

Jūros ir krantų tyrimai-2010

Lietuvos jūrų išteklių darniojo valdymo sistema taikant naujoviškas stebėjimo, modeliavimo priemones ir ekosistemų metodą

norway grants 

Bangų modelio SWAN taikymas Lietuvos priekrantėje


Loreta Kelpšaitė
Klaipėdos Universitetas
BPATPI
loreta@corpi.ku.lt

Jūros ir krantų tyrimai – 2011 Palanga, 2011 balandžio 13-15


Klaipėdos universitetas
Daugios pajūrio aplinkos tyrimų ir planavimo institutas

Jūros ir krantų tyrimai-2010

Lietuvos jūrų išteklių darniojo valdymo sistema taikant naujoviškas stebėjimo, modeliavimo priemones ir ekosistemų metodą

norway grants 

SWAN The Simulation of Waves Near shore Model



Įvesties duomenis SWAN modeliui:

- Batimetrija;
- Kranto linija;
- Vėjo greitis, kryptis.

Kraštinės sąlygos:


- Bangų energijos spektras

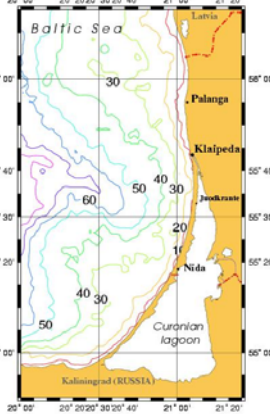
Jūros ir krantų tyrimai – 2011 Palanga, 2011 balandžio 13-15

Klaipėdos universitetas
Daugios pajūrio aplinkos tyrimų ir planavimo institutas

Jūros ir krantų tyrimai-2010

Lietuvos jūrų išteklių darniojo valdymo sistema taikant naujoviškas stebėjimo, modeliavimo priemones ir ekosistemų metodą

norway grants 



Batimetrija:
500m gridas


Vėjas:
LHMT Klaipėdos hidrometeorologinė stotis;
Automatinės vandens kokybės stebėjimo sistemos vėjo duomenis

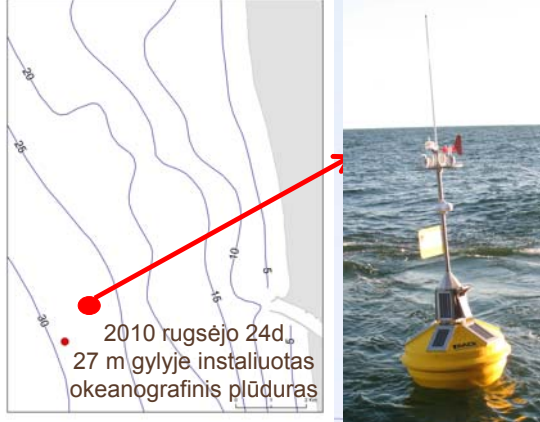
Jūros ir krantų tyrimai – 2011 Palanga, 2011 balandžio 13-15

Klaipėdos universitetas
Daugios pajūrio aplinkos tyrimų ir planavimo institutas

Jūros ir krantų tyrimai-2010

Lietuvos jūrų išteklių darniojo valdymo sistema taikant naujoviškas stebėjimo, modeliavimo priemones ir ekosistemų metodą

norway grants 



2010 rugsėjo 24d.
27 m gylyje instaliuotas okeanografinis plūduras


Jūros ir krantų tyrimai – 2011 Palanga, 2011 balandžio 13-15

Klaipėdos universitetas
Daugios pajūrio aplinkos tyrimų ir planavimo institutas

Švies ir kramty tyrimai-2010

Lietuvos jūrų išteklių darniojo valdymo sistema taikant naujoviškas stebėjimo, modeliavimo priemones ir ekosistemų metodą

norway grants



Okeanografinis plūduras

Kas 10 minučių matuojami 22 parametrai.

