

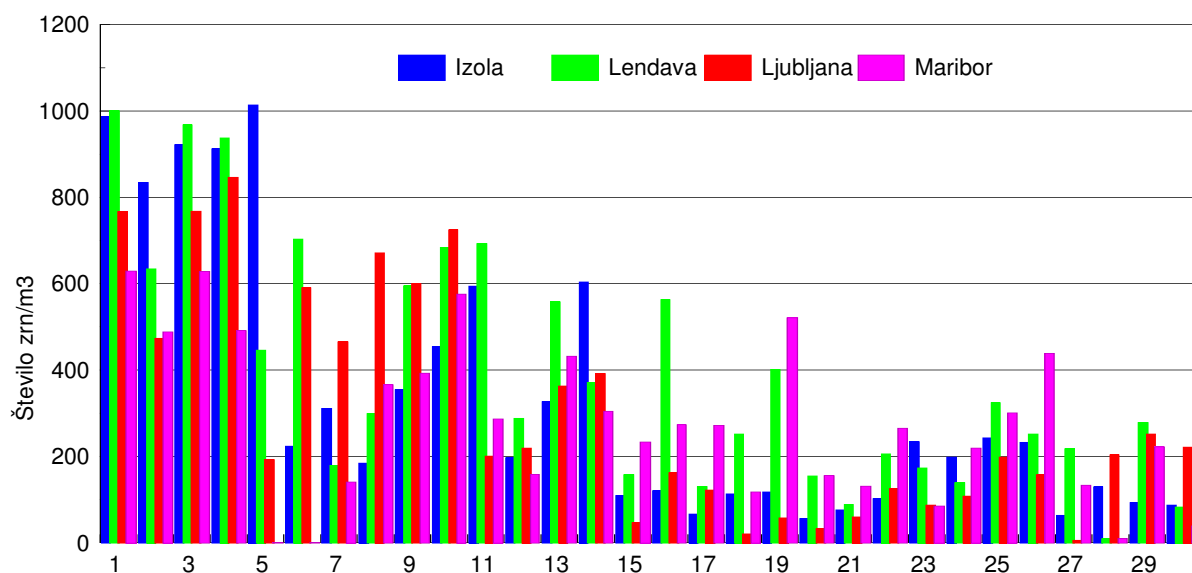
OBREMENJENOST ZRAKA S CVETNIM PRAHOM V APRILU 2017

MEASUREMENTS OF POLLEN CONCENTRATION IN APRIL 2017

Andreja Kofol Seliger¹, Tanja Cegnar

V pomladi 2017 meritve cvetnega prahu potekajo v Izoli, Ljubljani, Mariboru in Lendavi. Največ cvetnega prahu smo namerili v Lendavi, in sicer 11.787 zrn, v Izoli smo našli 9.960 zrn, v Ljubljani 9.132 zrn in najmanj v Mariboru, 8.383 zrn. Zabeležili smo cvetni prah 41 različnih vrst rastlin. Na celini je v zraku prevladoval cvetni prah bukovcev (breze, gabra in hrasta), v zraku ga je bilo od 42 do 50 %, iglavcev (smreka, bor) od 7 do 17 %, cipresovk in tisovk okrog 7 %. V Lendavi smo zabeležili nekoliko več cvetnega prahu oreha, bilo ga je 10 %. V Primorju je prevladoval cvetni prah cipresovk 28 %, bukovcev 26 % in bora 19 %.

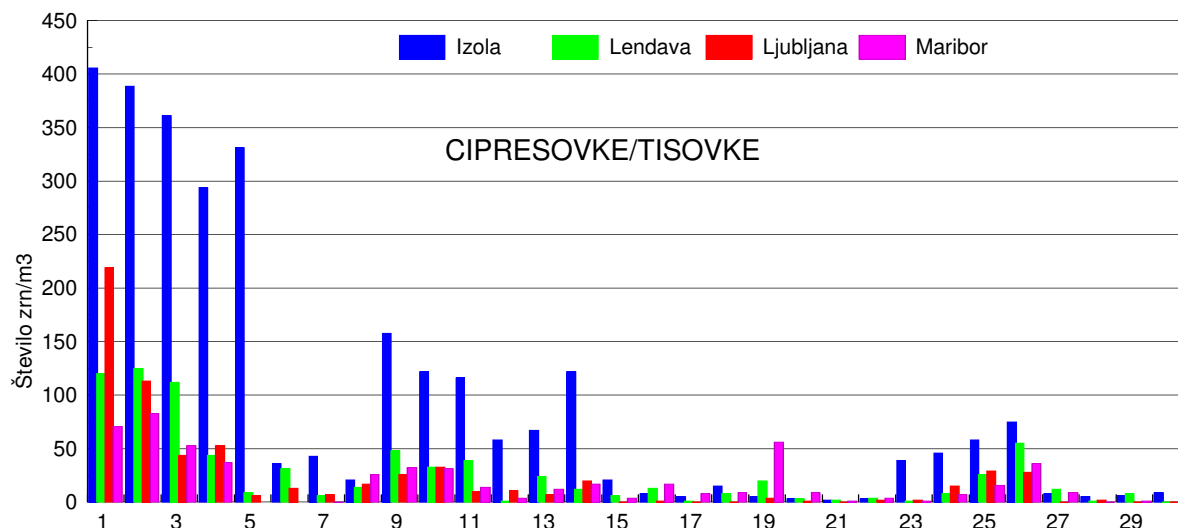
Za Maribor manjkajo podatki za 5. in 6. april.



