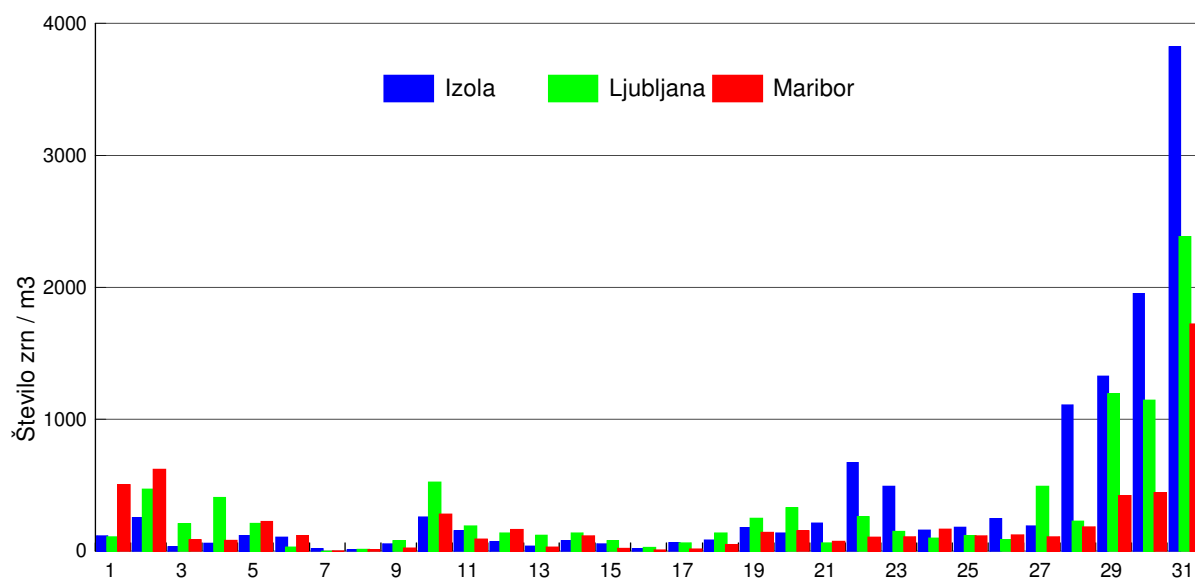


OBREMENJENOST ZRAKA S CVETNIM PRAHOM MEASUREMENTS OF POLLEN CONCENTRATION

Andreja Kofol Seliger¹, Tanja Cegnar

S pomladi 2015 so meritve cvetnega prahu potekale v Izoli, Ljubljani in Mariboru. Marca smo največ cvetnega prahu našli v Izoli, in sicer 12.283 zrn, nekoliko manj v Ljubljani (9.748 zrn), v Mariboru (6.331 zrn) pa skoraj za polovico manj kot na Obali. Letošnji marec je po obremenjenosti zraka prekašal lanskega, v zraku je bilo na Obali in v Ljubljani dvakrat toliko cvetnega prahu kot lani, tudi v Mariboru so lanske obremenitve močno presegle predvsem zaradi velikih obremenitev zraka s cvetnim prahom gabra v tretji tretjini meseca.

Na Obali je s 59 % v zraku močno prevladoval cvetni prah gabra, cipresovke in tisovke so bile zastopane s 25 %, jelša pa s 3 %. V Ljubljani je jelši pripadalo 13 %, gabra 26 %, cipresovkam in tisovkam 24 % vsega cvetnega prahu. V Mariboru je največ cvetnega prahu v zrak prispeval gaber in sicer 29 %, jelša je bila zastopana s 23 % in cipresovke in tisovke 18 %.



