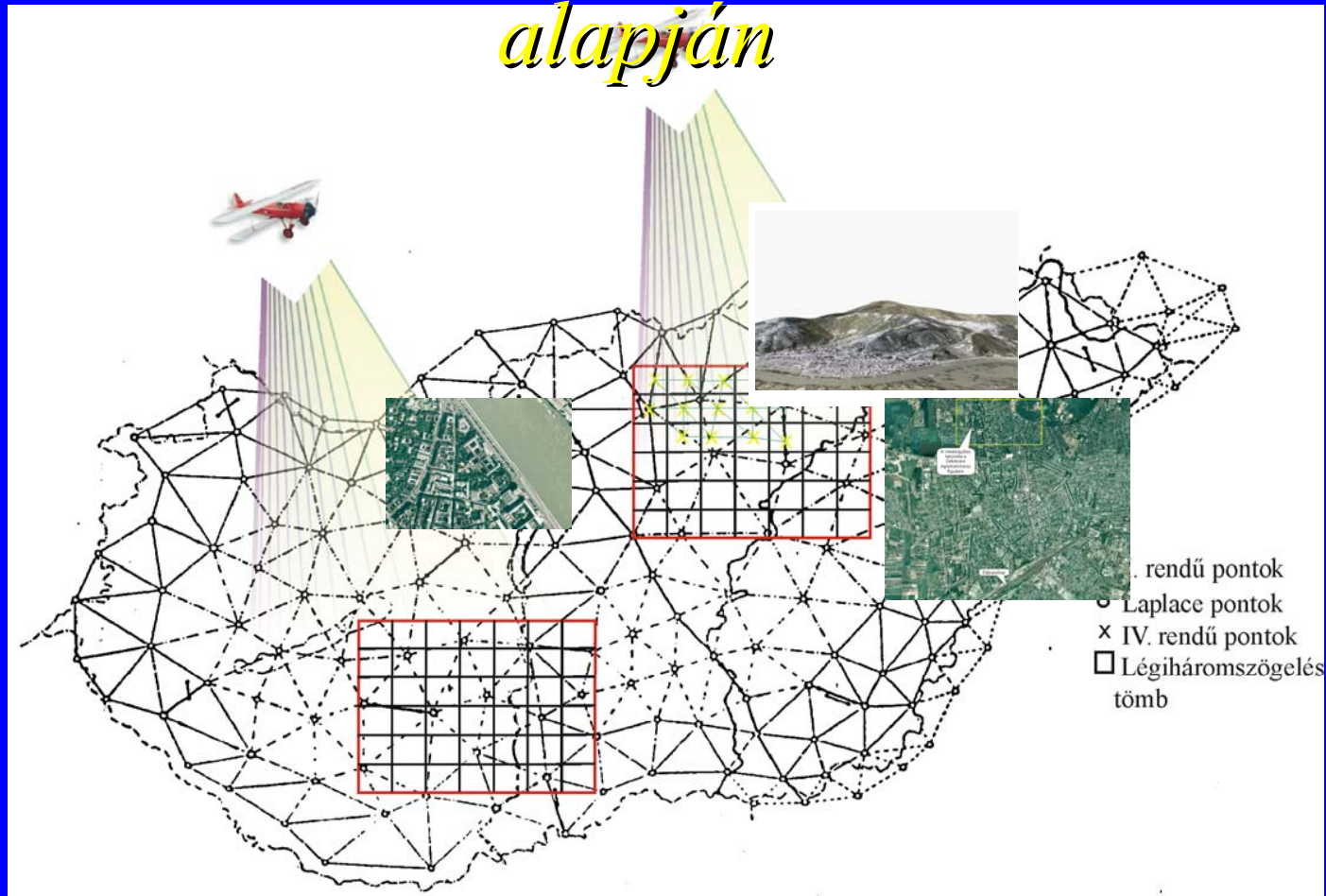


A 1:4000 méretarányú kataszteri térképek naprakésztségének vizsgálata a MADOP

alapján



Szekeres Zsolt -
Winkler Péter

Székesfehérvár
2005. március

GIS OPEN



Légifényképezés, ortofotó előállítás célja:

1. A Magyar Topográfiai Program igényei szerint háromdimenziós digitális adatok előállítása.
2. 1:10 000 méretarányú EOVS topográfiai térképek felújítása digitális ortofotók alapján.
3. *1:4000 méretarányú külterületi térképek digitális felújításának tervezéséhez a Nemzeti Kataszteri program számára digitális ortofotók előállítása*
4. Az agrártámogatási ellenőrzési rendszer feladatainak végrehajtásához kataszteri térképekkel összevethető, parcella szintű digitális vagy analóg fotótérképek előállítása.
5. Különböző célú interpretációs feladatok végrehajtása egyéb felhasználási területeken.....