Slika 1. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu, april 2017
Figure 1. Average daily concentration of airborne pollen, April 2017

April se je začel z večinoma sončnim in toplim vremenom, prvi dan je pihal južni veter, naslednja dva dneva pa vzhodnik. 4. in 5. aprila je bilo nekaj sonca in nekaj oblakov, pojavljale so se manjše krajevne padavine. Obremenitev zraka s cvetnim prahom je bila na vseh merilnih postajah visoka. Na celini je prevladoval cvetni prah bukovk; v Ljubljani in Mariboru breze in gabra, manj je bilo hrasta. V Lendavi so bile v zraku tudi večje količine hrastovega cvetnega prahu. Zabeležili smo še cvetni prah cipresovk, jesena, vrbe, platane, bora in oreha. Obremenitve z vrbo in orehom so bile v Lendavi izrazito višje kot na drugih merilnih postajah. V Primorju so daleč največ cvetnega prahu prispevali ciprese in bori, prvi dan meseca tudi jesen. Manj je bilo gabra in hrasta, breze skorajda ni bilo v zraku, prisoten je bil še cvetni prah koprivovk, platane in vrbe. Na vseh postajah smo opazili prva zrna trav. Obremenitev s cvetnim prahom se je nekoliko znižala 5. aprila, na Obali dan kasneje. Močno se je zmanjšala količina cvetnega prahu cipres. Podobno dogajanje smo opazili za cvetnih prah breze in gabra na celinskih postajah.

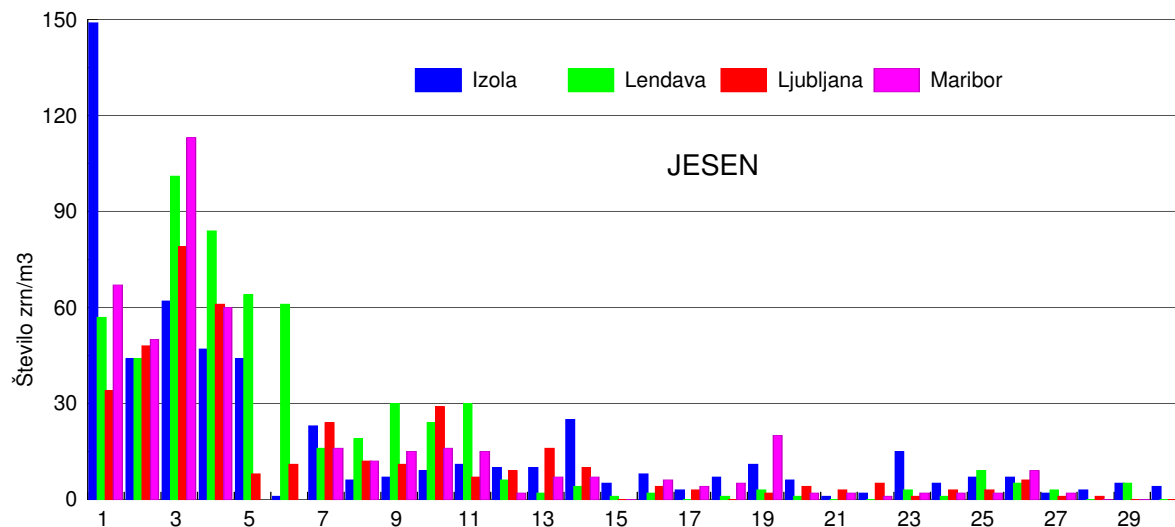
¹ Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano



Slika 2. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu cipresovk in tisovk, april 2017

Figure 2. Average daily concentration of Cypress and Yew family (Cupressaceae/Taxaceae) pollen, April 2017

7. aprila je bilo nekaj oblakov in nekaj sončnega vremena. 8. in 9. april sta bila sončna in topla. Čez dan je bilo sončno tudi naslednji dan, ob jugozahodnem vetru je bilo toplo. 11. april je bil na Obali večinoma sončen, drugod večinoma oblačen, ponekod tudi z manjšimi padavinami, zapihal je vzhodni veter, na Primorskem šibka burja. Ponovno je bilo na Obali v zraku nekoliko več cvetnega prahu cipres, pa tudi koprivovk in hrasta. Na celini se je povečala obremenitev s hrastom, predvsem v Ljubljani tudi s cvetnim prahom platane.

