



90 aastat meteoroloogilisi vaatlusi Jõgeval

Helle-Mare Raudsepp

Eesti Looduseuurijate Selts

Laine Keppart

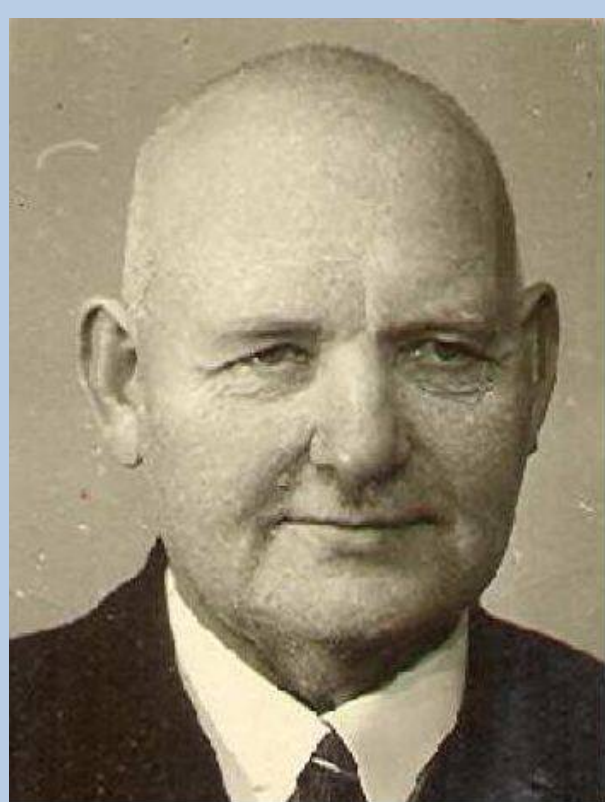
Jõgeva Sordiaaretuse Instituut

23.3.2012.

Meteoroloogiliste vaatluste ajalugu Jõgeval

1. Ilmavaatluste algusaastad Jõgeva alevikus aastatel 1922.-1964.
2. Vaatlused Jõgeva agrometeoroloogiajaamas aastatel 1964.-1987.
3. Jõgeva (agro)meteoroloogiajaam informatsioonijaamana aastatel 1988.-2003.
4. Ilmavaatluste automatiseerimine Jõgeval alates 2003. aastast

Ilmavaatluste algusaastad Jõgeva
alevikus aastatel 1922.-1964.



Mihkel Pill – Jõgeva Sordikasvanduse direktor (Fotod Jõgeva Sordiaaretuse Instituudi fotokoogust)

Fotod esimesest vaatlusraamatust

Eesti meteoroloogia jaamad.

Meteoroloogilised vaatlused.

Aasta 1922.

Kuu Jaauar.

Koht Jõgeva Lordikaskuse II järgu ilmajaam

Vaatleja nimi Fr. Põrsow.

Üldilised märkused:

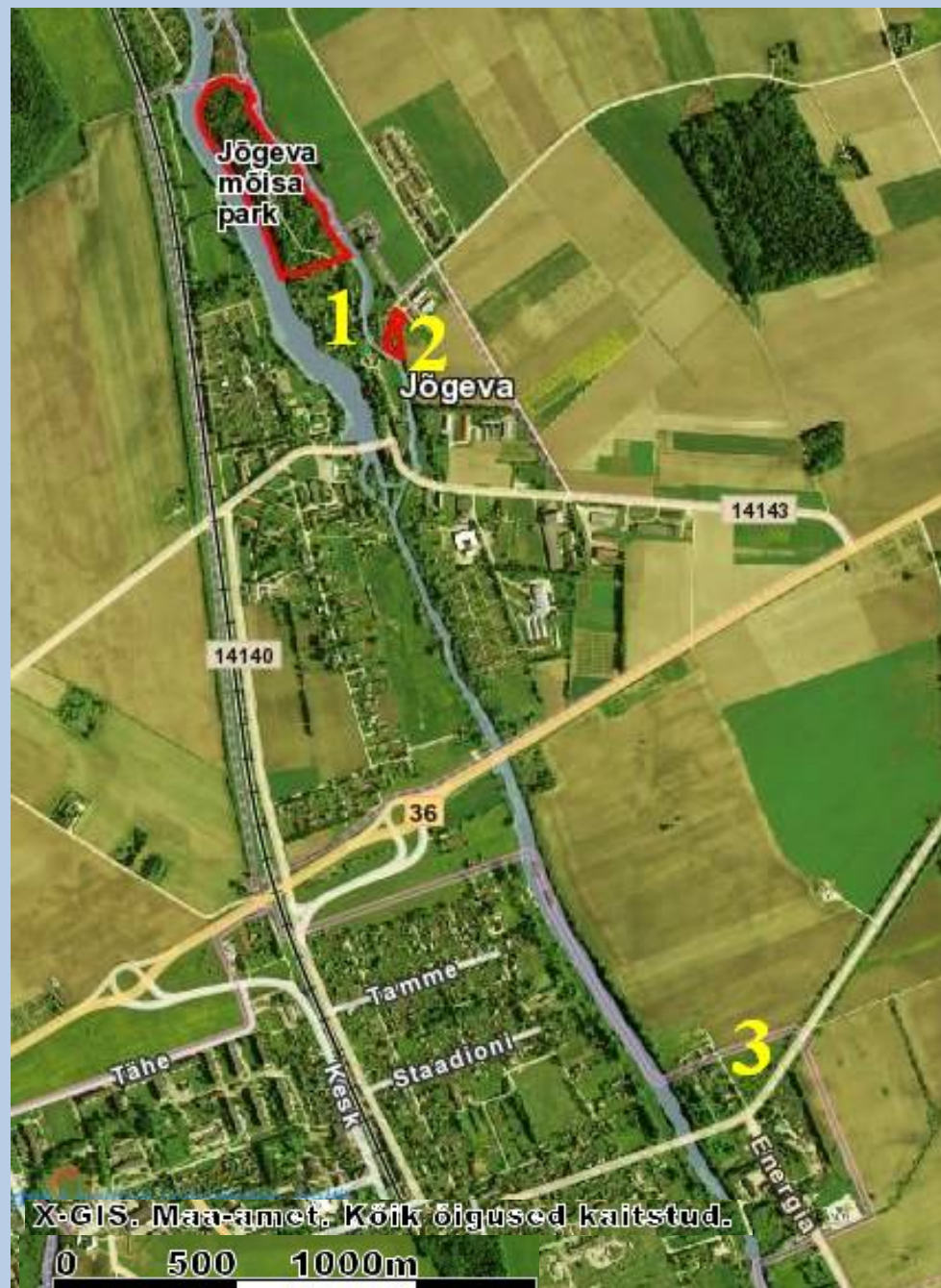
Aasta 1922.

Kuu:

Jaauar.

Kuu	Ootempeatuur Celcius kraadides						Absoluutne niiskus millimeetrites				Relatiivne niiskus protsentides					
	7	13	21	Summa	Kesk- määr	Ekst- maad	7	13	21	Summa	Kesk- määr	7	13	21	Summa	Kesk- määr
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16	-9.9	-10.8	-12.5	33.3	-11.1	-9.5	-13.5	94	88	85	267.0	89.0				
17	-16.5	-18.0	-20.5	55.0	-18.3	-11.9	-21.0	95	93	92	280	92.3				
18	-16.2	-13.0	-13.0	41.2	-13.7	-13.0	-20.5	92	92	95	279	93.0				
19	-12.5	-15.4	-14.9	42.8	-14.3	-11.6	-15.4	97	92	95	284	94.7				
20	-12.5	-11.8	-9.5	33.8	-11.3	-8.2	-17.0	95	91	97	283	94.5				
21	-11.5	-12.5	-15.5	39.5	-13.2	-7.1	-15.5	98	98	98	294	98				
22	-17.0	-12.6	-12.0	41.6	-13.9	-11.4	-18.0	100	98	99	296	98.7				
23	-12.0	-10.2	-11.5	33.7	-11.2	-8.5	-17.7	100	103	100	303	101.0				
24	-15.0	-18.0	-14.5	47.5	-15.8	-9.5	-19.5	100	98	100	298	99.3				
25	-8.5	-5.0	-9.0	22.5	-7.5	-3.5	-17.5	108	108	102	318	106				
26	-12.0	-12.0	-13.0	39.0	-13.0	-10.6	-13.5	102	102	102	306	102				
27	-10.4	-5.5	-4.5	20.4	-6.9	-3.5	-12.7	104	107	107	318	106				
28	-4.5	-3.5	-6.5	14.3	-4.8	-1.5	-6.4	105	98	103	306	102				
29	-7.5	-7.0	-8.1	22.8	-7.6	-1.5	-8.3	95	100	100	295	98.3				
30	-8.3	-7.7	-8.3	24.3	-8.1	-1.5	-9.0	98	93	96	286	95.3				
31	-15.0	-14.5	-14.5	44.0	-14.7	-4.7	-16.0	99	97	97	293	97.7				
32	-20.2	-14.6	-17.5	51.3	-17.1	-10.5	-22.1	94	97	95	286	95.3				
Summa	2095	192.1	2055	6070		128.0	262.7	1476	1455	1461	4992	571.3				

