

Kuidas muutuvast kliimas hästi hakkama saada - rannikute näide!



Hannes Tõnisson PhD

Iceland
Liechtenstein
Norway grants



TARTU ÜLIKOOL



TALLINNA ÜLIKOOL

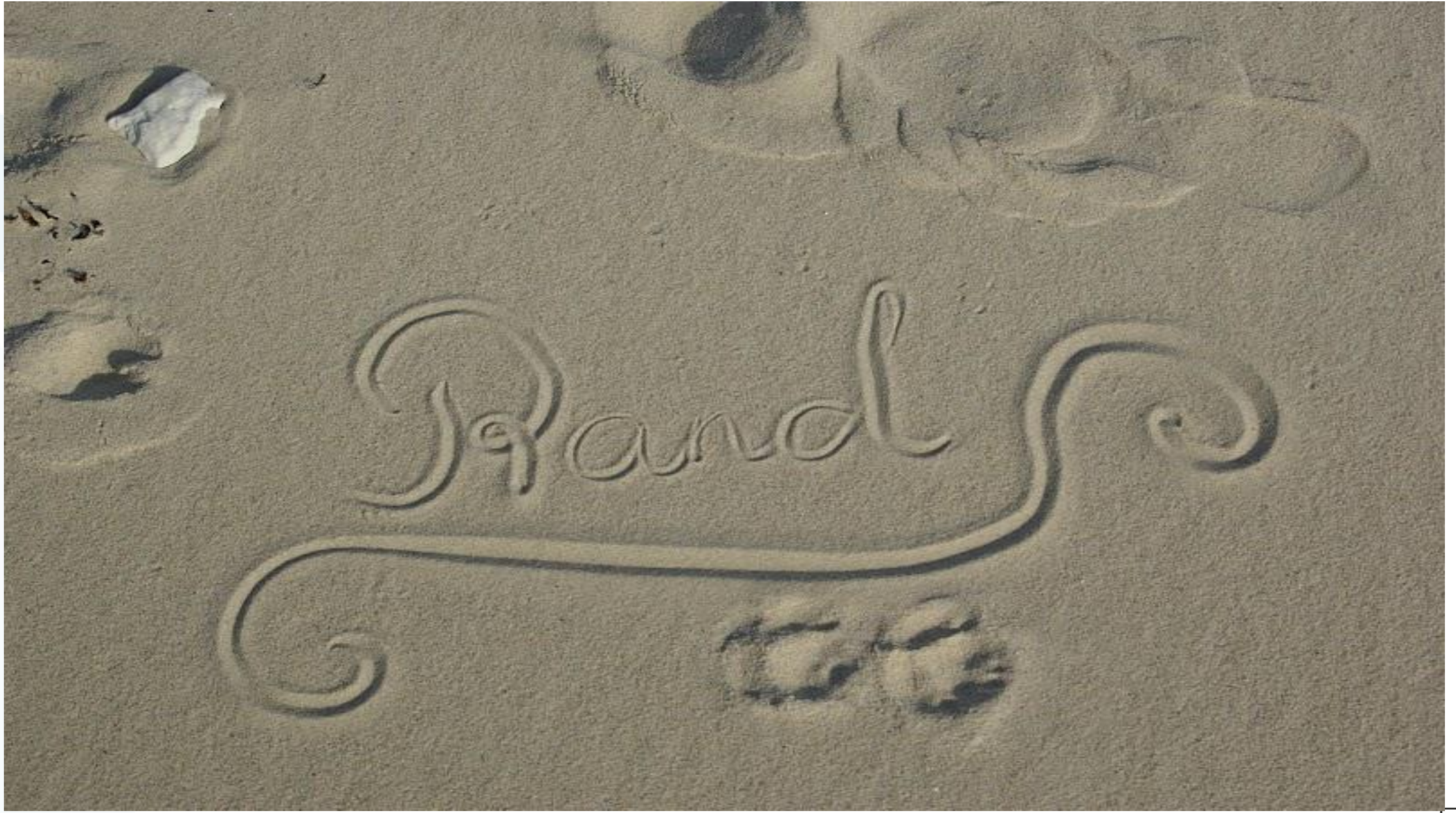


UNIVERSITETSMUSEET



Eesti Maaülikool
Estonian University of Life Sciences

www.emu.ee

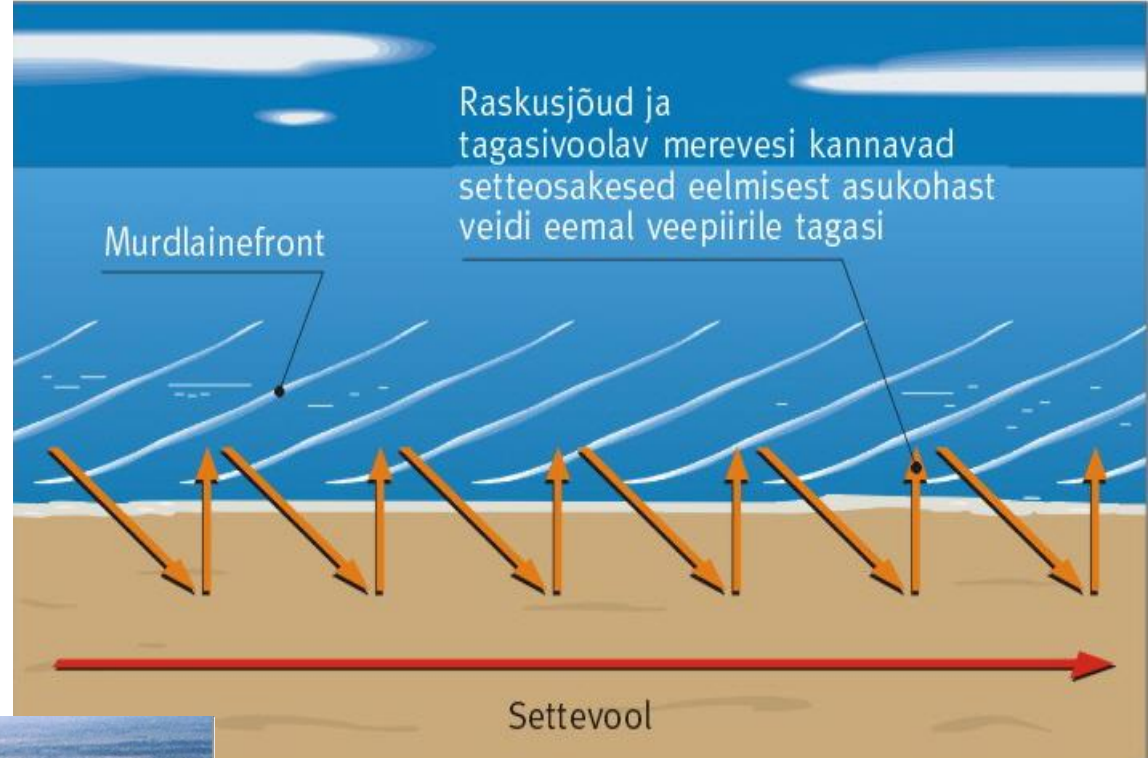


Mis on rand? Miks see on meile nii oluline?

