

**FELSZÍN ALATTI VIZEK
SZINTJE**

FELSZÍN ALATTI VIZEK SZINTJE

2002/2003. hidrológiai évben folytatódtak a Duna 1843 fkm szelvényében 1995. júniusban megvalósult ideiglenes fenékküszöb hatásterületén az 1995. évi szlovák-magyar közös Megállapodás szerint kijelölt talajvízfigyelő kutakban a megállapodás Szabályzatában meghatározott vízszint észlelések.

A megfigyelő rendszer észlelő helyeinek helyszínrajza és az azonosításukra szolgáló EOV rendszerű földrajzi koordináták listája a Jelentés része.

Felhasznált alapadatok

A talajvízszintek értékelésébe bevont állomások megegyeznek az előző évben az értékelésbe bevont állomásokkal, így a vizsgált hatásterület is azonos az elmúlt évvel. Összesen 126 kút vízszint-adatait dolgoztuk fel, melyek közül 61 db az országos vízrajzi törzshálózat részét képezi, 3 db a Magyar Állami Földtani Intézet által üzemeltetett kút, 62 db pedig a GNV területi megfigyelő-rendszer része.

Az értékelésbe a Felső-, Középső- és Alsó-szigetközi területekről 8 jellemző kutat külön kiemeltünk, ezeken az éves változást is külön vizsgáltuk, míg az egyes jellemző potenciál-eloszlás térképekhez és különbség térképekhez az összes kút adatát felhasználtuk.

A tárgyi munkához felhasznált vízrajzi adatok az Észak-dunántúli Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság 2003. év folyamán az ISO 9001:2000 szabvány alapján bevezetett minőségirányítási rendszere szerint álltak elő.

Értékelés

Az értékelést, hasonlóan az elmúlt évekhez két módon végeztünk. Vizsgáltuk az egyes kutakban mért vízszintek változásainak mértékét, illetve a jellemző időszakok potenciál-eloszlását összehasonlítjuk a fenékküszöb előtti elterelési időszak jellemző potenciáljaival.

A Felső-, Középső- és Alsó Szigetköz egyes jellemző kútjait vizsgálva, alapvetően az állapítható meg, hogy a vizsgált időszak elején tapasztalt 2000-5000 m³/s közötti dunai (Dévény) vízhozamok a vízgyűjtőre jellemző csapadék-hiány következtében gyakorlatilag 2003. február -márciustól kezdődően előbb tartós középvízi-, majd júliustól tartós kisvízi állapotok alakultak ki. A legkisebb vízhozam 2003. szeptember 07-08-án volt, melynek napi átlagos értéke 855 m³/s. Változást a hidrológiai év végén levonult kisebb árhullám jelentett.

A Felső Szigetközben Hegyeshalom és Rajka térségében az éven belüli változás 0,5-1,5 m körüli volt, itt továbbra is a tározó és a Szivárgó csatorna hatása érvényesül.

Az Alsó Szigetközben az éven belüli változás mértéke 1,5-3,0 m közötti volt. A kutak tetőzése a dunai árhullámokhoz kötődnek. A kutakban mért vízszintek a hidrológiai év végére megközelítette az eddig mért legkisebb vízszinteket.

Továbbra is megállapítható, hogy a Mosoni-Duna vízpótlása a Szigetköz talajvízszintjeiben stabilizáló szerepet tölt be.

Ismételten elkészítettük a jellemző időszakok *összehasonlító differencia térképét*. A Duna dévényi szelvényébe érkező kisvízhozamok esetén a teljes Felső- és Középső - Szigetközben, egészen a Lajta vonaláig mindenhol magasabb talajvízszintek alakultak ki, mint a fenékküszöb előtti 1993. évben. Ez igaz az Alsó -Szigetköz esetében, a Mosoni-Duna és Rába térségére is. Alacsonyabb vízszintek a vízpótlással nem érintett Bagoméri ágrendszer térségében alakultak ki, ezzel is bizonyítva, hogy a száraz ágrendszernek is van leszívó hatása. A Duna dévényi szelvényébe érkező középvizek összehasonlításánál lényegében ugyanerre az eredményre jutunk, tehát a Felső- és Középső Szigetközben lényegesen magasabb vízszintek alakultak ki, mint az elterelés előtti időszakban. Ez különösen igaz a vízpótlással érintett hullámtérre, ahol a talajvízszint differenciája az 1,0-1,5 métert is elérte. Az Alsó Szigetközben minimális elmaradás van (0,0-1,0 m) 1993-hoz képest, ez a már jelzett megelőző időszak hidrológiai állapotával hozható összefüggésbe, mivel erre a szakaszra közvetlenül a Duna elterelése nem hat. A 3000 m³/s-os vízhozamok esetében történő összehasonlításkor a Felső -Szigetközben érdemi különbség nem mutatható ki, elmaradás gyakorlatilag a hullámtéri vízpótló területén tapasztalható, melynek mértéke a 0,6-0,7 m-t éri el. Ennek oka, hogy az eltereléssel érintett Duna-szakaszra a bebocsátott vízhozam mennyisége 1993-ban 1020 m³/s volt, míg 2003-ban ennek majd a harmada, 398 m³/s.

