

Conferenza

**APPROCCI ECOSISTEMICI PER L'ADATTAMENTO
AI CAMBIAMENTI CLIMATICI E LA RIDUZIONE DEI RISCHI:
CREARE SINERGIE E PROMUOVERE IL DIALOGO**

Raccolta di abstract

Konferenca

**EKOSISTEMSKI PRISTOPI ZA PRILAGAJANJE
PODNEBNIM SPREMEBAM IN ZMANJŠEVANJE TVEGANJ:
USTVARJANJE SINERGIJ IN SPODBUJANJE DIALOGA**

Zbornik povzetkov

Capodistria / Koper, 14. 11. 2023



TITOLO: Conferenza Approcci ecosistemici per l'adattamento ai cambiamenti climatici e la riduzione dei rischi: creare sinergie e promuovere il dialogo, raccolta di abstract

Redattrice: Liliana Vižintin

Autori: Vižintin Liliana e gli autori degli abstract

Design grafico e impaginazione: Alenka Obid, Barbara Pandev

Revisione linguistica in sloveno: Nina Novak Kerbler

Revisione linguistica in italiano: TAIA INT d. o. o.

Traduzioni: Liliana Vižintin

Fotografie: FPA - Foto Press Agenzia

Editore: Centro di ricerche scientifiche di Capodistria / Znanstveno-raziskovalno središče Koper, Annales ZRS, Slovenia

Per l'editore: Rado Pišot

L'edizione online è disponibile al sito:

www.ita-slo.eu/eco2smart

<https://www.zrs-kp.si/index.php/research-2/zalozba/monografije/>

DOI: <https://doi.org/10.35469/978-961-7195-23-1>

Dicembre 2023

La pubblicazione è cofinanziata nell'ambito del Programma di cooperazione Interreg VI-A Italia-Slovenia 2021-2027 dal Fondo europeo di sviluppo Regionale e dai fondi nazionali.

Il contenuto della presente pubblicazione non riflette necessariamente le posizioni ufficiali dell'Unione Europea. La responsabilità del contenuto della presente pubblicazione è dell'autore indicato nella testata della pubblicazione.

© La presente pubblicazione è protetta dal diritto d'autore, ma può essere riprodotta in qualsiasi modo senza pagamento o previa autorizzazione per scopi didattici e di ricerca.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.



NASLOV: Konferenca Ekosistemski pristopi za prilagajanje podnebnim spremembam in zmanjševanje tveganj: ustvarjanje sinergij in spodbujanje dialoga, zbornik povzetkov

Urednica: Liliana Vižintin

Avtorji: Vižintin Liliana in avtorji povzetkov

Grafično oblikovanje in postavitev: Alenka Obid, Barbara Pandev

Lektoriranje besedila v slovenščini: Nina Novak Kerbler

Lektoriranje besedila v italijanščini: TAIA INT d. o. o.

Prevodi: Liliana Vižintin

Fotografije: FPA – Foto Press Agenzia

Založnik: Znanstveno-raziskovalno središče Koper, Annales ZRS, Slovenija

Za založnika: Rado Pišot

Spletna izdaja, dostopna na:

www.ita-slo.eu/eco2smart

<https://www.zrs-kp.si/index.php/research-2/zalozba/monografije/>

DOI: <https://doi.org/10.35469/978-961-7195-23-1>

December 2023

Objava je sofinancirana v okviru Programa sodelovanja Interreg VI-A Italija-Slovenija 2021-2027 iz sredstev Evropskega sklada za regionalni razvoj in nacionalnih sredstev.

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

© Ta publikacija je zaščiten z avtorski pravicami, vendar jo je mogoče reproducirati na kakršen koli način brez plačila ali predhodnega dovoljenja za poučevanje in raziskovanje.