Põhilised randu mõjutavad tegurid:

- Lainetus;
- tuul;
- ajuveenähtused;
- inim mõju

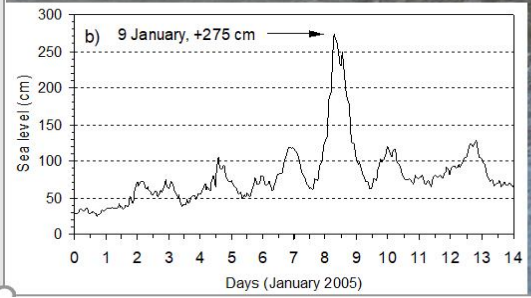








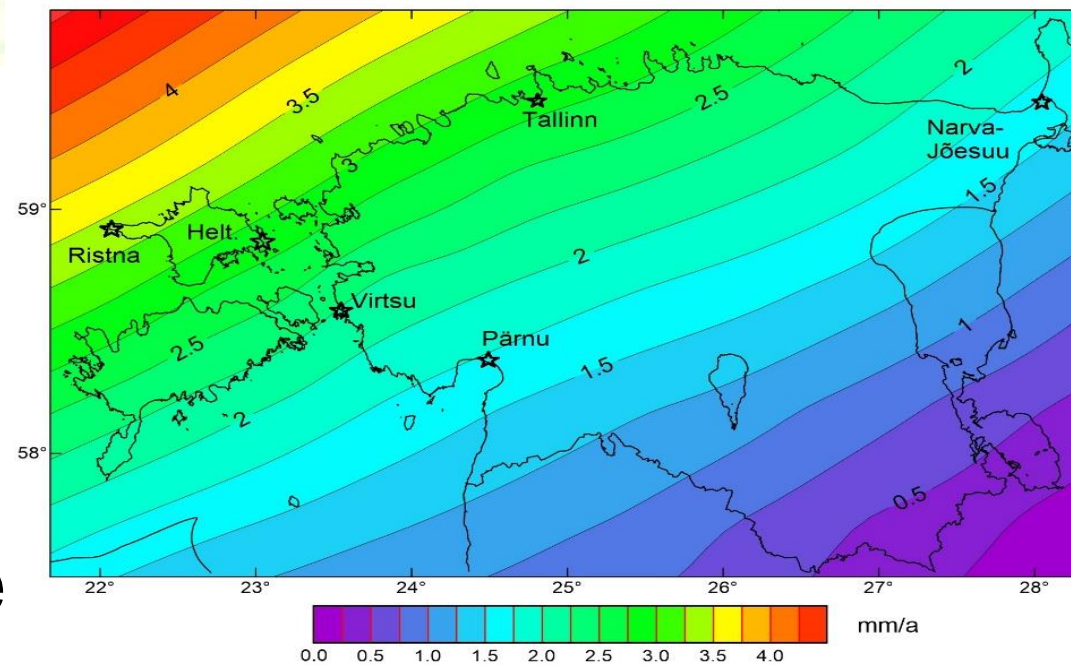
(foto: Delfi.ee)



Orviku, K. Foto

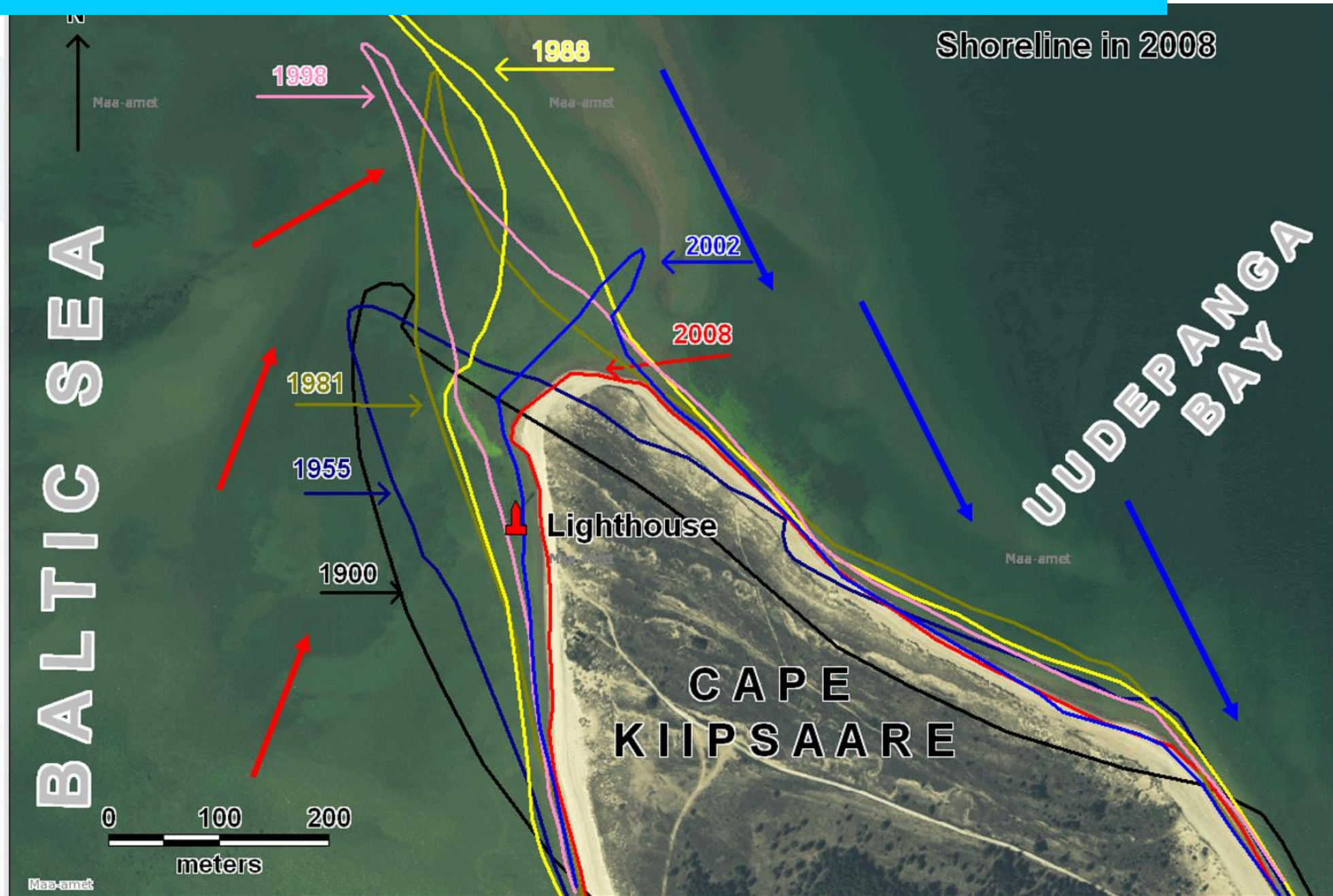


Merejää rannas



Maakerge

Rannajoon on pidevas muutuses (Harilaid, Kiipsaare neem)