Vaatlused kell 7,13 ja 21. Öine vaatlusaeg (kell 1) lisandus 1950. a



Esimestel aastatel registreeriti:

Õhutemperatuur (maksimaalne, minimaalne ja tähtajaline)

Õhuniiskus

Pilvisus (pilvede liik ja hulk)

Sademe hulk

Päikesepaiste kestus (heliograaf laboratooriumi katusel)

Tuule suund ja kiirus

Lumikatte paksus ja ümbruse kaetus lumega

Atmosfääri nähtused

Mullatemperatuurid erinevatel sügavustel (lisandusid hiljem)

Temperatuur maapinnal (lisandus hiljem)

Nähtavus (alates 1943. aastast)

Maapinna seisund (alates 1943. aastast)

Märkused jäämineku kohta Pedja jõel ja põllutööde käigust



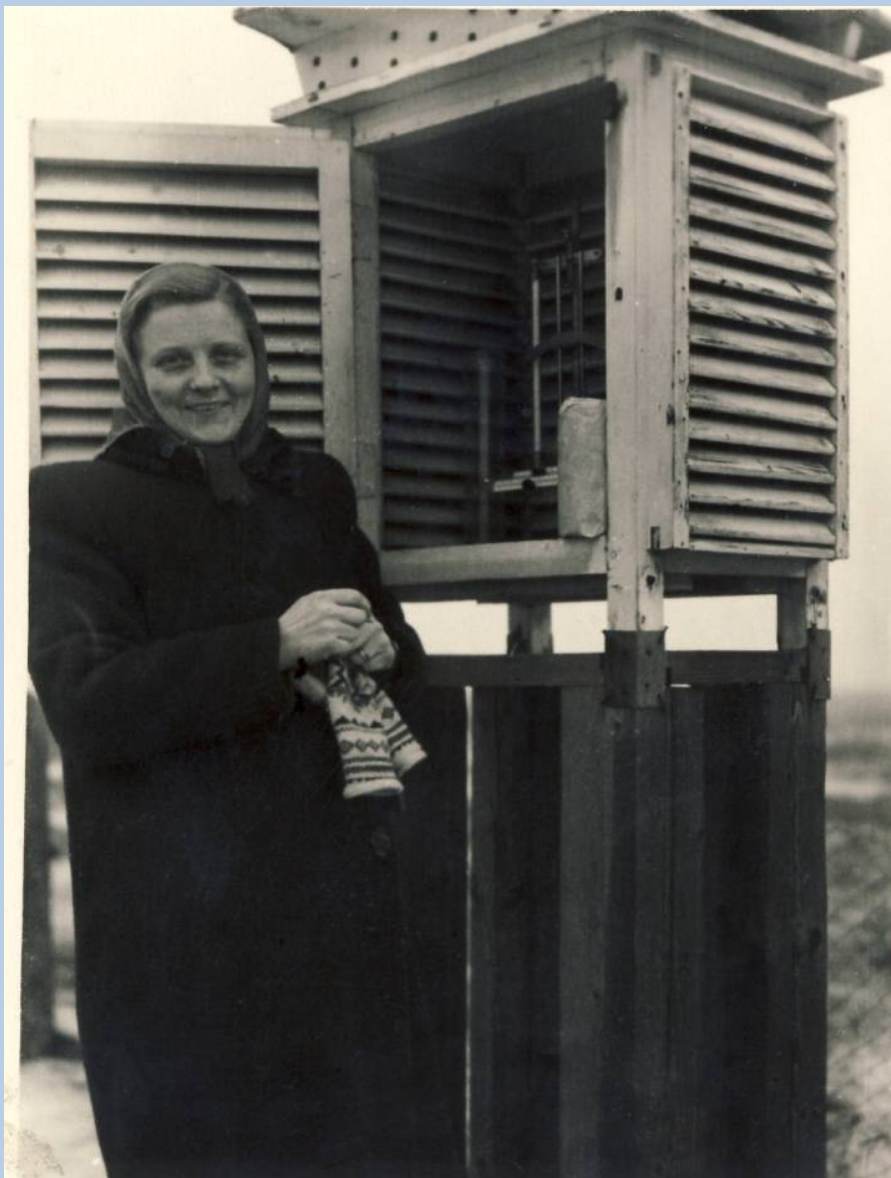
Rudolf Tamme fenoloogilised vaatlused Jõgeval aastatel 1936-1972

