

ERDÉSZETI MEGFIGYELÉSEK

Az erdészeti megfigyelések a kialakult gyakorlatnak megfelelően kiterjedtek a faállományok fatermésének, kiválasztott faegyedek kerületnövekedésének a mérésére, valamint a fák egészségi állapotának a megfigyelésére, továbbá a távérzékelési vizsgálatok eredményeire.

A Megállapodásnak megfelelően a Jelentés tartalmazza a 2014. évben mért és megfigyelt adatokat kölcsönösen egyeztetett formátumban.

A Jelentés tartalmazza a megfigyelési helyek térképét a földrajzi koordinátáit és azonosító adatait.

A kísérleti területek listáját az **1. sz. melléklet** tartalmazza.

A Szigetköz hullámtéri erdei a Duna mentén, megfelelő mennyiségű víz jelenlétében a helyi tapasztalatok és a vonatkozó időszakban gyűjtött adataink alapján hajdan az országos átlagnál erőteljesebb növekedésre voltak képesek. Ez a kedvező adottság a Duna elterelése óta megváltozott. Munkánkkal a környezeti feltételek kedvezőtlen irányú változásának a fanövekedésre és a fák egészségi állapotára gyakorolt hatásait, az esetlegesen jelentkező növekedés csökkenés, illetve állapotromlás mértékét igyekszünk kimutatni és dokumentálni. Valamint folyamatosan törekszünk a monitoring tevékenységek fejlesztésére. Az egyes fafajokra általánosan jellemző, a kortól is függő növekedésben bekövetkezett változások a környezeti tényezők megváltozására utalnak. A fák számára legfontosabb környezeti tényezőnek, a víznek mennyiségi változását a fák növekedésének mértéke és egészségi állapota jelzi. A két tényező összefüggése miatt a fanövekedés mérése egyúttal alkalmas lehet arra, hogy a fa egészségi állapotának esetleges leromlását is előre jelezze. E tekintetben a legjobb indikátor az évenkénti méretváltozás, melynek évről évre történő összehasonlítása segíti a fák egészségi állapotának nyomon követését. E mellett néhány megfigyelési ponton éven belüli növekedésméréseket is végzünk.

A méréseket korábban állandó kísérleti területeken (megfigyelő parcellákon) található sorszámozott fákon végeztük. A 2014. évben módszert változtattunk, mivel a fahasználatok miatt jelentősen csökkent a működtetett parcellák száma. 2014-ben a Szigetköz erdőterületeit kor és faállomány típus szerint rétegekbe soroltuk és ezekből a rétegekből választottunk véletlenszerűen állomány foltokat a felvételhez. A megfigyelt területek száma 31 db volt, szemben a korábbi 14-el. Három területen továbbra is megtartottuk a kerületnövekedés mérésre használt parcellákat.

Mérési módszerek

A terepi faállomány-felvételeket a vegetációs időszak kezdete előtt, tél végén végezzük, amikor a lehullott lomb és az elfeküdt lágyszárú aljnövényzet a nyári méréseknél pontosabb méréseket tesznek lehetővé. Ebből következően a 2014. év elején végzett mérések a 2013. évi tenyészidőszakában képződött értékeket mutatják, míg a 2014 végi mérések már a 2014 évi tenyészidőszaki növedéket is tartalmazzák.

A fák mindegyikét pozicionáltuk FieldMap erdészeti adatgyűjtő rendszer segítségével. A fákon átmérő- és magasságméréseket végeztünk. Az erdészeti kutatásban elfogadott módszer szerint az átmérőket két, egymásra merőleges irányban, mellmagasságban, vagyis a fatörzs 1,3 m-es magasságában milliméteres pontossággal mérjük. A két irány átlaga adja az adott fa mellmagassági átmérőjét. A szabályosan végrehajtott átmérőmérés az egyes fák esetében is csak csekély hibát

hordoz magában, amely főként a kéreg egyenetlenségeiből, nedvesség hatására történő duzzadásából, illetve a kiszáradás miatti zsugorodásból származhat.

A famagasságot a hasonló háromszögek elvén működő, lézeres távmérővel és lézeres irányzóval felszerelt, amerikai gyártmányú True Pulse 360B típusú eszközzel mérjük. A műszertől függetlenül minden famagasság-mérés alapkövetelménye, hogy mind a fa töve, mind pedig a csúcsa jól látható legyen; valamint a terep lejtéséből és a fatörzs esetleges dőléséből származó eltéréseket ki tudjuk küszöbölni. A fenti feltételeknek - az erdei körülményeket figyelembe véve - nem mindig könnyű megfelelni, ezért a magassági adatokat egyes faegyedeknél 0,5 - 1,0 méter hiba terhelheti. Ennek a hibának a növedék meghatározáskor nagyon nagy jelentősége van, mivel évenkénti mérés esetén még a gyorsan növvő nyárok esetében is a mérési hiba a teljes növedékkal azonos nagyságrendű lehet. Ezért fontos a magasságmérés pontos és gondos elvégzése. A gondos mérések eredményeképpen parcella szinten, illetve erdőrészlet szinten a mérési hiba a statisztikai sokaságra vonatkozóan nagymértékben – az elfogadható szinten belülről – csökken.

A feldolgozás módszere

A mérési alapadatokat a terepi faállomány-felvételt követően számítógépen rögzítjük, és ezt követi a feldolgozás a Microsoft Excel táblázatkezelő program, valamint a STATISTICA 8 (StatSoft Inc., 2007) programon belül saját fejlesztésű algoritmussal, amelynek során az alapadatokból a faállományt jól jellemző mennyiségeket számítunk.

A teljes faállományt, az úgynevezett egészállományt a gyérítések miatt fa- és mellékállományra szükséges bontani. A faállomány az egyes erdőnevelési beavatkozások után visszamaradó fák összessége; a mellékállomány az egyes erdőnevelési beavatkozások során eltávolított fák összessége. A két faállomány felvételi időpont között kiszáradt fákat külön szerepeltetjük, ezek adatait az egészállomány-adatok nem tartalmazzák.

Első lépésékként kiszámítjuk minden fa átlagos mellmagassági átmérőjét, valamint megbecsüljük a magasságát és térfogatát. A magasság becslésére akkor van szükség, ha a mérések során az állomány szerkezete – pl. nagy darabszám, nagyon sűrű állomány – nem teszi lehetővé az összes fa magasságának mérését. Ekkor, az összes átmérő mérés mellett, az állomány átmérő eloszlásának megfelelően átmérő-csoportonként mérünk famagasságokat (mérések minimális száma: 20-30db.) és az adatokból átmérő-magasság grafikont szerkesztünk, majd függvényt illesztünk a ponthalmazra. Azoknak a fák magasságát, amelyeket nem mértünk meg a helyszínen, az átmérő ismeretében az átmérő-magasság függvénnyel becsüljük.

A fatérfogat becslését a Király-féle fatérfogat-függvénnyel végezzük:

$$v_i = \frac{d_{1,3}^2 * h^{(p_0+1)} * (p_1 * d_{1,3} * h + p_2 * d_{1,3} + p_3 * h + p_4)}{(h-1,3)^{p_0} * 10^8}$$

ahol

v_i = a törzs térfogata (m^3)

$d_{1,3}$ = a törzs mellmagassági átmérője (cm);

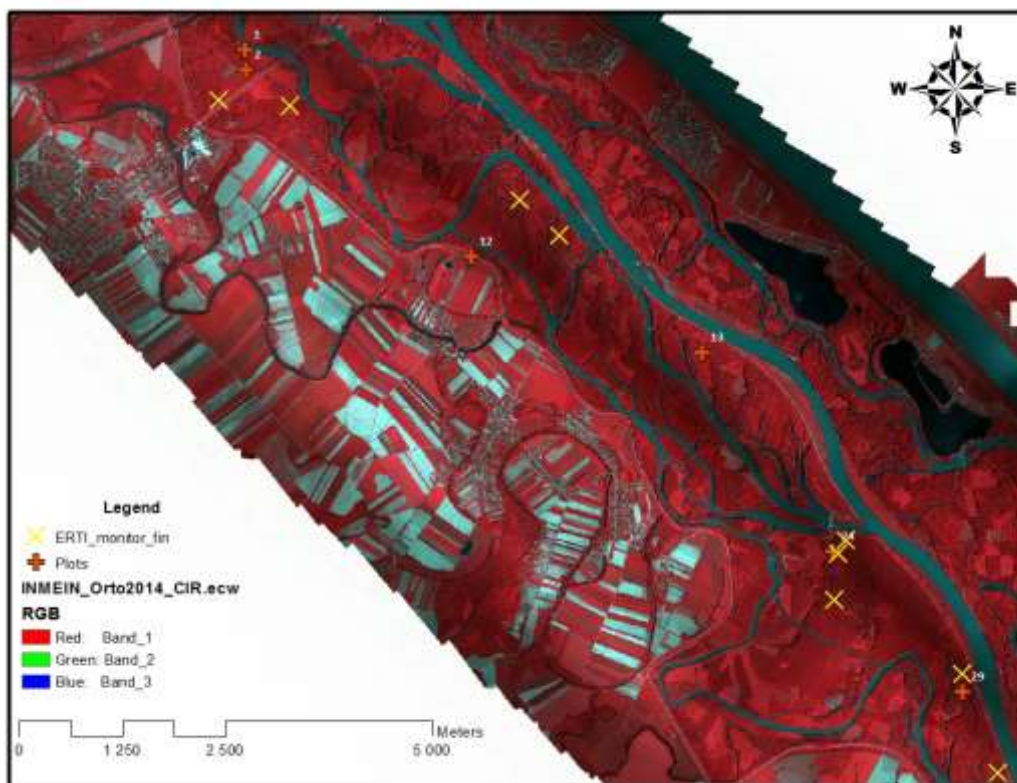
h = a fatörzs magassága (m);

p_i = fafajtól függő paraméterek.

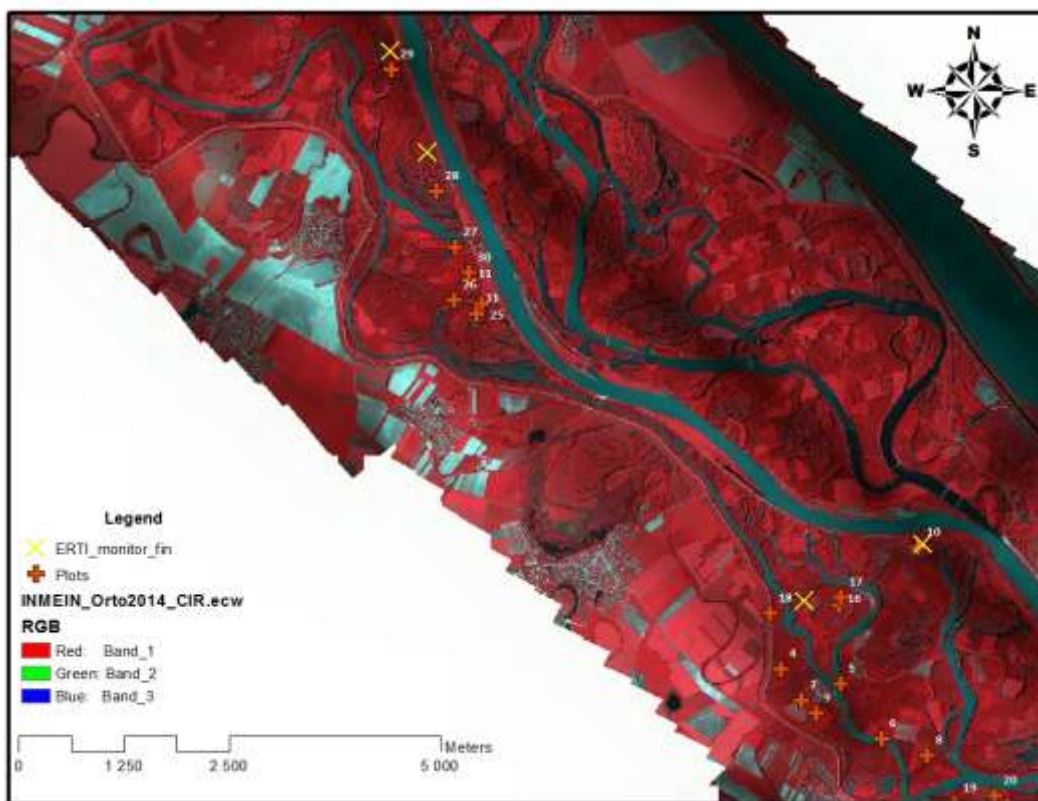
Ezt követően kiszámítjuk az adott kísérleti parcella faállományának átlagos mellmagassági átmérőjét, átlagos magasságát, valamint a hektáronkénti törzsszámát, körlapösszegét és fatérfogatát, az erdőbecslés tanban standardnak számító módszerek szerint. Mivel egymást követően több év állomány jellemzi ismeretese, módunkban áll az ezekben bekövetkezett változások mértékét is számítani. A vizsgált fafajokat és elnevezésük rövidítését a **2. sz. melléklet** tartalmazza.

A vizsgált területeken – mint említettük – erdőgazdálkodás folyik, ezért időről-időre nevelővágást végeznek, részint a visszamaradó faállomány növekedésének javítása, részint pedig faanyag nyerése céljából. A fatérfogat-adatok közül ezért különös jelentőséggel bír az úgynevezett összfatermés (amely magába foglalja a nevelővágások során kikerülő fatérfogatot is), illetve ennek évenkénti növedéke (folyónövedéke). Az egyes méretek, a szakkifejezések és a számítások meghatározása „Az adatbázis szerkezete” részben található.

