



СИСТЕМА ЗА РАННО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ОТ РИСК ЗА ПЛАЖОВЕТЕ И НАСЕЛЕНИЕТО

Николай Вълчев, Екатерина Трифонова
Наталия Андреева, Петя Ефтимова, Илиян Коцев



АКЦЕНТИ В ПРЕЗЕНТАЦИЯТА

1. Щорм и бедствията, свързани с него
2. Няколко думи за проекта
3. Основни резултати
4. Система за ранно предупреждение
5. Автоматизация на системата



Щорм и бедствията, свързани с него



micore



MICORE

Основна цел

Основната цел е да се развият и демонстрират инструменти за надеждна прогноза на морфоложкото въздействие и щетите, нанесени от щормови събития.

Резултатите от проекта са изцяло ориентирани в помощ на стратегиите за защита на населението от бедствия чрез създаването на пилотна система за ранно предупреждение.



Основни резултати

1. Преглед на историческите щормове, предизвикали значителен морфоложки ефект по българското крайбрежие.
2. Мониторинг на експериментален район (НИБ Шкорпиловци) с цел събиране на нови данни (съвременни DGPS технологии).
3. Създаване на европейска база данни за щормовете и свързаните с тях социо-икономически щети.
4. В рамките на проекта са развити и тествани числени модели за оценка и прогноза на морфоложките изменения в резултат от действието на щормовете.

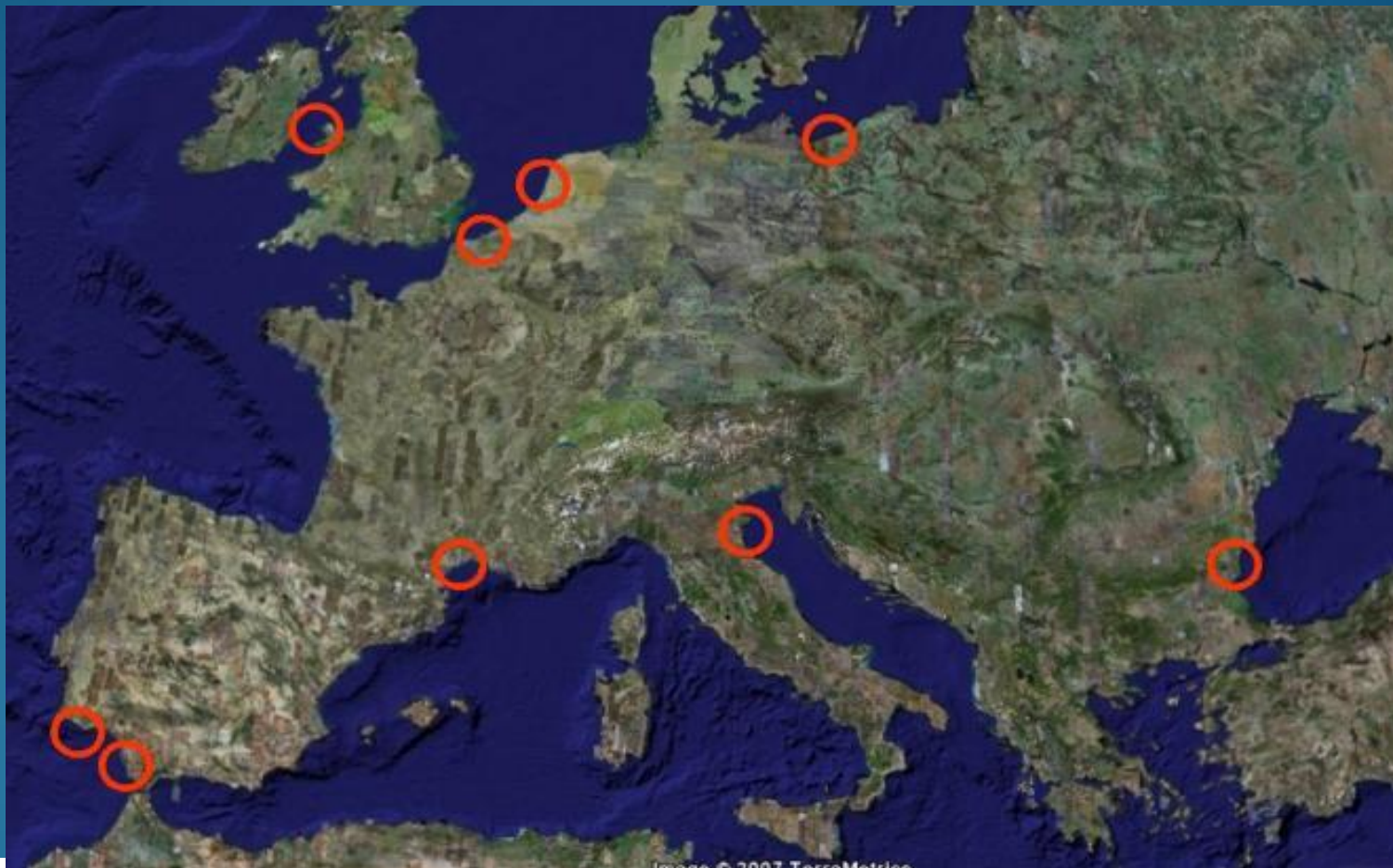
Един от най-важните продукти е система от прагови стойности, която ще служи за оценка на риска и идентифициране на уязвимостта на брега.

