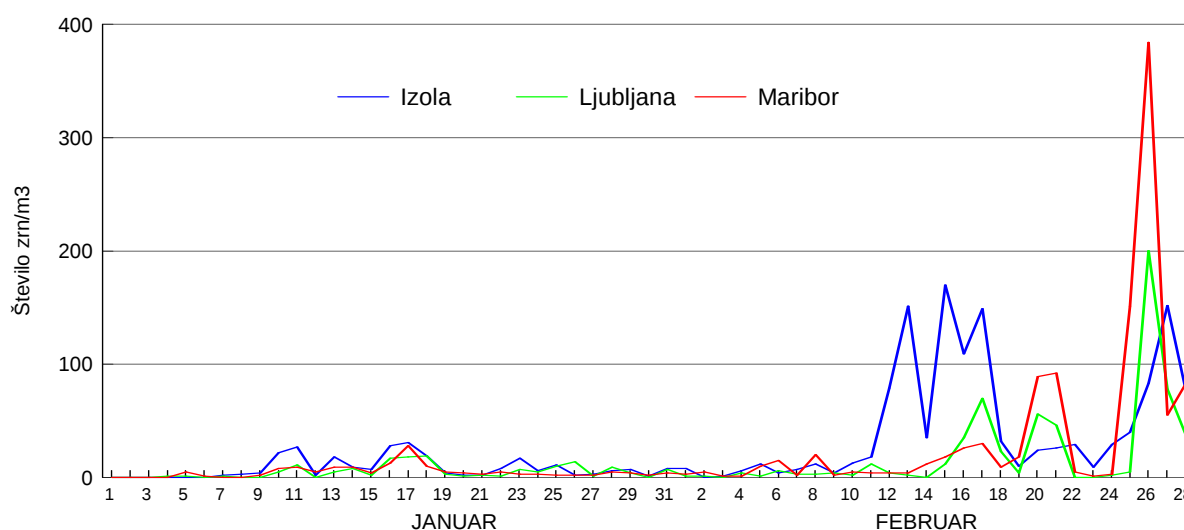


OBREMENJENOST ZRAKA S CVETNIM PRAHOM MEASUREMENTS OF POLLEN CONCENTRATION

Andreja Kofol Seliger¹, Tanja Cegnar

S pomladi 2015 so meritve cvetnega prahu potekale v Izoli, Ljubljani in Mariboru. Zaradi izredno mile zime se je začel cvetni prah v zraku pojavljati že januarja. V začetku podajamo sliko obremenjenosti zraka s cvetnim prahom januarja in februarja za vse vrste cvetnega prahu skupaj (slika 1); v nadaljevanju smo na treh slikah prikazali obremenjenost zraka s cvetnim prahom po posameznih vrstah februarja. Sledijo prikazi obremenjenosti zraka s cvetnim prahom v marcu.



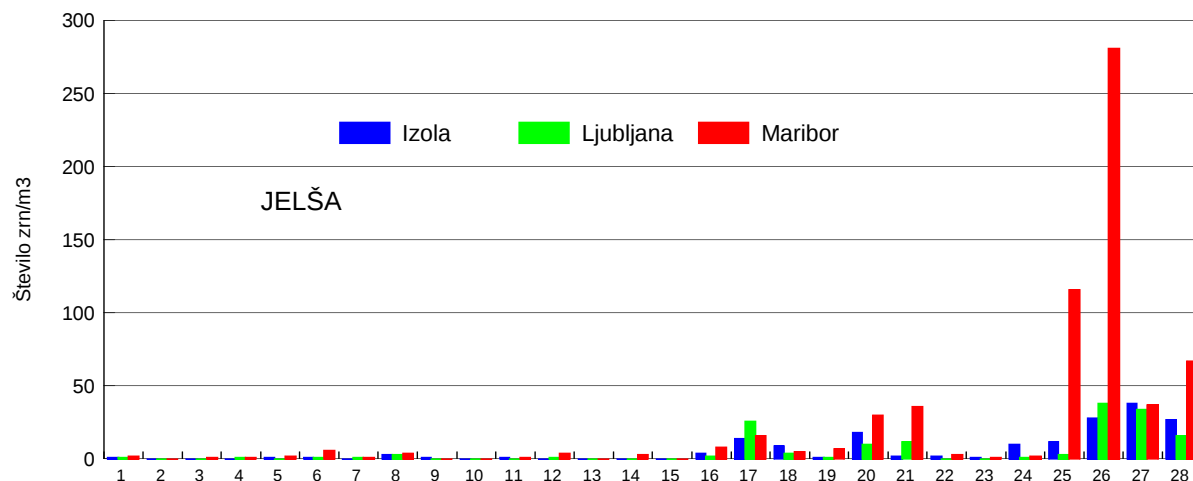
Slika 1. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu januarja in februarja 2015
Figure 1. Average daily concentration of airborne pollen, January and February 2015

