	3	4	5	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4
Ali ukrep prispeva k ohranjanju biotske raznovrstnosti in ekosistemskih procesov, ki so osnova za zagotavljanje ekosistemskih storitev?														
DRUŽBENE POSLEDICE / POSLEDICE NA RAVNI LOKALNE SKUPNOSTI IN SPLOŠNEJŠE														
	3	3	3	4	3	4	3	3	2	3	3	4	3	3

Ali ukrep prispeva k pravični porazdelitvi podnebnih tveganj ali ustvarja koristi za zaščito čim večjega števila ljudi?														
Ali ukrep spodbuja dobro počutje in zdravje celotne populacije?														
Ali ukrep koristi posebej ranljivim slojem prebivalstva (starejšim, kroničnim bolnikom, revnim)?														
EKONOMSKA UČINKOVITOST														
Ali se splača vlagati v ukrep z vidika potencialno preprečene škode?														
Ali ukrep dosega poseben cilj varstva ekosistemov ali prebivalstva na najbolj stroškovno učinkovit način (v primerjavi z drugimi ukrepi s podobnimi cilji varstva in prilagajanja)?	4	3	4	5	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4
ČASOVNA UČINKOVITOST														
Koliko časa bo minilo od faze načrtovanja do izvedbe in polnega delovanja ukrepa?	3	3	4	5	4	4	3	3	3	3	3	3	3	2
Ali se pričakuje, da bo ukrep imel kratko fazo razvoja ali načrtovanja, preden začne veljati (s čimer bo dosežena večja časovna učinkovitost)?														
POLITIČNA IN KULTURNA SPREJEMLJIVOST														
Ali ukrep sledi trenutni politiki? Ali ukrep izpolnjuje cilje politike odločevalcev?														
Je ukrep družbeno sprejemljiv ali bo povzročil precejšen odpor prebivalcev?	3	3	4	5	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3
Ali je ukrep enostaven za izvedbo, ker vključuje obvladljivo število politikov?														
Ali je ukrep mogoče vključiti v druge sektorske strategije in politike?														
CELOSTNA KREPITEV ZMOŽNOSTI SKUPNOSTI, VKLJUČNO S SPOSOBNOSTJO PRILAGAJANJA														
Ali lahko ukrep doseže učinkovito prilagajanje s podpiranjem dolgoročnega procesa krepitve zmogljivosti in zagotavljanjem prilagojenih orodij za upravljavce Nature 2000?														
Ali bodo upravljalci območij Natura 2000 in drugi deležniki bolj učinkoviti pri varovanju biotske raznovrstnosti in ekosistemov v kontekstu prihodnjih podnebnih sprememb in negotovih podnebnih scenarijev na podlagi procesa krepitve zmogljivosti, ki ga podpira ukrep?	4	4	3	5	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4
Ali ukrep prispeva k večji odpornosti ali k avtonomni sposobnosti prilagajanja okolju ali lokalni skupnosti?														
SKUPAJ	39	39	41	49	38	45	37	39	37	39	37	40	38	38

Tabela prikazuje prednost pred predlaganimi ukrepi:

1. Ukrepi 4
2. Ukrepi 3
3. Ukrepi 6
4. Ukrepi 12
5. Ukrepi 1 / Ukrepi 2 / Ukrepi 8 / Ukrepi 10
6. Ukrepi 5 / Ukrepi 14
7. Ukrepi 7 / Ukrepi 9 / Ukrepi 11

Po tej prednostni razvrstitvi bo mogoče opredeliti, katere operativne načrte je treba izvajati prek shem PES.

Ta operacija analize prilagoditvenih ukrepov je funkcionalna za načrtovanje in izvajanje operativnih načrtov, ki se bodo izvajali prek JZZ.

7.2 Dogovori z lokalnimi akterji za podporo ali izvajanje izbranih ustreznih ukrepov.

Kot je bilo večkrat poudarjeno in v skladu z navedbami Evropske komisije, vloga deležnikov prevzema temeljno vrednost v projektih, kot je ECO-SMART. Zlasti faza vključevanja - ki se je že začela za izmenjavo analize lokacije, katere cilj je prepoznavanje posebnosti, elementov pozornosti in operativnih predlogov - najde točko uporabe pri realizaciji PES 2 - Uporaba.

