

# KUTATÁSI JELENTÉS

A fenntartható természetvédelem megalapozása magyarországi Natura 2000 területeken című Svájci-Magyar Együtműködési Program pályázat (SH/4/8) holtfa felmérés munkacsomagjának (WP.2.5) módszertani dokumentációja

Ódor Péter  
munkacsomag vezető  
2013.11.18.

A jelentés a 2.5.5 tevékenység O8\_MonMethod\_pcs  
indikátorát teljesíti, indikátor értéke: 1  
időszak: PIR3

MTA  
ÖKOLÓGIAI  
KUTATÓKÖZPONT



Fenntartható  
Természetvédelem  
Magyarországi  
Natura 2000 területeken



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

**Svájci  
Hozzájárulás**

## 1. A munkacsomag célja

A kutatás célja, hogy egy reprezentatív minta alapján információt kapjunk az Északi Középhegység erdeiben megjelenő korhadó faanyag mennyiségi és minőségi viszonyairól, és a holtfa erdei biodiverzitásban betöltött szerepéről. A vizsgálat az alábbi rész kérdésekre keresi a választ:

1. Mennyi a holtfa mennyisége (m<sup>3</sup>/ha) a kiválasztott öt hegység (Börzsöny, Mátra, Bükk, Zemplén, Aggteleki Karszt) erdeiben?
2. Milyen a holtfa típusok (álló, fekvő), korhadási állapotok és méret szerinti megoszlása?
3. Hogyan aránylik a holtfa mennyisége az élőfakészlethez?
4. A gazdálkodás alatt álló erdők esetében milyen holtfa viszonyok jellemzőek a főbb hegyvidéki erdőzónákra (cseres-kocsánytalan tölgyesek, gyertyános-kocsánytalan tölgyesek, bükkösök) és korosztályokra (20-50 éves, 50-80 éves, 80 évnél idősebb állományok)?
5. Milyen holtfa viszonyok jellemzik az öt hegységben megtalálható erdőrezervátum magterületeket (továbbiakban erdőrezervátumokat)?
6. Milyen gomba és mohafajoknak nyújt életteret az erdőkben megjelenő holtfa, a két élőlénycsoport holtfán megjelenő közösségének diverzitása és faji összetétele hogyan függ a holtfa mennyiségi és minőségi viszonyaitól, az erdőzónától és az erdőállomány korától?

A projekt célja, hogy a fenti ökológiai kérdések megválaszolása alapján hozzájáruljon a régió ökológiailag fenntartható gazdálkodásához, természetvédelmi erdőkezeléséhez és a védelem alatt álló erdők kezelési terveinek kidolgozásához.

## 2. A mintaterületek kiválasztása

Minden mintavétel egy pontszerű objektumhoz kötődik. A mintapontok kijelöléséhez erdőrészleteket választottunk ki az Országos Erdészeti Adattár faállományra és termőhelyre vonatkozó adatait (továbbiakban üzentervi adatok), valamint távérzékelte képállományokat felhasználva. Egy erdőrészletbe egy mintapontot helyeztünk el, vagyis a mintapontok nem reprezentálják egy adott erdőrészlet holtfa viszonyait, nagyobb léptékű feldolgozásra (hegység, erdőzóna, korosztály) alkalmasak. Külön mintavételt végeztünk az erdőrezervátumok és a gazdálkodás alatt álló erdők holtfa viszonyainak reprezentálására. Gazdasági erdő alatt értjük azokat az erdőállományokat (erdőrészleteket), amelyekben zajlik gazdálkodás, védeltségi állapottól, illetve elsődleges rendeltetéstől függetlenül.

Az erdőrezervátumokat 50 mintapont reprezentálja. Minden rezervátumra meghatároztuk a kijelölendő mintapontok számát, figyelembe véve a rezervátum méretét, a rezervátumban megtalálható erdőtársulásokat (zonális társulások nagyobb súllyal kerültek a mintába), és az adott hegységben levő rezervátumok számát (rezervátumban szegényebb hegységekben egy rezervátum nagyobb súllyal került a mintába). Az egyes rezervátumokra jutó mintapontok számát az 1. táblázat tartalmazza.

1. táblázat. A vizsgált erdőrezervátumok felsorolása, főbb jellemzői és a holtfa mintapontok száma.

Rezervátum neve	Hegység	Főbb erdőtársulások	Terület (ha)	Mintapontok száma
Pogány-Rózsás	Börzsöny	bükkösök	89	5
Kékes-Észak	Mátra	bükkösök, szikladomborzatú erdők	55	5
Csörgő-völgy	Mátra	gyertyános-tölgyesek, bükkösök	51	4
Bükk-Őserdő	Bükk	bükkösök	49	4
Leány-völgy	Bükk	bükkösök, szikladomborzatú erdők	56	2
Várhegy	Bükk	gyertyános-tölgyesek, cseres-tölgyesek	93	5
Hór-völgy	Bükk	bükkösök, gyertyános-tölgyesek, cseres-tölgyesek, szikladomborzatú erdők	61	2
Kecskes-Galya	Bükk	cseres-tölgyesek, bokorerdők	87	4
Paphárs-Kecskevár	Bükk	cseres-tölgyesek, bokorerdők	57	2
Csókás-völgy	Bükk	cseres-tölgyesek, gyertyános-tölgyesek, bokorerdők	141	3
Nagy-Oldal	Aggteleki-karszt	gyertyános-tölgyesek	226	4
Haragistya-Lófej	Aggteleki-karszt	gyertyános-tölgyesek	330	5
Alsó-hegy	Aggteleki-karszt	gyertyános-tölgyesek, bükkösök	99	3
Nagy-Sertés-hegy	Zempléni-hegység	bükkösök	67	2

A rezervátumokban a mintapontokat az üzemtervi és a távérzékelt dokumentumok alapján preferenciálisan, de a holtfa viszonyok ismerete nélkül jelöltük ki az alábbi szempontok szerint: rezervátumon belül minél egyenletesebb térbeli elhelyezkedés, viszonylag idős állományrészek kiválasztása, lehetőség szerint zonális erdőtársulások kiválasztása. A rezervátumi mintapontokhoz is hozzárendeltük a gazdasági erdők kiválasztását meghatározó erdőzóna és korosztály kategóriákat.

A gazdasági erdőket az üzemtervi adatokat felhasználva rétegekbe csoportosítottuk, a mintavétel a rétegeken belül zajlott. A rétegek kialakításának 3 szintje volt: 1. erdőgazdasági táj, 2. erdőzóna, 3. korosztály. Az 1. rétegelés során az alábbi erdőgazdasági tájakat határoltuk le: Börzsöny (25), Mátra (22), Központi Bükk (21a), Aggteleki-karszt (19a), Zempléni-

hegység (17a) (Halász 2006). A rétegelés 2. szintjében minden hegységben elkülönítettünk 3 erdőzónát az alábbi üzemtervi adatok alapján: bükkösök (bükk elegyaránya nagyobb, mint 70%), gyertyános tölgyesek (gyertyán elegyaránya minimum 30%, kocsánytalan tölgy elegyaránya minimum 10%, bükk elegyaránya maximum 40%), cseres-kocsánytalan tölgyesek (cser és kocsánytalan tölgy együttes elegyaránya minimum 70%, gyertyán és bükk együttes elegyaránya maximum 5%). A rétegelés 3. szintjében minden hegység, minden erdőzónájában elkülönítettünk 3 korosztályt, 1. 20-49 év, 2. 50-79 év, 3. 80 évnél idősebb állományok. A háromszintű rétegelés után az egy rétegre jutó mintaelemszámot (ismétlésszámot) a hegységek erdőterületének arányában állapítottuk meg. Az 5 hegységen belül 3 erdőzóna és 3 korosztály, vagyis 9 réteg található. A gazdasági erdőket összesen 450 mintapont reprezentálja, a hegységekre jutó rétegenkénti ismétlésszámot és minta elemszámot a 2. táblázat tartalmazza.

2. táblázat. A gazdasági erdőket reprezentáló mintapontok rétegenkénti ismétlésszáma és teljes száma az öt vizsgált hegységben.

Hegység	Erdőterület (ezer ha)	Rétegenkénti ismétlésszám	Mintapontok száma
Börzsöny (25)	35	8	72
Mátra (22)	50	12	108
Központi Bükk (21a)	50	12	108
Aggteleki-karszt (19a)	12	6	54
Zempléni-hegység (17a)	52	12	108

A rétegen belül az erdőrészetek kiválasztása kvázi egyenletes mintavétellel történt, vagyis a rétegen belüli részleteket nagyobb területi blokkokra osztottuk és egy blokkon belül egy részletet választottunk ki véletlenszerűen. A véletlen kiválasztást torzította, hogy nem választottunk ki 3 ha-nál kisebb erdőrészetet, valamint nem választottunk olyan erdőrészetet, amelyben az elmúlt három évben nagymértékű fakitermelés (bontóvágás, végvágás) történt. Az erdőrészetben belül a mintavételi pontot taláalomra helyeztük le, de nem tettük útra és speciális domborzati pontra (sziklakibukkanás, patak, forrás). A mintapontok kevesebb mint 10%-nak a mértékéig figyelembe vettük a nemzeti parkok és a projekt speciális területi igényeit. A kijelölt mintavételi pontokat a jelentés melléklete tartalmazza.

### 3. Adatgyűjtés

#### 3.1 A mintapontra vonatkozó általános adatok

Ellenőrizzük, hogy a mintapont a kiválasztás szerinti erdőzónát és korosztályt reprezentálja. Megadjuk a mintapontra jellemző élőhelytípust, az ÁNÉR kategóriarendszerét használva (Bölöni et al. 2011). A mintapont faállományáról a négy égtáj irányába fotókat készítünk a holtfa viszonyok dokumentálása céljából, feljegyezzük a képek file-nevét.

#### 3.2 Élőfakészlet

A élőfakészlet meghatározását szögszámláló próbával végezzük (Veperdi 2008, Sopp és Kolozs 2000). A próba elve az, hogy egy pontból azonos vízszintes látószöggel körbe tekintve a látószögnél szélesebbnek látszó mellmagassági átmérők száma a területegységre eső körlapösszeggel arányos. Így a látószögnél szélesebbnek látszó fák darabszáma alapján megállapítható az állomány körlapösszege az alábbi képlet alapján

$$G \text{ (m}^2\text{/ha)} = z * k,$$

ahol G a körlapösszeg m<sup>2</sup>/ha-ban megadva, z a felvett fák darabszáma, k a relaszkóp szorzótényezője. A felvételt (darabszámot) fafajonként külön kell megadni. Fafajonként megmérve egy átlagfa átmérőjét, és magasságát, faterméstani függvények segítségével meghatározható a fafaj alakmagassága, amellyel megszorozva a körlapösszeget megkapjuk a fafajok ha-ra vonatkozó fatérfogatát, ezt összegezve az ösztérfogatot.

Felveendő adatok:

Fafaj, próbába bekerülő egyedszám, átlagfa kerület, átlagfa magasság, szorzótényező.

