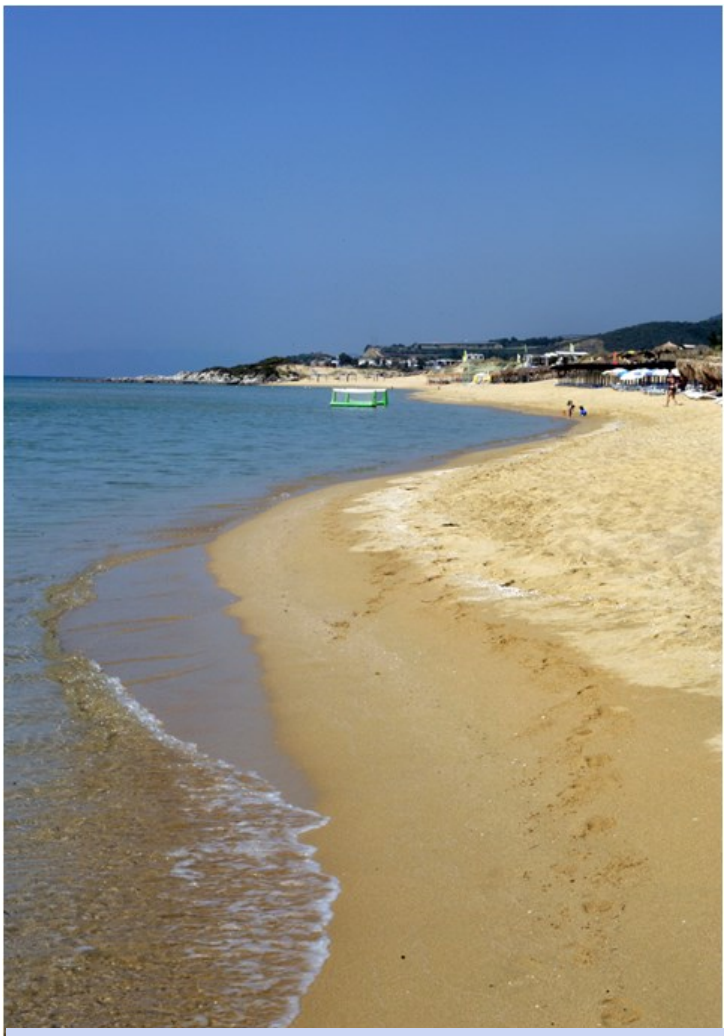
Interreg
Balkan-Mediterranean
HERMES

**Х**армонизирана **Р**амка за **С**мекчаване на **Е**розията на **К**райбрежните райони

Декември' 2018

# Бюлетин # 2



*Гледка от плажа Амолофи (Община Паггайо )*

## Пилотните места в Гърция

### *1. Име и местоположение*

Пилотните места в Гърция се намират в границите на община Пагайо в Северно Егейско море. Плажът "Кариани" е дълъг приблизително 16,3 km с максимална ширина 76 m в западната част на делтата на река Стримонас. В непосредствена близост до него бреговата ивица продължава, образувайки Амолофи, пясъчен плаж с дюни, които се простират до 50 м ширина, покривайки около 20 км.