Összességében megállapítható, hogy továbbra is jelentős szerepe van a vízpótlásnak a Szigetköz térségében kialakuló talajvízszintekre. A vízpótlás kiterjesztése az Ásványrárói ágrendszer alsó szakaszára és a Bagoméri ágrendszerre tovább javítaná a térség talajvíz-helyzetét. A főmeder és a hullámtéri vízpótló közötti parti sáv talajvízszint növelését a főmederben végrehajtandó vízszintemeléssel lehet csak biztosítani.

FELSZÍN ALATTI VIZEK SZINTJE
Mérőhelyek földrajzi koordinátái

Sor- szám	Kútszám	Törzsszám	Település	EOV koordináták		Perem (mBf)	Terep (mBf)
				X (m)	Y (m)		
1.	1009	T00188	Lébény	269 220,00	528 330,00	116,94	116,61
2.	1010	T00054	Darnózselli	280 052,75	529 035,94	118,33	117,86
3.	1019	T00062	Győrladamér	272 062,05	540 823,05	113,12	112,50
4.	1020	T03470	Bezenye	292 522,13	512 806,81	126,46	125,63
5.	1031	T03473	Hegyeshalom	288 132,80	507 495,05	128,06	127,04
6.	1042	T00073	Kisbajcs	267 273,73	546 817,15	111,67	111,22
7.	1066	T03587	Halászi	284 759,97	522 013,00	122,31	121,31
8.	1075	T03592	Tejfalusziget	292 221,77	521 175,06	124,40	123,40
9.	1080	T03593	Bezenye	293 901,25	514 370,93	126,47	125,46
10.	1969	T03560	Dunaremete	282 691,74	531 644,57	117,35	116,37
11.	2530	T03936	Lébény	271 816,77	522 184,20	115,48	114,34
12.	2540	T03937	Hegyeshalom	290 782,82	510 718,44	126,38	125,07
13.	2600	T00143	Feketeerdő	289 121,08	517 654,72	122,90	122,40
14.	2601	T00154	Halászi	283 910,04	521 071,86	120,85	120,45
15.	2605	T00159	Halászi	285 683,25	523 474,78	122,10	120,90
16.	2609	T00151	Cikolasziget	287 623,45	526 023,41	120,68	119,69
17.	2610	T00152	Cikolasziget	288 070,91	526 316,68	121,62	120,77
18.	2611	T00144	Feketeerdő	288 118,25	516 484,62	123,12	122,10
19.	2615	T00147	Feketeerdő	290 459,85	519 180,79	124,83	124,23
20.	2617	T00148	Feketeerdő	291 287,24	520 278,88	124,76	123,76
21.	2621	110328	Ásványráró	276 104,01	537 264,25	114,75	113,34
22.	2629	110359	Dunaremete	283 032,27	531 075,24	120,27	118,35
23.	2630	T00162	Dunaremete	282 925,52	531 001,92	119,20	118,00
24.	2633	T00164	Dunaremete	281 478,06	530 011,31	117,71	116,90
25.	2635	T00055	Magyarkimle	278 643,26	528 072,12	118,79	117,62
26.	2636	T00056	Magyarkimle	277 835,64	527 518,41	116,60	115,92
27.	2639	T00059	Magyarkimle	277 035,27	526 972,71	116,68	116,31
28.	2640	T00140	Dunakiliti	292 678,98	521 722,10	124,50	123,90
29.	2645	T00132	Bezenye	289 672,60	509 555,96	126,68	125,66
30.	2647	T00134	Bezenye	291 501,55	511 666,87	126,89	125,89
31.	2648	T00135	Bezenye	293 128,72	513 539,59	128,58	127,57
32.	2655	T00129	Rajka	295 636,85	516 232,58	126,40	126,22
33.	2656	T00063	Vámosszabadi	273 172,42	542 180,11	116,26	114,84
34.	2659	T00066	Vámosszabadi	272 630,57	541 222,88	113,11	112,47
35.	2666	T00072	Győrladamér	268 623,81	538 219,93	113,96	113,55
36.	2676	T00077	Nagybajcs	269 137,41	548 809,00	112,02	111,05
37.	2681	T00119	Hegyeshalom	293 146,97	506 765,17	129,61	128,70
38.	2684	T00121	Rajka	296 570,24	510 304,50	132,49	131,39
39.	2693	T03624	Rajka	291 814,02	505 320,32	129,32	128,10
40.	2694	T03509	Győrladamér	269 706,30	538 615,20	112,68	111,72
41.	2695	T03621	Győr-Kisbácsa	264 786,56	544 184,55	113,00	112,10
42.	2697	T03623	Győr-Kisbácsa	265 562,56	544 822,16	114,57	113,70
43.	2698	T03476	Hegyeshalom	290 069,53	504 273,02	129,29	128,29
44.	2699	T03625	Rajka	294 427,36	508 026,22	129,80	128,60
45.	2700	T03626	Rajka	297 459,98	511 068,96	131,10	129,97
46.	2727	T03627	Rajka	297 597,51	511 642,44	129,26	128,00
47.	2799	T03628	Rajka	298 625,97	511 974,38	130,14	129,14
48.	3080	T03682	Mosonmagyaróv	284 457,93	514 044,84	122,76	121,70
49.	3119	T03815	Győrladamér	270 793,31	539 495,74	113,81	112,77
50.	3121	T03817	Ásványráró	274 856,42	535 624,49	114,27	113,15
51.	3122	T03818	Halászi	286 208,36	523 741,78	122,11	121,02
52.	3123	T03819	Halászi	287 253,74	525 385,75	122,76	121,28
53.	3218	T04129	Bezenye	294 124,23	514 843,77	126,69	125,75