Пилотна система за ранно предупреждение за щормови риск



MICORE

Пилотни изследователски полигони



micore

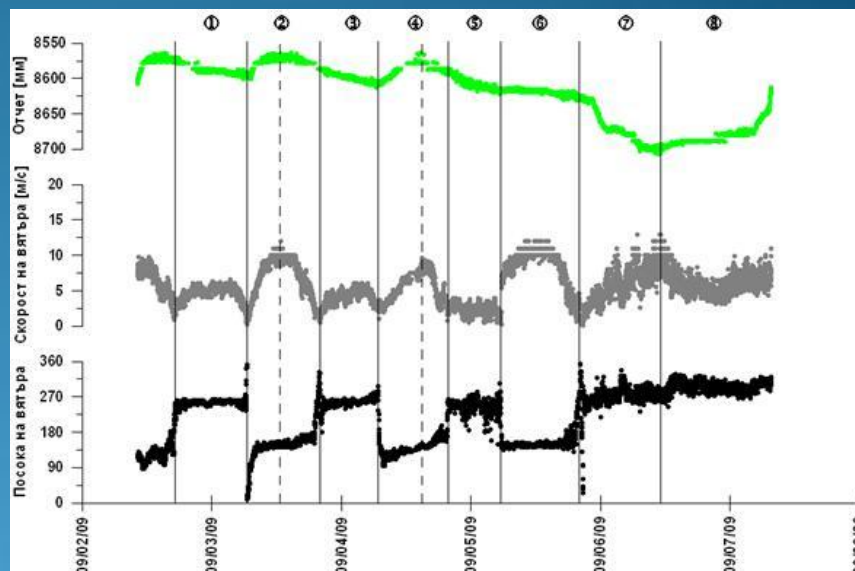
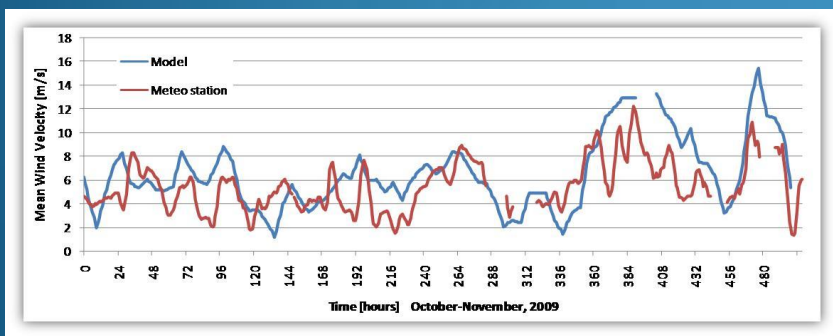
MICORE Работна среща, 4.08.2011, Варна



СТРУКТУРА на СРП: НАБЛЮДАТЕЛЕН МОДУЛ 1



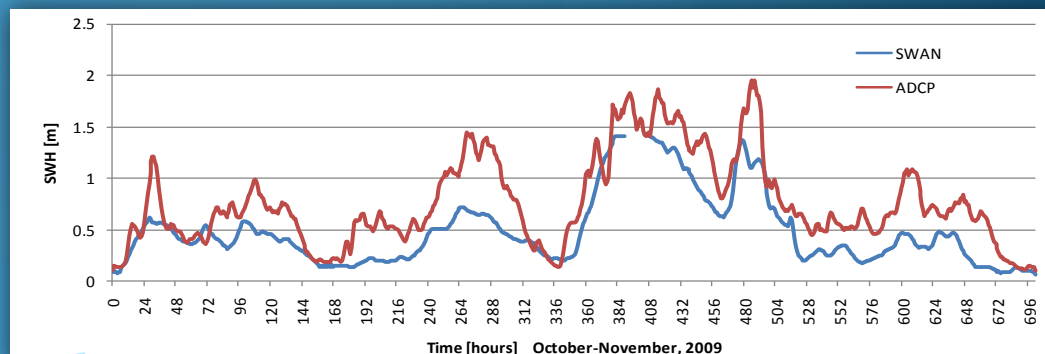
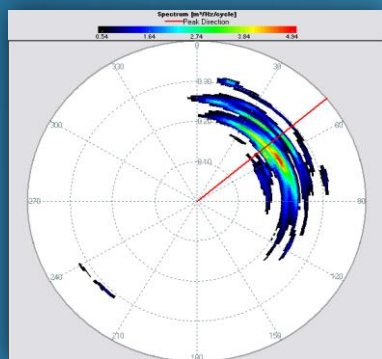
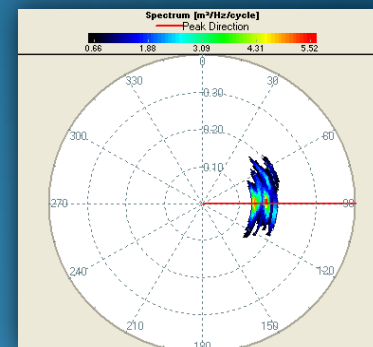
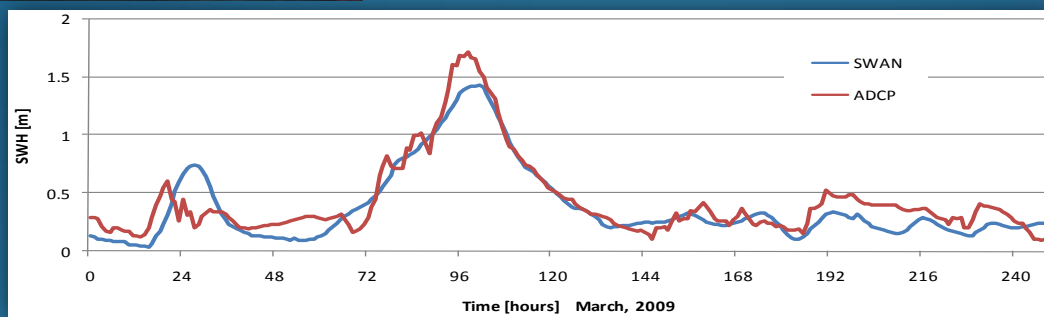
*Измервания на вятъра
и морското ниво*





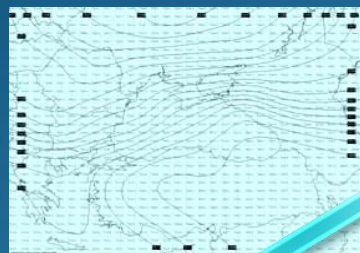
СРП: НАБЛЮДАТЕЛЕН МОДУЛ 2

Измервания на вълнението

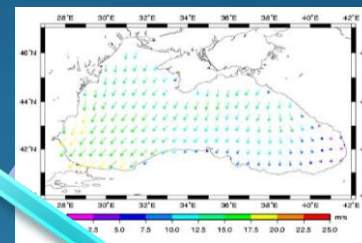




СРП: ПРОГНОСТИЧЕН МОДУЛ

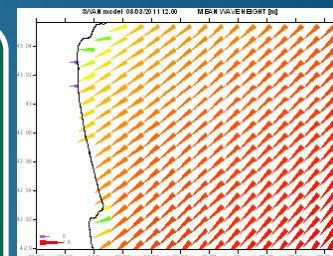


Прогноза
на времето

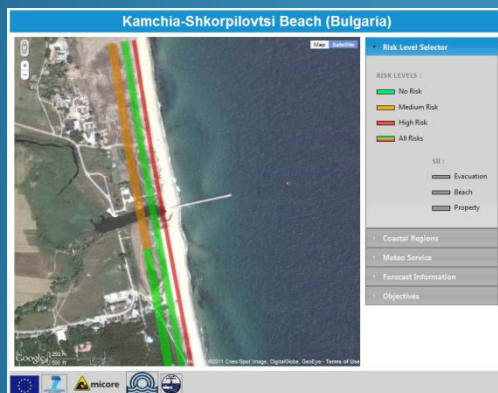
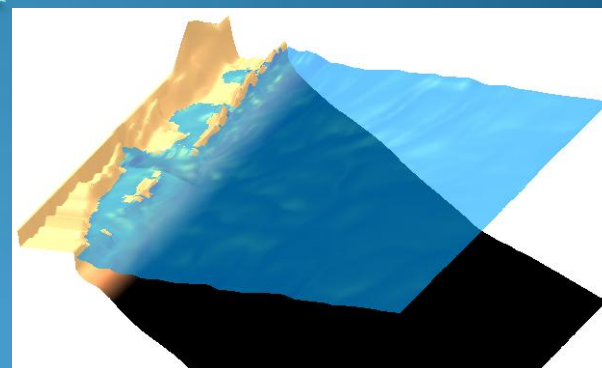