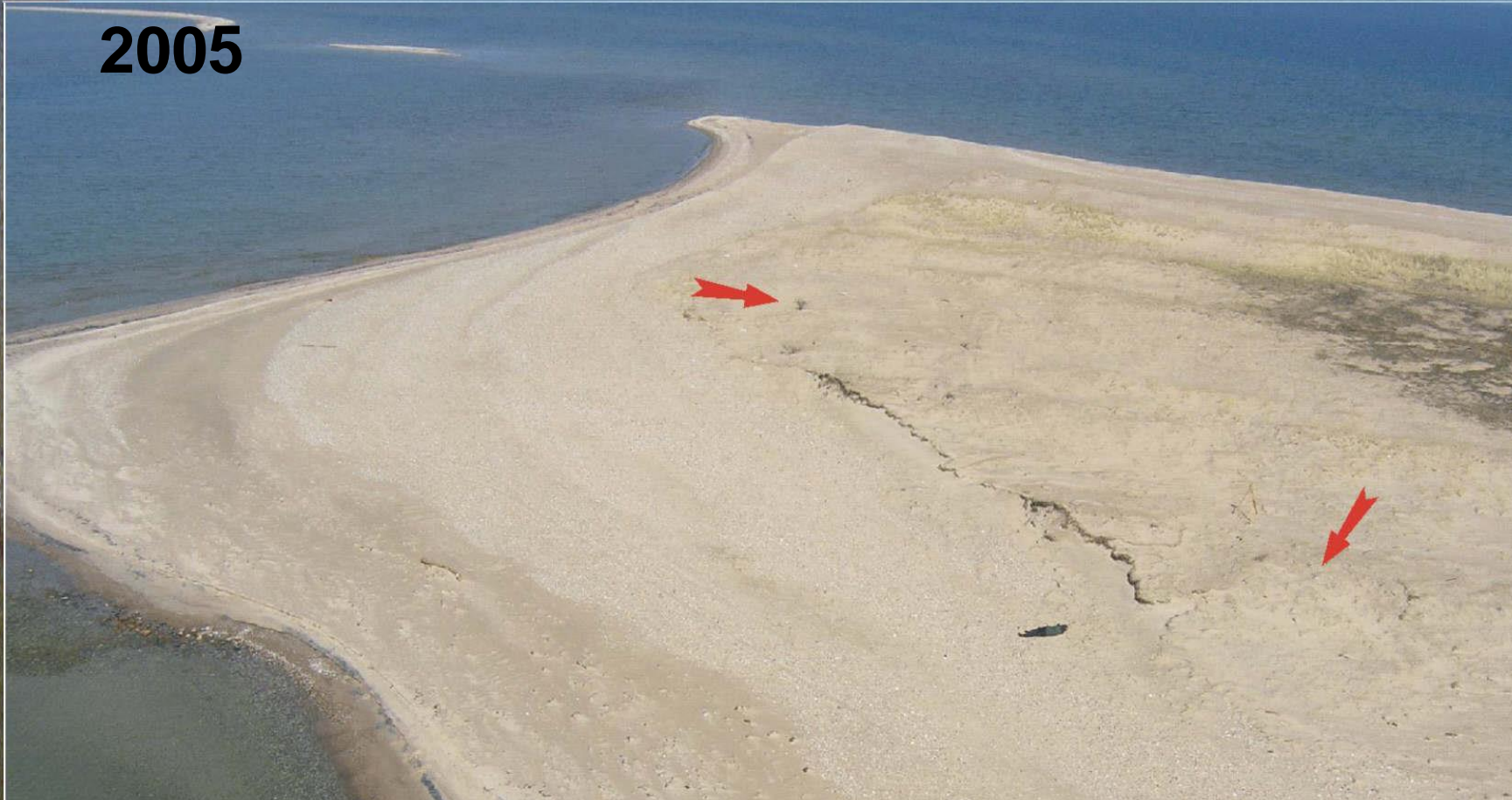


200

2005

July 2

2005



2010

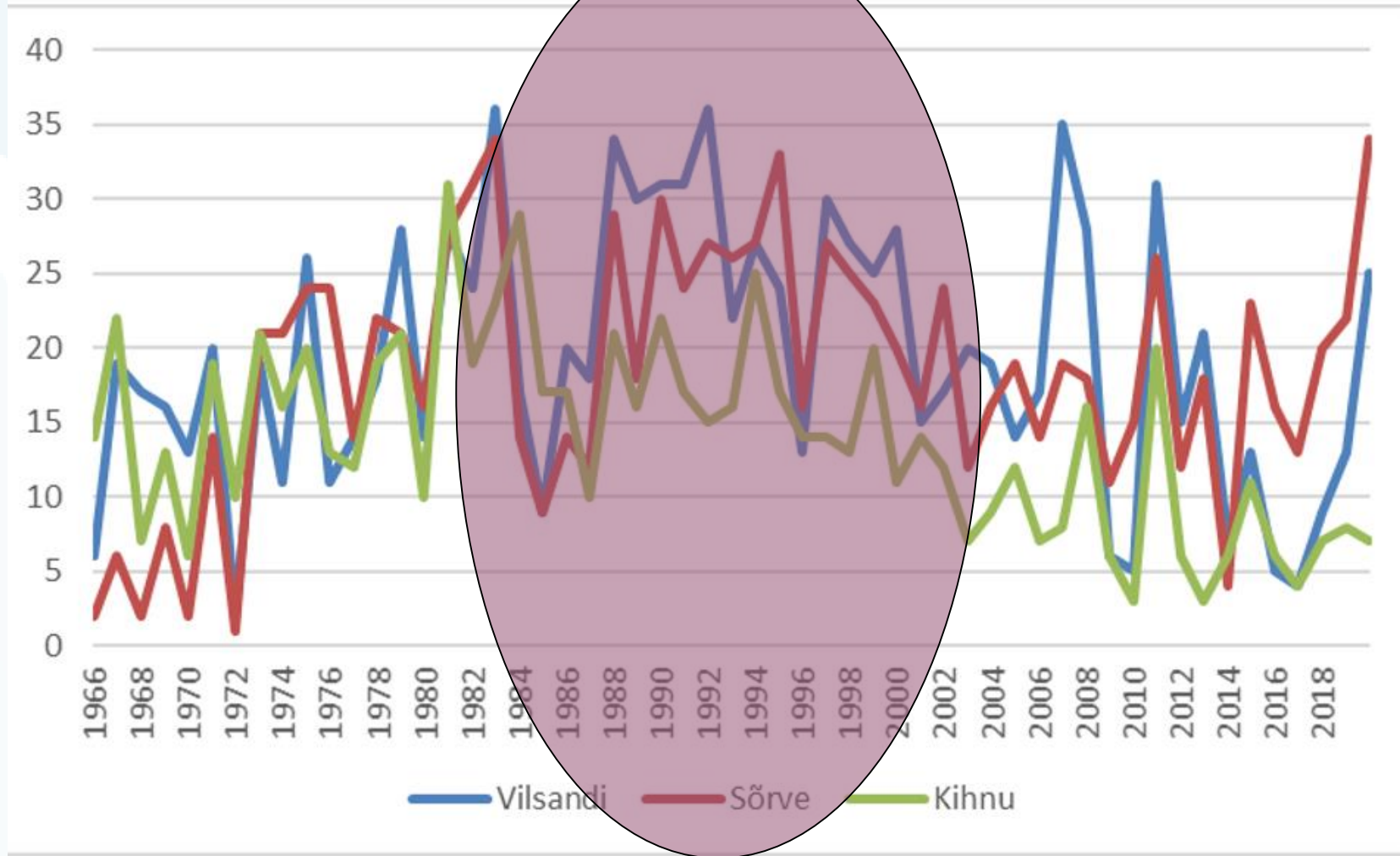




