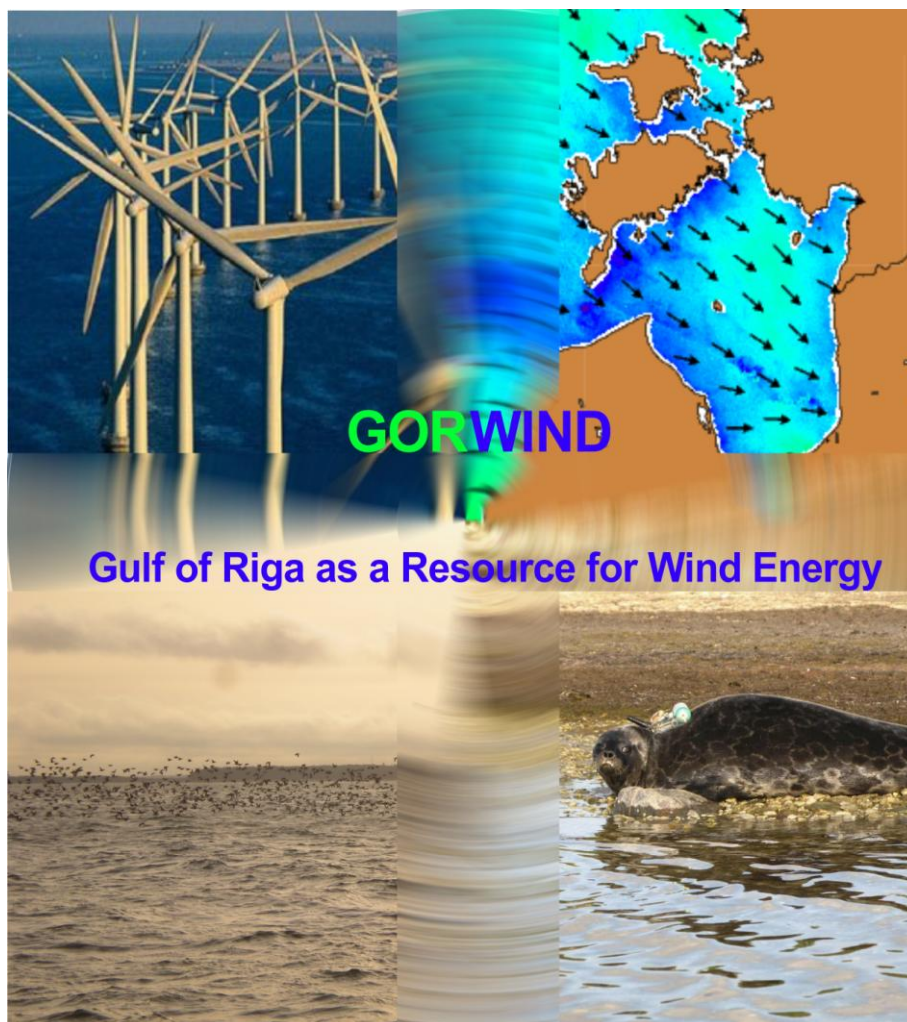


Projekts

The Gulf of Riga as a Resource for Wind Energy (GORWIND)

Rīgas jūras līcis - vēja enerģijas resurss



gorwind.msi.ttu.ee

www.modlab.lv/gorwind

Projektu finansē Eiropas Savienības Igaunijas – Latvijas programma un Vides investīciju centrs (KIK), Igaunija. Igaunijas – Latvijas programma tiek īstenota atbilstoši Eiropas teritoriālās sadarbības principiem, tā atbalsta Igaunijas un Latvijas pārrobežu sadarbību. Programmu finansē Eiropas Reģionālās attīstības fonds, Igaunijas Republika un Latvijas Republika.