Pidevad vaatlused 15 linnuliigi kohta

Tähelepanekuid 47 linnuliigi kohta

Taimedel fenoloogilised vaatlused puhkemise ja puude lehtimise kohta

Taimede karakterliikideks oli toomingas, sirel ja võsaülane



**Maria Nurmiste ilmajaamas
vaatlusi tegemas 1949. aastal**
(Jõgeva ilmahuvikeskuse
fotokogust)

Vaatlused Jõgeva
agrometeoroloogiajaamas aastatel
1964.-1987.

Jõgeva agrometeoroloogiajaama hooned 1970ndatel aastatel



Foto Jõgeva ilmahuvikeskuse fotokogust



Karl Põiklik

(Jõgeva ilmahuvikeskuse
fotokogust)

Agrometeoroloogiajaamas tegeldi:

- Uuriti öökülmaohtlikkust Peipsi järve ja Pärnu lahe ääres ning Saaremaa rannikualadel.
- 1968. a alustati terveid maakondi haaravaid mikrokliima uuringuid (erineva reljeefi ja mullastikuga põllumaade soojenemine, tahtenemine, niiskusrežiim ja -ressurss, maalähedase õhukihi öökülmaohtlikkus, soojusega varustatus). Kahe maakonna majanditele joonistati öökülmaohtlikkuse kaardid.
- Laiendati ilmavaatlusvõrku maakondades, juhendati nende tööd, koguti andmed ja töödeldi.
- Tehti põllukultuuride seisukorra, kahjustuste ja saagikuse spetsiaalseid marsruutülevaatusi läbi kasvuperioodi.
- Tegeldi taliviljade talvitumistingimuste, erineva külviaja ja tiheduse mõju odrasaagile ja kartuli kasvudünaamika uurimisega, vaatlus-mõõtmismetoodika väljatöötamisega hübriidkaalikale 'Kuusiku'
- Jõgeva jaamas töötas agrohüdroloogia laboratoorium mullakonstantide määramiseks

