

# Interreg



UNIONE EUROPEA  
EVROPSKA UNIJA

## ITALIA-SLOVENIJA



### ECO-SMART

Progetto standard co-finanziato dal Fondo europeo di sviluppo regionale  
Standardni projekt sofinancira Evropski sklad za regionalni razvoj

# Skupni model načrtov za prilagajanje na podnebne spremembe območij Natura 2000

Poročilo aktivnosti 10 delovnega sklopa 3.2 projekta ECO-SMART

Slovenska verzija/št. 2 /junij 2021

Avtorici: Liliana Vižintin, Suzana Škof





Skupni model načrtov za prilagajanje na podnebne spremembe območij Natura 2000

Poročilo aktivnosti 10 delovnega sklopa 3.2 projekta ECO-SMART

Avtorici: dr. Liliana Vižintin in dr. Suzana Škof, Znanstveno-raziskovalno središče Koper, Mediteranski inštitut za okoljske študije, Slovenija

Poročilo je bilo pripravljeno v sodelovanju s projektnim partnerjem: Znanstveno-raziskovalno središče Koper, Slovenija (ZRS Koper).

Glavni in odgovorni urednik založbe: Tilen Glavina

Urednik za vede o življenju: Boštjan Šimunič

Tehnični urednici: Liliana Vižintin, Alenka Obid

Lektoriranje: Polona Šergon

Prevodi: MultiLingual pro, d. o. o.

Fotografije so prispevali projektni partnerji in avtorji publikacije.

Založnik: Znanstveno-raziskovalno središče Koper, Slovenija

Za založnika: Rado Pišot

Spletna izdaja, dostopna na <https://www.ita-slo.eu/sl/eco-smart> in <https://www.zrs-kp.si/index.php/research-2/zalozba/monografije/>

Prva izdaja: Koper, 2021

Projekt Tržišče ekosistemskih storitev za napredno politiko zaščite območij NATURA 2000 (akronim ECO-SMART) je sofinanciran v okviru Programa sodelovanja Interreg V-A Italija-Slovenija 2014–2020 iz sredstev Evropskega sklada za regionalni razvoj in nacionalnih sredstev. Namen projekta ECO-SMART je oceniti, preizkusiti in promovirati sheme plačil za ekosistemske storitve (PES) kot orodja za izboljšanje zmogljivosti spremljanja podnebnih sprememb. Cilj projekta je oblikovati primerne prilagoditvene ukrepe ter hkrati okrepiti odpornost območja in izboljšati stopnjo ohranjenosti habitatov na območjih omrežja Natura 2000.

Projektni partnerji:

VP: Dežela Benečija (Italija)

PP2: Občina Tržič/Monfalcone (Italija)

PP3: Univerza v Padovi (Italija)

PP4: Regionalni razvojni center Koper (Slovenija)

PP5: Znanstveno-raziskovalno središče Koper (Slovenija)

Objava je sofinancirana v okviru Programa sodelovanja -Italija-Slovenija 2014–2020 iz sredstev Evropskega sklada za regionalni razvoj in nacionalnih sredstev.

Vsebina te publikacije ne odraža nujno uradnih stališč Evropske unije. Odgovornost za vsebino te publikacije pripada avtorju, ki je naveden v kolofonu publikacije.

© Znanstveno-raziskovalno središče Koper 2021

Ta publikacija je zaščitena z avtorski pravicami, vendar jo je mogoče reproducirati na kakršen koli način brez plačila ali predhodnega dovoljenja za namene poučevanja in raziskovanja, ne pa tudi za nadaljnjo prodajo.

## KAZALO

<b>POVZETEK</b>	<b>2</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>3</b>
<b>1. UVOD</b>	<b>4</b>
<b>2. METODOLOGIJA</b>	<b>6</b>
<b>3. ZAČETNA FAZA NAČRTOVANJA PRILAGAJANJA NA PODNEBNE SPREMEMBE OBMOČIJ OMREŽJA NATURA 2000</b>	<b>8</b>
3.1 OSNOVNE USMERITVE	8
3.2 OPIS IN PRIPOROČILA	8
3.3 PRILOŽENE PREGLEDNICE IN PODPORNİ MATERIAL	9
<b>4. PREGLED OBSTOJEČEGA ZNANJA IN OBLIKOVANJE IZHODIŠČ</b>	<b>12</b>
4.1 OSNOVNE USMERITVE	12
4.2 OPIS IN PRIPOROČILA	12
4.3 PRILOŽENE PREGLEDNICE IN PODPORNİ MATERIAL	12
<b>5. IZBIRA USTREZNIH UKREPOV ZA PRILAGAJANJE NA PODNEBNE SPREMEMBE</b>	<b>15</b>
5.1 OSNOVNE USMERITVE	15
5.2 OPIS IN PRIPOROČILA	16
5.3 PRILOŽENE PREGLEDNICE IN PODPORNİ MATERIAL	16
<b>6. PRIČAKOVANI REZULTATI</b>	<b>18</b>
<b>7. ZAKLJUČKI</b>	<b>18</b>
<b>8. VIRI IN LITERATURA</b>	<b>19</b>

## **Povzetek**

Projekt ECO-SMART se sooča z izzivi za učinkovitejše in bolj usklajeno delovanje pri prilagajanju na podnebne spremembe z zaščito biotske pestrosti in ekosistemskih storitev obalnih območij Natura 2000 znotraj programskega območja Interreg Slovenija-Italija. Da bi te cilje dosegli, partnerji projekta predlagamo celostni pristop za soustvarjanje načrtov za prilagajanje na podnebne spremembe območij Natura 2000 skupaj z deležniki, kar vključuje ohranjanje ekosistemskih storitev obalnih območij Natura 2000 in zmanjševanje njihove ranljivosti na potencialne pritiske podnebnih sprememb ter uvajanje sistema spremljanja teh učinkov. Podpore za izvedbo načrtov za prilagajanje na podnebne spremembe nudijo inovativni finančni mehanizmi, kot so plačila za ekosistemske storitve, katerih simulacije so tudi bile pripravljene v sklopu projekta.

Poročilo predstavlja skupen model načrtov za prilagajanje na podnebne spremembe obalnih območij Natura 2000, ki jih projekt obravnava. Je eden od modelov, ki jih zajema integrativni pristop delovnega sklopa 3.2 projekta ECO-SMART. Ta model se torej navezuje še na ostale modele, ki smo jih razvili za : (i) oblikovanje operativnih načrtov ukrepov za prilagajanje in študije izvedljivosti le-teh, (ii) simulacijo shem plačila za ekosistemske storitve in (iii) krepitev zmogljivosti skupnosti z izobraževanjem in ozaveščanjem ciljnih skupin.

Predlagan skupni model izpostavlja sodelovanje in soustvarjanje načrtov prilagajanja na podnebne spremembe za območja Natura 2000 z deležniki iz lokalne skupnosti, ki prejema številne materialne in nematerialne koristi teh ekosistemov. Območja Natura 2000 so pomemben zaveznik pri sonaravnem blaženju posledic podnebnih sprememb in prilagajanju nanje. Načrti temeljijo na znanju, ki smo ga projektni partnerji pridobili že v sklopu prve projektne faze, in sicer z analizo ekosistemskih storitev obravnavanih območij Natura 2000 in deležnikov teh tokov koristi. Bazo znanja smo si ustvarili tudi s pomočjo dostopnih podatkov na spletnem portalu Climate-ADAPT in analize evropskih, nacionalnih, regionalnih in sektorskih strategij prilagajanja na podnebne spremembe. Z deležniki pa smo preverili stopnjo implementacije ukrepov na terenu in njihovo ustreznost za posamezno obravnavano območje Natura 2000 in specifični družbeno-ekološki kontekst.

## Abstract

The project ECO-SMART faces challenges with achieving more efficient and coordinated actions to adapt to climate change through the protection of biodiversity and ecosystem services of selected coastal Natura 2000 areas within the Interreg Slovenia-Italy program area. To achieve these goals, the project partners propose an integrated approach to co-create Natura 2000 climate change adaptation plans in cooperation with stakeholders, including maintaining ecosystem services in coastal Natura 2000 sites and reducing their vulnerability to potential climate change pressures and introducing a system for monitoring these effects. Support for the implementation of climate change adaptation plans is provided by innovative financial mechanisms such as payments for ecosystem services, the simulations of which have also been prepared as part of the project.