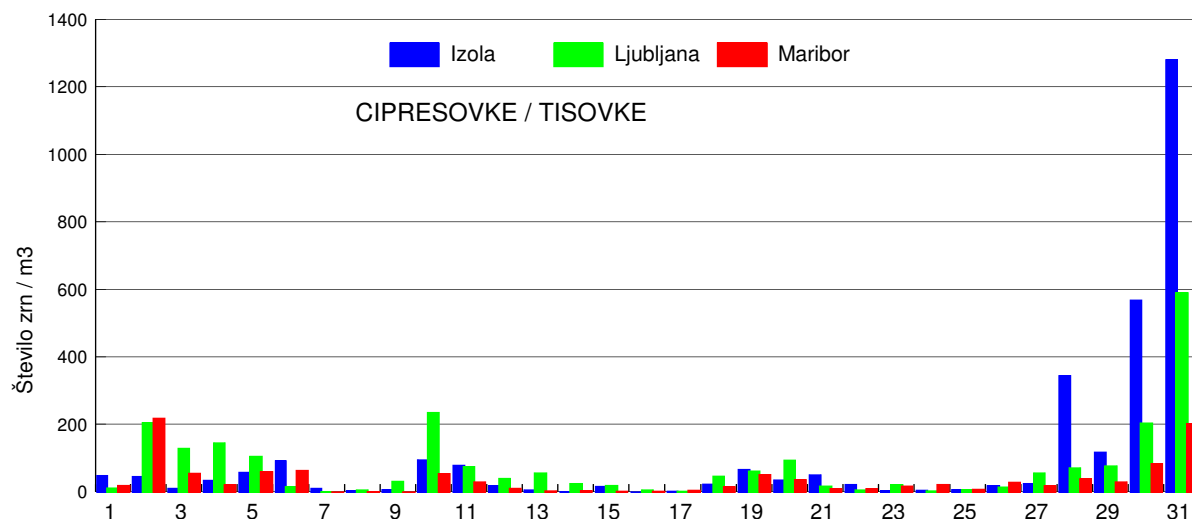
Slika 1. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu marca 2016

Figure 1. Average daily concentration of airborne pollen, March 2016

Marec se je začel z deževnim vremenom, a so padavine čez dan ponehale in popoldne je bilo nekaj sončnega vremena. V zraku je bil cvetni prah jelše in leske, ki sta začeli sproščati cvetni prah v zrak že konec januarja. Pridružil se jima je še cvetni prah cipresovk in tisovk, bresta in trepetlik ter prva zrna jesena in vrb. Na Primorskem je pihala šibka burja. 2. marca je bilo od jugozahodnem vetru nekaj sončnega vremena, obremenitev zraka s cvetnim prahom se je nekoliko povečala. Na celinskih postajah je bilo največ cvetnega prahu jelše in leske, na Obalo je cvetni prah leske prinesel veter. Sledil je oblačen in hladen dan s padavinami, 4. marca je zapihala burja, padavine se dopoldne ponehale in popoldne je posijalo sonce. 5. marec je bil oblačen, najmanj padavin je bilo v Mariboru. V nestanovitnem vremenu je obremenitev zraka nihala, odvisna je bila od padavin in vetra ter nizkih temperatur. Naslednji dan je bilo nekaj sončnega vremena, a tudi krajevne plohe. 7. marec je bil hladen in oblačen s padavinami.

¹ Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano

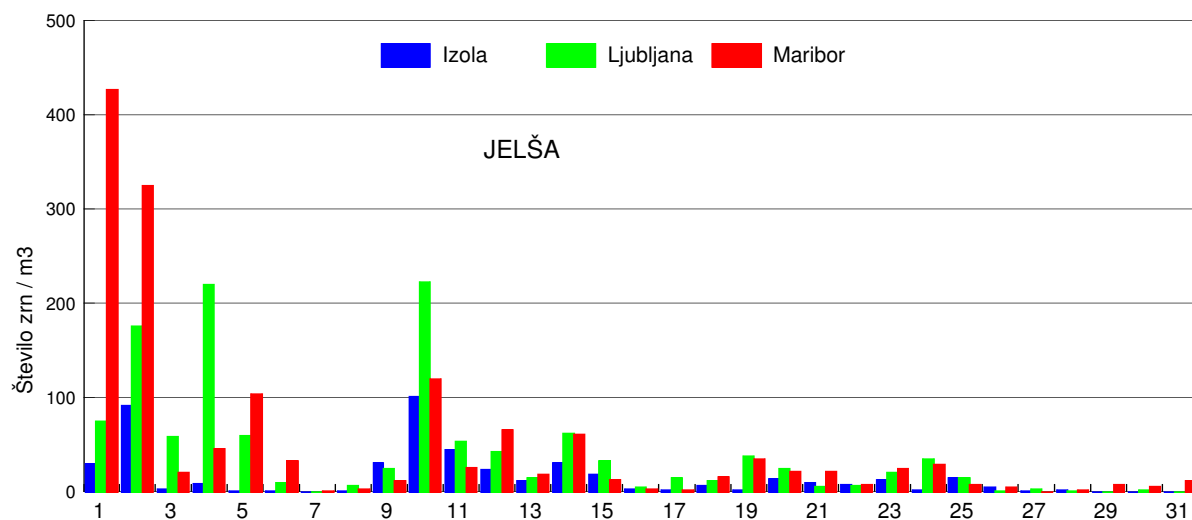
Hladno in oblačno, predvsem na Obali tudi s padavinami, je bilo tudi 8. marca. Večinoma oblačno je bilo tudi naslednji dan. V tem obdobju so bile obremenitve zraka s cvetnim prahom zelo nizke.