2020

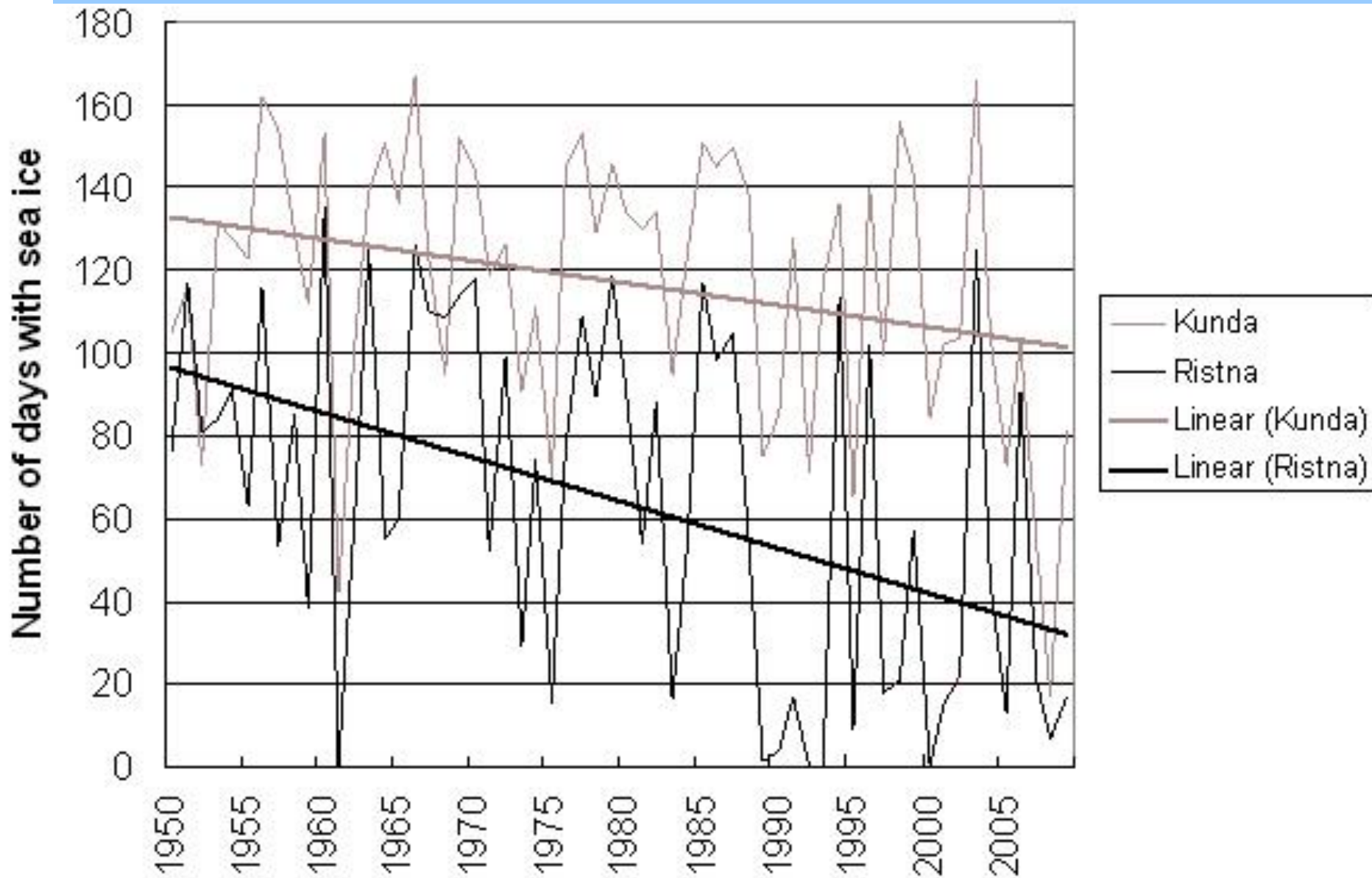
Mis on muutunud?

Tormipäevade arv Vilsandis(W Estonia)