A felvételezést nem relaszkóppal, hanem optikával nem ellátott eszközzel végezzük. Emiatt fontos megállapítani azt a határtávolságot, amelynél kisebb vízszintes távolságnál az adott faegyed bekerül a mintába. A határtávolság d (átmérő) szorozva egy konstanssal, ami k függvénye. Ennek értéke k=1 esetén 50, k=2 esetében 35.36, k=0.5 esetében 70.72. Vagyis k=1 esetében egy 20 cm átmérőjű fa határtávolsága 10 m. Alapvetően k=1 szorzótényezővel végezzük a szögszámlálást, határesetben mérjük le a fafaj és a mintapont közötti vízszintes távolságot, a bekerülés eldöntésére (ha a vízszintes távolság kisebb a határtávolságnál, a fa bekerül a mintába). Nagyon sűrű fiatalos állományban indokolt lehet k=2, nagyon ritkán álló nagy fákat tartalmazó állományban a k=0.5 használata.

### 3.3 Álló holtfa felvétele

Az álló holtfa felvétele terület alapú mintavétellel történik, vagyis a mintapont körüli körben minden mérethatárt meghaladó álló holtfa egyedet megmérünk, térfogatát kiszámoljuk. Az elővizsgálatok alapján javasolt mintaterület méret 1000 m<sup>2</sup>, amely 17.8 m sugarú körnek felel meg. Ez azonban csak ajánlás, indokolt esetben a felvételező a mintaterületet növelheti, vagy csökkentheti pl. magas faegyed sűrűségű fiatalállományban csökkenthető 500 m<sup>2</sup>-re (12.6 m sugarú kör). A mintaterületen belüli, 5 cm-es mellmagassági átmérőnél (DBH) vastagabb elhalt fák kerülnek be a mintába. Azok a fák, amelyek a haldoklás utolsó fázisában vannak, szintén holtfának tekinthetők. A cél, hogy a faegyedeknek megadjuk a térfogatát, azonban ez többféle változókkal lehetséges:

1. A fát teljes fának tekintjük, megmérjük a DBH-ját és a magasságát, megadjuk a fafaját, és a faterméstani függvények alapján kiszámoljuk a térfogatát.

2. A holtfa csonk, hengernek tekintjük. Ez esetben megadjuk a csonk átlagos (középső) átmérőjét és magasságát. A fát hengerként tekintve számoljuk a térfogatát ( $r^2 \pi * H$ ). Olyan átmérő értéket adjunk meg, amellyel képzett henger leginkább közelíti a fa térfogatát. Emellett megadjuk a holtfa DBH-ját is.

3. A holtfa csonk, csonka kúpnek tekintjük. Ez esetben a holtfának több magassági pontjára megadhatjuk az átmérőt. Az egyes szakasz térfogatát külön számoljuk ki és összegezzük. A csonka kúp térfogata:  $(R_1^2 + R_2^2 + R_1 R_2) * \pi * H / 3$ . Ez esetben mindenképp meg kell adni az alapi 0, 1.3 m és a felső átmérőt (kerületet), és az átmérőkhöz tartozó magasságokat.

Tuskó esetében (0.5 m-nél alacsonyabb csonk) hengerként és csonka kúpként is megadhatjuk a szükséges változókat.

Felveendő adatok: mintaterület mérete (ha az 500m<sup>2</sup>-től eltér), holtfa egyed sorszáma, fafaja, korhadási fázisa, térfogatszámítás módja (fa, henger, csonka kúp), típusa (fa, csonk, tuskó), a térfogat számítási módnak megfelelő átmérő és magasság adatok. A korhadási fázisoknál a fekvő holtfánál megadott kategóriarendszert alkalmazzuk.

### 3.4 Fekvő holtfa felvétele

A fekvő holtfa felvétele vonal menti mintavétellel történik (Warren and Olsen 1964, van Wagner 1968, Stahl et al. 2001). A mérés során egy kiválasztott pontból, adott irányba kihúzott, adott hosszúságú vonal mentén kell rögzíteni azoknak a fekvő fáknak az átmérőjét, amelyeket a vonal metsz, és meghaladnak egy minimum átmérőt. Mind a minimum átmérő (általában 5 cm), mind a rögzítendő átmérő arra a pontra vonatkozik, ahol a fát a vonal metszi. Az átmérő adatok alapján a területre vonatkoztatott térfogatot az alábbi képlet alapján számoljuk:

$$V = \frac{\pi^2 \sum d^2}{8L} \quad (1)$$

ahol  $V$  az egységnyi területre eső térfogat,  $d$  a fák átmérője és  $L$  a vonal hossza. A képlet alkalmazása során az  $L$  és  $d$  mértékegysége meg kell, hogy egyezzen, és a területre eső térfogatot is ebben a mértékegységben kapjuk meg. Tehát pl. ha  $L$ -et m-ben és a  $d$ -t is m-ben adjuk meg, akkor  $V$ -t m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>-ben kapjuk meg, ezt 10000-el szorozva kapjuk meg  $V$ -t m<sup>3</sup>/ha-ban. A módszer elve, hogy egy egy-dimenziós objektum (vonal) az érintett fákból két-dimenziós felületeket (90° esetén kört, egyébként ellipszist) metsz ki, amelyeket a felületen kiterítve térfogatként értelmezhetünk. A fák és a vonal közötti szöggel (0 és 90° között) a kimetszett felület fordítottan arányos (különböző mértékben elnyújtott ellipszis, 90°-nál kör), a metszési valószínűség viszont egyenesen (merőleges helyzetnél a legnagyobb adott hosszúságnál a metszési valószínűség). Ennek felhasználásával, valamint feltételezve, hogy a fák dőlésiránya véletlenszerű, a felületre vonatkoztatott térfogat a vonal hosszának és az össz-átmérőnek a függvénye. A matematikai levezetést lásd van Wagner (1968) cikkében. A fák kitüntetett dőlési irányának hatása ellensúlyozható, ha egy pontból több irányba vonal mentén történik a mintavétel, azokat egy mintának tekintve (hosszukat összeadva).

Mivel a módszer rendkívül gyors és hatékony a vonalak hosszát a távolságmérő műszer hatótávolságához maximalizáljuk. A mintapontból 3 db 30 m hosszú vonalat húzunk ki 0, 120 és 240 fokos szögben. A mintába azok a fák kerülnek be, amelyek átmérője a vonal metszéspontjában nagyobb, mint 5 cm.

Felveendő adatok a fekvő holtfákról: faj, átmérő (vonal metszéspontnál), korhadási fázis.

A korhadás miatt ellaposodott fáknál azt az átmérőt írjuk fel, amekkora a fa a korhadás előtt lehetett. A fák korhadási állapotát azok külső, terepen megállapítható sajátságai alapján korhadási fázisokba sorolják. A projektben egy hazai bükkösökben zajlott vizsgálat 6 fázisból álló rendszerét alkalmazzuk (Ódor and Standovár 2003, Ódor and van Hees 2004), amelyet egy nemzetközi kollaboráció során már több országban is használnak (Christensen et al. 2003, Ódor et al. 2004, Ódor et al. 2006). A korhadási fázisok definícióit a 3. táblázat tartalmazza.

Korhadási fázis	Kéreg	Ágak	Faanyag puhasága	Faanyag felülete	Fa és talaj határa	Ø alakja
1	intakt, csak foltonként hiányzik, borítása >50%	megvannak	kemény, kés 1-2 mm-re hatol	sima, többnyire kéreggel fedett	éles	kör
2	hiányzik, vagy borítása <50%	csak 3 cm-nél vastagabbak	kemény, kés max. 1 cm-re hatol	sima	éles	kör
3	hiányzik	hiányzik	kezd puha lenni, kés 1-5 cm-re hatol	sima, vékony repedések	éles	kör
4	hiányzik	hiányzik	puha, kés 5 cm-nél mélyebbre hatol	vastag repedések, kis darabok hiányoznak	éles	kör vagy ellipszis
5	hiányzik	hiányzik	puha, kés 5 cm-nél mélyebbre hatol	nagyobb darabok hiányoznak	részben elmosódott	lapos ellipszis
6	hiányzik	hiányzik	puha, kés 5 cm-nél mélyebbre hatol	faanyag megjelenése szigetszerű, humifikálódott	elmosódott	teljesen lapos vagy lapos ellipszis

1. táblázat. A fák korhadsági állapotának besorolása korhadási fázisokba.

Természetesen a fák terepi besorolása mindig szubjektivitással terhelt, hiszen egyes esetekben a különböző szempontok sajátosságai alapján más-más fázisba sorolódhat egy fa, valamint a fa különböző részei eltérő korhadságúak lehetnek. Ez utóbbi a mintavétel során kevésbé jelent problémát, hiszen nem a teljes fát kell besorolni, hanem csak azt a részét, ahol a vonal metszi. Az 1-2-3-as fázis esetében a legfontosabb szempont a fa puhasága. Ha a fa kemény akkor kéreg borítástól függően soroljuk 1 ill. 2-be. Ha nagy részén kezd puha lenni (helyenként puha, helyenként kemény) 3-as, ha a legtöbb helyen puha 4-es. Egyes fafajokon sokáig megmarad a kéreg (pl. nyír), annak ellenére, hogy a faanyag jelentős mértékben korhadott, ilyen esetekben nyugodtan kaphat 3-ast illetve akár 4-est is.

4-5-6 fázisban a faanyag alapvetően puha, de 4-esnél a fa ép, keresztmetszete még nagyjából kör alakú, határa éles. Az 5-ös esetében a fa keresztmetszete lapos ellipszis, itt-ott hiányoznak részei, határa egyes helyeken már elmosódott, de a fa még jelentős mértékben megvan, a talajból kiemelkedik, határa sokszor felismerhető. A 6-os fázisban a fa alig emelkedik ki a talajból, részben eltűnik, részben fa magokként jelenik meg, a fa és a talaj határa elmosódott.

Bár korai fázisokban a legfontosabb faktor a keménység-puhaság, meg kell jegyezni, hogy egyes gombafajok (Pyrenomycetes, Eutypa fajok, fa felszínén fekete bevonat) a korhasztás során csontkeményre szárítják a fát. Ilyen esetekben lehet nagyobb korhadási fázist adni a fa körvonala, felülete stb. alapján.

### 3.5 Moha és gombafajok felvétele

A moha és gombafajok felvétele a mintapont körüli 1000 m<sup>2</sup>-es területen, 17.8 m sugarú körben zajlik. A mintavételi terület mérete nem változtatható. Az 5 cm-nél vastagabb korhadó faanyagon megjelenő fajokat kell feljegyezni, amennyiben terepen nem határozható mintapéldányt begyűjteni. A mohák esetében a teljes fajkészlet feljegyezendő. A nagygombák esetében a felvételezés a faanyagon jellemzően hosszabb ideig jelen lévő egyéves, illetve évelő nem lemezes taxonokat magában foglaló aphyllorphoroid morfológiai csoport poroid és stereoid típusú termőtestet képző fajaira korlátozódik. A fajok előfordulásának rögzítése mellett jegyezzük fel, hogy a fekvő holtfa hány %-át borítják mohák, valamint az álló holtfán milyen magassági jelenik meg 50 %-nál nagyobb mohaborítás.