### *2. Значение за местната икономика*

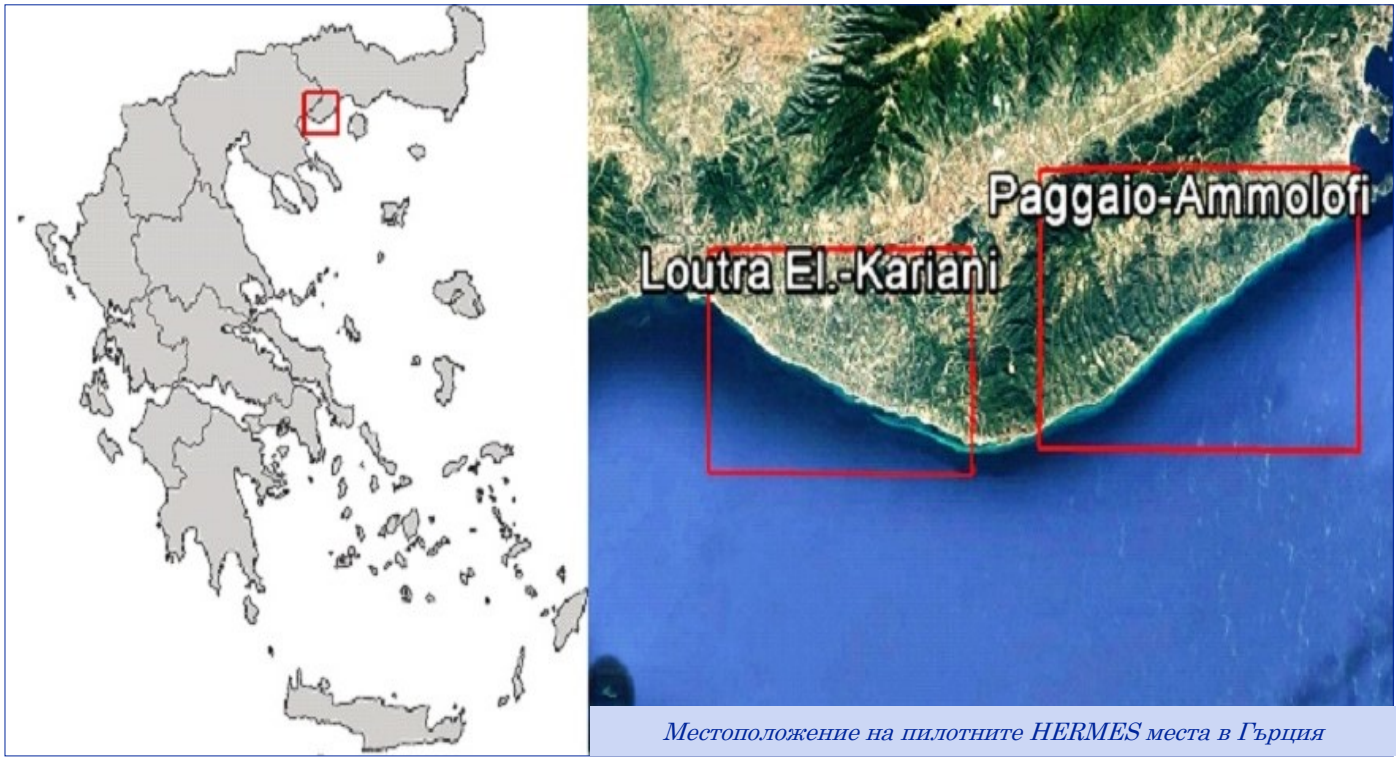
Крайбрежната зона на Община Пагайо представлява най-големият източник на заетост и основна перспектива за местната икономика. Като основно предимство на една от развиващите се туристически дестинации в Северна Гърция, доброто и ефикасно екологично управление на крайбрежната зона се превърна в основен приоритет за общината.

## *3. Проблем с ерозията на крайбрежието и неговото въздействие върху общността*

В пилотните райони на Гърция крайбрежната ерозия е процес, който до голяма степен се дължи на антропогенно напрежение и съществуването на конструкции с ясно отрицателно въздействие върху околната среда. И все пак крайбрежната зона е горещата точка на бизнес дейността и следователно е най-важният източник на икономически растеж. Следователно всяко по-нататъшно влошаване на екологичното състояние на крайбрежната зона ще има незабавно отрицателно въздействие върху реалната икономическа активност.

## *4. Приносът на проект HERMES*

Транснационалният подход, въведен от проекта HERMES, улеснява развитието на знания и използването на нови методи за разработване и прилагане на тествани решения, които съчетават най-модерните технологии с мобилизирането на местно ноу-хау.