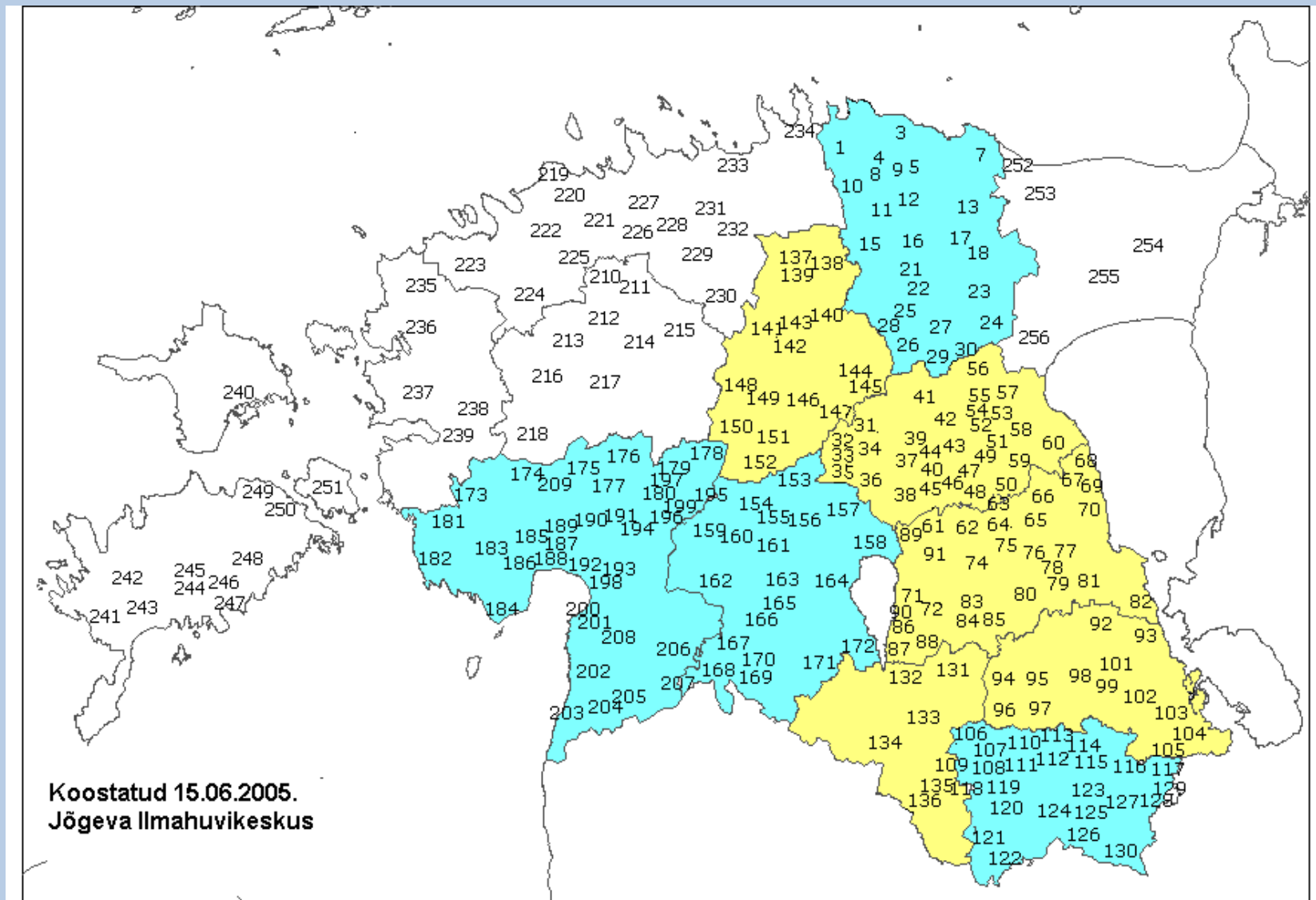


Vasakult Jõgeva AMJ insener H.-M. Raudsepp, Jõgeva AMJ juhataja K. Põiklik, A.I. Vojeikovi nim Geofüüsika Peaobservatooriumi professor I.A. Goltzberg ja Eesti Agrometeoroloogia Laboratooriumi juhataja L. Int (Jõgeva ilmahuvikeskuse fotokogu).



Keskel Zenbej Uchichima – Jaapani Meteoroloogia Agentuuri
agrometeoroloogia peaspetsialist (Jõgeva ilmahuvikeskuse fotokogust)

1965...2005. A EESTIS TEGUTSENUD MITTERIIKLIKUD ILMAVAATLUSPUNKTID







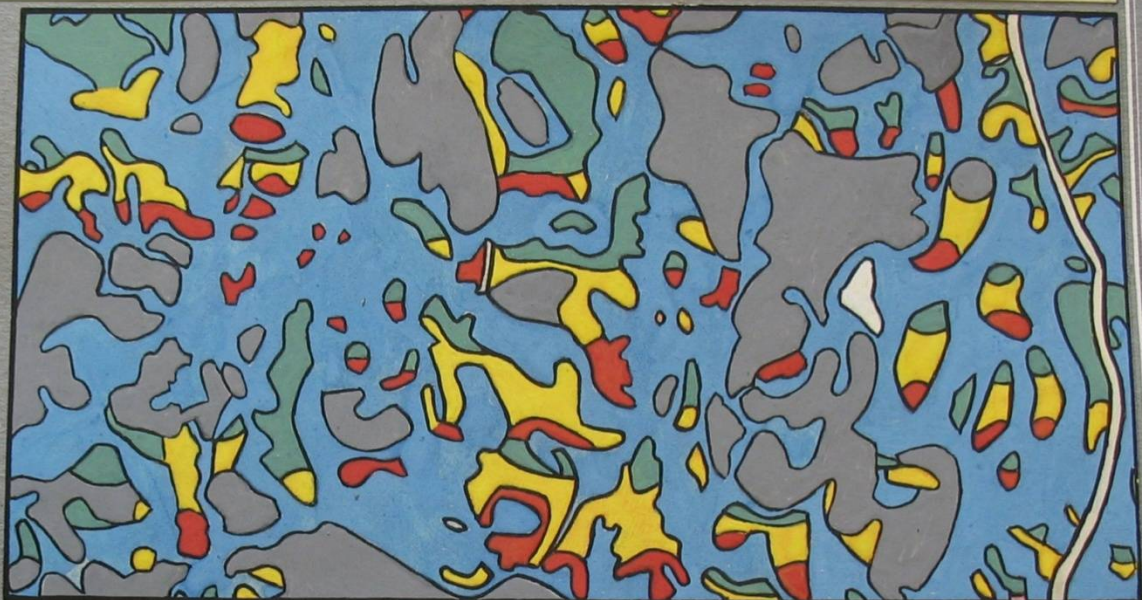
Mullaniiskusproovide võtmine põllul 1970ndatel aastatel. Vasakul Jõgeva AMJ juhataja Karl Põiklik, paremal agrometeoroloog Laine Laht (Jõgeva ilmahuvikeskuse fotokogust)