## 4. Irodalomjegyzék

- Bölöni, J., Molnár, Zs., Kun, A., 2011. Magyarország élőhelyei. Vegetáció típusok leírása és határozója. ÁNÉR 2011. MTA ÖBKI, Vácrátót.
- Christensen, M., Hahn, K., Mountford, E.P., Wijdeven, S., Manning, D.B., Standovár, T., Ódor, P. and Rozenberger, D. 2003. Study on dead wood in European beech forest reserves. Nat-Man Working Report 9. [www.flec.kvl.dk/natman/](http://www.flec.kvl.dk/natman/).
- Halász, G. (szerk.), 2006. Magyarország erdészeti tájai. Állami Erdészeti Szolgálat, Budapest.
- Ódor, P., Standovár, T. 2003. Changes of physical and chemical properties of dead wood during decay: Hungary. Nat-Man Working Report 23. [www.flec.kvl.dk/natman/](http://www.flec.kvl.dk/natman/).
- Ódor, P., van Hees, A.F.M. 2004. Preferences of dead wood inhabiting bryophytes for decay stage, log size and habitat types in Hungarian beech forests. J. Bryol. 26: 79-95.
- Ódor, P., Heilmann-Clausen, J., Christensen, M., Aude, E., van Dort, K.W., Piltaver, A., Siller, I., Veerkamp, M.T., Walley, R., Standovár, T., van Hees, A.F.M., Kosec, J., Matočec, N., Kraigher, H. and Grebenc, T. 2004. Ecological succession of bryophytes, vascular plants and fungi on beech coarse woody debris in Europe (D16 of the Nat-Man project) Nat-Man Working Report 51. [www.flec.kvl.dk/natman/](http://www.flec.kvl.dk/natman/).
- Ódor, P., Heilmann-Clausen, J., Christensen, M., Aude, E., van Dort, K.W., Piltaver, A., Siller, I., Veerkamp, M.T., Walley, R., Standovár, T., van Hees, A.F.M., Kosec, J., Matočec, N., Kraigher, H., Grebenc, T., 2006. Diversity of dead wood inhabiting fungi and bryophytes in semi-natural beech forests in Europe. Biol. Conserv. 131: 58-71.
- Sopp, L., Kolozs, L., 2000. Fatömegszámítási táblázatok. Állami Erdészeti Szolgálat, Budapest.
- Stähl, G., Lämäs, T., 1998. Assessment of coarse woody debris. A comparison of probability sampling methods. In: Bachmann, P. (Ed.), Assessment of biodiversity for improved forest planning. Kluwer Academic Press, Netherland, pp. 241-248.
- van Wagner, C.E., 1968. The line intersect method in forest fuel sampling. Forest Science 14: 20-26.
- Veperdi, G., 2008. Erdőbecslés. Nyugat-Magyarországi Egyetem, Sopron.
- Warren, W.G., Olsen, P.F., 1964. A line intersect technique for assessing logging waste. Forest Science 10: 267-276.



## Mellékletek

### 1. melléklet

A kijelölt pontok térképi megjelenítése

### 2. melléklet. A holtfa munkacsomag keretében kiválasztott pontok adatai.

PONT – A mintavételi pont projekten belüli azonosítója

AZOK – A mintavételi ponthoz tartozó erdőrészlet azonosítója az Országos Erdészeti Adattárban.

TAJ – Erdészeti táj.

EOV\_X – EOV X koordináta, hosszúság (m).

EOV\_Y – EOV Y koordináta, szélesség (m).

ZONA – Vegetációs zóna, B – bükkös, GYT – gyertyános tölgyes, CS\_KTT – cseres-kocsánytalan tölgyes

KORCSOP – Korcsoport, 1: 20-49 év, 2: 50-79 év, 3: 80 évnél idősebb

REZ – Az erdőrészlet erdőrezervátum magterület, 1: magterület, 0: nem magterület.

REZNEV – Az erdőrezervátum neve (ha REZ=1).

NEV – Az erdőrészlet községhatárának a neve.

TAG – Az erdőrészlet tag kódja.

RES – Az erdőrészlet részlet kódja.

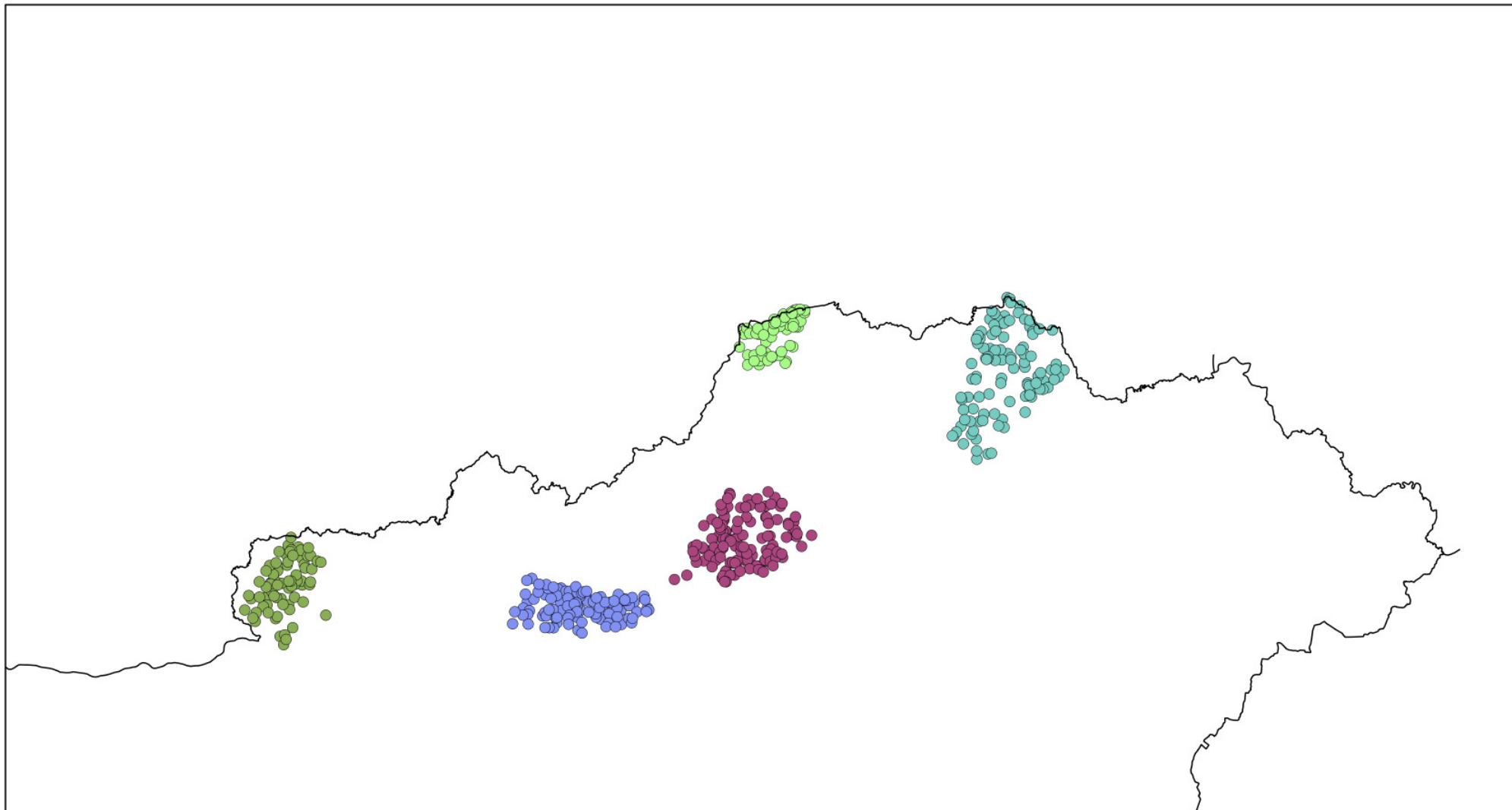
TER – Az erdőrészlet területe (ha).

N2000 – Az erdőrészlet része a Natura 2000 hálózatnak. 1: igen, 2: nem.

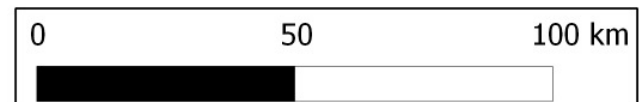
UZMOD – Az erdőrészletben alkalmazott üzemmód. 1: vágásos, 2: szálaló, 3: faanyagtermelést nem szolgáló, 4: átalakító.

VEDFOK – Az erdőrészlet védettségi foka. 0: nem védett, 1: fokozottan védett, 2: védett.

pontok



1. melléklet. A kijelölt pontok térképi megjelenítése.



2. melléklet. A holtfa munkacsoport keretében kiválasztott mintavételi pontok adatai.