Prva zrna cvetnega prahu leske so se pojavljala v zraku že v decembru 2014, največ v Mariboru, opazili pa smo jih tudi v Ljubljani in Izoli. Leska je že bila pripravljena na cvetenje in je čakala le na ugodne vremenske razmere. Podobno zgodnje pojavljanje cvetnega prahu leske z začetkom sezone v prvi polovici januarja smo v Ljubljani zabeležili v letih 1998, 2001, 2007 in 2011.

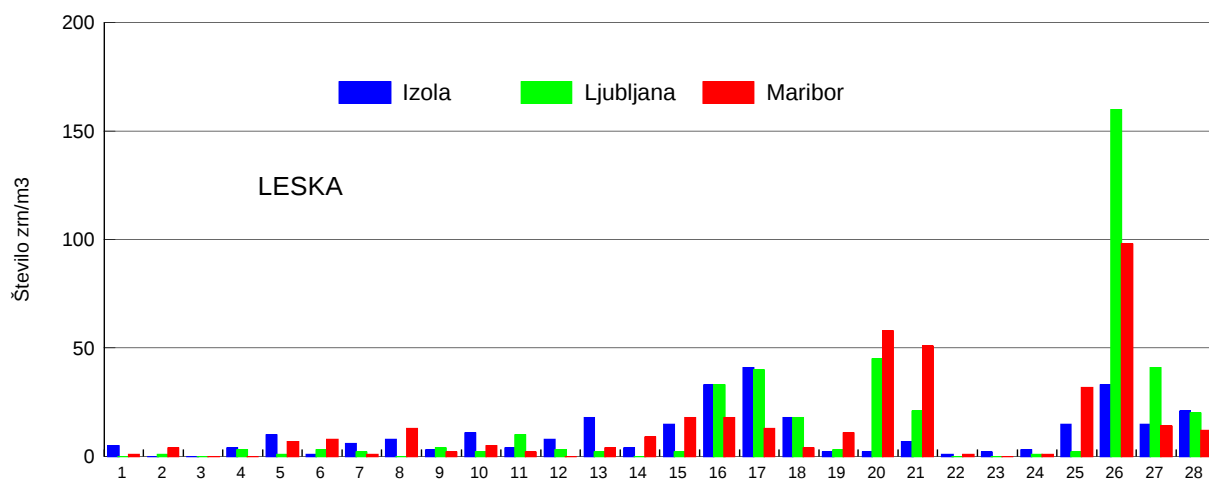
Januar je bil opazno toplejši kot v dolgoletnem povprečju, kar je rastline vzpodbudilo k zgodnjemu sproščanju cvetnega prahu v zrak. V Izoli smo našli 249 zrn cvetnega prahu, v Ljubljani 152 in v Mariboru 147 zrn, največ cvetnega prahu je v zrak prispevala leska, v Primorju tudi cipresovke.

Februar je bil kot celota le nekoliko toplejši kot običajno, začel se je z razmeroma hladnim vremenom. Druga tretjina meseca je bila nadpovprečno sončna in brez padavin, v zraku je bila na vseh treh merilnih postajah srednje visoka koncentracija cvetnega prahu leske, v Primorju visoka koncentracija cipresovk. Bilo je dovolj toplo, da je jelša začela sproščati cvetni prah. Predvsem v zadnji tretjini je bila temperatura opazno nad dolgoletnim povprečjem, a so bile v zadnji tretjini meseca tudi padavine dokaj pogoste.

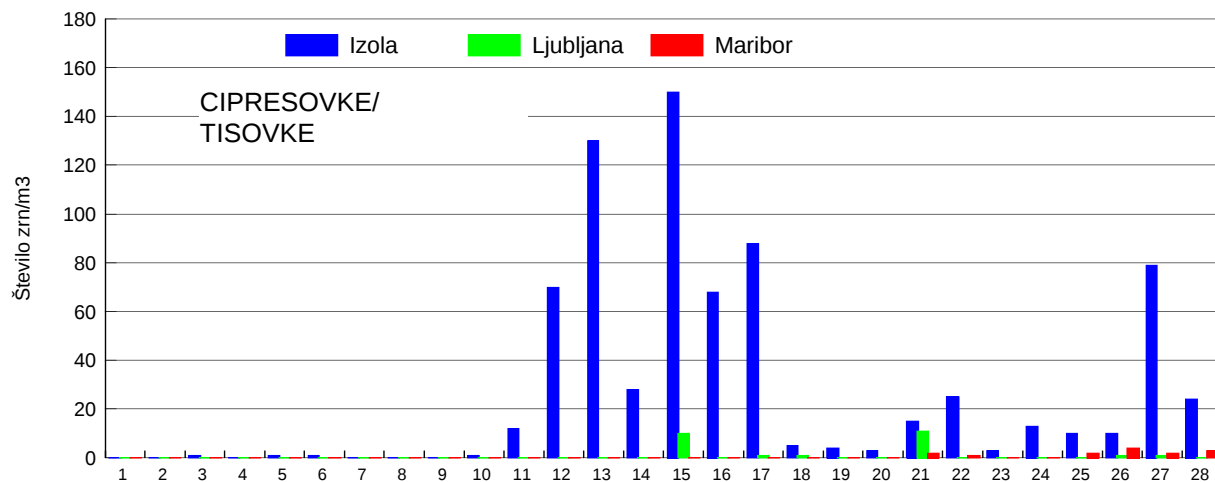
¹ Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano



Slika 2. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu jelše februarja 2015
Figure 2. Average daily concentration of Alder (*Alnus*) pollen, February 2015



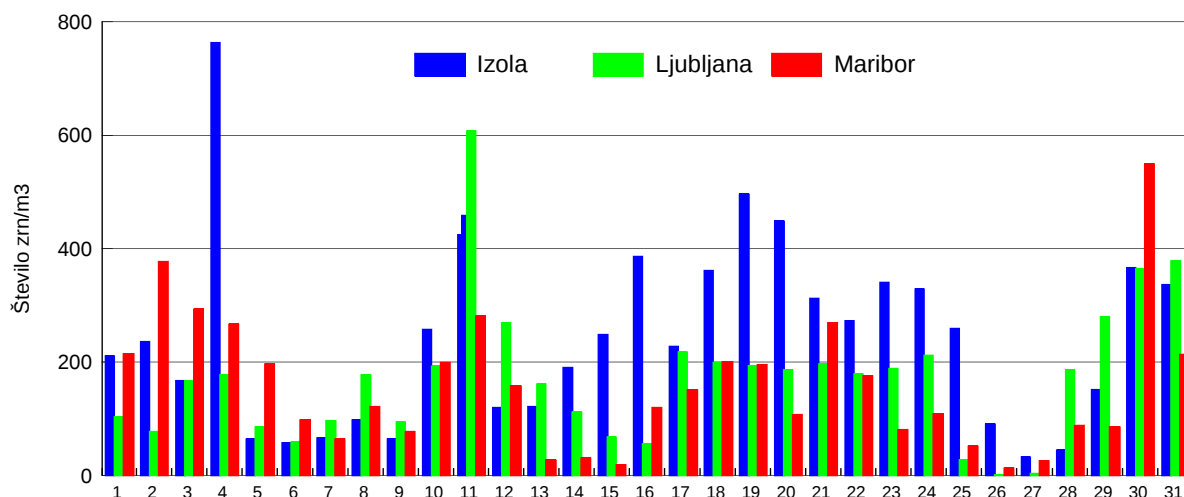
Slika 3. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu leske februarja 2015
Figure 3. Average daily concentration of hazel (*Corylus*) pollen, February 2015



Slika 4. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu cipresov in tisovk februarja 2015
Figure 4. Average daily concentration of Cypress and Yew family (*Cupressaceae/Taxaceae*) pollen, February 2015

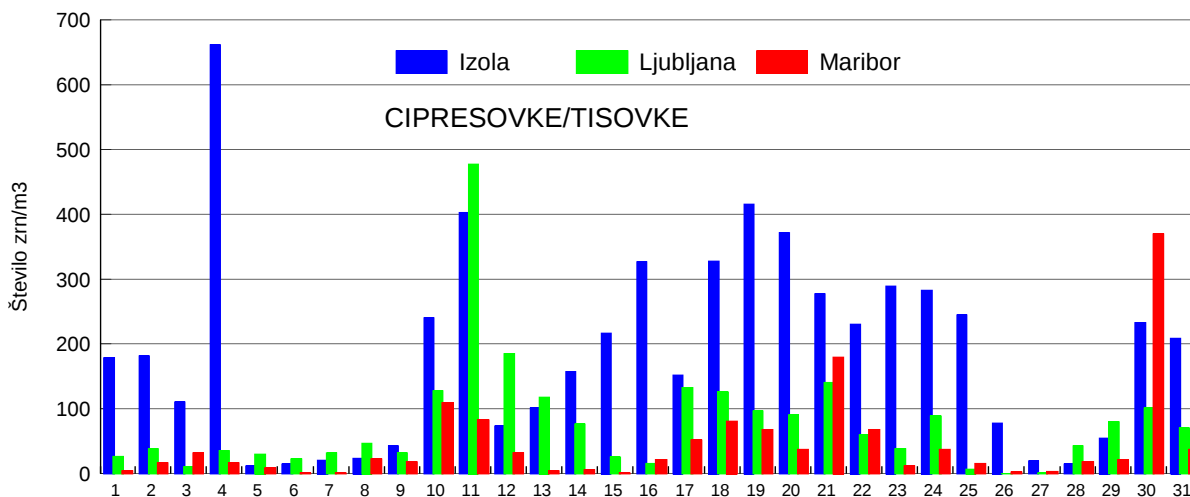
Februarja smo v Izoli našli 1288 zrn cvetnega prahu, v Ljubljani 611 in v Mariboru 1052. Na Obali je s 57 % v zraku močno prevladoval cvetni prah cipresov in tisovk, leska je bila zastopana z 22 %, jelša pa s 14 %. V Ljubljani je jelši pripadalo 25 %, leski 68 % in cipresovkam in tisovkam 4 % vsega cvetnega prahu. V Mariboru je največ cvetnega prahu v zrak prispevala jelša, in sicer 60 %, leska je bila zastopana s 37 % in cipresovke in tisovke z 1 %.

Sledi pregled obremenitve zraka s cvetnim prahom v marcu 2015. V Mariboru smo našli 4872 zrn cvetnega prahu, v Ljubljani 5333 in na Obali 7593 zrn.



Slika 5. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu marca 2015

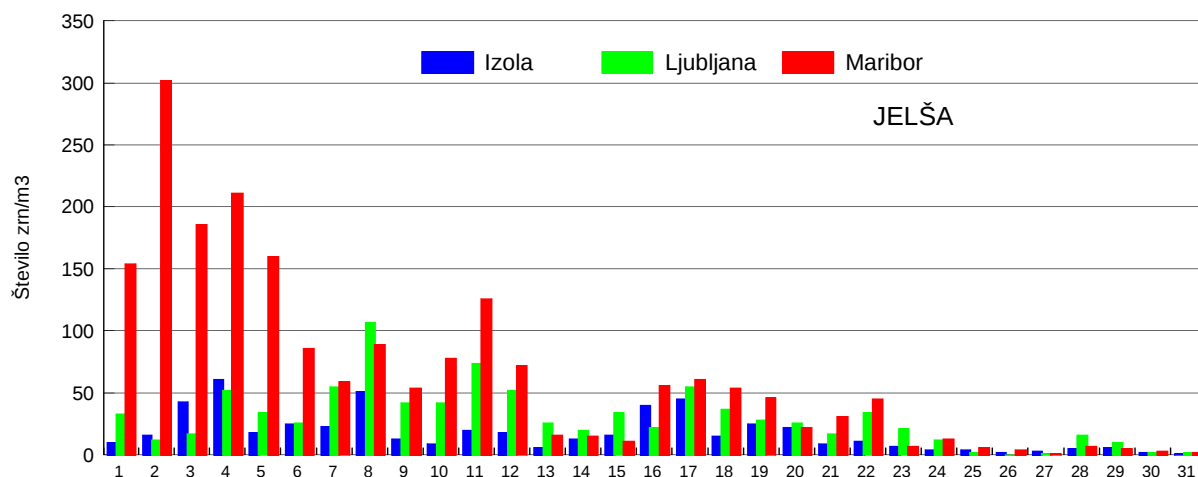
Figure 5. Average daily concentration of airborne pollen, March 2015



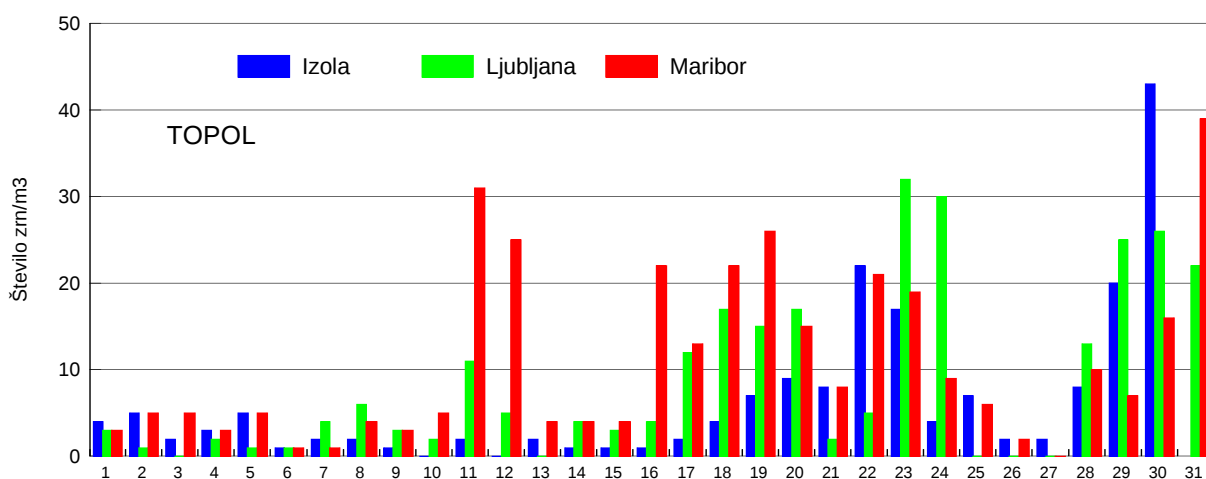
Slika 6. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu cipresovk in tisovk marca 2015

Figure 6. Average daily concentration of Cypress and Yew family (Cupressaceae/Taxaceae) pollen, March 2015

Marec je bil nadpovprečno topel, padavin je bilo manj kot v dolgoletnem povprečju, sončnega vremena pa je bilo več kot običajno. Prvi dan meseca je bil ob jugozahodnem vetru precej oblačen, drugi dan je ob jugozahodnem vetru občasno deževalo, sledil je sončen dan. V zraku je bil na vseh merilnih postajah zabeležen cvetni prah leske, jelše, cipresovk in tisovk, ki so prispevale tudi večino cvetnega prahu. Izstopal je Maribor z visoko obremenitvijo zraka s cvetnim prahom jelše in Izola s cipresovkami in tisovkami. Prisotna so bila še posamezna zrna topola, jesena in bresta.

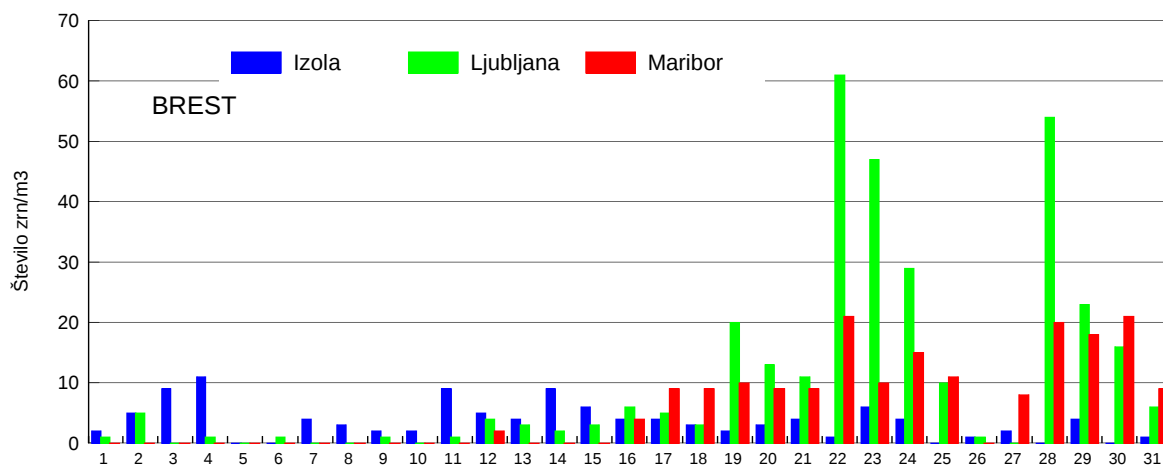


Slika 7. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu jelše marca 2015
Figure 7. Average daily concentration of Alder (*Alnus*) pollen, March 2015



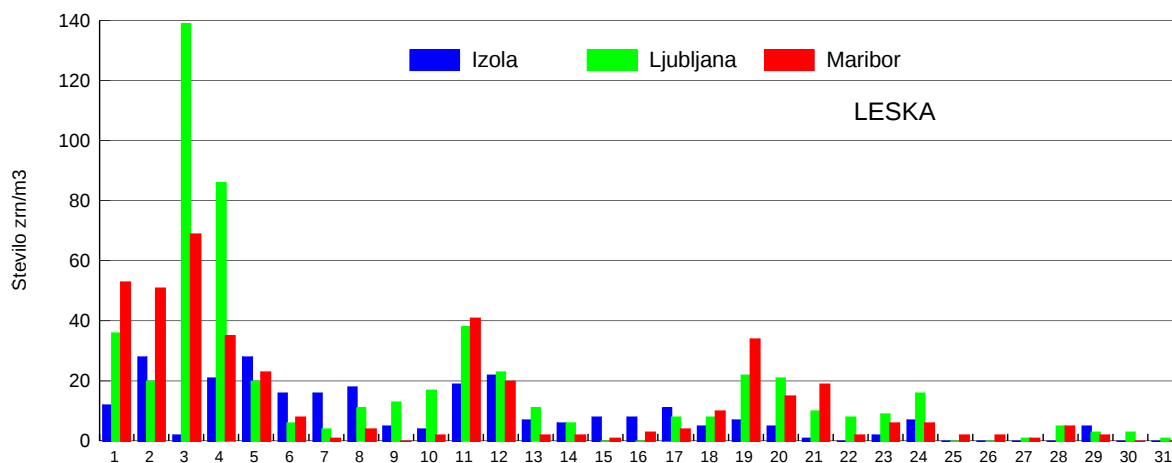
Slika 8. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu topola marca 2015
Figure 8. Average daily concentration of Poplar (*Populus*) pollen, March 2015

4. in 5. marca je bilo vetrovno in precej oblačno s krajšimi sončnimi obdobji. Na Obali smo 4. marca našli največ cvetnega prahu v tem mesecu. Sledilo je pet sončnih in večinoma še vetrovnih dni, prvi štirje dnevi so bili nekoliko manj obremenjeni, vendar se je že 10. marca obremenitev povečala na račun cipresovk. 11. marec je bil oblačen, v Ljubljani in na Obali je bila srednje visoka obremenitev, v Mariboru se je večinoma oblačno vreme nadaljevalo do vključno 17. marca z nizko bremenitvijo zraka. V Ljubljani je bilo od 12. do 14. dne ob vetru še večinoma sončno, sledili so trije oblačni dnevi z nizko obremenitvijo zraka, h kateri so pripomogle neugodne vremenske razmere in sezona cvetnega prahu leske in jelše se je začela iztekati. Na Obali je sonce sijalo od 12. do 15. marca, sledila pa sta dva oblačna dneva. Naraščati je začela obremenitev zraka s cvetnim topola in bresta. Od 18. do 21. je bilo v celinskem delu države sončno z zmerno obremenitvijo zraka, zadnji dan je zapihal jugozahodni veter; na Obali sta bila sončna le 18. in 19. marec, 20. marca se je postopoma pooblačilo. Obremenitev zraka je bila visoka na račun cipresovk, naslednja dva dneva pa je bilo oblačno, 23. marec je bil ponovno sončen, 24. pa se je postopoma pooblačilo. V celinskem delu Slovenije je bilo med 22. in 24. marcem deloma jasno deloma oblačno, sledili pa so trije oblačni dnevi s padavinami povsod po državi. Obremenjenost zraka je bila nizka, sezona leske in jelše je bila tik pred zaključkom, šele začela pa se je sezona pojavljanja cvetnega prahu jesena. Zadnji štirje dnevi meseca so bili vetrovni in delno sončni s spremenljivo oblačnostjo z nekoliko večjo koncentracijo cvetnega prahu.



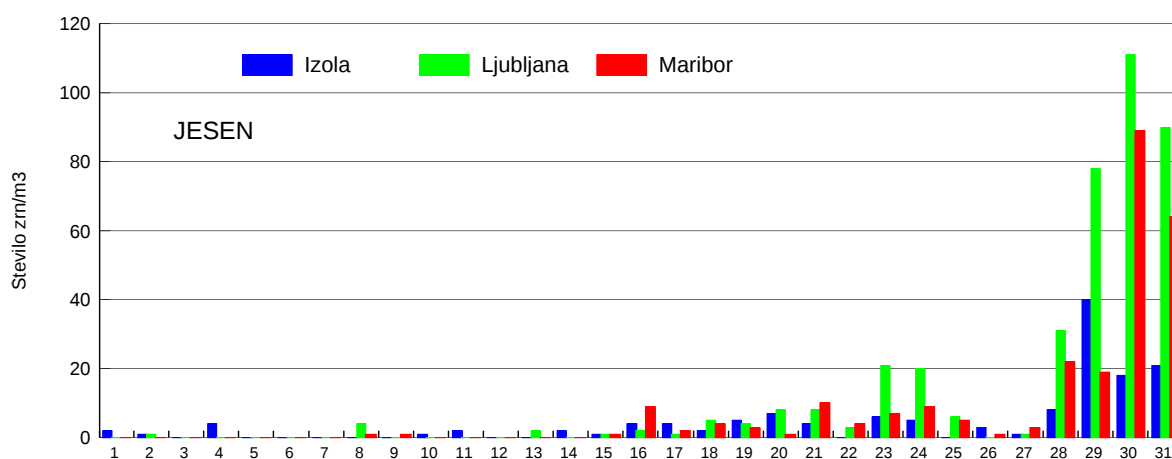
Slika 9. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu bresta marca 2015

Figure 9. Average daily concentration of Elm (Ulmus) pollen, March 2015



Slika 10. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu leske marca 2015

Figure 10. Average daily concentration of hazel (Corylus) pollen, March 2015



Slika 11. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu jesena marca 2015

Figure 11. Average daily concentration of Ash (Fraxinus) pollen, March 2015

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.