Термический режим почвы

Карта /фрагм./ температуры почвы совхоза Мунамая Вирского района

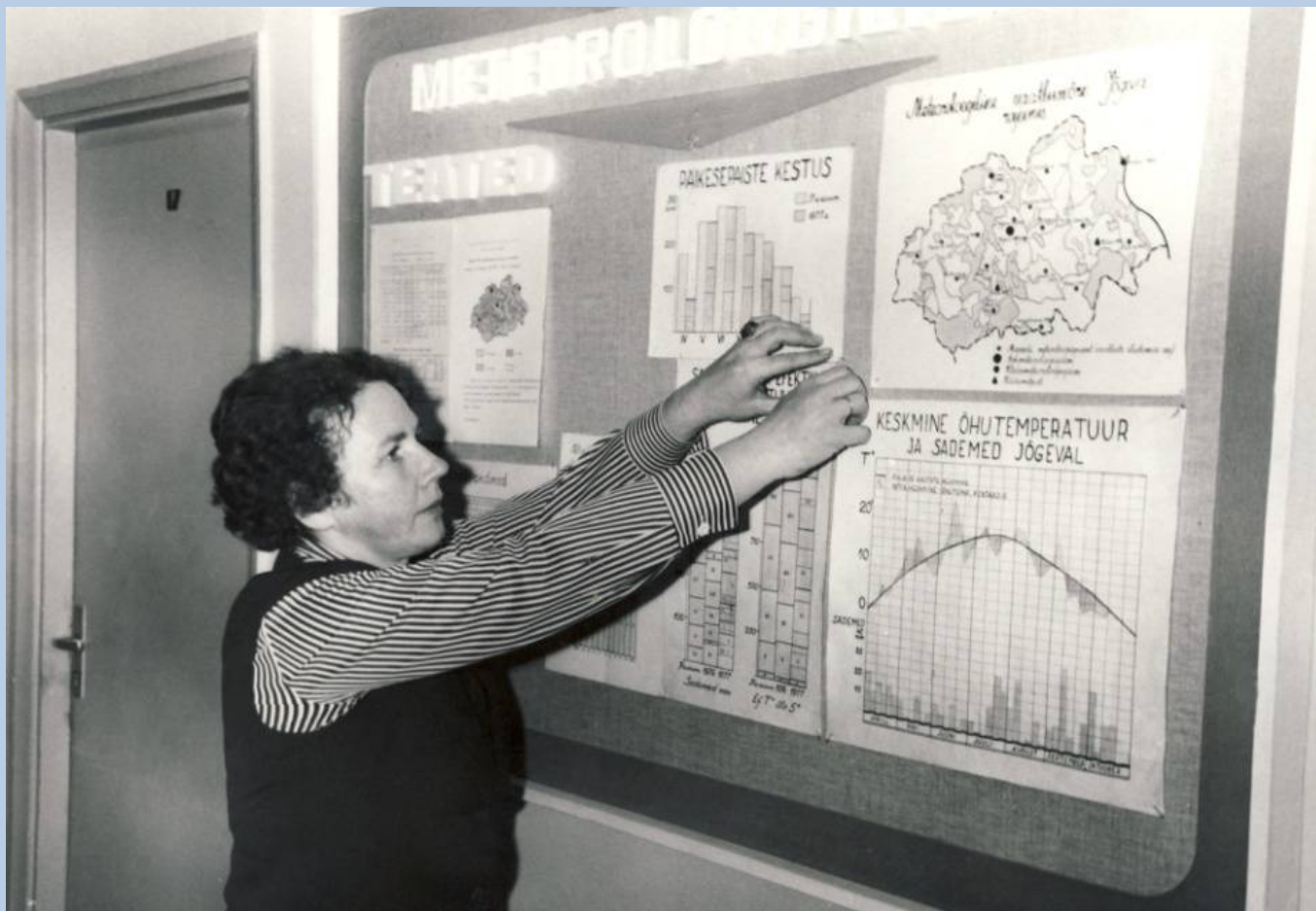
■ теплые
■ умеренно теплые
■ умеренно холодные
■ холодные
■ лес