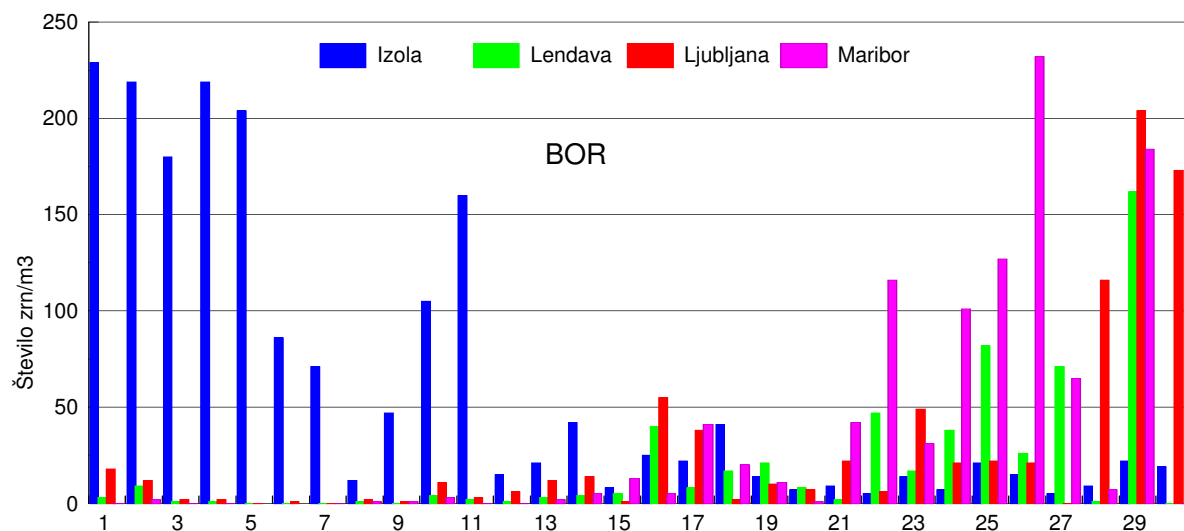


Slika 3. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu jesena, april 2017

Figure 3. Average daily concentration of Ash (Fraxinus) pollen, April 2017

12. aprila je prevladovalo sončno vreme, na Primorskem je sprva še pihala šibka burja in prinesla nekaj zrn brezinega cvetnega prahu. Naslednja dva dneva je bilo zdaj več, zdaj manj oblakov, ponekod so bile krajevne plohe. Konec tega obdobja se je na Obali prvič v tem letu nekoliko dvignila obremenjenost s cvetnim prahom trav. 15. april je bil oblačen s padavinami, ki jih je bilo več na jugu Slovenije. Padavine so pospešile zaključevanje sezone jesena, vrbe, breze in gabra ter na Obali zmanjšale obremenitev s cvetnim prahom cipres. Naslednja dva dneva je bilo več oblakov kot jasnega neba, nastajale so krajevne padavine. 18. april je bil oblačen s padavinami in ohladitvijo, zapihal je severni do severovzhodni veter, na Primorskem burja, veter je prinesel nekoliko gabrovega cvetnega prahu. 19. april je bil hladen,

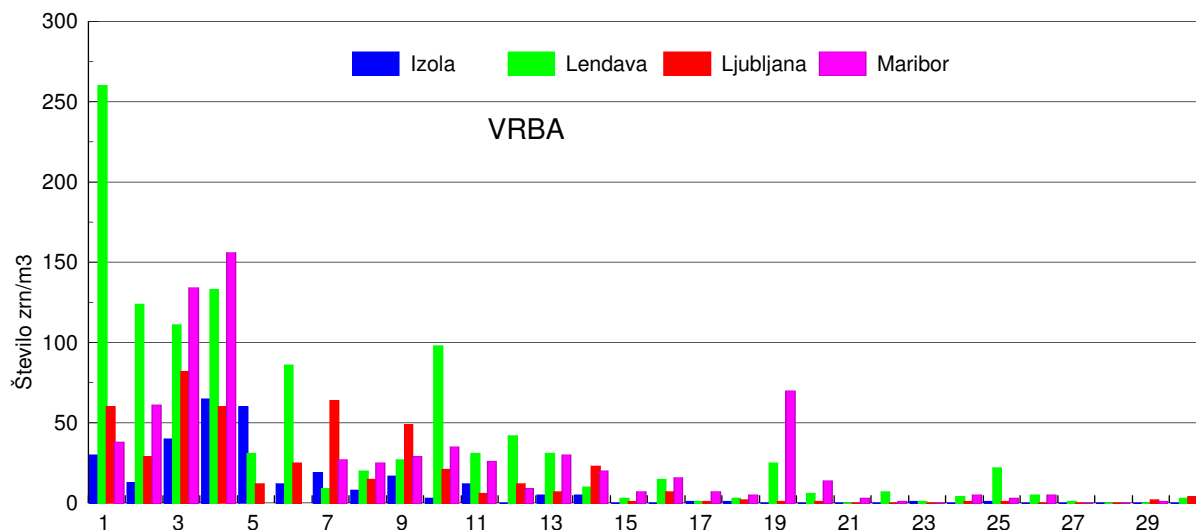
večinoma oblačen in vetroven. Ohladitev je znižala obremenitev zraka. Hladno in vetrovno je bilo tudi naslednji dan. 21. aprila je bila zjutraj močna pozeba, čez dan je bilo večinoma sončno, obremenitev zraka s cvetnim prahom je bila nizka, platana je začela z zaključevanjem sezone.



