

Turvalisuse tagab tõhus koostöö

Taimi Paljak

EMHI

Ilmaprognooside osakond

Inimest peetakse selgroogsete loomade hulgas kõige kõrgemale arengutasemele jõudnud olendiks.

Sipelgad on selgrootute loomade seas saavutanud evolutsioonis kõrgeima taseme – neil on välja arenenud sotsiaalsed struktuurid ja sotsiaalne eluviis.

NB! Sipelgad on meist ajalooliselt üle 100 korra vanemad → on mida õppida!



Õpime läbi raskete katsumuste ...

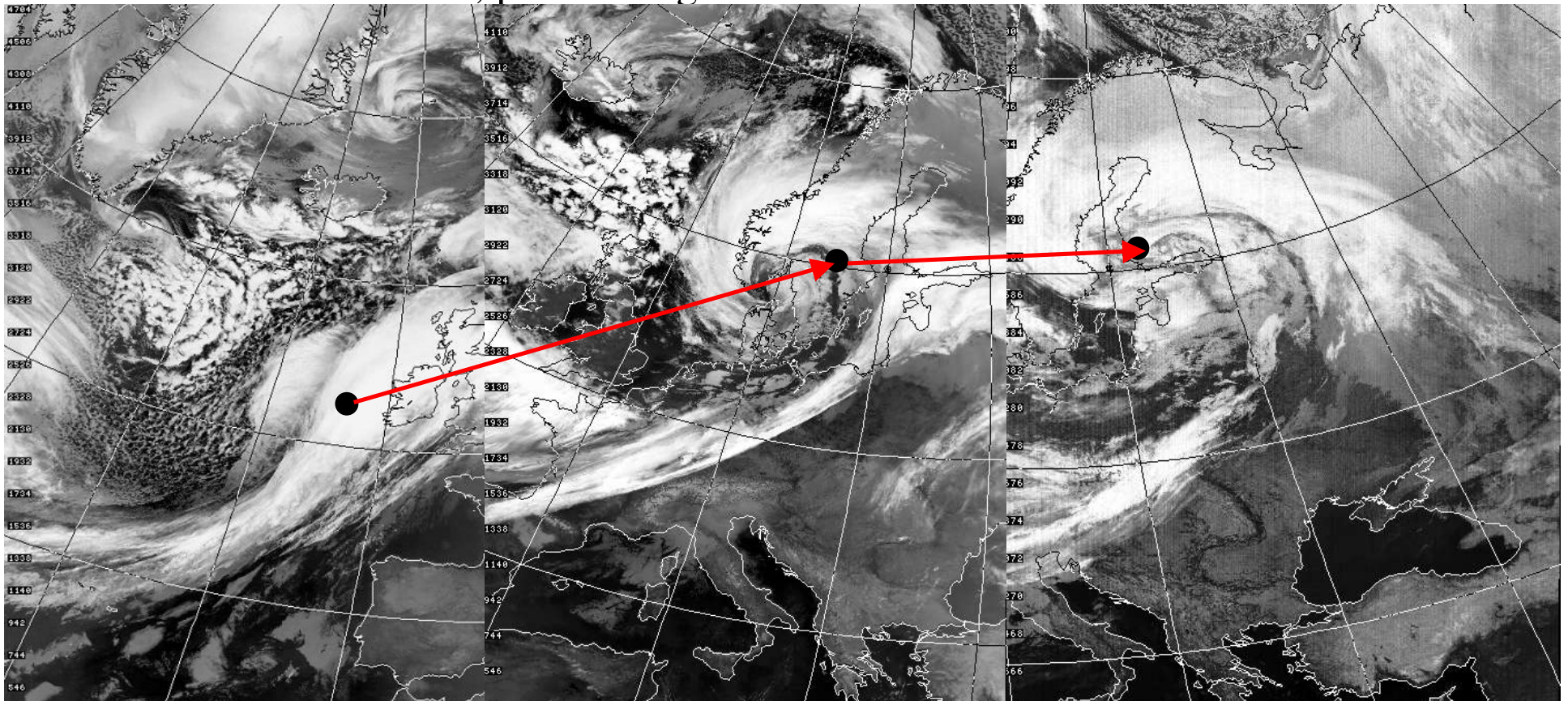
Põhja-Euroopa 21.sajandi I proovikivi

7.01. - 9.01.2005 “Gudrun” - suundus ennustatud rada mööda

- oli prognoosikohaselt erakordselt äge

Lääne- ja Põhja-Euroopa ilmateenistuste koostöö

- infovahetus, psühholoogiline toetus



Toetus – milleks?



SACRIFICE

Because it only takes one of us to keep that friggin killer whale busy.
Then we can all swim.

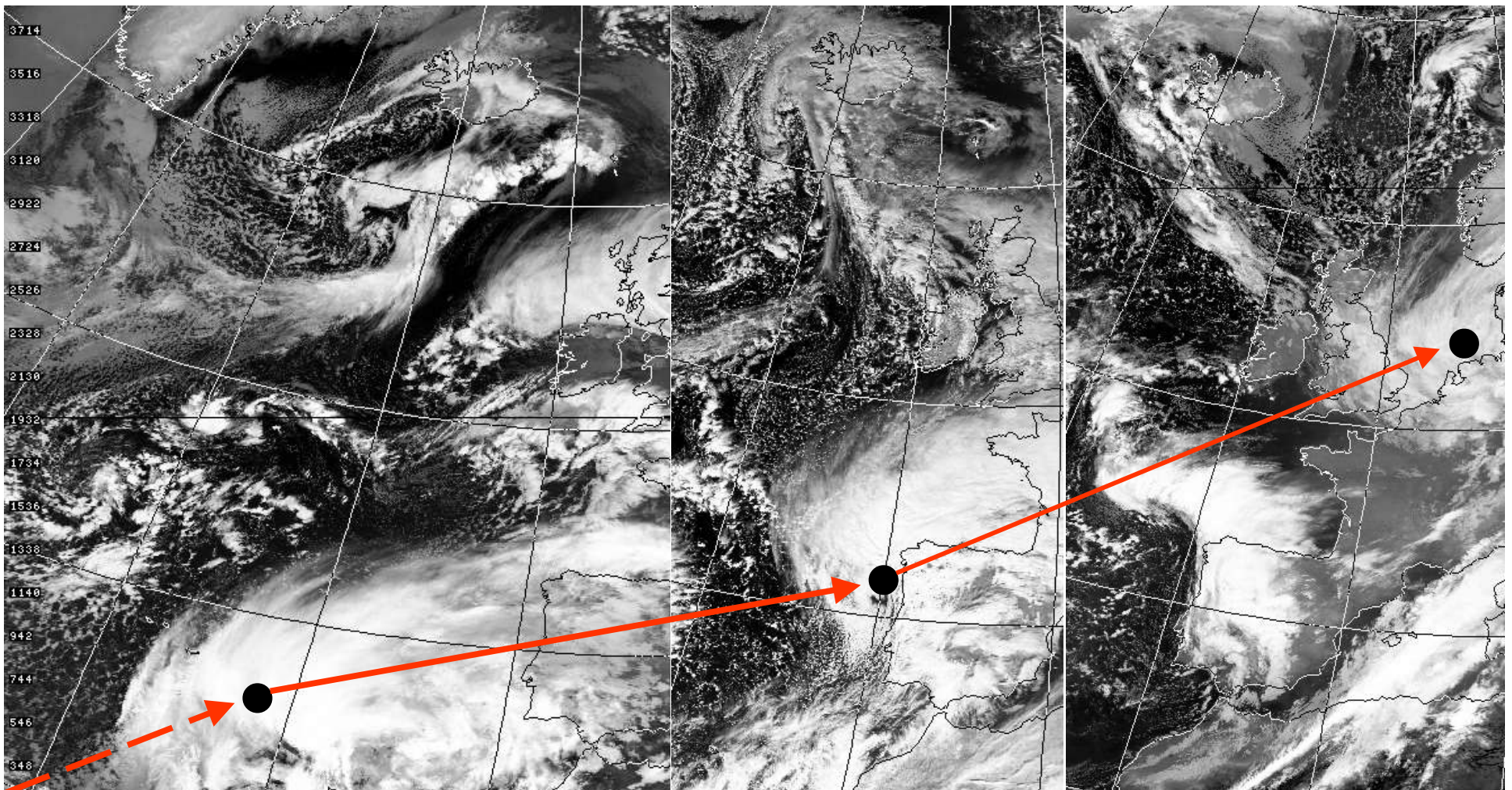
Äärmiselt pingeline olukord nõuab ohvreid – ilmateenistus?