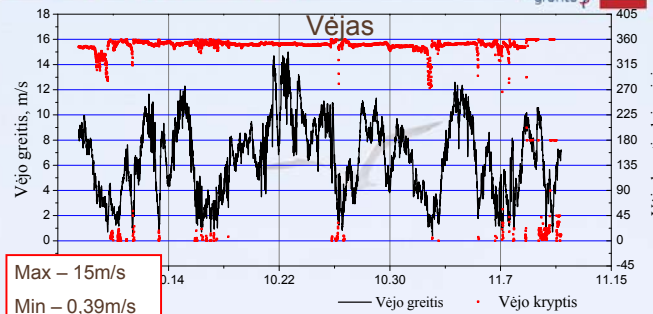
- Vėjo greitis;
- Vėjo greitis gūsiuose;
- Vėjo kryptis;
- Bangų aukštis;
- Bangų periodas.

Klaipėdos universitetas
Baltijos pajūrio aplinkos tyrimų ir planavimo institutas

Švies ir kramty tyrimai-2010

Lietuvos jūrų išteklių darniojo valdymo sistema taikant naujoviškas stebėjimo, modeliavimo priemones ir ekosistemų metodą

norway grants



Max – 15m/s
Min – 0,39m/s

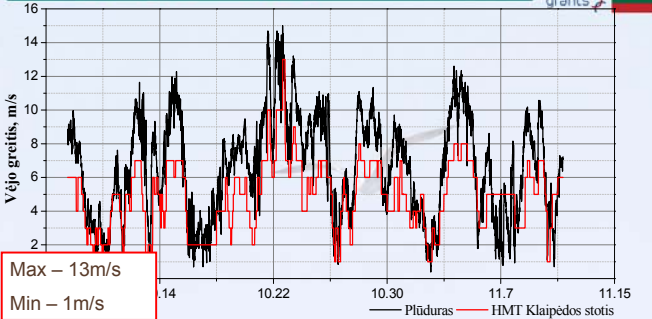
Š-ŠR	ŠR-R	R-PR	PR-P	P-PV	PV-V	V-ŠV	ŠV-Š
7	0,1	0	1	0	0	1,6	90,3

Klaipėdos universitetas
Baltijos pajūrio aplinkos tyrimų ir planavimo institutas

Švies ir kramty tyrimai-2010

Lietuvos jūrų išteklių darniojo valdymo sistema taikant naujoviškas stebėjimo, modeliavimo priemones ir ekosistemų metodą

norway grants



Max – 13m/s
Min – 1m/s

Š-ŠR	ŠR-R	R-PR	PR-P	P-PV	PV-V	V-ŠV	ŠV-Š
7	0,1	0	1	0	0	1,6	90,3
2	8	12	16,5	12,5	17,2	17	14,8

Klaipėdos universitetas
Baltijos pajūrio aplinkos tyrimų ir planavimo institutas

Švies ir kramty tyrimai-2010

Lietuvos jūrų išteklių darniojo valdymo sistema taikant naujoviškas stebėjimo, modeliavimo priemones ir ekosistemų metodą

norway grants



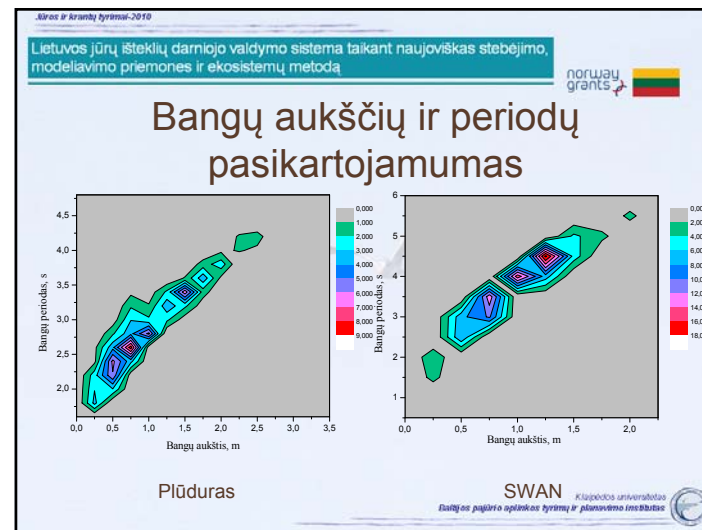
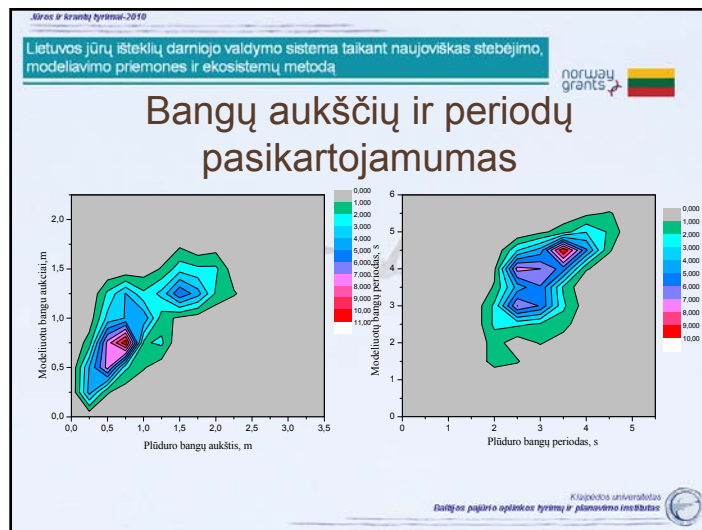
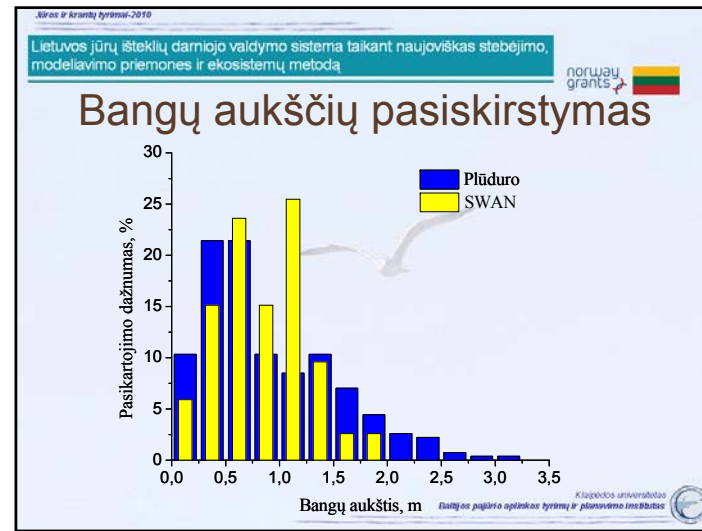
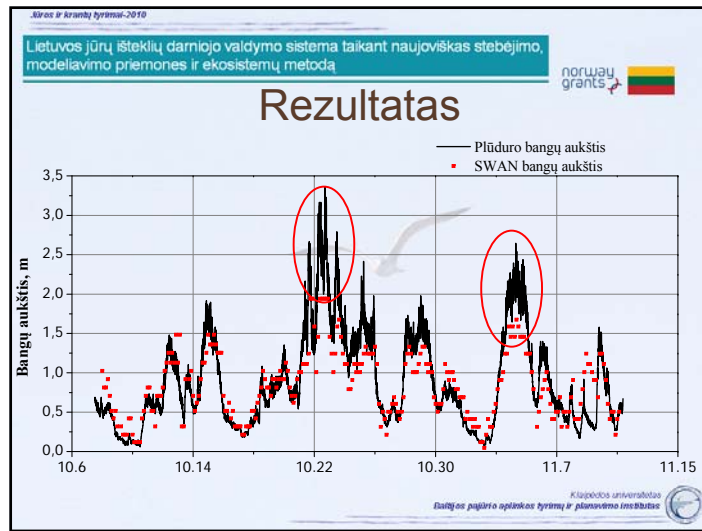
Batimetrija:
500m gridas