This report presents a common model of climate change adaptation plans for the Natura 2000 coastal areas addressed by the project. It is one of the models covered by the integrative approach of the work package 3.2 of the ECO-SMART project. This model therefore builds upon other models developed within the project with the aim to: (i) design operational plans of adaptation measures and feasibility studies, (ii) simulate payment schemes for ecosystem services, and (iii) strengthen community capacity through events for education and awareness raising of target groups.

The proposed joint model highlights the importance of cooperation and co-creation of climate change adaptation plans for Natura 2000 sites together with stakeholders from the local community, who are receiving many tangible and intangible benefits from these ecosystems. Natura 2000 sites act as an important ally in sustainable climate change mitigation and adaptation. The adaptation plans are based on the knowledge that the project partners have already acquired during the first project phase, namely through the analysis of the ecosystem services of the Natura 2000 sites included and the analysis of stakeholders of these benefit streams. We also created a knowledge base with the help of data available on the Climate-ADAPT web portal and through an analysis of European, national, regional and sectorial climate change adaptation strategies. The level of implementation of measures in the field and their adequacy for each Natura 2000 site and the specific socio-ecological context was checked with stakeholders.

## 1. UVOD

Zelena infrastruktura (v nadaljevanju: ZI) je v Strategiji EU za zeleno infrastrukturo (EC, 2013a) opredeljena kot strateško načrtovana mreža naravnih in polnaravnih območij, ki opravlja širok nabor ekosistemskih storitev. Vključuje zelene prostore (ali modre, če se nanaša na vodne ekosisteme) in druge fizikalne značilnosti kopenskih (vključno z obalnimi) in morskih območij. Prepoznana je bila njena ključna vloga pri prilagajanju na podnebne spremembe (EC, 2013a, 2019a). Pomemben del ZI v EU zajemajo med drugim tudi zavarovana območja narave evropskega omrežja Natura 2000. Le-ta vzdržujejo bogato biotsko pestrost in ohranjajo pomembne habitatne tipe, ki omogočajo številne ekosistemske storitve. Zaradi tega celotno omrežje Natura 2000 zagotavlja zelo velike gospodarske koristi za skupnosti, ocenjene na približno 300 milijard EUR na leto (EC, 2013c). Poleg tega so območja Natura 2000 pomemben zaveznik pri blaženju podnebnih sprememb in posledic naravnih nesreč. Predstavljajo na primer pomemben ponor ogljika, imajo pomembno vlogo pri uravnavanju podnebja, zmanjševanju tveganj zaradi izrednih vremenskih dogodkov in naraščajoče morske gladine (EC, 2013b). Študija Mooney in sod. (2009) opisuje, da lahko ohranjeni in odporni ekosistemi veliko lažje prenesejo spremembe abiotskih in biotskih dejavnikov, ki jih povzročajo gonila globalnih sprememb, ter se lažje prilagodijo v primerjavi z degradiranimi ekosistemi.

Da bi se lahko prilagajali podnebnim spremembam, jih blažili, zmanjševali tveganja zaradi naravnih nesreč, varovali biotsko raznovrstnost in zdravje prebivalcev, je treba spodbujati več naložb v sonaravne rešitve (*nature-based solutions*, Cohen-Shacham in sod., 2019), kar je krovni izraz, ki vključuje tudi prilagajanje z ekosistemskim pristopom (*ecosystem-based solutions/adaptation*, de Jesús Arce-Mojica in sod., 2019; Chong, 2014; EEA, 2021). Te sonaravne rešitve omogočajo tako obnovo in trajnostno upravljanje ekosistemov, kar prispeva k zmanjševanju pritiskov na ekosistem, kot tudi povečujejo odpornost na podnebne spremembe lokalnih skupnosti.

Pristopi, ki izkoriščajo potencial prilagajanja narave, so široko uporabni, ekonomsko vzdržni in učinkoviti, kar poudarjajo številne študije, poročila in strateški dokumenti na svetovni in evropski ravni (Kabisch in sod., 2016; Reguero in sod., 2018; Muthee in sod., 2021). Ključna področja, kjer se udeležujejo sonaravne rešitve, so: ohranjanje biotske pestrosti, kmetijstvo, prostorsko načrtovanje in gozdarstvo, upravljanje voda, zmanjševanje posledic naravnih nesreč in prilagajanje na podnebne spremembe. Za doseganje celovitih in učinkovitih večsektorskih učinkov ekosistemskega pristopa k prilagajanju je potrebno sodelovanje oz. povezovanje raziskovalcev različnih strok za zagotavljanje trans- in interdisciplinarnega znanstvenega pristopa (Rubio Scarano, 2017). Poleg tega pa je pomembno povezovanje med raziskovalci in oblikovalci politik, da bodo politične strategije resnično slonele na znanstveno utemeljenih dejstvih in možnih rešitvah za obstoječe izzive.

Projekt ECO-SMART (Tržišče ekosistemskih storitev za napredno politiko zaščite območij NATURA 2000, Program sodelovanja Interreg V-A Slovenija-Italija 2014–2020) se sooča z izzivom učinkovitejšega spremljanja vpliva podnebnih sprememb na biotsko pestrost in habitatne tipe, zaščitene znotraj omrežja Natura 2000 obmejnih območij Italije in Slovenije, ter načrtovanja ustreznih sonaravnih rešitev za blaženje in prilagajanje na podnebne spremembe. Inovativni pristop projekta ECO-SMART temelji na ustvarjanju sinergij med različnimi vidiki vrednotenja ekosistemskih storitev obalnih območij Natura 2000 (tj. ekonomsko, ekološko, družbeno vrednotenje), regionalnimi razvojnimi politikami in med lokalnimi deležniki ekosistemskih storitev teh območij. Eden od specifičnih ciljev projekta je torej tudi oblikovanje načrtov za prilagajanje na podnebne spremembe za obalna območja Natura 2000, ki jih projekt obravnava, in sicer na integrativen način z vključevanjem deležnikov in strokovnjakov različnih sektorjev. Da bi to dosegli, smo najprej podrobneje preučili posamezne pilotne primere iz Slovenije in Italije, in sicer tako ekološke kot tudi družbene vidike posameznega primera. Ovrednotili smo ekosistemske storitve in njihovo ranljivost na potencialna tveganja podnebnih sprememb ter preučili tokove koristi, ki jih od ekosistemov prejmejo tudi deležniki.

Namen izročka je opis skupnega modela za pripravo načrtov za prilagajanje na podnebne spremembe za obalna območja Natura 2000, ki jih projekt obravnava. Predlagan postopek smo uskladili z vsemi projektnimi partnerji projekta ECO-SMART in ga bomo prvič pilotno uporabili na izbranih obmejnih obalnih območjih Natura 2000 Slovenije in Italije. V sklopu modela želimo podati le splošne smernice in priporočila za izvedbo vseh potrebnih študij, hkrati pa omogočiti zadostno avtonomijo pri oblikovanju vsebin, ki so najbolj skladne s potrebami določenega območja Natura 2000 ter s specifičnim družbeno-ekološkim sistemom. Postopek je oblikovan v več korakih, ki so v nadaljevanju podrobneje opisani. Proces bo omogočil tudi krepitev zmogljivosti deležnikov in partnerjev projekta, saj bodo lahko s sodelovanjem pri sosoustvarjanju ukrepov prilagajanja in s preverjanjem njihove izvedljivosti razširili obstoječe znanje in kompetence ter pridobili nove izkušnje.

Izsledki pilotnih aplikacij skupnega modela bodo pomembni za ugotavljanje njegove učinkovitosti in primernosti za prenos znanja in rezultatov projekta ECO-SMART tudi na širšo regionalno in/ali nacionalno raven. Zato je pomembna končna evalvacija vseh opravljenih študij, ki jo bomo izvedli v zadnji projektni fazi.