- 1 hukkunu
- 14 inimest vajas haiglaravi
- üle 600 evakueeriti
- majanduslik kahju ~699,3 milj.EEK (~42,5 million €)
 - ulatuslikud kahjud eraomandile
 - üleujutatud majad
 - ärarebitud katused
 - suured metsakahjustused
 - 50 000 elektrita majapidamist



Aga looduse jõudu ei väära

“Xyntia” 26.02.-28.02.2010 Atlandi 30-ndatelt laiustel kujunenud lainest sündis tsüklon, mis viimase 60 aasta talvetormide seas tõusis hukkunute arvult 5.kohale



Kas see oli üllatus? Ei! Mis seda reetis?

“Xyntia”energiaallikas – soe ookeanipind

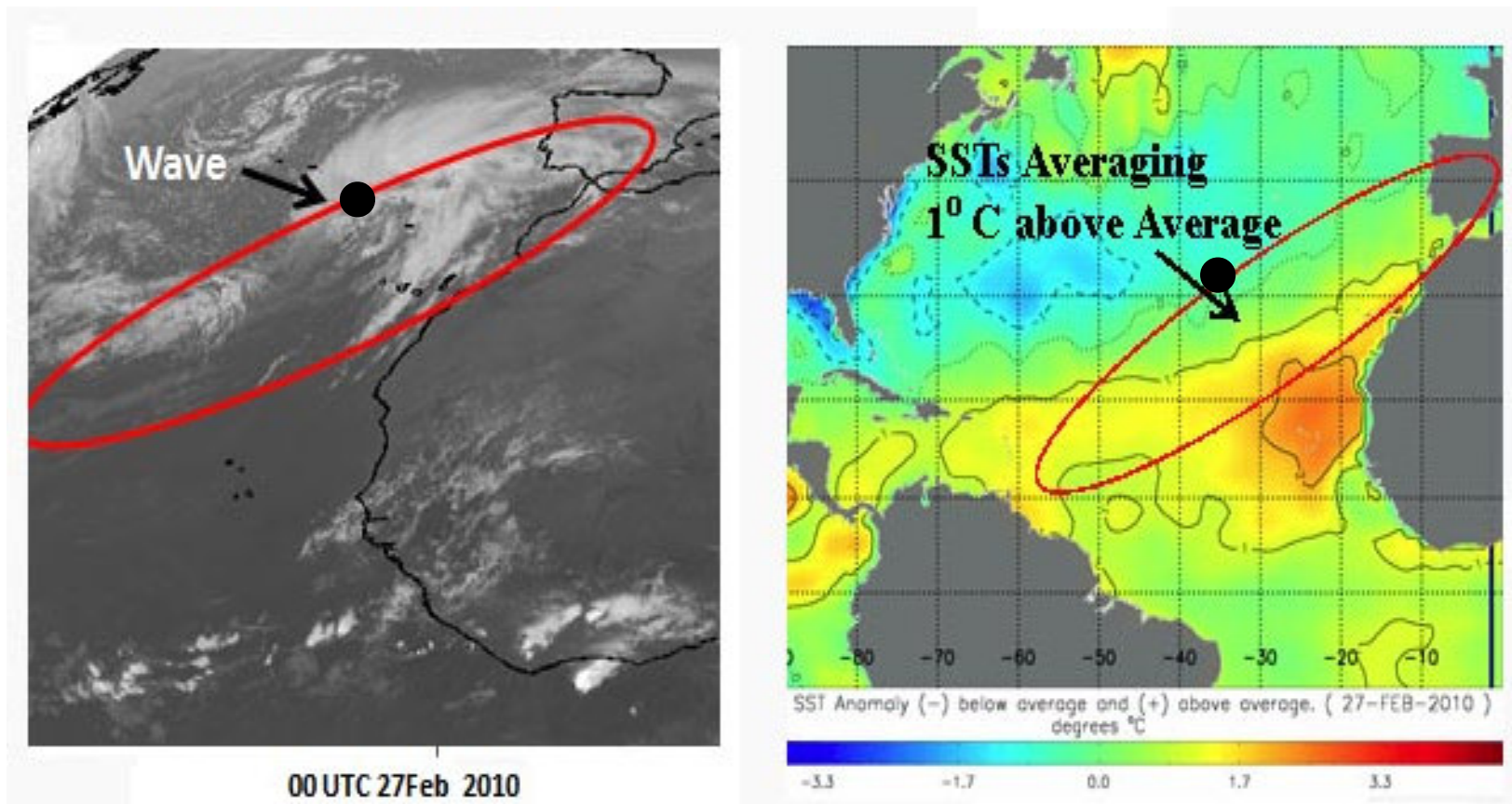


Image NOAA/ESRL

...ja erakordselt kõrge niiskus

Kogu sadestatav vesi – saju hulk, mis võib maapinnalt atmosfääri kõrgeimate kihtideni sisalduvast veeaurust tekkida

Blended Total Precipitable Water Anomaly
00 UTC 27 February 2010

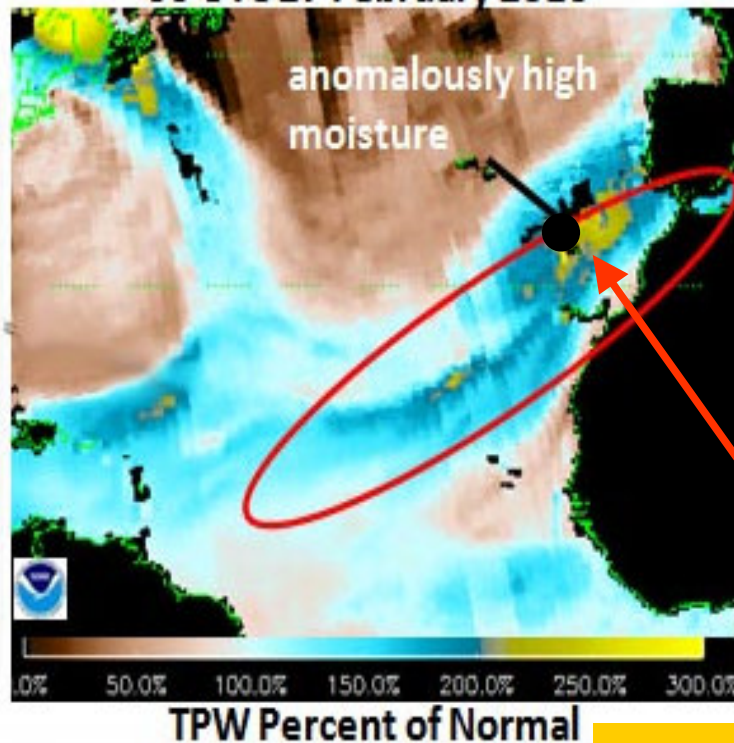
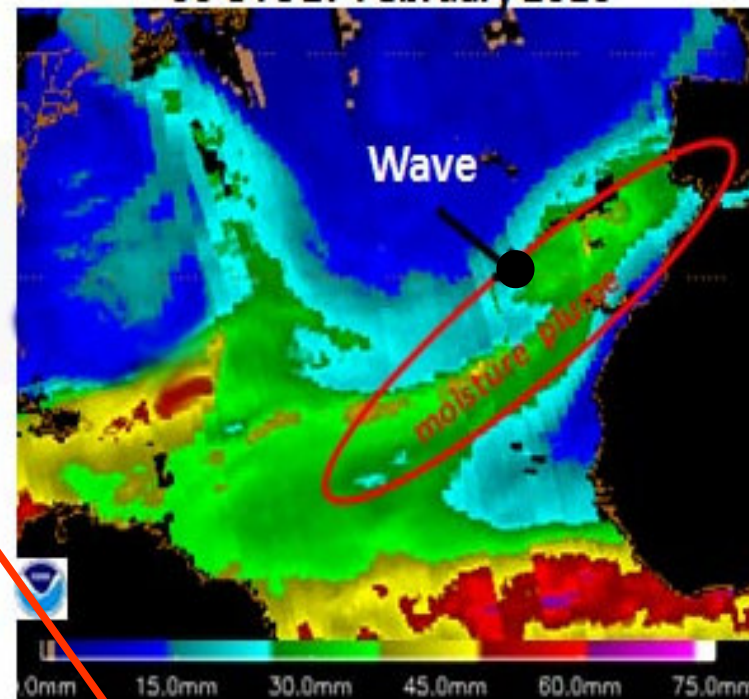