PONT	AZOK	TAJ	EOV_X	EOV_Y	ZONA	KORCSOP	REZ	REZNEV	NEV	TAG	RES	TER	N2000	UZMOD	VEDFOK
101	4053026060	Matra	721743	282012	B	3	1	Kekes_Eszak	Parad	026	F	6.4	1	3	1
102	4053026060	Matra	721460	282477	B	3	1	Kekes_Eszak	Parad	026	F	6.4	1	3	1
103	4053026070	Matra	721108	282241	B	3	1	Kekes_Eszak	Parad	026	G	6.73	1	3	1
104	4053022020	Matra	720820	282359	B	3	1	Kekes_Eszak	Parad	022	B	7.02	1	3	1
105	4053026030	Matra	721064	282460	B	3	1	Kekes_Eszak	Parad	026	C	16.77	1	3	1
106	4110004130	Matra	708776	286898	GYT	3	1	Csorgo_volgy	Matraszcentimre	004	M	9.41	1	3	1
107	4110006020	Matra	708943	286708	B	3	1	Csorgo_volgy	Matraszcentimre	006	B	7.22	1	3	1
108	4110003080	Matra	708401	286684	GYT	3	1	Csorgo_volgy	Matraszcentimre	003	H	4.31	1	3	1
109	4110003040	Matra	708237	286560	GYT	3	1	Csorgo_volgy	Matraszcentimre	003	D	11.58	1	3	1
110	4053035010	Matra	724028	282564	B	3	0	-	Parad	035	A	25.83	1	1	2
111	4053035010	Matra	724402	282381	B	3	0	-	Parad	035	A	25.83	1	1	2
112	4053038020	Matra	722156	282730	B	3	0	-	Parad	038	B	8.97	1	4	2
113	4053036030	Matra	723290	282473	B	3	0	-	Parad	036	C	14.3	1	4	2
114	4067026010	Matra	727654	279011	CS_KTT	2	0	-	Domoszlo	026	A	11.13	1	3	2
115	4055011090	Matra	727622	283029	GYT	3	0	-	Recsk	011	I	11.61	1	4	1
116	4054020040	Matra	718584	286672	GYT	3	0	-	Paradsasvar	020	D	5.13	1	4	2
119	4053037010	Matra	722775	282773	B	3	0	-	Parad	037	A	26.17	1	4	2
120	4109041010	Matra	717294	282621	B	3	0	-	Gyonyossolymos	041	A	5.94	1	1	2
121	5007110010	Matra	708977	282342	B	3	0	-	Paszto	110	A	14.19	1	1	0
122	4054031020	Matra	718929	285059	B	3	0	-	Paradsasvar	031	B	15.95	1	4	2
123	5004055020	Matra	712250	288306	B	3	0	-	Batonyterenye-Nagybatony	055	B	18.19	1	1	2
124	4108006040	Matra	722187	280411	B	3	0	-	Gyonygyos	006	D	10.09	1	1	1
125	4056109090	Matra	730913	284703	B	3	0	-	Sirok	109	I	13.6	1	1	2
126	5004013040	Matra	708938	288202	B	2	0	-	Batonyterenye-Nagybatony	013	D	14.73	1	1	0
127	5004053070	Matra	711392	288111	B	2	0	-	Batonyterenye-Nagybatony	053	G	9.84	1	1	2
128	5004057060	Matra	713491	287527	B	2	0	-	Batonyterenye-Nagybatony	057	F	13.56	1	1	0
129	5008009050	Matra	714391	287504	B	2	0	-	Szuha	009	E	21.62	1	1	0
130	4054002060	Matra	716948	287156	B	2	0	-	Paradsasvar	002	F	10.05	1	4	1
131	4109031070	Matra	716353	285302	B	2	0	-	Gyonyossolymos	031	G	8.15	1	1	2
132	4110024030	Matra	712233	284550	B	2	0	-	Matraszcentimre	024	C	19.18	1	1	0
133	4108008010	Matra	721211	280838	B	2	0	-	Gyonygyos	008	A	15.26	1	2	0
134	4053024040	Matra	720804	282943	B	2	0	-	Parad	024	D	16.15	1	1	2
135	4113035020	Matra	707574	281206	B	2	0	-	Gyonygyospata	035	B	16.67	1	1	0
136	4109013060	Matra	715031	283608	B	2	0	-	Gyonygyossolymos	013	F	16.34	1	1	0
137	4067009020	Matra	726725	281705	B	2	0	-	Domoszlo	009	B	9.44	1	1	2
138	4109028050	Matra	716395	283856	B	1	0	-	Gyonygyossolymos	028	E	13.92	1	1	2
139	4054023030	Matra	717055	286119	B	1	0	-	Paradsasvar	023	C	14.69	1	3	1
140	4054001060	Matra	716419	287170	B	1	0	-	Paradsasvar	001	F	11.57	1	4	1
141	4109021040	Matra	712404	282592	B	1	0	-	Gyonygyossolymos	021	D	6.55	1	1	0
142	4109005030	Matra	714025	285716	B	1	0	-	Gyonygyossolymos	005	C	7.85	1	1	0
143	4067002050	Matra	727493	282547	B	1	0	-	Domoszlo	002	E	7.78	1	1	2
144	4108003040	Matra	721054	281696	B	1	0	-	Gyonygyos	003	D	8.71	1	1	1
145	4109023010	Matra	713927	283697	B	1	0	-	Gyonygyossolymos	023	A	7.57	1	1	0
146	4055009020	Matra	726558	283798	B	1	0	-	Recsk	009	B	3.4	1	1	2
147	5008006050	Matra	716028	288660	B	1	0	-	Szuha	006	E	9.47	0	1	0
148	4055009040	Matra	726559	283169	B	1	0	-	Recsk	009	D	3.78	1	1	2
149	4109011050	Matra	716175	284550	B	1	0	-	Gyonygyossolymos	011	E	12.03	1	1	2
150	5007148040	Matra	703673	284882	GYT	3	0	-	Paszto	148	D	23	1	1	0
151	5007003030	Matra	702630	283174	GYT	3	0	-	Paszto	003	C	8.99	1	1	0
152	5007116020	Matra	708115	282033	GYT	3	0	-	Paszto	116	B	13.01	1	1	0
153	4110014050	Matra	711191	286399	GYT	3	0	-	Matraszcentimre	014	E	12.96	1	1	2
154	4109060020	Matra	719356	282147	GYT	3	0	-	Gyonygyossolymos	060	B	13.52	1	1	2
155	4054018010	Matra	717594	286930	GYT	3	0	-	Paradsasvar	018	A	13.36	1	1	2
156	4053074010	Matra	724822	284692	GYT	3	0	-	Parad	074	A	16.26	1	1	0
157	4055023080	Matra	729699	283803	GYT	3	0	-	Recsk	023	H	21.81	1	1	2
158	4054045070	Matra	720498	284866	GYT	3	0	-	Paradsasvar	045	G	2.86	1	1	2
159	4053034040	Matra	724527	281752	GYT	3	0	-	Parad	034	D	9.53	1	1	1
160	5007158020	Matra	705313	285491	GYT	2	0	-	Paszto	158	B	8.18	1	1	0
161	4113014010	Matra	704188	282516	GYT	2	0	-	Gyonygyospata	014	A	15.56	1	1	0
162	4112006080	Matra	710261	282840	GYT	2	0	-	Gyonygyosroszi	006	H	14.69	1	1	0
163	4110020010	Matra	709687	285647	GYT	2	0	-	Matraszcentimre	020	A	13.27	1	1	2
164	5004019010	Matra	708488	289208	GYT	2	0	-	Batonyterenye-Nagybatony	019	A	16	0	1	0
165	4112004070	Matra	711226	279465	GYT	2	0	-	Gyonygyosroszi	004	G	10.22	1	1	0
166	4109101030	Matra	716595	277532	GYT	2	0	-	Gyonygyossolymos	101	C	4.07	1	1	0
167	4055025020	Matra	729036	285143	GYT	2	0	-	Recsk	025	B	5.71	1	1	2
168	4084016010	Matra	729547	280566	GYT	2	0	-	Kisnana	016	A	22	1	1	2
169	4087013050	Matra	724326	279309	GYT	2	0	-	Markaz	013	E	10.25	1	1	2
170	4054008040	Matra	717946	287331	GYT	2	0	-	Paradsasvar	008	D	12.24	1	1	2
171	4053079030	Matra	722435	284138	GYT	2	0	-	Parad	079	C	18.37	1	2	1
172	4114002010	Matra	708474	281195	GYT	1	0	-	Gyonygyostarjan	002	A	11.45	1	1	0
173	4109074020	Matra	716386	280849	GYT	1	0	-	Gyonygyossolymos	074	B	20.03	1	1	0
174	4053041010	Matra	722074	283308	GYT	1	0	-	Parad	041	A	10.26	1	1	2
175	4054009040	Matra	718763	287503	GYT	1	0	-	Paradsasvar	009	D	17.09	1	1	2
176	4055047120	Matra	730428	285897	GYT	1	0	-	Recsk	047	L	7.67	1	1	2
177	4067009050	Matra	726618	280965	GYT	1	0	-	Domoszlo	009	E	10.79	1	1	2
178	4109025020	Matra	715655	284221	GYT	1	0	-	Gyonygyossolymos	025	B	13.78	1	1	0
179	4056102030	Matra	733420	286237	GYT	1	0	-	Sirok	102	C	13.15	1	1	0
180	5004025020	Matra	710307	288547	GYT	1	0	-	Batonyterenye-Nagybatony	025	B	3.77	1	1	2
181	4053013020	Matra	722395	286080	GYT	1	0	-	Parad	013	B	4.85	1	1	2
182	5007111020	Matra	709181	282758	GYT	1	0	-	Paszto	111	B	9.88	1	1	0
183	4113013020	Matra	703790	281616	CS_KTT	3	0	-	Gyonygyospata	013	B	14.74	1	1	0
184	4114006020	Matra	710937	280627	CS_KTT	3	0	-	Gyonygyostarjan	006	B	16.22	1	1	0
185	4109043020	Matra	716341	282274	CS_KTT	3	0	-	Gyonygyossolymos	043	B	19.2	1	1	0
186	4114019090	Matra	710338	278153	CS_KTT	3	0	-	Gyonygyostarjan	019	I	11.25	1	1	0
187	4113020010	Matra	703867	279094	CS_KTT	3	0	-	Gyonygyospata	020	A	21.82	1	1	0
188	5010007020	Matra	704793	290777	CS_KTT	3	0	-	Tar	007	B	17.2	1	1	0
189	4096002010	Matra	734312	283241	CS_KTT	3	0	-	Tarnaszcentmaria	002	A	20.59	1	1	0
190	4102011040	Matra	731612	282224	CS_KTT	3	0	-	Verpelet	011	D	17.01	1	1	0
191	4055042050	Matra	726877	286678	CS_KTT	3	0	-	Recsk	042	E	25.87	1	1	0
192	4084018050	Matra	730292	279432	CS_KTT	3	0	-	Kisnana	018	E	7.02	1	1	2
193	4107003020	Matra	723762	278427	CS_KTT	3	0	-	Abasar	003	B	28.08	1	3	0
194	4109105030	Matra	717605	276821	CS_KTT	3	0	-	Gyonygyossolymos	105	C	21.66	1	2	1
195	5009008020	Matra	702534	281387	CS_KTT	2	0	-	Szurdokpuspoki	008	B	22.72	1	1	0
196	5010030010	Mat													