Szigetköz 2003 @ KvVM

Sor- szám	Kútszám	Törzsszám	Település	EOV koordináták		Perem (mBf)	Terep (mBf)
				X (m)	Y (m)		
54.	3220	T04128	Rajka	295 381,55	515 928,04	126,89	125,92
55.	3265	T04126	Rajka	294 969,90	515 423,81	128,15	126,89
56.	3268	T04123	Dunaremete	282 229,59	530 703,09	118,06	117,00
57.	3269	T04122	Kisbajcs	268 854,49	547 612,93	112,81	111,70
58.	3270	T04121	Győr	264 020,98	543 579,92	112,46	111,27
59.	4189	T03878	Dunakiliti	293 677,19	517 989,40	126,56	125,75
60.	4501	T03882	Kisbodak	284 374,37	527 650,03	119,98	119,26
61.	4502	T03887	Ásványráró	278 382,53	534 343,95	116,57	115,61
62.	8440	110502	Lipót	281 852,33	532 803,21	118,00	117,12
63.	8444	110503	Darnózseli	279 026,76	529 471,00	117,35	116,21
64.	8500	110504	Rajka	297 378,00	515 543,00	124,43	120,18
65.	9310	110610	Rajka	297 521,00	513 644,00	129,59	128,64
66.	9312	110611	Rajka	297 107,00	513 081,00	128,39	127,34
67.	9327	110619	Dunakiliti	295 047,00	516 210,00	127,35	126,21
68.	9330	110621	Dunakiliti	294 853,00	515 958,00	127,89	126,94
69.	9355	110628	Dunakiliti	293 989,87	520 214,43	129,34	123,92
70.	9368	110634	Rajka	295 887,00	512 455,00	130,06	129,01
71.	9379	110637	Rajka	294 958,00	512 115,00	129,22	127,99
72.	9380	110638	Rajka	294 155,89	511 175,86	126,46	125,22
73.	9383	110641	Bezenye	291 646,83	515 337,39	126,26	125,13
74.	9384	110642	Bezenye	290 435,00	514 825,00	125,47	124,27
75.	9385	110643	Bezenye	288 682,00	513 576,00	124,49	123,45
76.	9409	110657	Rajka-Dunakiliti	297 718,58	513 908,98	132,94	127,64
77.	9412	110659	Sérfenyősziget	290 534,00	523 769,00	123,53	122,61
78.	9413	110660	Sérfenyősziget	289 471,00	522 813,00	123,35	122,41
79.	9415	110661	Halászi	288 341,00	521 278,00	123,37	122,02
80.	9416	110662	Halászi	286 977,00	520 053,00	122,87	121,92
81.	9417	110663	Halászi	286 103,00	518 759,00	122,93	121,80
82.	9418	110664	Mosonmagyaróvár	284 675,15	517 257,10	122,22	121,06
83.	9425	110669	Máriakálnok	280 471,62	521 553,95	120,73	119,70
84.	9430	110674	Kisbodak	284 694,00	528 589,00	120,00	118,80
85.	9434	110675	Püski	282 484,00	525 970,00	119,59	118,44
86.	9435	110676	Püski	282 133,00	524 870,00	120,31	119,26
87.	9436	110677	Arak-Máriakálnok	280 893,56	523 354,70	115,51	117,51
88.	9456	110685	Ásványráró	277 939,67	535 455,63	116,02	115,04
89.	9457	110686	Ásványráró	277 529,51	534 875,81	116,01	115,11
90.	9458	110687	Ásványráró	276 965,15	533 749,60	116,88	115,93
91.	9459	110688	Ásványráró	276 039,93	533 312,96	116,11	115,12
92.	9460	110689	Ásványráró	275 410,96	532 658,26	114,58	113,62
93.	9475	110698	Győrzámoly	271 630,00	545 301,24	112,73	111,82
94.	9478	110700	Győrzámoly	268 583,78	542 879,23	112,70	111,77
95.	9479	110702	Győrzámoly	266 958,03	541 192,66	113,23	112,24
96.	9480	110703	Győrzámoly	267 740,70	540 516,17	112,91	111,88
97.	9484	110706	Vámoszabadi	269 988,38	545 531,31	111,90	110,88
98.	9493	110714	Dunakiliti	294 686,15	521 184,01	127,99	124,28
99.	9494	110715	Dunakiliti	294 039,96	522 465,81	127,40	123,53
100.	9495	110716	Dunakiliti	292 515,63	522 695,65	127,08	123,40
101.	9496	110717	Dunasziget	292 557,41	523 595,33	126,62	122,60
102.	9497	110718	Dunasziget	291 852,55	523 635,75	126,54	123,21
103.	9498	110719	Dunasziget	290 865,75	524 820,68	126,44	121,66
104.	9499	110720	Dunasziget	288 539,03	527 295,29	124,85	120,43
105.	9501	110722	Dunasziget	287 124,56	525 901,21	124,58	120,46
106.	9502	110723	Kisbodak	284 492,31	530 186,00	123,47	118,85