## 2. METODOLOGIJA

Integrativni pristop delovnega sklopa 3.2 projekta ECO-SMART celostno zajema vse skupne modele, razvite v okviru tega pristopa, vključno z modeli za: (1) oblikovanje načrtov za prilagajanje na podnebne spremembe obalnih območij Natura 2000 (AKTIVNOST 10), (2) oblikovanje operativnih načrtov in študije izvedljivosti (AKTIVNOST 13), (3) simulacijo shem plačila za ekosistemskih storitev (AKTIVNOST 11) in (4) krepitev zmogljivosti skupnosti z izobraževanjem in ozaveščanjem ciljnih skupin (AKTIVNOST 12).

S projektom ECO-SMART na celosten način spodbujamo aktivacijo skupnosti za udeležanje sonaravnih rešitev, ki na osnovi zavarovanja ekosistemskih storitev območij Natura 2000 prispevajo k sonaravnemu blaženju podnebnih sprememb in prilagajanju nanje, hkrati pa imajo tudi številne druge pozitivne družbene, ekonomske in okoljske prednosti za lokalne ekosisteme in skupnosti (na primer ohranjajo biotsko pestrost, omogočajo bolj zdrav življenjski slog in kakovostno življenje lokalnega prebivalstva). Pomembni sta tudi stroškovna učinkovitost in uspešnost naslavljanja tveganj zaradi podnebnih sprememb, ki izhajajo tako iz trenutnih podnebnih razmer kot bodočih projekcij.

Vse predlagane skupne modele tega integrativnega pristopa smo oblikovali na osnovi obstoječe literature ter smernic za pripravo strategij prilagajanja, ki so dostopne na portalu Climate-ADAPT.<sup>1</sup> Te smo priredili ciljem in namenom, ki jih zasleduje projekt ECO-SMART.

Skupna modela ECO-SMART za pripravo načrta za prilagajanje na podnebne spremembe in skupni model za pripravo operativnih načrtov izbranih ustreznih ukrepov ter analizo njihove izvedljivosti se še posebej dopolnjujeta in sta sestavljena iz več faz:

A) Skupni model načrtov za prilagajanje na podnebne spremembe območij Natura 2000 (aktivnost 10 delovnega sklopa 3.2):

- začetna faza načrtovanja;
- pregled obstoječega znanja in oblikovanje izhodišč;
- izbira ustreznih ukrepov za prilagajanje na podnebne spremembe.

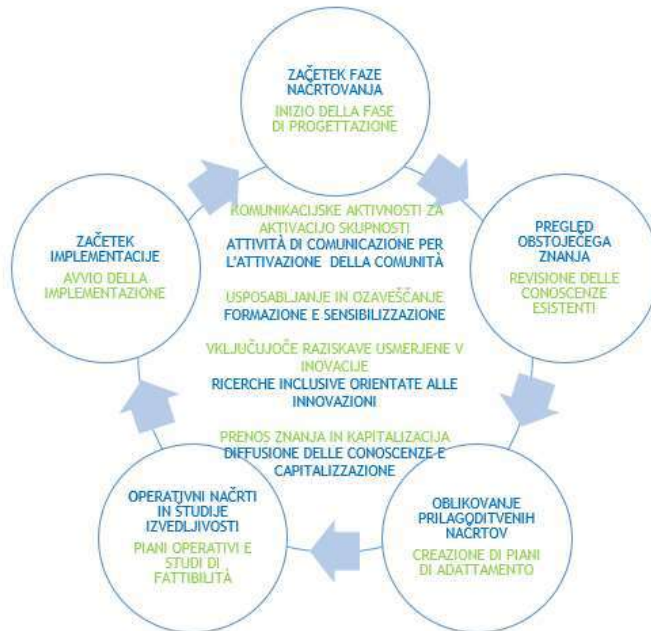
B) Skupni model operativnih načrtov in študije izvedljivosti ukrepov za prilagajanje na podnebne spremembe (aktivnost 13 delovnega sklopa 3.2):

- osnivanje izvedbe ustreznih ukrepov za prilagajanje na podnebne spremembe s pomočjo operativnih načrtov le-teh in študije izvedljivosti;
- ovrednotenje načrta prilagajanja in ustreznosti ukrepov ter začetek implementacije.

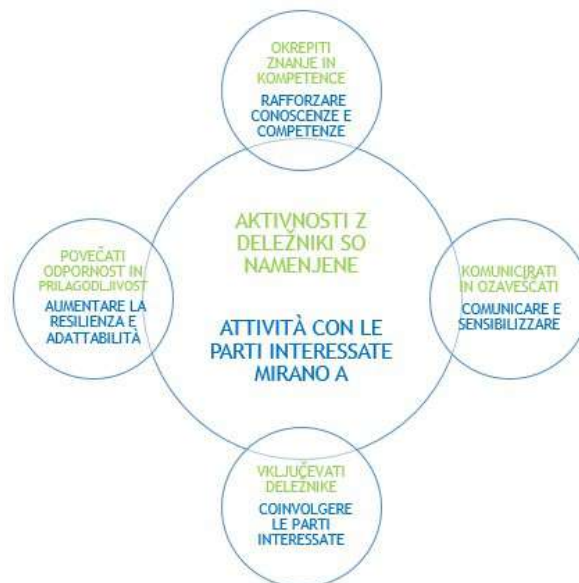
V nadaljevanju bomo predstavili faze Skupnega modela načrtov za prilagajanje na podnebne spremembe območij Natura 2000, torej začetno fazo načrtovanja, pregled

<sup>1</sup> Dostopna na: <https://climate-adapt.eea.europa.eu/>.

obstoječega znanja in oblikovanje izhodišč, in končno fazo izbire ustreznih ukrepov za prilagajanje na podnebne spremembe.



Slika 1: Shematski prikaz celostnega skupnega modela ECO-SMART



Slika 2: Shematski prikaz ciljev povezovanja z deležniki

### 3. ZAČETNA FAZA NAČRTOVANJA PRILAGAJANJA NA PODNEBNE SPREMEMBE OBMOČIJ OMREŽJA NATURA 2000

#### 3.1 Osnovne usmeritve

V tej fazi bomo projektni partnerji:

- določili vizijo, cilje in vodilna načela (upoštevali bomo zlasti ključna načela EU za blaženje in prilagajanje na podnebne spremembe in načela interdisciplinarnosti, celostnega pristopa, ekosistemskega ali sonaravnega pristopa k prilagajanju ipd.);
- oblikovali interdisciplinarno delovno skupino, ki lahko analizira možnosti prilagajanja na podnebne spremembe z različnih zornih kotov, in
- identificirali ključne akterje in deležnike ter vzpostavili sodelovanje z njimi.

#### 3.2 Opis in priporočila

V tej prvi fazi je pomembno, da se oblikujejo ključna načela, ki se bodo upoštevala pri pripravi načrtov prilagajanja na podnebne spremembe za izbrana območja omrežja Natura 2000. V delovno skupino, ki bo zadolžena za pripravo načrtov, je priporočljivo vključiti različne strokovnjake in deležnike (interdisciplinarna skupina strokovnjakov in deležnikov). Ta ima lahko osrednjo ali samo posvetovalno vlogo. Pri komunikaciji z deležniki je pomembno prikazati koristi, ki jih ima lokalna skupnost pri ohranjanju zaščitene vrste in habitatnih tipov Nature 2000, ter negativne posledice, ki bi nastale ob poslabšanju stanja ohranjenosti. Zato je priporočljivo izpostaviti celostno vrednotenje območij Natura 2000 z različnih zornih kotov, ki vključujejo okoljske, družbene in ekonomske vidike. Poleg tega priporočamo uporabo različnih metod vključevanja deležnikov, na primer: intervjuji, fokusne skupine, anketiranje, diskusije, možganske nevihte (>brainstorming<) ipd. Sodelovanje z deležniki (upravitelji območij Natura 2000, interesnimi skupinami, nevladnimi organizacijami, organizacijami iz zasebnega in javnega sektorja, posamezniki oz. prebivalci lokalnih skupnosti ...) je mogoče vzpostaviti z različnimi stopnjami vključenosti le-teh oziroma prilagojenega načina sodelovanja in komuniciranja z deležniki, kar je podrobneje opisano v nadaljevanju. Za nekatere deležnike je na primer pomembno le zagotavljanje dostopa do informacij in občasno posvetovanje. Pri drugih pa je pomembno njihovo aktivno vključevanje v vse faze postopka ter soodločanje o načinu izvedbe. Stopnja vključenosti deležnikov se torej lahko spreminja glede na vsebine, faze, porabo časa ipd.