Характеристика среднего многолетнего температурного режима почвы на глубине 10 см совхоза Мунамая



Оценка	Почва, рельеф	Температурный режим		
		Разность /град./	постоянный переход среднесут. темп. через 10° разн. /град./	дата
Теплые почвы	Песок, южные склоны с супесчаными почвами	2.0 - 2.5	10.5	≤ 8.v
Умеренно теплые почвы	Супесь, южные склоны с суглинистыми почвами	1.5	9.5	12.v
Умеренно холодные почвы	Суглинок, глина, северные склоны с супесчаными и суглинистыми почвами	0.5 - 1.0	8.5	16.v
Холодные почвы	Переувлажненные минеральные и торфянистые почвы	≤ 0	7.5	≥ 20.v



Ilmaandmeid täiendab Jõgeva põllumajandusvalitsuse (hiljem ATK) stendil kaúaegne Jõgeva agrometeoroloogiaaama töötaja Galina Mesteläinen. (Jõgeva ilmahuvikeskuse fotokogust)

Jõgeva (agro)meteoroloogiajaam
informatsioonijaamana
aastatel 1988.-2003.

Meteoroloogiliste vaatluste programm informatsioonijaamana alates 1988. aastast

1. Ilmaseisundi, atmosfäärinähtuste, ohtlike nähtuste jälgimine , ülesmärkimine
2. Tähtajaline ilmavaatlus 8 korda päevas:
 - Õhutemperatuur (tähtajaline, miinimum, maksimum)
 - Pinnase temperatuur (maapind, 5, 10, 15 ja 20 cm sügavusel)
 - Maapinna seisund
 - Pilvede hulk ja liik, pilvede kõrgus
 - Nähtavus
 - Sademed (4 korda päevas)
 - Tuule suund ja kiirus
 - Õhurõhk
 - Õhuniiskus
 - Lumikatte paksus püsilati järgi ja ümbruse kaetus lumega igal hommikul

Meteoroloogiliste vaatluste programm informatsioonijaamana

3. Meteoelementide registreerimine isekirjutajate järgi:

Barograaf (õhurõhk)

Termograaf (temperatuur)

Hügrograaf (õhuniiskus)

Heliograaf (päikesepaiste kestus)

Pluviograaf (sademed)

4. Lumemõõdistamine avamarsruudil iga dekaadi lõpus

5. Öökülmad 2 cm kõrgusel mulla pinnast

Jaam osales kiirgusseires, jälgis ning registreeris keskkonnale ohtlikke ning muid anomaalseid nähtusi.