Slika 2. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu cipresovk in tisovk marca 2016

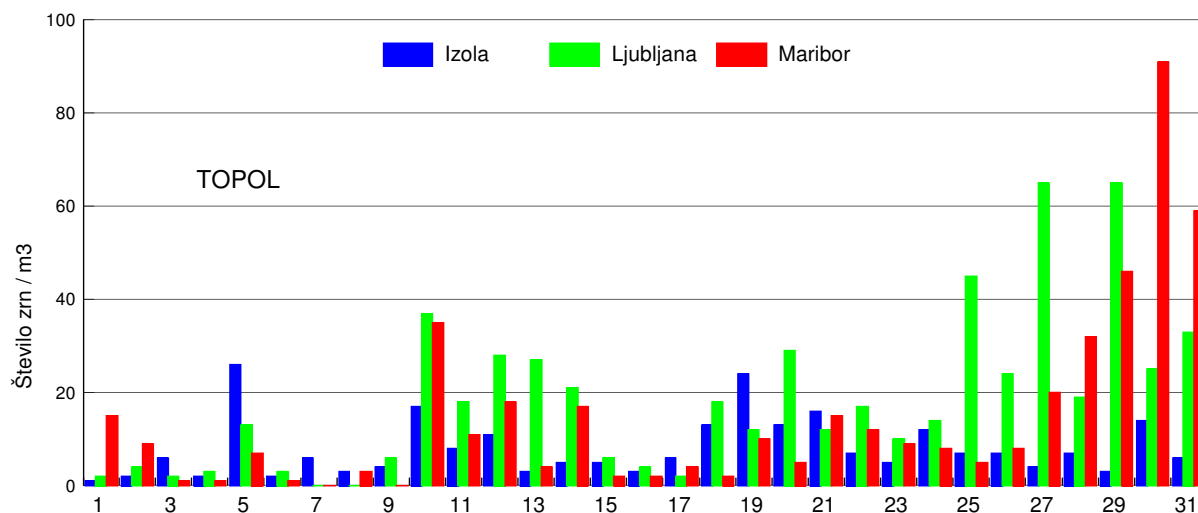
Figure 2. Average daily concentration of Cypress and Yew family (Cupressaceae/Taxaceae) pollen, March 2016

10. marca je bilo po večini sončno, a še vedno hladno. V hladnem vremenu je porasla obremenitev zraka na račun cvetnega prahu cipresovk in tisovk. Zadnjič v sezoni so bile tudi nekoliko večje obremenitve z lesko in jelšo, napredovala je sezona cvetnega prahu topola in vrbe. Od 11. do 13. marca je bilo v Ljubljani in Mariboru oblačno, na Obali je bil oblačen le prvi dan tega obdobja, drugi dan je bilo malo sončnega vremena, tretji dan pa je bilo šest ur sončnega vremena. Prevladoval je severovzhodni veter. 14. marec je bil v Mariboru in na Obali sončen, tudi v Ljubljani je bilo deloma sončno; še je bilo vetrovno. V tem obdobju je leska zaključila svojo sezono sproščanja cvetnega prahu, cvetni prah jelše je še vztrajal v zraku. V zraku je bil še cvetni prah topola, vrbe, bresta in cipresovk ter tisovk.