Vsak akter, ki je identificiran kot potencialno pomemben ali ključen v postopku prilagajanja, lahko vpliva na načrtovanje in izvajanje ukrepov, bodisi da jih podpira bodisi zavira. Akterje z visoko stopnjo vpliva ni možno prezreti pri oblikovanju ukrepov, čeprav je lahko njihova stopnja zainteresiranosti bolj ali manj izrazita. Ker nezainteresiranost takih akterjev vodi večkrat do zaviranja prizadevanja za oblikovanje skupnih ukrepov, je pomembno, da jih s pravilno komunikacijo ozaveščamo in pritegnemo. Predstavimo jim predvsem pomembne koristi, ki jim jih sodelovanje in soustvarjanje ukrepov prinaša. Podpora vplivnih akterjev je bistvenega pomena za zagotavljanje večje sprejetosti ukrepov prilagajanja in s tem večje možnosti konkretnega udejanjanja le-teh.

Zaradi tega je priporočljivo, da se v prvem koraku nekoliko več truda usmeri v razvrstitev identificiranih deležnikov znotraj analitičnega okvira, ki ga bomo prikazali v nadaljevanju. Na osnovi interesa in vpliva smo predlagali razvrstitev v štiri skupine, in sicer: (1) obrobni akterji, (2) zainteresirani akterji, (3) nezainteresirani ključni akterji in (4) zainteresirani ključni akterji. Analitični okvir podaja jasne usmeritve o najbolj optimalnem načinu vključevanja le-teh v postopek in o najbolj priporočljivih oblikah sodelovanja s posamezno skupino. S tem se omogoči bolj prilagojeno sodelovanje in komuniciranje, kar lahko bistveno prispeva k pospešitvi postopkov in večji obojestranski koristi. Poleg tega je lahko pomemben cilj predlagane analize akterjev tudi usmerjenje naporov k povečanju zanimanja in ozaveščanja nezainteresiranih ključnih akterjev (običajno zaviralcev) in njihovi preusmeritvi v zainteresirane ključne akterje, ki so podporniki procesa.

### **3.3 Priložene preglednice in podporni material**

Analiza akterjev in deležnikov projekta v lokalnem prostoru je eden od bistvenih začetnih korakov, ki nam bodo zagotovili uspešno izmenjavo informacij, boljše sodelovanje ter sprejetost predlaganih ukrepov. Spodnja analitična orodja so lahko v pomoč tudi pri oblikovanju bolj usmerjene in prilagojene komunikacije s pomembnimi akterji. Namen preglednice 1 je priprava seznama ali opisa pomembnih akterjev in deležnikov projekta. Le-te je nato treba razvrstiti v predlagane kategorije glede na njihov vpliv in interes (Preglednica 2). S tem se opredeli vrsta akterja in tudi usmeritve glede komuniciranja in sodelovanja med postopki priprave prilagoditvenih načrtov (Preglednica 3).

**Preglednica 1:** Analitični okvir z vprašanji, ki so uporabna pri identifikaciji pomembnih akterjev (prirejeno po Prutsch in sod., 2014). Za vsako vprašanje dodajte opis ali določite seznam deležnikov. Skušajte vključiti deležnike na različnih ravneh (od lokalne do nacionalne) in iz različnih področij/sektorjev.

Vprašanja	Odgovori/analiza/seznam deležnikov ali akterjev
<p>Kdo ima predhodne izkušnje na obravnavanem področju prilagajanja na podnebne spremembe in zaščite območij Natura 2000?</p> <p>Kdo lahko pripomore k razumevanju problematike prilagajanja na podnebne spremembe s pomočjo zaščite ekosistemskih storitev območij Natura 2000?</p> <p>Kdo bi lahko prispeval k oceni kratkoročnih, srednjeročnih in dolgoročnih učinkov možnih ukrepov prilagajanja na podnebne spremembe območij Natura 2000?</p> <p>Kdo bi lahko ocenil, kaj bi bilo treba narediti s političnega, gospodarskega, institucionalnega vidika za zagotavljanje dolgoročnega uspeha prilagajanja (na podnebne spremembe)?</p> <p>Katere organizacije s strokovnim znanjem imajo splošen ali specifičen interes?</p> <p>Kdo sicer nima pooblastil, ampak ima vseeno interes za problematiko prilagajanja na podnebne spremembe ali načrtovanje sonaravnih ukrepov?</p> <p>Ali obstajajo primerljivi primeri »dobrih praks«? Kdo so odgovorne osebe teh projektov?</p> <p>Kdo odloča o potrebnih virih za izvedbo ukrepov prilagajanja na podnebne spremembe na lokalni ravni?</p>	

**Preglednica 2:** Analiza akterjev in deležnikov projekta (prirejeno po Prutsch in sod., 2014). V preglednici so navedena vprašanja, ki lahko usmerjajo razporeditev akterjev glede na njihov vpliv in interes (ocena parametrov osi X in Y, ki opredeljujejo analitični okvir pomembnih akterjev/deležnikov). Na podlagi tega lahko akterje/deležnike razvrstimo v spodnji analitični okvir.

Os Y: Vpliv	Os X: Interes
<p>Kakšno odgovornost ima akter v okviru načrtovanja ukrepov prilagajanja na podnebne spremembe za obravnavano območje Natura 2000?</p> <p>V kolikšnem obsegu lahko akter vpliva na ključne odločitve (s svojo avtoriteto, osebnimi stiki, vplivom na druge akterje, članstvom v ustreznem odboru ali organizaciji itd.)?</p> <p>Bi se ukrepi za prilagajanje na podnebne spremembe za obravnavano območje Natura 2000 lahko izvajali brez podpore tega akterja ali institucije?</p>	<p>V kolikšni meri akterja zanima prilagajanje na podnebne spremembe na splošno in koliko ga zanimajo specifično načrtovani prilagoditveni ukrepi? Ima akter že izkušnje glede prilagajanja na podnebne spremembe? Na kakšen način? V kolikšni meri? Zakaj?</p> <p>Kakšne pozitivne ali negativne učinke lahko akter pričakuje od predlaganih sonaravnih ukrepov za prilagajanje za obravnavano območje?</p> <p>Kakšen finančni interes ima akter za načrtovane ukrepe za prilagajanje na podnebne spremembe?</p>

**Preglednica 3:** Usmeritve glede komunikacije in sodelovanja z različnimi akterji (prirejeno po Prutsch in sod., 2014). Analitični okvir nam omogoča hitro odločanje o najprimernejših načinih vključevanja identificiranih akterjev v postopek priprave prilagoditvenih ukrepov.