A Magyarország Digitális Ortofotó Programja keretében megvalósult három egymásra épülő nagy projekt:

1. 1:30000 méretarányú légifelvételek készítése
2. 5m x 5m rácsméretű 1m magassági pontosságú digitális domborzatmodell előállítása
3. 1:10000 méretarányúnak megfelelő digitális ortofotó előállítása

1:10 000 topográfiai térképek domborzatának pontosság vizsgálata

<i>Vizsgáló intézmény</i>	<i>1 m</i>		<i>2.5 m</i>		<i>5 m</i>	
	<i>db</i>	<i>z (m)</i>	<i>db</i>	<i>z(m)</i>	<i>db</i>	<i>z(m)</i>
<i>BMGE Fotogr. Tér.</i>	815	±0,56	1826	±1,03	35	±1,0
<i>NyME GEO</i>	2316	±0,47	2313	±0,73	-	-

*Fenti táblázat adatait 4098 db „Törzskönyv”
is tanúsítja!*

Légiháromszögelés ellenőrzés eredménye

	Kép szám	Kapcs.pont szám	Ip szám
Analitikus	2 843	59 282	10 012
Digitális	3 056	94 194	11 968
Összesen	5 899	153 476	21 980
<i>Ismeretlenek száma</i>	<i>41 293</i>	<i>460 428</i>	<i>501 721</i>

	m_x (m)	m_y (m)	m_z (m)	m_x (μ)	m_y (μ)	m_z (μ)
Analitikus	0.22	0.25	0.42	7.7	8.8	14.8
Digitális	0.18	0.17	0.10	6.0	6.0	3.3

Minőség ellenőrzés

A vállalkozók belső ellenőrzésén kívül FÖMI-ben kijelölt csoportok:

- légifényképezés;
- vektorizálás;
- DDM;
- légiháromszögelés;
- ortofotó;

MADOP ortofotó minősítő lap

Szelvény javasolt minősítése

Szelvényszám: 45-211

Vizsgáló: Sándor Ferencné

Ütem: 2

Vizsgálat dátuma: 2003.06.03.

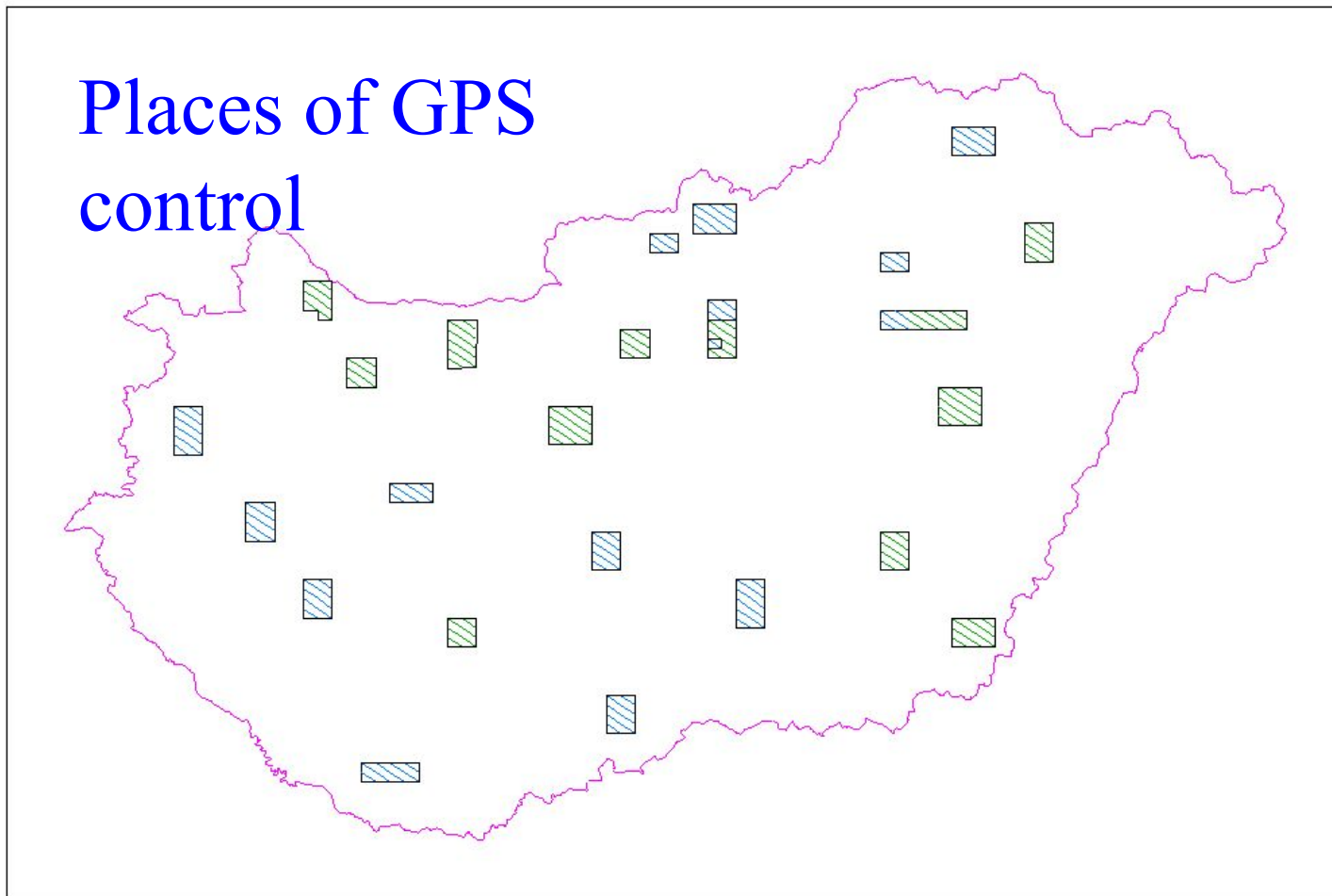
Megjegyzés:

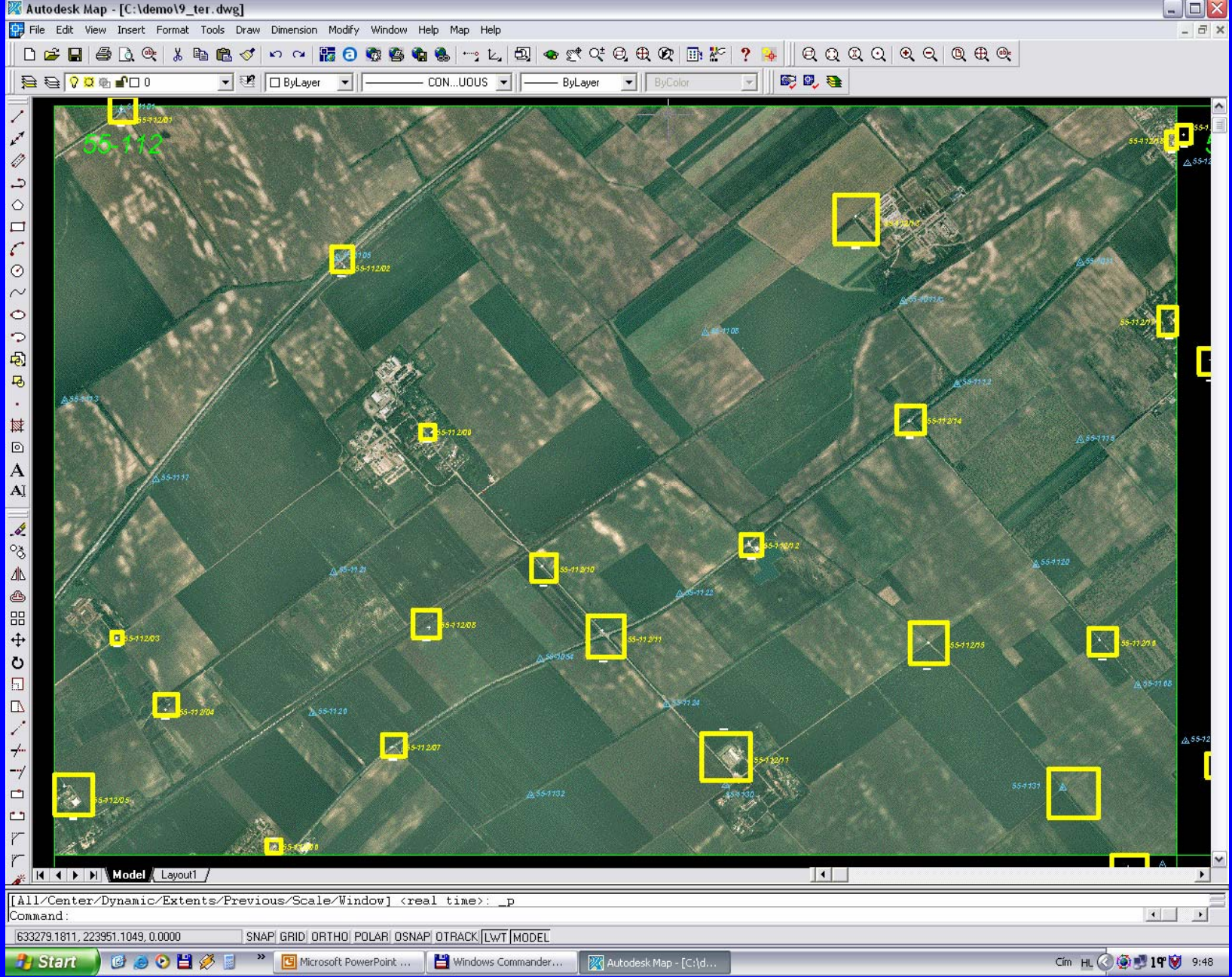
- Durva hiba vizsgálat Szinkregvenlítés vizsgálat GPS vizsgálat
 Retusálás vizsgálat Vágóvonal vizsgálat
 Tónuspont vizsgálat Vektor illeszkedés vizsgálat