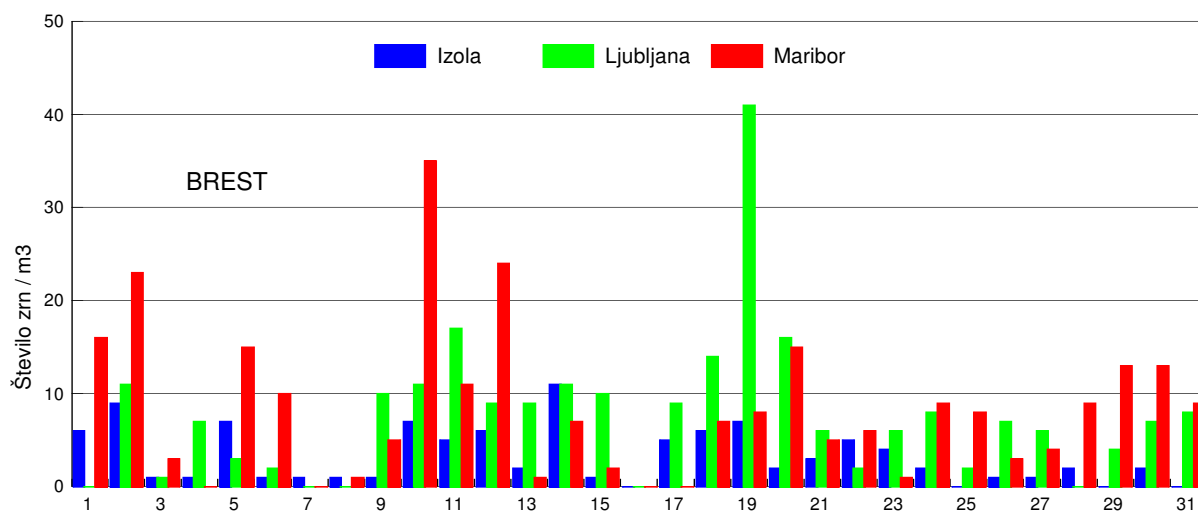


Slika 3. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu jelše marca 2016

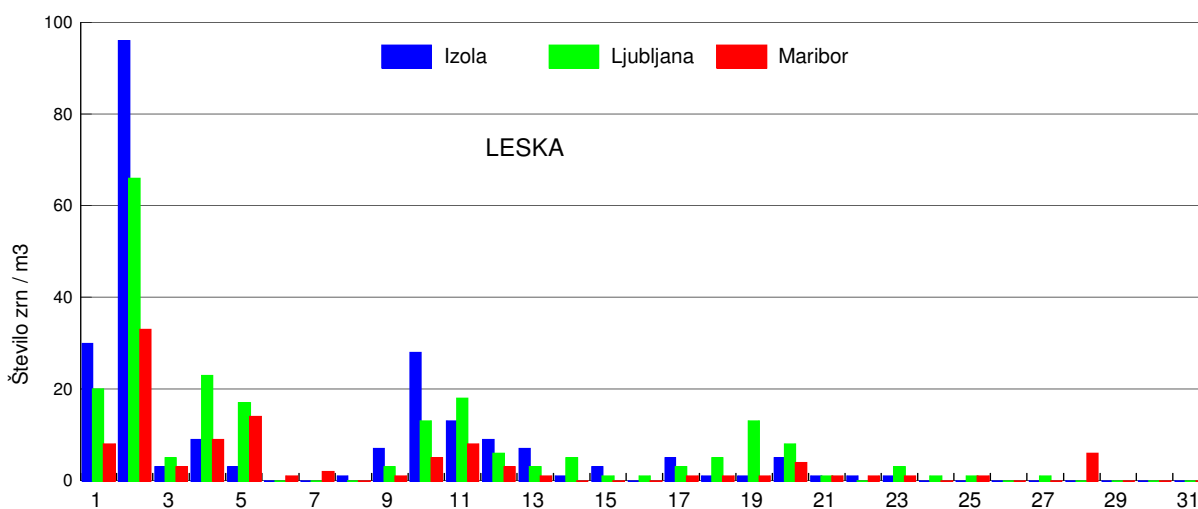
Figure 3. Average daily concentration of Alder (Alnus) pollen, March 2016