<b>VISOK</b>	<b>Nezainteresirani ključni akterji</b>	<b>Zainteresirani ključni akterji</b>
	<p>So v položaju odločanja glede procesa prilagajanja na podnebne spremembe in jih pri izvajanju nekaterih ukrepov ni mogoče prezreti ali spregledati. Vendar k razpravi o morebitni prilagoditvi ne doprinesejo ničesar. Nekateri se lahko celo opredelijo proti prilagoditvenim ukrepom (»zaviralci«).</p> <p><b>Predlagane oblike sodelovanja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Seznanjajte jih o izzivih, ki se nanašajo na njihove specifične interese.</li> <li>✓ Povečajte njihovo zanimanje in ozaveščenost s pomočjo konkretnih informacij, razlag, študij, primerov dobrih praks ali razprav z zainteresiranimi ključnimi akterji.</li> <li>✓ Poudarjajte njihove potencialne koristi od procesa prilagajanja in poskrbite, da so zadovoljni.</li> <li>✓ Posvetujte se z njimi in, v kolikor je mogoče, upoštevajte njihove predloge, da preprečite morebitne spore.</li> </ul>	<p>So osrednji akterji, katerih položaj, pristojnosti, potencialni vpliv in stiki so odločilnega pomena za proces prilagajanja. Brez njih ni mogoče uresničiti prilagoditvenih ukrepov. Poleg tega izkazujejo dosledno zanimanje za prilagoditvene ukrepe in pričakujejo konkretne pozitivne učinke (finančne ali drugačne) za organizacije, ki jih zastopajo.</p> <p><b>Predlagane oblike sodelovanja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Pritegnite njihovo pozornost in zagotovite njihovo pripravljenost za sodelovanje.</li> <li>✓ Od samega začetka jih vključite v procese načrtovanja in odločanja.</li> <li>✓ Zagotovite njihovo (vsaj formalno) vključevanje in sodelovanje v procesu prilagajanja, da se okrepijo njihove vezi s postopkom.</li> <li>✓ Omogočite jim soodločanje o prilagoditvenih ukrepih za povečanje zunanje prepoznavnosti procesa ter sprejetja in legitimnosti le-tega.</li> </ul>
<b>VPLIV</b>	<b>Obrobni akterji</b>	<b>Zainteresirani akterji</b>
<b>NIZEK</b>	<p>Nimajo možnosti, da bi kakorkoli vplivali na proces prilagajanja, predvsem zato, ker imajo premalo pooblastil, ustreznih virov, znanja ali vpliva. Poleg tega se premalo zanimajo za tematiko prilagajanja podnebnim spremembam, čeprav bi jih lahko prizadele posledice podnebnih sprememb ali morebitni ukrepi prilagajanja.</p> <p><b>Predlagane oblike sodelovanja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Spremljajte njihove dejavnosti, vendar vložite manj navora pri njihovem vključevanju.</li> <li>✓ Po javnih komunikacijskih kanalih (družbena omrežja, uradna spletna stran projekta itd.) jih redno obveščajte o napredovanju projekta.</li> <li>✓ Okrepite prizadevanja za ozaveščanje ter akterjev.</li> </ul>	<p>Nimajo možnosti vplivanja na proces prilagajanja v pomembnejšem obsegu in tudi niso bistvenega pomena za izvajanje prilagoditvenih ukrepov. Kljub temu so zelo zavzeti in izkazujejo veliko zanimanje za posledice podnebnih sprememb in možnosti prilagajanja.</p> <p><b>Predlagane oblike sodelovanja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Redno jih obveščajte o izzivih in napredovanju, vključite jih v posvetovanja, načrtovanje in upoštevajte njihove izkušnje in pomisleke.</li> <li>✓ Uporabite njihove stike in povezave predvsem zato, da se med samim postopkom oblikovanja prilagoditvenih ukrepov povežete tudi s končnimi uporabniki in si s tem zagotovite tudi implementacijo sprejetih in ustreznih prilagoditvenih ukrepov.</li> </ul>
	<b>NIZEK</b>	<b>INTERES</b>



## 4. PREGLED OBSTOJEČEGA ZNANJA IN OBLIKOVANJE IZHODIŠČ

### 4.1 Osnovne usmeritve

V tej fazi bomo projektni partnerji:

- pregledali politike, strategije, programe (na različnih ravneh upravljanja);
- pregledali že opravljene analize ter pridobljene rezultate delovnega sklopa 3.1 projekta ECO-SMART;
- raziskali družbeno-ekološki sistem, ki ga preučujemo;
- raziskali trajnostne vidike ohranjanja naravnih virov;
- raziskali potencialna tveganja in grožnje za območja Natura 2000, ki so posledica različnih scenarijev izpustov toplogrednih plinov oz. ocen podnebne spremenljivosti do konca 21. stoletja;
- raziskali potencialna tveganja in grožnje, ki so sicer antropogene narave, vendar niso direktno povezani s podnebnimi spremembami;
- analizirali že implementirane ukrepe na lokalni ali regionalni ravni, ki so pomembni z vidika prilagajanja na podnebne spremembe, ter
- raziskali dobre prakse prilagajanja na nacionalni ravni in tudi v tujini (predvsem znotraj držav EU in pridruženih članic).

### 4.2 Opis in priporočila

Pri izvajanju teh nalog je priporočljivo, da se uporabljajo orodja in informacije, ki so na razpolago na evropskem spletnem portalu Climate-ADAPT.<sup>2</sup> Ta je še posebej oblikovan z namenom, da zagotavlja učinkovito podporo evropskim deležnikom pri načrtovanju ukrepov za prilagajanje na podnebne spremembe. Portal nudi informacije o podnebnih spremembah, ranljivosti regij in sektorjev, nacionalnih in transnacionalnih strategijah prilagajanja in številna druga orodja za načrtovanje ukrepov prilagajanja. Poleg strategij in politik na področju prilagajanja je treba upoštevati tudi strategije za blaženje podnebnih sprememb, saj le sinergija obeh v smeri večsektorskih pristopov lahko vodi do pomembnega napredka na tem področju, kot je tudi zasnovano v *Evropskem zelenem dogovoru* (EC, 2019b). Za vključevanje deležnikov pri udejanjanju le-tega so oblikovali načela in orodja *Evropskega podnebnega pakta*.<sup>3</sup>

### 4.3 Priložene preglednice in podporni material

<sup>2</sup> Dostopno na: <https://climate-adapt.eea.europa.eu/>.

<sup>3</sup> Dostopna na [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip\\_20\\_2323](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_20_2323).

Prilagajanje (na podnebne spremembe) je opredeljeno na različne načine in ga lahko povzamemo kot zmanjševanje ranljivosti in povečevanje odpornosti naravnih ali družbenih sistemov na zaznane ali pričakovane vplive podnebnih sprememb (več definicij pojma prilagajanja na podnebne spremembe v OECD/IEA, 2006). Možnih je več vrst prilagajanja, prilagajanje je lahko na primer spontano ali načrtovano, na različnih prostorskih in časovnih ravneh.

Prvi pomembnejši strateški dokumenti na področju prilagajanja so se v Evropski uniji oblikovali že pred več kot desetimi leti, na primer *Bela knjiga – Prilagajanje podnebnim spremembam: evropskemu okviru za ukrepanje naproti* (EC, 2009a), kjer se med drugim tudi poudarja, da je odpornost tako kopenskih kot morskih ekosistemov odvisna predvsem od ohranitve biotske raznovrstnosti in da je Natura 2000 osrednji steber političnih prizadevanj EU za ohranitev ekosistemov ob spreminjajočih se podnebnih razmerah.

Najnovejša *Strategija EU za prilagajanje podnebnim spremembam – Oblikovanje Evrope, odporne proti podnebnim spremembam* (EC, 2021a) poudarja nujnost učinkovitih in celostnih ukrepov za blaženje podnebnih sprememb z zmanjšanjem izpustov toplogrednih plinov in prilagajanje neizogibnim posledicam podnebnih sprememb. Neukrepanje je že vidno pri upadu biotske pestrosti. Človeštvo bo utrpelo velikansko škodo in izgube, ogrozili pa bomo tudi lastno zdravje, blaginjo in preživetje (EEA, 2018a).

Nujnost prilagajanja poudarja tudi nova *Strategija EU za biotsko raznovrstnost do leta 2030 – Vračanje narave v naša življenja* (EC, 2020), ki izpostavlja povezavo med zdravjem ljudi in ekosistemov. Obnova biotske raznovrstnosti in ekosistemov je ključna tudi za krepitev odpornosti družbe. Strategija navaja pet glavnih neposrednih vzrokov izgube biotske raznovrstnosti:

- spremembe načina uporabe kopnega in morja,
- prekomerno izkoriščanje naravnih virov,
- podnebne spremembe,
- onesnaževanje in
- širjenje invazivnih tujerodnih vrst.

Pri tem pa poudarja, da je kriza na področju biotske raznovrstnosti neločljivo povezana s podnebno krizo. Hkrati pa je narava pomemben zaveznik v boju proti podnebnim spremembam, saj omogoča sonaravne rešitve za prilagajanje. Poleg tega ima lahko ohranjanje biotske raznovrstnosti neposredne gospodarske koristi za mnoge sektorje gospodarstva.

Pomembne strategije, politike in smernice na področju prilagajanja na podnebne spremembe s sonaravnimi rešitvami smo zbrali v preglednici 4.