*Местоположение на пилотните HERMES места в Гърция*

# Пилотните места в Кипър

## *1. Име и местоположение*

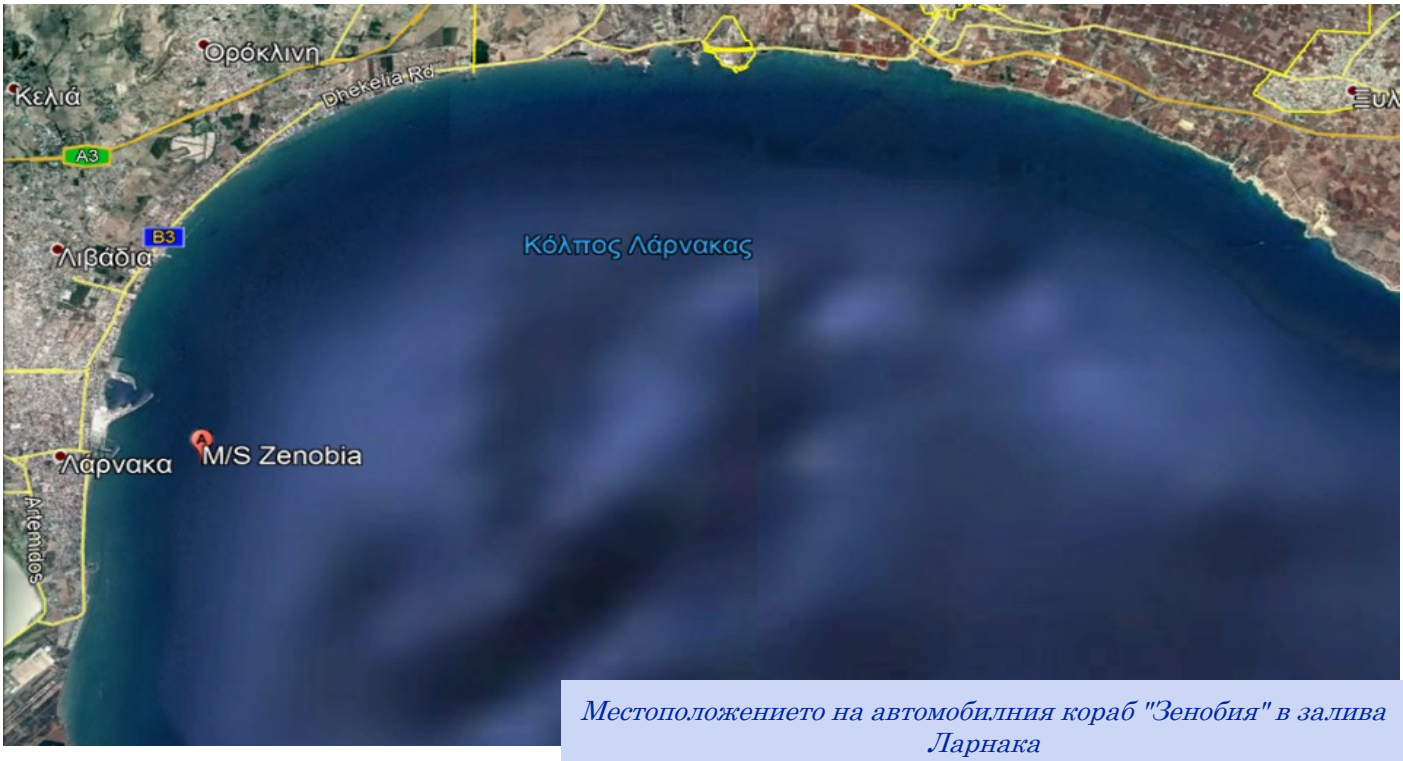
Избраните пилотни обекти са североизточното крайбрежие на залива Ларнака, по-специално Ороклини и бреговата линия в Зиги. И двете области са изправени пред сериозна крайбрежна ерозия, особено крайбрежието на Ороклини.