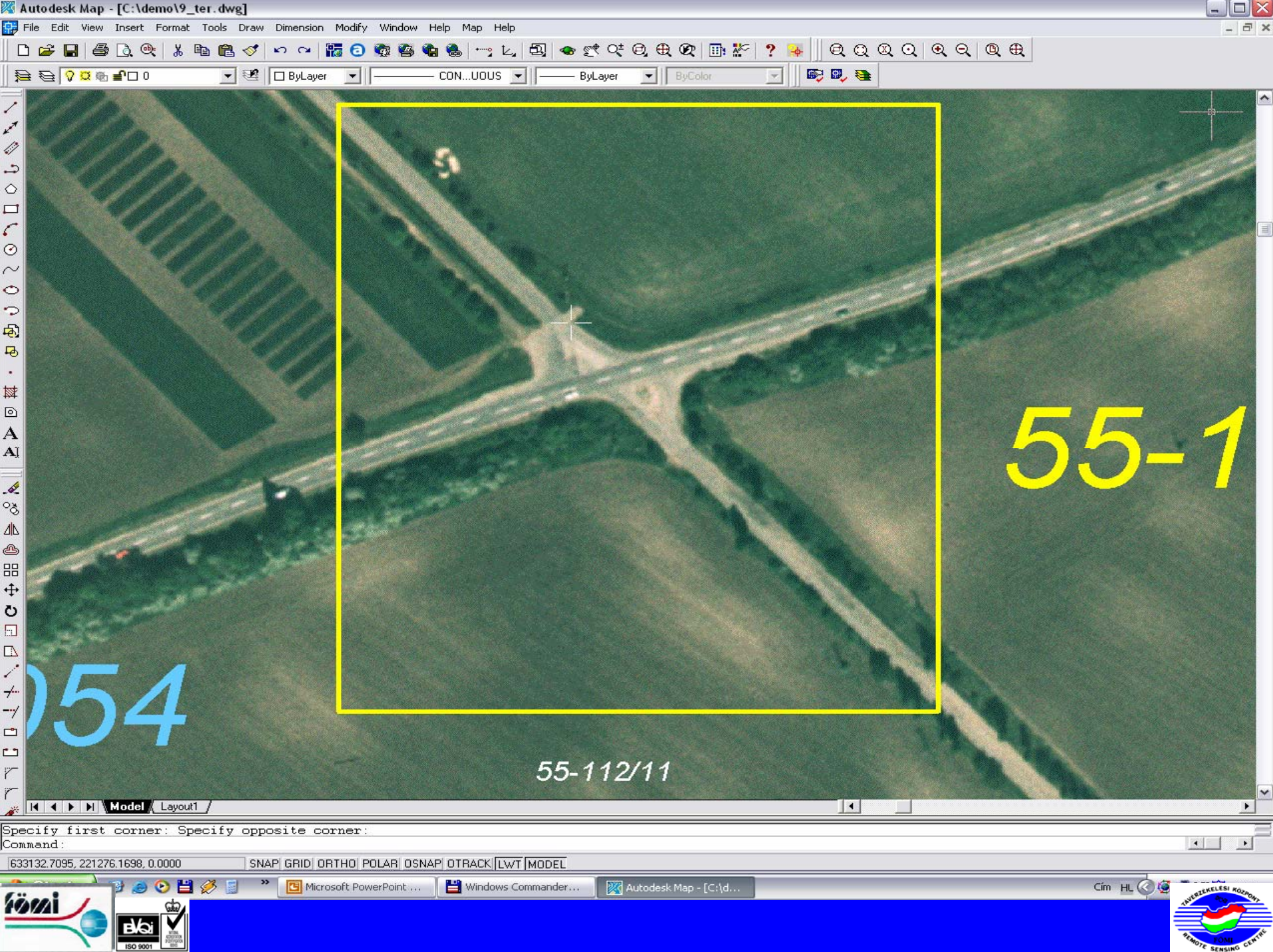
Részeredmények: Tónuspont vizsgálat

Pontszám	Xorto	Yorto	Xmért	Ymért	Zmért	A X	A Y	A I	
100	650965,88	191947,78	650966,06	191947,93		0,18	0,15	0,23	
101	652636,44	191914,44	652636,23	191915,55		0,21	1,11	1,13	
102	653851,40	190948,27	653852,23	190947,67		0,83	0,60	1,02	
103	653261,94	190153,66	653262,35	190153,38		0,41	0,28	0,50	
104	652825,90	189323,69	652825,95	189322,94		0,05	0,75	0,75	
105	652945,90	188072,04	652946,16	188071,81		0,26	0,23	0,35	
106	651268,78	188242,71	651269,15	188241,40		0,37	1,31	1,36	
107	650088,24	188048,20	650088,87	188047,74		0,63	0,46	0,78	
108	648824,07	188086,13	648823,77	188085,91		0,30	0,22	0,37	
109	648663,93	191828,14	648664,33	191828,47		0,40	0,33	0,52	
110	649945,09	190962,29	649944,89	190962,39		0,20	0,10	0,22	
111	650437,35	191461,34	650438,00	191461,43		0,65	0,09	0,66	
112	652448,37	189616,44	652448,81	189616,18		0,44	0,26	0,51	
113	651454,81	189925,47	651455,31	189925,14		0,50	0,33	0,60	
114	650287,82	189196,86	650288,12	189198,26		0,30	1,40	1,43	
115	649146,83	189527,70	649148,18	189527,66		1,35	0,04	1,35	
						m _x ; m _y ; m _z :	0,36	0,43	0,56
						Max.:	1,35	1,40	1,43

Places of GPS control







GPS/fénykép-azonos pont mérésének vizsgálati eredménye

Ütem	Szelvény (db)	Mért pont (db)	Eltérés > 2.5 m (db)	Elfogadott (db)	mx (m)	my (m)	
I.	99	2100	20	2080	0.43	0.45	
II.	100	1737	21	1716	0.65	0.70	
III.	60	1131	7	1124	0.58	0.55	

	GPS mérés		Ortofotó		Eltérés	
psz	y	x	y	x	my	mx
4001	577805.10	113210.92	577804.89	113210.07	0.21	0.85
4002	577797.83	113207.95	577797.48	113207.59	0.35	0.36