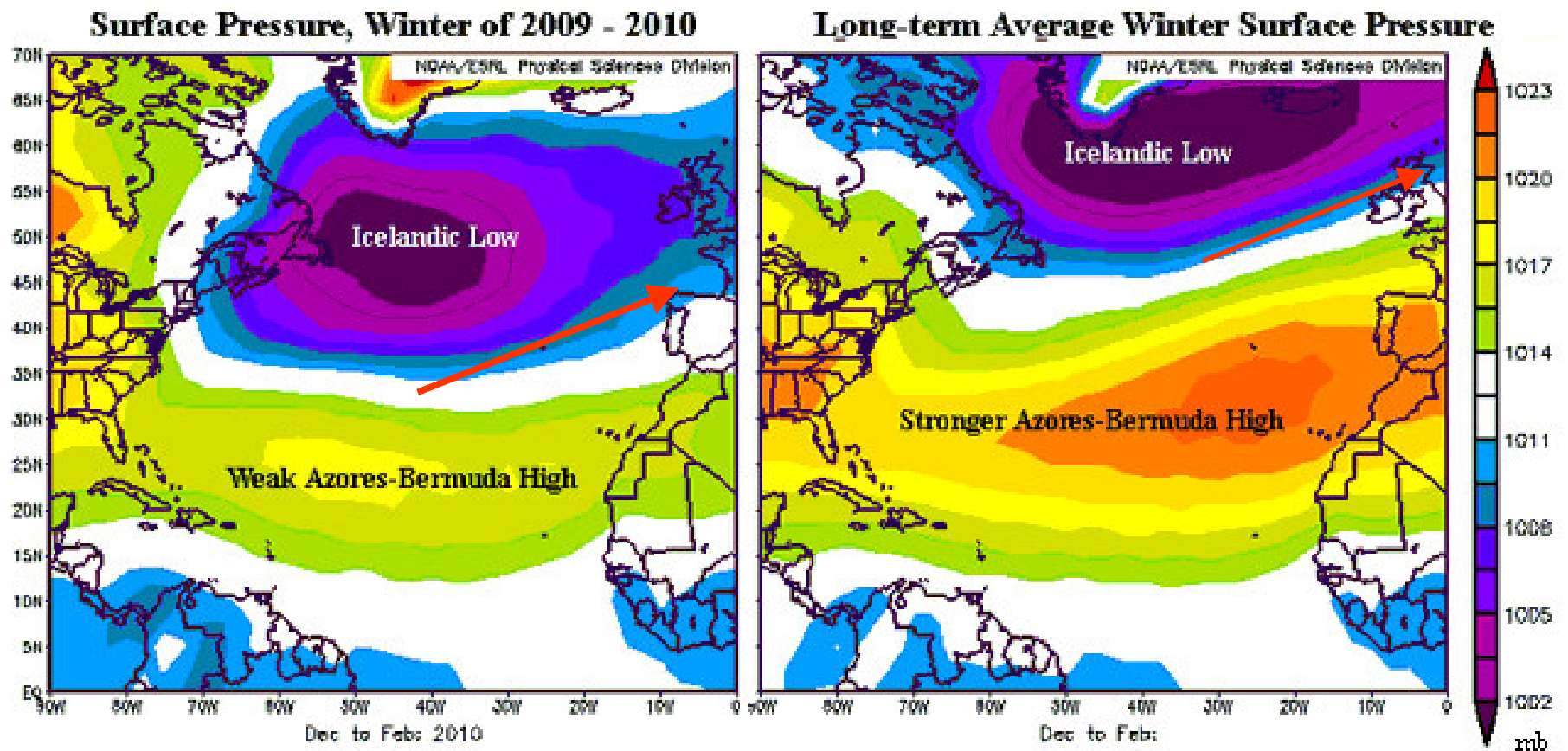
Image NOAA/ESRL

Blended Total Precipitable Water
00 UTC 27 February 2010



üle 300% keskmisest enam!

1009/10 talv võrreldes pikaajalise keskmisega



Troopiline õhk kandus Euroopasse - Hispaanias, Melillas
mõõdeti viimase 30.a. veebruari max temp. 34°C

Image NOAA/ESRL

2010.aasta talvetormi “Xyntia” kartuses..

25.02. 10 HOIATUSED

"Xynthia" on 27.02. hommikul arenemas
“meteoroloogiliseks pommiks”, mis põhjustab orkaanitugevusega tuuleiile ja tugevaid sadusid Portugalis, Põhja-Hispaanias ja Lääne-Prantsusmaal ⇒ toob kaasa üleujutusi.

Meteo-France soovitab elanikel piirata reisimist ja vältida ohtlikke piirkondi.

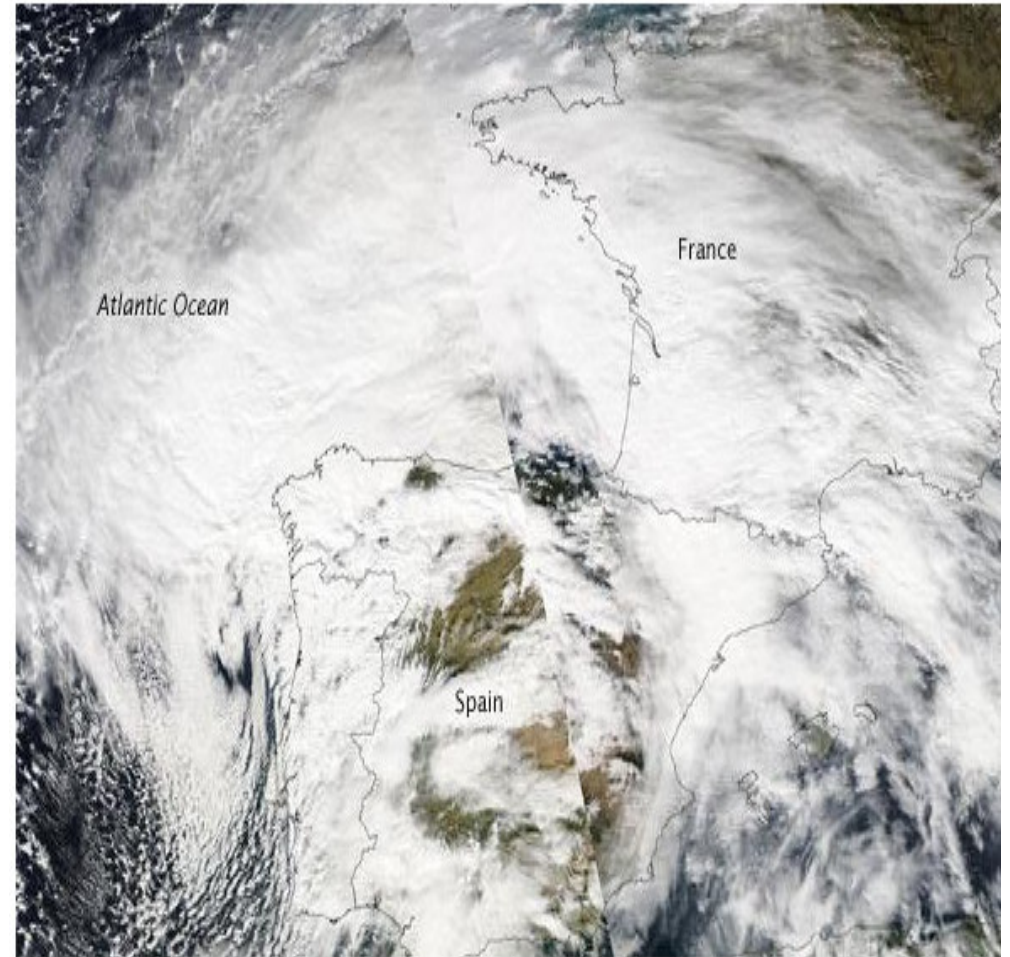
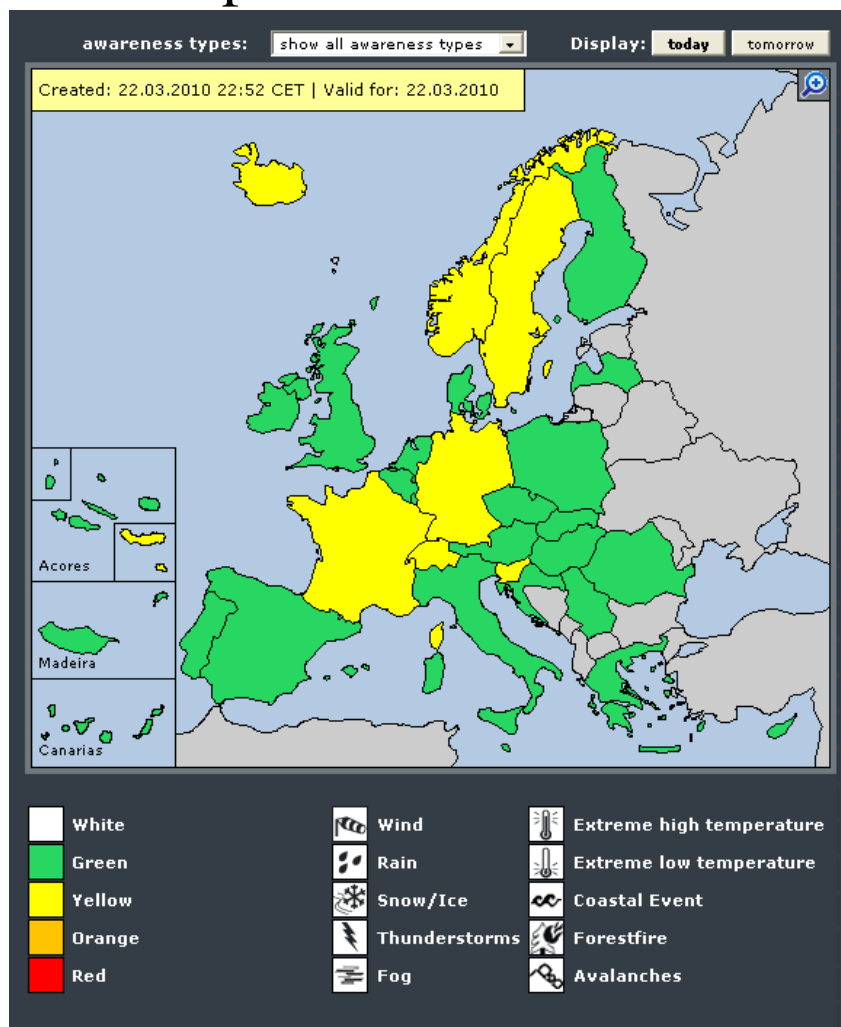


Figure 1. Winter Storm Xynthia, as captured by the Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer (MODIS)

Rahvusvaheline koostöö erakorraliste ilmaolude korral 2010.a.