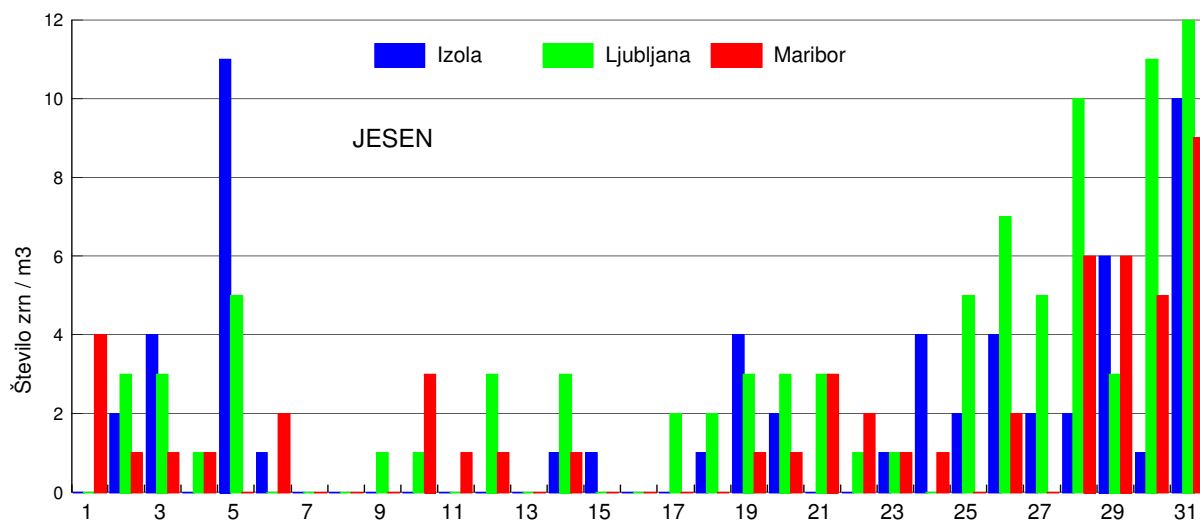
Slika 4. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu topola marca 2016
Figure 4. Average daily concentration of Poplar (Populus) pollen, March 2016



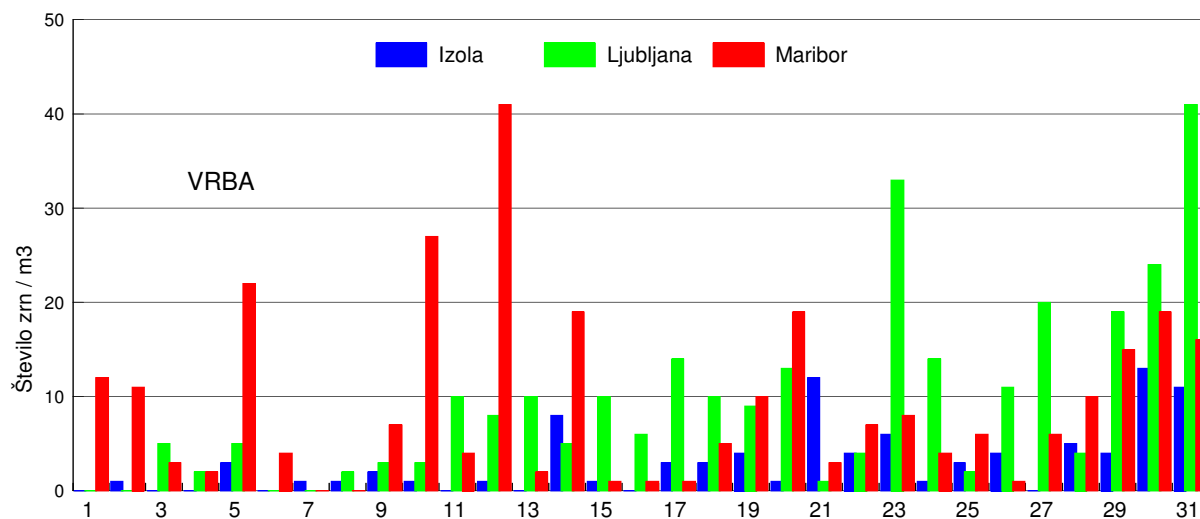
Slika 5. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu bresta marca 2016
Figure 5. Average daily concentration of Elm (Ulmus) pollen, March 2016