## *2. Значение за местната икономика*

Бреговата линия Ороклини е известна като място за отдих с много подходящи съоръжения, докато Зиги е известен като район за риболов. Ороклини играе важна роля в туристическата индустрия на Ларнака, докато Зиги е свързан предимно с местната риболовна икономика.

## *3. Проблем с ерозията на крайбрежието и неговото въздействие върху общността*

По протежение на урбанизираното северно крайбрежие на залива Ларнака, ерозията на плажа Ороклини се вижда ясно по няколко километра. За да се защити бреговата ивица от по-нататъшни ерозии, на плажа се строят твърди конструкции. В Зиги, след изграждането на голям пристан за риболов, бяха построени буни за защита на бреговата линия.




*Местоположението на автомобилния кораб "Зенобия" в залива Ларнака*

## *4. Приносът на проект HERMES*

В рамките на проекта ще бъде изградена мрежа от четири мониторингови платформи за наблюдение на морските течения, вълни, вариация на морското равнище и суспендирани частици. Една от тези платформи ще бъде разположена в западната част на залива Ларнака на дълбочина около 30 метра, недалеч от добре познатата „Zenobia Wreck“, която представлява една от 10-те най-популярни места за водолази в света. Данните ще бъдат доставени в реално време чрез мобилната телефонна мрежа (GSM) за нуждите на HERMES и ще информират водолазите в района на “Zenobia Wreck” по въпросите на морската безопасност. Освен това, прогнозните данни (морски течения, вълни, ветрове, морска повърхностна температура, морско равнище) ще бъдат съхранявани в мащабен цифров модел с висока резолюция в специален домейн, за да обхванат както залива Ларнака, така и зони Зиги.

*Двете местоположения на Океансографските станции във Варна*

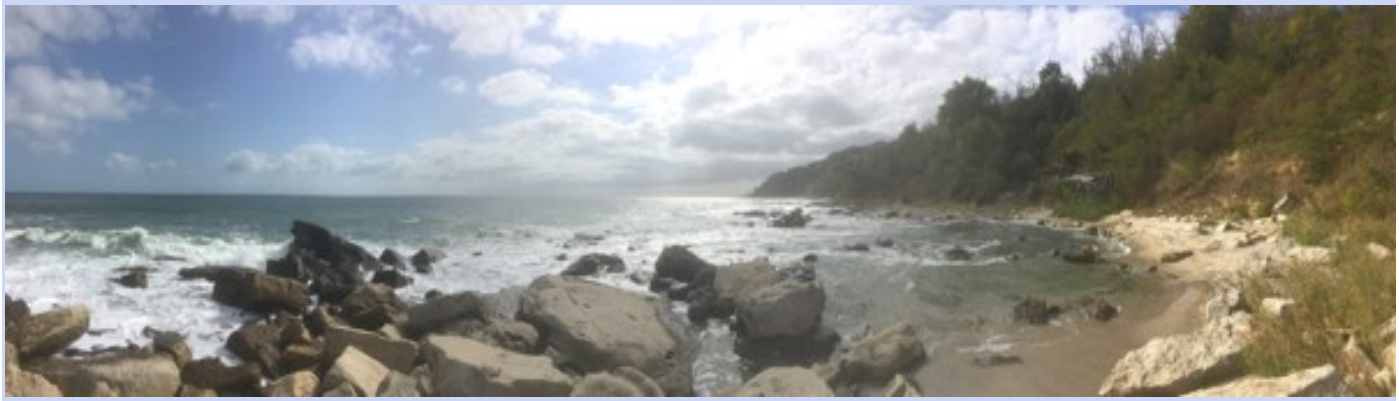
## Пилотните места в България

### *1. Име и местоположение*

Избраните пилотни обекти са крайбрежни участъци на северния и южния бряг на община Варна. И двете зони са засегнати от бреговата ерозия. През северната част през последните 40 години бяха извършени доста крайбрежни работи, а в южната част крайбрежието не е засегнато чак толкова много.