<http://www.meteoalarm.eu/> + e-mailid, foorumid, blogid



- Tasemed:

- Valge
- Roheline
- Kollane
- Oranž
- Punane – erakordselt ohtlik

25-27.02. oli hoiatuste tase punane s.t. eriti ohtlikku olukorda

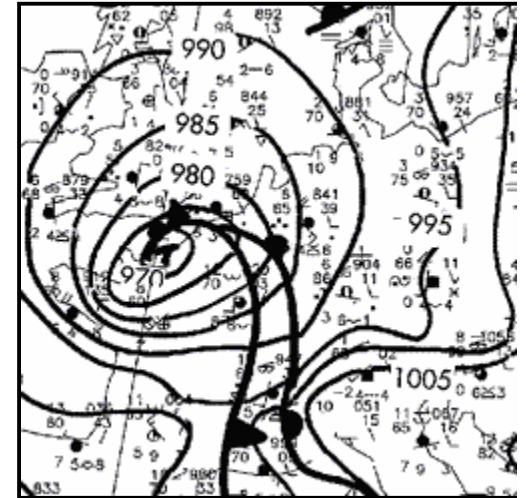
Kahjuks läks nii...

Tuule max kiirus: Portugal – 41 m/s

Hispaania – 44 m/s

Prantsusmaa – rannikul 44 m/s
sisemaal 33 m/s

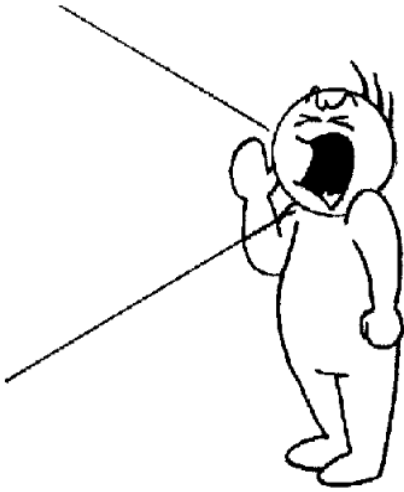
Rohked sajud, ulatuslikud üleujutused



Kahjuks nõudis
"Xynthia" **62**
inimelu, neist 51
Prantsusmaal –
L'Aiguillon-sur-Mer'i
tormilaine murdis
läbi Napoleoni ajal
ehitatud mere
kaitsevalli
Elektrita 1 milj. maja
nii Prantsusmaal kui
Portugalis



Probleemid – info...

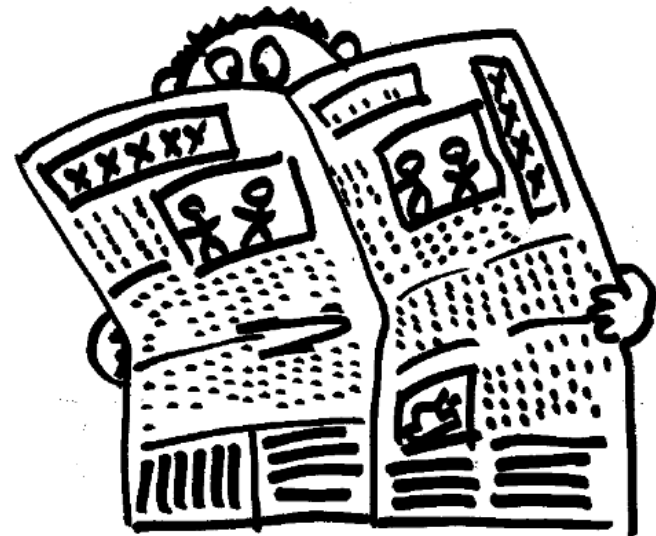


...kanalid

- mobiilisõnumid
- raadio
- TV
- trükiajakirjandus



...kättesaadavus - kas jõuab
kui kiiresti jõuab
kas seda ikka usaldada?!

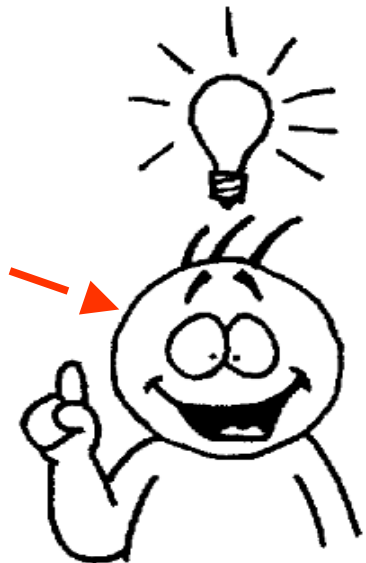
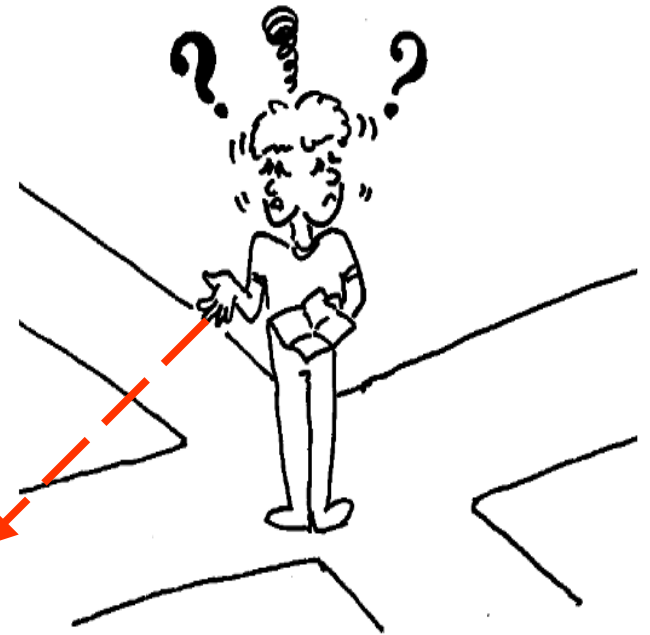


Mida teha?



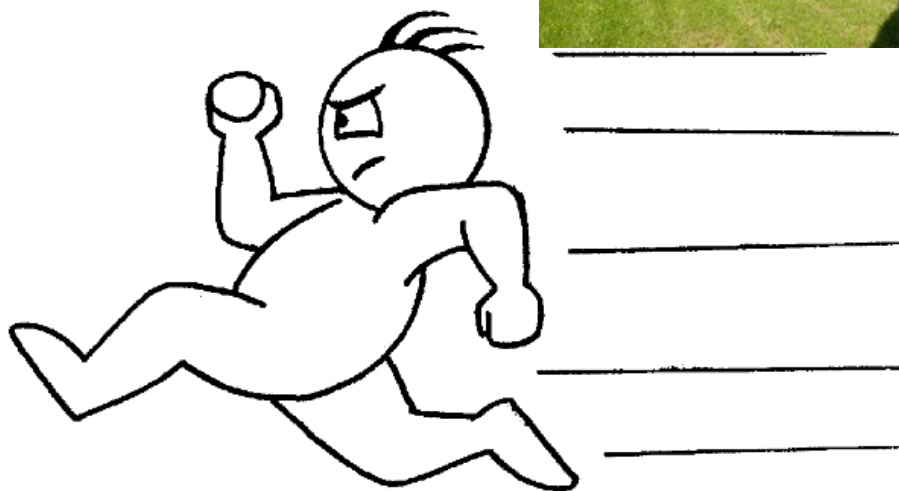
<http://www.rescue.ee/>

Nõuanded



Probleemid – hirm, mure

Mu kodu on mu
kindlus!