Slika 4. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu bora, april 2017

Figure 4. Average daily concentration of Pine (Pinus) pollen, April 2017

22. april je bil deloma sončen z jugozahodnim vetrom, v noči na 23. april je ponekod občasno deževalo, čez dan je bilo na Primorskem večinoma jasno, drugod spremenljivo do pretežno oblačno, zapihal je severni do vzhodni veter. Na Obali in v Ljubljani se je količina cvetnega prahu trav za kratek čas nekoliko dvignila, v Lendavi smo izmerili porast cvetnega prahu oreha.



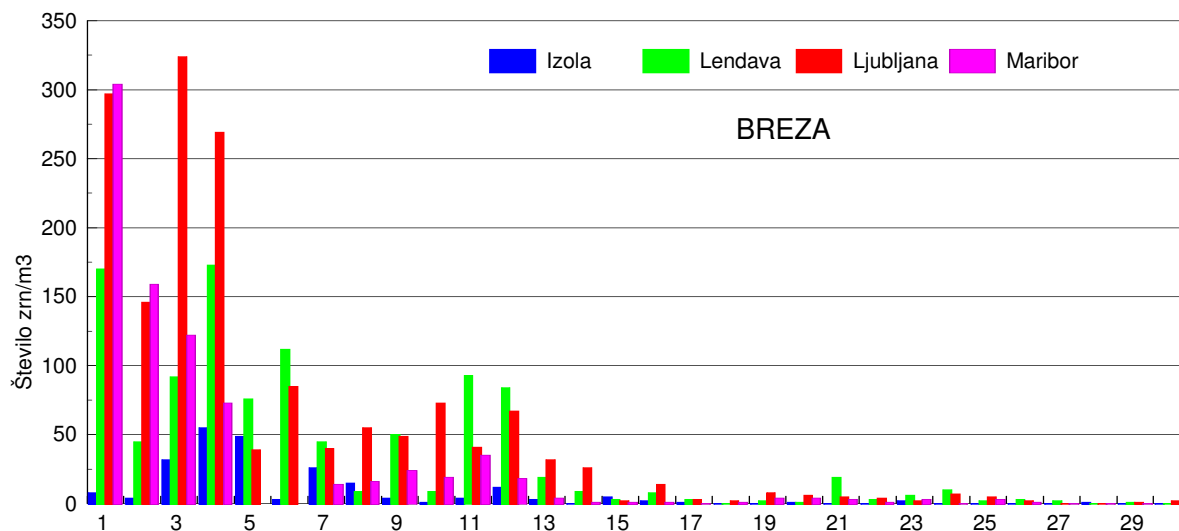
Slika 5. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu vrbe, april 2017

Figure 5. Average daily concentration of Willow (Salix) pollen, April 2017

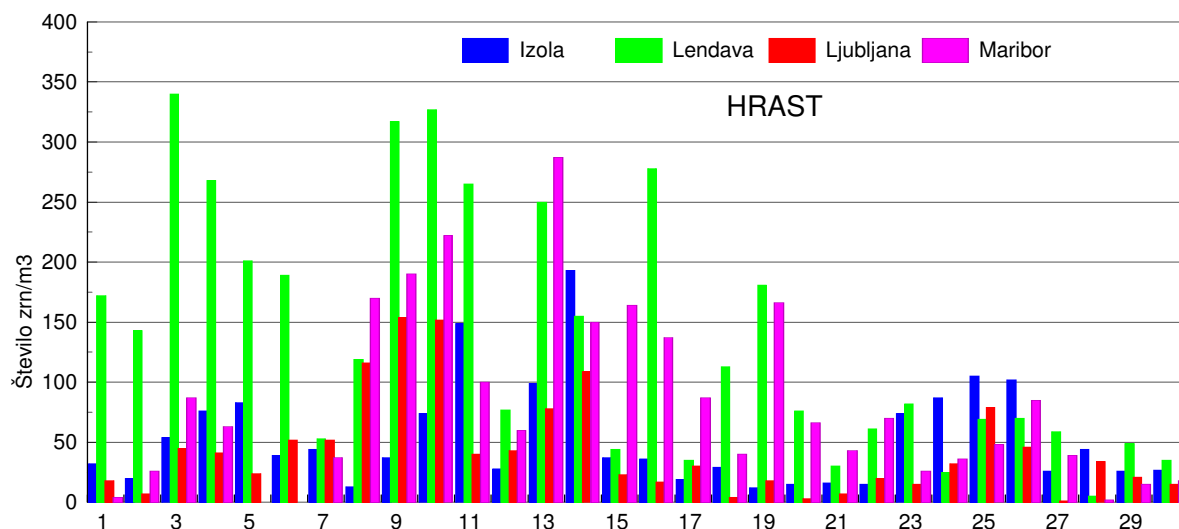
Ob jugozahodnem vetru je bilo 24. aprila največ sončnega vremena na vzhodu države, drugod je prevladovalo oblačno vreme. Na celini smo izmerili porast obremenitve z borom in hrastom.