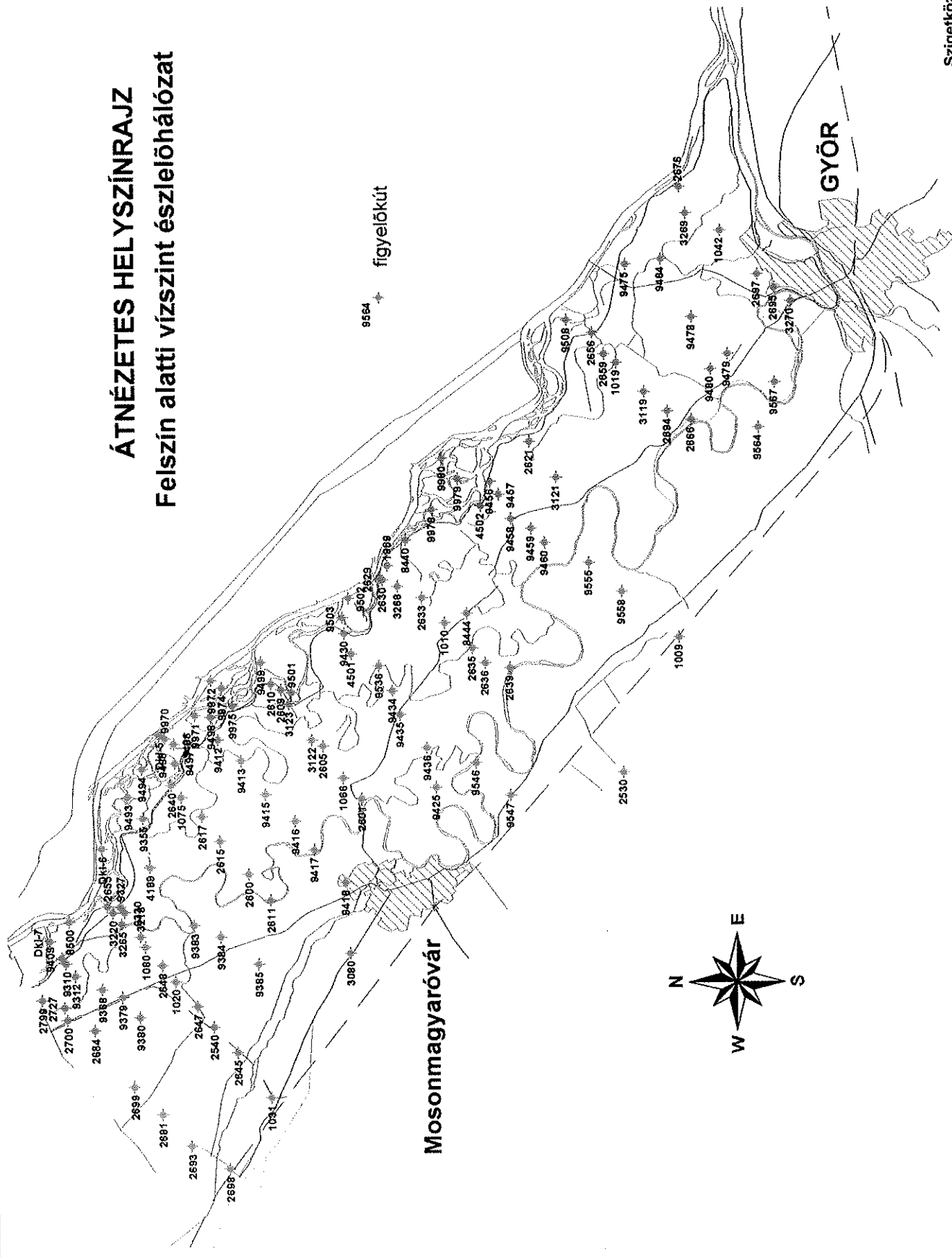
Szigetköz 2003 @ KvVM

Sor- szám	Kútszám	Törzsszám	Település	EOV koordináták		Perem (mBf)	Terep (mBf)
				X (m)	Y (m)		
107.	9503	110724	Kisbodak	284 772,24	529 295,78	123,54	119,12
108.	9508	110729	Győrzámoly	274 355,52	542 767,19	119,72	113,71
109.	9536	110749	Püski	283 091,39	527 107,61	118,65	117,47
110.	9546	110758	Kimle	278 634,74	522 664,25	117,91	116,89
111.	9547	110759	Kimle	277 040,42	521 176,59	119,24	118,15
112.	9555	110771	Mecsér	273 365,25	531 733,76	116,39	115,37
113.	9558	110772	Mecsér	271 850,23	530 395,58	116,24	115,28
114.	9564	110781	Abda	265 548,24	537 861,28	112,94	111,91
115.	9567	110784	Győrújfalu	264 781,04	539 900,22	113,36	112,40
116.	9970	110798	Dunasziget	292 980,88	523 853,55	125,77	122,65
117.	9971	110799	Dunasziget	291 580,06	524 887,30	124,29	121,25
118.	9972	110800	Dunasziget	290 846,98	526 472,79	124,48	121,51
119.	9974	110802	Dunasziget	290 359,15	526 142,34	124,63	121,59
120.	9975	110803	Dunasziget	289 867,86	525 314,51	123,98	120,86
121.	9978	110806	Ásványráró	280 650,99	534 196,45	120,00	116,61
122.	9979	110807	Ásványráró	279 423,74	535 594,64	119,44	115,82
123.	9980	110808	Ásványráró	280 159,99	536 520,23	119,74	116,27
124.	Dkl-5	110814	Doborgaz	293 250,00	524 035,00	123,97	122,70
125.	Dkl-6	110815	Dunakiliti	295 880,00	518 855,00	126,39	125,10
126.	Dkl-7	110816	Rajka	298 255,00	514 660,00	129,42	128,30