**Preglednica 4:** Seznam pomembnih strategij, politik in smernic na področju podnebnih sprememb in prilagajanja na različnih ravneh

Seznam pomembnih strategij in podpornih dokumentov, ki se nanašajo na zeleno infrastrukturo, Natura 2000 in podnebne spremembe	Regionalni, sredozemski in jadranski okvir o podnebnih spremembah	Evropski okvir prilagajanja podnebnim spremembam
<p>EC (2013a), Zelena infrastruktura – izboljšanje evropskega naravnega kapitala (<i>Green Infrastructure (GI) – Enhancing Europe’s Natural Capital</i>);</p> <p>EC (2013b), Smernice Evropske unije o podnebnih spremembah in območjih Natura 2000 (<i>Guidelines on Climate Change and Natura 2000</i>);</p> <p>EC (2013c), Gospodarske koristi omrežja Natura 2000 (<i>The Economic benefits of the Natura 2000 Network</i>);</p> <p>EC (2019a) Pregled napredka pri izvajanju strategije EU za zeleno infrastrukturo (<i>Review of progress on implementation of the EU green infrastructure strategy</i>).</p>	<p>EC (2012), Pomorska strategija za Jadransko in Jonsko morje (<i>A Maritime Strategy for the Adriatic and Ionian Seas</i>);</p> <p>EC (2014a), Strategija EU za jadransko-jonsko regijo (<i>The European Union Strategy for the Adriatic and Ionian Region</i>);</p> <p>EC (2014b), Akcijski načrt Spremní dokument Pomorska strategija za Jadransko in Jonsko morje (<i>Action Plan Accompanying The European Union Strategy for the Adriatic and Ionian Region</i>);</p> <p>EC (2014c), Podporni analitični dokument Spremní dokument Supportive (<i>Analytical Document Accompanying The European Union Strategy for the Adriatic and Ionian Region</i>);</p> <p>UNEP-MAP (1976-2011), Barcelonska konvencija (1976) / Konvencija za varstvo morskega okolja in obalnega območja Sredozemlja (1995) skupaj s protokoli, še posebej Protokol o integriranem upravljanju obalnih območij Sredozemlja (2008), (<i>The Barcelona Convention (1976) / Convention for the Protection of the Marine Environment and the Coastal Region of the Mediterranean (1995), along with protocols, in particular the Protocol on integrated coastal zone management for the Mediterranean (2008)</i>);</p> <p>UNEP-MAP (2017), Regionalni okvir za prilagajanje podnebnim spremembam za sredozemska morska in obalna območja (<i>Regional Climate Change Adaptation Framework for the Mediterranean Marine and Coastal Areas</i>);</p> <p>EEA (2017a), Obravnavanje prilagajanja podnebnim spremembam v nadnacionalnih regijah v Evropi (<i>Addressing climate change adaptation in transnational regions in Europe</i>).</p>	<p>EC (2009a), Bela knjiga – Prilagajanje podnebnim spremembam: evropskemu okviru za ukrepanje naproti (<i>White Paper. Adapting to climate change: Towards a European framework for action</i>);</p> <p>EC (2009b), Povzetek ocene učinka priložen Beli knjigi Prilagajanje podnebnim spremembam: evropskemu okviru za ukrepanje naproti (<i>Summary of the impact assessment accompanying the White Paper, Adapting to climate change: Towards a European framework for action</i>);</p> <p>EC (2013d), EU prakse prilagajanja podnebnim spremembam, Razumevanje izzivov in napredovanja v okviru upravljanja na več ravneh (<i>Climate change adaptation practice across the EU: Understanding the challenges and ways forward in the context of multi-level governance</i>);</p> <p>EC (2013e), Razvojne smernice za strategije prilagajanja (<i>Guidelines on developing adaptation strategies</i>);</p> <p>EC (2013f), Študija o aktivnostih za prilagajanje na regionalni ravni v EU (<i>Study of Adaptation Activities at Regional Level in the EU</i>);</p> <p>EC (2018) Pregled stanja pripravljenosti na prilagajanje, Nacionalna poročila o izvajanju strategije EU za prilagajanje podnebnim spremembam (<i>Adaptation preparedness scoreboard Country fiches Accompanying the document Report on the implementation of the EU Strategy on adaptation to climate change</i>);</p> <p>EC (2019b), Evropski zeleni dogovor (<i>The European Green Deal</i>);</p> <p>EC (2020), Strategija EU za biotsko raznovrstnost do leta 2030 Vračanje narave v naša življenja (<i>EU Biodiversity Strategy for 2030 Bringing nature back into our lives</i>);</p> <p>EC (2021a), Oblikovanje Evrope, odporne proti podnebnim spremembam – nova strategija EU za prilagajanje podnebnim spremembam (<i>Forging a climate-resilient Europe - the new EU Strategy on Adaptation to Climate Change</i>);</p> <p>EC (2021b), Poročilo o oceni učinka, Spremní dokument Oblikovanje Evrope,</p>

		<p>odporne proti podnebnim spremembam – nova strategija EU za prilagajanje podnebnim spremembam (<i>Impact assessment report Accompanying the document Forging a climate-resilient Europe - The new EU Strategy on Adaptation to Climate Change</i>);</p> <p>EEA (2015), Nacionalno spremljanje, poročanje in vrednotenje prilagajanja podnebnim spremembam v Evropi (<i>National monitoring, reporting and evaluation of climate change adaptation in Europe</i>);</p> <p>EEA (2017a), Prilagajanje podnebnim spremembam in zmanjševanje tveganja nesreč v Evropi: večja skladnost baze znanja, politik in praks (<i>Climate change adaptation and disaster risk reduction in Europe: Enhancing coherence of the knowledge base, policies and practices</i>);</p> <p>EEA (2017b), Podnebne spremembe, vplivi in ranljivost v Evropi 2016 (<i>Climate change, impacts and vulnerability in Europe 2016</i>);</p> <p>EEA (2018a) Nacionalne ocene ranljivosti na podnebne spremembe in analiza tveganja v Evropi (<i>National climate change vulnerability and risk assessments in Europe</i>);</p> <p>EEA (2018b) Izmenjava informacij o prilagoditvah po Evropi (<i>Sharing adaptation information across Europe</i>);</p> <p>EEA (2020), Spremljanje in ocenjevanje nacionalnih politik prilagajanja v celotnem ciklu politike (<i>Monitoring and evaluation of national adaptation policies throughout the policy cycle</i>);</p> <p>UN (1992), UNFCCC Okvirna konvencija Združenih narodov o spremembi podnebja (<i>United Nations Framework Convention on Climate Change</i>).</p>
--	--	---

## 5. IZBIRA USTREZNIH UKREPOV ZA PRILAGAJANJE NA PODNEBNE SPREMEMBE

### 5.1 Osnovne usmeritve

V tej fazi bomo projektni partnerji:

- raziskali širok spekter prilagoditvenih možnosti;
- predlagali konkretne ukrepe prilagajanja ter jih razvrstili glede na kategorijo in vrsto ukrepanja in

- ocenili ustreznost in stanje implementacije predlaganih ukrepov glede na posebnosti območja Natura 2000, ki ga analiziramo, pri tem pa izločili ukrepe, ki bi vodili do neprimerne prilagajanja (tj. ukrepi, ki (a) prinašajo kratkoročne koristi ali gospodarske koristi, srednjeročno in dolgoročno pa vodijo v povečanje ranljivosti ali (b) vpliv podnebnih sprememb preusmerjajo oz. zaostrejejo na drugem področju, npr. v določenem sektorju, lokaciji ali družbeni skupini).

## 5.2 Opis in priporočila

Priporočamo uporabo *Smernic EU o podnebnih spremembah in območjih Natura 2000* (EC, 2013b) za bolj poglobljeno razumevanje vloge omrežja Natura 2000 pri sonaravnem blaženju posledic podnebnih sprememb, na primer pri shranjevanju ogljika, zajemanju ogljikovega dioksida iz ozračja, zmanjševanju tveganj zaradi izrednih vremenskih dogodkov in naraščajoče morske gladine. Na podlagi tega so območja Natura 2000 pomemben zaveznik pri oblikovanju sonaravnih rešitev za prilagajanje na podnebne spremembe. V komunikaciji z deležniki je torej pomembno poudariti prednosti, ki jih zagotavljajo območja Natura 2000 pri omogočanju večje odpornosti ekosistemov in družbe. Oblikovanje načrtov za prilagajanje na podnebne spremembe je pomemben del inovativnega upravljanja območij omrežja Nature 2000 na različnih ravneh. V ta namen je treba vzpostaviti tudi sistem spremljanja učinkov podnebnih sprememb na ekosisteme in biotsko pestrost ter sistem spremljanja učinkovitosti ukrepov za preprečevanje pritiskov na ekosisteme, ki izvirajo iz podnebnih sprememb.