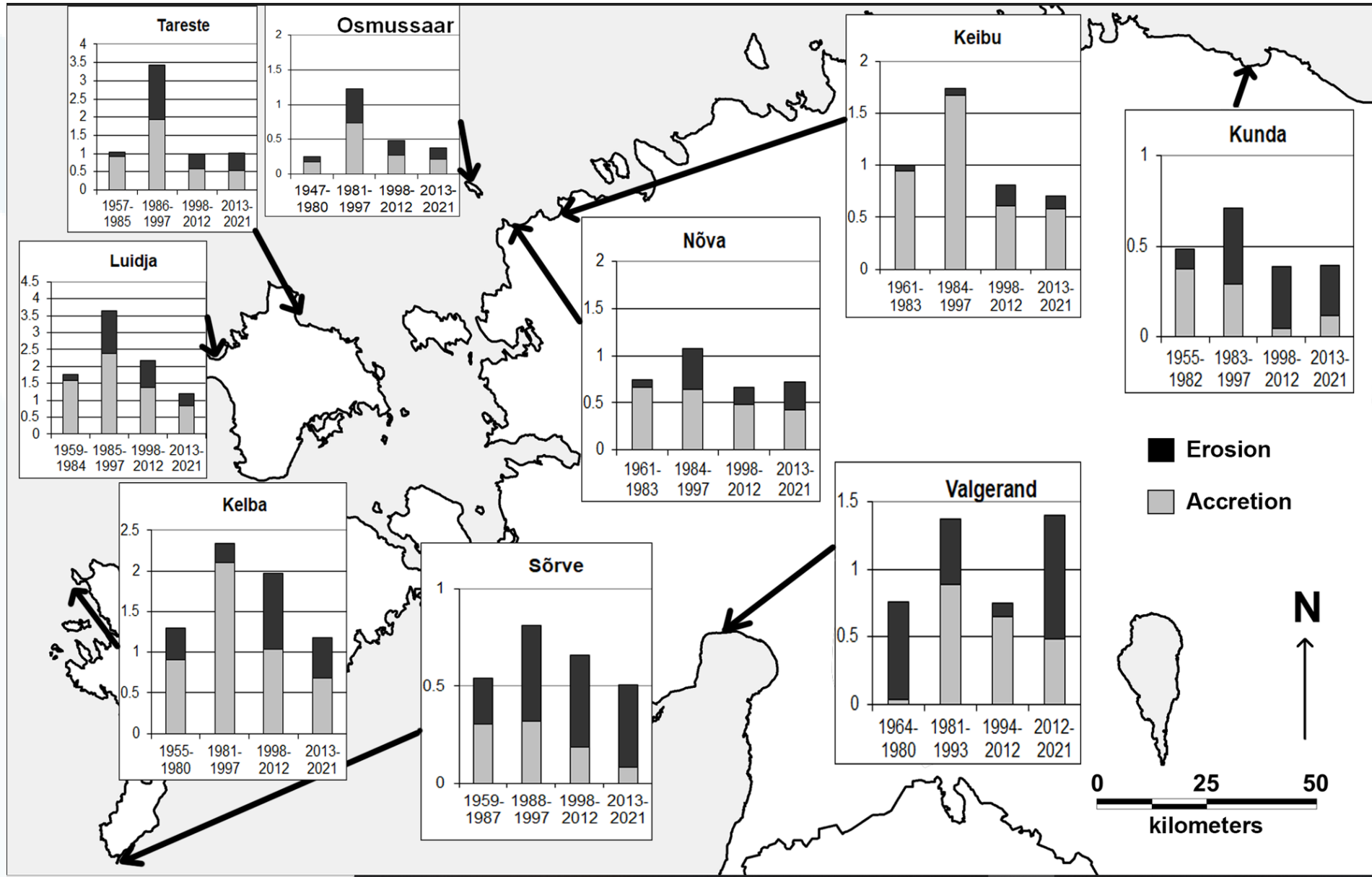


5. Aastase tormipäevade arvu dünaamika kolmes rannikujaamas perioodil 1966–2020.

Jäähäevade arv Kundas ja Ristnal, perioodil 1949/50–2008/09. Joonisel on esitatud ka jäähäevade arvu lineaarne trend



Kuidas on kliimamuutus muutnud randu?



**.. Randades näeb see
aga välja kui
transgressioon=
väljendub kiire
erosioonina
transpordialadel..**



Muutuval kliimal on oluline mõju ka inimtegevusele:



- Kiipsaare, 1999, Ülo Suursaar foto

- 2005.