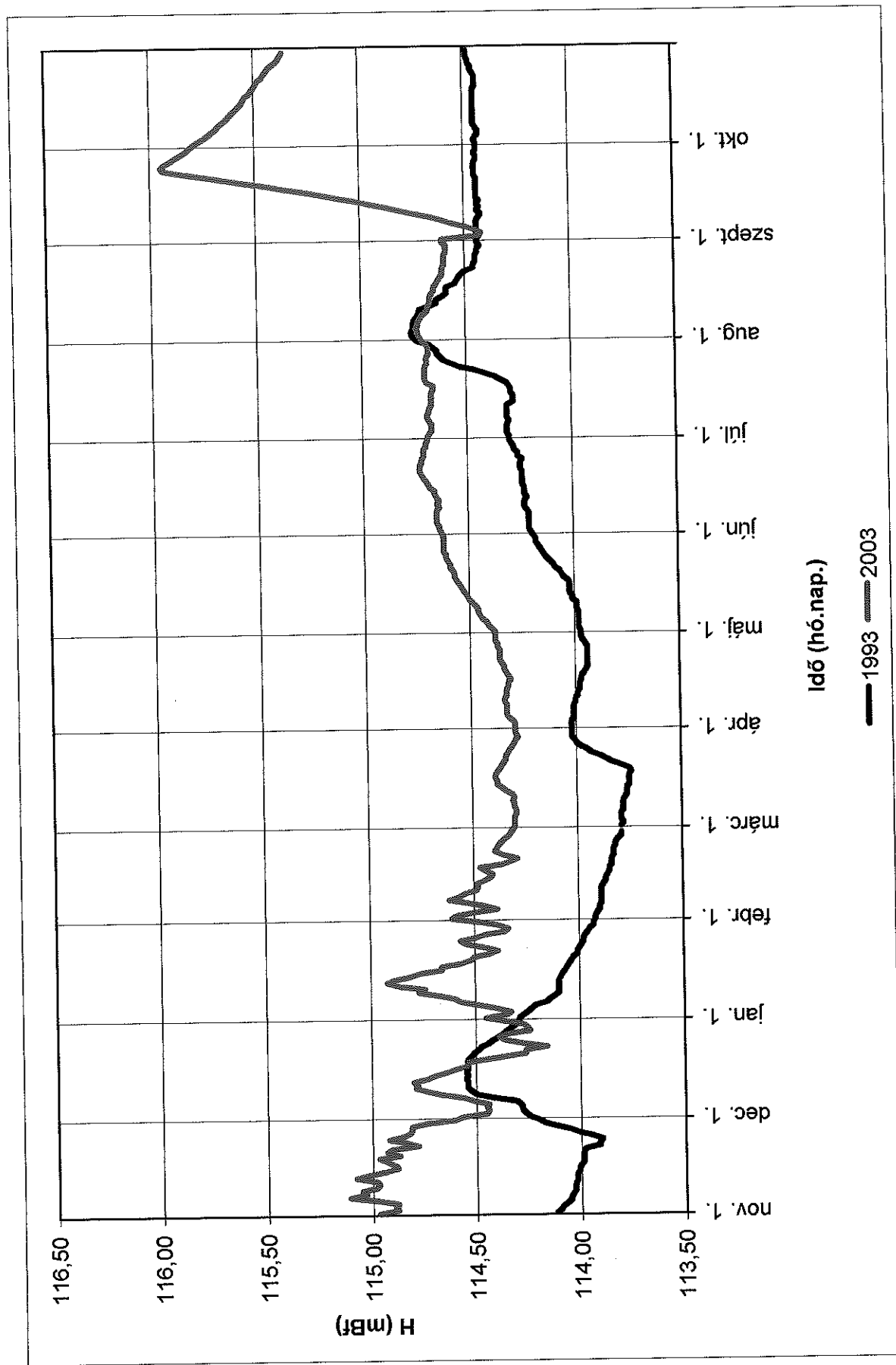
Szigetköz 2003 @ KvVM

ÁTNÉZETES HELYSZÍNRAJZ