Pri pripravi načrta za prilagajanje na podnebne spremembe za določeno območje Natura 2000, ki ga obravnavamo, priporočamo aktivno sodelovanje z deležniki, saj morajo načrtovalci ukrepov za zaščito ekosistemskih storitev in deležniki teh koristi skupaj analizirati različne možnosti na področju prilagajanja na podnebne spremembe. Preglednica 5 je namenjena preučitvi širokega spektra teh možnosti, kategorizaciji letih, oceni ustreznosti in stanja izvajanja ipd. Na ta način lahko lažje prikažemo, kateri ukrepi so najustreznejši za obravnavano območje Natura 2000. Če so ukrepi označeni kot relevantni (X) in je stolpec stanja izvajanja označen z 0 ali 1 (začetna izvedba), je razvidna jasna potreba po ukrepanju na tem področju.

Kot rezultat opisanih korakov se na koncu sestavi seznam ustreznih in še neizvedenih ukrepov prilagajanja na podnebne spremembe (Preglednica 6). S tem je dosežen prvi od pričakovanih rezultatov, ki se nanaša na aktivnost 10 delovnega sklopa 3.2.

## 5.3 Priložene preglednice in podporni material

Analitična orodja v nadaljevanju zahtevajo analizo in razvrščanje različnih možnosti prilagajanja (na podnebne spremembe) v predlagane kategorije (Preglednica 5). Pri tem je priporočljivo upoštevati zlasti širok spekter možnih ukrepov za omilitev ali

preprečevanje vpliva podnebnih razmer na hidrološke dejavnike zaščiteneh ekosistemov, vključno z nevarnostjo vdora morske vode in obremenitvami vodnih teles s polutanti. Cilj analize je izbor prilagoditvenih ukrepov, ki so se v postopku izkazali kot najustreznejši in najpomembnejši za nadaljnjo implementacijo v izbranem pilotnem območju Natura 2000. Izbrani ukrepi za prilagajanje na podnebne spremembe naj obravnavajo dejanske izzive pilotnega območja Natura 2000.

**Preglednica 1:** Analitični okvir za razvrščanje ukrepov za prilagajanje na podnebne spremembe območij Natura 2000 (prirejeno po EC, 2013b). V preglednici se oceni ustreznost/relevantnost ukrepa in stanje implementacije le-tega. Priporočljivo je vključevanje deležnikov pri zbiranju predlogov o možnih ukrepih kot tudi pri ugotavljanju relevantnosti ukrepa in preverjanju stanja izvedbe na terenu.

Kategorija	Vrsta ukrepa za prilagajanje na podnebne spremembe pilotnega območja Natura 2000*	Primeri konkretnih ukrepov*	Ali je ukrep pomemben za pilotno območje Natura 2000? **	Kakšno je trenutno stanje implementacije tega ukrepa? ***
Zmanjšanje obstoječih pritiskov	Dejavnosti obnavljanja ekosistemov			
	Razvoj blažilne cone			
Povečanje heterogenosti ekosistema	Povečanje velikosti naravnega območja			
	Izboljšanje strukturnih gradientov			
Zagotovitev primernih abiotičnih razmer	Omogočanje naravnih procesov			
	Kakovost vode			
Upravljanje posledic ekstremnih (vremenskih) dogodkov	Količina vode			
	Uravnoteženost hranil			
	Zmanjševanje požarne ogroženosti območij			
Povečanje povezljivosti ekosistemov	Zmanjševanje poplavne ogroženosti območij			
	Zmanjševanje ogroženosti zaradi vremenskih pojavov, kot so močne nevihte, nalivi, toča ...			
	Razvoj selitvenih koridorjev in povezovalnih poti			
	Širše upravljanje krajine			
Ostali ukrepi	Ustvarjanje novih zaščitnih območij			
	Prostorsko načrtovanje			
	Premestitev vrst			
	Nadzor in izkoreninjenje invazivnih tujerodnih vrst			

\* Naštete možne primere konkretnih ukrepov, ki bi jih lahko izvedli na pilotnem območju Natura 2000. \*\* Označite z X, če menite, da je ukrep pomemben in ustrezen. \*\*\* Označite: 0 = ni izvedeno, 1 = v fazi začetnega izvajanja, 2 = v fazi naprednega izvajanja, 3 = popolnoma izvedeno.

**Preglednica 2:** Izbrani ukrepi za prilagajanje na podnebne spremembe območja Natura 2000. S pomočjo spodnje preglednice povzemite in na kratko opišite najustreznejše ukrepe, ki bi jih bilo treba izvesti v specifičnem območju Natura 2000.

Kategorija	Vrsta ukrepa	Naslov konkretnega ukrepa	Cilji in namen predlaganega ukrepa, kratek opis in pričakovani rezultati

## 6. PRIČAKOVANI REZULTATI

Pričakovani rezultati predlaganega skupnega modela so:

- **Načrti prilagajanja na podnebne spremembe s konkretnimi ukrepi**, ki na najustreznejši način naslavlajo izzive analiziranih zavarovanih območij omrežja Natura 2000 in lokalnih skupnosti, neposredno odvisnih od ekosistemskih storitev teh območij. Splošen namen prilagoditvenih načrtov je zaščita biotske pestrosti in ekosistemskih storitev izbranih območij Natura 2000 v Italiji in Sloveniji in s tem povečanje ekološke in družbene odpornosti. Načrti naj vključujejo: uvod (vizija, namen, cilji in izhodiščni pregled stanja, vključno s politikami in strategijami na lokalni, regionalni in nacionalni ravni), metodologijo, rezultate, sklepe in vire oz. uporabljeno literaturo. Študija predstavlja poročilo dejavnosti 10, DS 3.2.

## 7. ZAKLJUČKI

Ker so posledice podnebnih sprememb neizogibne, se je treba tudi na lokalni ravni prilagoditi nanje. Najustreznejši ukrepi za prilagajanje na podnebne spremembe so sonaravni ukrepi, ki slonijo na zaščiti in ohranjanju ekosistemskih storitev.

Partnerji projekta ECO-SMART želimo s pomočjo skupnega modela predlagati konkretne postopke za načrtovanje sonaravnih rešitev prilagajanja na podnebne spremembe za obalna območja omrežja Natura 2000 v Sloveniji in Italiji, ki so obravnavana v okviru projekta. Inovativni pristop je fokusiran na sodelovanju in soustvarjanju ukrepov za prilagajanje na podnebne spremembe z lokalnimi deležniki ter uporabi usklajenih pristopov na obmejnem območju. Vključujoči, celostni pristop zagotavlja širok konsenz in podporo skupnosti, ki je nujna za skupno delovanje v korist okolju.

Oblikovanje lokalnih načrtov za prilagajanje na podnebne spremembe za obalna območja Natura 2000 po skupnem modelu je osnova za skladen in uravnovešen razvoj obmejnih območij Slovenije in Italije, s katerim bomo okrepili odpornost zaščitenih območij Natura 2000 in lokalnih skupnosti. Pomemben vidik predlaganega pristopa je osnovanost le-tega na raziskovalnih metodologijah, ki se aplicirajo na razumljiv in poenostavljen način pri udejanjanju ukrepov v praksi.

## 8. VIRI IN LITERATURA

Chong, J. (2014). Ecosystem-based approaches to climate change adaptation: progress and challenges, *International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics*, 14 :391-405.