Contenuti / Kazalo vsebine

Discorso di benvenuto dei rappresentanti del Comune città di Capodistria	4
Pozdravni nagovor predstavnikov Mestne občine Koper	5
Presentazione del progetto ECO2SMART	6
Predstavitev projekta ECO2SMART	7
Introduzione ai contenuti della conferenza	8
Uvod v vsebino konference	9
PROGRAMMA	10
PROGRAM	11
RELAZIONI DELLA CONFERENZA / PRISPEVKI NA KONFERENCI	
Alessandro Manzardo, Paolo Comandini, Alberto Barausse:	
Servizi eco-sistemici al servizio della resilienza climatica: introduzione all'EbA ed ecoDRR e "lessons learned" del progetto ECO-SMART	14
Ekosistemske storitve za podnebno odpornost: uvod v EbA/ecoDRR in izkušnje iz projekta ECO-SMART	16
Barbara, Goličnik Marušić:	
Soluzioni basate sulla natura: ambito, strumenti di pianificazione spaziale e portatori di servizi ecosistemici	18
Na naravi temelječe rešitve: okvir in orodje prostorskega načrtovanja ter nosilci ekosistemskih storitev	20
Liliana Vižintin:	
Formazione e partecipazione come aspetti chiave della risposta globale al cambiamento climatico	22
Izobraževanje in participacija kot ključna vidika globalnega odziva na podnebne spremembe	24
Caterina Dabalà:	
L'applicazione di soluzioni basate sulla natura per l'adattamento ai cambiamenti climatici e la conservazione della biodiversità nella laguna di Venezia: il contributo del progetto Rest-Coast	26
Aplikacija na naravi temelječih rešitev za prilagajanje na podnebne spremembe in ohranjanje biotske raznovrstnosti v Beneški laguni: prispevek projekta Rest-Coast	28
Maria Antonia Barucco:	
Soluzioni basate sulla natura per la riduzione del rischio, l'adattamento ai cambiamenti climatici e lo sviluppo di scenari di transizione ecologica in ambito urbano	30
Na naravi temelječe rešitve za zmanjšanje tveganja, prilagajanje na podnebne spremembe in razvoj scenarijev ekološkega prehoda v urbanih območjih	32
Giampaolo Rossi:	
SOIL BANK – la sostanza organica per l'adattamento ai cambiamenti climatici	34
SOIL BANK – organska snov za prilagajanje podnebnim spremembam	36
Foto-utrinki iz konference	
Immagine dalla conferenza	38

Soluzioni basate sulla natura per la riduzione del rischio, l'adattamento ai cambiamenti climatici e lo sviluppo di scenari di transizione ecologica in ambito urbano

Maria Antonia Barucco, PhD

professoressa associata in Tecnologia dell'architettura
Università Iuav di Venezia, Dipartimento di Culture del progetto
Cotonificio Dorsoduro 2196, Venezia, Italia
barucco@iuav.it

Riassunto

Ha avuto inizio nel 2019 e è terminato nel 2021 il progetto "Blue Green Roof", un POR FESR finanziato dalla Regione Veneto, uno strumento per la ricerca, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione. Questo progetto è stato sviluppato da un'aggregazione di imprese: a DAKU, capofila e proponente, si affiancano MR energy, Protolab e il dipartimento DAFNAE dell'Università di Padova; Iuav è l'ente di ricerca garante della qualità scientifica del progetto nel suo insieme. Durante lo sviluppo del progetto altre realtà collaborano, offrendo competenze, spazi e occasioni di dialogo preziose. Il Consorzio di Bonifica Veneto Orientale legge e convalida i dati rilevati sui campi prova. ATVO, Azienda di Trasporti Veneto Orientale, mette a disposizione lo spazio dove realizzare sei campi prova e i progetti per la città di San Donà di Piave: sono questi i luoghi per lo sviluppo degli scenari e dei metaprogetti che vengono qui oggi presentati in una loro fase di sviluppo intermedia.