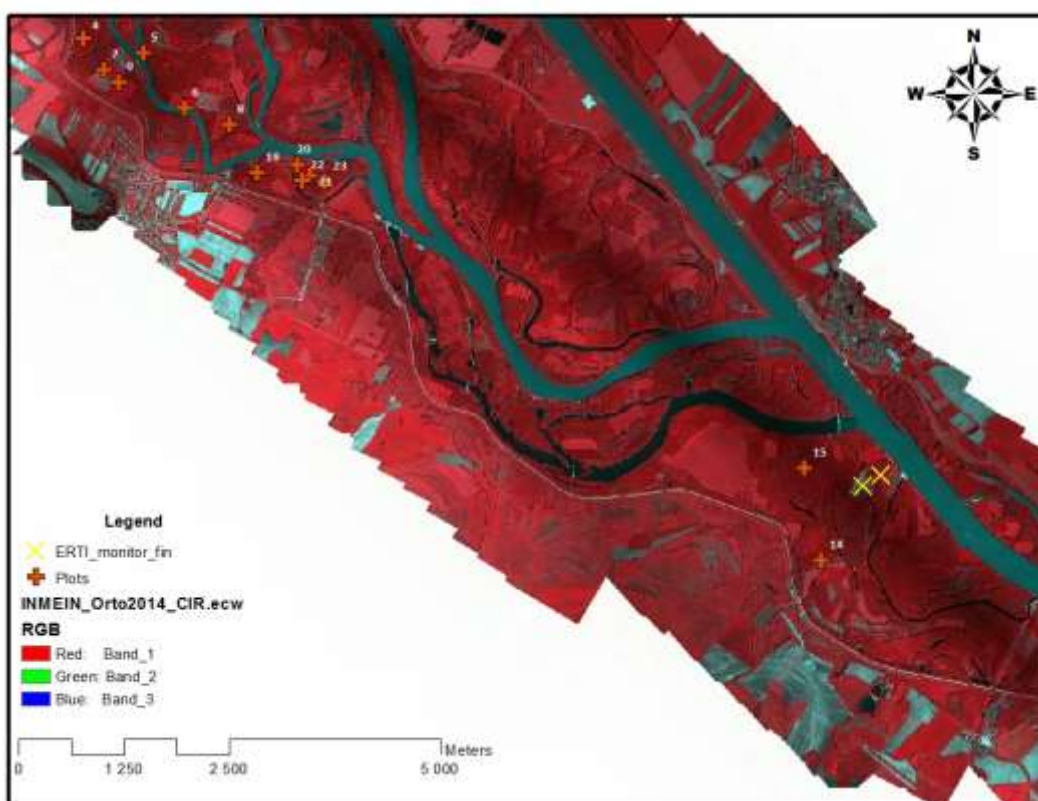
A mintaterületek elhelyezkedését az **1-3. ábrák** mutatják.



1. ábra: Mintaterületek elhelyezkedése a felső Szigetközben.



2. ábra: Mintaterületek elhelyezkedése a középső Szigetközben.



3. ábra: Mintaterületek elhelyezkedése az alsó Szigetközben

Az egyes fafajokra vonatkozó összesítő statisztikákat a **4-5. ábra** mutatja.

Plot data			Stand characteristics				
ID	Stratum	Species	Dbh (cm)	H (m)	G (m ² *ha ⁻¹)	N (db*ha ⁻¹)	V (m ³ *ha ⁻¹)
1	Ab10	Q.robur	62,6	19,4	2,5	8	30,6
1	Ab10	Q.petrea	56,5	25,8	1,0	4	16,4
2	Ab8	R.pseudoacacia	8,4	10,7	9,1	1500	66,7
4	Aa2	P. x euram. (PANY)	39,7	36,2	22,6	180	369,8
5	D8	Q.robur	13,0	15,2	20,9	1400	241,2
5	D8	Q.cerris	14,1	14,5	0,8	50	6,2
5	D8	Fr.americana	35,9	19,9	5,1	50	62,6
6	Aa1	P. x euram. (PANY)	11,3	13,9	9,6	900	70,4
6	Aa1	P.alba	6,4	6,6	0,6	200	2,8
7	Ab8	P.alba	4,3	5,9	4,6	2700	19,5
8	Aa5	S.alba	39,9	25,5	26,4	208	295
9	C8	Q.robur	6,8	10,2	19,3	3800	132,6
10	Aa4	P.alba	35,8	31,6	28,7	257	425,9
11	Aa4	P. x euram. (PANY)	27,0	29,1	18,8	320	252,0

4. ábra: Összesítő állomány statisztikák I.

Plot data			Stand characteristics				
ID	Stratum	Species	Dbh (cm)	H (m)	G (m ² *ha ⁻¹)	N (db*ha ⁻¹)	V (m ³ *ha ⁻¹)
12	D11	P.sylvestris	26,2	17,4	28,3	500	272,2
12	D11	Fr.americana	5,5	6,8	0,5	220	3,1
12	D11	U.campestre	11,1	11,6	1,8	160	13,4
12	D11	B.pendula	7,9	8,6	0,1	20	0,5
13	Aa1	S.alba	36,6	26,0	34,4	310	389,6
13	Aa1	Fr.americana	21,4	12,4	0,4	10	2,9
13	Aa1	P. x euram. (PANY)	85,4	32,9	5,7	10	89,5
14	Aa4	P. x euram. (PANY)	46,5	30,7	19,1	110	273,3
14	Aa4	S.alba	29,8	22,6	1,4	20	14,3
14	Aa4	P.alba	43,3	20,8	1,5	10	15,8
15	Aa4	S.alba	32,8	26,1	28,4	320	322,8
16	Aa4	S.alba	39,5	29,7	31,7	243	401,0
17	Aa4	P. x euram. (PANY)	55,7	41,7	30,6	125	573,6
17	Aa4	Fr.americana	9,5	10,5	0,4	50	2,6

5. ábra: Összesítő állomány statisztikák II.

Fák kerületnövekedése

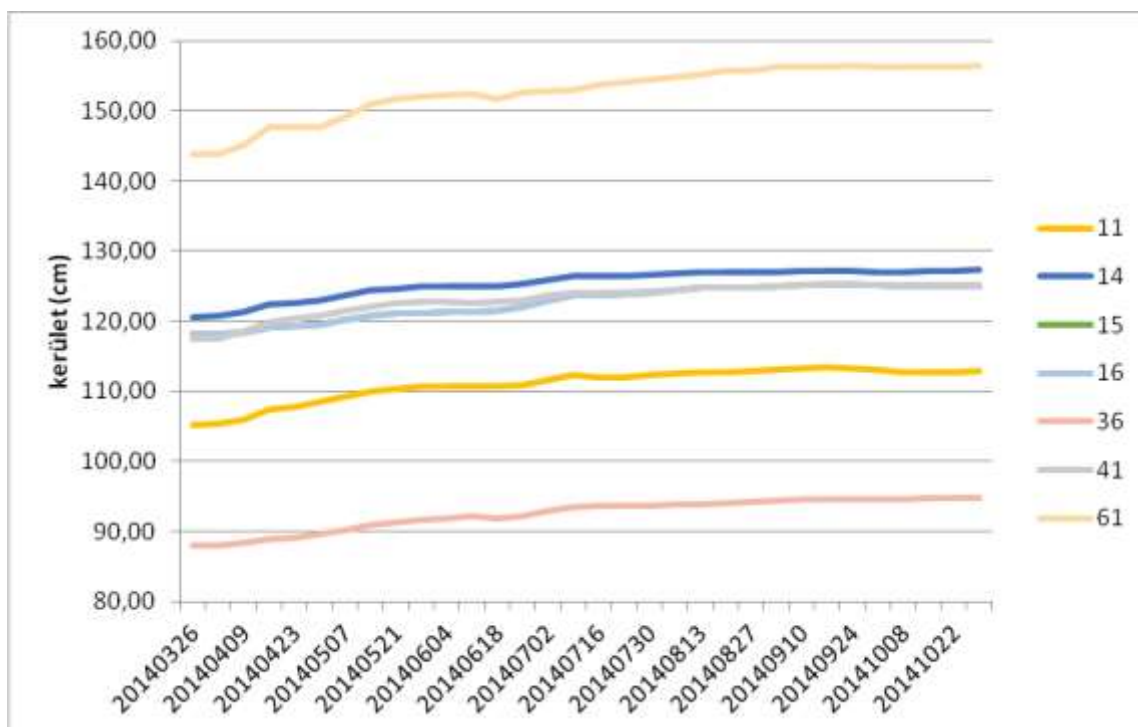
Hetenkénti kerületnövekedést 3 erdőrészletben kialakított 3 fatermési parcellán, 3 fafajon, illetve fajtán mértünk. A mintatörzsek száma parcellánként 7-10 db; összesen 26 db sorszámozott fa állt megfigyelés alatt.

A törzsekre mellmagasságban módosított Hall-Liming-féle ún. dendrométerszalagot szereltünk, amelynek két végét acélrugó fogja össze. A szalag két állandósított pontja közti távolságot hetente mérjük tized milliméter pontossággal. A fatörzs vastagsági növekedése következtében a rugó tágul,

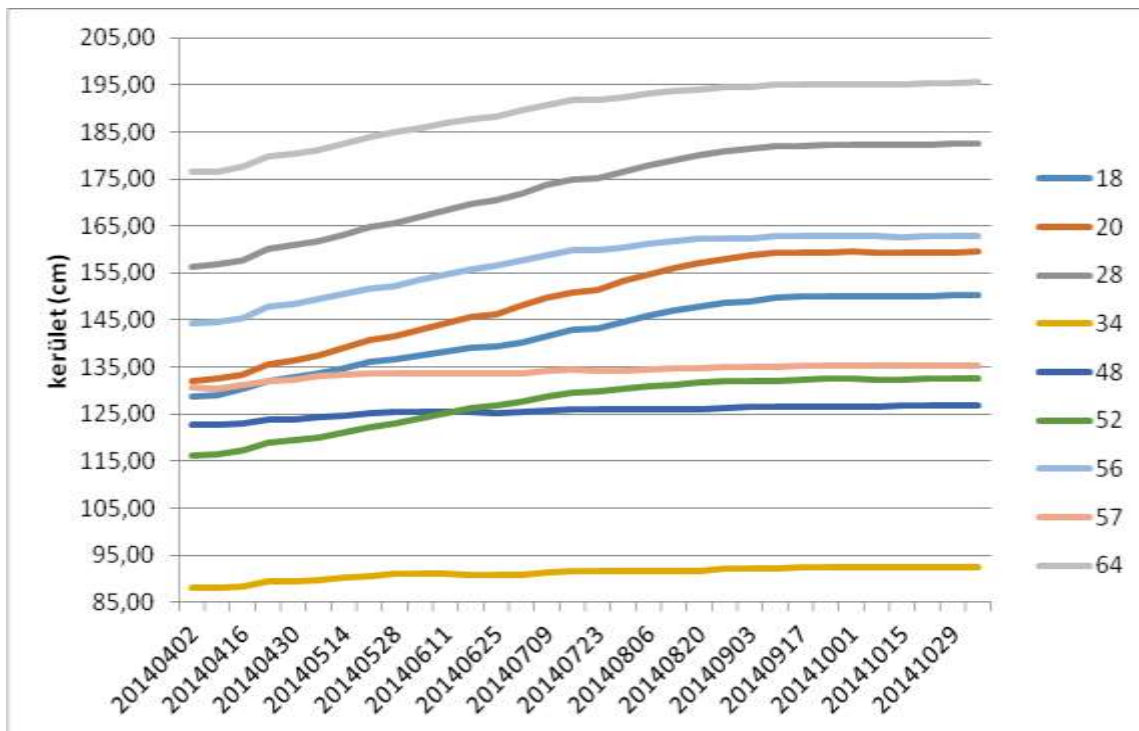
s a növekedést a két állandósított mérési pont közötti távolság időszakonkénti (hetenkénti) mérésével határozzuk meg. A növekedés adott időszak alatti mértékére jellemző ún. növekedéskiadat két egymást követő mérési adat különbsége

Egy-egy fánál intenzív növekedés esetén előfordul, hogy a szalagon állandósított mérési pontot évente állítani kell, ami a mérés szempontjából nem jelent problémát. Az is megtörténhet azonban, hogy év közben kell újból, más beállítással a fára szerelni a szalagot, különben az intenzív növekedés miatt a szalag lepattan a fáról, vagy a rugó túlságosan megnyúlik. Ezekben az esetekben - amelyek a különösen gyorsan növekvő faegyedeknél fordulnak elő - teljes éves növekedési adatsorok csak megfelelő számításokkal nyerhetők, és az éves növekedés sem képezhető egyszerűen a vegetációs időszak végi és eleji szalagleolvasások különbségéből. Amennyiben a szalagok intenzív növekedési szakaszban esnek le vagy tűnnek el, akkor semmiféle közelítő számítást nem alkalmazunk, hiszen a tévedésnek nagy a valószínűsége. Megjegyezzük azt is, hogy a kéreg időszakos összeszáradása következtében kismértékű negatív „növekedési” értékek is előfordulhatnak, ami természetes jelenség, különösen a vastag kérgű fafajoknál. A negatív érték több tényezőtől tevődhet össze: a mérés technológiai pontatlansága, a hőtágulás figyelmen kívül hagyása, a kéreg vastagságának változása a különböző nedvességi állapotokban. A mérés első egy-két értékénél nem szoktuk ezeket a negatív értékeket figyelembe venni, mert nagy részük a rugó beállításának rovására írható. A méréseket ezért még a vegetáció megindulása előtt egy-két héttel kezdjük meg, hogy a mérőszalagnak legyen ideje megfelelően a fa törzsére szorulnia. A megfigyeléseket a vegetációs idő végeztével, a növekedés biztos befejeződése után hagyjuk abba.