Забележим ефект от изменението на климата е ускорената ерозия на крайбрежието през последното десетилетие. Градската брегова линия и непокътнатото крайбрежие са засегнати от по-силни въздействия поради бури. Затова се извършва систематичен мониторинг и събиране на данни, за да се открият нови тенденции в крайбрежните процеси.

*Ерозионно крайбрежие на юг от Варна (плаж Галата-Юг)*



### *2. Значение за местната икономика*

Плажният туризъм в околностите на Варна започва още в началото на 20-ти век. Забележителна за това време инфраструктура за отдих на плажа е построена през 1926 г. Развитието на плажната ивица е съпроводено с масивно озеленяване и засаждане на редки растения, което води до т.нар. “Морска градина”, която подкрепя варненските общински плажове по протежение на около 5 км брегова линия.

Делът на българската икономика, произведен чрез пряк, непряк и индуциран туризъм, е значително по-висок от този в Европа - съответно около 14% и около 9%. Това означава, че за българската икономика туризмът е с 50% по-голямо тегло. Ясно е, че ролята на нашите морски курорти е от изключително значение за устойчивостта на българския туризъм. Като се има предвид, че в община Варна се намират и най-старите български черноморски курорти от 1903 г., бъдещето на нашите плажове е приоритет.

### *3. Проблем с ерозията на крайбрежието и неговото въздействие върху общността*

По урбанизираното северно крайбрежие нараства плажната ерозия. Хроничната ерозия е факт преди 20 г. поради драстично намалено изхвърляне на теригенния плажен материал. През последното десетилетие няколко, но екстремни бури причиниха промяна във вероятността от превишаване на параметрите на бурите, което може да представлява нови тенденции за ускорена крайбрежна ерозия в близко бъдеще. Изградените крайбрежни структури биха били изложени на по-голямо въздействие, отколкото се предполага от проекта и следователно щетите стават по-вероятни. На юг от нос Галата, където бреговете не са урбанизирани и крайбрежните структури не съществуват, навсякъде се виждат признаци на ерозия. За около 50 г. тази част от брега беше повече или по-малко в динамично равновесие. Има ясни признаци, че статутът се променя и задълбоченото наблюдение и наблюдение на брега е задължително.

### *4. Приносът на проект HERMES*

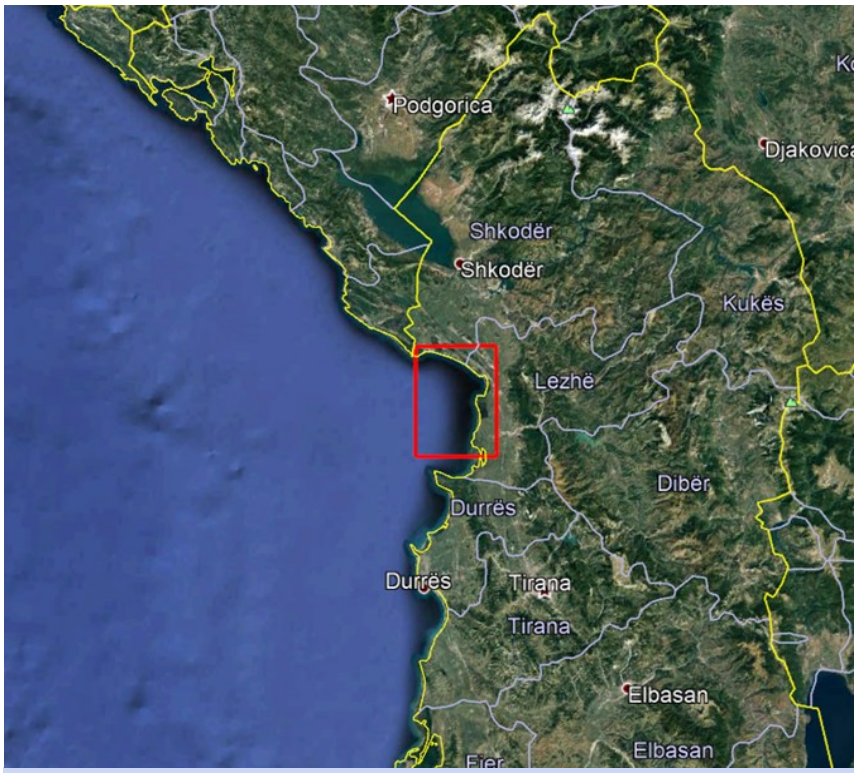
Проектът пилотира систематичен подход за изучаване, наблюдение и смекчаване на крайбрежната ерозия, която ще бъде внедрена в административните системи на крайбрежните общности. Като се има предвид това, първата станция за мониторинг в България ще се инсталира в област, в която се очаква информацията и събраните данни да бъдат полезни в краткосрочен план. Брегът на община Варна е подходящ крайбрежен участък в това отношение. Една океанографска станция, разположена на входа на Варненския залив, достатъчно далеч в морето, ще предостави полезна информация и данни, които да служат на двете зони. Поради съществуващата инфраструктура, северната зона е по-подходяща за първата инсталация на станцията. Това е местоположението на HERMES BG1. На втория етап станцията ще бъде преместена в позиция HERMES BG2. Освен това, обменът на информация и опит между партньорите ще подобри разбирането за въздействието на изменението на климата върху крайбрежната ерозия и ще спомогне за изграждане на доверие в предвиждането на промени, които могат да се случат през следващите десетилетия.