La tecnologia "Blue Green Roof" (BGR) è caratterizzata dalla messa a sistema di *Nature-Based Solutions* (NBS) con strumenti e sistemi avanzati di progetto e di controllo del costruito. Dall'avvio del POR ad oggi vengono rilevati 5000 dati al giorno in merito al comportamento dei campi prova, che nel tempo sono stati aggiornati sia nelle stratigrafie (nei pacchetti tecnologici) che negli strumenti di rilevazione e controllo dei dati. I big data, le competenze tecnologiche, i modelli e i prodotti che da questi si sono evoluti consentono oggi l'impiego di tecnologie basate sullo studio della natura, il progetto di brani urbani sicuri in caso di eventi climatici estremi (le bombe d'acqua, ad esempio, ma anche i prolungati periodi di siccità e calore estivo) e il progetto della riduzione dei rischi connessi al mutamento climatico (soprattutto nel contesto del patrimonio edilizio e del tessuto urbano esistente).

Lo sviluppo di dati, modelli, soluzioni tecnologiche e il dialogo tra le parti coinvolte ha consentito lo sviluppo di un metaprogetto per San Donà di Piave che osserva lo stato delle cose al 2020, immagina un'evoluzione al 2030 (del panorama normativo e del funzionamento delle varie zone della città) e che, per la San Donà del 2050, offre una messa a sistema di tecnologie e soluzioni progettuali che sono utili alla massima valorizzazione dell'acqua piovana.

Le tre date di questo "viaggio nel tempo" rispondono alle scadenze dell'*European Green Deal*: il tempo e i progetti trasformano San Donà nel 2020, nel 2030 e nel 2050. Il lavoro

ha per oggetto le aree che oggi sono in forte trasformazione e coinvolge gli spazi pubblici che collegano Porta Nuova al centro cittadino e al fiume Piave. Questo studio prosegue oggi sostenuto da un forte interesse del Comune di San Donà di Piave e che ha firmato una convenzione con l'Università Iuav di Venezia e che lavora per lo sviluppo sostenibile del territorio, in particolare:

- San Donà del 2020 legge e analizza le normative vigenti, comprendendone le ragioni ma anche aprendo il dibattito in merito alla distanza tra gli impatti delle soluzioni tradizionali e le potenzialità delle nuove tecnologie;
- nel 2030, per ottemperare agli obiettivi dell'European *Green Deal*, le NBS caratterizzano in modo pervasivo San Donà: nuove norme, sviluppate sulla base delle indicazioni ISPRA, consentono disegni esecutivi per la transizione ecologica dell'ambiente urbano;
- il 2050, soprattutto nell'area di San Donà Porta Nord, è il tempo dello sviluppo di nuovi quartieri di espansione urbana che si caratterizzano per il loro bassissimo impatto ambientale. Non solo *zero energy building* ma anche *zero water building*: grazie alla messa a sistema di spazi pubblici e privati, a sistemi di gestione dell'acqua piovana e a tecnologie di controllo sistemico, questo traguardo non è distante dalla realtà odierna.

Nuove forme di progettualità trans-scalare, ricerca e sviluppo e modelli didattici innovativi *project-based learning* sono stati utilizzati per lo sviluppo di questo lavoro preliminare e saranno nel prossimo futuro gli strumenti per proseguire la ricerca e descrivere San Donà come una comunità anticipatrice nel contesto della transizione ecologica e delle trasformazioni territoriali.

Parole chiave: innovazione tecnologica, innovazione progettuale, big data, acqua piovana.

Fonti:

Barucco, M. A. (2022) *Rus in Urbe. Innovazioni per l'elevata efficienza del verde pensile*. AA.VV. *BASES Benessere ambiente sostenibilità energia salute: Programmare e progettare nella transizione*, Milano, Franco Angeli. ISBN 9788835138310.

Barucco, M. A. (2018). *Soluzioni resilienti per la gestione dell'acqua piovana*. *Officina Toolbox*, No. 5, Conegliano (Tv), Officina Edizioni. ISSN 2421-1923.

Blue Green Roof. Il tetto sostenibile a servizio dell'ambiente e della comunità https://www.innoveneto.org/2021/09/daku_bluegreenroof/ (nov. 2023).

Europan-16: https://www.europan-italia.eu/EUROPAN_16/index.html (nov. 2023).