4004	577812.94	112951.09	577812.69	112950.40	0.25	0.69
4005	577822.10	112954.71	577821.42	112953.82	0.68	0.89
4006	577782.91	113024.95	577782.59	113024.02	0.32	0.93
4007	577760.15	113084.38	577759.50	113084.22	0.65	0.16
4008	577766.75	113087.13	577766.15	113086.88	0.60	0.25
4009	576704.61	115767.14	576705.02	115766.12	0.41	1.02
4010	576764.61	115698.85	576764.52	115698.31	0.09	0.54
4011	576710.52	115657.75	576711.35	115656.80	0.83	0.95
4012	576690.70	115760.24	576691.34	115759.66	0.64	0.58
4015	582738.88	115727.30	582739.47	115727.65	0.59	0.35
4016	582727.16	115723.59	582727.88	115723.85	0.72	0.26
4017	582709.59	115677.84	582708.88	115677.22	0.71	0.62
4018	582694.80	115674.62	582694.82	115675.32	0.02	0.70
4019	582715.70	115582.71	582714.77	115583.46	0.93	0.75
4020	582725.43	115584.71	582725.41	115584.84	0.02	0.13
4021	582757.89	115586.87	582757.51	115587.70	0.38	0.83
4022	582768.07	115588.86	582767.20	115589.37	0.87	0.51
4023	582738.82	115654.86	582738.33	115654.33	0.49	0.53
4024	582711.97	115649.46	582712.11	115649.77	0.14	0.31
4025	580989.69	118218.47	580989.09	118218.99	0.60	0.52
4026	580986.43	118194.02	580986.05	118193.92	0.38	0.10
4027	580999.10	118192.14	580999.34	118192.40	0.24	0.26
4028	581021.31	118271.05	581021.76	118270.47	0.45	0.58
4029	580954.18	118280.42	580953.76	118279.97	0.42	0.45
4030	580878.49	118260.28	580878.54	118261.29	0.05	1.01
4031	580858.86	118262.68	580858.40	118263.63	0.46	0.95
4032	580986.03	118256.06	580985.67	118256.23	0.36	0.17
4033	580983.17	118236.54	580983.39	118236.85	0.22	0.31
összes	30 db pont				0.44	0.55