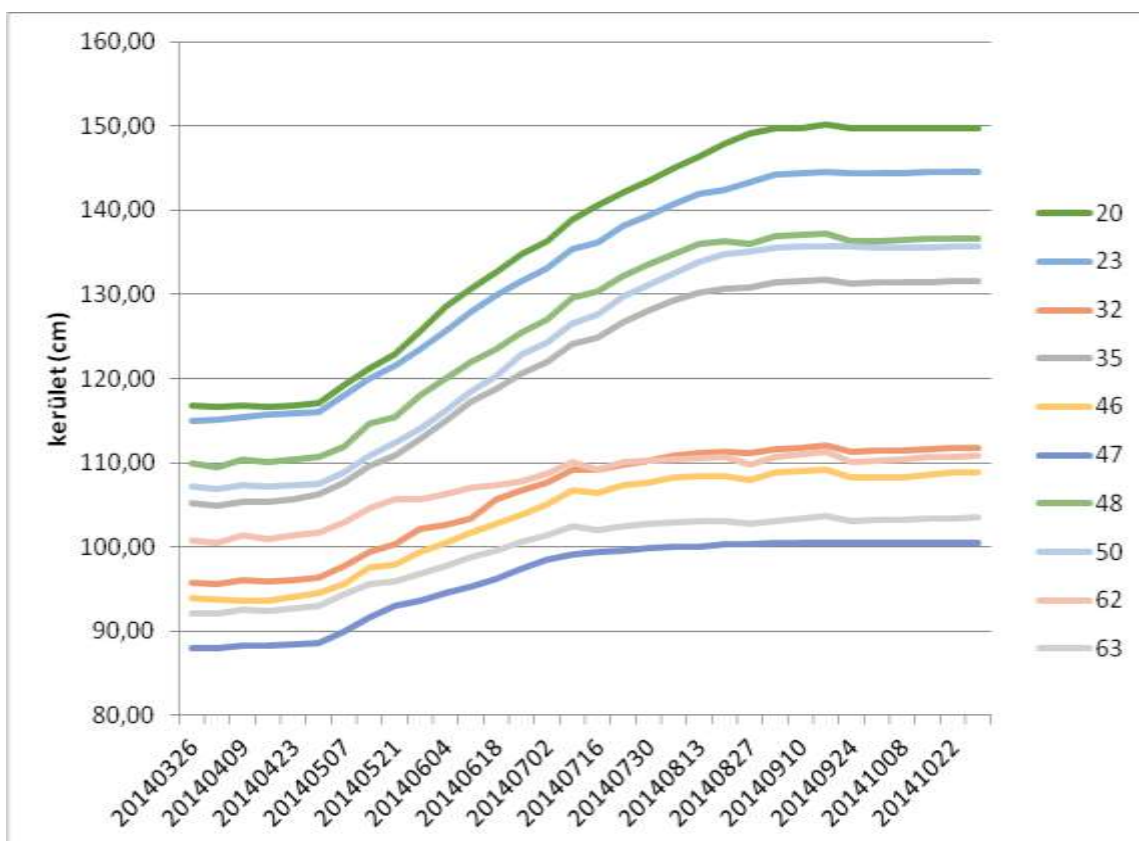
A mérések eredményeit a **6-8. ábrák** mutatják.



6. ábra: Az amerikai kőris kerületnövekedése 2014-ben.



7. ábra: A kocsányostölgy kerületnövekedése 2014-ben.



8. ábra: A Pannónia nyár kerületnövekedése 2014-ben.

1. számú melléklet

A régi fatermési parcellák listája

Azonosító	Parcella	Főfafaj
4	Dunakiliti 14 A (régi: 14 C, 21 D)	'I-214'
5	Dunakiliti 12 C (régi: 13 B, 20 B)	'Agathe-F' (OP-229)
13	Dunasziget 15 C (régi: 15 B)	FRNY
15	Dunasziget 22 C (régi: 22 B1)	KST
16	Lipót 4 A/1	'Pannónia'
17	Lipót 4 A/2	'Agathe-F' (OP-229)
18	Lipót 4 A/3	'Kropeczky'
19	Lipót 4 A/4	'I-214'
20	Lipót 4 A/5	'H-328'
21	Lipót 4 A/6	'I-45/51'
22	Lipót 4 A/7	'H-528'
23	Lipót 4 A/8	'Kornik'
25	Lipót 23 B (régi: 27 C/1)	'Pannónia'
26	Lipót 23 B (régi: 27 C/2,)	'Agathe-F' (OP-229)
30	Ásványráró 6 D	FÜZ
37	Győrzámoly 6 A (régi: 7 A)	ONY
53	Dunasziget 16 A	'Pannónia'
54	Dunasziget 57 C (régi: 44 C)	'Pannónia'
56	Dunasziget 7 A (régi: 4 A)	'Pannónia'
57	Dunasziget 26 C (régi: 25 C)	'Pannónia'
58	Dunasziget 22 A	'Pannónia'
59	Dunakiliti 15 B	'Pannónia'
61	Kisbodak 19 E (régi:16 T)	FÜZ
62	Kisbodak 1 A	'Pannónia'
63	Kisbodak 18 M (régi: 15 I)	KORNIK
64	Lipót 11 B	I-58/57
65	Győrzámoly 6 B2	'Pannónia'
66	Kisbodak 1F	FÜZ
67	Dunakiliti 5F	I-58/57
68	Dunasziget 6 B (régi: 5 B)	PANY

2. számú melléklet:
Fafajkódok jegyzéke

A	- fehér akác
AK	- amerikai kőris
FRNY	- fehéرنyár
FÜZ	- fűz
H-328	- 'H-328' nemesnyár klón
H-528	- 'H-528' nemesnyár klón
HE	- hamvas éger
HJ	- hegyi juhar
I-214	- 'I-214' nemesnyár klón (olasznyár)
I-45	- 'I 45/51' nemesnyár klón
KONY	- korai nyár
KOP	- 'Kopeczky' nemesnyár klón
KORNIK	- 'Kornik' nemesnyár klón
KST	- kocsányos tölgy
ME	- mézgás éger
MJ	- mezei juhar
MK	- magas kőris
ONY	- óriás nyár
OP	- 'OP-229' nemesnyár klón (új nevén: 'Agathe F')
PANY	'Pannónia' nemesnyár klón
SZNY	- szürkenyár
ZJ	- zöldjuhar
I-58/57	- „keskeny szürke” nyár klón

Fatermés megfigyelések

1. táblázat: A mérési helyek fatermési jellemzői (körlap-g; darabszám-N; térfogat-v)

FID	IDFULL	Species	DBH (mm)	DBH_2 (mm)	Height (m)	D_ave (cm)	g (m ²)	h _{xg}	v (m ³)	Stratum	Area
0	1-1	KST	635	612	20,4	62,4	0,305	6,237	3,938	Ab10	2500
1	1-2	KTT	609	520	25,8	56,5	0,250	6,448	4,102	Ab10	2500
2	1-3	KST	628	630	18,3	62,9	0,311	5,696	3,721	Ab10	2500
3	2-1	A	97	97	11,4	9,7	0,007	0,084	0,055	Ab8	200
4	2-2	A	85	86	9,6	8,6	0,006	0,055	0,040	Ab8	200
5	2-3	A	108	107	11,1	10,8	0,009	0,101	0,067	Ab8	200
6	2-4	A	111	107	11,0	10,9	0,009	0,102	0,069	Ab8	200
7	2-5	A	78	76	10,4	7,7	0,005	0,048	0,033	Ab8	200
8	2-6	A	60	57	7,0	5,9	0,003	0,019	0,017	Ab8	200
9	2-7	A	56	53	7,0	5,5	0,002	0,016	0,015	Ab8	200
10	2-8	A	131	127	10,9	12,9	0,013	0,143	0,097	Ab8	200
11	2-9	A	96	99	10,9	9,8	0,007	0,081	0,054	Ab8	200
12	2-10	A	102	100	11,9	10,1	0,008	0,095	0,061	Ab8	200
13	2-11	A	37	37	5,1	3,7	0,001	0,005	0,007	Ab8	200
14	2-12	A	85	83	10,1	8,4	0,006	0,056	0,039	Ab8	200
15	2-13	A	81	82	10,9	8,2	0,005	0,057	0,038	Ab8	200
16	2-14	A	122	126	12,7	12,4	0,012	0,153	0,096	Ab8	200
17	2-15	A	54	55	8,1	5,5	0,002	0,019	0,015	Ab8	200
18	2-16	A	65	66	6,5	6,6	0,003	0,022	0,021	Ab8	200
19	2-17	A	60	65	6,9	6,3	0,003	0,021	0,019	Ab8	200
20	2-18	A	102	100	12,1	10,1	0,008	0,097	0,062	Ab8	200
21	2-19	A	64	62	10,7	6,3	0,003	0,033	0,022	Ab8	200
22	2-20	A	92	96	11,9	9,4	0,007	0,083	0,053	Ab8	200
23	2-21	A	151	149	12,1	15,0	0,018	0,213	0,138	Ab8	200
24	2-22	A	65	68	8,5	6,7	0,003	0,030	0,023	Ab8	200
25	2-23	A	77	76	11,1	7,7	0,005	0,051	0,034	Ab8	200
26	2-24	A	60	62	5,1	6,1	0,003	0,015	0,019	Ab8	200
27	2-25	A	86	85	11,0	8,6	0,006	0,063	0,042	Ab8	200
28	2-26	A	72	71	8,3	7,2	0,004	0,033	0,026	Ab8	200
29	2-27	A	70	73	9,4	7,2	0,004	0,038	0,027	Ab8	200
30	2-28	A	54	52	6,8	5,3	0,002	0,015	0,014	Ab8	200
31	2-29	A	98	102	11,1	10,0	0,008	0,087	0,058	Ab8	200
32	2-30	A	118	105	11,6	11,2	0,010	0,113	0,074	Ab8	200
33	4-1	PANY	465	460	36,1	46,3	0,168	6,059	2,755	Aa2	2000
34	4-2	PANY	457	435	35,3	44,6	0,156	5,510	2,510	Aa2	2000
35	4-3	PANY	436	432	37,0	43,4	0,148	5,481	2,477	Aa2	2000
36	4-4	PANY	427	410	36,6	41,9	0,138	5,040	2,278	Aa2	2000
37	4-5	PANY	394	384	37,7	38,9	0,119	4,477	2,011	Aa2	2000
38	4-6	PANY	446	445	37,3	44,5	0,156	5,821	2,631	Aa2	2000
39	4-7	PANY	424	425	36,8	42,5	0,142	5,208	2,354	Aa2	2000
40	4-8	PANY	455	432	37,3	44,4	0,154	5,761	2,604	Aa2	2000
41	4-9	PANY	326	325	32,6	32,5	0,083	2,714	1,238	Aa2	2000

42	4-10	PANY	412	425	37,1	41,9	0,138	5,107	2,305	Aa2	2000
43	4-11	PANY	446	438	37,3	44,2	0,153	5,716	2,584	Aa2	2000
44	4-12	PANY	440	438	38,7	43,9	0,151	5,858	2,633	Aa2	2000
45	4-13	PANY	366	365	35,1	36,5	0,105	3,683	1,668	Aa2	2000
46	4-14	PANY	420	412	36,6	41,6	0,136	4,970	2,247	Aa2	2000
47	4-15	PANY	338	342	34,8	34,0	0,091	3,158	1,429	Aa2	2000
48	4-16	PANY	443	438	37,2	44,0	0,152	5,672	2,563	Aa2	2000
49	4-17	PANY	376	360	35,2	36,8	0,106	3,742	1,694	Aa2	2000
50	4-18	PANY	279	284	31,5	28,1	0,062	1,961	0,896	Aa2	2000
51	4-19	PANY	397	396	36,0	39,6	0,123	4,448	2,012	Aa2	2000
52	4-20	PANY	425	422	36,8	42,4	0,141	5,180	2,341	Aa2	2000
53	4-21	PANY	360	350	34,8	35,5	0,099	3,442	1,559	Aa2	2000
54	4-22	PANY	447	441	37,3	44,4	0,155	5,776	2,611	Aa2	2000
55	4-23	PANY	430	402	36,6	41,6	0,136	4,970	2,247	Aa2	2000
56	4-24	PANY	411	390	36,1	40,0	0,126	4,553	2,059	Aa2	2000
57	4-25	PANY	408	390	36,1	39,9	0,125	4,513	2,041	Aa2	2000
58	4-26	PANY	370	401	35,7	38,5	0,117	4,168	1,886	Aa2	2000
59	4-27	PANY	356	358	34,8	35,7	0,100	3,487	1,579	Aa2	2000
60	4-28	PANY	465	445	37,6	45,5	0,163	6,111	2,762	Aa2	2000
61	4-29	PANY	390	395	37,1	39,3	0,121	4,494	2,023	Aa2	2000
62	4-30	PANY	431	402	36,6	41,6	0,136	4,984	2,253	Aa2	2000
63	4-31	PANY	358	360	34,9	35,9	0,101	3,533	1,600	Aa2	2000
64	4-32	PANY	377	395	35,7	38,6	0,117	4,180	1,891	Aa2	2000
65	4-33	PANY	370	359	35,1	36,5	0,104	3,660	1,657	Aa2	2000
66	4-34	PANY	362	356	34,9	35,9	0,101	3,533	1,600	Aa2	2000
67	4-35	PANY	366	365	35,1	36,5	0,105	3,683	1,668	Aa2	2000
68	4-36	PANY	327	330	33,9	32,9	0,085	2,873	1,303	Aa2	2000
69	5-1	KST	235	223	18,7	22,9	0,041	0,769	0,425	D8	200
70	5-2	KST	74	82	7,4	7,8	0,005	0,036	0,028	D8	200
71	5-3	KST	66	71	5,9	6,9	0,004	0,022	0,021	D8	200
72	5-4	KST	183	174	13,5	17,9	0,025	0,338	0,201	D8	200
73	5-5	KST	184	195	16,2	18,9	0,028	0,456	0,257	D8	200
74	5-6	KST	84	86	12,5	8,5	0,006	0,071	0,041	D8	200
75	5-7	KST	176	162	13,6	16,9	0,022	0,305	0,180	D8	200
76	5-8	KST	157	167	15,1	16,2	0,021	0,312	0,177	D8	200
77	5-9	KST	145	147	15,6	14,6	0,017	0,261	0,145	D8	200
78	5-10	KST	155	163	15,7	15,9	0,020	0,313	0,175	D8	200
79	5-11	KST	94	110	10,6	10,2	0,008	0,087	0,055	D8	200
80	5-12	KST	148	162	15,5	15,5	0,019	0,292	0,164	D8	200
81	5-13	KST	85	87	6,1	8,6	0,006	0,035	0,034	D8	200
82	5-14	KST	109	100	7,7	10,4	0,009	0,066	0,051	D8	200
83	5-15	KST	203	202	18,2	20,3	0,032	0,586	0,322	D8	200
84	5-16	KST	96	98	10,4	9,7	0,007	0,077	0,049	D8	200
85	5-17	KST	94	95	15,6	9,4	0,007	0,109	0,059	D8	200
86	5-18	KST	112	110	8,7	11,1	0,010	0,084	0,060	D8	200
87	5-19	KST	81	75	1,7	7,8	0,005	0,008	1,202	D8	200