Na naravi temelječe rešitve za zmanjšanje tveganja, prilagajanje na podnebne spremembe in razvoj scenarijev ekološkega prehoda v urbanih območjih

Izr. prof. dr. Maria Antonia Barucco

Univerza IUAV v Benetkah, Oddelek za kulturo projektiranja
Cotonificio Dorsoduro 2196, Benetke, Italija
barucco@iuav.it

Povzetek

Projekt Modra zelena streha (POR FESR, ki se je izvajal v letih 2019-2021) je financirala Dežela Benečija, kot orodje za raziskave, tehnološki razvoj in inovacije. Ta projekt je razvila skupina podjetij: DAKU (vodja in predlagatelj projekta) so podpirali ostali projektni partnerji, in sicer MR energy, Protolab in Oddelek DAFNAE Univerze v Padovi. Iuav pa je raziskovalni organ, ki je jamčil za znanstveno kakovost projekta kot celote. Pri projektu so sodelovali tudi drugi udeleženci, ki so nudili dragocena znanja, prostore in priložnosti za dialog. East Veneto Reclamation Consortium je sodeloval pri pregledovanju in ocenjevanju podatkov testnih območjih. ATVO, transportno podjetje iz Vzhodne Benečije, je zagotavljal prostor za ustvarjanje šestih testnih območij in projektov za mesto San Donà di Piave: to so območja za razvoj scenarijev in metaprojektov, ki so danes predstavljeni tukaj v eni od njihovih vmesnih razvojnih faz.

Za tehnologijo Modra zelena streha (ang. *Blue Green Roof*, v nadaljevanju: BGR) je značilna implementacija na naravi temelječih rešitev (ang. *Nature Based Solutions*, v nadaljevanju: NBS) z naprednimi orodji ter sistemi za načrtovanje in nadzor gradnje. Od začetka projekta do danes je bilo zbranih 5000 podatkov na dan glede dogajanja na testnih območjih, ki so bili skozi čas posodobljeni v stratigrafijah (v tehnoloških paketih) ter orodjih za zbiranje in nadzor podatkov. Velepodatki (ang. »big data«), tehnološka znanja, modeli in izdelki, ki so se razvili iz njih, zdaj omogočajo uporabo tehnologij osnovanih na študijah narave, načrtovanju varnih mestnih predelov v primeru ekstremnih vremenskih dogodkov (na primer silovite nevihte, dolgotrajna suša in toplotni valovi) in zmanjševanju tveganj, povezanih s podnebnimi spremembami (zlasti v kontekstu stavbnega fonda in obstoječega urbanega tkiva).

Razvoj podatkov, modelov in tehnoloških rešitev in dialog med vpletenimi stranmi sta omogočila razvoj metaprojekta za mesto San Donà di Piave, ki prikazuje dejansko stanje leta 2020 in vizualizira razvoj do leta 2030 (regulativne panorame in delovanja različnih predelov mesta). Posledično ponuja za mesto San Donà di Piave leta 2050 sistem tehnologij in oblikovalskih rešitev, ki so uporabne za maksimalno ovrednotenje deževnice.

Trije vidiki tega »potovanja skozi čas« se odzivajo na časovnico Evropskega zelenega dogovora: časovni razpon in projekti prikazujejo tranzicijo mesta San Donà di Piave v letih 2020, 2030 in 2050. Delo se osredinja na področja, ki so trenutno v fazi močne preobrazbe, in vključuje javne prostore, ki povezujejo predel mesta, imenovan Porta Nuova, s središčem

mesta in reko Piavo. Ta raziskava se nadaljuje še danes, podprta z velikim zanimanjem občine San Donà di Piave, ki je podpisala sporazum z Univerzo IUAV iz Benetk za sodelovanje pri razvijanju vsebin o trajnostnem razvoju območja, in sicer:

- Leto 2020: mesto San Donà di Piave proučuje in analizira trenutne predpise, razume razloge, hkrati pa odpira razpravo o razlikah med učinki tradicionalnih rešitev in potencialom novih tehnologij.
- Leto 2030: za izpolnjevanje ciljev Evropskega zelenega dogovora NBS vsesplošno karakterizirajo razvoj mesta San Donà di Piave: novi predpisi, razviti na podlagi kazalnikov ISPRA, omogočajo izvedbene načrte za ekološki prehod urbanega okolja.
- Leto 2050: zlasti na območju San Donà di Piave, imenovanem Porta Nord, je čas za razvoj novih sosek za širitev urbanega območja, za katere je značilen zelo majhen vpliv na okolje. Ne samo nizkoogljične stavbe, ampak tudi stavbe z nizko porabo vode: zahvaljujoč ureditvi javnih in zasebnih prostorov, sistemov za upravljanje deževnice in tehnologij systemskega nadzora ta cilj ni daleč od današnje realnosti.