Posebna narava PES in celotnega izvedenega procesa je pripeljala do identifikacije subjektov iz sveta okoljskih in lovskih združenj, trgovskih združenj v ribiškem svetu in tudi FVG Reclamation Consortium kot ključnih deležnikov. Prav skupaj z njimi je bil določen inter, ki bo formalno ratificiral sodelovanje, zahvaljujoč sporazumu, ki predvideva:

- razvijati pobude za nadaljnje varovanje območja, tudi z izboljšanjem njegove ljudske in naravoslovne rabe;
- začetek inovativnega sodelovanja za eksperimentiranje s sprejetjem, v trajnostnih oblikah, PES na območju Cavana di Monfalcone, ki bi, čeprav jih je treba ovrednotiti in analizirati, lahko zadevala (kot primer in ne izčrpano):
 - 1) nadenarno plačilo za uporabo socialno-kulturnih storitev (izobraževalnih, rekreacijskih itd.) območja Cavana di Monfalcone, delovnih ur, namenjenih vzdrževalnim storitvam območja, ki jih upravlja subjekt, ustanovljen na primeru *Časovne banke*;
 - 2) nadenarno plačilo za uporabo socialnih in kulturnih storitev (izobraževalnih, rekreacijskih itd.) na območju Cavana di Monfalcone, ure, ki bodo namenjene znanstvenim dejavnostim državljanov, nadaljevanje pozitivnih izkušenj, ki so jih že dosegla lokalna združenja
- nadaljevanje sodelovanja in vključevanje v nadaljnje izkušnje sodelovanja projekta Eco Smart in drugih podobnih pobud.

Poleg tega sporazum o partnerstvu v 3. členu predvideva ustanovitev delovne skupine, ki jo sestavljajo predstavniki vsake od podpisnic Protokola, s posvetovalnimi funkcijami za pripravo predlogov in prispevanje k razvoju trajnostnih pobud. okoljski in naravoslovni ter zlasti za:

- izdelava predlogov v zvezi z okoljskim kontekstom in inovativnimi ukrepi za optimizacijo pobud in doseganje skupnih ciljev projekta;
- opredelitev PES - Plačila za ekosistemske storitve (orodja, pričakovani cilji, program itd.) za podporo promociji in zaščiti okoljskih kontekstov.
- spremljati izvajanje s projektom predvidenih ukrepov med gradnjo.

Vse ukrepe, ki jih predvideva PES in bodo postali predmet sporazuma, mora Dežela Furlanija Julijska krajina, ki izvaja funkcijo upravljanja lokacije, vnaprej oceniti. Vsi ukrepi, ki se bodo izvajali, zlasti tisti, katerih izvajanje bo zaupano gospodarskim subjektom, morajo potekati po celotnem postopku, ki ga določa nacionalna zakonodaja za posege na območja Natura 2000.

7.3 Razpisne specifikacije / predloge javnih razpisov za izvedbo izbranih prilagoditvenih ukrepov.

Netipična narava JZZ pomeni na eni strani potrebo po opremlitvi z lahkimi orodji za izvajanje določenih dejavnosti, na drugi strani pa uporabo orodij, ki jih predvideva zakonodajni odlok št. 50/2016 in kasnejše spremembe glede drugih vrst poslovanja.

Zlasti, ko govorimo o lahkimi orodjih, se nanašamo na ves tisti niz sporazumov, paktov in orodij za sodelovanje, ki zadevajo normalno dejavnost odnosa med občinsko upravo in njeno asociativno referenčno mrežo, s katero izvaja neprofitne pobude. samo na okoljskem, ampak tudi na socialnem in gospodarskem področju.

V tem kontekstu se lahko vzpostavijo oblike sodelovanja, ki ob referenčnem okviru Sporazuma o partnerstvu s posebnimi protokoli o sodelovanju opredeljujejo področja in metode delovanja, odgovornosti subjektov, ki bodo prevzeli izvajanje aktivnosti, ki jih predvideva JZS, in modalitete, s katerimi se bo izvajala aktivnost spremljanja doseganja rezultatov.

V tem kontekstu bo vloga občinske uprave predvsem usmerjanje in nadzor za zagotavljanje vzdrževanja zahtevanih standardov.

Instrumenti, ki na podlagi ocene izvedljivosti in stroškov predvidevajo vključevanje gospodarskih subjektov v izvedbo akcij, bodo drugačne narave. V tem kontekstu, ki ga ureja zakonodajni odlok št. 50/2016 in kasnejše spremembe predvidena je uporaba agilnega postopka z opredelitvijo storitvenega projekta, tehnične specifikacije za izvedbo aktivnosti in pripravo razpisne specifikacije, ki navaja pravila o sodelovanju

gospodarskih akterjev, navaja dokumentacijo, ki jo je treba posredovati in kakšni so pogoji sodelovanja.