88	5-20	KST	113	114	15,5	11,4	0,010	0,157	0,086	D8	200
89	5-21	KST	112	120	14,4	11,6	0,011	0,153	0,086	D8	200
90	5-22	AK	370	348	19,9	35,9	0,101	2,017	1,252	D8	200
91	5-23	KST	101	102	12,1	10,2	0,008	0,098	0,058	D8	200
92	5-24	KST	115	138	16,0	12,7	0,013	0,201	0,110	D8	200
93	5-25	KST	76	81	12,8	7,9	0,005	0,062	0,036	D8	200
94	5-26	KST	172	184	16,8	17,8	0,025	0,418	0,231	D8	200
95	5-27	CS	140	142	14,5	14,1	0,016	0,226	0,123	D8	200
96	5-28	KST	99	104	12,0	10,2	0,008	0,097	0,058	D8	200
97	5-29	KST	97	100	13,0	9,9	0,008	0,099	0,057	D8	200
98	5-30	KST	218	237	20,8	22,8	0,041	0,846	0,456	D8	200
99	6-1	PANY	145	144	15,5	14,4	0,016	0,255	0,130	Aa1	100
100	6-2	PANY	115	112	13,8	11,4	0,010	0,140	0,073	Aa1	100
101	6-3	PANY	130	129	15,1	12,9	0,013	0,199	0,102	Aa1	100
102	6-4	PANY	142	139	14,0	14,1	0,016	0,217	0,114	Aa1	100
103	6-5	FRNY	67	70	6,9	6,9	0,004	0,025	0,017	Aa1	100
104	6-6	PANY	124	125	14,9	12,4	0,012	0,181	0,093	Aa1	100
105	6-7	PANY	62	57	5,5	6,0	0,003	0,015	0,011	Aa1	100
106	6-8	PANY	127	127	13,9	12,7	0,013	0,177	0,092	Aa1	100
107	6-9	FRNY	59	58	6,4	5,9	0,003	0,017	0,012	Aa1	100
108	6-10	PANY	118	114	12,2	11,6	0,011	0,128	0,070	Aa1	100
109	6-11	PANY	62	62	10,1	6,2	0,003	0,030	0,017	Aa1	100
110	7-1	FRNY	12	13	2,3	1,3	0,000	0,000	0,001	Ab8	100
111	7-2	FRNY	57	66	4,8	6,2	0,003	0,014	0,012	Ab8	100
112	7-3	FRNY	50	49	5,9	5,0	0,002	0,011	0,008	Ab8	100
113	7-4	FRNY	47	40	5,1	4,4	0,001	0,008	0,006	Ab8	100
114	7-5	FRNY	30	32	3,5	3,1	0,001	0,003	0,003	Ab8	100
115	7-6	FRNY	33	32	3,9	3,3	0,001	0,003	0,003	Ab8	100
116	7-7	FRNY	50	50	5,9	5,0	0,002	0,012	0,008	Ab8	100
117	7-8	FRNY	35	43	4,8	3,9	0,001	0,006	0,005	Ab8	100
118	7-9	FRNY	32	32	4,1	3,2	0,001	0,003	0,003	Ab8	100
119	7-10	FRNY	30	30	5,0	3,0	0,001	0,004	0,003	Ab8	100
120	7-11	FRNY	54	52	5,5	5,3	0,002	0,012	0,009	Ab8	100
121	7-12	FRNY	47	54	6,5	5,1	0,002	0,013	0,009	Ab8	100
122	7-13	FRNY	36	35	3,4	3,6	0,001	0,003	0,004	Ab8	100
123	7-14	FRNY	36	36	4,7	3,6	0,001	0,005	0,004	Ab8	100
124	7-15	FRNY	20	21	4,9	2,1	0,000	0,002	0,001	Ab8	100
125	7-16	FRNY	40	38	4,0	3,9	0,001	0,005	0,004	Ab8	100
126	7-17	FRNY	78	74	7,3	7,6	0,005	0,033	0,021	Ab8	100
127	7-18	FRNY	29	29	3,7	2,9	0,001	0,002	0,002	Ab8	100
128	7-19	FRNY	53	67	5,7	6,0	0,003	0,016	0,012	Ab8	100
129	7-20	FRNY	47	50	5,2	4,9	0,002	0,010	0,007	Ab8	100
130	7-21	FRNY	64	65	7,0	6,5	0,003	0,023	0,015	Ab8	100
131	7-22	FRNY	32	33	5,1	3,3	0,001	0,004	0,003	Ab8	100
132	7-23	FRNY	23	23	3,2	2,3	0,000	0,001	0,002	Ab8	100
133	7-24	FRNY	52	53	6,0	5,3	0,002	0,013	0,009	Ab8	100

134	7-25	FRNY	30	30	3,8	3,0	0,001	0,003	0,003	Ab8	100
135	7-26	FRNY	93	90	8,2	9,2	0,007	0,054	0,033	Ab8	100
136	7-27	FRNY	43	39	5,2	4,1	0,001	0,007	0,005	Ab8	100
137	8-1	FFU	422	407	24,6	41,5	0,135	3,314	1,464	Aa5	2500
138	8-2	FFU	435	452	29,2	44,4	0,154	4,516	1,918	Aa5	2500
139	8-3	FFU	408	388	25,4	39,8	0,124	3,159	1,385	Aa5	2500
140	8-4	FFU	377	356	21,8	36,6	0,105	2,302	1,046	Aa5	2500
141	8-5	FFU	367	361	25,4	36,4	0,104	2,644	1,159	Aa5	2500
142	8-6	FFU	428	402	25,4	41,5	0,135	3,439	1,507	Aa5	2500
143	8-7	FFU	449	408	25,7	42,9	0,144	3,700	1,618	Aa5	2500
144	8-8	FFU	357	342	23,2	35,0	0,096	2,227	0,998	Aa5	2500
145	8-9	FFU	313	311	24,1	31,2	0,076	1,845	0,819	Aa5	2500
146	8-10	FFU	346	332	24,2	33,9	0,090	2,182	0,968	Aa5	2500
147	8-11	FFU	417	375	26,3	39,6	0,123	3,238	1,408	Aa5	2500
148	8-12	FFU	437	411	25,6	42,4	0,141	3,613	1,581	Aa5	2500
149	8-13	FFU	410	388	26,2	39,9	0,125	3,276	1,426	Aa5	2500
150	8-14	FFU	359	343	26,4	35,1	0,097	2,557	1,110	Aa5	2500
151	8-15	FFU	412	381	26,4	39,6	0,123	3,264	1,418	Aa5	2500
152	8-16	FFU	375	345	21,4	36,0	0,102	2,175	0,993	Aa5	2500
153	8-17	FFU	418	435	26,3	42,6	0,143	3,760	1,635	Aa5	2500
154	8-18	FFU	476	448	27,9	46,2	0,168	4,683	2,010	Aa5	2500
155	8-19	FFU	417	388	30,1	40,3	0,127	3,832	1,615	Aa5	2500
156	8-20	FFU	580	543	28,4	56,1	0,248	7,034	3,015	Aa5	2500
157	8-21	FFU	400	377	24,0	38,9	0,119	2,849	1,265	Aa5	2500
158	8-22	FFU	430	425	27,1	42,8	0,144	3,893	1,681	Aa5	2500
159	8-23	FFU	392	397	26,9	39,5	0,122	3,287	1,422	Aa5	2500
160	8-24	FFU	321	330	24,4	32,5	0,083	2,029	0,899	Aa5	2500
161	8-25	FFU	380	366	25,4	37,3	0,109	2,771	1,215	Aa5	2500
162	8-26	FFU	373	360	20,1	36,6	0,105	2,122	0,983	Aa5	2500
163	8-27	FFU	453	445	28,5	44,9	0,158	4,518	1,930	Aa5	2500
164	8-28	FFU	323	314	23,8	31,9	0,080	1,898	0,845	Aa5	2500
165	8-29	FFU	438	422	24,0	43,0	0,145	3,488	1,548	Aa5	2500
166	8-30	FFU	417	421	26,7	41,9	0,138	3,675	1,593	Aa5	2500
167	8-31	FFU	412	410	26,3	41,1	0,133	3,496	1,519	Aa5	2500
168	8-32	FFU	400	408	27,0	40,4	0,128	3,459	1,495	Aa5	2500
169	8-33	FFU	437	444	26,1	44,0	0,152	3,972	1,731	Aa5	2500
170	8-34	FFU	408	383	24,7	39,5	0,123	3,033	1,338	Aa5	2500
171	8-35	FFU	351	378	23,2	36,5	0,104	2,424	1,085	Aa5	2500
172	8-36	FFU	363	359	24,1	36,1	0,102	2,470	1,096	Aa5	2500
173	8-37	FFU	372	370	23,6	37,1	0,108	2,551	1,138	Aa5	2500
174	8-38	FFU	446	413	26,5	43,0	0,145	3,838	1,666	Aa5	2500
175	8-39	FFU	369	366	26,2	36,8	0,106	2,779	1,209	Aa5	2500
176	8-40	FFU	420	418	26,0	41,9	0,138	3,582	1,562	Aa5	2500
177	8-41	FFU	390	372	24,7	38,1	0,114	2,820	1,244	Aa5	2500
178	8-42	FFU	428	411	27,0	42,0	0,138	3,735	1,614	Aa5	2500
179	8-43	FFU	360	352	24,1	35,6	0,100	2,396	1,064	Aa5	2500