Cohen-Shacham, E., Walters, G., Janzen, C., Maginnis, S. (eds.) (2016). *Nature-based Solutions to address global societal challenges*. Gland, Switzerland: IUCN. ISBN: 978-2-8317-1812-5 (online)  
[https://serval.unil.ch/resource/serval:BIB\\_93FD38C8836B.P001/REF](https://serval.unil.ch/resource/serval:BIB_93FD38C8836B.P001/REF) (7.6.2021)

de Jesús Arce-Mojica, T., Nehren, U., Sudmeier-Rieux, K., Julio Miranda, P., Anhuf, D. (2019). Nature-based solutions (NbS) for reducing the risk of shallow landslides: Where do we stand?, *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 41, 101293, ISSN 2212-4209.

EC, (2009a). White paper - Adapting to climate change: Towards a European framework for action, COM(2009) 147 final, Brussels (online). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:52009DC0147&from=EN> (7.6.2021)

EC, (2009b). WORKING DOCUMENT accompanying the WHITE PAPER, Adapting to climate change: Towards a European framework for action, SUMMARY OF THE IMPACT ASSESSMENT, SEC(2009) 388, Brussels (online). <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=SEC:2009:0388:FIN:EN:PDF> (7.6.2021)

EC, (2012). 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](https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docoffic/official/communic/adriatic/com_2012_713_en.pdf) (7.6.2021)

EC, (2013a). 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> (7.6.2021)

EC, (2013b). 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 (online).  
<https://ec.europa.eu/environment/nature/climatechange/pdf/Guidance%20document.pdf> (7.6.2021)

EC, (2013c). 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](https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/financing/docs/ENV-12-018_LR_Final1.pdf) (7.6.2021)

EC, (2013d). 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> (7.6.2021)

EC, (2013e). Guidelines on developing adaptation strategies Accompanying the document An EU Strategy on adaptation to climate change, Brussels, 16.4.2013 SWD(2013) 134 final.

EC, (2013f). 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> (7.6.2021)

EC, (2014a). 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, Brussels (online). [https://www.adriatic-ionian.eu/wp-content/uploads/2018/02/com\\_357\\_en.pdf](https://www.adriatic-ionian.eu/wp-content/uploads/2018/02/com_357_en.pdf) (7.6.2021)

EC, (2014b). Action Plan Accompanying the document concerning the European Union Strategy for the Adriatic and Ionian Region, SWD(2014) 190 final, Brussels (online).  
[https://ec.europa.eu/regional\\_policy/sources/cooperate/adriat\\_ionian/pdf/actionplan\\_190\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/cooperate/adriat_ionian/pdf/actionplan_190_en.pdf) (7.6.2021)

EC, (2014c). Supportive Analytical Document Accompanying the document concerning the European Union Strategy for the Adriatic and Ionian Region, SWD(2014) 191 final, Brussels (online). [https://www.adriatic-ionian.eu/wp-content/uploads/2018/02/supp\\_analytical\\_doc\\_17june.pdf](https://www.adriatic-ionian.eu/wp-content/uploads/2018/02/supp_analytical_doc_17june.pdf) (7.6.2021)

EC, (2018). Adaptation preparedness scoreboard Country fiches Accompanying the document REPORT 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> (7.6.2021)

EC, (2019a). REPORT: 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> (7.6.2021)



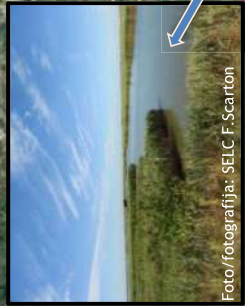
- EC, (2019b). The European Green Deal COM/2019/640 final (online). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1596443911913&uri=CELEX:52019DC0640#document2> (7.6.2021)
- EC, (2020). EU Biodiversity Strategy for 2030 Bringing nature back into our lives COM/2020/380 final (online). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1590574123338&uri=CELEX%3A52020DC0380> (7.6.2021)
- EC, (2021a). 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, (online). [https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/adaptation/what/docs/eu\\_strategy\\_2021.pdf](https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/adaptation/what/docs/eu_strategy_2021.pdf) (7.6.2021)
- EC, (2021b). IMPACT ASSESSMENT REPORT Accompanying the document 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](https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/adaptation/what/docs/swd_2021_25_en.pdf) (7.6.2021)
- 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> (7.6.2021)
- EEA, (2017a). 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> (7.6.2021)
- EEA, (2017b). 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> (7.6.2021)
- EEA, (2018a). 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> (7.6.2021)
- EEA, (2018b). Sharing adaptation information across Europe, EEA Report No 3/2018 (online) <https://www.eea.europa.eu/publications/sharing-adaptation-information-across-europe> (7.6.2021)
- 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> (7.6.2021)
- EEA, (2021). Nature-based solutions in Europe: Policy, knowledge and practice for climate change, adaptation and disaster risk reduction, EEA Report No 01/2021 (online). <https://www.ecologic.eu/sites/default/files/publication/2021/20%C3%9F8-NBS-Report-21001-EN.pdf> (7.6.2021)
- Kabisch, N., Frantzeskaki, N., Pauleit, S. Naumann, S., Davis, M., Artmann, M., Haase, D., Knapp, S., Korn, H., Stadler, J., Zaunberger, K., Bonn, A. (2016). Nature-based solutions to climate change mitigation and adaptation in urban areas: perspectives on indicators, knowledge gaps, barriers, and opportunities for action. *Ecology and Society* 21(2):39. <http://dx.doi.org/10.5751/ES-08373-210239> (7.6.2021)
- Mooney, H., Larigauderie, A., Cesario, M., Elmquist, T., Hoegh-Guldberg, O., Lavorel, S., Mace, G.M., Palmer, M., Scholes, R., Yahara, T. (2009). Biodiversity, climate change, and ecosystem services (Review), *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 1, 1: 46-54.
- Muthee K., Duguma L., Nzyoka J., Minang P. (2021). Ecosystem-Based Adaptation Practices as a Nature-Based Solution to Promote Water-Energy-Food Nexus Balance. *Sustainability*. 13(3):1142. <https://doi.org/10.3390/su13031142> (7.6.2021)
- OECD/IEA (2006). Adaptation to climate change: Key terms (Levina, E., Tirpak, D. (eds.)) (online). <https://www.oecd.org/environment/cc/36736773.pdf> (7.6.2021)
- Prutsche, A., Felderer, A., Balas, M., Konig, 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.
- Reguero, B.G., Beck, M.W., Bresch, D.N., Calil, J., Meliane, I. (2018). Comparing the cost effectiveness of nature-based and coastal adaptation: A case study from the Gulf Coast of the United States. *PLoS ONE* 13(4): e0192132. <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0192132> (7.6.2021)
- Rubio Scarano, F. (2017). Ecosystem-based adaptation to climate change: concept, scalability and a role for conservation science, *Perspectives in Ecology and Conservation*, 15, 2: 65-73.
- UN, (1992). UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE (online). <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/conveng.pdf> (7.6.2021)
- UNEP-MAP, (1976). The Barcelona Convention (online). [https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/14027/77ig9\\_inf3\\_bc\\_eng.pdf](https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/14027/77ig9_inf3_bc_eng.pdf) (7.6.2021)
- UNEP-MAP, (1995). Convention for the Protection of the Marine Environment and the Coastal Region of the Mediterranean (online) [https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/3002/95ig6\\_7\\_bcamendments\\_eng.pdf](https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/3002/95ig6_7_bcamendments_eng.pdf) (7.6.2021)

UNEP-MAP, (2008). Protocol on Integrated Coastal Zone Management in the Mediterranean Official Journal of the European Union L 34, 4.2.2009, p. 19-28 (online). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A22009A0204%2801%29> (7.6.2021)

UNEP-MAP, (2017). Regional Climate Change Adaptation Framework for the Mediterranean Marine and Coastal Areas (online). [https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/17500/rccaf\\_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/17500/rccaf_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y) (7.6.2021)







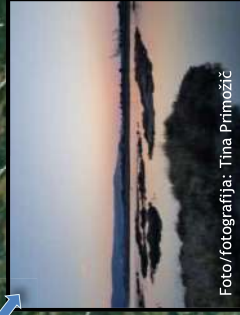
Foto/fotografija: SELC F. Scartton



Foto/fotografija: @Life Redline



Foto/fotografija: Pierpaolo Merluzzi



Foto/fotografija: Tina Primožič