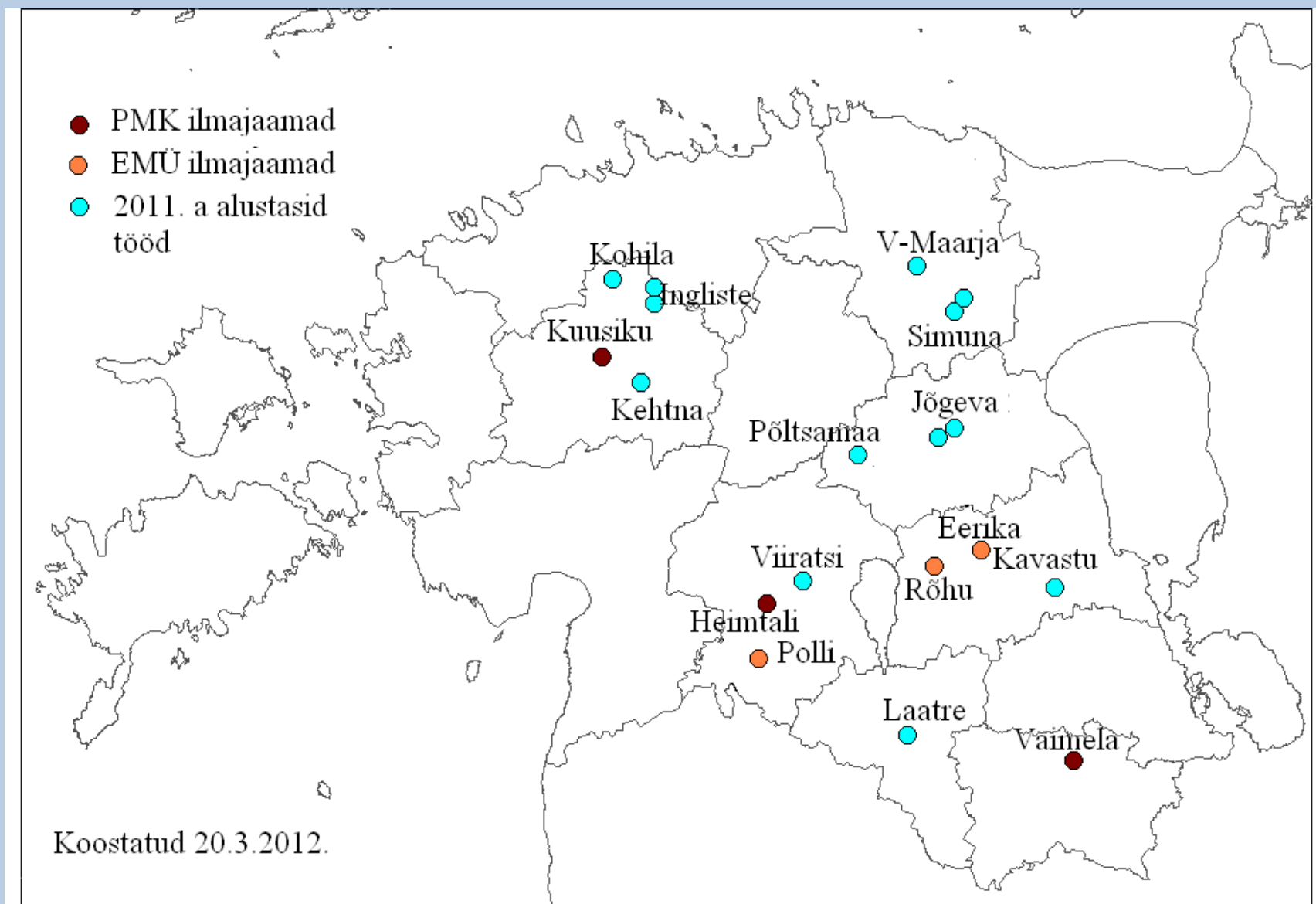
Jõgeva agrometeoroloogiajaama töötajad 1997. a



Ilmavaatluste automatiseerimine Jõgeval algas 2003. aastast



2011. a töötanud automaatilmajaamad METOS



Jõgeval on mõõdetud:

Eesti absoluutne külmarekord -43,5 °C

Kõige madalam aasta keskmine õhutemperatuur
1,6 °C

(1942. a)

Kuue kuu minimaalne õhutemperatuur Eestis

Jaanuar	-43,5 °C
---------	----------

Juuni	-3,0 °C
-------	---------

Juuli	0,5 °C
-------	--------

September	-8,4 °C
-----------	---------

Oktoober	-18,5 °C
----------	----------

November	-26,0 °C
----------	----------

**Jõgeva pakase koht talve
külmade edetabelis 1922/23.-
2010/11. a talvedel**

Koht	Talvede arv	% talvedest
I	35	39
II	22	24
III	8	9
IV	10	11
V	8	9
VI	4	4
VII	2	2
VIII	1	1
Kokku	90	100



Foto A. Makarevič



Foto A. Makarevičš



Foto A. Makarevič

Äärmusnäitajaid Jõgeval

Absoluutne maksimaalne õhutemperatuur **34,6 °C**
(11.8.1992.)

Kõige suurem ööpäevane sademete summa **99,7 mm**
(2.8.1994.)

Maksimaalne lume paksus **78 cm** (23.2.1953.)

Kõige hilisem lumikate **30.5.1975.**

Kõige varasem lumikate **26.9.1973.**

Maksimaalne tuule kiirus **30 m/s** 16.7.2001.



Külmasammas Jõgeval

(P. Orusalu foto)