Najizrazitejše vremensko dogajanje v aprilu je bilo od 25. do 28. aprila. Prvi dan je bilo na vzhodu Slovenije še večinoma sončno, drugod so že prevladovali oblaki, na zahodu je ponekod že deževalo. Pihal je jugozahodni veter, ob morju jugo. Drugi dan je bilo na vzhodu še nekaj sonca, drugod je bilo oblačno, dež se je iznad zahodne Slovenije širil proti vzhodu. Pihal je okrepljen jugozahodni veter, ob

morju jugo. 27. april je bil deževen, veter je oslabil, v Ljubljani in na Obali se je obremenitev zraka močno znižala. Zadnji dan obdobja so padavine postopoma ponehale in oblaki so se trgali, v Mariboru in Lendavi je bila obremenitev zelo nizka, medtem ko se je v Ljubljani in na Obali zvišala. 29. in 30. aprila je bilo večinoma sončno, pihal je vzhodni veter, na Primorskem šibka burja. Sezona cvetnega prahu breze, gabra in platane se je dokončno iztekla. V zraku je bil še vedno cvetni prah bora, smreke in oreha predvsem v Mariboru in Lendavi. Obremenitev s cvetnim prahom trav je bila v porastu, na Obali je bil v zraku cvetni prah krišine.



Slika 6. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu breze, april 2017
 Figure 6. Average daily concentration of Birch (Betula) pollen, April 2017

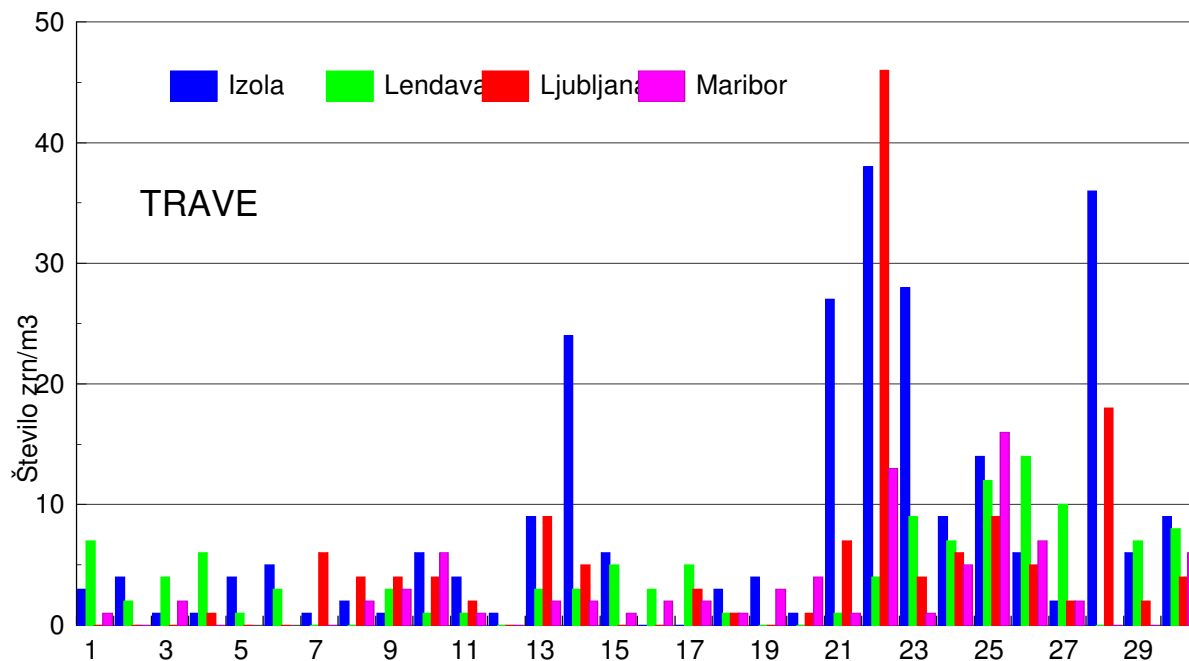


Slika 7. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu hrasta, april 2017
 Figure 7. Average daily concentration of Oak (Quercus) pollen, April 2017