Бурните вълни нападат северния бряг на община Варна
(Св. Константин и Елена)

# Пилотните места в Албания

## *1. Име и местоположение*

Избраните пилотни обекти се намират в северозападната част на Албания, близо до град Шенджин и устието на река Буна. Разнообразието на транспортираните обеми от седименти, причинени от човешката дейност и еволюцията на реката, силно засягат динамиката на седиментите по крайбрежната зона на тези райони. За да се предприемат действия, отправната точка е познаването на сложните явления, управляващи крайбрежната динамика.




*Местоположение на пилотните места в Албания*

## *2. Значение за местната икономика*

Цялата територия има голяма природна стойност и се характеризира с наличието на лагуни, солени блата, низини и дюни. Тези пояси са в близост до брега, с височини близо до 1-2 м и във вътрешната част на бреговата линия. Крайбрежната зона е разделена на сектори с пясъчни площи или алувиални отлагания и лагуни. И двете области са много важно място за туризъм и местообитания. Лагуната "Куне Вайн" е природно защитена зона, разположена в по-голямата си част на това място е най-изложена на крайбрежна ерозия.

## *3. Проблем с ерозията на крайбрежието и неговото въздействие върху общността*

Формата на бреговата линия зависи силно от климата на вълновите условия, на които е изложен. Тъй като голям брой плажове се характеризират с ниски стойности на височината, бреговата ивица е много чувствителна към вариациите на средното морско равнище и е изложена на сериозен риск с увеличаването му поради бъдещото изменение на климата.

През последните години дюните и растителността са значително увредени от човешки действия, като например създаването на малки села и отварянето на пътища за улесняване на достъпа до плажовете. Картината се усложнява още повече в хълмистите райони, в близост до алувиалната равнина, където през последните години са построени много малки резервоари за напояване, което води до намаляване на утайките, пренесени в морето.