PONT	AZOK	TAJ	EOV_X	EOV_Y	ZONA	KORCSOP	REZ	REZNEV	NEV	TAG	RES	TER	N2000	UZMOD	VEDFOK
197	4114023040	Matra	709204	278159	CS_KTT	2	0	-	Gyongyostarjan	023	D	14.97	1	1	0
198	4112003010	Matra	711199	280752	CS_KTT	2	0	-	Gyongyosoroszi	003	A	23.57	1	1	0
199	4109084010	Matra	717569	279571	CS_KTT	2	0	-	Gyongyossolymos	084	A	10.02	1	1	1
200	4055020010	Matra	728532	285258	CS_KTT	2	0	-	Recsk	020	A	10.62	1	1	0
201	4084008030	Matra	730502	280599	CS_KTT	2	0	-	Kisnana	008	C	16.03	1	1	2
202	4096003080	Matra	734660	282711	CS_KTT	2	0	-	Tarnaszentmaria	003	H	20.38	1	1	0
203	5010004020	Matra	703522	290268	CS_KTT	2	0	-	Tar	004	B	8.83	1	1	0
204	4109053020	Matra	714488	281402	CS_KTT	2	0	-	Gyongyossolymos	053	B	6.46	1	1	0
205	4053077020	Matra	723497	284693	CS_KTT	2	0	-	Parad	077	B	8.79	0	1	0
206	5007055010	Matra	700436	282251	CS_KTT	1	0	-	Paszto	055	A	6.62	1	1	0
207	4109077020	Matra	714034	280679	CS_KTT	1	0	-	Gyongyossolymos	077	B	21.24	1	1	0
208	5009018010	Matra	699897	279180	CS_KTT	1	0	-	Szurdokpuspoki	018	A	23.66	1	1	0
209	4053019010	Matra	721290	285794	CS_KTT	1	0	-	Parad	019	A	10.44	1	4	1
210	4114013050	Matra	708163	278195	CS_KTT	1	0	-	Gyongyostarjan	013	E	12.26	1	1	0
211	4096004020	Matra	734044	282312	CS_KTT	1	0	-	Tarnaszentmaria	004	B	15.42	1	1	0
212	4056101060	Matra	733713	285339	CS_KTT	1	0	-	Sirok	101	F	17.04	1	1	0
213	4053068010	Matra	725800	285012	CS_KTT	1	0	-	Parad	068	A	9.02	1	1	0
214	4087009020	Matra	726175	278410	CS_KTT	1	0	-	Markaz	009	B	10.56	1	1	2
215	5007142020	Matra	703162	286747	CS_KTT	1	0	-	Paszto	142	B	18.56	1	1	0
216	4109080010	Matra	714182	279050	CS_KTT	1	0	-	Gyongyossolymos	080	A	18.44	1	1	0
217	5004009040	Matra	706607	289306	CS_KTT	1	0	-	Batonytereny-Nagybatony	009	D	17.51	1	1	0
218	4055045070	Matra	728579	285530	GYT	1	0	-	Recsk	045	G	16.75	1	1	0
230	4025039060	Bukk	753877	305709	B	3	1		Nagyvisnyo	039	F	7.30	1	3	1
231	4025039040	Bukk	753656	305938	B	3	1		Nagyvisnyo	039	D	17.10	1	3	1
232	4026078010	Bukk	754412	302787	B	3	1		Szilvasvarad	078	A	24.90	1	3	1
233	4026078010	Bukk	754202	302907	B	3	1		Szilvasvarad	078	A	24.90	1	3	1
234	4026077010	Bukk	753622	302577	B	3	1		Szilvasvarad	077	A	4.00	1	3	1
235	4028016010	Bukk	752150	301300	B	3	1		Belapatfalva	016	A	13.01	1	3	1
236	4024195030	Bukk	754133	292183	GYT	3	1		Felsotarkany	195	C	11.17	1	3	2
237	4024194040	Bukk	754426	292679	CS_KTT	3	1		Felsotarkany	194	D	6.52	1	3	2
238	4024200010	Bukk	753362	290840	CS_KTT	3	1		Felsotarkany	200	A	14.42	1	3	2
239	4024194040	Bukk	754296	292565	GYT	3	1		Felsotarkany	194	D	6.52	1	3	2
240	4024198080	Bukk	753601	291429	GYT	3	1		Felsotarkany	198	H	4.55	1	3	1
241	1841042060	Bukk	759840	294981	B	3	1		Cserepfalu	042	F	12.12	1	3	1
242	1841042030	Bukk	760408	295196	CS_KTT	3	1		Cserepfalu	042	C	8.67	1	3	1
243	1841058010	Bukk	762871	293751	CS_KTT	3	1		Cserepfalu	058	A	25.94	1	3	1
244	1841058010	Bukk	762661	293911	CS_KTT	3	1		Cserepfalu	058	A	25.94	1	3	1
245	1841059010	Bukk	762163	293709	CS_KTT	3	1		Cserepfalu	059	A	20.69	1	3	1
246	1841059040	Bukk	762167	293960	CS_KTT	3	1		Cserepfalu	059	D	4.19	1	3	1
247	1771050040	Bukk	766976	297241	CS_KTT	3	1	Paphars	Kisgyor	050	D	8.65	1	3	1
248	1771050010	Bukk	766814	297636	CS_KTT	3	1	Paphars	Kisgyor	050	A	3.32	1	3	1
249	1771097010	Bukk	771258	301907	GYT	3	1	Csokas	Kisgyor	097	A	11.28	1	3	1
250	1769140010	Bukk	771397	302213	CS_KTT	3	1	Csokas	Miskolc	140	A	26.65	1	3	1
251	1769140020	Bukk	772367	301513	CS_KTT	3	1	Csokas	Miskolc	140	B	31.98	1	3	1
252	1840042010	Bukk	756232	294722	GYT	3	0		Bukkszerc	042	A	16.46	1	4	2
253	1840039030	Bukk	757856	295417	CS_KTT	2	0		Bukkszerc	039	C	12.45	1	1	2
254	1840039050	Bukk	757240	295376	GYT	2	0		Bukkszerc	039	E	14.07	1	1	2
255	1840062030	Bukk	756589	291612	CS_KTT	3	0		Bukkszerc	062	C	10.42	1	4	2
256	4024046010	Bukk	750772	300898	B	3	0		Felsotarkany	046	A	15.23	1	3	1
257	4024092010	Bukk	753650	300900	B	2	0		Felsotarkany	092	A	14.71	1	4	2
258	4024100010	Bukk	754277	300980	GYT	2	0		Felsotarkany	100	A	20.37	1	4	2
259	4024117020	Bukk	755425	300623	GYT	3	0		Felsotarkany	117	B	8.67	1	4	2
260	4024140030	Bukk	756514	300807	CS_KTT	3	0		Felsotarkany	140	C	7.65	1	3	2
261	4024140040	Bukk	757042	300817	B	3	0		Felsotarkany	140	D	14.26	1	4	2
262	4024058010	Bukk	751261	298660	GYT	3	0		Felsotarkany	058	A	18.57	1	1	2
263	4024168010	Bukk	755453	294838	GYT	1	0		Felsotarkany	168	A	22.96	1	1	2
264	4024166010	Bukk	756017	294917	B	1	0		Felsotarkany	166	A	12.89	1	1	2
265	1769217030	Bukk	770272	304882	B	3	0		Miskolc	217	C	10.85	1	1	0
266	4026067020	Bukk	752908	303330	B	3	0		Szilvasvarad	067	B	8.30	1	1	1
267	4025038030	Bukk	753974	306666	B	3	0		Nagyvisnyo	038	C	14.60	1	1	1
268	1754037100	Bukk	758094	308874	B	3	0		Malyinka	037	J	12.99	1	1	2
269	1754019030	Bukk	760035	310960	B	3	0		Malyinka	019	C	14.63	1	2	1
270	1769013020	Bukk	764511	309268	B	3	0		Miskolc	013	B	13.58	1	3	2
271	1769085020	Bukk	760602	305260	B	3	0		Miskolc	085	B	8.82	1	1	2
272	1769074010	Bukk	767409	305783	B	3	0		Miskolc	074	A	8.06	1	1	2
273	1771026010	Bukk	763582	301046	B	3	0		Kisgyor	026	A	5.91	1	1	2
274	1841012030	Bukk	761074	296682	B	3	0		Cserepfalu	012	C	16.47	1	4	1
275	4026053040	Bukk	753393	304340	B	2	0		Szilvasvarad	053	D	14.70	1	1	2
276	1769009030	Bukk	760514	309464	B	2	0		Miskolc	009	C	10.17	1	1	2
277	1769033040	Bukk	763089	309002	B	2	0		Miskolc	033	D	13.72	1	1	2
278	1760012010	Bukk	766879	311444	B	2	0		Parasznya	012	A	3.66	1	1	2
279	1769058070	Bukk	764512	306428	B	2	0		Miskolc	058	G	13.26	1	1	2
280	1769049080	Bukk	759623	306462	B	2	0		Miskolc	049	H	10.67	1	1	2
281	4025008010	Bukk	754179	308582	B	2	0		Nagyvisnyo	008	A	18.60	1	1	2
282	1772025040	Bukk	758664	301842	B	2	0		Repashuta	025	D	6.50	1	1	2
283	1771021030	Bukk	765602	301580	B	2	0		Kisgyor	021	C	8.11	1	1	2
284	1771011070	Bukk	769792	301298	B	2	0		Kisgyor	011	G	8.06	1	1	2
285	1771036010	Bukk	765027	297459	B	2	0		Kisgyor	036	A	12.28	1	1	2
286	4025007080	Bukk	754832	309127	B	1	0		Nagyvisnyo	007	H	6.30	1	1	2
287	1769004030	Bukk	759413	309007	B	1	0		Miskolc	004	C	5.80	1	1	2
288	1768032050	Bukk	762324	311139	B	1	0		Varbo	032	E	4.64	1	1	2
289	1769058050	Bukk	764752	306373	B	1	0		Miskolc	058	E	10.80	1	1	2
290	1771022010	Bukk	765025	301595	B	1	0		Kisgyor	022	A	5.09	1	1	2
291	4025054050	Bukk	757119	303451	B	1	0		Nagyvisnyo	054	E	19.20	1	1	2
292	4025045010	Bukk	757372	305385	B	1	0		Nagyvisnyo	045	A	24.40	1	1	2
293	4026043040	Bukk	750762	305857	B	1	0		Szilvasvarad	043	D	6.80	1	1	1
294	4026033030	Bukk	752802	303846	B	1	0		Szilvasvarad	033	C	7.80	1	1	1
295	1771035060	Bukk	764686	297978	B	1	0		Kisgyor	035	F	11.35	1	1	2
296	1769206020	Bukk	771690	305175	B	1	0		Miskolc	206	B	5.23	1	1	0
297	4028066010	Bukk	748771	298252	GYT	3	0		Belapatfalva	066	A	11.67	1	1	2
298	4004020030	Bukk	748755	295249	GYT	3	0		Eger	020	C	11.16	1	1	0
299	1840030020	Bukk	760704	298119	GYT	3	0		Bukkszerc	030	B	13.02	1	3	2
300	1771057010	Bukk	766296	299236	GYT	3	0		Kisgyor	057	A	13.35	1	1	2
301	1833007010	Bukk	764627	295201	GYT	3	0		Kacs	007	A	6.37	1	1	2
302	1841043030	Bukk	759856	295477	GYT	3	0		Cserepfalu	043	C	7.37	1	3	1