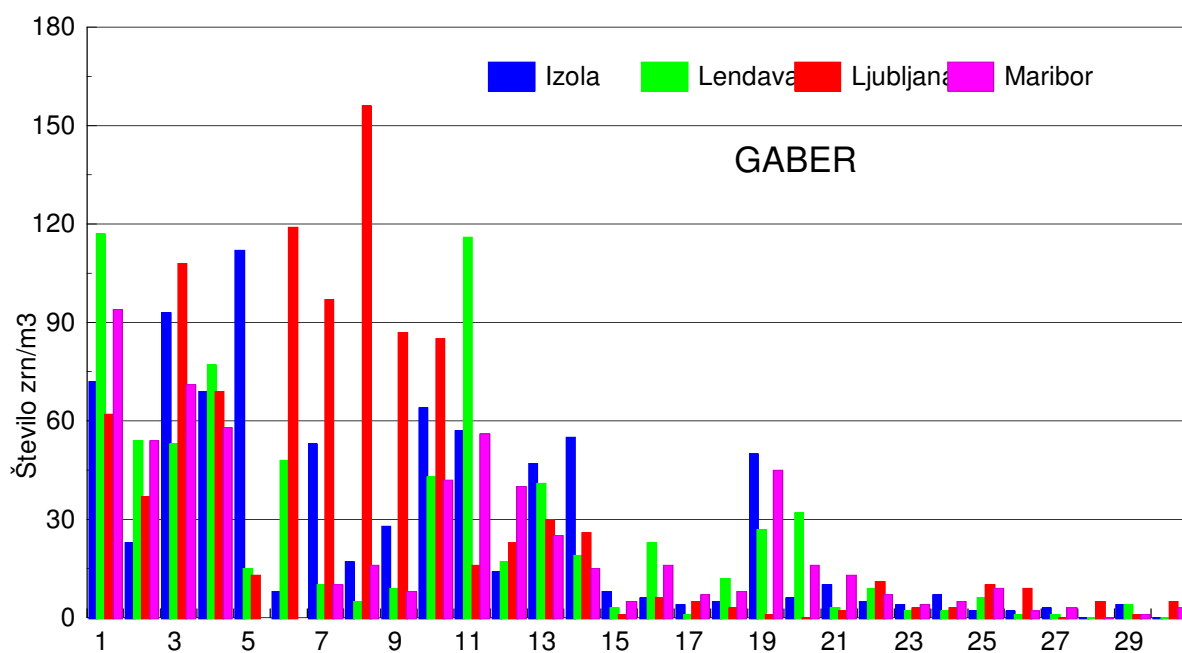
Mesečni indeks je bil v primerjavi z lanskim na vseh merilnih postajah nižji. V Ljubljani je znašal 22 % lanskega, v Mariboru 31 % in v Izoli 18 % lanskega. Za lesnate rastline so značilna leta z močnim in leta s skromnim cvetenjem. V letošnjem letu je bilo sproščanje cvetnega prahu breze, gabra, bukvje in cipresovk skromnejše od lanskega.

Preglednica 1. Mesečni indeks za april 2013, 2014, 2015 in 2016 ter 2017
Table 1. Monthly index for April 2013, 2014, 2015, 2016, and 2017

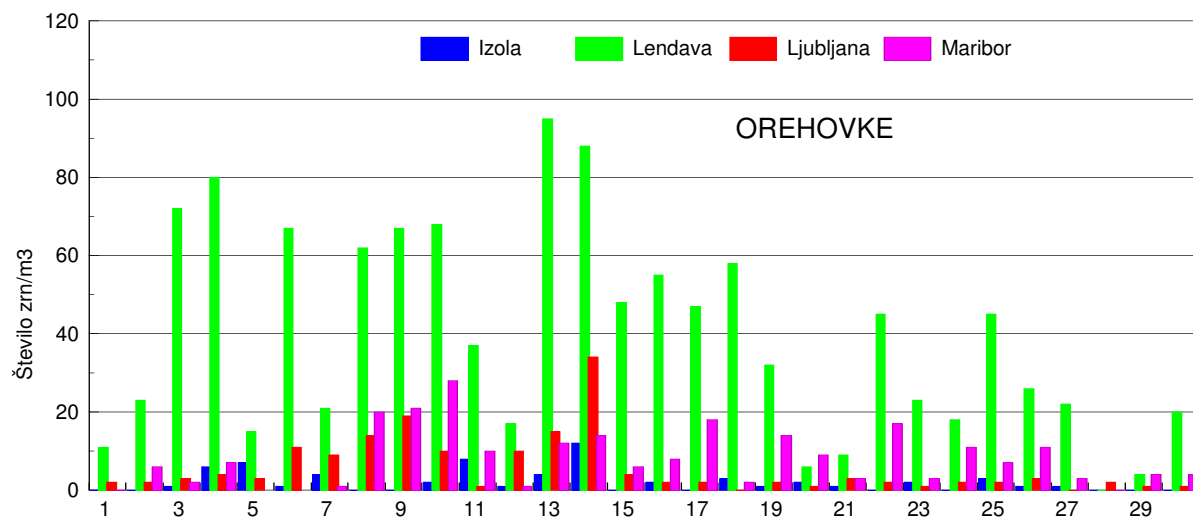
	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Ljubljana	8.676	20.228	6.596	15.421	45.023	9.960
Maribor	7.131	27.168	—	17.936	29.451	9.132
Izola	16.485	12.412	6.897	22.072	46.023	8.383