Linking Estonia and Latvia
Part-financed by the European Regional Development Fund



European Union



Vides investīciju centrs (KIK), Igaunija

Igaunijas – Latvijas programma

www.estlat.eu

www.kik.ee

PROJEKTA ĪSTENOŠANAS PERIODS

01.11.2010 – 31.10.2012

PAMATOJUMS

- Atveroties ES enerģijas tirgum, enerģijas business Baltijas valstīs iegūst starptautisku raksturu.
- ES institūcijas atbalsta atjaunojamās enerģijas avotu izmantošanu.
- Vēja enerģijai ir liels potenciāls Rīgas jūras līča reģionā, un Rīgas jūras līcī tiek plānota vēja parku attīstība.
- Nepieciešama precīza informācija par vēja lauka sadalījumu jūrā ar augstu telpas un laika izšķirtspēju.
- Ledus un vētras Rīgas jūras līcī var radīt risku vēja parku būvniecībai un darbībai jūrā.
- Rīgas jūras līcis nodrošina mājvietu jūras putniem un zīdītājiem. Tas jāņem vērā, plānojot vēja parku darbību.
- Iedzīvotāji uztraucas, ka vēja parku attīstības dēļ var mazināties dzīves kvalitāte piekrastes pašvaldībās.
- Vēja parki Rīgas jūras līcī varētu nodrošināt Latvijai un Igaunijai ieguvumu enerģijas ražošanā. Lēmumi par vēja enerģijas izmantošanu abās Rīgas jūras līča pusēs jāpieņem saskaņoti.

PROJEKTA MĒRĶIS

Projekta mērķis ir sagatavot informāciju par vēja enerģijas laukiem, jūras putniem un zīdītājiem, kā arī sabiedrības attieksmi saistībā ar vēja parku izveidi un ekonomiskajām priekšrocībām, ko vēja parku attīstība sniegtu visam Rīgas jūras līča reģionam. Šī informācija tiks balstīta zinātniskā izpētē un būs noderīga politikas veidotājiem.

UZDEVUMI

Sniegt politikas veidotājiem un potenciālajiem vēja parku attīstītājiem šādu informāciju:

- Precīzu informāciju par jūras vēju, kas apkopota, vadoties no piekrastes vēja mērījumiem, augstas izšķirtspējas satelītattēliem, operacionāliem atmosfēras modeļiem un reģionālā klimata modeļu kopuma.
- Precīzu augstas izšķirtspējas informāciju no satelītattēlu analīzes par ledus stāvokli līcī dažādos ziemas apstākļos.
- Informāciju par roņu apdzīvotajām vietām, kā arī putnu koncentrēšanās vietām ziemošanas, migrāciju un ligzdošanas sezonās.
- Vietējo iedzīvotāju attieksmes apkopojumu un apdzīvoto vietu vajadzību izvērtējumu saistībā ar atjaunojamo enerģiju.

REZULTĀTI

- Izmantojot ģeogrāfiskās informācijas sistēmas (GIS) telpiskās plānošanas metodes, izstrādāts lēmumu pieņemšanas atbalsta rīks. Šo instrumentu varēs pielietot, lai atvieglotu kopīgu vēja enerģijas izmantojuma plānošanu Rīgas jūras līča reģionā.
- Sagatavotas dinamiskas kartes, kas atspoguļos vēja enerģiju, ledus apstākļus, migrējošo un ziemojošo putnu, kā arī roņu populāciju Rīgas jūras līcī no 2001. gada, un iekļaus nākotnes klimata projekcijas.
- Instrumentā lēmumu pieņemšanai būs iekļauti indikatori telpiskajai plānošanai, kas tiks izstrādāti, ņemot vērā sabiedrības attieksmi saistībā ar vēja parku attīstību, kā arī vietējo atjaunojamās enerģijas patēriņa plānu apkopojumu.
- Tādējādi panākts būtisks ieguldījums ar atjaunojamās enerģijas avotu izmantošanu saistītu politikas, vides un sociāli ekonomisku jautājumu dziļākā izpētē.

VADOŠAIS PARTNERIS

- Tallinas Tehniskās universitātes Jūras sistēmu institūts (Igaunija)



www.msi.ttu.ee

PARTNERĪBA

Tartu universitāte (EST)



www.ut.ee

Igaunijas Dabaszinātņu universitāte (EST)



www.emu.ee

Igaunijas Dabas fonds (EE)