	GPS mérés		KÜVET		Eltérés	
psz	y	x	y	x	my	mx
4004	577812.94	112951.09	577812.96	112951.21	0.02	0.12
4005	577822.10	112954.71	577822.09	112954.90	0.01	0.19
4009	576704.61	115767.14	576704.24	115768.37	0.37	1.23
4010	576764.61	115698.85	576764.21	115698.11	0.40	0.74
4011	576710.52	115657.75	576710.08	115658.09	0.44	0.34
4012	576690.70	115760.24	576690.90	115760.04	0.20	0.20
4015	582738.88	115727.30	582738.75	115728.25	0.13	0.95
4016	582727.16	115723.59	582726.64	115724.64	0.52	1.05
4017	582709.59	115677.84	582710.00	115678.57	0.41	0.73
4018	582694.80	115674.62	582695.64	115675.37	0.84	0.75
4019	582715.70	115582.71	582716.19	115584.66	0.49	1.95
4020	582725.43	115584.71	582725.99	115586.60	0.56	1.89
4021	582757.89	115586.87	582759.03	115586.37	1.14	0.50
4022	582768.07	115588.86	582769.07	115588.30	1.00	0.56
4023	582738.82	115654.86	582738.57	115656.04	0.25	1.18
4024	582711.97	115649.46	582712.76	115650.50	0.79	1.04
4025	580989.69	118218.47	580989.03	118219.33	0.66	0.86
4026	580986.43	118194.02	580986.37	118195.74	0.06	1.72
4027	580999.10	118192.14	580998.78	118194.10	0.32	1.96
4028	581021.31	118271.05	581021.25	118271.17	0.06	0.12
4029	580954.18	118280.42	580954.29	118280.44	0.11	0.02
4030	580878.49	118260.28	580878.32	118260.17	0.17	0.11
4031	580858.86	118262.68	580858.95	118262.54	0.09	0.14
4032	580986.03	118256.06	580985.30	118257.35	0.73	1.29
4033	580983.17	118236.54	580982.86	118238.36	0.31	1.82
összes	25 db pont				0.40	0.85
mért	6 db pont				0.07	0.12
digis	19 db pont				0.51	1.09

1:4000-es térképek naprakészségének vizsgálata

- Közigazgatási és fekvéshatárok vizsgálata
- Ingatlanok más célú hasznosításának vizsgálata
- Épületek vizsgálata
- Földrészlet határok vizsgálata
- Művelési ágak, alrészlet határvonalak vizsgálata
- Minőségi osztályok és alosztályvonalak vizsgálata



Torony alatti dűlő

0337/144

Szennyvíztisztító

Mk

Sz 3

0141/1

Sz

Sz 3

0141/2

Sz 5

24-1379

544
545

547

546

548

549

508
(7)

509
(6)

510
(5)

512
(3)

513
(2)

514
(1/2)

Kapos

Mk

Sz
04

R 4 0337/187
Sz 3 0337/146
R 4 0337/145

R 3 0337/76
R 3 0337/78
R 3 0337/80
R 3 0337/...



JÁGÓNÁK DOMBÓVÁR

ZÁRTKERT

Daro

ZÁRTKERT

0123/6 Sz 5
 0123/5 Sz 5
 0123/4 L4 Sz 5
 0123/3 Sz 5
 0127/2 L3 Sz 5
 0123/16 Sz 5
 0120/4 Sz 5

0378/55 E5
 0378/53 Gy 4
 0378/4 Gy 4
 0378/7 Gy 4
 0378/8 Gy 4
 0378/9 Sz 5
 0378/47 Gy 4
 0378/48 Gy 4
 0378/22 Gy 4
 0378/26 Sz 7
 0378/13 Sz 7
 0378/14 Sz 5
 0378/15 Sz 5
 0378/16 Sz 5
 0378/17 Sz 5
 0378/18 Sz 7
 0378/19 Sz 5
 0378/20 Sz 7
 0378/21 Gy 4
 0378/22 Sz 7
 558 (27) Sz 7