180	8-44	FFU	372	368	24,6	37,0	0,108	2,649	1,170	Aa5	2500
181	8-45	FFU	338	342	23,3	34,0	0,091	2,115	0,947	Aa5	2500
182	8-46	FFU	602	523	30,7	56,3	0,249	7,639	3,224	Aa5	2500
183	8-47	FFU	392	380	21,1	38,6	0,117	2,466	1,129	Aa5	2500
184	8-48	FFU	424	406	24,2	41,5	0,135	3,267	1,448	Aa5	2500
185	8-49	FFU	450	435	21,2	44,3	0,154	3,261	1,487	Aa5	2500
186	8-50	FFU	446	394	24,8	42,0	0,139	3,430	1,512	Aa5	2500
187	8-51	FFU	374	390	22,1	38,2	0,115	2,532	1,147	Aa5	2500
188	8-52	FFU	395	425	25,0	41,0	0,132	3,302	1,453	Aa5	2500
189	9-1	KST	35	34	5,0	3,5	0,001	0,005	0,005	C8	50
190	9-2	KST	32	36	3,6	3,4	0,001	0,003	0,007	C8	50
191	9-3	KST	32	31	4,0	3,2	0,001	0,003	0,005	C8	50
192	9-4	KST	74	74	8,8	7,4	0,004	0,038	0,026	C8	50
193	9-5	KST	194	181	12,3	18,8	0,028	0,340	0,210	C8	50
194	9-6	KST	97	87	8,0	9,2	0,007	0,053	0,040	C8	50
195	9-7	KST	27	26	3,5	2,7	0,001	0,002	0,004	C8	50
196	9-8	KST	24	25	3,8	2,5	0,000	0,002	0,003	C8	50
197	9-9	KST	81	79	7,6	8,0	0,005	0,038	0,029	C8	50
198	9-10	KST	121	130	13,7	12,6	0,012	0,169	0,097	C8	50
199	9-11	KST	35	34	5,7	3,5	0,001	0,005	0,005	C8	50
200	9-12	KST	73	67	8,6	7,0	0,004	0,033	0,023	C8	50
201	9-13	KST	38	37	6,0	3,8	0,001	0,007	0,006	C8	50
202	9-14	KST	68	67	9,2	6,8	0,004	0,033	0,022	C8	50
203	9-15	KST	109	109	8,9	10,9	0,009	0,083	0,058	C8	50
204	9-16	KST	30	28	4,6	2,9	0,001	0,003	0,004	C8	50
205	9-17	KST	83	79	7,2	8,1	0,005	0,037	0,030	C8	50
206	9-18	KST	29	30	3,7	3,0	0,001	0,003	0,005	C8	50
207	9-19	KST	128	117	10,9	12,3	0,012	0,128	0,081	C8	50
208	10-1	FRNY	471	0	31,7	47,1	0,174	5,523	2,597	Aa4	700
209	10-2	FRNY	414	0	34,4	41,4	0,135	4,631	2,145	Aa4	700
210	10-3	FRNY	392	0	34,6	39,2	0,121	4,176	1,934	Aa4	700
211	10-4	FRNY	550	0	33,3	55,0	0,238	7,912	3,664	Aa4	700
212	10-5	FRNY	427	0	30,6	42,7	0,143	4,382	2,079	Aa4	700
213	10-6	FRNY	380	0	32,1	38,0	0,113	3,641	1,712	Aa4	700
214	10-7	FRNY	115	0	4,8	11,5	0,010	0,050	0,041	Aa4	700
215	10-8	FRNY	329	0	22,8	32,9	0,085	1,938	0,970	Aa4	700
216	10-9	FRNY	409	0	33,5	40,9	0,131	4,401	2,050	Aa4	700
217	10-10	FRNY	413	0	29,3	41,3	0,134	3,925	1,879	Aa4	700
218	10-11	FRNY	370	0	32,0	37,0	0,108	3,441	1,620	Aa4	700
219	10-12	FRNY	403	0	33,1	40,3	0,128	4,222	1,972	Aa4	700
220	10-13	FRNY	424	0	34,0	42,4	0,141	4,801	2,227	Aa4	700
221	10-14	FRNY	39	0	4,3	3,9	0,001	0,005	0,005	Aa4	700
222	10-15	FRNY	352	0	33,7	35,2	0,097	3,279	1,531	Aa4	700
223	10-16	FRNY	364	0	31,7	36,4	0,104	3,299	1,556	Aa4	700
224	10-17	FRNY	216	0	6,9	21,6	0,037	0,253	0,173	Aa4	700
225	10-18	FRNY	372	0	32,5	37,2	0,109	3,532	1,658	Aa4	700

226	11-1	PANY	266	268	32,5	26,7	0,056	1,820	0,826	Aa4	500
227	11-2	PANY	287	297	30,0	29,2	0,067	2,009	0,925	Aa4	500
228	11-3	PANY	156	157	19,4	15,7	0,019	0,373	0,183	Aa4	500
229	11-4	PANY	315	304	31,4	30,9	0,075	2,362	1,082	Aa4	500
230	11-5	PANY	280	257	26,5	26,9	0,057	1,500	0,703	Aa4	500
231	11-6	PANY	271	258	28,5	26,4	0,055	1,566	0,725	Aa4	500
232	11-7	PANY	270	278	27,6	27,4	0,059	1,627	0,758	Aa4	500
233	11-8	PANY	294	289	31,5	29,1	0,067	2,102	0,961	Aa4	500
234	11-9	PANY	177	170	21,6	17,4	0,024	0,511	0,246	Aa4	500
235	11-10	PANY	282	265	28,0	27,4	0,059	1,645	0,764	Aa4	500
236	11-11	PANY	295	315	27,3	30,5	0,073	1,995	0,932	Aa4	500
237	11-12	PANY	263	277	28,5	27,0	0,057	1,632	0,756	Aa4	500
238	11-13	PANY	300	319	30,0	30,9	0,075	2,257	1,041	Aa4	500
239	11-14	PANY	310	297	29,9	30,4	0,072	2,163	0,997	Aa4	500
240	11-15	PANY	293	287	30,7	29,0	0,066	2,028	0,930	Aa4	500
241	11-16	PANY	270	270	29,3	27,0	0,057	1,678	0,774	Aa4	500
242	12-1	EF	291	0	17,6	29,1	0,067	1,169	0,646	D11	500
243	12-2	AK	66	0	7,5	6,6	0,003	0,026	0,020	D11	500
244	12-3	EF	272	0	17,9	27,2	0,058	1,040	0,570	D11	500
245	12-4	AK	68	0	7,7	6,8	0,004	0,028	0,021	D11	500
246	12-5	EF	231	0	16,0	23,1	0,042	0,671	0,381	D11	500
247	12-6	AK	60	0	6,9	6,0	0,003	0,020	0,016	D11	500
248	12-7	AK	61	0	7,0	6,1	0,003	0,020	0,016	D11	500
249	12-8	AK	45	0	5,0	4,5	0,002	0,008	0,008	D11	500
250	12-9	MSZ	100	0	8,6	10,0	0,008	0,068	0,049	D11	500
251	12-10	MSZ	41	37	4,0	3,9	0,001	0,005	0,006	D11	500
252	12-11	EF	276	0	19,6	27,6	0,060	1,173	0,623	D11	500
253	12-12	EF	250	0	14,7	25,0	0,049	0,722	0,424	D11	500
254	12-13	EF	355	0	18,9	35,5	0,099	1,872	1,018	D11	500
255	12-14	AK	50	0	5,7	5,0	0,002	0,011	0,010	D11	500
256	12-15	EF	241	0	16,3	24,1	0,046	0,743	0,420	D11	500
257	12-16	EF	96	0	10,1	9,6	0,007	0,073	0,050	D11	500
258	12-17	EF	242	0	16,1	24,2	0,046	0,741	0,420	D11	500
259	12-18	AK	57	0	8,1	5,7	0,003	0,021	0,015	D11	500
260	12-19	AK	71	0	7,9	7,1	0,004	0,031	0,023	D11	500
261	12-20	EF	250	0	16,5	25,0	0,049	0,812	0,456	D11	500
262	12-21	EF	322	0	18,3	32,2	0,081	1,487	0,814	D11	500
263	12-22	EF	263	0	16,9	26,3	0,054	0,917	0,513	D11	500
264	12-23	MSZ	95	0	10,0	9,5	0,007	0,071	0,047	D11	500
265	12-24	EF	336	0	19,9	33,6	0,089	1,764	0,940	D11	500
266	12-25	EF	285	0	17,4	28,5	0,064	1,112	0,616	D11	500
267	12-26	EF	216	0	15,6	21,6	0,037	0,570	0,326	D11	500
268	12-27	EF	222	0	18,4	22,2	0,039	0,712	0,384	D11	500
269	12-28	EF	299	0	17,8	29,9	0,070	1,247	0,688	D11	500
270	12-29	EF	245	0	16,4	24,5	0,047	0,774	0,436	D11	500
271	12-30	EF	233	0	16,1	23,3	0,043	0,685	0,388	D11	500

272	12-31	MSZ	165	0	13,7	16,5	0,021	0,294	0,183	D11	500
273	12-32	MSZ	156	0	13,4	15,6	0,019	0,255	0,159	D11	500
274	12-33	EF	276	0	17,2	27,6	0,060	1,030	0,572	D11	500
275	12-34	EF	189	0	16,0	18,9	0,028	0,449	0,253	D11	500
276	12-35	MSZ	149	0	10,3	14,9	0,017	0,180	0,122	D11	500
277	12-36	MSZ	117	0	11,4	11,7	0,011	0,123	0,079	D11	500
278	12-37	NYI	79	0	8,8	7,9	0,005	0,043	0,024	D11	500
279	12-38	EF	309	0	16,1	30,9	0,075	1,207	0,691	D11	500
280	12-39	AK	48	0	5,4	4,8	0,002	0,010	0,009	D11	500
281	12-40	AK	38	0	3,8	3,8	0,001	0,004	0,006	D11	500
282	12-41	EF	325	0	18,3	32,5	0,083	1,520	0,832	D11	500
283	12-42	AK	46	0	5,1	4,6	0,002	0,008	0,009	D11	500
284	12-43	MSZ	70	0	7,9	7,0	0,004	0,031	0,023	D11	500
285	12-44	EF	359	0	17,5	35,9	0,101	1,771	0,990	D11	500
286	12-45	EF	159	0	13,5	15,9	0,020	0,268	0,161	D11	500
287	13-1	FFU	382	367	23,3	37,5	0,110	2,567	1,148	Aa1	1000
288	13-2	FFU	394	364	23,7	37,9	0,113	2,674	1,191	Aa1	1000
289	13-3	FFU	375	364	28,6	37,0	0,107	3,067	1,307	Aa1	1000
290	13-5	FFU	345	366	23,9	35,5	0,099	2,368	1,054	Aa1	1000
291	13-6	FFU	356	371	30,1	36,4	0,104	3,124	1,314	Aa1	1000
292	13-7	FFU	359	376	27,2	36,8	0,106	2,885	1,244	Aa1	1000
293	13-8	FFU	333	0	28,4	33,3	0,087	2,473	1,055	Aa1	1000
294	13-10	FFU	352	335	24,7	34,4	0,093	2,289	1,010	Aa1	1000
295	13-11	FFU	457	467	22,1	46,2	0,168	3,705	1,673	Aa1	1000
296	13-12	FFU	407	386	10,1	39,6	0,123	1,247	0,696	Aa1	1000
297	13-13	FFU	286	275	20,2	28,1	0,062	1,250	0,580	Aa1	1000
298	13-14	FFU	330	339	22,9	33,5	0,088	2,015	0,905	Aa1	1000
299	13-15	FFU	452	486	28,1	46,9	0,173	4,856	2,082	Aa1	1000
300	13-16	FFU	375	359	24,3	36,7	0,106	2,576	1,140	Aa1	1000
301	13-17	FFU	352	318	22,9	33,5	0,088	2,023	0,909	Aa1	1000
302	13-18	FFU	342	326	26,8	33,4	0,088	2,348	1,016	Aa1	1000
303	13-19	FFU	287	294	20,8	29,1	0,066	1,376	0,634	Aa1	1000
304	13-20	FFU	209	206	5,9	20,8	0,034	0,200	0,146	Aa1	1000
305	13-21	FFU	303	325	27,9	31,4	0,077	2,160	0,925	Aa1	1000
306	13-22	FFU	364	367	24,3	36,5	0,105	2,548	1,129	Aa1	1000
307	13-23	FFU	307	313	21,8	31,0	0,075	1,642	0,748	Aa1	1000
308	13-24	FFU	495	470	28,5	48,3	0,183	5,219	2,231	Aa1	1000
309	13-25	AK	215	212	12,4	21,4	0,036	0,444	0,292	Aa1	1000
310	13-26	FFU	278	280	20,1	27,9	0,061	1,231	0,572	Aa1	1000
311	13-27	FFU	457	445	27,5	45,1	0,160	4,394	1,892	Aa1	1000
312	13-28	FFU	334	309	22,3	32,1	0,081	1,812	0,820	Aa1	1000
313	13-29	FFU	307	308	21,6	30,8	0,074	1,607	0,733	Aa1	1000
314	13-30	FFU	448	412	26,8	43,0	0,145	3,889	1,684	Aa1	1000
315	13-31	FFU	387	386	25,1	38,6	0,117	2,950	1,296	Aa1	1000
316	13-32	FFU	277	285	20,3	28,1	0,062	1,256	0,583	Aa1	1000
317	13-33	PANY	854	0	32,9	85,4	0,573	18,84	8,948	Aa1	1000