PONT	AZOK	TAJ	EOV_X	EOV_Y	ZONA	KORCSOP	REZ	REZNEV	NEV	TAG	RES	TER	N2000	UZMOD	VEDFOK
305	1769025030	Bukk	768254	309205	GYT	3	0		Miskolc	025	C	13.57	1	3	2
306	4028054030	Bukk	748364	298726	GYT	2	0		Belapatfalva	054	C	16.48	1	1	2
307	4024084010	Bukk	753576	298562	GYT	2	0		Felsotarkany	084	A	14.89	1	1	2
308	4024145010	Bukk	756770	299019	GYT	2	0		Felsotarkany	145	A	21.76	1	1	2
309	1771052070	Bukk	765911	298259	GYT	2	0		Kisgyor	052	G	7.89	1	1	2
310	1833007030	Bukk	765200	295018	GYT	2	0		Kacs	007	C	8.08	1	1	2
311	4016003030	Bukk	755421	291559	GYT	2	0		Noszvaj	003	C	7.81	1	1	0
312	1769138050	Bukk	772092	303031	GYT	2	0		Miskolc	138	E	8.58	1	1	2
313	1769121110	Bukk	772101	306539	GYT	2	0		Miskolc	121	K	6.73	1	1	0
314	1769022010	Bukk	768700	309944	GYT	2	0		Miskolc	022	A	17.77	1	2	2
315	4028088090	Bukk	748697	304267	GYT	2	0		Belapatfalva	088	I	17.28	1	1	2
316	1840041030	Bukk	756672	294713	GYT	1	0		Bukkzserc	041	C	15.91	1	1	2
317	1841020020	Bukk	764313	295472	GYT	1	0		Cserepfalu	020	B	13.36	1	1	2
318	1771047060	Bukk	768815	296130	GYT	1	0		Kisgyor	047	F	8.58	1	1	2
319	1769139060	Bukk	772527	302163	GYT	1	0		Miskolc	139	F	15.91	1	1	2
320	1769218060	Bukk	770292	304448	GYT	1	0		Miskolc	218	F	11.37	1	1	0
321	1760007030	Bukk	765834	309756	GYT	1	0		Parasznya	007	C	13.16	1	1	2
322	1770008010	Bukk	765175	304815	GYT	1	0		Bukkszentkereszt	008	A	7.59	1	1	2
323	4031003010	Bukk	746004	298882	GYT	1	0		Monosbel	003	A	5.79	1	1	2
324	4028073030	Bukk	750106	296593	GYT	1	0		Belapatfalva	073	C	13.77	1	1	2
325	1840026050	Bukk	758153	297662	GYT	1	0		Bukkzserc	026	E	6.12	1	1	2
326	4025003050	Bukk	753077	309638	GYT	1	0		Nagyvisnyo	003	E	13.40	1	1	2
327	4032017010	Bukk	746799	294904	CS_KTT	3	0		Szarvasko	017	A	23.11	1	3	2
328	4032004010	Bukk	746428	296495	CS_KTT	3	0		Szarvasko	004	A	11.36	1	1	2
329	4024062010	Bukk	752803	297469	CS_KTT	3	0		Felsotarkany	062	A	17.26	1	1	2
330	1840028040	Bukk	759669	297134	CS_KTT	3	0		Bukkzserc	028	D	11.49	1	4	2
331	1833001030	Bukk	764974	297003	CS_KTT	3	0		Kacs	001	C	9.53	1	1	2
332	1833006050	Bukk	765657	295080	CS_KTT	3	0		Kacs	006	E	8.18	1	1	2
333	1841038010	Bukk	760434	293232	CS_KTT	3	0		Cserepfalu	038	A	17.51	1	3	1
334	4024117040	Bukk	755573	300330	CS_KTT	3	0		Felsotarkany	117	D	8.43	1	1	2
335	4026031040	Bukk	752142	304966	CS_KTT	3	0		Szilvasvarad	031	D	7.80	1	3	1
336	1753048030	Bukk	755281	312501	CS_KTT	3	0		Dedestapolcsany	048	C	4.00	1	1	2
337	4005032030	Bukk	744382	291596	CS_KTT	2	0		Egerbakta	032	C	7.19	1	1	2
338	4031003040	Bukk	746880	299327	CS_KTT	2	0		Monosbel	003	D	4.42	1	1	0
339	1840020020	Bukk	758304	298913	CS_KTT	2	0		Bukkzserc	020	B	9.89	1	1	2
340	4024082030	Bukk	753668	298972	CS_KTT	2	0		Felsotarkany	082	C	13.88	1	1	2
341	1771040120	Bukk	767063	296147	CS_KTT	2	0		Kisgyor	040	L	9.71	1	1	2
342	1771082140	Bukk	773666	298960	CS_KTT	2	0		Kisgyor	082	N	9.30	1	1	2
343	1841058040	Bukk	762691	293006	CS_KTT	2	0		Cserepfalu	058	D	21.71	1	4	2
344	1833008090	Bukk	766367	294011	CS_KTT	2	0		Kacs	008	I	11.12	1	1	2
345	4024027010	Bukk	751802	295387	CS_KTT	2	0		Felsotarkany	027	A	21.40	1	1	0
346	4004036020	Bukk	754398	289906	CS_KTT	2	0		Eger	036	B	8.06	1	1	0
347	1753048050	Bukk	755421	312067	CS_KTT	2	0		Dedestapolcsany	048	E	8.81	1	1	2
348	4031009030	Bukk	745924	297683	CS_KTT	1	0		Monosbel	009	C	9.35	1	1	0
349	4024064030	Bukk	752919	296193	CS_KTT	1	0		Felsotarkany	064	C	7.95	1	1	2
350	1840019020	Bukk	758838	298823	CS_KTT	1	0		Bukkzserc	019	B	11.28	1	1	2
351	1771049130	Bukk	767459	297541	CS_KTT	1	0		Kisgyor	049	M	5.88	1	1	2
352	1771043040	Bukk	768612	297045	CS_KTT	1	0		Kisgyor	043	D	8.82	1	1	2
353	1841056030	Bukk	763898	292405	CS_KTT	1	0		Cserepfalu	056	C	24.11	1	1	2
354	1840057030	Bukk	757953	292625	CS_KTT	1	0		Bukkzserc	057	C	21.02	1	1	2
355	4024022020	Bukk	750810	293746	CS_KTT	1	0		Felsotarkany	022	B	5.43	1	1	0
356	4005014020	Bukk	741205	290498	CS_KTT	1	0		Egerbakta	014	B	15.96	1	1	0
357	4024202010	Bukk	754006	289947	CS_KTT	1	0		Felsotarkany	202	A	6.18	1	1	1
358	1769134080	Bukk	776216	301786	CS_KTT	1	0		Miskolc	134	H	18.48	1	1	0
359	4025010020	Bukk	754800	311228	CS_KTT	1	0		Nagyvisnyo	010	B	6.40	1	1	2
401	1714026010	Aggtelek	758818	353932	CS_KTT	3	1	Haragistya	Aggtelek	026	A	30.40	1	3	1
402	1714029010	Aggtelek	760357	353907	GYT	3	1	Haragistya	Aggtelek	029	A	31.10	1	3	1
403	1714031010	Aggtelek	759069	353174	GYT	3	1	Haragistya	Aggtelek	031	A	16.00	1	1	1
404	1714020030	Aggtelek	759698	354605	GYT	3	1	Haragistya	Aggtelek	020	C	21.50	1	3	1
405	1714029030	Aggtelek	760414	353360	GYT	3	1	Haragistya	Aggtelek	029	C	14.00	1	3	1
406	1716010010	Aggtelek	762418	353532	GYT	3	1	Nagyoldal	Josvafo	010	A	32.70	1	3	1
407	1716009020	Aggtelek	762717	353144	GYT	3	1	Nagyoldal	Josvafo	009	B	21.10	1	3	1
408	1716010020	Aggtelek	762899	353747	GYT	3	1	Nagyoldal	Josvafo	010	B	18.60	1	3	1
409	1716006020	Aggtelek	762058	353336	GYT	3	1	Nagyoldal	Josvafo	006	B	30.70	1	3	1
410	1703006010	Aggtelek	772760	359356	GYT	3	1	Alsohegy	Bodvaszilas	006	A	27.00	1	1	1
411	1703001050	Aggtelek	771783	359258	GYT	3	1	Alsohegy	Bodvaszilas	001	E	14.80	1	1	1
412	1703001080	Aggtelek	772299	359432	GYT	3	1	Alsohegy	Bodvaszilas	001	H	24.90	1	1	1
413	1703021040	Aggtelek	772290	355276	B	3	0		Bodvaszilas	021	D	8.84	1	1	2
414	1720037040	Aggtelek	769862	354388	B	3	0		Szogliget	037	D	8.83	1	1	2
415	1703018020	Aggtelek	772788	356576	B	3	0		Bodvaszilas	018	B	23.40	1	3	1
416	1718001010	Aggtelek	765726	354547	B	3	0		Szin	001	A	6.40	1	1	2
417	1720002010	Aggtelek	764604	355277	B	3	0		Szogliget	002	A	4.50	1	3	1
418	1720033090	Aggtelek	767363	355080	B	3	0		Szogliget	033	I	8.60	1	1	2
419	1720042040	Aggtelek	769425	355999	B	2	0		Szogliget	042	D	16.69	1	1	2
420	1720044040	Aggtelek	770492	355462	B	2	0		Szogliget	044	D	3.55	1	1	2
421	1703007040	Aggtelek	772993	358518	B	2	0		Bodvaszilas	007	D	8.10	1	1	2
422	1723002010	Aggtelek	764541	348374	B	2	0		Tornakapolna	002	A	3.30	1	1	2
423	1703014040	Aggtelek	772553	357171	B	2	0		Bodvaszilas	014	D	5.10	1	1	2
424	1720041050	Aggtelek	768118	355136	B	2	0		Szogliget	041	E	10.31	1	1	2
425	1703021070	Aggtelek	772779	355037	B	1	0		Bodvaszilas	021	G	2.76	1	1	2
426	1720049090	Aggtelek	772098	355074	B	1	0		Szogliget	049	I	0.83	1	1	2
427	1703018060	Aggtelek	773426	356481	B	1	0		Bodvaszilas	018	F	3.80	1	1	1
428	1703011050	Aggtelek	770863	357556	B	1	0		Bodvaszilas	011	E	3.60	1	1	2
429	1706001030	Aggtelek	774420	358623	GYT	3	0		Komjati	001	C	25.70	1	3	2
430	1720024010	Aggtelek	768511	356471	GYT	3	0		Szogliget	024	A	14.20	1	1	2
431	1719002050	Aggtelek	764569	351190	GYT	3	0		Szinpetri	002	E	11.60	1	1	2
432	1722007030	Aggtelek	763970	347557	GYT	3	0		Teresztenye	007	C	10.35	1	1	2
433	1720015040	Aggtelek	769058	358308	GYT	3	0		Szogliget	015	D	25.00	1	1	2
434	1720047040	Aggtelek	771554	355957	GYT	3	0		Szogliget	047	D	13.28	1	1	2
435	1706001010	Aggtelek	774505	359256	GYT	2	0		Komjati	001	A	23.77	1	3	2
436	1719008030	Aggtelek	765955	352469	GYT	2	0		Szinpetri	008	C	6.30	1	1	2
437	1714041020	Aggtelek	757810	349913	GYT	2	0		Aggtelek	041	B	24.60	1	3	1
438	1715016060	Aggtelek	761205	346315	GYT	2	0		Egerszog	016	F	5.50	1	1	2
439	1720021010	Aggtelek	769375	357509	GYT	2	0		Szogliget	021	A	6.40	1	1	2
440															