Mida andis 2005.a. õppetund meile

- E-maili paketi moodustamine erakorraliste hoiatuste edastamiseks
 - Ministeerumid
 - Maavanemad
 - Päästeamet
 - Maanteeamet
 - Eesti Energia
 - Tv, raadio
- Koostöö TTÜ Meresüsteemide Instituudiga meretaseme prognoosmudeli operatiivtöösse rakendamisel
- Hoiatuste kriteeriumide koostöölastamine Päästeametiga
 - üheselt mõistetavus
 - kriteeriumid → soovituslik käitumine
 - lähitulevikus Eesti Euroopa hoiatuste leheküljele
<http://www.meteoalarm.eu/>
 - tänaseks Eesti Euroopa hoiatuste testleheküljel

http://81.31.132.74:8001/meteoalarm/meteoalarm2.0/

meteoalarm
alerting europe for extreme weather

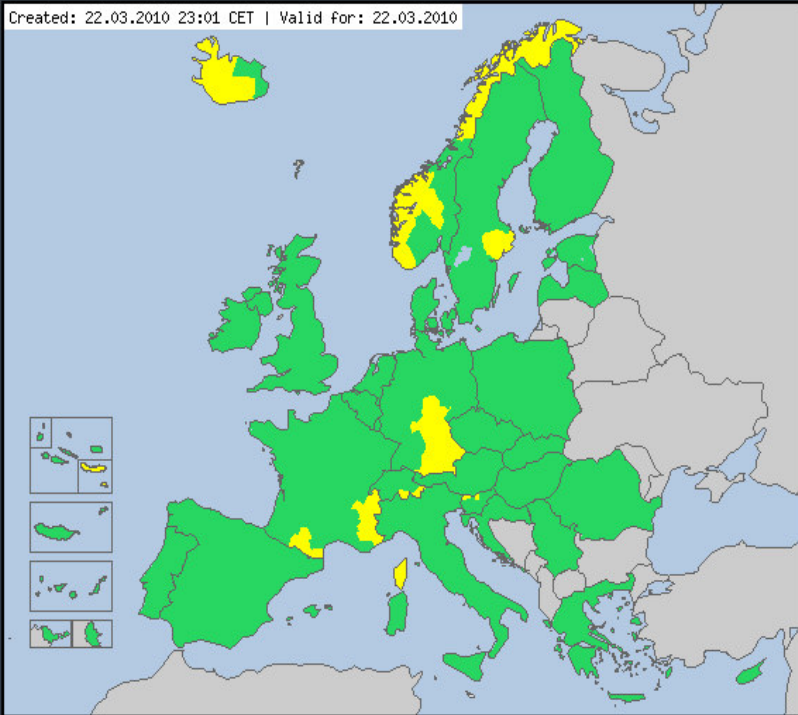
 **EUMETNET**
The Network of European Meteorological Services

Start | News | About Meteoalarm | Help | Terms and Conditions | Links | Display Options

english

» Europe::

Created: 22.03.2010 23:01 CET | Valid for: 22.03.2010

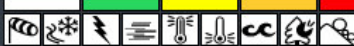


Weather warnings: Europe:
Awareness Reports - You can find detailed information about the warnings in the awareness reports issued each country. Select the relevant country.

AT			IS		
BE			IT		
CH			LU		
CY			LV		
CZ			MT		
DE			NL		
DK			NO		
EE			PL		
ES			PT		
FI			RO		
FR			RS		
GR			SE		
HR			SI		
HU			SK		
IE			UK		

awareness types:: awareness types:

Display:: today tomorrow

Caption: 

Change language: CZ | DA | DE | EE | EN | ES | ET | FR | GR | HU | IS | IT | LT | LV | NL | NO | PL | PT | RO | RS | SK | SL

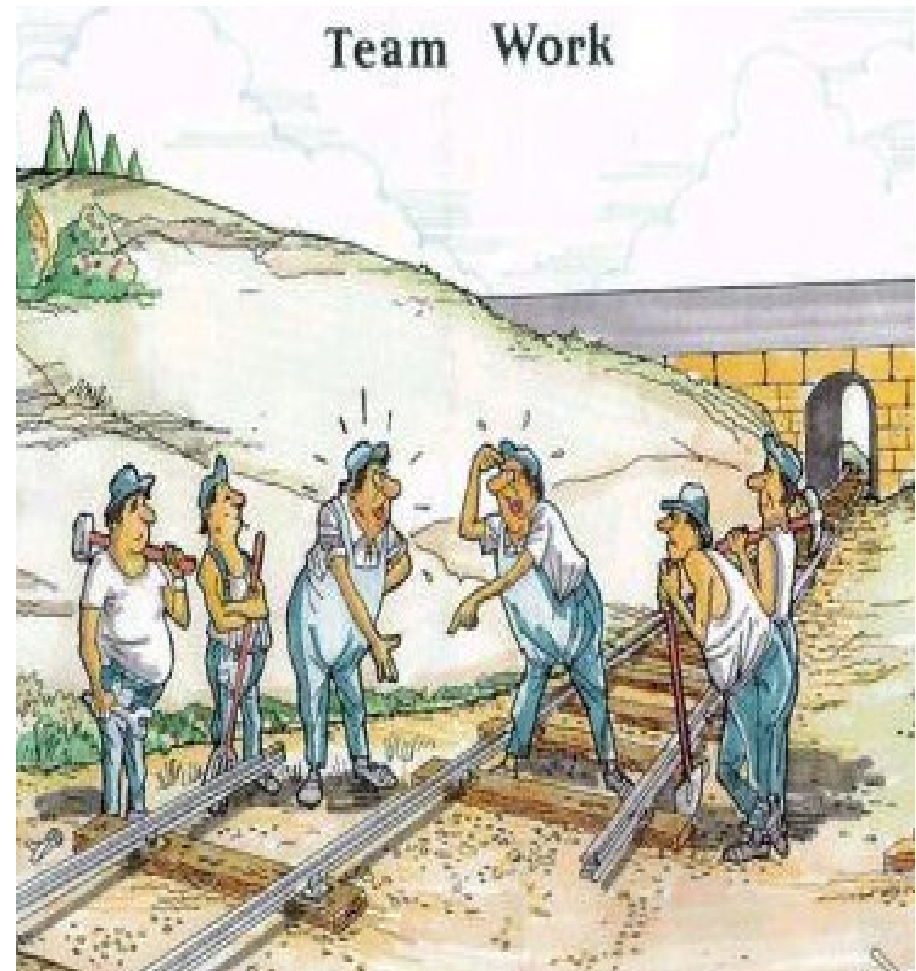
Koostöö näited “Lumetorm 2010”

+

-

- **Siseministeeriumi poolt korraldatud õppus “Lumetorm 2010”**

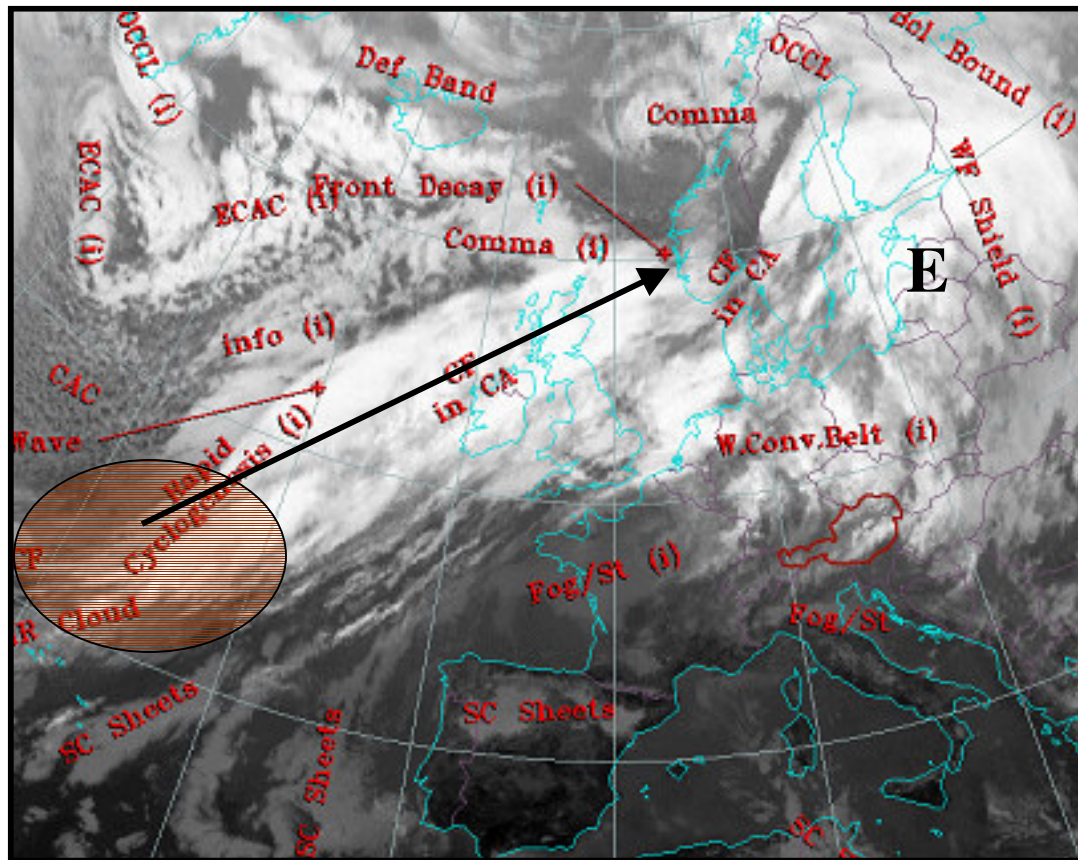
- Eesmärgina testimine
 - Vabariigi valitsuse ja kriisikomisjoni töö korraldamine hädaolukorras
 - Eriolukorra välja kuulutamine hädaolukorras
 - Erakorraliste vahendite eraldamise otsustamine
 - Kriisikomisjoni töö võimekus
 - Kriisikommunikatsiooni korraldamine
- Kaasatud osapooled
 - Riigikantselei
 - Päästeamet
 - Eesti Energia
 - O/Ü Elering
 - jaotusvõrk
 - Maanteeamet
 - EMHI