0378/49 Sz 5
 0378/50 Gy 4
 0378/2 Gy 4
 0378/30 Sz 5
 0378/31 Sz 5
 0378/32 Sz 5
 0378/33 Sz 5
 0378/34 Sz 5
 0378/35 Sz 5
 0378/36 Sz 5
 0378/40 Sz 6
 0378/41 Sz 6
 0378/42 Sz 6
 0378/43 Sz 6
 0378/44 Sz 6
 0378/45 Sz 6
 0378/1 Sz 5
 0378/2 Sz 5
 0378/3 Sz 5
 0378/4 Sz 5
 0378/5 Sz 5
 0378/6 Sz 5
 0378/7 Sz 5
 0378/8 Sz 5
 0378/9 Sz 5
 0378/10 Sz 5
 0378/11 Sz 5
 0378/12 Sz 5
 0378/13 Sz 5
 0378/14 Sz 5
 0378/15 Sz 5
 0378/16 Sz 5
 0378/17 Sz 5
 0378/18 Sz 5
 0378/19 Sz 5
 0378/20 Sz 5
 0378/21 Sz 5
 0378/22 Sz 5
 0378/23 Sz 5
 0378/24 Sz 5
 0378/25 Sz 5
 0378/26 Sz 5
 0378/27 Sz 5
 0378/28 Sz 5
 0378/29 Sz 5
 0378/30 Sz 5
 0378/31 Sz 5
 0378/32 Sz 5
 0378/33 Sz 5
 0378/34 Sz 5
 0378/35 Sz 5
 0378/36 Sz 5

0377 Sz 6
 0378 Sz 5
 0380 Sz 6
 0381 Sz 6
 0382/1 Sz 6
 0382/2 Sz 6
 0383 Sz 5
 0386 Sz 5
 0387 Zártkert
 0388 Sz 5
 0389 Sz 5
 0390 Sz 5

0120/0
 0120/1
 0120/2
 0120/3
 0120/4
 0120/5
 0120/6
 0120/7
 0120/8
 0120/9
 0120/10
 0120/11
 0120/12
 0120/13
 0120/14
 0120/15
 0120/16
 0120/17
 0120/18
 0120/19
 0120/20
 0120/21
 0120/22
 0120/23
 0120/24
 0120/25
 0120/26
 0120/27
 0120/28
 0120/29
 0120/30
 0120/31
 0120/32
 0120/33
 0120/34
 0120/35
 0120/36
 0120/37
 0120/38
 0120/39
 0120/40
 0120/41
 0120/42
 0120/43
 0120/44
 0120/45
 0120/46
 0120/47
 0120/48
 0120/49
 0120/50
 0120/51
 0120/52
 0120/53
 0120/54
 0120/55
 0120/56
 0120/57
 0120/58
 0120/59
 0120/60
 0120/61
 0120/62
 0120/63
 0120/64
 0120/65
 0120/66
 0120/67
 0120/68
 0120/69
 0120/70
 0120/71
 0120/72
 0120/73
 0120/74
 0120/75
 0120/76
 0120/77
 0120/78
 0120/79
 0120/80
 0120/81
 0120/82
 0120/83
 0120/84
 0120/85
 0120/86
 0120/87
 0120/88
 0120/89
 0120/90
 0120/91
 0120/92
 0120/93
 0120/94
 0120/95
 0120/96
 0120/97
 0120/98
 0120/99
 0120/100



Sz 4

E 3

Sz 6

Sz 4

039/16

b

L

L 4

637

TK

638

639

△ 24-1340

640

641

642

643

644

645

042/2
Kishondal-patak

043

L 4

L

Árvayvasút



Sz

Sz7

Sz7

0362/4

R3

R7

0362/11

0362/14

R

R6

Sz6

0362/10

Sz6

R7

0362/9

0362/15

0362/17

0361

KOZL UT

Sz6

Sz6

Sz6

Sz6

Sz6

Sz6

0362/16

Sz6

Sz

073

Mk

0362/8

Sz

074/1

24-1392

072/7

R

R5

Sz5

Mk

076

Bányatelep

Mk

074/5

074/2

E3

m



048/2
Sz
Sz 5

071
Sz
Sz 3

078/5
Mk
ag

078/12
major

085/7
Sz 6
Sz

078/6
E 2
E

079

078/8
Mk
major

078/9

080/5
sportpálya
Mk

035

047
Mk
horgásztó

077/4
Mk
g.ép.ud.