8 REZULTATI

Ocenjujemo, da je projekt ECO-SMART dosegel številne rezultate, med katerimi so najpomembnejši na naslednjih področjih:

- informativno-komunikacijski, z izvajanjem izobraževalnih in informativnih pobud, namenjenih specifičnim občinstvom in širši javnosti, za promocijo znanja o ESS in PES, za poudarjanje odnosa med podnebnimi spremembami in vsakodnevnimi dejanji, za poudarjanje, kako je mogoče prispevati k identificiranim prilagoditvenim ukrepom;
- vključevanje deležnikov in lokalnih skupnosti, brez katerega ni mogoče uspešno izvesti nobenega ukrepa, povezanega s prilagajanjem podnebnim spremembam, in ki ima v primeru Monfalcona neposredno in konkretno uporabo pri izvajanju PES, prek neke vrste neformalnega dogovora o načrtovanju (partnerska pogodba). Projekt je izpostavil tudi latentne konflikte z nekaterimi gospodarskimi deležniki in potrebo po poglobitvi posvetovalne dejavnosti, da bi prišli do modela, ki bi lahko povezal vprašanja, ki se trenutno zdijo nezdružljiva;
- izmenjavo informacij in vzpostavitev mreže subjektov (projektni partnerji), ki se bodo lahko sčasoma utrdili in spodbudili razvoj celostnih akcij na tem področju pri upravljanju območij Natura 2000 na obalnem območju severnega Jadrana in zato z vrsto elementov, ki jih združujejo;
- povečanje znanstvenega znanja, ki je konkretno in jasno poudarilo kompleksnost odnosov, ki posegajo v tovrstna vprašanja, a tudi in predvsem privedlo do začetne kvantifikacije ESS, najbolj ranljivih in učinkov podnebnih sprememb na upoštevane habitate;
- sprejemanje rezultatov v okviru načrtovanja javnega organa, ki je formalno prevzel znanstvena dognanja in jih bo upošteval pri postavitvi bodočih programskih in načrtovalskih orodij;
- opredelitev PES, ki postane konkretna priložnost za utrjevanje sodelovanja med občinsko upravo, organom upravljanja in lokalno skupnostjo pri izvajanju ukrepov za spodbujanje prilagajanja proučevanih območij podnebnim spremembam in predstavlja tudi prvi primer konkretno aplikacijo, ki bo postala osnova za razvoj nadaljnjih PES.

9 ZAKLJUČKI

Zaključke lahko naredimo, ko bo tudi aktivnost 13 zaključena. Trenutno je mogoče izpostaviti dejstvo, da se zdi, da se v spisu o JZZ »Upravljanje vodnih virov« pojavlja konfliktna situacija 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 ECO-SMART.

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

Spodaj je zbirna tabela, ki poudarja najpomembnejše elemente do sedaj izvedene analize v zvezi z obema tesno povezanimi mehanizmoma PES, saj koristi naturalističnega upravljanja neposredno vplivajo na uporabo.

UPRAVLJANJE Z NARAVNIMI VIRI IN UPORABA	
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 sekvestracijo 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 IN ČASOVNA UČINKOVITOST	Časi izvedbe so kratki (nekaj let).
POLITIČNA IN KULTURNA SPREJEMNOST	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 IN UČNIH SPOSOBNOSTI	Netipična shema PES prispeva k povečanju sposobnosti prilagajanja podnebnim spremembam, saj posega v upravljanje naravnih habitatov.

VIRI

ALCAMO, J., J.M. MORENO, B. NOVÁKY, M. BINDI, R. CORBOV, R.J.N. DEVOY, C. GIANNAKOPOULOS, E. MARTIN, J.E. OLESEN, A. SHVIDENKO (2007) Europe. Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change (M.L. Parry, O.F. Canziani, J.P. Palutikof, P.J. van der Linden and C.E. Hanson, Eds.), Cambridge University Press, Cambridge, UK, 541-580.

ALPINE CONVENTION (2014) Alpine Signals - 7, Guidelines for Climate Change Adaptation at the local level in the Alps (online)
<https://www.alpconv.org/en/home/topics/climate-change/>

CE (2009) White paper - Adapting to climate change: Towards a European framework for action.