PONT	AZOK	TAJ	EOV_X	EOV_Y	ZONA	KORCOP	REZ	REZNEV	NEV	TAG	RES	TER	N2000	UZMOD	VEDFOK
443	1720048030	Aggtelek	771534	355079	GYT	1	0	-	Szogliget	048	C	7.37	1	1	2
444	1703002060	Aggtelek	773230	359525	GYT	1	0	-	Bodvaszilas	002	F	4.20	1	1	1
445	1715011040	Aggtelek	762814	345382	GYT	1	0	-	Egerszog	011	D	7.39	1	1	2
446	1714014050	Aggtelek	762477	354622	GYT	1	0	-	Aggtelek	014	E	3.50	1	1	2
446	1715010030	Aggtelek	762892	346367	CS_KTT	3	0	-	Egerszog	010	C	13.32	1	1	1
447	1724010090	Aggtelek	769506	345750	CS_KTT	3	0	-	Varboc	010	I	2.70	1	3	2
448	1720010040	Aggtelek	766685	356953	CS_KTT	3	0	-	Szogliget	010	D	13.20	1	1	2
449	1716012010	Aggtelek	763987	352978	CS_KTT	3	0	-	Josvafa	012	A	16.30	1	1	2
450	1714049030	Aggtelek	759939	347847	CS_KTT	3	0	-	Aggtelek	049	C	4.60	1	1	1
451	1722001060	Aggtelek	761603	347821	CS_KTT	3	0	-	Teresztenye	001	F	9.40	1	1	1
452	1714053030	Aggtelek	759896	345324	CS_KTT	2	0	-	Aggtelek	053	C	10.80	1	1	2
453	1721002010	Aggtelek	766033	347230	CS_KTT	2	0	-	Szolosardo	002	A	5.50	1	1	0
454	1717018080	Aggtelek	771424	349961	CS_KTT	2	0	-	Perkupa	018	H	14.15	1	1	0
455	1722007070	Aggtelek	763547	347545	CS_KTT	2	0	-	Teresztenye	007	G	6.57	1	1	2
456	1722010040	Aggtelek	765011	346449	CS_KTT	2	0	-	Teresztenye	010	D	5.87	1	1	1
457	1722003030	Aggtelek	763325	349017	CS_KTT	2	0	-	Teresztenye	003	C	3.90	1	1	2
458	1720011040	Aggtelek	767041	356177	CS_KTT	1	0	-	Szogliget	011	D	13.00	1	1	2
459	1717017020	Aggtelek	770708	350269	CS_KTT	1	0	-	Perkupa	017	B	7.13	1	1	0
460	1715013020	Aggtelek	761558	346335	CS_KTT	1	0	-	Egerszog	013	B	4.10	1	1	1
462	1723006050	Aggtelek	766030	347450	CS_KTT	1	0	-	Tornakapalna	006	E	1.04	1	1	0
463	1724004100	Aggtelek	768536	348710	CS_KTT	1	0	-	Varboc	004	J	3.23	1	1	0
464	1703009010	Aggtelek	771021	358800	B	1	0	-	Bodvaszilas	009	A	4.00	1	1	2
465	1703010020	Aggtelek	771258	358512	B	1	0	-	Bodvaszilas	010	B	2.40	1	1	2
501	1551034010	Zemlen	826108	362514	B	1	0	-	Fuzer	034	A	2.0	1	1	2
502	1551036030	Zemlen	826852	362211	B	1	0	-	Fuzer	036	C	8.93	1	1	2
503	1551006010	Zemlen	822611	358853	B	1	0	-	Fuzer	006	A	2.74	1	1	2
504	1551018030	Zemlen	825468	357836	B	1	0	-	Fuzer	018	C	12.71	1	1	2
505	1553008010	Zemlen	825755	356306	B	1	0	-	Fuzerkomlos	008	A	9.01	1	1	0
506	1551012040	Zemlen	824455	355871	B	1	0	-	Fuzer	012	D	19.09	1	1	2
507	1564104020	Zemlen	821777	349474	B	1	0	-	Telkibanya	104	B	9.56	1	1	1
508	1534033020	Zemlen	826257	348238	B	1	0	-	Nagyhuta	033	B	5.73	1	1	2
509	1903101030	Zemlen	827142	347201	B	1	0	-	Bozsva	101	C	13.67	1	1	2
510	1540087010	Zemlen	820700	347006	B	1	0	-	Regec	087	A	11.4	1	1	1
511	1566005050	Zemlen	816156	337090	B	1	0	-	Arka	005	E	8.1	1	1	2
512	1534137030	Zemlen	830689	344722	B	1	0	-	Nagyhuta	137	C	6.29	1	1	1
513	1551058020	Zemlen	829407	360405	B	2	0	-	Fuzer	058	B	12.27	1	1	1
514	1551066060	Zemlen	829032	358647	B	2	0	-	Fuzer	066	F	4.89	1	1	2
515	1551008020	Zemlen	823707	356982	B	2	0	-	Fuzer	008	B	14.42	1	1	2
516	1562019070	Zemlen	821721	357026	B	2	0	-	Keked	019	G	12.12	1	4	0
517	1551013130	Zemlen	825331	355973	B	2	0	-	Fuzer	013	M	7.88	1	1	2
518	1534015010	Zemlen	824421	349172	B	2	0	-	Nagyhuta	015	A	11.63	1	1	2
519	1534044060	Zemlen	824802	346584	B	2	0	-	Nagyhuta	044	F	6.05	1	1	2
520	1534139030	Zemlen	830553	345985	B	2	0	-	Nagyhuta	139	C	6.91	1	4	1
521	1539032080	Zemlen	821529	337876	B	2	0	-	Mogyoroska	032	H	15.7	1	1	2
522	1532037020	Zemlen	830854	337328	B	2	0	-	Komloska	037	B	17.01	1	1	0
523	1538105010	Zemlen	824926	331408	B	2	0	-	Erdohorvati	105	A	6.36	1	1	0
524	1577054010	Zemlen	818213	326383	B	2	0	-	Erdobeny	054	A	26.04	1	1	0
525	1551039010	Zemlen	827062	361234	B	3	0	-	Fuzer	039	A	17.22	1	1	2
526	1551003030	Zemlen	822967	358460	B	3	0	-	Fuzer	003	C	18.86	1	1	2
527	1552012020	Zemlen	832768	355172	B	3	0	-	Fuzerkajata	012	B	10.18	1	1	0
528	1564086070	Zemlen	820154	349612	B	3	0	-	Telkibanya	086	G	9.64	1	1	2
529	1564066080	Zemlen	823092	349049	B	3	0	-	Telkibanya	066	H	10.19	1	2	1
530	1540057010	Zemlen	823107	346491	B	3	0	-	Regec	057	A	9.41	1	1	2
531	1534069030	Zemlen	827810	344481	B	3	0	-	Nagyhuta	069	C	10.7	1	1	2
532	1560072010	Zemlen	817061	345661	B	3	0	-	Fony	072	A	10.8	1	1	2
533	1529052020	Zemlen	824717	341889	B	3	0	-	Haromhuta	052	B	16.49	1	4	1
534	1539039030	Zemlen	818995	337162	B	3	0	-	Mogyoroska	039	C	9.4	1	1	2
535	1537011010	Zemlen	817477	334115	B	3	0	-	Basko	011	A	14.82	1	1	0
536	1577024040	Zemlen	817052	327581	B	3	0	-	Erdobeny	024	D	19.82	1	1	0
537	1557004020	Zemlen	830642	357000	GYT	1	0	-	Pusztafalu	004	B	4.26	1	4	0
538	1556019010	Zemlen	825246	352434	GYT	1	0	-	Nyiri	019	A	22.25	1	1	0
539	1561010020	Zemlen	818624	350822	GYT	1	0	-	Gonc	010	B	19.64	1	1	2
540	1903119020	Zemlen	830220	349869	GYT	1	0	-	Bozsva	119	B	2.23	1	4	0
541	1544008020	Zemlen	830432	348158	GYT	1	0	-	Kishuta	008	B	3.36	1	1	0
542	1540086050	Zemlen	821295	347391	GYT	1	0	-	Regec	086	E	8.73	1	1	1
543	1533005070	Zemlen	831385	340711	GYT	1	0	-	Makkoshotyka	005	G	10.02	1	1	2
544	1901012070	Zemlen	835446	341340	GYT	1	0	-	Sarospatak	012	G	5.29	1	1	0
545	1519004040	Zemlen	840629	344002	GYT	1	0	-	Satoraljauhely	004	D	9.64	1	1	0
546	1532041070	Zemlen	832354	337146	GYT	1	0	-	Komloska	041	G	6.6	1	1	0
547	1901022040	Zemlen	836542	339546	GYT	1	0	-	Sarospatak	022	D	13.76	1	1	0
548	1577021010	Zemlen	817523	328441	GYT	1	0	-	Erdobeny	021	A	10.43	1	1	0
549	1562003040	Zemlen	822250	359106	GYT	2	0	-	Keked	003	D	12.55	1	1	0
550	1564122030	Zemlen	819518	353856	GYT	2	0	-	Telkibanya	122	C	8.56	1	4	0
551	1535104020	Zemlen	837441	344073	GYT	2	0	-	Satoraljauhely-Rudabanya	104	B	10.2	1	1	0
552	1545034010	Zemlen	834022	342420	GYT	2	0	-	Kovacsvas	034	A	15.9	1	4	0
553	1901062040	Zemlen	833183	340012	GYT	2	0	-	Sarospatak	062	D	6.79	1	1	0
554	1901068030	Zemlen	835291	339089	GYT	2	0	-	Sarospatak	068	C	7.73	1	1	0
555	1560095010	Zemlen	818230	342353	GYT	2	0	-	Fony	095	A	13.2	1	1	2
556	1566011090	Zemlen	814544	336507	GYT	2	0	-	Arka	011	I	6.6	1	1	2
557	1538011050	Zemlen	826792	335950	GYT	2	0	-	Erdohorvati	011	E	8.64	1	1	0
558	1577011030	Zemlen	819130	330920	GYT	2	0	-	Erdobeny	011	C	6.76	1	1	0
559	1580001020	Zemlen	814379	329666	GYT	2	0	-	Abaujszanto	001	B	17.28	1	1	0
560	1902011060	Zemlen	821254	322567	GYT	2	0	-	Bodrogkifalud	011	F	11.8	1	1	2
561	1564135030	Zemlen	819234	352142	GYT	3	0	-	Telkibanya	135	C	8.39	1	1	0
562	1564010020	Zemlen	822358	353119	GYT	3	0	-	Telkibanya	010	B	6.27	1	1	0
563	1903127010	Zemlen	829588	349139	GYT	3	0	-	Bozsva	127	A	2.78	1	1	0
564	1535115010	Zemlen	838652	345478	GYT	3	0	-	Satoraljauhely-Rudabanya	115	A	10.13	1	1	0
565	1545008030	Zemlen	834664	343316	GYT	3	0	-	Kovacsvas	008	C	12.75	1	1	0
566	1529054010	Zemlen	824535	340663	GYT	3	0	-	Haromhuta	054	A	14.78	1	1	2
567	1533030010	Zemlen	831340	340231	GYT	3	0	-	Makkoshotyka	030	A	7.85	1	1	2
568	1532047040	Zemlen	831966	338738	GYT	3	0	-	Komloska	047	D	6.81	1	1	2
569	1537073020	Zemlen	820175	332735	GYT	3	0	-	Basko	073	B	5.5	1	1	0
570	1573018030	Zemlen	816767	330912	GYT	3	0	-	Abaujalpar	018	C	10.31	1	1	0
571	1580049010	Zemlen	812582	327213	GYT	3	0	-	Abaujszanto	049	A	10.28	1	1	0
572	1577086010	Zemlen	822133	322773	GYT	3	0	-	Erdobeny	086	A	12.51	1	3	0
573	1901065060	Zemlen													