077/5
Sz 4
a

077/2
L 4
b

077/2
R 4
a

077/3
Sz 4
b

073
L 4
L

654

076
L 4
L

24-1326

074
L 4
L

653

046
Mk
horgásztó

Mk
a

töltés

R 6

g

R

töltés

töltés

horgásztó

R



Sz 3

072/5

Sz 3

Sz 3

072/4

Sz 4

068/4

Sz 3

Sz 5

Sz 3

Sz

Sz 2

Sz

Sz 2

Sz 4

Sz 3

Sz 4

072/3

Sz

069 út

Sz 3

Sz 2

072/2

Sz

Sz 2

Sz 5

072/1

Sz

Sz 2

071 út

út

029/6

E 2

E

b L 6

L

029/7 a.g

Mk

029/5

Sz

Sz 3

030/1

Sz 2

Sz

Sz 3

Sz 4

Sz 3

24-1302

Sz 3

Sz 4

029/4

Sz 3

Sz 3

Mk

030/2

Sz



DOM

Bozót

24-

501 (1/2)
502 1/3
503 1/4
1/5
1/6





Dombóvár

Vajgyár alatti rét

057
058 R
059 R
0510 R
0511 R
0512 R
0513 R

0514 R
0515 R
0516 R
0517 R
0518 R

0359/3 MK

0359/5 Sz Sz 5

0359/6 Sz Sz 4

0359/7 Sz Sz 4

0359/8 Sz Sz 5

0359/13 Sz Sz 5

0359/9 Sz Sz 5

R 5

0364/21

R a

R 6

R 6

R 5

Bozót

0364/4 R

R 6

Vajgyár rét

19



24-1332

038/6

major

038/4

039/15

Sz 4

029/17

Sz 4

Sz 5

Sz 5

Sz 5

Sz 5

Sz 5

Sz 5

Sz 5

Sz 5

Sz 5

029/12

Sz 4

Sz 5

Sz 5

Sz 5

Sz 5

Sz 5

Sz 5

Sz 5

Sz 5

029/11

Sz 4

Sz 5

Sz 5

Sz 5

Sz 5

Sz 5

Sz 5

Sz 5

Sz 5

029/10

Sz 4

Sz 5

Sz 5

Sz 5

Sz 5

Sz 5

Sz 5

Sz 5

Sz 5

029/8

Sz 4

Sz 5

Sz 5

Sz 5

Sz 5

Sz 5

Sz 5

Sz 5

Sz 5

029/16

Sz 4

Sz 5

Sz 5

Sz 5

Sz 5

Sz 5

Sz 5

Sz 5

Sz 5

029/14

Sz 4

Sz 5

Sz 5

Sz 5

Sz 5

Sz 5

Sz 5

Sz 5

Sz 5

029/13

Sz 4

Sz 5

Sz 5

Sz 5

Sz 5

Sz 5

Sz 5

Sz 5

Sz 5

019/7

Sz 6

Sz 6

Sz 5

016/11

Sz 4

019/8

Mk

ep.ud

018

lh.ud

17-08-14

629

630

631

632

633

635

634

636

041

637

24-1340

Perekeci-árok



Daru

0127/12

E

0123/17

R 5

519
(31)

0123/18

0127/5

Gyüm

520
(30)

0123/10

Gy 4

0123/9

521
(29)

0123/7

0123/8

0127/16

0123/6

Sz 5

0123/4

0123/5

Sz 5

Sz 5

Sz 5

Sz 5

0123/3

Sz 5

Sz 5

0127/2

L 3

Sz 5

DOMBÓVÁR

0378/55

E 5

0378/53

Gy 4

0378/7

Gy 4

0378/8

Gy 4

0378/9

Gy 4

0378/4

Gy 4

0378/5

Gy 4

0378/19

Sz 5

0378/50

Sz 5

ZÁ

△ 24-



L 5

L L 5

Sz 4

Sz Sz 4

Sz Sz 4

Sz Sz 4

057/16 Sz Sz 4

057/15 Sz Sz 4

057/14 Sz Sz 4

057/13 Sz Sz 4

057/12 Sz Sz 4

057/11 Sz Sz 4

Kilinbus

Sz 057/10 Sz 4

g
Sz
Sz 5

h

Mocsár
Mk

j

E

E 3

k

L 5

L

L 3

L 4

8

7



043/2

L 3

L 3

049/8

E

E 3

Sz 6

057/24

Sz

049/9

Sz

Sz 6

a

Sz 5

d

C

E

E 3

L

L 5

b

L 5

Sz 5

Sz 5

MK

MK

E 3

045/4

052

24-134-3

Sz 4

Halas



0312/4

Sz 4

Sz

0318

Mk

Sz

0319/4

Sz 5

Sz 5

Sz

0319/5

Sz

0319/6

0319/7

0320/1

Mk

E

0321/4

E 2

24-1345

Békátó major

0321/5

Mk

0321/7

Mk

major

MRS

Mk

Mk

Kozl. ut

0320/2

Sz 5

Sz 5

m

E

E 3

L 3

a

Sz



021/3

Sz

Sz 4

Sz 5

Mk

0

Mk

árók

Sz 3

Sz 4

Hátracsatolma

árók

Sz 4

Sz

041/2

Sz 4

016/2

Sz 4

töltés

töltés

041/1

Sz 4

Sz 5

árók

Sz 4

Sz

Sz 4

Sz

017

Mk

árók

029

030

Sz

Sz 4

Sz 3

033/1

Sz

Sz 3