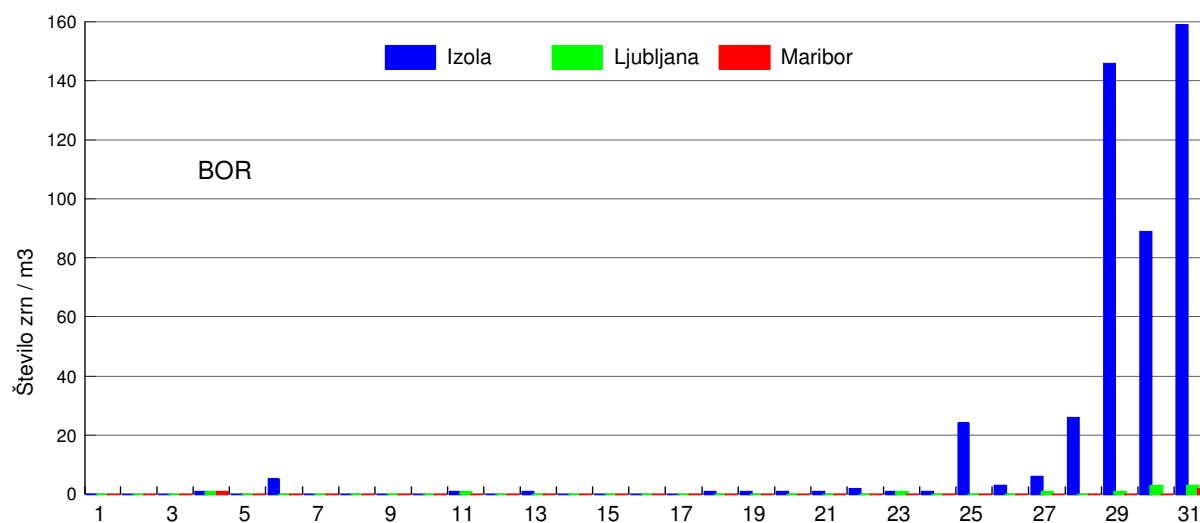
Slika 6. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu leske marca 2016
Figure 6. Average daily concentration of Hazel (Corylus) pollen, March 2016



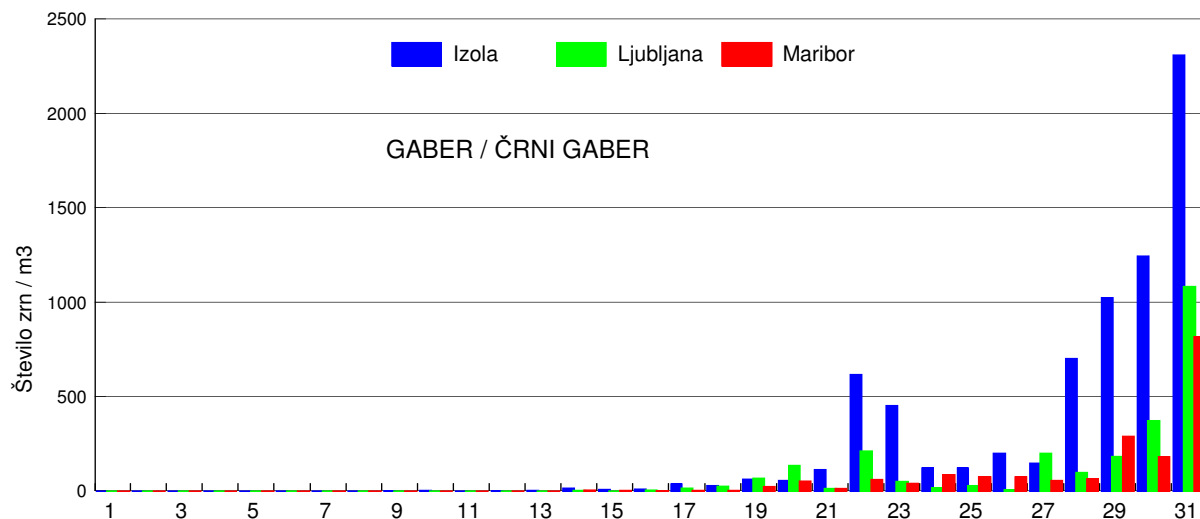
Slika 7. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu jesena marca 2016
Figure 7. Average daily concentration of Ash (Fraxinus) pollen, March 2016