Rasked ilmastikuolud

- tormituul**
- üleujutus**
- tugev lumesadu ja tuisk**
- jäide**
- karm pakane**
- ...ja sellest tulenenud tagajärgede likvideerimine ühise “team`ina”**

23.01.2010.a. baarilise välja prognoosi alusel:



Islandi min ja Assoori maksimumi äge vastasseis → aktiivsete tsüklonite teke Atlandi keskmistel laiustel

1. Eelhoiatust:

25.01. öösel jõuab Norra rannikule ägenev tsüklon

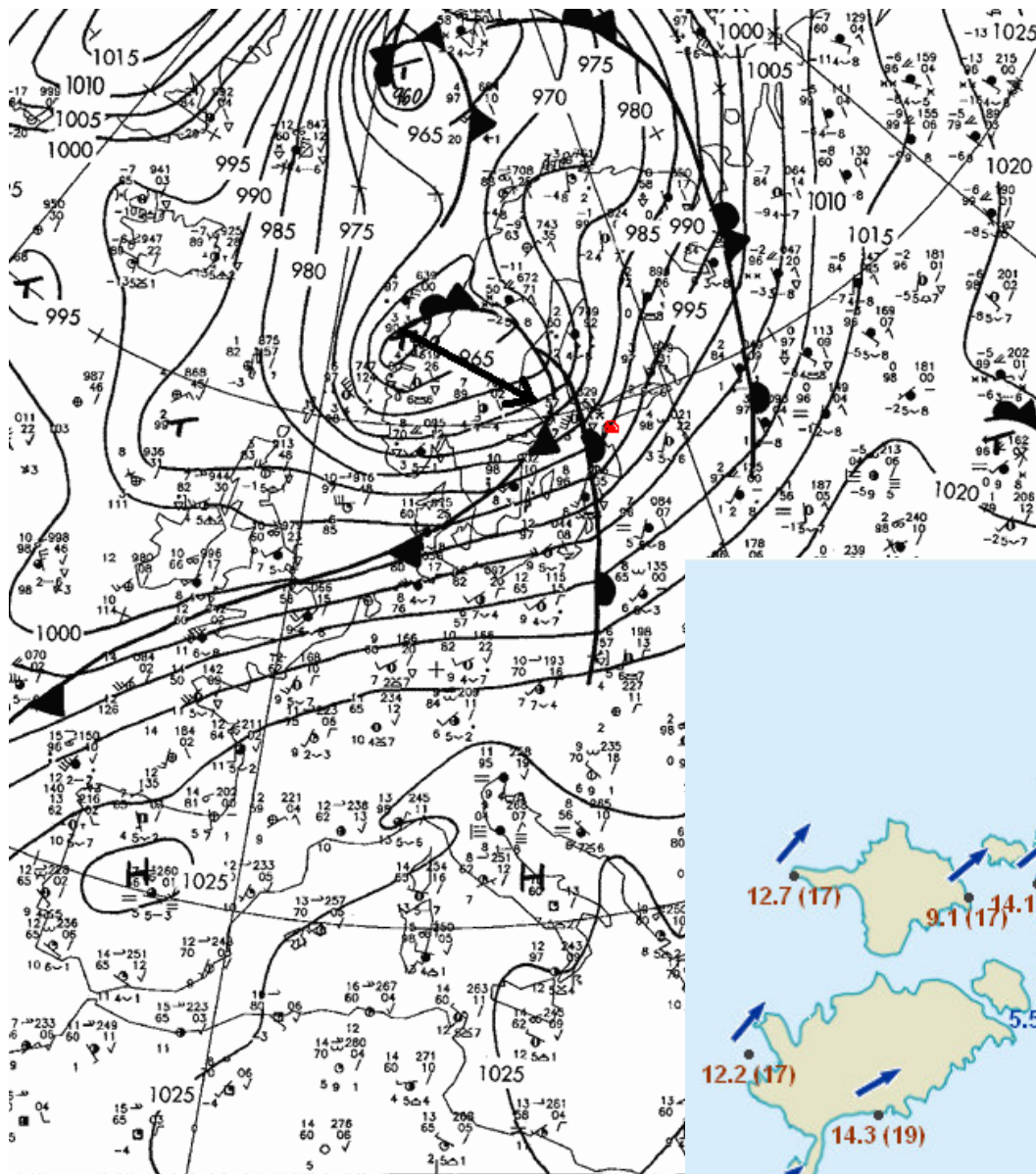
→ Eesti rannikuvetes tugevneb SE, S tuul 12-16(24) m/s