320	14-1	FFU	295	0	20,8	29,5	0,068	1,422	0,655	Aa4	1000
321	14-2	PANY	467	0	30,0	46,7	0,171	5,139	2,398	Aa4	1000
322	14-3	PANY	494	0	30,5	49,4	0,192	5,846	2,727	Aa4	1000
323	14-4	PANY	369	0	28,1	36,9	0,107	3,005	1,405	Aa4	1000
324	14-5	PANY	373	0	30,9	37,3	0,109	3,376	1,558	Aa4	1000
325	14-6	PANY	491	0	30,0	49,1	0,189	5,680	2,655	Aa4	1000
326	14-7	PANY	476	0	30,1	47,6	0,178	5,356	2,500	Aa4	1000
327	14-8	FRNY	433	0	20,8	43,3	0,147	3,063	1,575	Aa4	1000
328	14-9	FFU	301	0	24,5	30,1	0,071	1,743	0,771	Aa4	1000
329	14-10	PANY	519	0	31,1	51,9	0,212	6,579	3,067	Aa4	1000
330	14-11	PANY	516	0	31,5	51,6	0,209	6,587	3,064	Aa4	1000
331	14-12	PANY	333	0	30,0	33,3	0,087	2,613	1,207	Aa4	1000
332	14-13	PANY	526	0	31,8	52,6	0,217	6,910	3,213	Aa4	1000
333	14-14	PANY	555	0	31,3	55,5	0,242	7,572	3,536	Aa4	1000
334	15-1	FFU	296	297	25,5	29,6	0,069	1,761	0,771	Aa4	500
335	15-2	FFU	290	287	21,6	28,9	0,065	1,412	0,645	Aa4	500
336	15-3	FFU	293	293	24,1	29,3	0,067	1,625	0,722	Aa4	500
337	15-4	FFU	349	326	24,4	33,8	0,089	2,183	0,966	Aa4	500
338	15-5	FFU	266	267	24,0	26,6	0,056	1,339	0,596	Aa4	500
339	15-6	FFU	325	331	25,1	32,8	0,084	2,121	0,933	Aa4	500
340	15-7	FFU	362	345	23,7	35,4	0,098	2,326	1,037	Aa4	500
341	15-8	FFU	362	341	25,6	35,1	0,097	2,484	1,087	Aa4	500
342	15-9	FFU	274	283	22,3	27,9	0,061	1,358	0,615	Aa4	500
343	15-10	FFU	271	267	23,6	26,9	0,057	1,341	0,599	Aa4	500
344	15-11	FFU	381	379	26,3	38,0	0,113	2,983	1,297	Aa4	500
345	15-12	FFU	576	576	32,3	57,6	0,261	8,417	3,520	Aa4	500
346	15-13	FFU	299	286	27,9	29,3	0,067	1,875	0,803	Aa4	500
347	15-14	FFU	355	336	26,8	34,5	0,094	2,513	1,087	Aa4	500
348	15-15	FFU	276	272	21,9	27,4	0,059	1,291	0,588	Aa4	500
349	15-16	FFU	320	320	24,6	32,0	0,080	1,978	0,874	Aa4	500
351	16-1	FFU	275	264	27,2	26,9	0,057	1,553	0,885	Aa4	700
352	16-2	FFU	279	297	28,4	28,8	0,065	1,851	0,789	Aa4	700
353	16-3	FFU	482	484	30,0	48,3	0,183	5,499	2,325	Aa4	700
354	16-4	FFU	423	395	30,2	40,9	0,131	3,962	1,669	Aa4	700
355	16-5	FFU	503	572	30,8	53,8	0,227	6,987	2,945	Aa4	700
356	16-6	FFU	466	423	28,9	44,5	0,155	4,491	1,912	Aa4	700
357	16-7	FFU	500	458	30,0	47,9	0,180	5,404	2,285	Aa4	700
358	16-8	FFU	233	221	24,4	22,7	0,040	0,986	0,437	Aa4	700
359	16-9	FFU	455	442	33,0	44,9	0,158	5,219	2,156	Aa4	700
360	16-10	FFU	508	461	30,9	48,5	0,184	5,688	2,391	Aa4	700
361	16-11	FFU	222	233	25,0	22,8	0,041	1,016	0,447	Aa4	700
362	16-12	FFU	419	401	29,1	41,0	0,132	3,845	1,633	Aa4	700
363	16-13	FFU	454	408	27,9	43,1	0,146	4,078	1,749	Aa4	700
364	16-14	FFU	480	478	31,6	47,9	0,180	5,695	2,381	Aa4	700
365	16-15	FFU	482	479	29,4	48,0	0,181	5,327	2,263	Aa4	700
366	16-16	FFU	279	279	24,6	27,9	0,061	1,507	0,666	Aa4	700

367	16-17	FFU	340	350	28,4	34,5	0,093	2,653	1,132	Aa4	700
368	17-1	AK	120	130	11,7	12,5	0,012	0,144	0,092	Aa4	800
369	17-2	PANY	572	557	42,0	56,5	0,250	10,51	4,727	Aa4	800
370	17-3	PANY	492	551	43,6	52,1	0,214	9,320	4,153	Aa4	800
371	17-4	AK	99	90	9,6	9,4	0,007	0,067	0,046	Aa4	800
372	17-5	AK	66	61	6,7	6,4	0,003	0,021	0,017	Aa4	800
373	17-6	AK	101	95	11,1	9,8	0,008	0,083	0,054	Aa4	800
374	17-7	PANY	500	476	40,5	48,8	0,187	7,572	3,398	Aa4	800
375	17-8	PANY	618	561	44,3	59,0	0,273	12,08	5,410	Aa4	800
376	17-9	PANY	535	510	45,4	52,3	0,214	9,725	4,312	Aa4	800
377	17-10	PANY	634	600	44,3	61,7	0,299	13,25	5,950	Aa4	800
378	17-11	PANY	512	580	40,0	54,6	0,234	9,361	4,229	Aa4	800
379	17-12	PANY	608	515	38,0	56,1	0,248	9,410	4,285	Aa4	800
380	17-13	PANY	600	590	39,8	59,5	0,278	11,06	5,026	Aa4	800
381	17-14	ZJ	101	107	11,4	10,4	0,008	0,097	0,059	Aa4	800
382	17-15	FFU	207	216	19,6	21,1	0,035	0,689	0,324	Aa4	800
383	17-16	PANY	520	610	38,5	56,5	0,251	9,664	4,394	Aa4	800
384	17-17	ZJ	138	135	12,5	13,7	0,015	0,183	0,109	Aa4	800
385	17-18	FRNY	600	490	43,8	54,5	0,233	10,22	4,376	Aa4	800
386	18-1	ZJ	355	358	29,2	35,6	0,100	2,918	1,563	Aa4	300
387	18-2	MK	330	369	26,0	35,0	0,096	2,498	1,473	Aa4	300
388	18-3	ZJ	265	285	23,9	27,5	0,059	1,419	0,761	Aa4	300
389	18-4	MK	335	310	23,0	32,3	0,082	1,875	1,117	Aa4	300
390	18-5	MK	131	144	7,0	13,8	0,015	0,104	0,086	Aa4	300
391	18-6	ZJ	271	267	25,3	26,9	0,057	1,435	0,761	Aa4	300
392	18-7	ZJ	91	88	8,0	8,9	0,006	0,051	0,038	Aa4	300
393	18-8	MK	270	292	27,0	28,1	0,062	1,672	0,958	Aa4	300
394	18-9	MK	186	178	17,9	18,2	0,026	0,466	0,274	Aa4	300
395	18-10	MK	157	153	13,3	15,5	0,019	0,251	0,157	Aa4	300
396	18-11	MK	192	177	22,3	18,4	0,027	0,596	0,337	Aa4	300
397	18-12	MK	188	190	20,7	18,9	0,028	0,580	0,333	Aa4	300
398	18-13	MK	254	266	24,4	26,0	0,053	1,293	0,745	Aa4	300
399	19-1	PANY	208	202	25,0	20,5	0,033	0,825	0,388	Aa2	200
400	19-2	PANY	196	185	23,6	19,1	0,029	0,672	0,319	Aa2	200
401	19-3	PANY	180	188	24,5	18,4	0,027	0,650	0,307	Aa2	200
402	19-4	PANY	144	149	19,6	14,7	0,017	0,330	0,161	Aa2	200
403	19-5	PANY	128	129	17,8	12,9	0,013	0,230	0,115	Aa2	200
404	19-6	PANY	155	153	20,3	15,4	0,019	0,378	0,183	Aa2	200
405	19-7	PANY	212	209	23,3	21,1	0,035	0,812	0,386	Aa2	200
406	19-8	PANY	206	210	24,9	20,8	0,034	0,844	0,398	Aa2	200
407	19-9	PANY	232	229	21,5	23,1	0,042	0,896	0,433	Aa2	200
408	19-10	PANY	174	165	21,1	16,9	0,023	0,475	0,229	Aa2	200
409	19-11	PANY	239	245	24,2	24,2	0,046	1,112	0,527	Aa2	200
410	19-12	PANY	205	201	12,0	20,3	0,032	0,388	0,212	Aa2	200
411	19-13	PANY	203	219	20,4	21,1	0,035	0,712	0,347	Aa2	200
412	19-14	PANY	221	233	23,8	22,7	0,040	0,961	0,457	Aa2	200

413	19-15	PANY	151	152	19,3	15,2	0,018	0,347	0,170	Aa2	200
414	19-16	PANY	158	158	20,6	15,8	0,020	0,404	0,196	Aa2	200
415	19-17	PANY	218	209	20,4	21,4	0,036	0,732	0,356	Aa2	200
416	20-1	KST	118	117	8,5	11,8	0,011	0,092	0,067	D8	50
417	20-2	KST	67	66	7,1	6,7	0,003	0,025	0,020	D8	50
418	20-3	KST	64	65	6,8	6,5	0,003	0,022	0,019	D8	50
419	20-4	KST	81	75	7,1	7,8	0,005	0,034	0,028	D8	50
420	20-5	KST	34	33	4,9	3,4	0,001	0,004	0,005	D8	50
421	20-6	KST	52	49	7,5	5,1	0,002	0,015	0,011	D8	50
422	20-7	KST	72	73	6,6	7,3	0,004	0,027	0,024	D8	50
423	20-8	KST	45	38	5,2	4,2	0,001	0,007	0,008	D8	50
424	20-9	KST	32	33	6,2	3,3	0,001	0,005	0,005	D8	50
425	20-10	KST	30	30	2,9	3,0	0,001	0,002	0,008	D8	50
426	20-11	KST	73	74	7,3	7,4	0,004	0,031	0,025	D8	50
427	20-12	KST	67	68	7,0	6,8	0,004	0,025	0,021	D8	50
428	20-13	KST	55	60	6,8	5,8	0,003	0,018	0,015	D8	50
429	20-14	KST	45	42	6,5	4,4	0,001	0,010	0,008	D8	50
430	20-15	KST	57	53	6,8	5,5	0,002	0,016	0,013	D8	50
431	20-16	KST	102	100	8,2	10,1	0,008	0,066	0,049	D8	50
432	20-17	KST	108	105	7,7	10,7	0,009	0,069	0,053	D8	50
433	20-18	KST	43	50	8,8	4,7	0,002	0,015	0,010	D8	50
434	20-19	KST	67	69	7,1	6,8	0,004	0,026	0,021	D8	50
435	20-20	KST	34	36	5,5	3,5	0,001	0,005	0,005	D8	50
436	20-21	KST	64	67	7,0	6,6	0,003	0,024	0,019	D8	50
437	21-1	FFU	387	407	29,3	39,7	0,124	3,622	1,536	C8	300
438	21-2	FFU	231	225	19,2	22,8	0,041	0,785	0,370	C8	300
439	21-3	FFU	270	275	26,8	27,3	0,058	1,562	0,676	C8	300
440	21-4	FFU	211	225	18,6	21,8	0,037	0,694	0,330	C8	300
441	21-5	FFU	249	230	27,1	23,9	0,045	1,223	0,527	C8	300
442	21-6	FFU	360	352	28,5	35,6	0,100	2,832	1,208	C8	300
443	21-7	FFU	250	245	24,6	24,8	0,048	1,184	0,524	C8	300
444	21-8	FFU	358	362	29,9	36,0	0,102	3,043	1,283	C8	300
445	21-9	FFU	352	360	32,8	35,6	0,100	3,261	1,343	C8	300
446	21-10	FFU	340	317	30,8	32,9	0,085	2,607	1,089	C8	300
447	21-11	FFU	269	277	28,9	27,3	0,059	1,690	0,717	C8	300
448	22-1	KST	116	111	12,1	11,4	0,010	0,122	0,073	C8	100
449	22-2	KST	96	99	11,0	9,8	0,007	0,082	0,051	C8	100
450	22-3	KST	58	55	7,4	5,7	0,003	0,019	0,014	C8	100
451	22-4	KST	72	70	8,9	7,1	0,004	0,035	0,024	C8	100
452	22-5	KST	82	84	10,0	8,3	0,005	0,054	0,035	C8	100
453	22-6	KST	46	50	6,3	4,8	0,002	0,011	0,010	C8	100
454	22-7	KST	80	81	9,8	8,1	0,005	0,050	0,032	C8	100
455	22-8	KST	77	78	9,5	7,8	0,005	0,045	0,030	C8	100
456	22-9	KST	122	128	12,7	12,5	0,012	0,156	0,092	C8	100
457	22-10	KST	79	77	8,1	7,8	0,005	0,039	0,028	C8	100
458	22-11	KST	48	47	7,8	4,8	0,002	0,014	0,010	C8	100