Прогноза за
покачване
на нивото

Прогноза за
вълнението

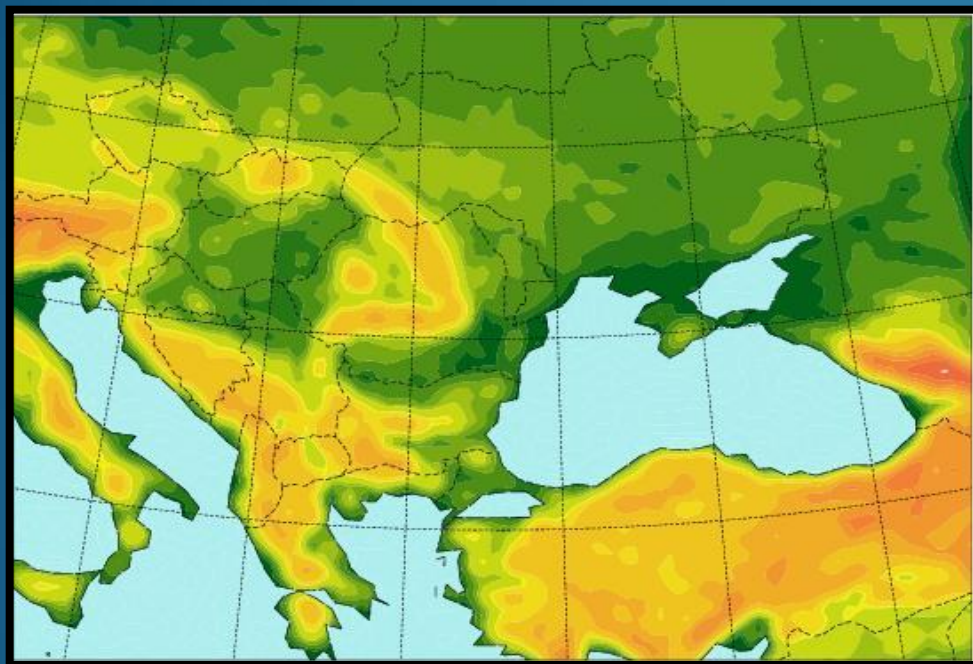


Прогноза за
състоянието
на плажа

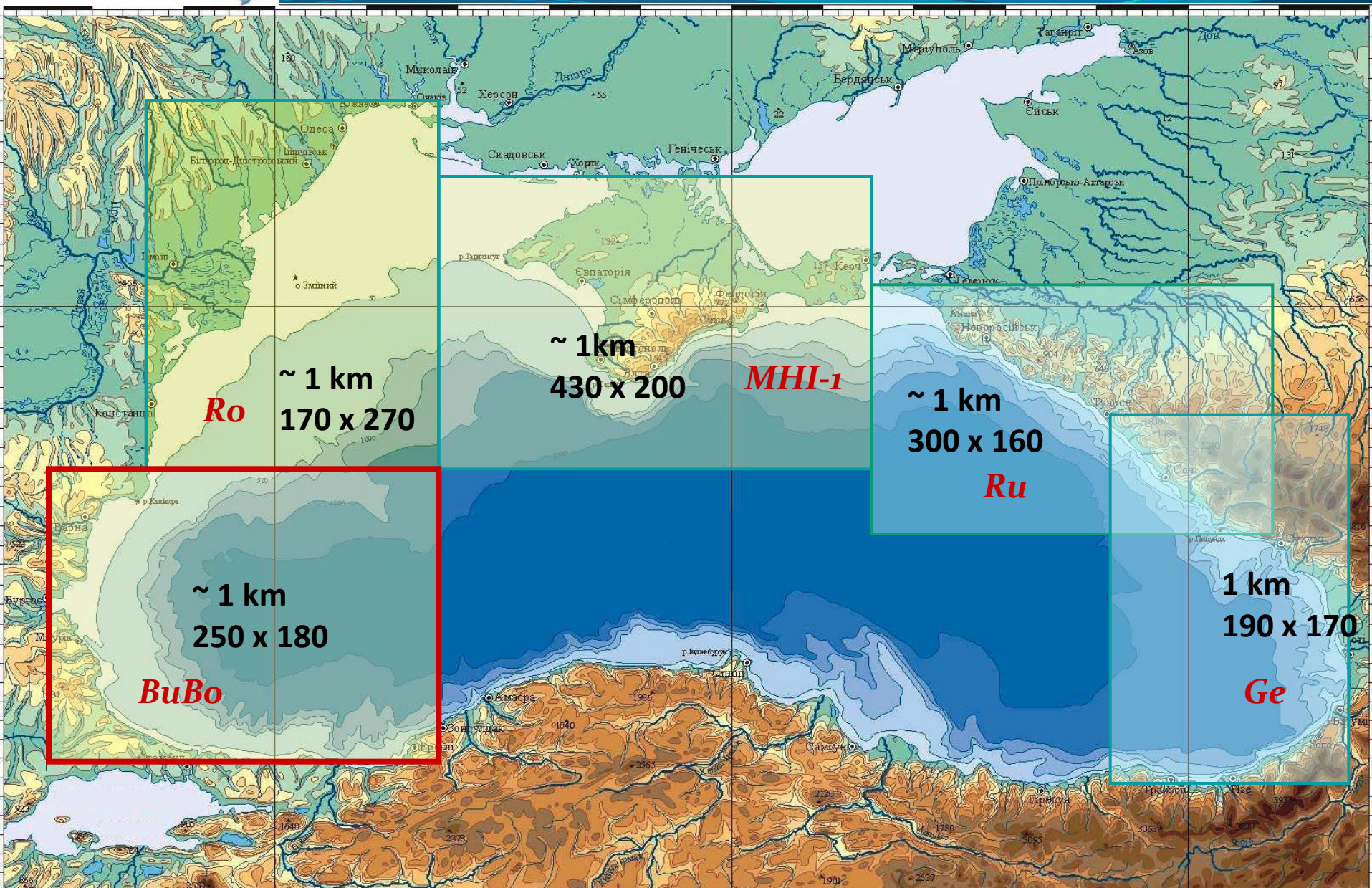




ПРОГНОЗА ЗА ВРЕМЕТО

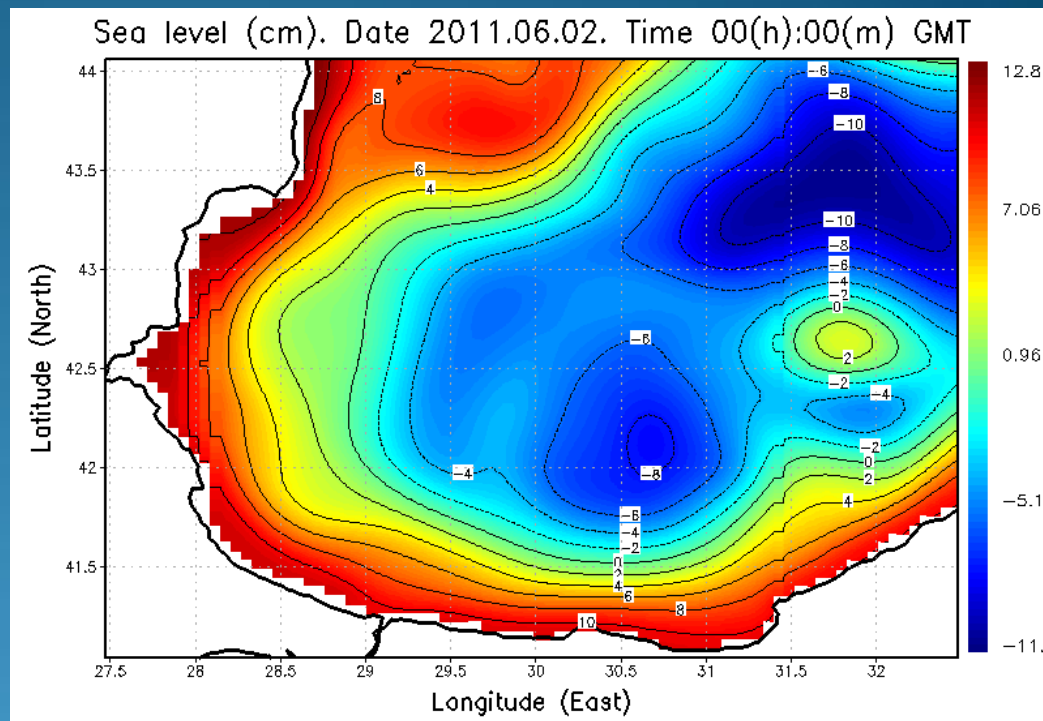
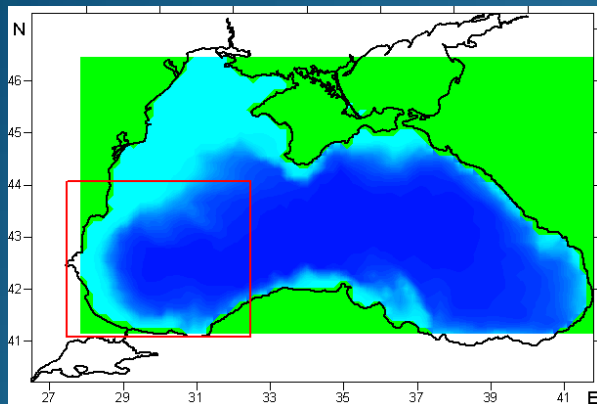


- Получава се от Националния Институт по Метеорология и Хидрология
- Получава се един път на ден (сутрин)
- Прогнозата е за 72 часа

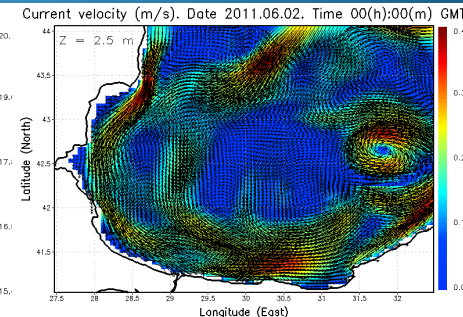
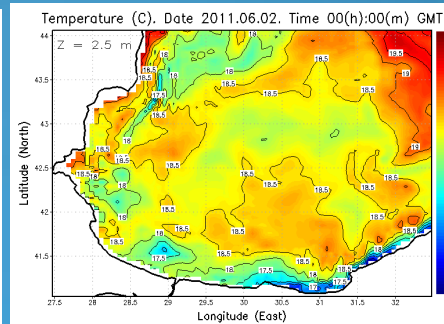
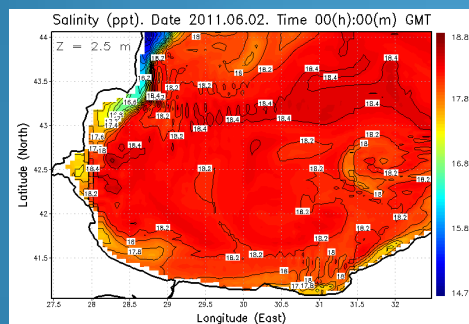




Прогноза за покачване на морското ниво

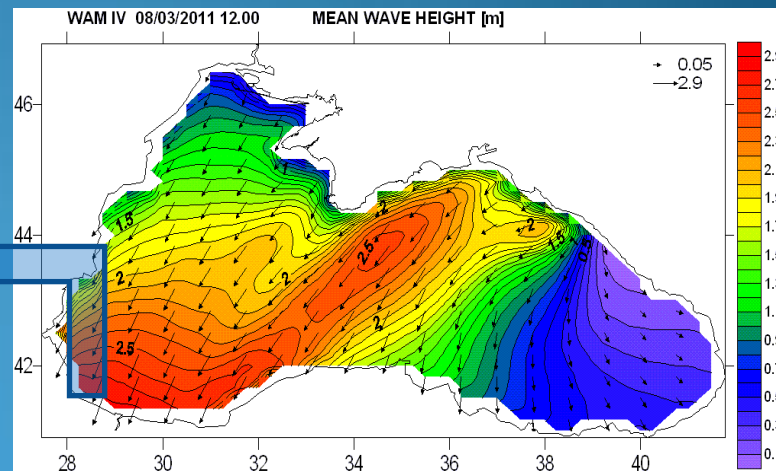
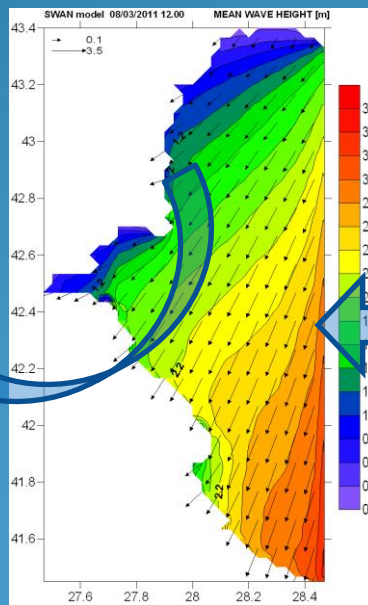
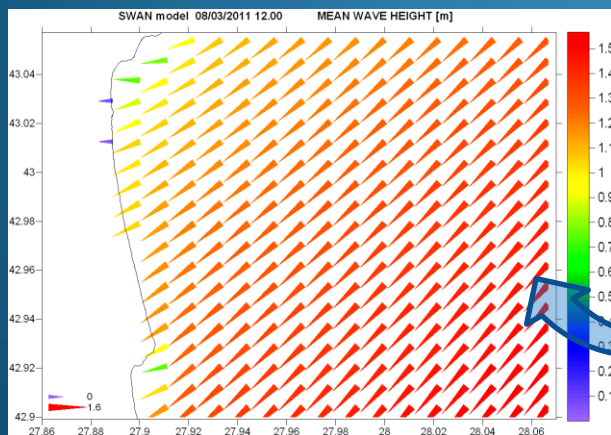
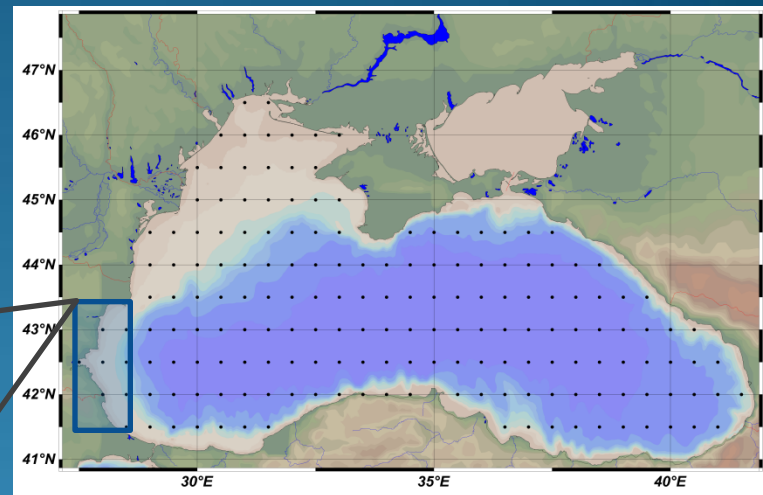
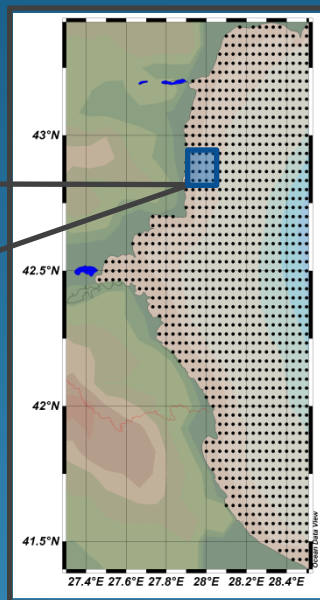
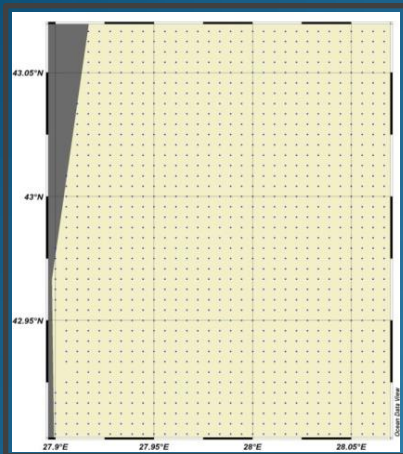


<http://behemoth.nerc-essc.ac.uk/ncWMS/ecoop.html>





ПРОГНОЗА ЗА ВЪЛНЕНИЕТО



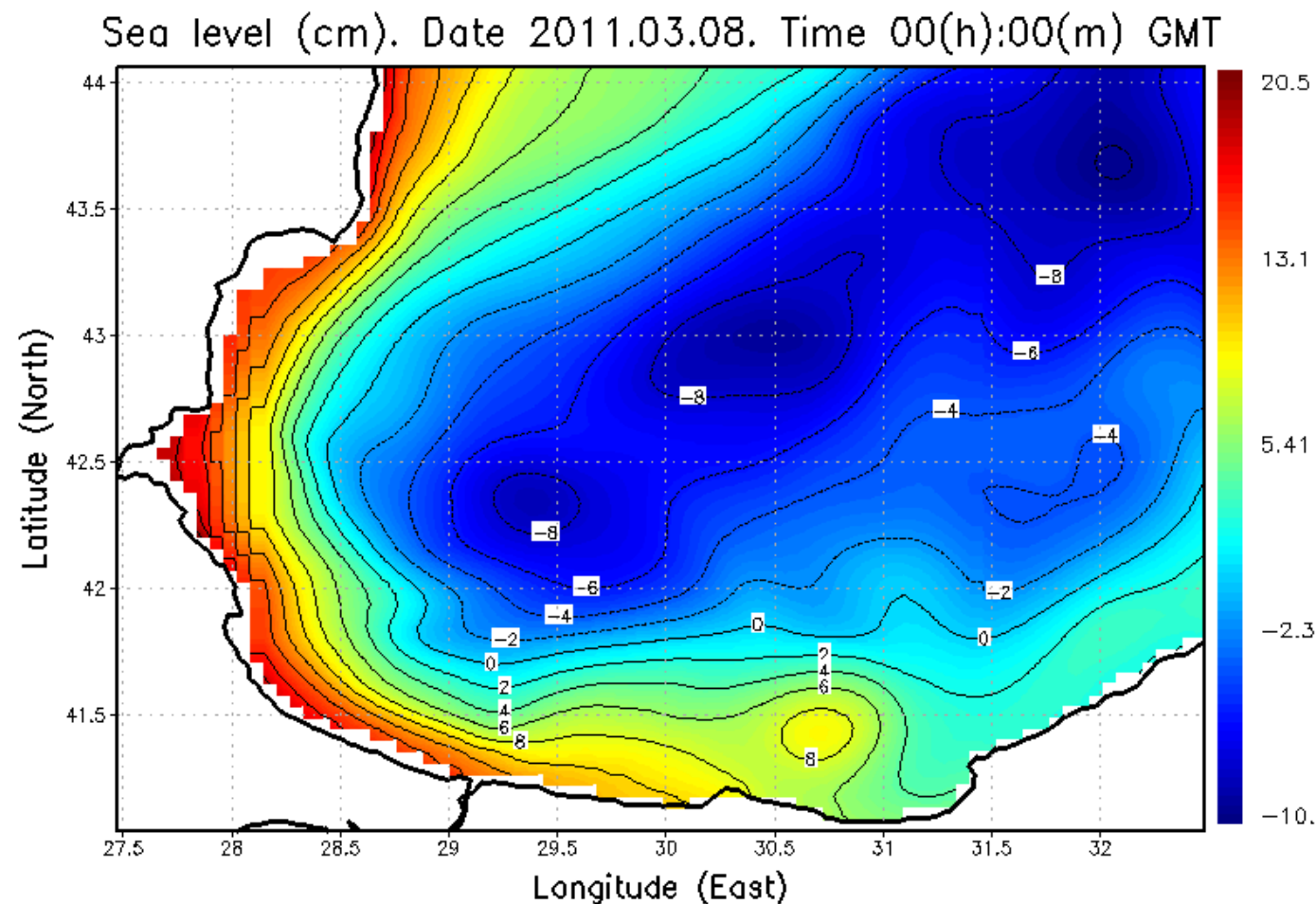


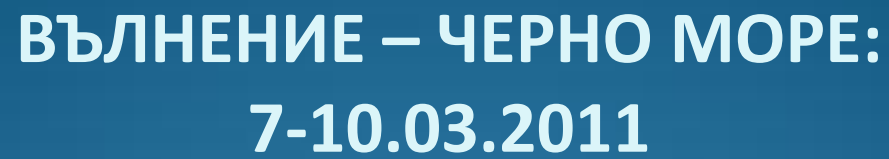
РАБОТА НА ПРОТОТИПНАТА ВЕРСИЯ

- Системата функционира за период от два месеца – март и април 2011
- Функционира само за пилотния участък
- Пуска се един път дневно: резултатите са готови за ~ 45 мин.
- Визуализация със средствата на Google maps и с посочени нива на предупреждение за всеки индикатор за щормово въздействие.



Колебания на морското ниво

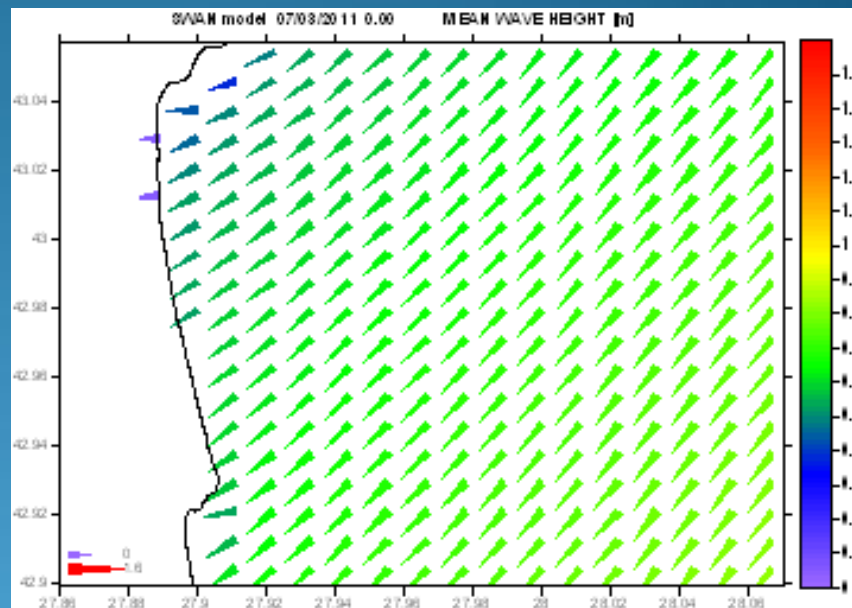
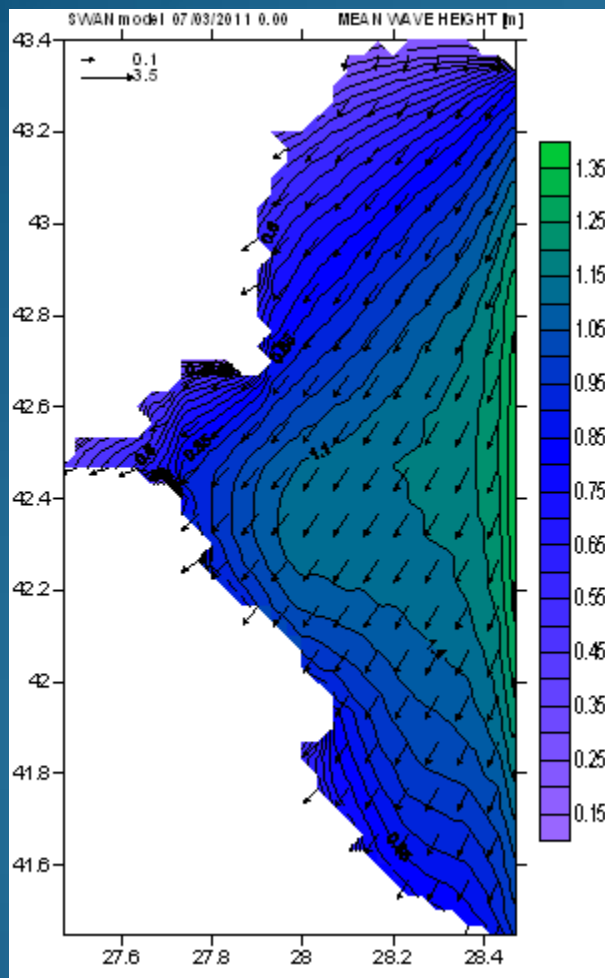






ВЪЛНЕНИЕ – ШЕЛФ и ПЛАЖ:

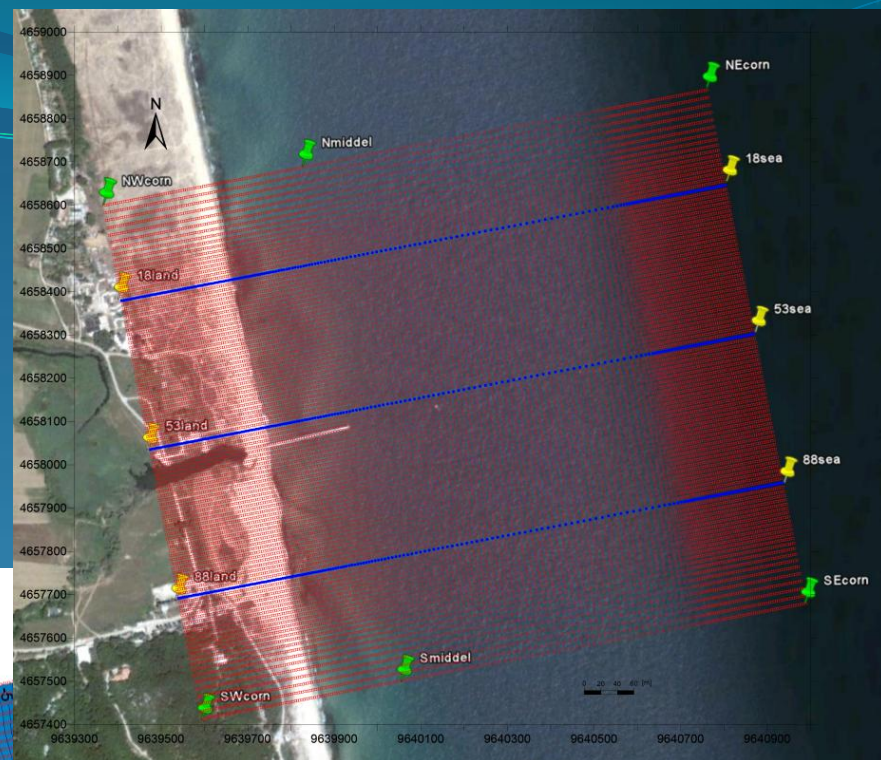
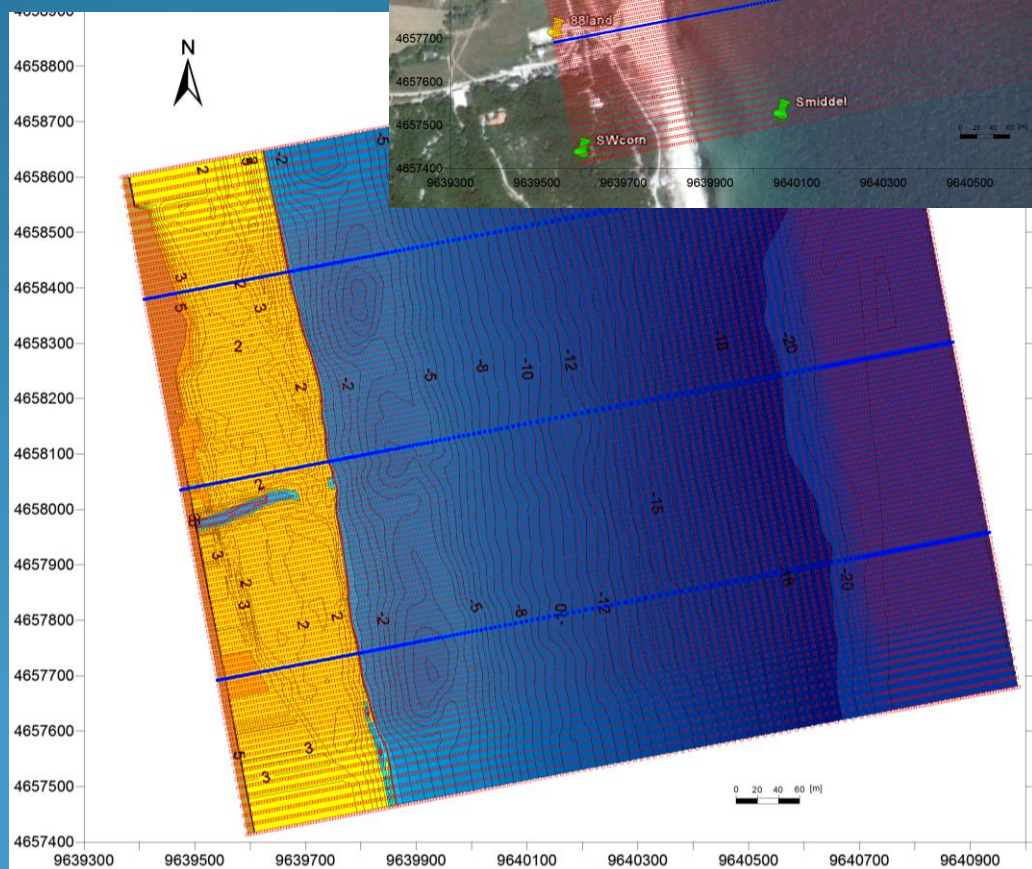
7-10.03.2011





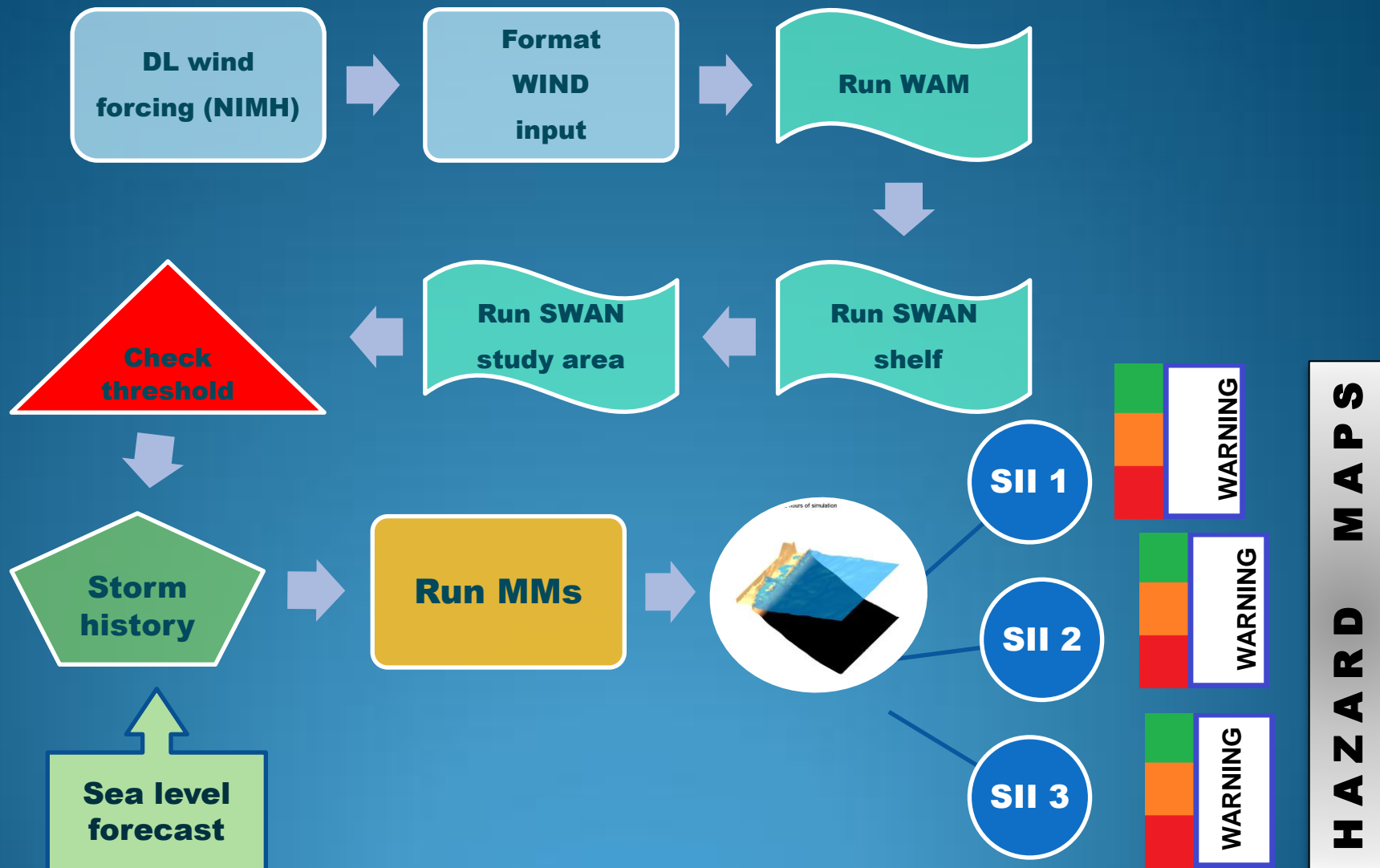
ПРОГНОЗА ЗА СЪСТОЯНИЕТО НА ПЛАЖА

Два морфодинамични модела се използват за прогнозиране: XBeach и модела на ИОБАН. Те изчисляват по 3 профила, като всеки от тях е представителен за една секция от плажната ивица.





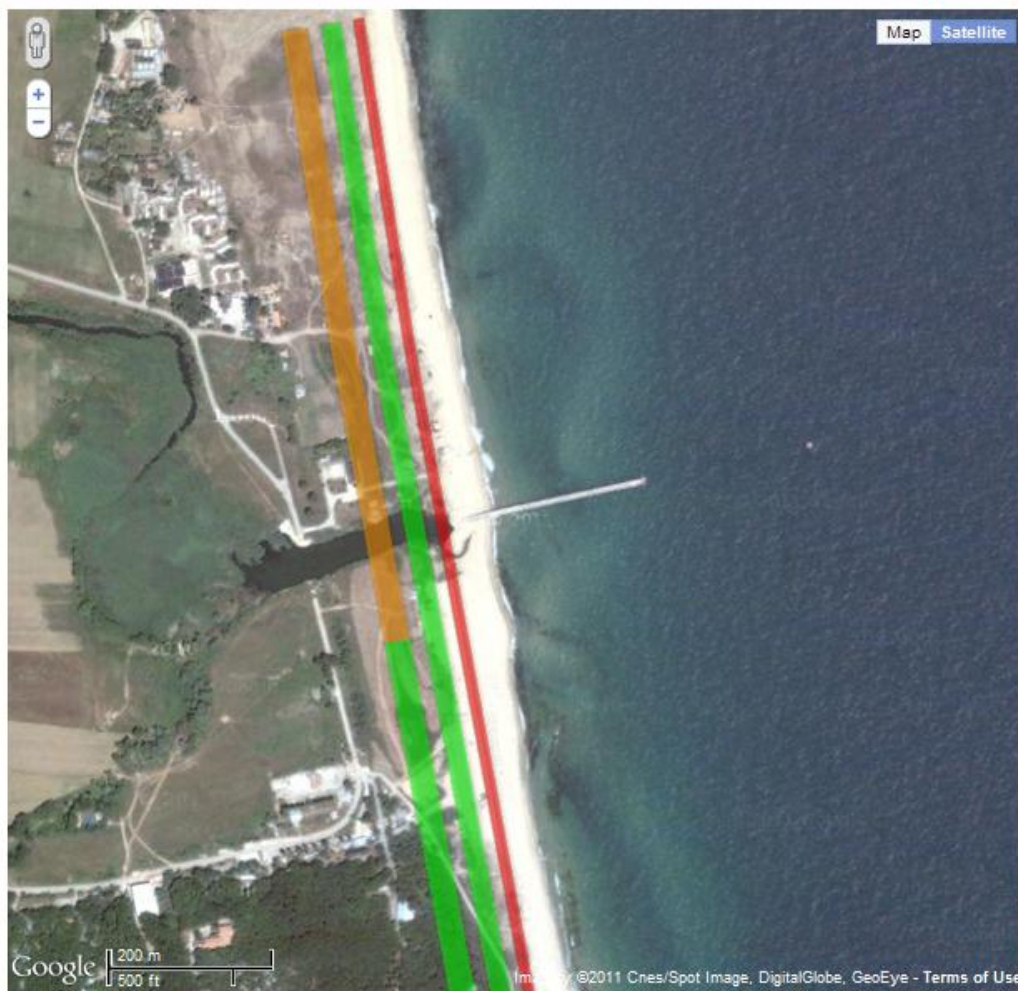
АВТОМАТИЗАЦИЯ на СИСТЕМАТА





Системата on-line: www.coastaldyn.io-bas.bg

Kamchia-Shkorpilovtsi Beach (Bulgaria)



Risk Level Selector

RISK LEVELS :

☐ No Risk

☐ Medium Risk

☐ High Risk

☐ All Risks

SII :

☐ Evacuation

☐ Beach

☐ Property

Coastal Regions

Meteo Service

Forecast Information

Objectives



micore



КАРТИ НА ОПАСНОСТТА