PONT	AZOK	TAJ	EOV_X	EOV_Y	ZONA	KORCSOP	REZ	REZNEV	NEV	TAG	RES	TER	N2000	UZMOD	VEDFOK
575	1583042040	Zemlen	818407	321223	CS_KTT	2	0		Mad	042	D	13.8	1	1	0
576	1533032010	Zemlen	831729	339895	CS_KTT	1	0		Makkoshotyka	032	A	2.87	1	1	2
577	1564131020	Zemlen	818718	352809	CS_KTT	3	0		Telkibanya	131	B	4.55	1	1	2
578	1566002020	Zemlen	814344	337024	CS_KTT	2	0		Arka	002	B	9.9	1	1	2
579	1561002020	Zemlen	818288	351877	CS_KTT	1	0		Gonc	002	B	2.75	1	1	2
580	1552019020	Zemlen	831924	355133	CS_KTT	1	0		Fuzerkajata	019	B	6.44	1	4	0
581	1554008030	Zemlen	832670	353746	CS_KTT	1	0		Fuzerradvany	008	C	8.6	1	4	0
582	1549008030	Zemlen	837700	354220	CS_KTT	1	0		Felsoregmece	008	C	5.65	1	4	0
583	1519026010	Zemlen	839222	342268	CS_KTT	1	0		Satoraljaiuhely	026	A	1.73	1	1	0
584	1560085030	Zemlen	817194	341713	CS_KTT	1	0		Fony	085	C	4.3	1	1	2
585	1576013050	Zemlen	815000	333864	CS_KTT	1	0		Boldogkoveralja	013	E	2.8	1	1	2
586	1538152010	Zemlen	822939	332798	CS_KTT	1	0		Erdohorvati	152	A	1.58	1	1	0
587	1538113020	Zemlen	825352	329338	CS_KTT	1	0		Erdohorvati	113	B	15.05	1	1	0
588	1577007010	Zemlen	819925	331090	CS_KTT	1	0		Erdobenyte	007	A	18.89	1	1	0
589	1580031010	Zemlen	813218	328176	CS_KTT	1	0		Abaujszanto	031	A	10	1	1	0
590	1564013080	Zemlen	822816	355532	CS_KTT	2	0		Telkibanya	013	H	7.09	1	1	0
591	1554009030	Zemlen	832695	353179	CS_KTT	2	0		Fuzerradvany	009	C	6.77	1	4	0
592	1558012070	Zemlen	834322	354525	CS_KTT	2	0		Vilyivtany	012	G	2.47	1	4	0
593	1901061080	Zemlen	833529	340663	CS_KTT	2	0		Sarospatok	061	H	11.98	1	1	0
594	1901046060	Zemlen	838144	341606	CS_KTT	2	0		Sarospatok	046	F	13.22	1	1	0
595	1532043030	Zemlen	831910	337629	CS_KTT	2	0		Komloska	043	C	9.48	1	1	0
596	1560088010	Zemlen	818110	341625	CS_KTT	2	0		Fony	088	A	9	1	1	2
597	1573004010	Zemlen	815313	331318	CS_KTT	2	0		Abaujalpar	004	A	13.97	1	3	0
598	1586052010	Zemlen	814967	325158	CS_KTT	2	0		Tallya	052	A	9.8	1	1	0
599	1564021030	Zemlen	823237	353956	CS_KTT	3	0		Telkibanya	021	C	12.36	1	1	0
600	1551016020	Zemlen	826734	356679	CS_KTT	3	0		Fuzer	016	B	9.04	1	3	2
601	1552028050	Zemlen	831925	356701	CS_KTT	3	0		Fuzerkajata	028	E	3.1	1	1	0
602	1903110050	Zemlen	827087	346649	CS_KTT	3	0		Bozsva	110	E	9.94	1	3	2
603	1545019020	Zemlen	832250	347554	CS_KTT	3	0		Kovacsvasag	019	B	20.93	1	1	0
604	1535110020	Zemlen	838528	344136	CS_KTT	3	0		Satoraljaiuhely-Rudabanya	110	B	4.94	1	1	0
605	1532013020	Zemlen	830733	333238	CS_KTT	3	0		Komloska	013	B	10.86	1	1	0
606	1538084040	Zemlen	823941	329787	CS_KTT	3	0		Erdohorvati	084	D	17.45	1	1	0
607	1580050060	Zemlen	812150	327204	CS_KTT	3	0		Abaujszanto	050	F	10.91	1	1	0
608	1583010020	Zemlen	818366	323361	CS_KTT	3	0		Mad	010	B	21.2	1	1	0
609	1540087040	Zemlen	821127	346834	B	3	1	Nagy-sertes-h	Regec	087	D	6.3	1	3	1
610	1540087030	Zemlen	820864	346721	B	3	1	Nagy-sertes-h	Regec	087	C	6.86	1	3	1
701	5117024050	Borzsony	645199	298801	B	1	0		Hont	024	E	5.86	1	1	2
702	5681050010	Borzsony	642113	296865	B	1	0		Bernecebarati	050	A	16.51	1	1	2
703	5681031030	Borzsony	646829	296120	B	1	0		Bernecebarati	031	C	10.83	1	1	2
704	5654079040	Borzsony	639901	292746	B	1	0		Kemence	079	D	12.14	1	1	2
705	5655094040	Borzsony	638601	289045	B	1	0		Perocseny	094	D	3.39	1	1	2
706	5659102060	Borzsony	636724	285845	B	1	0		Nagyborzsony	102	F	2.6	1	1	2
707	5123048050	Borzsony	646152	289097	B	1	0		Diosjeno	048	E	11.56	1	1	2
708	5123062020	Borzsony	642725	288333	B	1	0		Diosjeno	062	B	2.36	1	4	2
709	5654063010	Borzsony	642315	294147	B	2	0		Kemence	063	A	32.55	1	1	2
710	5655093010	Borzsony	638185	289677	B	2	0		Perocseny	093	A	7.94	1	1	2
711	5655045010	Borzsony	640810	289508	B	2	0		Perocseny	045	A	18.34	1	4	1
712	5123018010	Borzsony	645990	290122	B	2	0		Diosjeno	018	A	37.32	1	4	2
713	5123055010	Borzsony	644273	289272	B	2	0		Diosjeno	055	A	29.87	1	4	2
714	5668021010	Borzsony	640769	285618	B	2	0		Szokolya	021	A	16.65	1	2	2
715	5659043010	Borzsony	638531	287263	B	2	0		Nagyborzsony	043	A	21.8	1	1	2
716	5681031060	Borzsony	646148	295888	B	2	0		Bernecebarati	031	F	12.67	1	1	2
717	5681024030	Borzsony	645831	298005	B	3	0		Bernecebarati	024	C	6.85	1	4	2
718	5655020060	Borzsony	637865	292659	B	3	0		Perocseny	020	F	12.87	1	1	2
719	5681035020	Borzsony	646668	294311	B	3	0		Bernecebarati	035	B	8.8	1	4	2
720	5123052030	Borzsony	644838	290197	B	3	0		Diosjeno	052	C	10.52	1	4	2
721	5655030010	Borzsony	638957	290612	B	3	0		Perocseny	030	A	7.57	1	4	2
722	5659034020	Borzsony	638918	288649	B	3	0		Nagyborzsony	034	B	24.7	1	1	2
723	5659060040	Borzsony	639618	285885	B	3	0		Nagyborzsony	060	D	5.5	1	1	2
724	5123059030	Borzsony	643477	288827	B	3	0		Diosjeno	059	C	10.75	1	4	2
725	5681059030	Borzsony	640299	297620	GYT	1	0		Bernecebarati	059	C	10.03	1	1	2
726	5116004010	Borzsony	647597	296460	GYT	1	0		Dregelypalank	004	A	6.89	1	1	2
727	5120018050	Borzsony	646911	293423	GYT	1	0		Nagyoroszi	018	E	2.06	1	1	2
728	5655036010	Borzsony	638802	291786	GYT	1	0		Perocseny	036	A	18.56	1	4	1
729	5655091040	Borzsony	638122	289360	GYT	1	0		Perocseny	091	D	2.64	1	1	2
730	5659096080	Borzsony	637197	283974	GYT	1	0		Nagyborzsony	096	H	2.5	1	1	2
731	5659094020	Borzsony	636231	283636	GYT	1	0		Nagyborzsony	094	B	3.7	1	1	2
732	5122010020	Borzsony	652205	281389	GYT	1	0		Berkenye	010	B	13.63	0	1	0
733	5681011030	Borzsony	642586	299200	GYT	2	0		Bernecebarati	011	C	9.72	1	1	2
734	5120002020	Borzsony	648300	296604	GYT	2	0		Nagyoroszi	002	B	5.39	1	1	2
735	5102003020	Borzsony	648639	293124	GYT	2	0		Borsosbereny	003	B	11.81	1	1	2
736	5681053030	Borzsony	642539	294965	GYT	2	0		Bernecebarati	053	C	9.69	1	1	2
737	5655004010	Borzsony	637861	294065	GYT	2	0		Perocseny	004	A	21.89	1	1	2
738	5658004010	Borzsony	633119	285591	GYT	2	0		Ipolytolgyes	004	A	11.1	1	1	2
739	5668041010	Borzsony	642712	284031	GYT	2	0		Szokolya	041	A	13.95	1	2	2
740	5667004040	Borzsony	640522	275969	GYT	2	0		Zebegeny	004	D	4	1	1	2
741	5681012040	Borzsony	643356	298086	GYT	3	0		Bernecebarati	012	D	6.7	1	1	2
742	5655021020	Borzsony	636954	292700	GYT	3	0		Perocseny	021	B	5.76	1	1	2
743	5658001030	Borzsony	632525	286398	GYT	3	0		Ipolytolgyes	001	C	9.4	1	1	2
744	5663030040	Borzsony	631512	282706	GYT	3	0		Lettek	030	D	29.6	1	1	2
745	5655033030	Borzsony	639875	289088	GYT	3	0		Perocseny	033	C	2.07	1	3	2
746	5668053050	Borzsony	642958	282810	GYT	3	0		Szokolya	053	E	7.08	1	2	2
747	5664028080	Borzsony	639397	280485	GYT	3	0		Mariansoztra	028	H	7	0	1	0
748	5665028020	Borzsony	641716	276341	GYT	3	0		Nagyamos	028	B	6.9	1	1	2
749	5681064020	Borzsony	643099	297621	CS_KTT	1	0		Bernecebarati	064	B	7.37	0	1	0
750	5120005050	Borzsony	650050	295196	CS_KTT	1	0		Nagyoroszi	005	E	8.76	1	1	2
751	5659026030	Borzsony	636983	288562	CS_KTT	1	0		Nagyborzsony	026	C	10.5	1	1	2
752	5668026010	Borzsony	644223	285962	CS_KTT	1	0		Szokolya	026	A	7.96	1	4	2
753	5668048030	Borzsony	641279	284107	CS_KTT	1	0		Szokolya	048	C	11.24	1	4	2
754	5661009010	Borzsony	643751	278190	CS_KTT	1	0		Kismaros	009	A	13.8	1	1	2
755	5663015020	Borzsony	634440	282040	CS_KTT	1	0		Lettek	015	B	17.1	1	1	2
756	5662007020	Borzsony	639831	281031	CS_KTT	1	0		Kospallag	007	B	14.8	1	1	2
757	5117038080	Borzsony	647757	298616	CS_KTT	2	0		Hont	038	H	11.82	0	1	0
758	5120029020	Borzsony	650940	294909	CS_KTT	2	0		Nagyoroszi	029	B	6.05	1	1	2
759	5657017070	Borzsony	635227	289928	CS_KTT	2	0								

PONT	AZOK	TAJ	EOV_X	EOV_Y	ZONA	KORCSOP	REZ	REZNEV	NEV	TAG	RES	TER	N2000	UZMOD	VEDFOK
762	5664019020	Borzsony	637501	282011	CS_KTT	2	0		Marianosztra	019	B	12	1	1	2
763	5660013040	Borzsony	634180	279793	CS_KTT	2	0		Ipolydamasd	013	D	4.1	1	1	2
764	5667011010	Borzsony	641439	273838	CS_KTT	2	0		Zebegeny	011	A	19.9	1	1	2
765	5117011030	Borzsony	643325	301255	CS_KTT	3	0		Hont	011	C	13.63	1	1	0
766	5681027010	Borzsony	643812	296633	CS_KTT	3	0		Bernecebarati	027	A	16.5	1	3	2
767	5654012040	Borzsony	639508	294749	CS_KTT	3	0		Kemence	012	D	24.71	1	4	2
768	5123035070	Borzsony	648276	289870	CS_KTT	3	0		Diosjeno	035	G	7.92	1	1	2
769	5659059040	Borzsony	638994	286271	CS_KTT	3	0		Nagyborzsony	059	D	8.4	1	1	2
770	5659105020	Borzsony	635273	286006	CS_KTT	3	0		Nagyborzsony	105	B	14.6	1	1	2
771	5660018040	Borzsony	633598	280651	CS_KTT	3	0		Ipolydamasd	018	D	8.1	1	1	2
772	5665025060	Borzsony	642069	275207	CS_KTT	3	0		Nagymaros	025	F	4.8	1	1	2
773	5123010010	Borzsony	644638	291658	B	3	1	Pogany-Rozsas	Diosjeno	010	A	16.75	1	3	1
774	5123003020	Borzsony	643279	290103	B	3	1	Pogany-Rozsas	Diosjeno	003	B	12.4	1	3	1
775	5123001020	Borzsony	642763	290088	B	3	1	Pogany-Rozsas	Diosjeno	001	B	11.95	1	1	1