459	22-12	KST	79	78	12,9	7,9	0,005	0,063	0,036	C8	100
460	22-13	KST	81	84	9,9	8,3	0,005	0,053	0,034	C8	100
461	22-14	KST	52	55	7,5	5,4	0,002	0,017	0,013	C8	100
462	22-15	KST	138	135	13,5	13,7	0,015	0,198	0,115	C8	100
463	22-16	KST	58	59	7,3	5,9	0,003	0,020	0,015	C8	100
464	22-17	KST	156	149	13,2	15,3	0,018	0,241	0,142	C8	100
465	22-18	KST	83	86	10,4	8,4	0,006	0,058	0,037	C8	100
466	22-19	KST	181	178	14,5	17,9	0,025	0,368	0,213	C8	100
467	22-20	KST	92	82	11,2	8,7	0,006	0,066	0,041	C8	100
468	22-21	KST	69	72	8,4	7,1	0,004	0,033	0,023	C8	100
469	22-22	KST	195	198	15,3	19,6	0,030	0,464	0,267	C8	100
470	22-23	KST	37	38	1,8	3,8	0,001	0,002	0,114	C8	100
471	22-24	KST	85	90	11,2	8,8	0,006	0,068	0,041	C8	100
472	22-25	KST	116	122	11,6	11,9	0,011	0,129	0,079	C8	100
473	22-26	KST	73	72	9,2	7,3	0,004	0,038	0,026	C8	100
474	22-27	KST	87	84	10,2	8,6	0,006	0,058	0,037	C8	100
475	22-28	KST	112	105	11,8	10,9	0,009	0,109	0,066	C8	100
476	22-29	KST	86	81	10,0	8,4	0,005	0,055	0,035	C8	100
477	22-30	KST	52	52	6,9	5,2	0,002	0,015	0,012	C8	100
478	22-31	KST	109	106	11,7	10,8	0,009	0,106	0,064	C8	100
479	22-32	KST	153	152	14,0	15,3	0,018	0,256	0,148	C8	100
480	22-33	KST	61	60	7,9	6,1	0,003	0,023	0,017	C8	100
481	23-1	FRNY	166	165	16,0	16,6	0,022	0,343	0,180	Ab8	200
482	23-2	FRNY	106	115	12,7	11,1	0,010	0,122	0,066	Ab8	200
483	23-3	FRNY	112	108	11,5	11,0	0,010	0,109	0,061	Ab8	200
484	23-4	FRNY	200	194	24,5	19,7	0,030	0,748	0,366	Ab8	200
485	23-5	FRNY	235	233	25,6	23,4	0,043	1,102	0,538	Ab8	200
486	23-6	FRNY	214	207	22,5	21,1	0,035	0,785	0,390	Ab8	200
487	23-7	FRNY	141	134	18,6	13,8	0,015	0,277	0,140	Ab8	200
488	23-8	FRNY	136	138	13,2	13,7	0,015	0,194	0,105	Ab8	200
489	23-9	FRNY	181	183	21,6	18,2	0,026	0,562	0,280	Ab8	200
490	23-10	FRNY	119	114	12,5	11,7	0,011	0,134	0,073	Ab8	200
491	23-11	FRNY	151	147	15,1	14,9	0,017	0,263	0,139	Ab8	200
492	23-12	FRNY	215	216	16,6	21,6	0,036	0,604	0,316	Ab8	200
493	23-13	FRNY	126	128	15,4	12,7	0,013	0,196	0,102	Ab8	200
494	23-14	FRNY	140	139	14,5	13,9	0,015	0,221	0,117	Ab8	200
495	23-15	FRNY	210	219	24,4	21,4	0,036	0,883	0,433	Ab8	200
496	23-16	FRNY	148	136	12,2	14,2	0,016	0,193	0,107	Ab8	200
497	23-17	FRNY	151	159	15,2	15,5	0,019	0,286	0,151	Ab8	200
498	23-18	FRNY	206	198	20,2	20,2	0,032	0,647	0,326	Ab8	200
499	23-19	FRNY	207	209	19,3	20,8	0,034	0,657	0,334	Ab8	200
500	24-1	AK	132	146	10,4	13,9	0,015	0,158	0,107	Ab11	600
501	24-2	KST	538	505	31,8	52,1	0,214	6,783	3,769	Ab11	600
502	24-3	KST	482	443	30,4	46,3	0,168	5,108	2,810	Ab11	600
503	24-4	KST	455	442	30,4	44,9	0,158	4,800	2,630	Ab11	600
504	24-5	AK	129	119	16,2	12,4	0,012	0,196	0,114	Ab11	600

505	24-6	AK	165	160	16,8	16,3	0,021	0,348	0,206	Ab11	600
506	24-7	KST	377	350	31,4	36,4	0,104	3,262	1,736	Ab11	600
507	24-8	MSZ	100	104	7,6	10,2	0,008	0,062	0,048	Ab11	600
508	24-9	KST	422	419	28,6	42,0	0,139	3,973	2,178	Ab11	600
509	24-10	AK	110	107	14,4	10,9	0,009	0,133	0,080	Ab11	600
510	24-11	KST	619	0	40,8	61,9	0,301	12,28	6,728	Ab11	600
511	24-12	MK	146	132	14,0	13,9	0,015	0,213	0,130	Ab11	600
512	24-13	MK	103	107	12,4	10,5	0,009	0,107	0,067	Ab11	600
513	24-14	KST	131	129	14,0	13,0	0,013	0,186	0,106	Ab11	600
514	24-15	KST	358	367	30,7	36,3	0,103	3,167	1,689	Ab11	600
515	24-16	MK	134	126	17,2	13,0	0,013	0,228	0,132	Ab11	600
516	24-17	AK	104	100	14,4	10,2	0,008	0,118	0,070	Ab11	600
517	24-18	AK	166	154	17,7	16,0	0,020	0,355	0,207	Ab11	600
518	24-19	AK	142	136	15,9	13,9	0,015	0,242	0,143	Ab11	600
519	24-20	KST	395	360	27,3	37,8	0,112	3,053	1,662	Ab11	600
520	24-21	KST	367	387	31,9	37,7	0,112	3,563	1,900	Ab11	600
521	24-22	AK	118	120	17,9	11,9	0,011	0,199	0,114	Ab11	600
522	24-23	AK	105	102	14,7	10,4	0,008	0,124	0,073	Ab11	600
523	24-24	KST	491	483	33,9	48,7	0,186	6,317	3,445	Ab11	600
524	24-25	KST	242	246	18,4	24,4	0,047	0,861	0,480	Ab11	600
525	24-26	KST	370	380	31,4	37,5	0,110	3,471	1,853	Ab11	600
526	24-27	KST	440	435	35,7	43,8	0,150	5,366	2,873	Ab11	600
527	24-28	MK	148	137	17,5	14,3	0,016	0,279	0,162	Ab11	600
528	24-29	AK	129	126	11,7	12,8	0,013	0,150	0,096	Ab11	600
529	24-30	AK	116	111	15,2	11,4	0,010	0,154	0,091	Ab11	600
530	24-31	AK	135	138	15,9	13,7	0,015	0,233	0,137	Ab11	600
531	24-32	ME	223	229	27,9	22,6	0,040	1,120	0,544	Ab11	600
532	24-33	KST	388	400	40,5	39,4	0,122	4,938	2,589	Ab11	600
533	24-34	AK	100	99	14,7	9,9	0,008	0,115	0,068	Ab11	600
534	24-35	KST	392	363	29,3	37,8	0,112	3,284	1,770	Ab11	600
535	24-36	KST	308	326	30,7	31,7	0,079	2,423	1,275	Ab11	600
536	25-1	FFU	415	0	21,9	41,5	0,135	2,964	1,343	Aa5	500
537	25-2	FFU	412	0	24,6	41,2	0,133	3,281	1,448	Aa5	500
538	25-3	FFU	444	0	27,9	44,4	0,155	4,318	1,854	Aa5	500
539	25-4	FFU	340	0	26,3	34,0	0,091	2,384	1,037	Aa5	500
540	25-5	FFU	436	0	24,1	43,6	0,149	3,599	1,596	Aa5	500
541	25-6	FFU	263	0	23,8	26,3	0,054	1,292	0,576	Aa5	500
542	25-7	FFU	409	0	29,8	40,9	0,131	3,910	1,652	Aa5	500
543	25-8	FFU	391	0	23,4	39,1	0,120	2,809	1,255	Aa5	500
544	25-9	FFU	354	0	25,2	35,4	0,098	2,485	1,091	Aa5	500
545	25-10	FFU	328	0	27,6	32,8	0,084	2,336	1,003	Aa5	500
546	25-11	FFU	480	0	30,4	48,0	0,181	5,494	2,317	Aa5	500
547	25-12	FFU	457	0	26,0	45,7	0,164	4,272	1,862	Aa5	500
548	26-1	PANY	370	0	35,1	37,0	0,108	3,777	1,710	Aa4	500
549	26-2	PANY	521	0	38,8	52,1	0,213	8,281	3,747	Aa4	500
550	26-3	PANY	399	0	35,0	39,9	0,125	4,375	1,987	Aa4	500

551	26-4	PANY	428	0	30,0	42,8	0,144	4,312	2,006	Aa4	500
552	26-5	PANY	200	0	2,7	20,0	0,031	0,086	0,138	Aa4	500
553	26-6	PANY	324	0	31,9	32,4	0,082	2,630	1,203	Aa4	500
554	26-7	PANY	551	0	35,3	55,1	0,238	8,405	3,862	Aa4	500
555	27-1	PANY	351	0	32,2	35,1	0,097	3,118	1,427	Aa3	500
556	27-2	PANY	339	0	32,0	33,9	0,090	2,891	1,323	Aa3	500
557	27-3	PANY	241	0	28,7	24,1	0,046	1,307	0,604	Aa3	500
558	27-4	PANY	210	0	27,2	21,0	0,035	0,944	0,438	Aa3	500
559	27-5	PANY	390	0	32,9	39,0	0,119	3,932	1,800	Aa3	500
560	27-6	PANY	320	0	31,2	32,0	0,080	2,507	1,150	Aa3	500
561	27-7	PANY	346	0	32,4	34,6	0,094	3,042	1,391	Aa3	500
562	27-8	PANY	345	0	31,3	34,5	0,093	2,926	1,344	Aa3	500
563	27-9	PANY	400	0	32,1	40,0	0,126	4,031	1,854	Aa3	500
564	27-10	PANY	392	0	32,6	39,2	0,121	3,940	1,806	Aa3	500
565	27-11	PANY	280	0	32,5	28,0	0,062	2,002	0,910	Aa3	500
566	27-12	PANY	263	0	29,0	26,3	0,054	1,575	0,727	Aa3	500
567	27-13	PANY	300	0	32,8	30,0	0,071	2,320	1,055	Aa3	500
568	27-14	PANY	185	0	22,1	18,5	0,027	0,594	0,285	Aa3	500
569	27-15	PANY	339	0	31,0	33,9	0,090	2,796	1,286	Aa3	500
570	27-16	PANY	277	0	31,0	27,7	0,060	1,869	0,855	Aa3	500
571	27-17	PANY	343	0	32,1	34,3	0,092	2,966	1,357	Aa3	500
572	28-1	FFU	261	0	18,9	26,1	0,054	1,011	0,478	Bb10	700
573	28-2	FFU	433	0	25,7	43,3	0,147	3,782	1,653	Bb10	700
574	28-3	FFU	419	0	22,6	41,9	0,138	3,120	1,403	Bb10	700
575	28-4	FFU	364	0	25,3	36,4	0,104	2,629	1,154	Bb10	700
576	28-5	FFU	289	0	23,7	28,9	0,066	1,552	0,693	Bb10	700
577	28-6	VSZ	95	0	9,2	9,5	0,007	0,066	0,045	Bb10	700
578	28-7	FFU	308	0	24,1	30,8	0,075	1,793	0,797	Bb10	700
579	28-8	FFU	306	0	23,9	30,6	0,074	1,760	0,783	Bb10	700
580	28-9	FFU	542	0	26,2	54,2	0,231	6,054	2,635	Bb10	700
581	28-10	FFU	548	0	29,4	54,8	0,236	6,935	2,951	Bb10	700
582	28-11	FFU	325	0	26,3	32,5	0,083	2,178	0,947	Bb10	700
583	28-12	FFU	290	0	23,8	29,0	0,066	1,575	0,702	Bb10	700
584	28-13	FFU	334	0	24,3	33,4	0,088	2,126	0,942	Bb10	700
585	28-14	FFU	276	0	23,3	27,6	0,060	1,396	0,625	Bb10	700
586	28-15	FFU	306	0	22,4	30,6	0,074	1,650	0,746	Bb10	700
587	28-16	FFU	503	0	30,2	50,3	0,199	6,005	2,537	Bb10	700
588	28-17	FFU	375	0	27,0	37,5	0,110	2,985	1,290	Bb10	700
589	28-18	FFU	359	0	26,3	35,9	0,101	2,661	1,157	Bb10	700
590	28-19	FFU	411	0	28,7	41,1	0,133	3,804	1,622	Bb10	700
591	28-20	FFU	353	0	25,7	35,3	0,098	2,513	1,099	Bb10	700
592	28-21	FFU	255	0	16,5	25,5	0,051	0,842	0,412	Bb10	700
593	28-22	FFU	340	0	26,5	34,0	0,091	2,408	1,045	Bb10	700
594	28-23	FFU	359	0	25,0	35,9	0,101	2,530	1,113	Bb10	700
595	28-24	FFU	341	0	25,2	34,1	0,091	2,300	1,010	Bb10	700
596	29-1	PANY	417	0	32,0	41,7	0,137	4,376	2,015	Aa3	700