Nove oblike »transskalarnega načrtovanja«, raziskav in razvoja ter inovativni modeli poučevanja (npr. projektno učenje, ang. *project-based learning*) so bili uporabljeni za razvoj te preliminarne raziskave in bodo v prihodnje orodja, ki se bodo uporabljala za nadaljevanje raziskav in prikazovanja mesta San Donà di Piave kot naprednejše skupnosti v kontekstu ekološkega prehoda in ozemeljskih transformacij.

Ključne besede: tehnološke inovacije, inovativne oblikovalske prakse, »big data« oz. velepodatki, deževnica


Viri:

Barucco, M. A. (2022) *Rus in Urbe. Innovazioni per l'elevata efficienza del verde pensile. AA.VV. BASES Benessere ambiente sostenibilità energia salute: Programmare e progettare nella transizione*, Milano, Franco Angeli. ISBN 9788835138310.

Barucco, M. A. (2018). Soluzioni resilienti per la gestione dell'acqua piovana. *Officina Toolbox*, No. 5, Conegliano (Tv), Officina Edizioni. ISSN 2421-1923.

Blue Green Roof. Il tetto sostenibile a servizio dell'ambiente e della comunità https://www.innoveneto.org/2021/09/daku_bluegreenroof/ (nov. 2023).

Europan-16: https://www.euopan-italia.eu/EUROPAN_16/index.html (nov. 2023).



Comitato di organizzazione della conferenza
Organizacijski odbor konference:

Darka Jezeršek Žerjal, Comune città di Capodistria / Mestna občina Koper

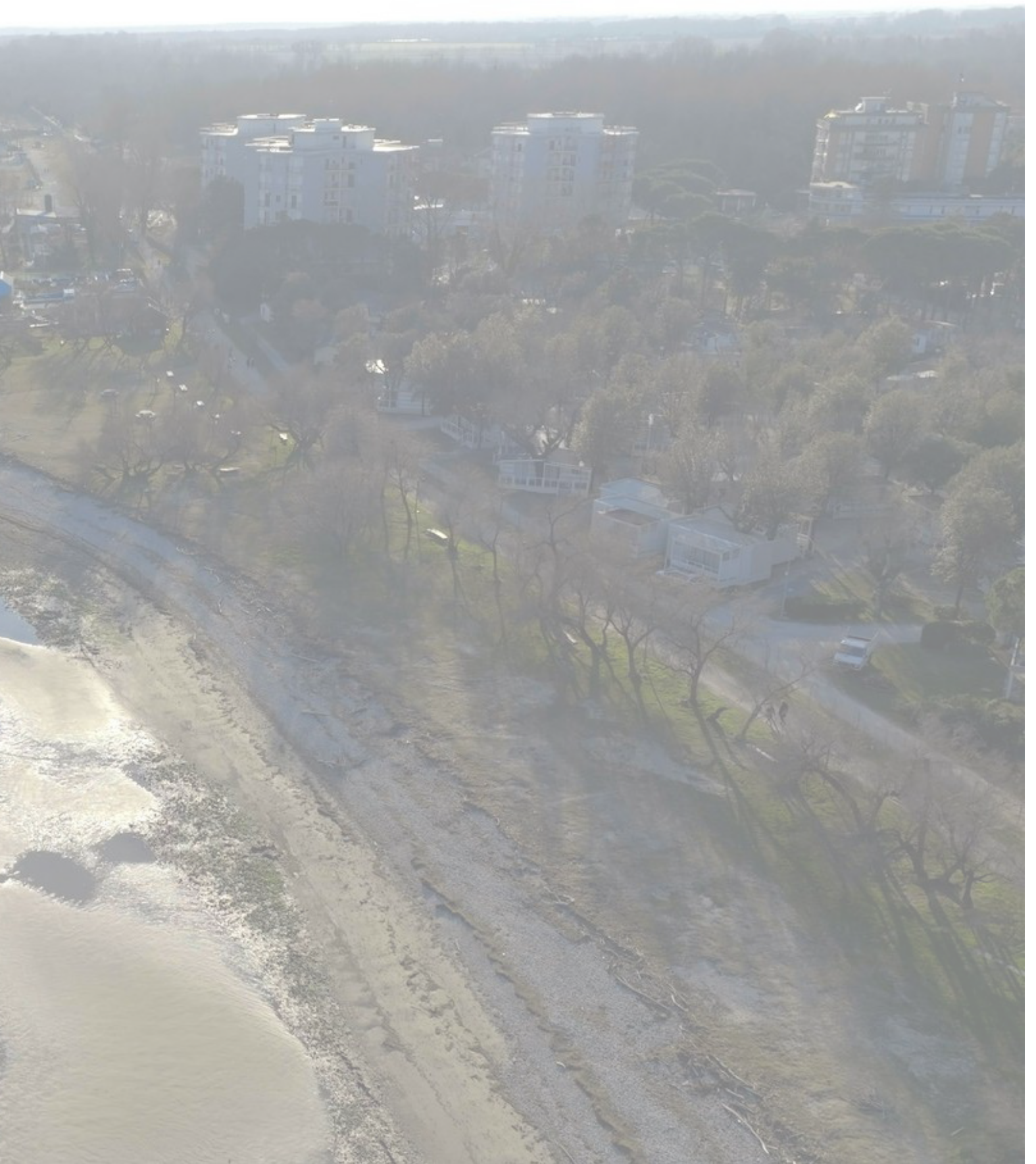
Alessandro Manzardo, Università di Padova / Univerza v Padovi