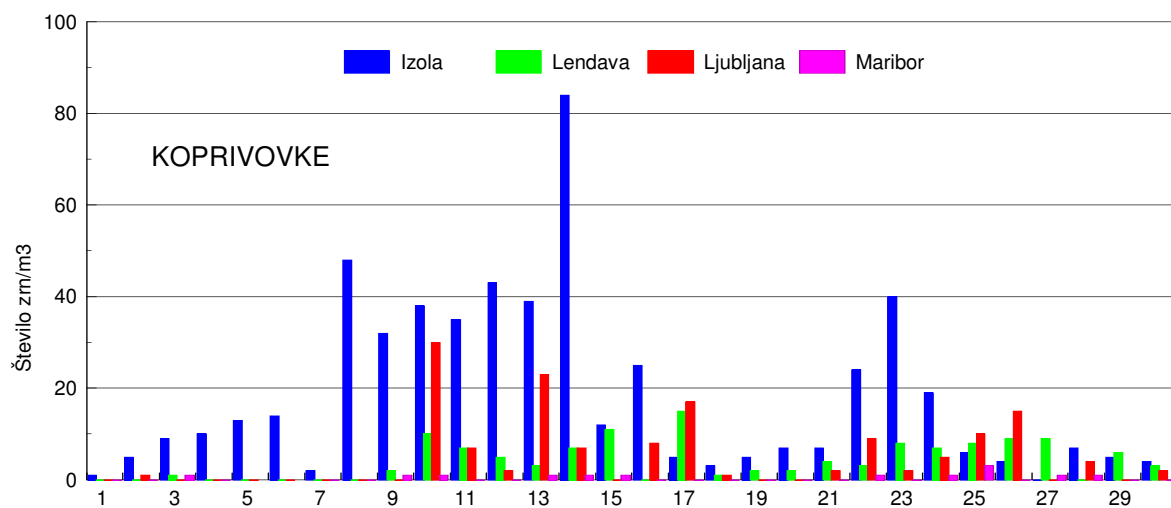
Slika 8. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu trav, april 2017
Figure 8. Average daily concentration of Grass family (Poaceae) pollen, April 2017



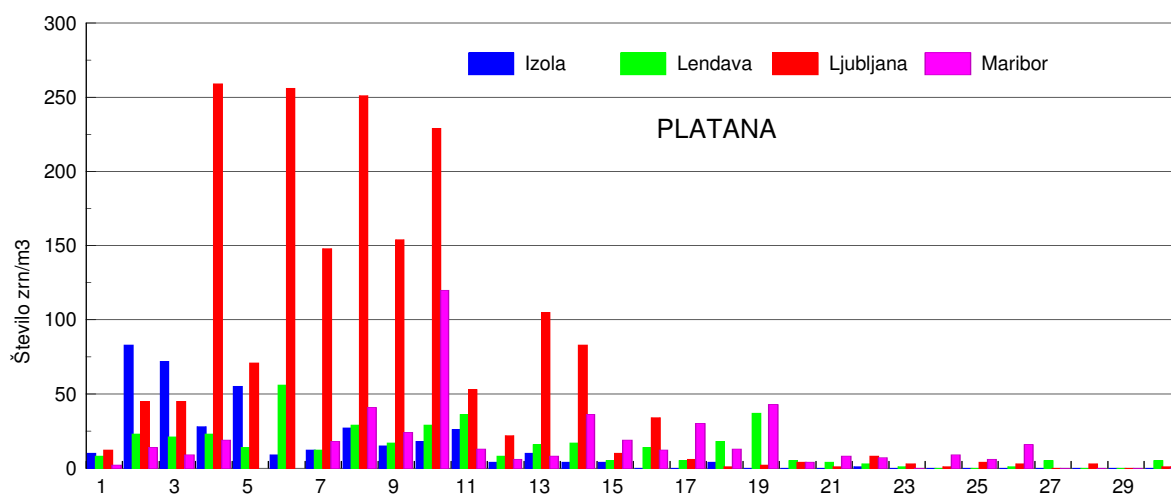
Slika 9. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu gabra in črnega gabra, april 2017
Figure 9. Average daily concentration of Hornbeam and Hop hornbeam (Carpinus, Ostrya) pollen, April 2017