597	29-2	PANY	404	0	33,8	40,4	0,128	4,334	1,979	Aa3	700
598	29-3	PANY	394	0	32,1	39,4	0,122	3,918	1,800	Aa3	700
599	29-4	PANY	365	0	34,9	36,5	0,105	3,650	1,654	Aa3	700
600	29-5	PANY	384	0	33,2	38,4	0,116	3,840	1,755	Aa3	700
601	29-6	PANY	404	0	35,9	40,4	0,128	4,601	2,083	Aa3	700
602	29-7	PANY	368	0	35,4	36,8	0,106	3,769	1,705	Aa3	700
603	29-8	PANY	344	0	34,7	34,4	0,093	3,221	1,458	Aa3	700
604	29-9	PANY	385	0	38,1	38,5	0,116	4,437	1,989	Aa3	700
605	29-10	PANY	392	0	33,7	39,2	0,121	4,066	1,855	Aa3	700
606	29-11	PANY	417	0	31,2	41,7	0,137	4,267	1,972	Aa3	700
607	29-12	PANY	392	0	35,7	39,2	0,121	4,310	1,951	Aa3	700
608	29-13	PANY	346	0	36,6	34,6	0,094	3,439	1,545	Aa3	700
609	29-14	PANY	408	0	36,5	40,8	0,131	4,773	2,157	Aa3	700
610	29-15	PANY	373	0	29,4	37,3	0,109	3,214	1,493	Aa3	700
611	29-16	PANY	415	0	34,1	41,5	0,135	4,606	2,103	Aa3	700
612	29-17	PANY	277	0	33,5	27,7	0,060	2,018	0,913	Aa3	700
613	30-1	AK	116	0	9,9	11,6	0,011	0,104	0,071	Ab5	500
614	30-2	PANY	372	0	22,5	37,2	0,109	2,448	1,185	Ab5	500
615	30-3	FRNY	263	0	23,1	26,3	0,054	1,253	0,622	Ab5	500
616	30-4	FRNY	480	0	30,8	48,0	0,181	5,575	2,639	Ab5	500
617	30-5	FRNY	455	0	24,5	45,5	0,163	3,985	1,983	Ab5	500
618	30-6	FRNY	470	0	28,2	47,0	0,173	4,901	2,365	Ab5	500
619	30-7	AK	297	0	17,1	29,7	0,069	1,184	0,741	Ab5	500
620	30-8	PANY	424	0	29,2	42,4	0,141	4,126	1,926	Ab5	500
621	30-9	FRNY	344	0	20,4	34,4	0,093	1,899	0,971	Ab5	500
622	30-10	FRNY	320	0	22,9	32,0	0,080	1,841	0,920	Ab5	500
623	30-11	FRNY	444	0	28,5	44,4	0,155	4,416	2,126	Ab5	500
624	30-12	FRNY	374	0	23,0	37,4	0,110	2,524	1,265	Ab5	500
625	30-13	PANY	307	0	21,7	30,7	0,074	1,609	0,780	Ab5	500
626	30-14	FRNY	274	0	24,0	27,4	0,059	1,412	0,698	Ab5	500
627	30-15	FRNY	415	0	23,3	41,5	0,135	3,147	1,579	Ab5	500
628	31-1	FRNY	223	0	17,0	22,3	0,039	0,664	0,346	Ab2	1000
629	31-2	FRNY	229	0	16,4	22,9	0,041	0,675	0,355	Ab2	1000
630	31-3	MK	60	0	6,3	6,0	0,003	0,018	0,015	Ab2	1000
631	31-4	FRNY	234	0	19,9	23,4	0,043	0,856	0,434	Ab2	1000
632	31-5	VSZ	69	0	8,7	6,9	0,004	0,032	0,023	Ab2	1000
633	31-6	FRNY	222	0	20,4	22,2	0,039	0,790	0,399	Ab2	1000
634	31-7	VSZ	94	0	7,1	9,4	0,007	0,050	0,039	Ab2	1000
635	31-8	VSZ	80	0	12,8	8,0	0,005	0,064	0,039	Ab2	1000
636	31-9	FRNY	136	0	13,0	13,6	0,015	0,188	0,102	Ab2	1000
637	31-10	FRNY	232	0	18,6	23,2	0,042	0,785	0,403	Ab2	1000
638	31-11	VSZ	80	0	5,0	8,0	0,005	0,025	0,027	Ab2	1000

Heti kerületnövekedés adatok Dunasziget 22B amerikai kőrís

kútszám				11	14	15	16	36	41	61
9994	Dunasziget 22 C	AK	átmérő	33,5	38,4	43,1	37,6	28,0	37,4	45,8
	Dunasziget 22 B	AMK	20140326	755	800	961	991	952	1204	1182
	Dunasziget 22 B	AMK	20140402	756	801	960	991	952	1204	1181
	Dunasziget 22 B	AMK	20140409	762	806	971	994	956	1214	1194
	Dunasziget 22 B	AMK	20140416	776	817	989	1001	961	1228	1220
	Dunasziget 22 B	AMK	20140423	781	820	995	1003	964	1232	1220
	Dunasziget 22 B	AMK	20140430	788	824	1002	1005	968	1237	1220
	Dunasziget 22 B	AMK	20140507	795	830	1013	1011	975	1243	1235
	Dunasziget 22 B	AMK	20140514	802	837	1024	1018	982	1250	1253
	Dunasziget 22 B	AMK	20140521	806	839	1032	1021	986	1255	1261
	Dunasziget 22 B	AMK	20140528	809	844	1035	1021	989	1257	1264
	Dunasziget 22 B	AMK	20140604	809	844	1036	1022	991	1256	1266
	Dunasziget 22 B	AMK	20140611	809	844	1036	1022	994	1255	1267
	Dunasziget 22 B	AMK	20140618	809	843	1034	1025	990	1256	1261
	Dunasziget 22 B	AMK	20140625	812	847	1038	1030	995	1259	1269
	Dunasziget 22 B	AMK	20140702	818	852	1044	1039	1002	1265	1271
	Dunasziget 22 B	AMK	20140709	825	858	1051	1047	1007	1269	1273
	Dunasziget 22 B	AMK	20140716	822	858	1053	1047	1008	1269	1280
	Dunasziget 22 B	AMK	20140723	823	858	1053	1048	1008	1269	1284
	Dunasziget 22 B	AMK	20140730	825	860	1055	1051	1009	1272	1288
	Dunasziget 22 B	AMK	20140806	828	861	1057	1054	1010	1274	1292
	Dunasziget 22 B	AMK	20140813	830	863	1058	1057	1011	1276	1295
	Dunasziget 22 B	AMK	20140820	830	864	1060	1057	1013	1276	1301
	Dunasziget 22 B	AMK	20140827	831	864	1061	1058	1014	1276	1301
	Dunasziget 22 B	AMK	20140903	833	864	1062	1060	1017	1279	1305
	Dunasziget 22 B	AMK	20140910	835	865	1062	1061	1018	1281	1305
	Dunasziget 22 B	AMK	20140917	837	865	1062	1062	1018	1282	1305
	Dunasziget 22 B	AMK	20140924	835	865	1065	1062	1018	1282	1308
	Dunasziget 22 B	AMK	20141001	833	864	1063	1061	1018	1281	1306
	Dunasziget 22 B	AMK	20141008	829	864	1063	1060	1018	1280	1305
	Dunasziget 22 B	AMK	20141015	829	865	1063	1060	1019	1280	1306
	Dunasziget 22 B	AMK	20141022	830	866	1063	1060	1019	1280	1306
	Dunasziget 22 B	AMK	20141029	831	867	1062	1060	1019	1280	1307

Heti kerületnövekedés adatok Dunasziget 22B kocsányos tölgy

			13	18	20	28	34	48	52	56	57	64
Dunasziget 22 C	KST	átmérő	31,1	41,0	42,0	49,8	28,0	39,1	37,0	45,9	41,6	56,2
Dunasziget 22 B	KST	20140326	1097	1211	1186	777	1123	1213	1275	1222	1011	1231
Dunasziget 22 B	KST	20140402	1096	1213	1191	782	1124	1212	1278	1225	1009	1230
Dunasziget 22 B	KST	20140409	1101	1228	1201	789	1128	1216	1286	1234	1015	1242
Dunasziget 22 B	KST	20140416	1102	1244	1223	814	1138	1222	1302	1258	1025	1263
Dunasziget 22 B	KST	20140423	1103	1251	1230	821	1139	1224	1306	1263	1028	1270
Dunasziget 22 B	KST	20140430	1104	1259	1241	829	1141	1228	1313	1275	1034	1278
Dunasziget 22 B	KST	20140507	kiszáradt	1271	1257	844	1145	1232	1324	1285	1037	1290
Dunasziget 22 B	KST	20140514		1284	1273	860	1149	1236	1334	1298	1040	1303
Dunasziget 22 B	KST	20140521		1289	1282	869	1153	1239	1342	1303	1042	1314
Dunasziget 22 B	KST	20140528		1298	1297	883	1153	1239	1354	1317	1042	1322
Dunasziget 22 B	KST	20140604		1305	1309	896	1153	1239	1364	1327	1041	1333
Dunasziget 22 B	KST	20140611		1313	1322	909	1152	1239	1375	1339	1040	1343
Dunasziget 22 B	KST	20140618		1317	1329	917	1152	1238	1380	1345	1041	1348
Dunasziget 22 B	KST	20140625		1325	1347	932	1152	1239	1389	1357	1041	1361
Dunasziget 22 B	KST	20140702		1338	1363	949	1157	1242	1400	1368	1045	1373
Dunasziget 22 B	KST	20140709		1352	1376	961	1161	1244	1408	1378	1048	1383
Dunasziget 22 B	KST	20140716		1354	1381	965	1161	1244	1410	1378	1047	1384
Dunasziget 22 B	KST	20140723		1368	1399	977	1160	1244	1416	1385	1046	1389
Dunasziget 22 B	KST	20140730		1382	1412	990	1160	1244	1421	1391	1049	1397
Dunasziget 22 B	KST	20140806		1392	1426	1001	1161	1245	1426	1397	1051	1402
Dunasziget 22 B	KST	20140813		1401	1439	1013	1161	1245	1430	1402	1052	1406
Dunasziget 22 B	KST	20140820		1410	1446	1021	1165	1248	1432	1404	1054	1410
Dunasziget 22 B	KST	20140827		1413	1453	1026	1165	1249	1432	1404	1054	1411
Dunasziget 22 B	KST	20140903		1420	1459	1032	1166	1249	1434	1408	1055	1415
Dunasziget 22 B	KST	20140910		1422	1460	1033	1168	1250	1436	1409	1056	1415
Dunasziget 22 B	KST	20140917		1424	1461	1034	1169	1251	1437	1410	1056	1416
Dunasziget 22 B	KST	20140924		1424	1462	1035	1168	1251	1437	1409	1057	1416
Dunasziget 22 B	KST	20141001		1423	1461	1035	1167	1251	1436	1408	1057	1416
Dunasziget 22 B	KST	20141008		1423	1459	1034	1167	1252	1436	1407	1056	1417
Dunasziget 22 B	KST	20141015		1424	1460	1036	1167	1252	1437	1408	1057	1418
Dunasziget 22 B	KST	20141022		1425	1461	1037	1168	1252	1437	1408	1057	1419
Dunasziget 22 B	KST	20141029		1426	1462	1039	1168	1252	1438	1409	1057	1421

Heti kerületnövekedés adatok Dunasziget 16A Pannónia nyár

			20	23	32	35	46	47	48	50	62	63
Dunasziget 16A	PANY	átmérő	37,2	36,6	30,5	33,5	29,9	28,0	35,0	34,1	32,1	29,3
Dunasziget 16A	Pan	20140326	1222	1030	966	661	762	1157	641	971	849	1037
Dunasziget 16A	Pan	20140402	1220	1031	964	657	760	1157	637	968	846	1037
Dunasziget 16A	Pan	20140409	1221	1035	968	662	759	1160	646	973	855	1042
Dunasziget 16A	Pan	20140416	1220	1038	967	662	759	1160	643	972	850	1040
Dunasziget 16A	Pan	20140423	1222	1039	969	666	763	1162	646	973	855	1043
Dunasziget 16A	Pan	20140430	1225	1041	972	671	768	1164	649	975	858	1047
Dunasziget 16A	Pan	20140507	1245	1060	985	685	779	1177	661	989	870	1060
Dunasziget 16A	Pan	20140514	1265	1080	1002	705	798	1194	688	1008	887	1073
Dunasziget 16A	Pan	20140521	1282	1096	1011	717	802	1207	695	1023	897	1076
Dunasziget 16A	Pan	20140528	1310	1115	1030	737	817	1214	721	1041	897	1085
Dunasziget 16A	Pan	20140604	1339	1136	1034	759	828	1223	741	1061	904	1094
Dunasziget 16A	Pan	20140611	1360	1160	1041	781	840	1231	761	1084	911	1104
Dunasziget 16A	Pan	20140618	1380	1179	1065	797	850	1240	777	1103	914	1113
Dunasziget 16A	Pan	20140625	1401	1196	1075	815	861	1251	797	1128	918	1123
Dunasziget 16A	Pan	20140702	1417	1212	1085	829	874	1262	812	1142	927	1130
Dunasziget 16A	Pan	20140709	1442	1234	1100	849	890	1269	838	1166	941	1141
Dunasziget 16A	Pan	20140716	1459	1242	1099	857	887	1271	845	1176	932	1137
Dunasziget 16A	Pan	20140723	1474	1261	1106	875	896	1273	864	1197	941	1141
Dunasziget 16A	Pan	20140730	1488	1274	1111	889	899	1276	877	1211	943	1144
Dunasziget 16A	Pan	20140806	1503	1288	1117	901	905	1278	890	1225	945	1146
Dunasziget 16A	Pan	20140813	1517	1300	1120	911	907	1278	901	1239	946	1148
Dunasziget 16A	Pan	20140820	1533	1304	1121	915	907	1280	905	1248	947	1148
Dunasziget 16A	Pan	20140827	1544	1313	1119	917	903	1280	901	1250	939	1144
Dunasziget 16A	Pan	20140903	1551	1323	1124	923	912	1282	910	1255	948	1148
Dunasziget 16A	Pan	20140910	1551	1324	1126	924	913	1283	912	1256	951	1151
Dunasziget 16A	Pan	20140917	1555	1325	1128	926	914	1283	914	1257	953	1153
Dunasziget 16A	Pan	20140924	1551	1324	1121	922	906	1283	904	1256	942	1148
Dunasziget 16A	Pan	20141001	1551	1324	1122	923	906	1283	905	1255	943	1149
Dunasziget 16A	Pan	20141008	1551	1324	1123	923	906	1282	906	1255	944	1149
Dunasziget 16A	Pan	20141015	1551	1325	1124	923	908	1283	907	1255	947	1151
Dunasziget 16A	Pan	20141022	1551	1325	1125	924	911	1283	907	1256	948	1151
Dunasziget 16A	Pan	20141029	1551	1325	1126	924	912	1283	907	1256	949	1152