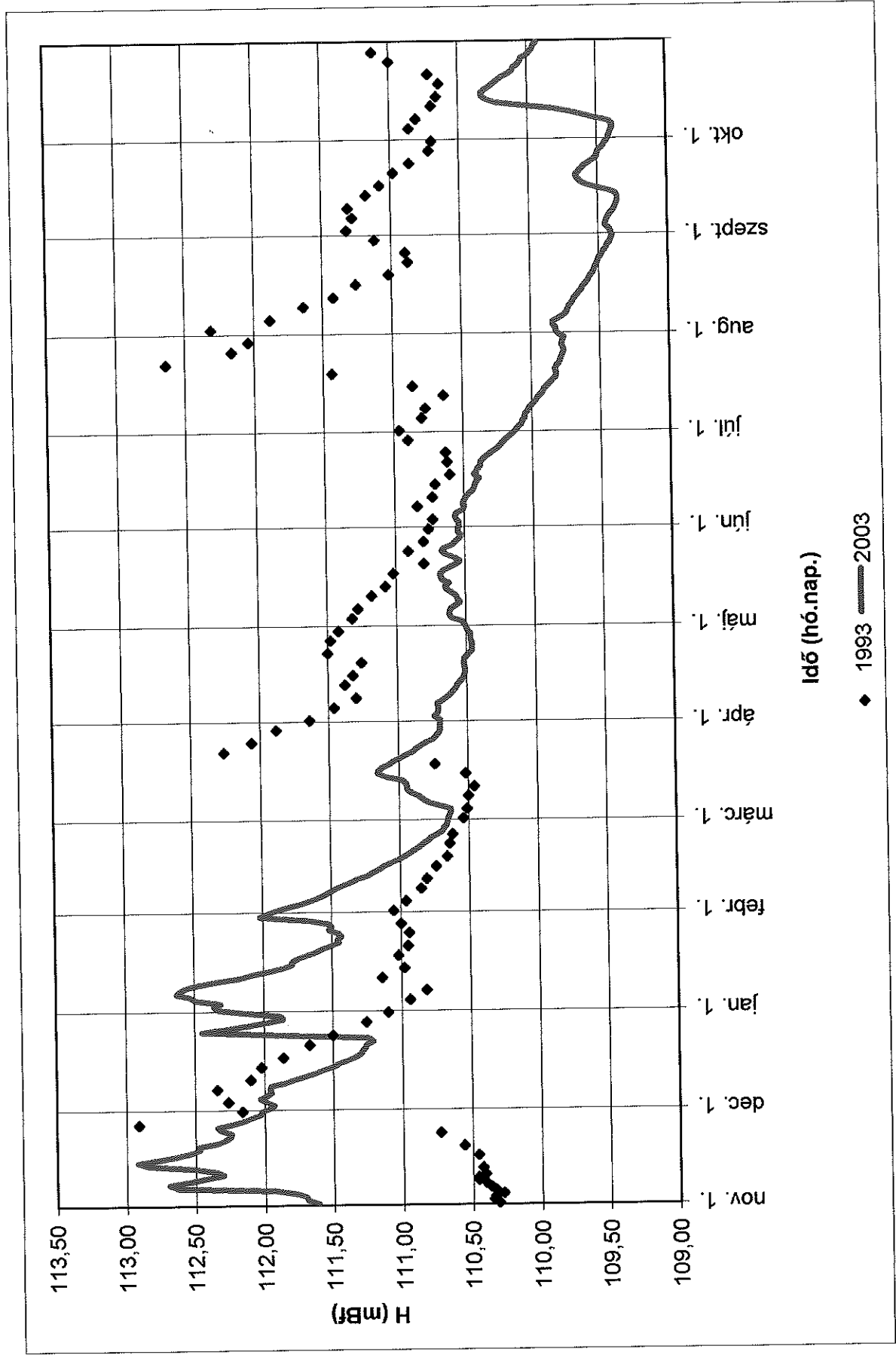
Felszín alatti vízszint észlelőhálózat