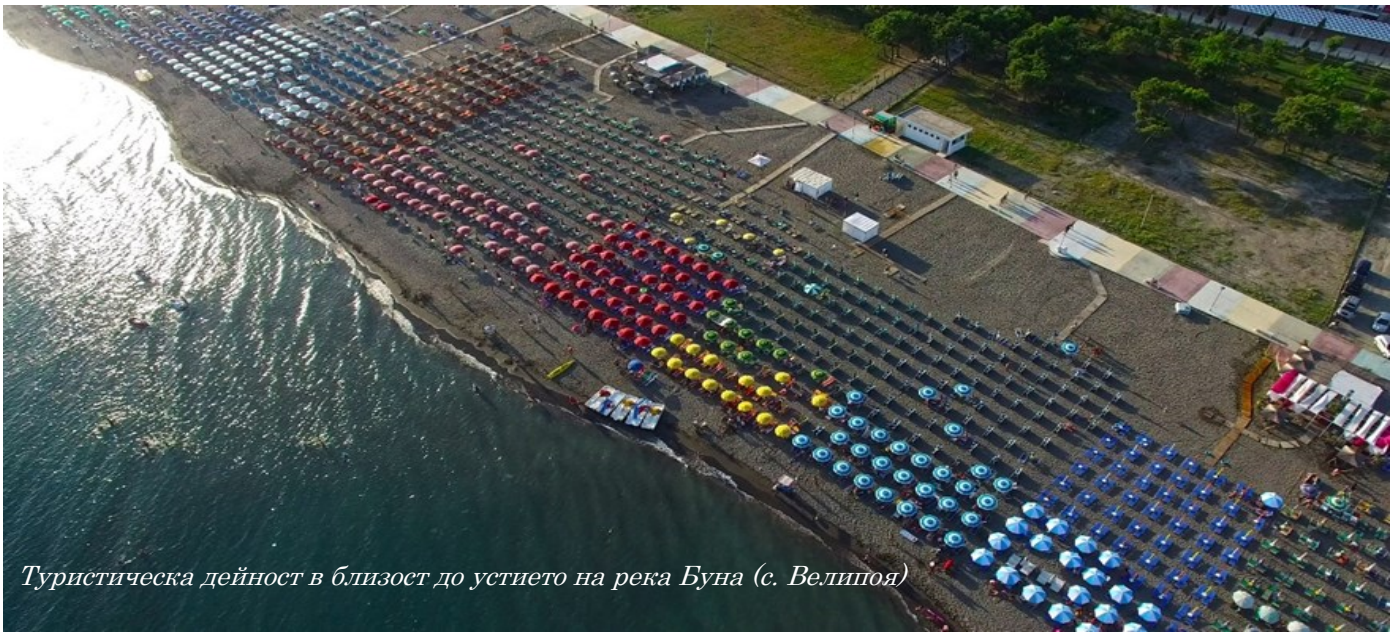
В резултат на това се наблюдава дефицит на седименти, който се свързва с крайбрежната ерозия. Процесите на ерозия са характеризирали почти цялата крайбрежна зона от устието на река Мати до района на плажната ивица близо до пристанището Шенджин.

*Крайбрежна ерозия близо до лагуната Куне*

## *4. Приносът на проект HERMES*

Глобалното затопляне причинява покачване на морското равнище, тъй като океаните се разширяват и прави моделите на бурите по-енергични. Следователно тя ще засегне по-голямата част от крайбрежията на света чрез наводняване и увеличена ерозия. Необходими са надеждни прогнози за развитието на тези опасности в бъдеще, за да се управляват произтичащите от тях рискове. В този контекст правилното планиране на развитието на бреговата линия и целевите интервенции, като например запазването и възстановяването на системите на дюните, са от основно значение за опазването на бреговете и низините.

Проектът HERMES повишава знанията за тези явления в най-рисковите области. Използването на науката и технологиите ще допринесе за по-доброто разбиране на риска сега и в бъдещето. Споделянето на информацията с други страни, които са изправени пред подобни проблеми, ще доведе до оценка на най-добрия начин за справяне с възможните решения.



*Туристическа дейност в близост до устието на река Буна (с. Велипоя)*

Interreg

EUROPEAN UNION

Balkan-Mediterranean

HERMES

Информацията поместена в Бюлетина е изцяло мнение на партньорите по проекта. Програма за транснационално сътрудничество „БАЛКАНИ – СРЕДИЗЕМНО МОРЕ 2014-2020″ не носи отговорност за съдържанието на документа.

За контакти: hermes.bmp@gmail.com

*Проектът се съфинансира от Европейския съюз и Националните фондове на участващите страни*