Slika 8. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu vrbe marca 2016
Figure 8. Average daily concentration of Willow (Salix) pollen, March 2016

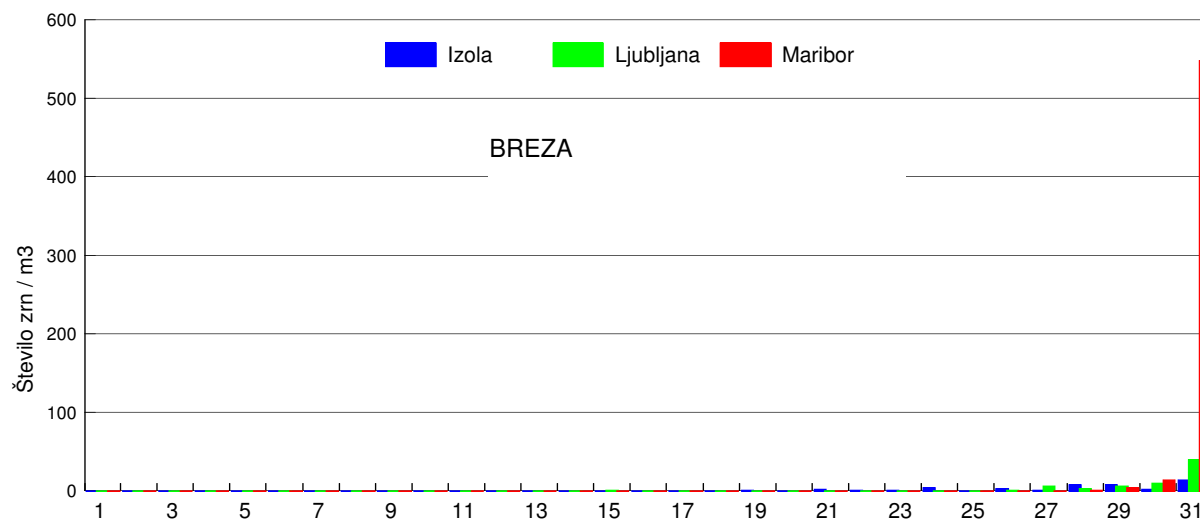


Slika 9. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu bora marca 2016
Figure 9. Average daily concentration of Pine (Pinus) pollen, March 2016



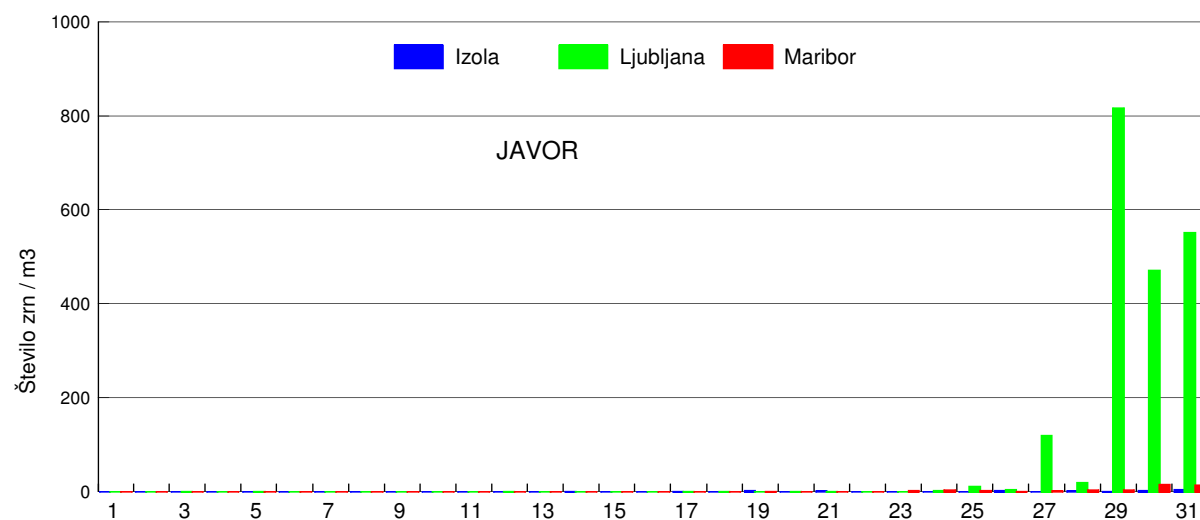
Slika 10. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu gabra in črnega gabra marca 2016