CE (2012) COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS A Maritime Strategy for the Adriatic and Ionian Seas, COM(2012) 713 final, Brussels (online).
https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docoffic/official/communic/adriatic/com_2012_713_en.pdf

CE (2013) Climate change adaptation practice across the EU, Understanding the challenges and ways forward in the context of multi-level governance, Milieu Ltd and Collingwood Environmental Planning for DG Climate Action under Study Contract 071303/2012/639745/SER/CLIMA.C.3., Milieu Ltd, Belgium, (online). <https://climate-adapt.eea.europa.eu/metadata/publications/climate-change-adaptation-practice-across-the-eu/11246684>

CE (2013) COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT, Guidelines on developing adaptation strategies Accompanying the document COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS An EU Strategy on adaptation to climate change, Brussels, 16.4.2013 SWD(2013) 134 final.

CE (2013) COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS Green Infrastructure (GI) – Enhancing Europe's Natural Capital/COM/2013/0249 final, Brussels (online). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52013DC0249>

CE (2013) Guidelines on Climate Change and Natura 2000. Dealing with the impact of climate change On the management of the Natura 2000 Network of areas of high

biodiversity value, Technical Report - 2013 - 068.
<https://ec.europa.eu/environment/nature/climatechange/pdf/Guidance%20document.pdf>

CE (2013) Study of Adaptation Activities at Regional Level in the EU, Final study Developing a process for stakeholder involvement following the adoption of the EU level strategy for adaptation to climate change: adaptation at the regional level 071303/2012/639745/SER/CLIMA.C.3, Milieu Ltd and Collingwood Environmental Planning for DG Climate Action under Study Contract 071303/2012/639745/SER/CLIMA.C.3. Milieu Ltd, Belgium, (online) <https://climate-adapt.eea.europa.eu/metadata/publications/study-of-adaptation-activities-at-regional-level-in-the-eu/11246416>

CE (2013) The Economic benefits of the Natura 2000 Network, ISBN 978-92-79-27588-3 (online) https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/financing/docs/ENV-12-018_LR_Final1.pdf

CE (2013) The EU Strategy on adaptation to climate change.

CE (2014) COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT Action Plan Accompanying the document COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS concerning the European Union Strategy for the Adriatic and Ionian Region, COM(2014) 357 final, SWD(2014) 191 final SWD(2014) 190 final, Brussels (online).

https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/cooperate/adriat_ionian/pdf/actionplan_190_en.pdf

CE (2014) COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT Supportive Analytical Document Accompanying the document COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS concerning the European Union Strategy for the Adriatic and Ionian Region, COM(2014) 357 final, SWD(2014) 190 final, SWD(2014) 191 final, Brussels (online).

https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/cooperate/adriat_ionian/pdf/supp_analytical_doc_17june.pdf

CE (2014) COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS concerning the European Union Strategy for the Adriatic and Ionian Region, SWD(2014) 190 final, SWD(2014) 191 final, COM(2014) 357 final, Brussels (online).

https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/cooperate/adriat_ionian/pdf/com_357_en.pdf

CE (2016) Coastal zone policy: Protocol to the Barcelona Convention on integrated coastal zone management' (online)
<http://ec.europa.eu/environment/iczm/barcelona.htm>

CE (2018) COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT Adaptation preparedness scoreboard Country fiches Accompanying the document REPORT FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT AND THE COUNCIL on the implementation of the EU Strategy on adaptation to climate change SWD/2018/460 final, Brussels, (online)
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=SWD:2018:460:FIN>

CE (2019) COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE EUROPEAN COUNCIL, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS The European Green Deal COM/2019/640 final (online), <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1596443911913&uri=CELEX:52019DC0640#document2>

CE (2019) REPORT FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS, Review of progress on implementation of the EU green infrastructure strategy, SWD(2019) 184 final, COM(2019) 236 final Brussels (online). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52019DC0236&qid=1562053537296&from=EN>

CE (2020) Adaptation to Climate Change Blueprint for a new, more ambitious EU strategy (online) <https://climate-adapt.eea.europa.eu/metadata/publications/adaptation-to-climate-change-blueprint-for-a-new-more-ambitious-eu-strategy>

CE (2021) COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS Forging a climate-resilient Europe - the new EU Strategy on Adaptation to Climate Change, SEC(2021) 89 final - SWD(2021) 25 final - SWD(2021) 26 final, COM(2021) 82 final, https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/adaptation/what/docs/eu_strategy_2021.pdf