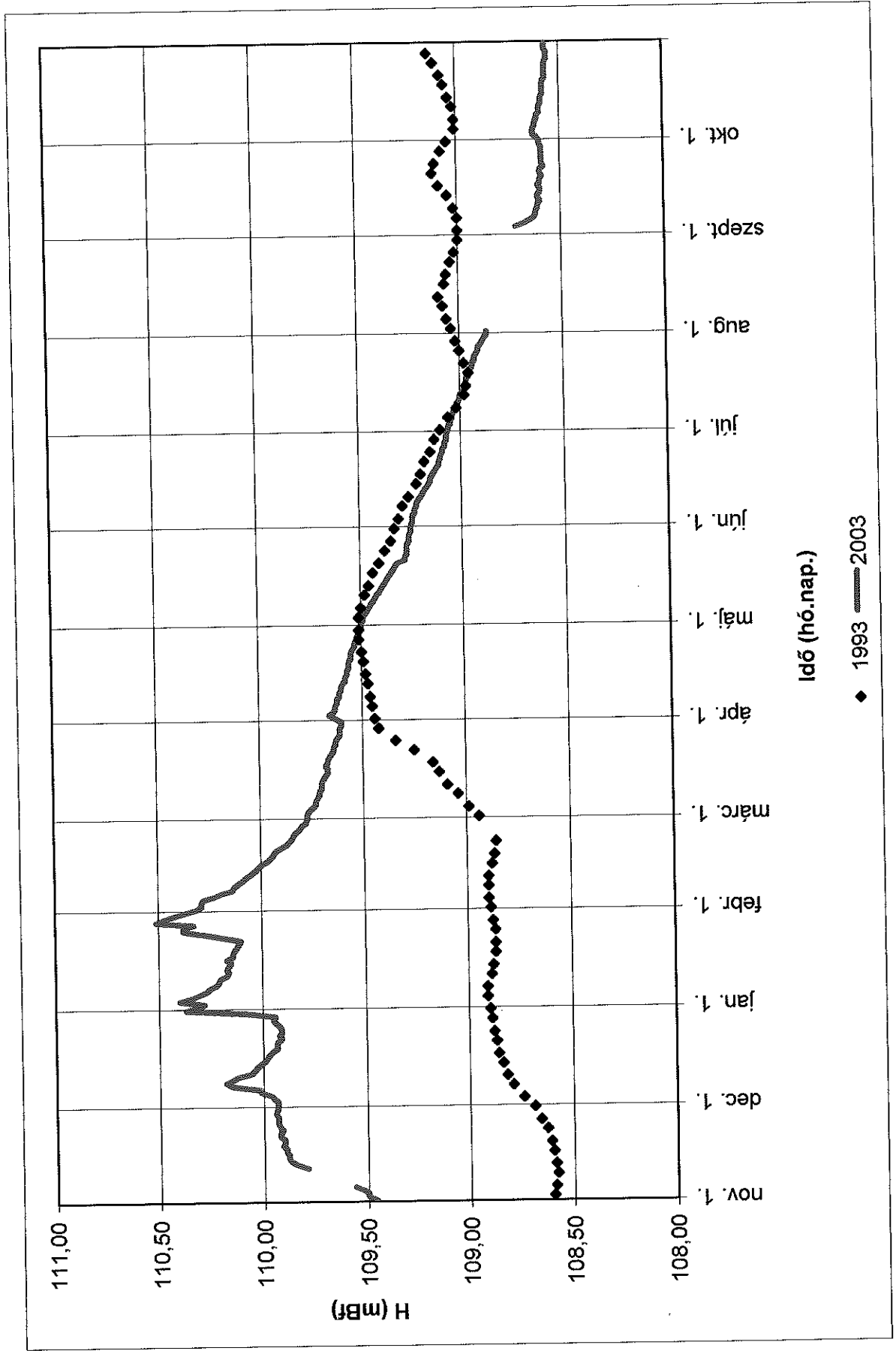
000054 (010101) sz. figyelőkút - Darnózseli