Figure 10. Average daily concentration of Hornbeam and Hop hornbeam (*Caprinus* / *Ostrya*) pollen, March 2016



Slika 11. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu breze marca 2016

Figure 11. Average daily concentration of Birch (*Betula*) pollen, March 2016



Slika 12. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu javorja marca 2016

Figure 12. Average daily concentration of Maple (*Acer*) pollen, March 2016

15. in 16. marec sta bila v Mariboru in Ljubljani oblačna z občasnimi manjšimi padavinami, na Obali je bil oblačen le 15. marec, ki mu je sledil sončen dan, pihala je burja. Od 17. do 20. marca je bilo povsod sončno. Obremenitev zraka s cvetnim prahom je le počasi naraščala. Začenjal se je pojavljati cvetni prah gabra tudi na celini. Od 21. do 23. dne je prevladovalo oblačno vreme, le na Obali je bilo 22. marca sončno, zapihala je burja, ki je vztrajala tudi naslednji dan. Tu je močno porasla količina cvetnega prahu gabra, saj se je začela glavna sezona, na celini pa nekoliko manj.

24. marec je bil dokaj sončen, pihal je severni veter. V Ljubljani in na Obali so bila od 25. do 27. marca le krajša sončna obdobja, v Mariboru je bilo 25. in 26. marca večinoma oblačno, 27. dne pa večinoma sončno. Obremenitve zraka s cvetnim prahom so bile nizke, v Ljubljani je v parkih zacvetel javor jesenovec, tujerodna in vetrocvetna vrsta, ki sprošča v zrak večje količine cvetnega prahu. V tem obdobju se je na Obali hitro povečevala obremenitev z gabrom in črnim gabrom, borom ter cipresovkami do zelo visokih vrednosti. Na celini je gaber tudi sproščal cvetni prah, vendar ne tako velikih količin kot na Obali, povečala se je tudi obremenitev s cvetnim prahom topolov in vrb. V zraku so bile manjše količine cvetnega prahu jesena, na Obali tudi posamezna zrna breze.

V Ljubljani in na Obali je bilo od 28. do 30. marca večinoma oblačno, v Mariboru pa večinoma sončno; prevladoval je jugozahodni veter. Zadnji dan meseca je bilo sončno, pihal je jugozahodnik, ob morju jugo. Zadnji dan je v Mariboru prinesel visoko obremenitev zraka s cvetnim prahom breze. V Primorju so bila v zraku zadnje dni marca prva zrna trav in hrasta.

Preglednica 1. Najpomembnejše vrste cvetnega prahu v zraku v % v Izoli, Ljubljani in Mariboru, marec 2016
Table 1. Components of airborne pollen in the air in Izola, Ljubljana and Maribor in %, March 2016

	javor	jelša	breza	gaber	leska	Cipr./ tis.	bor	topol	vrba	brest
Izola	0,2	3,9	0,4	59,3	1,8	25,2	3,8	2,0	0,8	0,8
Ljubljana	20,6	12,8	0,7	25,9	2,2	24,4	0,1	5,8	3,0	2,4
Maribor	0,8	23,4	9,0	29,2	1,7	17,6	0,0	7,1	4,5	4,2

Pričakovana obremenitev zraka s cvetnim prahom v maju 2016

Maja cvetijo trave. V povprečju se visoke obremenitve začnejo ob koncu prve tretjine in trajajo do konca meseca. V zraku bo v manjših količinah cvetni prah dreves, ki bodo zaključevala s cvetenjem v prvi polovici meseca: hrast, črni gaber, mali jesen, vrba, oreh, cipresovke in tisovke ter tudi posamezna zrna bukv. Cveteli bodo iglavci, v zraku bodo večje količine cvetnega prahu smreke in bora. Pojavljal se bo cvetni prah, kislice, trpotca, kaline, bezga in trte.

V Primorju bo poleg naštetih vrst cvetnega prahu v zraku tudi cvetni prah oljke in krišine.

SUMMARY

The pollen measurement has been performed on three sites in Slovenia: in Maribor in the Štajerska region, in the central part of the country in Ljubljana and on the Adriatic coast in Izola. Also the outlook for May is included.