→ 15-20(28) m/s

→ alates saartest tugev lumesadu ja tuisk

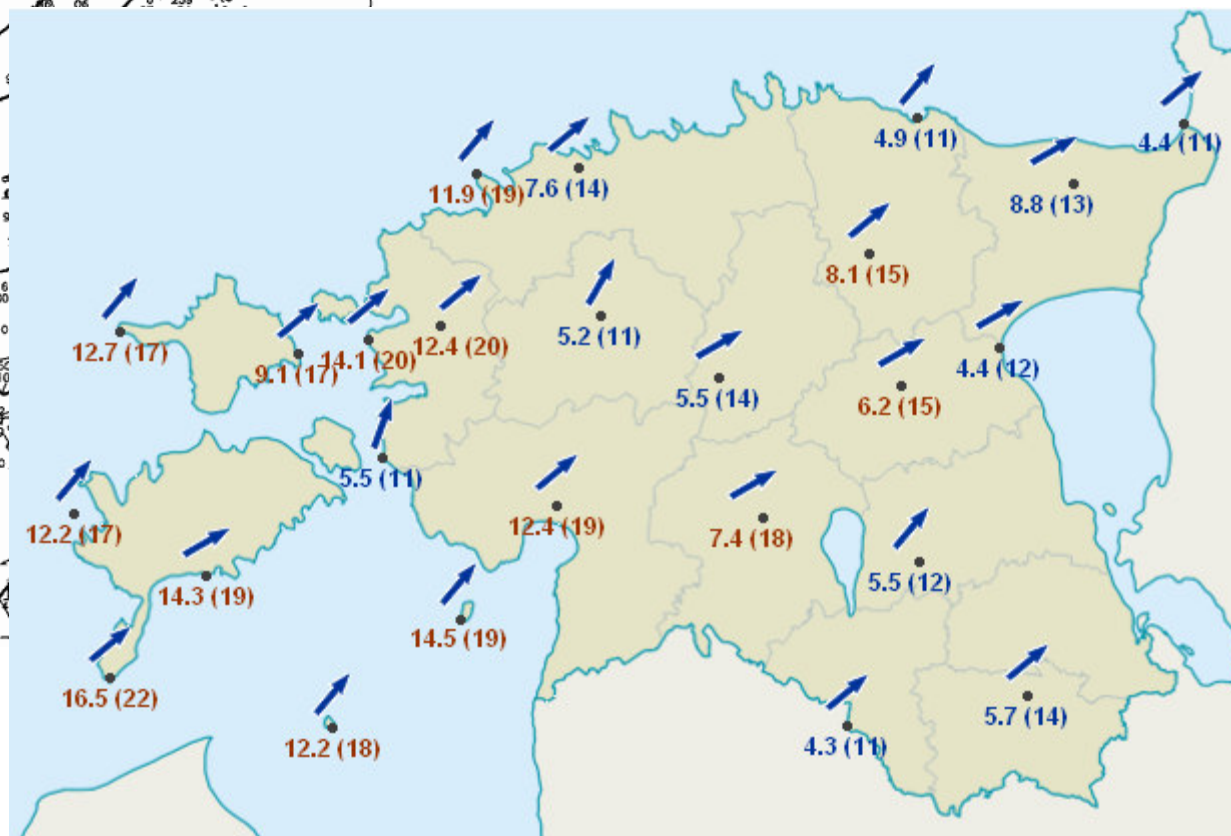
→ sadu levib kiiresti üle maa

2. Tormiteenistuse formeerimine EMHI-s

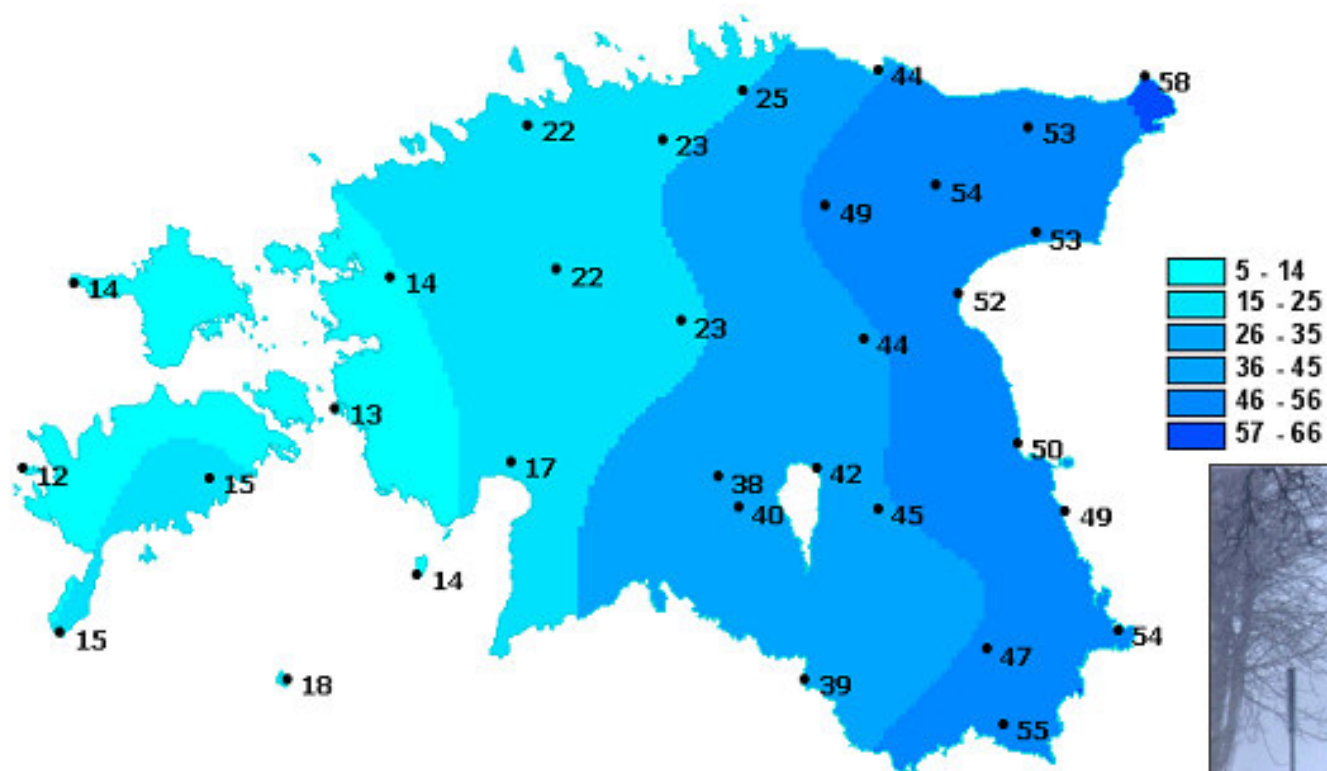


1. Tugev lumesadu, tuisk jätkub, Lääne-Eestis lörts, vihm, jäide
2. S SW 20-25, iiliti 30 m/s
3. Õhut. -3..+2 °C
4. Õhurõhu kiire langus → veetaseme tõus Pärnus +150..+170 cm

26.01.2010.a.



Lumi ja tuisk...



27.01.2010 hommikul kell 8.00



Foto: János Iln

...on halvanud liikluse Ida-Eestis

OLUKORD RIIGIMAANTEEDEL (1)

LUMETORM
24.01 - 28.01

- 26.jaanuari hommik

- Ida-Viru, Lääne-Viru, Põhja ja Viru maakondade riigeteenistustele ja muudele riigiasutustele ja ettevõtetele kohustuslik jaanipäev
- Tallinn – Narva raudteedaotus on suletud kuni 1. juulini liinil avarusega raskendatud
- Pikike veoautode liiklus põhimaanteedel peatatakse juures, mis on mõeldud ainult

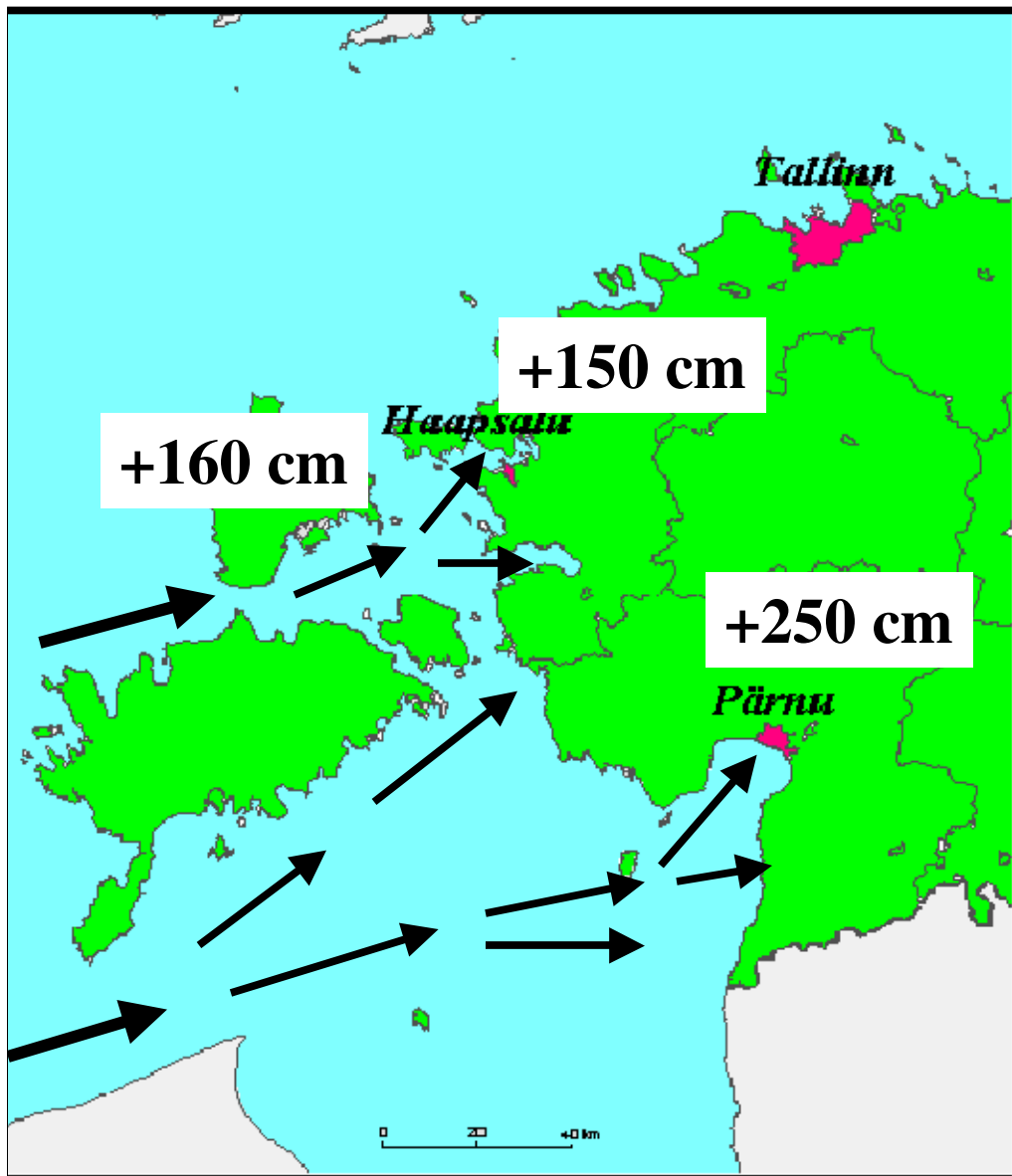
Puude teele langemine seiskas liikluse Võru – Rāpina, Võru- Kuigatsi – Tõrva ja Viljandi – Põltsamaa tugimaanteedel

– Tallinn – Tartu mnt Adavere ja Annikvere

— Seisunditase 3
— Seisunditase 2
— Seisunditase 1

Raskete ilmaoludega
piirkonnad

Alatskivi



Kõrge veetase

25.01.-27.01.2010:

1. Kiire õhurõhu langus
2. Tugev S SW tuul max tugevusega 20-25(30) m/s
3. Kiire veetaseme tõus:

Pärnu +250 cm

Ristna +160 cm

Haapsalu +150 cm

...on üle ujutanud Pärnu



Jäide ja lumeladestus

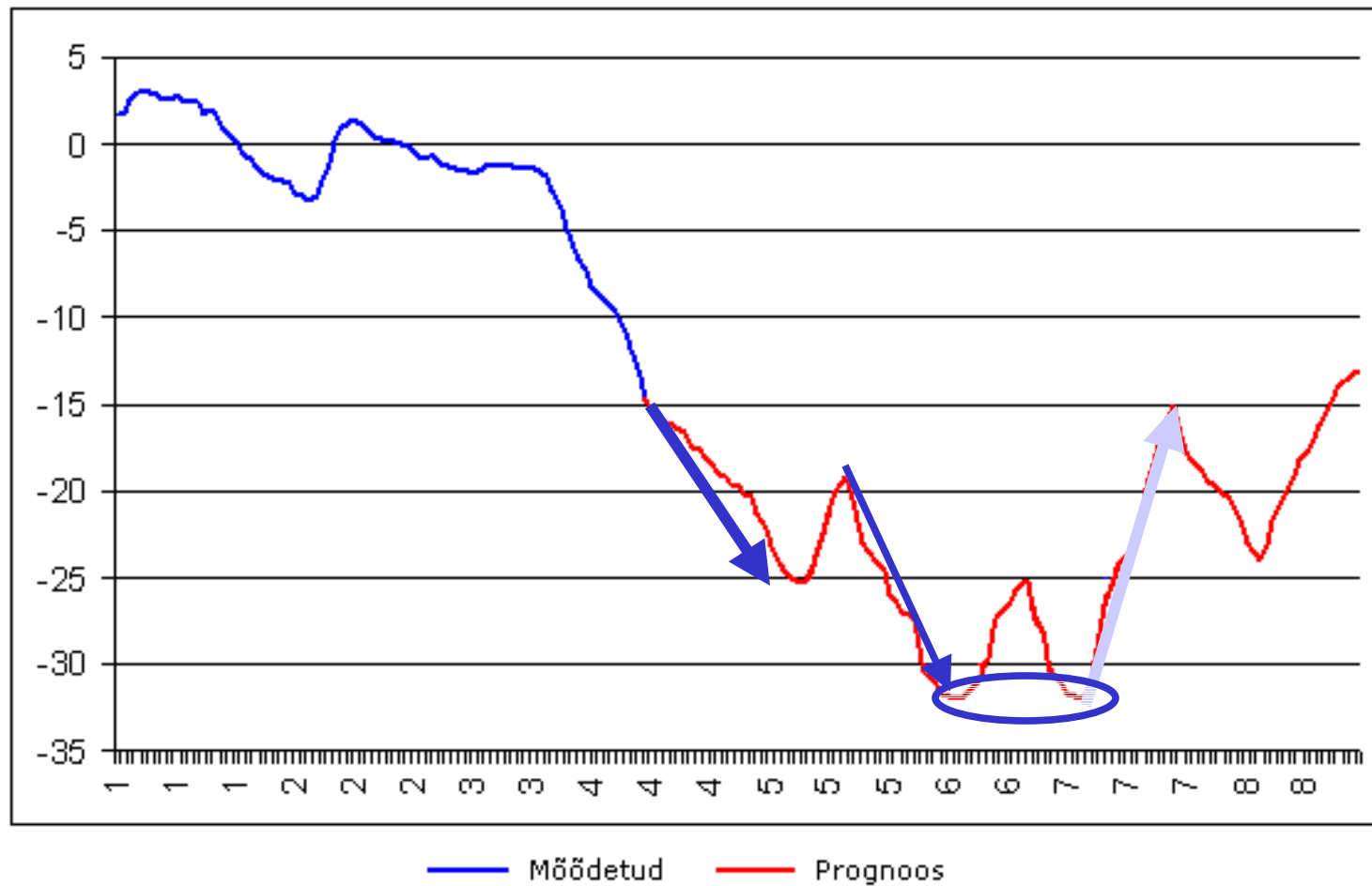


Jäite raskuse ja tugeva tuule mõjul on Väikese väina tammil murdunud kõik 13 raudbetoonist masti

27.01. alates kella 01.10. Saaremaa ja Hiiumaa on toiteta



Õhutemperatuuri langus ja tugev tuul



Tuulekülm

Tuulekülm (windchill)

		õhutemperatuur						
		0	-5	-10	-15	-20	-25	-30
Tuule kiirus	T 3	-4	-10	-16	-22	-28	-34	-40
	u 6	-5	-12	-18	-25	-31	-37	-44
	l 9	-7	-13	-20	-26	-33	-40	-46
	e 12	-8	-14	-21	-28	-35	-41	-48
	k 15	-8	-15	-22	-29	-36	-43	-50
	i 18	-9	-16	-23	-30	-37	-44	-51
	i 21	-10	-17	-24	-31	-38	-45	-52
	r 24	-10	-17	-24	-32	-39	-46	-53
	s 27	-11	-18	-25	-32	-39	-47	-54
m/s 30		-11	-18	-26	-33	-40	-47	-55

Kriisi reguleerimine

- **Kriisi reguleerimine**
EMHI poolt vaadatuna
 - **ennetamine**
EELHOIATUS
 - **valmistumine**
HOIATUS
 - **lahendamine**
PROGNOOSI TÄPSUSTUS
 - **taastamine**
TAGASIVAATEV
ANALÜÜS

Baasseadused

- **Hädaolukorra seadus**
2009

1. Hädaolukordade
ennetamine, nendeks
valmistumine ja lahendamine
2. Elutähtsate teenuste
toimepidevuse tagamine

Baasseadused

Hädaolukorra seadus 2009

1. Hädaolukordade ennetamine, nendeks valmistumine ja lahendamine
2. Elutähtsate teenuste toimepidevuse tagamine
- (5) **Keskkonnaministeerium** korraldab järgmiste elutähtsate teenuste toimepidevust:
 - 1) õhuseire ja varajase hoiatamise toimimine;**
 - 2) hüdroloogilise ja meteoroloogilise seire ja varajase hoiatamise toimimine;**
 - 3) kiirgusohust varajase hoiatamise süsteemi toimimine.

Meresõiduohutuse seadus

« § 49¹. Hüdrometeoroloogiline teenindamine
Eesti Meteoroloogia ja Hüdroloogia Instituut on kohustatud koostama Eesti merealade ning laevatataivate sisevete **ilmateated, ilmaprognoosid, tormihoiatused ning jääprognoosid ja jääkaardid** ning edastama tasuta nimetatud teabe Veeteede Ametile ning avaldamiseks Riigi Infokommunikatsiooni Sihtasutusele ja Eesti Raadiole.»

Tööd koordineeriva päästeameti..



Peamised töösuunad

- Side ja häirekeskuse töö tagamine. Häirekeskuse teenuse võimalik katkemine
 - SMIT, pääste, EMT, Elion jt operaatorid
- Sidehäirete tõttu on raskendatud objektiivse ülevaate saamine olukorrast
 - Piirivalve, Eesti Energia jm alternatiivsete sidekanalite kasutamine
- Elanikkonna teavitamine ja käitumisjuhiste edastamine. Probleemid teavitamisel. Elektri katkemisel kaob kontakt abi vajajate ja abi andjate vahel
 - pääste, regionaalsed kriisikomisjonid, Maanteeamet, **EMHI** Riigikantselei

Mida õppus õpetas

- Kuidas erinevad ametkonnad - instantsid on võimelised edukat koostööd tegema
- Kuidas üksteist kriisiolukorras abistada – ilmateenistuse poolt vaadatuna - anda koostööpartneritele (olenevalt tööspetsiifikast) operatiivset infot
- Missugused on osapoolte vajadused, raskused
- Tõi esile võimalikud probleemid ja annab võimaluse leida lahendus juba eelnevalt, hoidmaks ära neid kriisiolukorras
- Mida annab eriolukord ning kas ja missugustes tingimustes see on vajalik
- Mäng on **väikese inimese töö** - väga-väga tõsine töö!
- Aga väga vajalik täiskasvanuilegi, et kriisiolukorras kiiresti ja adekvaatselt käituda, vältimaks vajadust Väikese Prints'i kombel nentida
- **“Suured inimesed on tõesti väga imelikud”**

Tänan

- Rõõm on tõdeda, et olime väärilised koostööpartnerid,...
- ...aga seda ikka ühise “team`ina”
 - Merike Merilain
 - Miina Krabbi
 - Lauri Luht
 - Maanteeamet
 - Päästeamet
 - Eesti Energia





Tänan kuulamast!