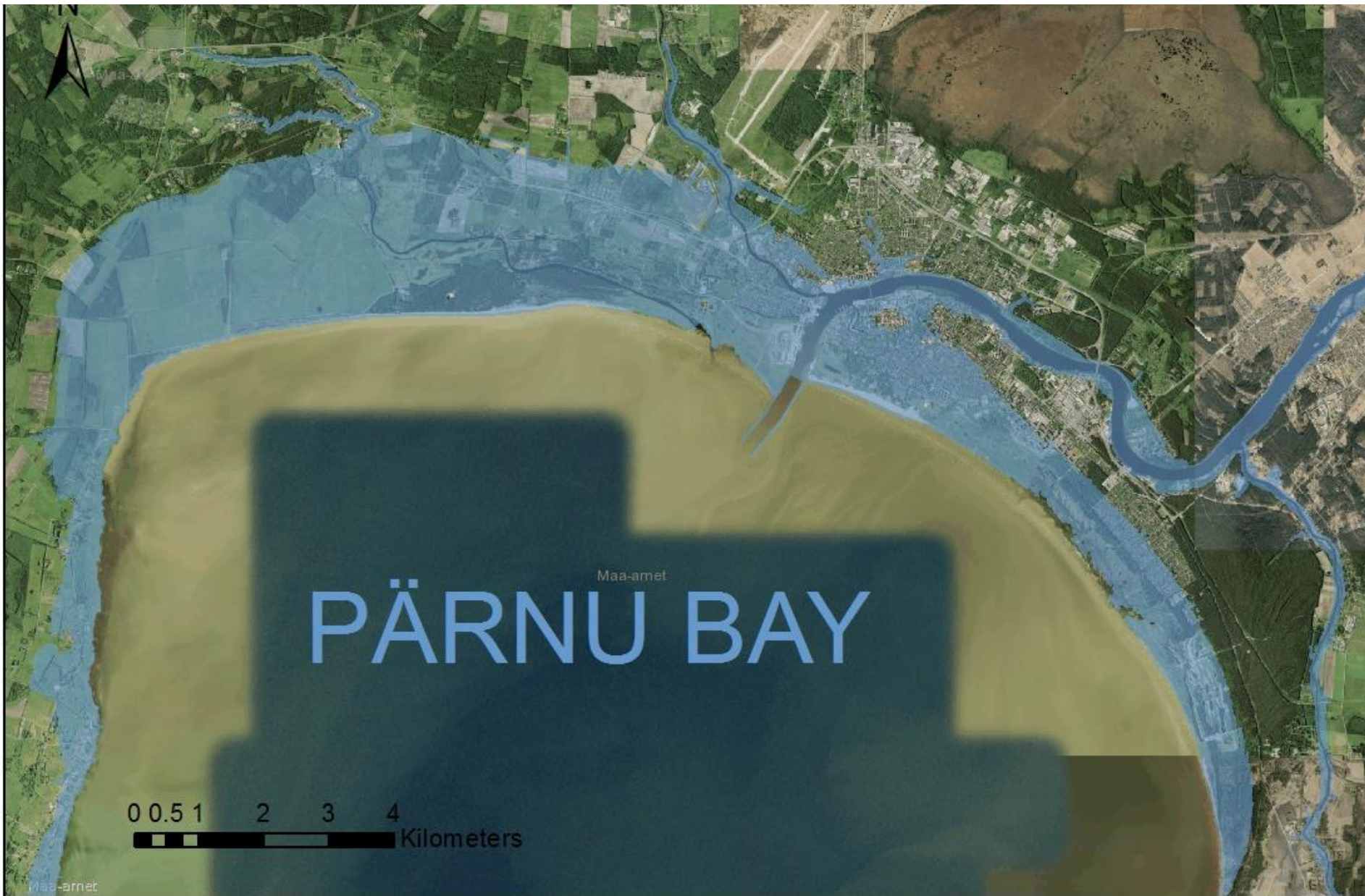


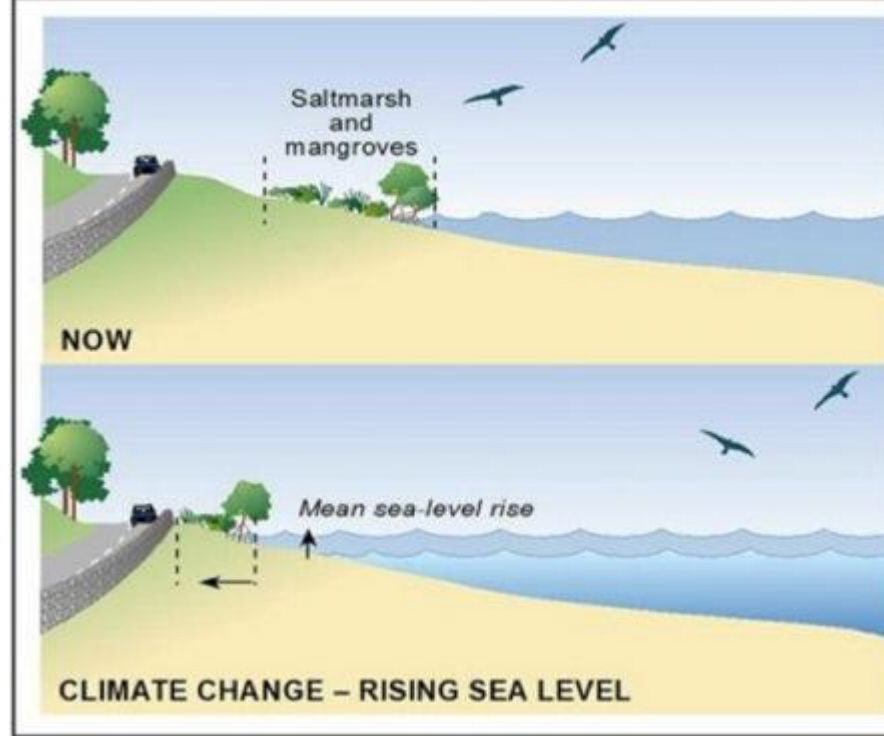
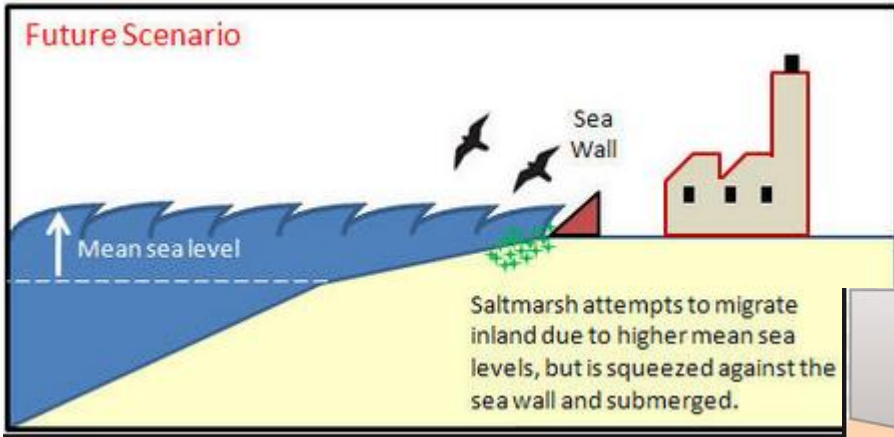
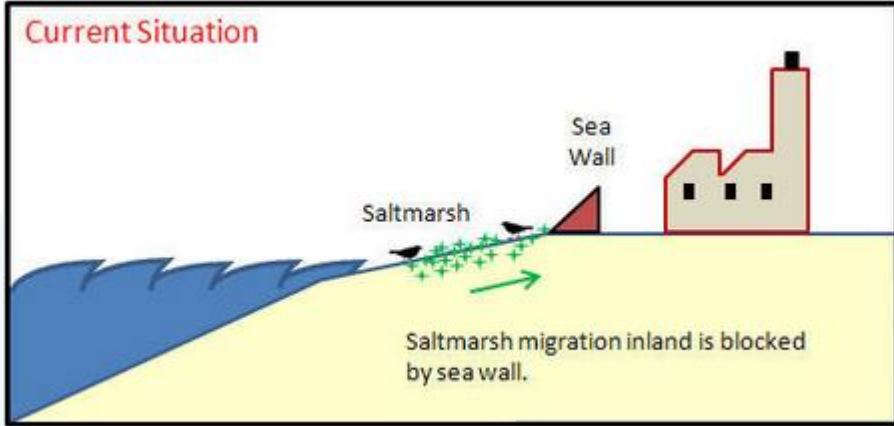
- Kiipsaare, 2013, Ülo Suursaar foto



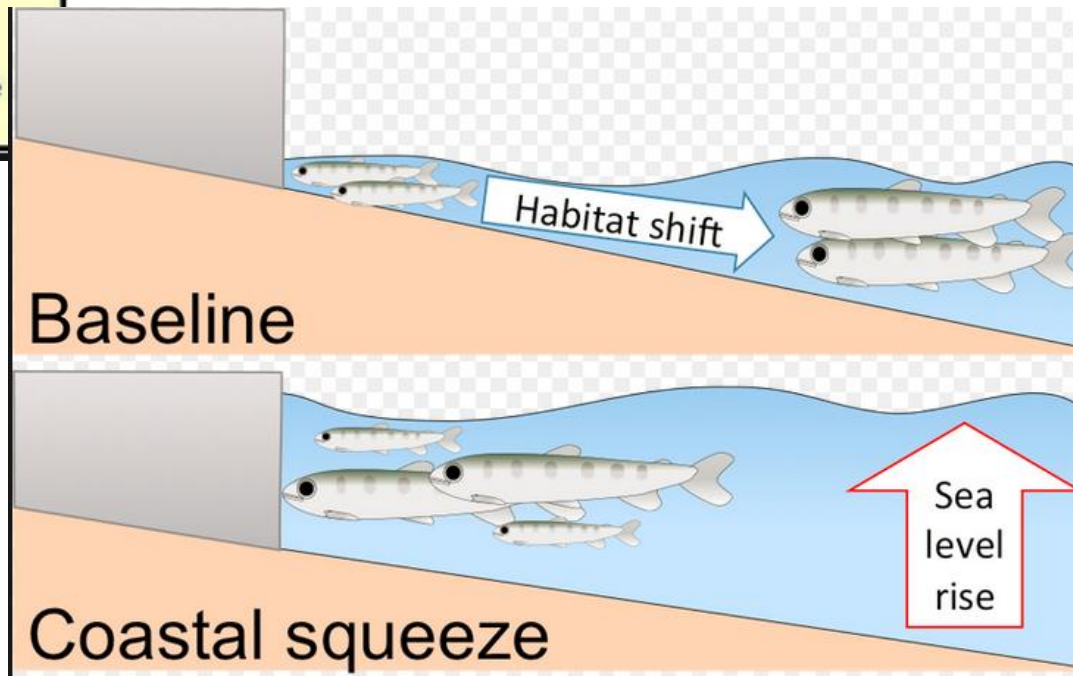
- Kiipsaare, 2020, Ülo Suursaar foto

Mis juhtub kliima muutustega rannikulaladel?