Liliana Vižintin, Centro di ricerche scientifiche di Capodistria / Znanstveno-raziskovalno središče Koper

Giampaolo Rossi, Consorzio di Bonifica Veneto Orientale

Tommaso De Lorenzi, Shoreline Società Cooperativa

Roberta Saunig, Comune di Monfalcone



Il progetto ECO2SMART promuove la consapevolezza attiva dei cittadini sulla riduzione dell'impatto dei cambiamenti climatici e dei rischi di catastrofi attraverso l'utilizzo di soluzioni ecosistemiche. Sulla base di ciò, si mira a rafforzare la resilienza delle aree costiere incluse nel progetto.

Projekt ECO2SMART spodbuja aktivno ozaveščenost državljanov glede zmanjševanja vpliva podnebnih sprememb in tveganj naravnih nesreč z uporabo ekosistemskih rešitev. Na osnovi tega ima cilj krepiti odpornost obalnih območij vključenih v projekt.

The ECO2SMART project promotes citizens' active awareness of reducing the impact of climate change and disaster risks through the use of ecosystem solutions. Based on this, we aim to strengthen the resilience of the coastal areas included in the project.

Il progetto ECO2SMART è co-finanziato dall'Unione europea nell'ambito del Programma Interreg VI-A Italia-Slovenia 2021-2027.

Projekt ECO2SMART sofinancira Evropska unija v okviru Programa Interreg VI-A Italija-Slovenija 2021-2027.

PARTNER DI PROGETTO / PROJEKTNI PARTNERJI

LP/VP: Mestna občina Koper – Comune città di Capodistria

PP2: Znanstveno-raziskovalno središče Koper

PP3: Comune di Monfalcone

PP4: Università degli Studi di Padova

PP5: Shoreline Società Cooperativa

PP6: Consorzio di Bonifica Veneto Orientale

PARTNER ASSOCIATI / PRIDRUŽENI PARTNERJI

PA1/PPP1: DOPPS – Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije

PA2/PPP2: Comune di Duino Aurisina / Občina Devin Nabrežina

PA3/PPP3: Biotehniški center Naklo