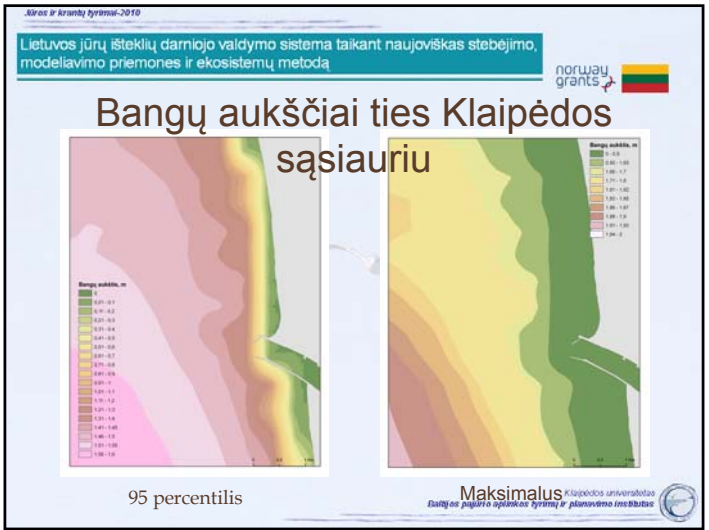
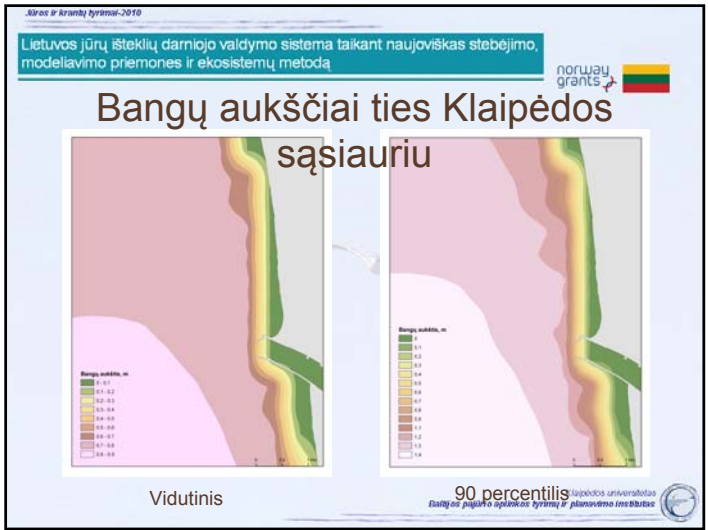
Vėjas:
Automatinės vandens kokybės stebėjimo sistemos vėjo duomenys

Modeliavimo režimas:
Spalio 7 – lapkričio 11;
3 valandas;

Išvedimas duomenų plūduru instaliavimo vietoje ir visoje priekrantėje.

Klaipėdos universitetas
Baltijos pajūrio aplinkos tyrimų ir planavimo institutas





- Šiuos ir krantų tyrimai-2010*
- Lietuvos jūrų išteklių darniojo valdymo sistema taikant naujoviškas stebėjimo, modeliavimo priemones ir ekosistemų metodą
- norway grants
- ## Išvados
- SWAN modelis pakankamai tiksliai atkuria bangų režimą ties Lietuvos priekrante;
 - Plūdūro ir LHMS Klaipėdos hidrometeorologinės stoties vėjų greičiai panašūs, tačiau vyraujančios vėjų kryptis skirtingos;
 - Modeliuotos bangos yra didesnio periodo bet žemesnės nei plūdūro fiksuotos bangos.
- Klaipėdos universitetas
Baltijos pajūrio aplinkos tyrimų ir planavimo institutas