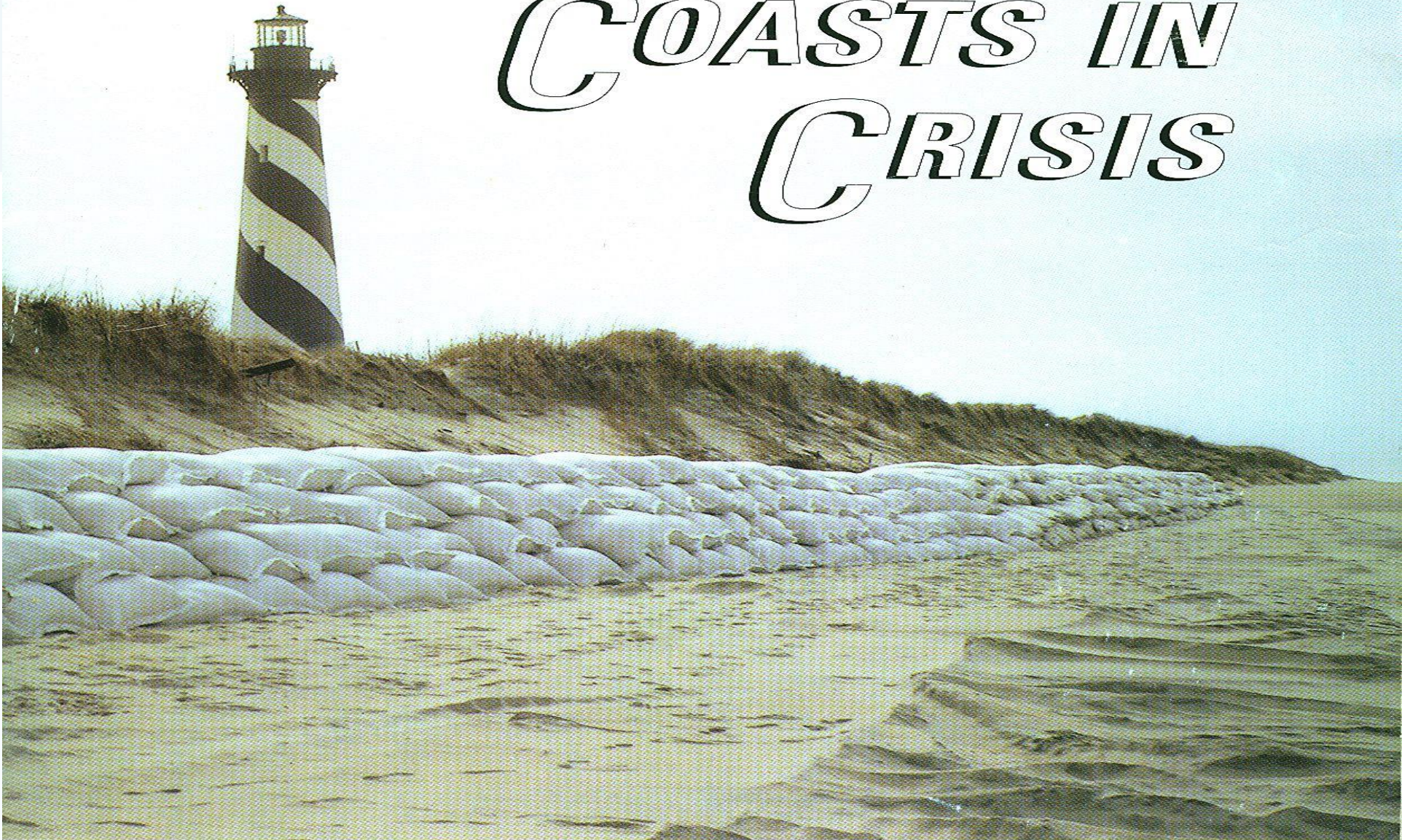




Coastal squeeze



COASTS IN CRISIS





2001 Valgerand ja
Dobernani kohvik
(K.Orviku foto)



2005 Valgerand ja
Dobernani kohvikut
enam ei ole (K.Orviku
foto)



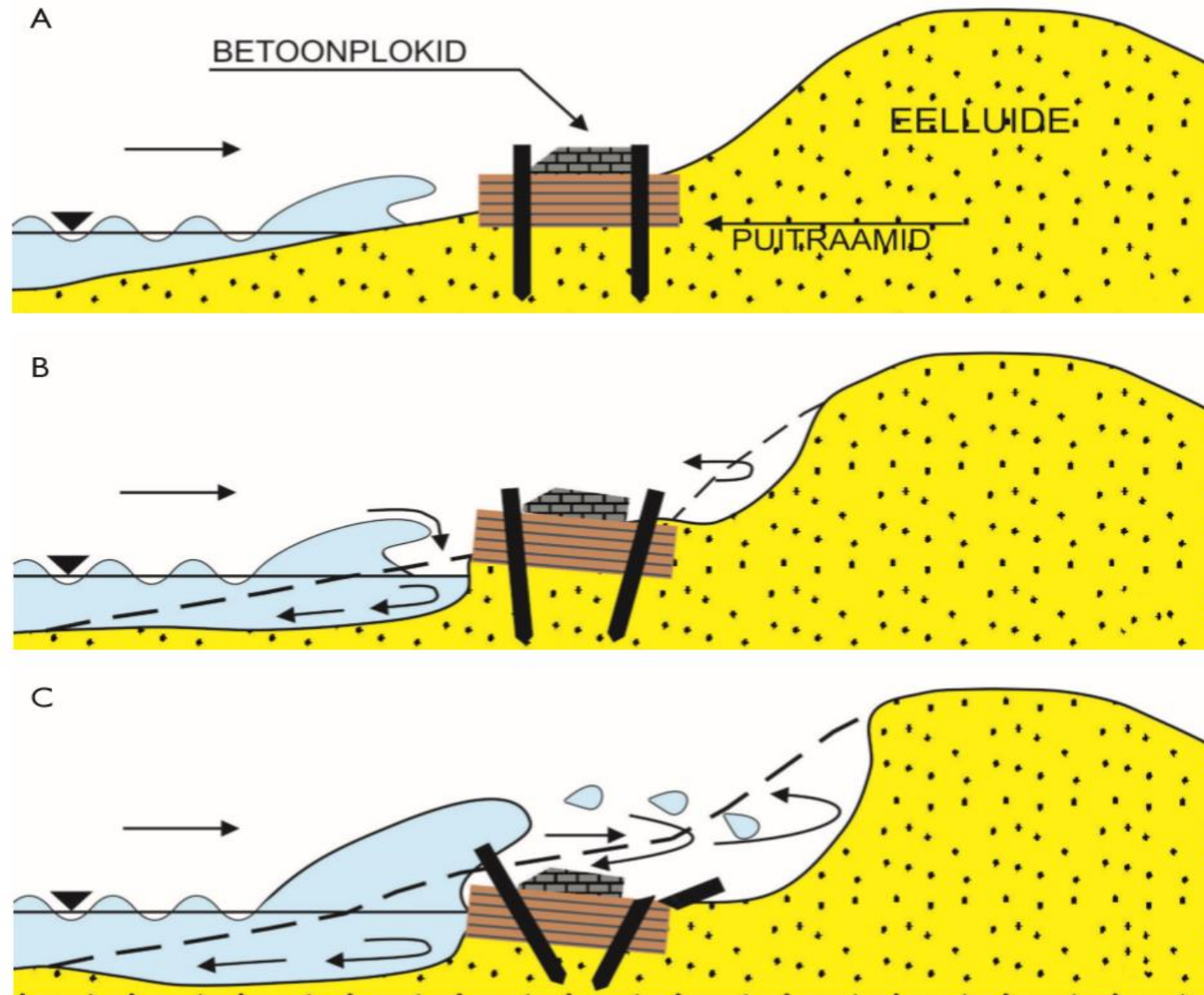
2009 Rajatud võimas
kivimüür(K.Orviku
foto)



Mis juhtus
peale seda?
(Valgerand
2020)



Õpik näitab nii (tundub tuttav?):



K. Orviku
õpik

Mis siis tormi ajal selleises rannas juhtub?:



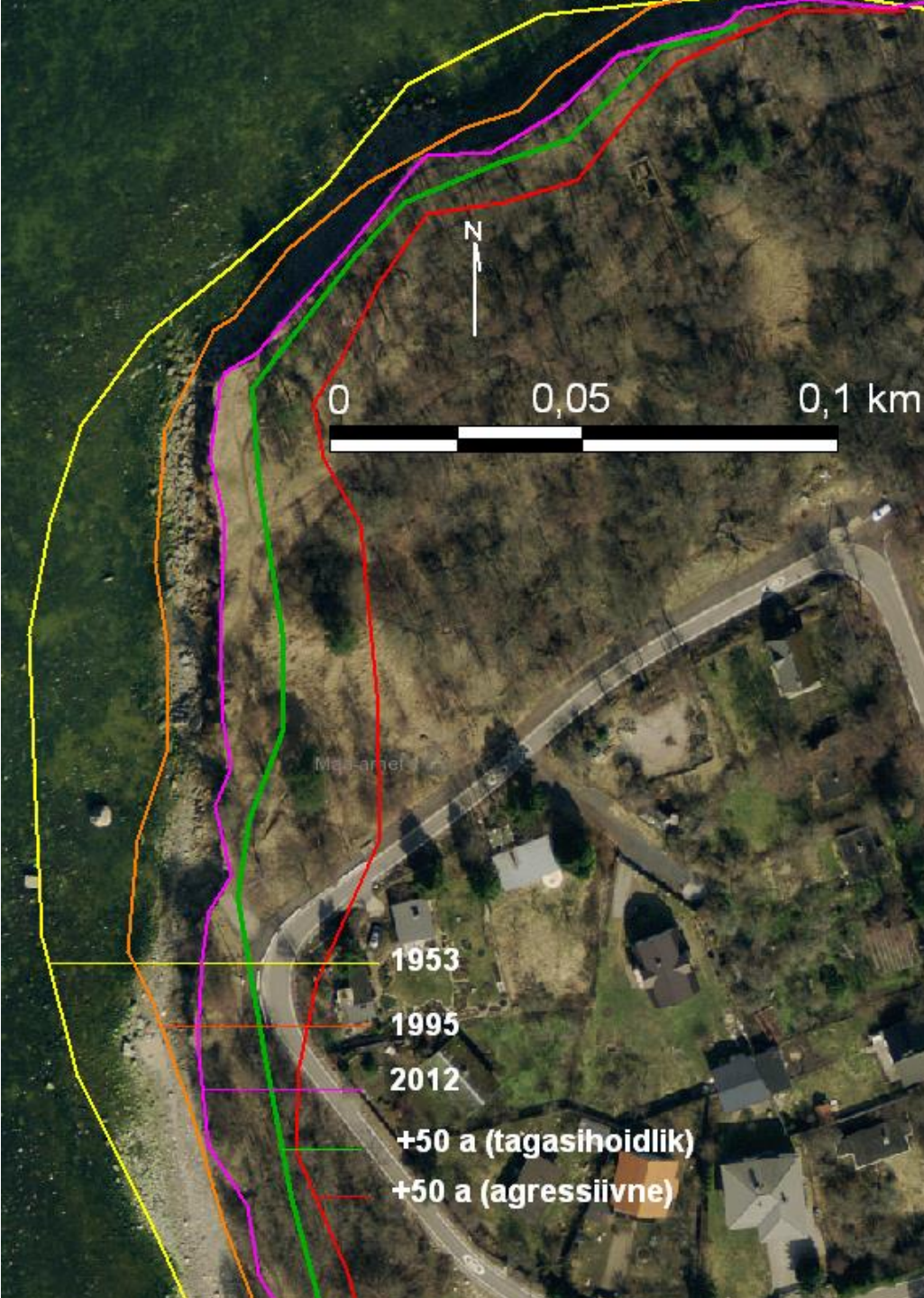
K. Orviku foto

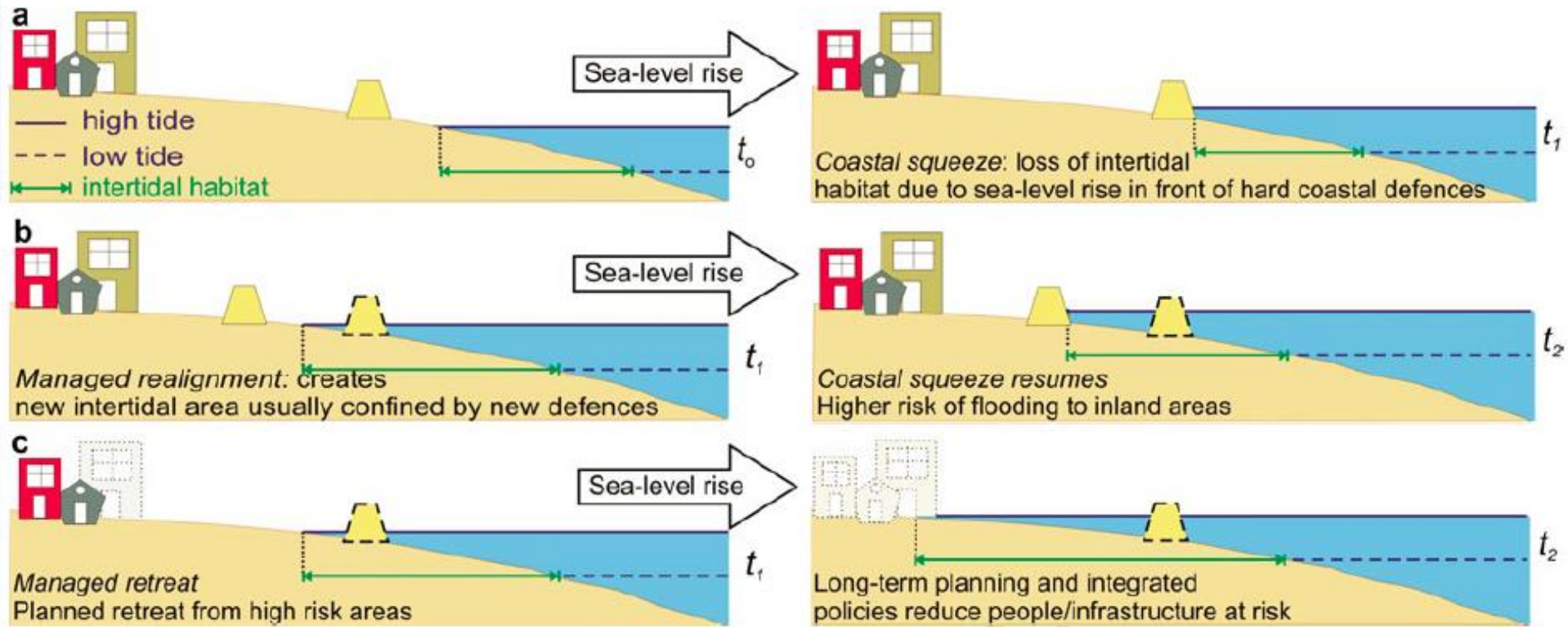
Kakumäe – End of road



Kasutades teadmisi minevikust:

Prognoosid
tulevikuks,
erinevate
stsenaariumite
korral - Kakumäe





Katsume oma tegemised niimoodi läbi mõelda, et oleksime kliimauutustega valmis kergesti kohanema



Sama tee tormi ja kõrge meretasemega:



