



SZÁZADVÉG

NORMAFA LÁTOGATOTTSÁGI FELMÉRÉS

DÁTUM: 2019. szeptember 6.



Normafa látogatottsági felmérés

Nyár

Dr. Pillók Péter

Igazgató-helyettes
pillok@szazadveg.hu

Módszertan

- + személyes, gyalogos forgalomszámlálás
- + Önkormányzat és a Normafa Park Fenntartó és Üzemeltető Intézmény munkatársaival előre lehatárolt és meghatározott 13 fix ponton
- + egyirányú, befelé menő forgalom

BECSLÉSI HIBÁK

Az abszolút szám elérése problémákba ütközik az alábbi okok miatt:

- + nem hermetikusan lezárt, külön beléptető kapuval/kapukkal lehatárolt területről van szó;
- + nem megkülönböztethető az érintett területen élő/dolgozó a valós látogatótól
- + a több ponton mérés miatt fennáll a veszélye, hogy
 - + nem megkülönböztethetőek a megszámlált és a nem megszámlált érkezők (tehát adott esetben egy turistacsoport többször is megszámlálható, akár egy azon pontnál is)

A kutatás célja, hogy személyes, gyalogos forgalomszámlálás segítségével feltárjuk a Normafára érkező személyek megközelítő számát. A terület nyitottsága miatt klasszikus értelemben vett látogatói statisztikát nem tudunk előállítani, hisz az ideérkező egyének nem beléptető rendszeren keresztül érik el a látogatni kívánt területet. A kapott látogatói számot referenciaadatok hiányában nem tudjuk mihez viszonyítani. Mivel nincsenek valós forgalmi adatok, külső érvényességgel így nem tudunk számolni.

KIEGÉSZÍTŐ INFORMÁCIÓK

Rendelkezésünkre állnak olyan adatok, melyek a becslés pontosításához segítségül szolgálhatnak:

- + szemétszállítási adatok
- + Libegő forgalmi adatok éves rendezett programok;
- + éves rendezett programokra regisztráltak száma;
- + éves időjárás-jelentési adatok.

Ezek közül a becslési modellbe csak a releváns adatok kerültek be.



BECSLÉSI MODELL

- + Elemzéseinket két lépcsőben végeztük el. Első körben a húsz mintavételi időpontban végzett felmérések adatait, a vonatkozó napok időjárási és naptári adataival egészítettük ki. A létrehozott adatbázis nyomán lineáris regressziós modell hoztunk létre a látogatottsági adatok becslésére. A regressziós modell célja, hogy a függő változó szóródását, a független változók lineáris kombinációján keresztül magyarázzuk a $Y_i = B_0 + B_1X_1 + B_2X_2 + B_3X_3 + \dots + B_{12}X_{12} + \varepsilon$ függvény szerint.

Ahol,

- + $Y_i = a$ látogatók száma
- + $B_0 = a$ függvény konstansa
- + $B_{1,2,3\dots 10} = a$ ható tényező
- + $X_{123\dots 10} = a$ adott független változó
- + $\varepsilon = a$ becslés hibatagja

BECSLÉSI MODELL

- + A független változók készletét Stepwise módszerrel határoztuk meg. A módszer többszörös iteráció révén azt a változó kombinációt vonja be a modellbe, amely a független változó varianciájának alakulását a legnagyobb arányban magyarázza. A változók iterációját addig futtattuk ameddig a változók számának növelése szignifikánsan növelte a megbecsült variancia hányadát (r -négyzet).
- + A végső modellben egy konstans érték és harminchárom független változó szerepel. A változókhoz tartozó B-együttható értéke az alábbi táblázatban látható. A B-együtthatók értéke azt mutatja, hogy az adott független változó egységnyi növekedés esetén milyen mértékű növekedést regisztrálhatunk a függő változó esetén.

BECSLÉSI MODELL

- + Második lépésben a kapott regressziós egyenlet révén a független változók lineáris kombinációját felhasználva becslést adtunk az vizsgált év – napi – látogatottsági adataira vonatkozóan

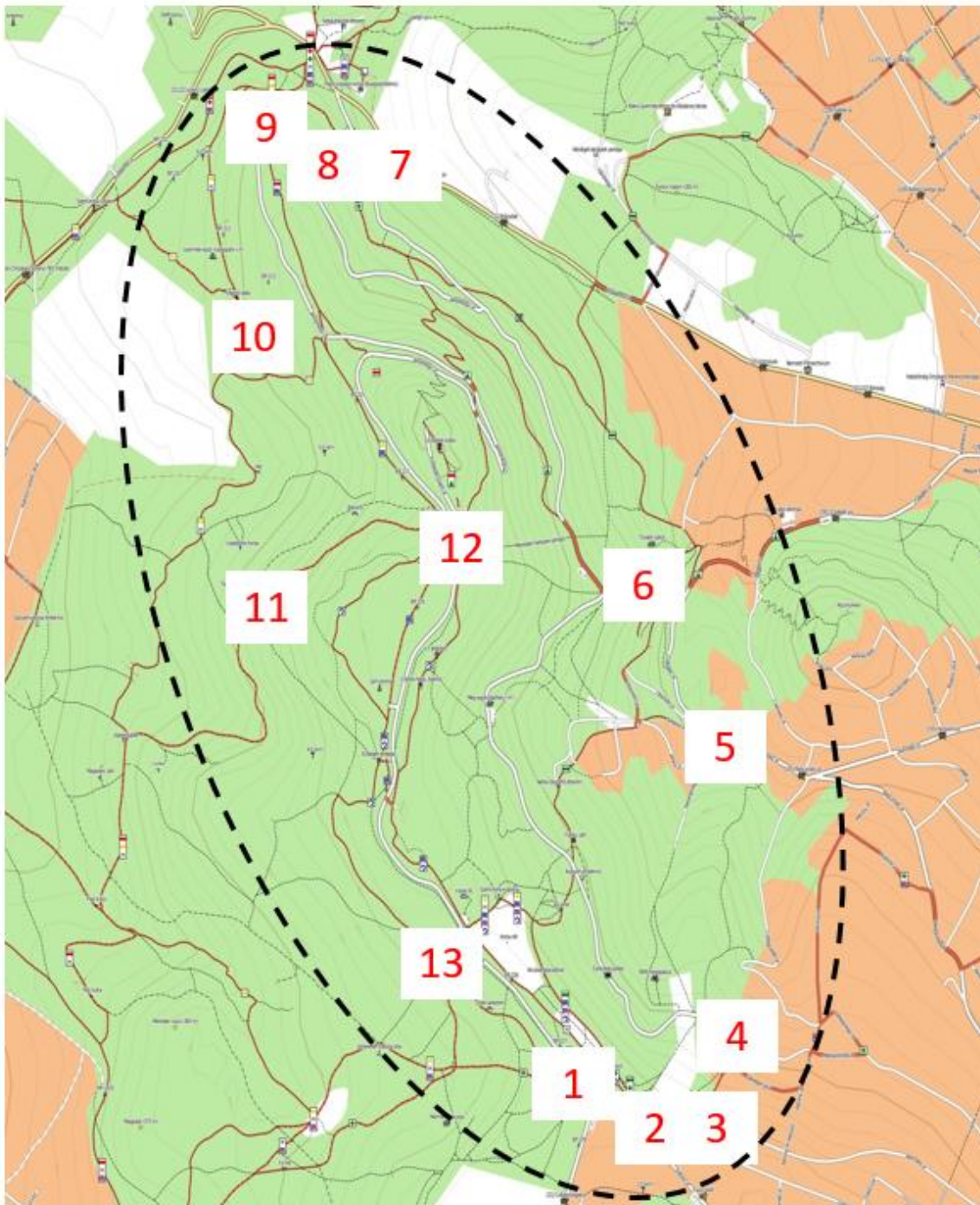
$$a Y_i = -98,744 + 26,217_1 X_1 + 14,433_2 X_2 + 18,778 X_3 + \dots 7,406_{12} X_{12} + 15,35632$$

függvény alapján.



BECSLÉSI MODELL

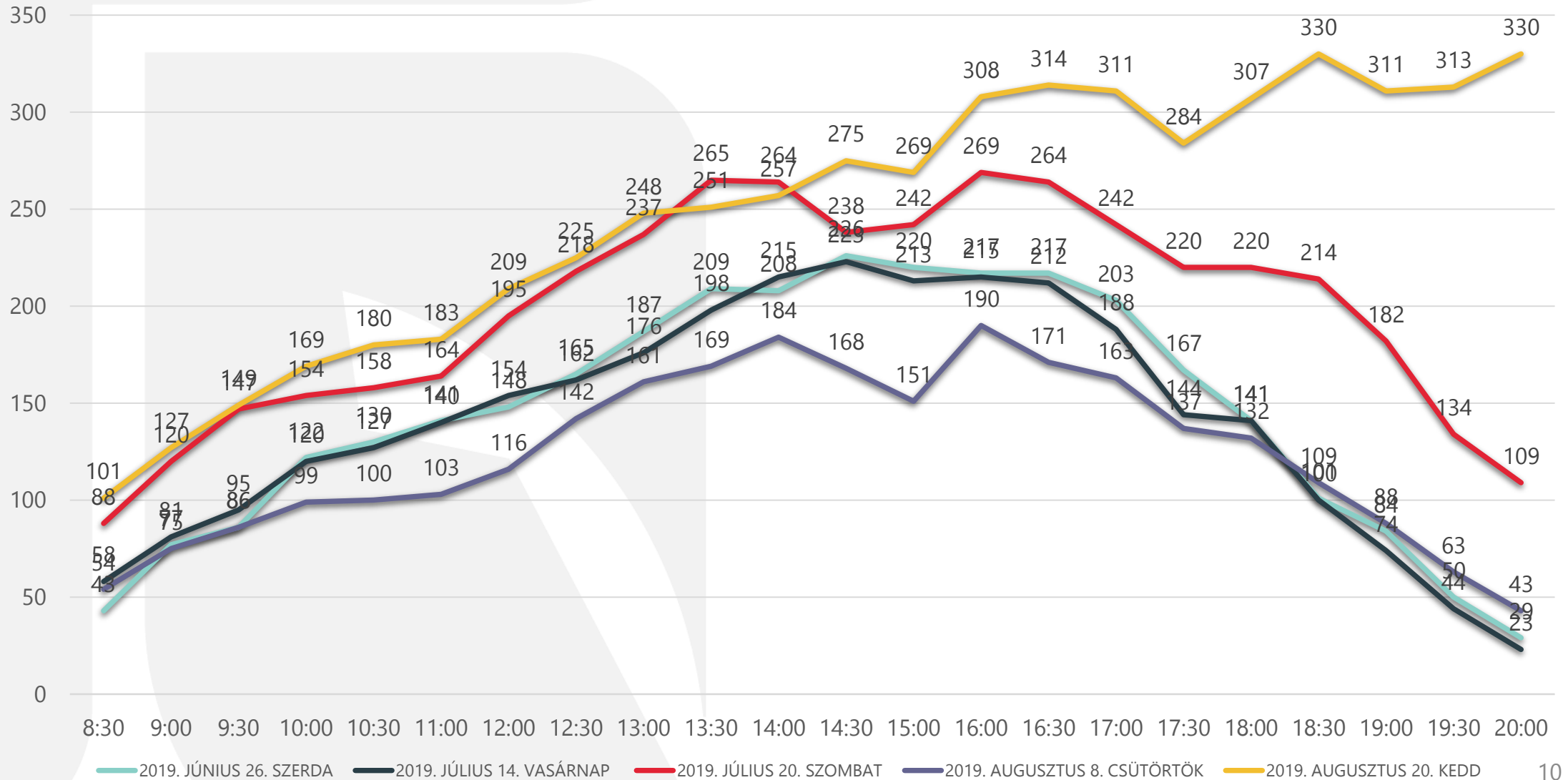
- +A napi látogatottsági adatokra vonatkozó becslést két módon prezentáltuk:
1. A napi látogatottsági adatokat évszakonként illetve éves szinten aggregáltuk.
 2. A becslő függvény felhasználása révén manuálisan állítható becslést hoztunk létre, amely meghatározott peremfeltételek (időpont, hónap, nap, iskolaszünet, rendezvény, légnyomás) mentén add becslést a látogatottsági számra.



Önkormányzati
 egyeztetés után a két
 pont összevonásra került

| Ssz. | HELYSZÍN |
|------|---------------------------------------|
| 1 | Síház melletti parkoló |
| 2 | Eötvös út és Normafa út sarok |
| 3 | Normafa út |
| 4 | Mátyás király út, sorompó |
| 5 | Harang-völgy alja |
| 6 | Tündér-szikla |
| 7 | János hegyi út sorompó |
| 8 | Zöld kereszt jelzés |
| 9 | Piros csík jelzés Szép Juhászné felől |
| 10 | Sárga kereszt |
| 11 | János hegy megálló |
| 12 | Libegő felső állomás |
| 13 | Virág völgy megálló |

NAPI ÖSSZEHAISONLÍTÁS



NAPI BONTÁS