E L F

www.elfond.ee

Latvijas Universitāte (LV)



www.lu.lv

Latvijas Hidroekoloģijas institūts (LV)



www.lhei.lv

Latvijas Dabas fonds (LV)



www.ldf.lv

KONSULTĀTĪVĀS PADOMES LOCEKĻI

- Sāres (Saare) rajona pašvaldība, Igaunija
- Pērnavas (Pärnu) rajona pašvaldība, Igaunija
- Lēnes (Lääne) rajona pašvaldība, Igaunija
- Akciju sabiedrība "Eesti Energia", Igaunija
- Igaunijas Republikas Vides ministrija
- Igaunijas Republikas Ekonomikas un komunikācijas ministrija
- Igaunijas Republikas Iekšlietu ministrija
- Kurzemes plānošanas reģiona administrācija, Latvija
- Rīgas plānošanas reģiona administrācija, Latvija
- Latvijas Republikas Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija
- Akciju sabiedrība "Latvenergo", Latvija

PROJEKTA SNIEGTIE IEGUVUMI

- Igaunijai un Latvijai valsts līmenī – sadarbība un kopīga vēja enerģijas resursu plānošana Rīgas jūras līcī, labāka informētība par vēja enerģijas potenciālu un resursiem
- Pašvaldībām – iespēja iestrādāt savus viedokļus Rīgas jūras līča resursu plānošanas procesā, kā arī iegūt zinātnisku informāciju par vēja parku attīstības potenciālu pašvaldības apkaimē.
- Vietējiem iedzīvotājiem – iespēja gūt informāciju un izteikt savu attieksmi vēja parku teritoriju plānošanā Rīgas jūras līča reģionā.
- Enerģētikas kompānijām – zinātniski dati un plānošanas instruments, lai izvērtētu potenciālās vēja parku attīstīšanas vietas.
- Dabai – plānojot vēja resursu izmantošanu, tiks ņemti vērā jūras un putnu zīdītāju izplatību un koncentrēšanās vietas raksturojošie dati, tā mazinot plānoto vēja parku negatīvo ietekmi uz vidi.

GALVENĀS AKTIVITĀTES

1. darba pakete - Projekta administrācija

Projekta koordinēšana un informācijas izplatīšana par projekta īstenošanas gaitu un rezultātiem.

2. darba pakete – Vēja un ledus apstākļi

Vējš un ledus jūrā ir būtiskākie fiziskie parametri vēja parku izveidē.

Uzdevums:

Nodrošināt Rīgas jūras līča teritorijas vēja un ledus kartes vēja parku attīstības kontekstā.

Aktivitātes:

- Esošo datu apkopošana un vēja parku attīstībai atbilstošu parametru izvēle
- Jaunu metožu izstrāde vēja un ledus datu ieguvei no satelītattēlu datu bāzes un reģionālajiem klimata modeļiem
- Datu apstrādes algoritmu pielietošana un validācija
- Komplekso vēja un ledus karšu izstrāde

Rezultāti:

- No kombinētas datu analīzes, kas aptver in situ mērījumu datus, satelītattēlus un modeļaprēķinus, tiks noteikts vēja un ledus īpašību telpiskais sadalījums, vēja anomāliju apgabali un ledus apstākļu telpiskais raksturojums.
- Iegūtās augstas izšķirtspējas kartes ļaus lēmumu pieņēmējiem noteikt teritorijas, kurās vēja apstākļi ir optimāli vēja parku attīstībai. Tiks norādīti apgabali ar īpaši skarbiem ledus apstākļiem (piemēram, šķautņainu ledu), kuros vēja parku attīstīšana izmaksās dārgāk nekā apvidos, kur ledus apstākļi ir mērenāki.

3. darba pakete – Putni un roņi

Vēja parku attīstības kontekstā liels risks pakļauti putni un roņi. Rīgas jūras līcis pieder pie četrām svarīgākajām putnu koncentrēšanās vietām Baltijas jūrā, jo te fiksēti 1,5 miljoni ziemojošo ūdensputnu. Rīgas jūras līcis ir svarīga roņu izplatības vieta. Vēja parki atklātā jūrā var būtiski apdraudēt roņu vairošanās vietas, kā arī migrējošo ūdensputnu atpūtas un barošanās vietas, to migrācijas ceļus.

Uzdevumi:

- Sagatavot putnu izplatības blīvuma novērtējumu un telpisko modeli Rīgas jūras līcim dažādos gadalaikos
- Kartēt roņu izplatību, to vairošanās vietas un biotopus
- Aktivitātes:
- Ziemojošo, migrējošo un barojošo ūdensputnu transektu uzskaites un roņu vairošanās vietu kartēšana no gaisa
- Putnu vairošanās vietu apsekojums aptuveni 50 salās
- Pogaino roņu izplatības vietu apsekojums, izmantojot telemetrijas ierīces

Rezultāti:

Tiks izstrādāts smalka mēroga jūras putnu telpiskās izplatības modelis visām sezonām (ziemai, pavasarim, vasarai un rudenim), putnu ligzdošanas biotopu modelis Rīgas jūras līča salām, kā arī pogaino roņu biotopu izmantojuma trīsdimensiju modelis.

4. darba pakete – Telpiskā plānošana

Līdz šim vēja parku vietu izvēle galvenokārt tika veikta, izvērtējot tikai tādas faktorus kā vēja stiprums un zemes pieejamība, neapskatot vietējo apdzīvoto vietu attīstību, sociālos aspektus vai dabas aizsardzību.

Šī darba pakete aptver fizikālos un vides faktorus, kas tiek saskaņoti ar sociālekonomiskajiem apsvērumiem un likumdošanu, tādējādi radot tematisku, saskaņotu pārrobežu plānu vēja enerģijas attīstībai Rīgas jūras līča teritorijā.

Uzdevumi:

- Izstrādāt saskaņotus indikatorus Rīgas jūras līča jūras un piekrastes teritorijām
- Apzināt ieinteresēto pušu viedokļus un attieksmi pret vēja parku attīstību

Aktivitātes:

- Indikatoru kopuma izstrāde jūras un piekrastes teritoriju plānošanai.
- Piekrastes pašvaldību aptauja, kas vienlaicīgi tiks īstenota Latvijā un Igaunijā.
- Datu interpretācijā īpaša uzmanība tiks pievērsta tam, lai apzinātu teritorijas, kurās pastāv ierobežojumi vēja parku attīstībai, kā arī telpisko vēja enerģijas tematiskās plānošanas karšu izstrādei.

Rezultāti:

- Saskaņots Igaunijas – Latvijas pārrobežu plānošanas instruments, kas darbojas saskaņā ar labas plānošanas praksi;
- Sintezēta Rīgas jūras līča reģiona karte, kurā norādītas vēja parku attīstībai nepiemērotās zonas (plānošanas ierobežojumi, norādot ierobežojumu stingrības pakāpi), kā arī projekta izpētes gaitā noteiktās vēja parku attīstībai potenciāli labvēlīgās vietas.

KONTAKTI

Igaunijā:

Urmas Raudsepp
Meresüsteemide Instituut (Jūras sistēmu institūts)
Tallinna Tehnikaülikooli (Tallinas tehniskā universitāte)
Tel: +372 6204303, Fakss: +372 620 4301, E-pasts: raudsepp@phys.sea.ee
Akadeemia Street 15a,
12618 Tallina, IGAUNIJA

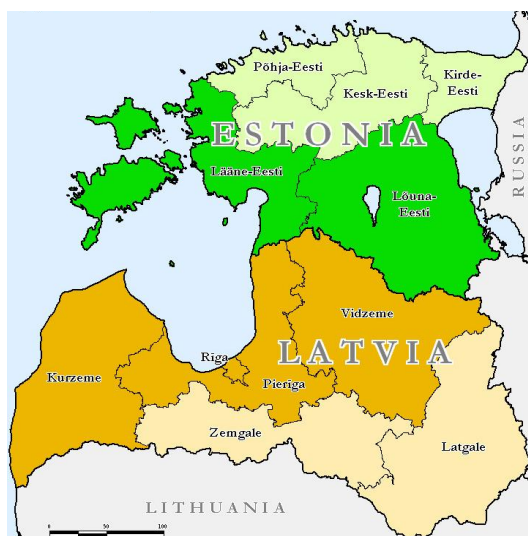
Latvijā:

Uldis Bethers, Andris Jakovičs
Latvijas Universitāte
Tel: + 371 67033780 , Fakss: + 371 67033781, E-pasts: andris.jakovics@lu.lv
Zeļļu iela 8, Rīga, LV-1002, LATVIJA

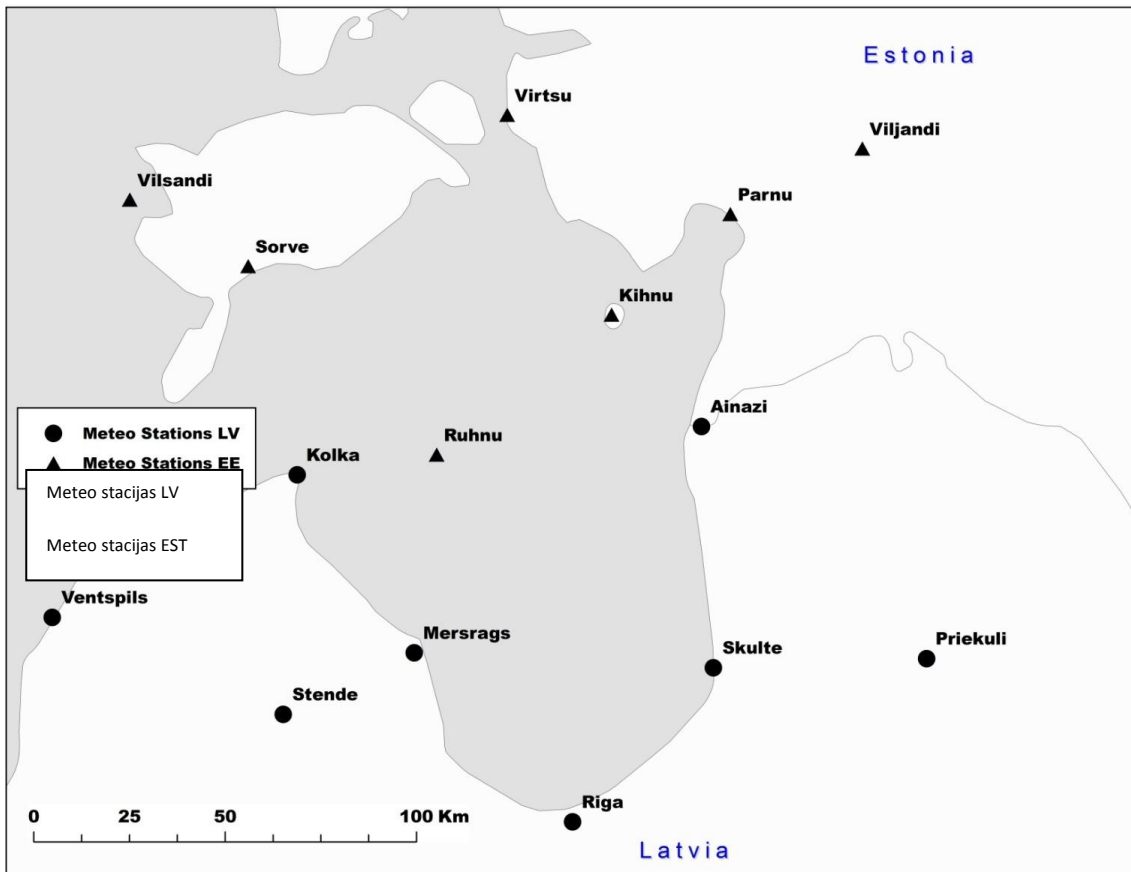
PROJEKTA ĪSTENOŠANAI VARAT SEKOT TE:

GORWIND projekta mājas lapā	http://gorwind.msi.ttu.ee
GORWIND projekts latviešu valodā	www.modlab.lv/gorwind
Sāre rajona pašvaldība, Igaunija	www.saare.ee
Pērnavas rajona pašvaldība, Igaunija	www.mv.parnu.ee
Lānes rajona pašvaldība, Igaunija	www.lmv.ee
Kurzemes plānošanas reģions, Latvija	www.kurzemesregions.lv
Rīgas plānošanas reģions, Latvija	www.rpr.gov.lv
Latvijas Dabas fonds, Latvija	http://www.ldf.lv/pub/?doc_id=29598

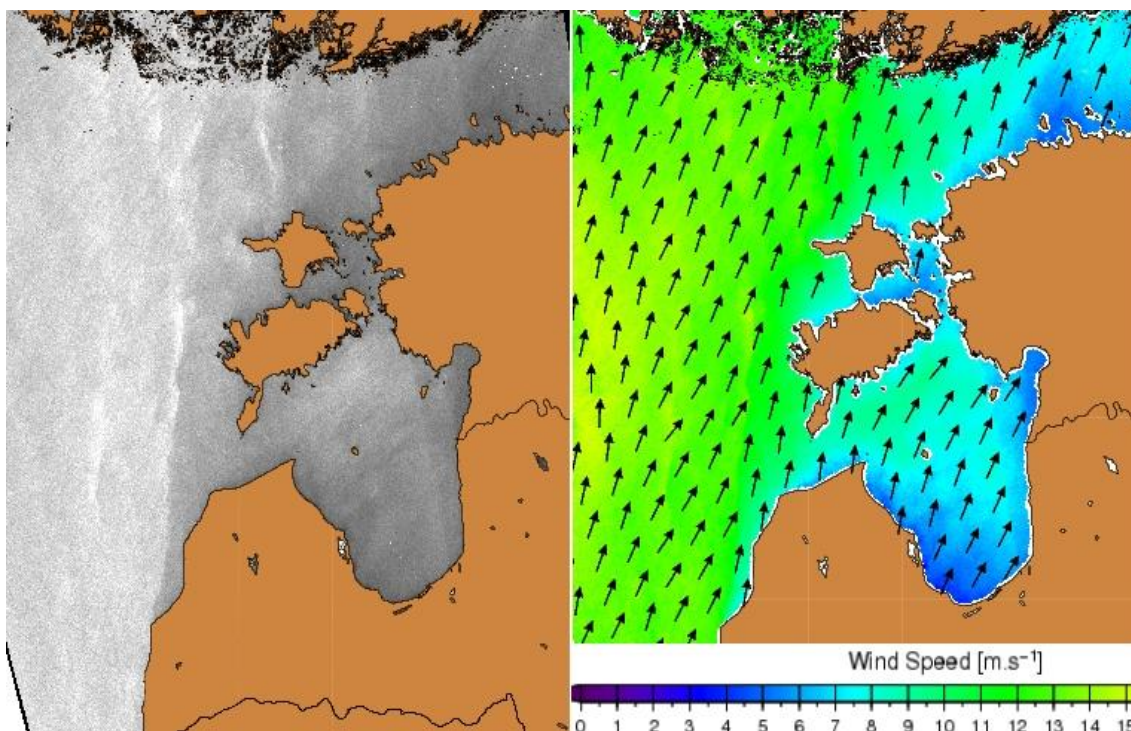
PROJEKTA TERITORIJA



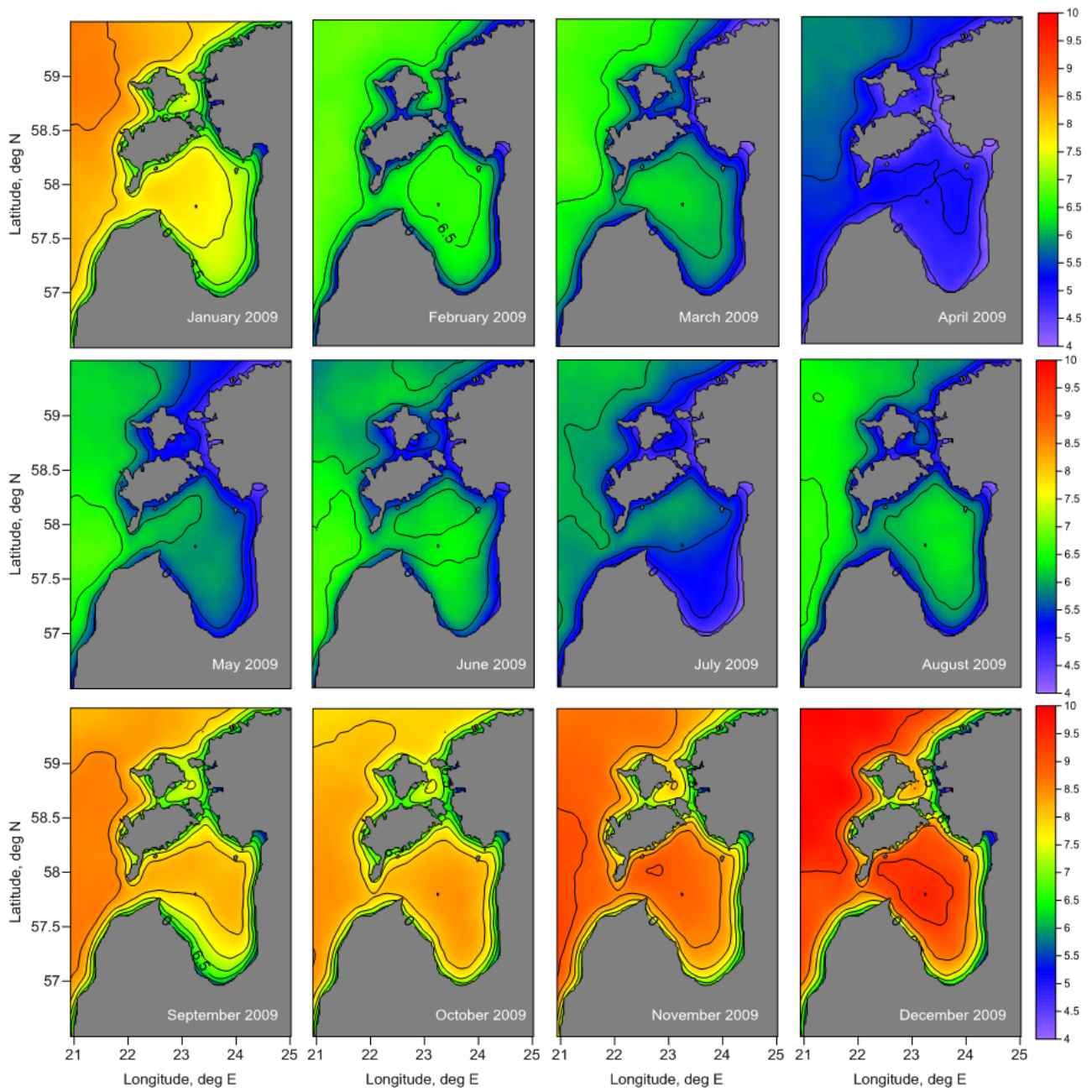
ILUSTRĀCIJAS



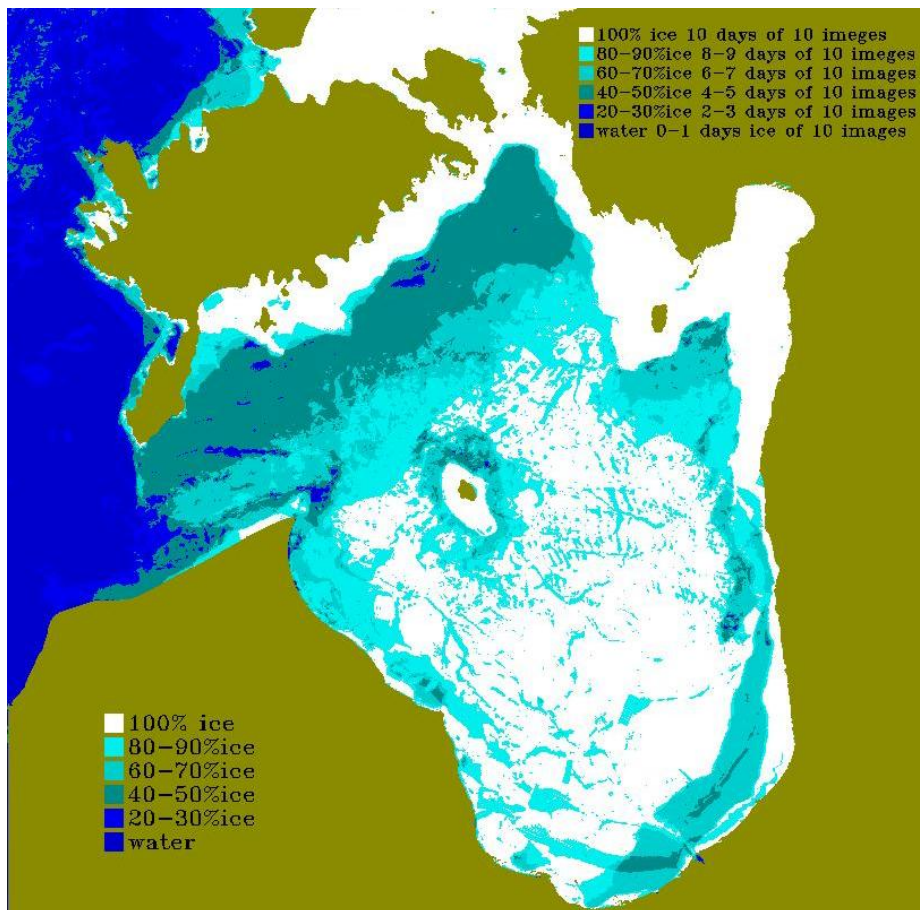
Tiks izmantoti vēja mērījumu dati (1981-2010) no sekojošām meteoroloģiskajām stacijām: Ruhnu, Kihnu, Parnu, Virtsu, Vilsandi, Sorve, Nigula, Viljandi (EST), Ventspils, Kolka, Stende, Mērsrags, Rīga, Skulte, Ainazi, Priekuļi (LV)