CE (2021), COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT IMPACT ASSESSMENT REPORT Accompanying the document COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS Forging a climate-resilient Europe - The new EU Strategy on Adaptation to Climate Change, COM(2021) 82 final - SEC(2021) 89 final - SWD(2021) 26 final, SWD(2021) 25 final, Brussels (online). https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/adaptation/what/docs/swd_2021_25_en.pdf

ECI (2011) Assessment of the potential of ecosystem-based approaches to climate change adaptation and mitigation in Europe (online) https://ec.europa.eu/environment/nature/climatechange/pdf/EbA_EBM_CC_FinalReport.pdf

EEA (2015) National monitoring, reporting and evaluation of climate change adaptation in Europe, Technical report No 20/2015 (online) <https://www.eea.europa.eu/publications/national-monitoring-reporting-and-evaluation>

EEA (2017) Addressing climate change adaptation in transnational regions in Europe, Briefing No 17/2018 (online) <https://www.eea.europa.eu/publications/addressing-climate-change-adaptation-in>

EEA (2017) Climate change adaptation and disaster risk reduction in Europe: Enhancing coherence of the knowledge base, policies and practices, EEA Report No 15/2017 (online) <https://www.eea.europa.eu/publications/climate-change-adaptation-and-disaster>

EEA (2017) Climate change, impacts and vulnerability in Europe 2016, An indicator-based report, EEA Report No 1/2017 (online). <https://www.eea.europa.eu/publications/climate-change-impacts-and-vulnerability-2016>

EEA (2018) National climate change vulnerability and risk assessments in Europe, 2018 EEA Report No 1/2018 (online) <https://www.eea.europa.eu/publications/national-climate-change-vulnerability-2018>

EEA (2018) Sharing adaptation information across Europe, EEA Report No 3/2018 (online) <https://www.eea.europa.eu/publications/sharing-adaptation-information-across-europe>

EEA (2020) Monitoring and evaluation of national adaptation policies throughout the policy cycle, EEA Report No 06/2020 (online) <https://www.eea.europa.eu/publications/national-adaptation-policies>

ETC (2010) Guiding principles for adaptation to climate change Europe ETC/ACC Technical Paper 2010/6 (online) https://www.eionet.europa.eu/etcs/etc-cca/products/etc-cca-reports/etcacc_tp_2010_6_guid_princ_cc_adapt-1

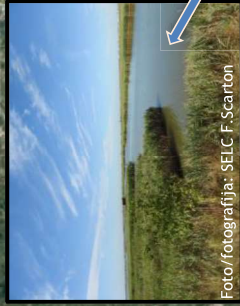
EU (2013) Guidance on Integrating Climate Change and Biodiversity into Environmental Impact Assessment (online). <https://ec.europa.eu/environment/eia/pdf/EIA%20Guidance.pdf>

POTSCHIN M., HAINES-YOUNG R. (2011) Ecosystem services: exploring a geographical perspective. Prog. Phys. Geogr., n. 35:575-594.

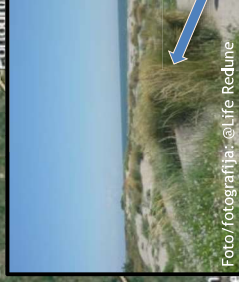
PRUTSCH, A., FELDERER, A., BALAS, M., KÖNIG, M., CLAR, C., STEURER, R. (2014) Methods and Tools for Adaptation to Climate Change. A Handbook for Provinces, Regions and Cities. Environment Agency Austria, Wien.

UNEP (2016) Decision IG.22/6 Regional climate change adaptation framework for the Mediterranean marine and coastal areas(DEPI)/MED IG.22/28, (online) <https://wedocs.unep.org/rest/bitstreams/8384/retrieve>

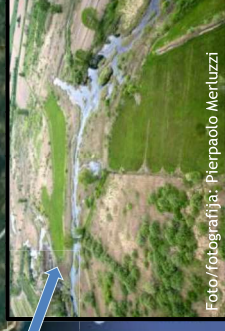
UNEP-MAP (2018) Legal framework (online) <http://web.unep.org/unepmap/who-we-are/legal-framework> .



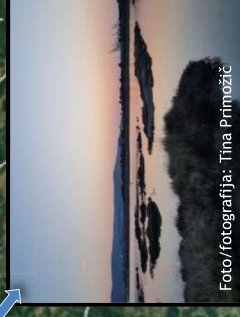
Foto/fotografia: SELC F. Scarton



Foto/fotografia: @Life Redune



Foto/fotografia: Pierpaolo Merluzzi



Foto/fotografia: Tina Primožič