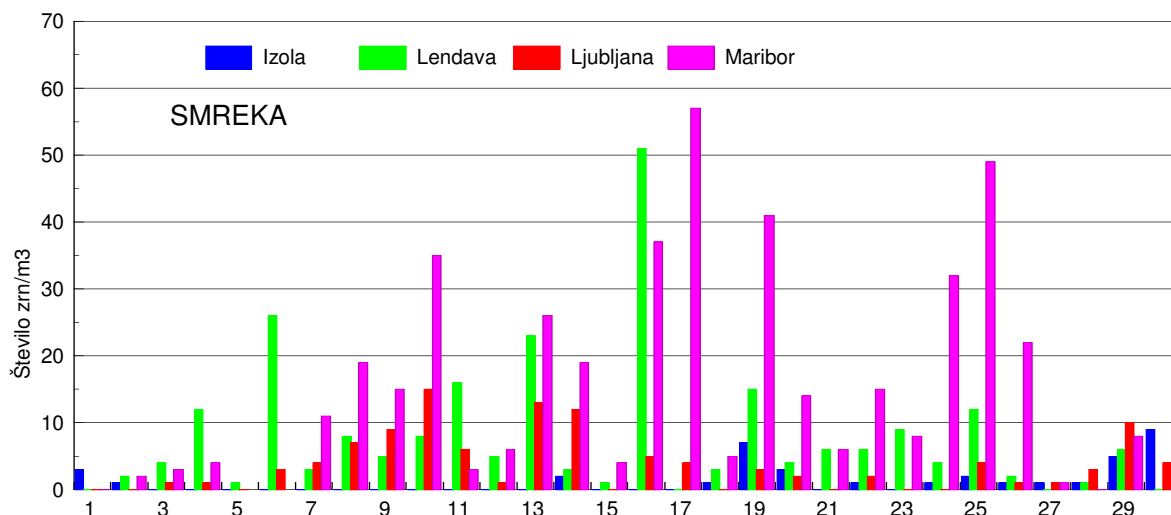
Slika 10. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu oreha, april 2017
Figure 10. Average daily concentration of Walnut family (Juglandaceae) pollen, April 2017



Slika 11. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu koprivovk, april 2017
Figure 11. Average daily concentration of Nettle family (Urticaceae) pollen, April 2017



Slika 12. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu platane, april 2017
Figure 12. Average daily concentration of Plane tree (Platanus) pollen, April 2017



Slika 13. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu smreke, april 2017
Figure 13. Average daily concentration of Spruce (Picea) pollen, April 2017

Preglednica 2. Najpomembnejše vrste cvetnega prahu v zraku v % v Ljubljani, Lendavi, Mariboru in Izoli, april 2017
Table 2. Components of airborne pollen in the air in Ljubljana, Lendava, Maribor and Izola in %, April 2017

	cipres./											
	vrba	breza	gaber	tis.	smreka	koprivovke	jesen	oreh	bor	plat.	trave	hrast
Izola	2,9	2,3	8,3	28,4	0,4	5,5	5,4	0,6	18,6	3,8	2,6	16,2
Lendava	9,4	8,9	6,4	6,7	2,0	1,0	4,9	10,0	4,9	3,5	1,0	34,7
Ljubljana	5,3	17,6	10,9	7,3	1,2	1,6	4,3	1,8	9,1	19,9	1,6	14,2
Maribor	8,9	9,8	7,6	6,7	5,3	0,2	5,4	2,9	12,0	5,8	1,0	29,2

Pričakovana obremenitev zraka s cvetnim prahom v juniju 2017

Sezona cvetnega prahu dreves se je za večino vrst iztekla v maju, drevesa preko poletja pripravljajo cvetne brste za naslednjo sezono, število brstov je eden od faktorjev, ki vpliva na količino cvetnega prahu v naslednjem letu. V gozdovih bo v prvi polovici meseca začel cveteti pravi kostanj, visoke obremenitve bodo v drugi polovici meseca. Cvetni prah oljke bo v zraku v prvi polovici meseca. Cvetela bo tudi kalina (liguster), oljki soroden grm. Pogosto je sajen v živih mejah po celi Sloveniji, cvetni prah lahko povzroča alergije.

V juniju se bo v nižinah nadaljevala glavna sezona cvetnega prahu trav, cvetenje se bo pomaknilo višje v hribe. Za alergike bo teža sezone odvisna od padavin, znižanje obremenitve pričakujemo tudi ob košnji. V juniju bodo odcvetele nekatere vrste trav, ki sproščajo v zrak večje količine cvetnega prahu. Junij je čas cvetenja lip, v splošnem v zraku ni veliko cvetnega prahu, močan vonj lahko draži dihalna bolnikov.

V zraku bo tudi cvetni prah koprivovk: po celi Sloveniji bo v zraku cvetni prah koprive, v Primorju tudi razrasle krišine, pomembne alergene vrste v Mediteranu. Cvetel bo trpotec, na pokošenih travnikih ponovno odžene in zacveti. V gorah bo cvetela zelena jelša in ruševje, katerih cvetni prah v manjših količinah zračni tokovi занesejo v dolino in tudi do morja.

SUMMARY

The pollen measurement has been continuously performed on the Coast in Izola, in the central part of the country in Ljubljana, in Maribor, and in Lendava. In the article are presented the most abundant airborne pollen types in April and the outlook for June.