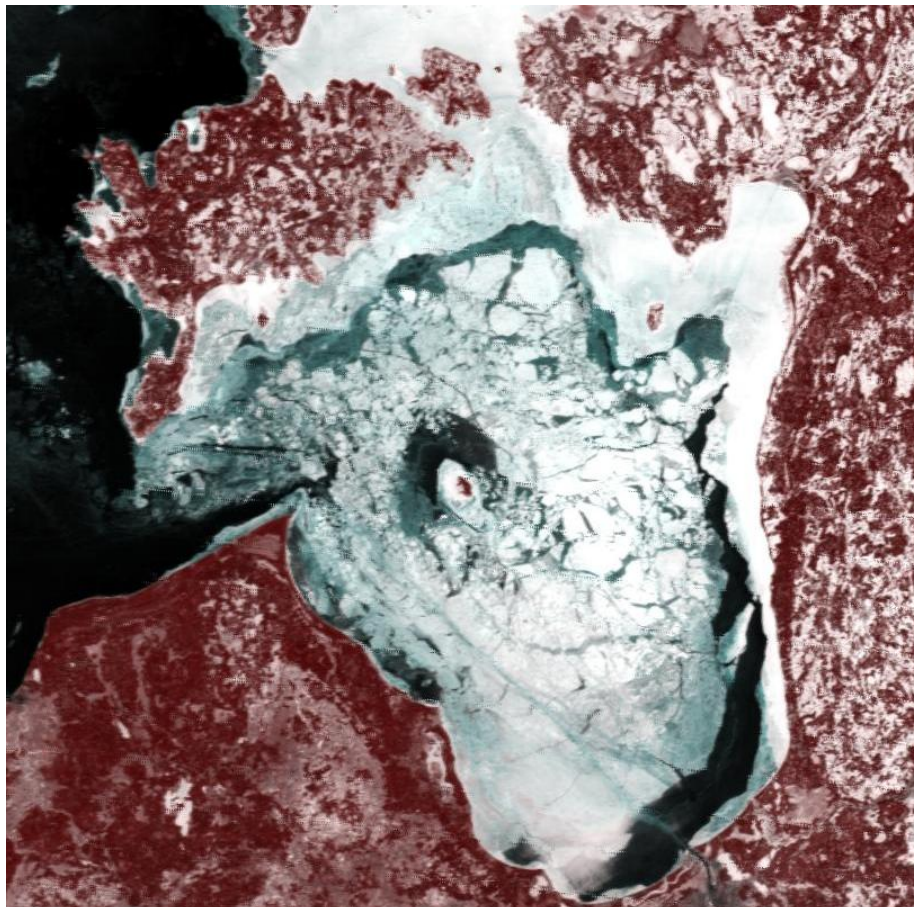
Pa kreisi - Rīgas jūras līča apvidus satelīta (radaru)attēls, pa labi – iegūtais vēja ātrums



Mēneša vidējais vēja ātrums (m/s) 10m augstumā Rīgas jūras līcī 2009. gadā no operacionālā atmosfēras modeļa



Vidējais ledus segums Rīgas jūras līcī marta mēnesī



Ledus stāvokļa satelītattēls



Ronis ar telemetrijas ierīci



Vēja parks Igaunijas rietumu krastā