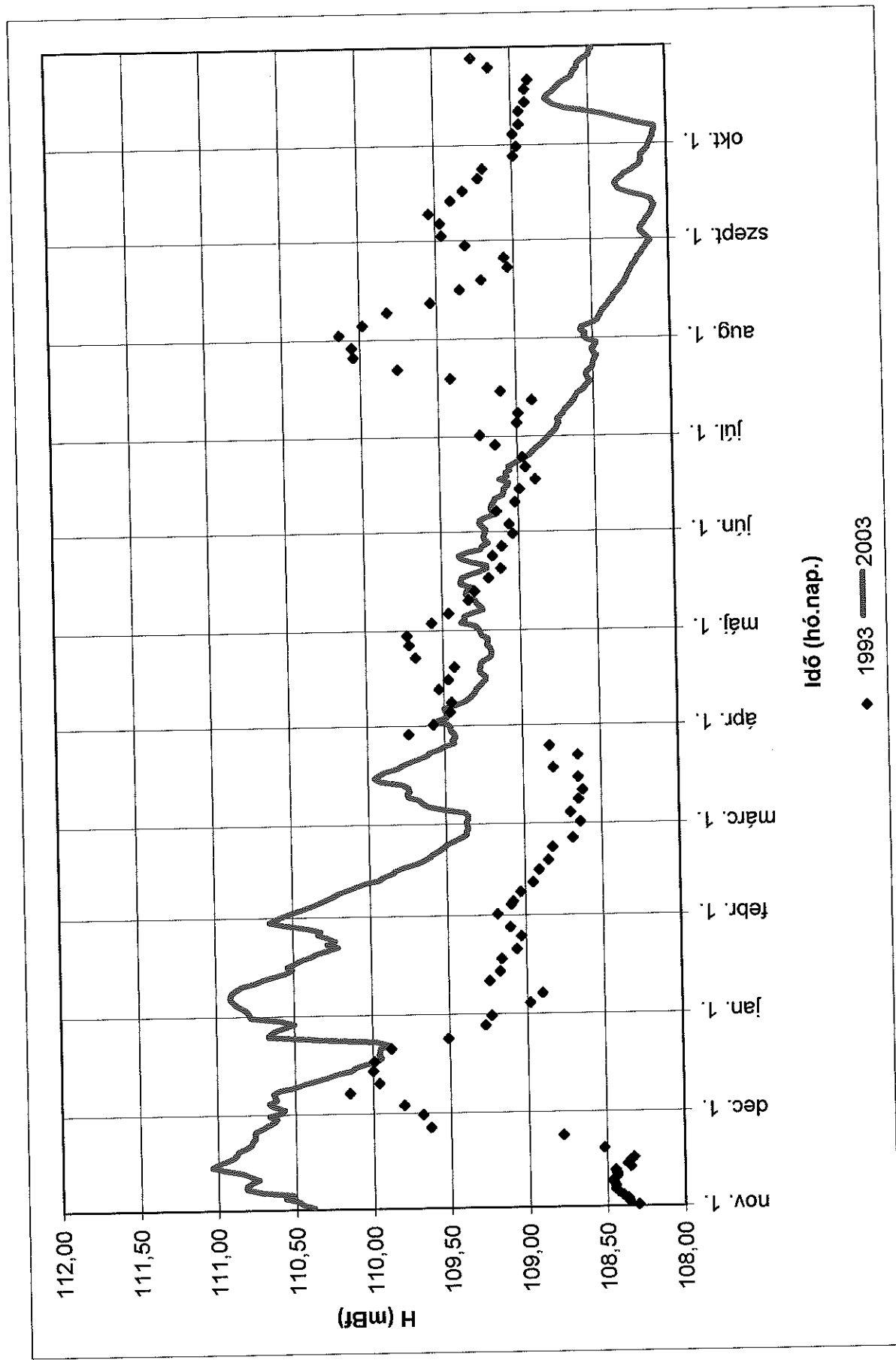
000063 (026561) sz. figyelőkút - Nagybajcs



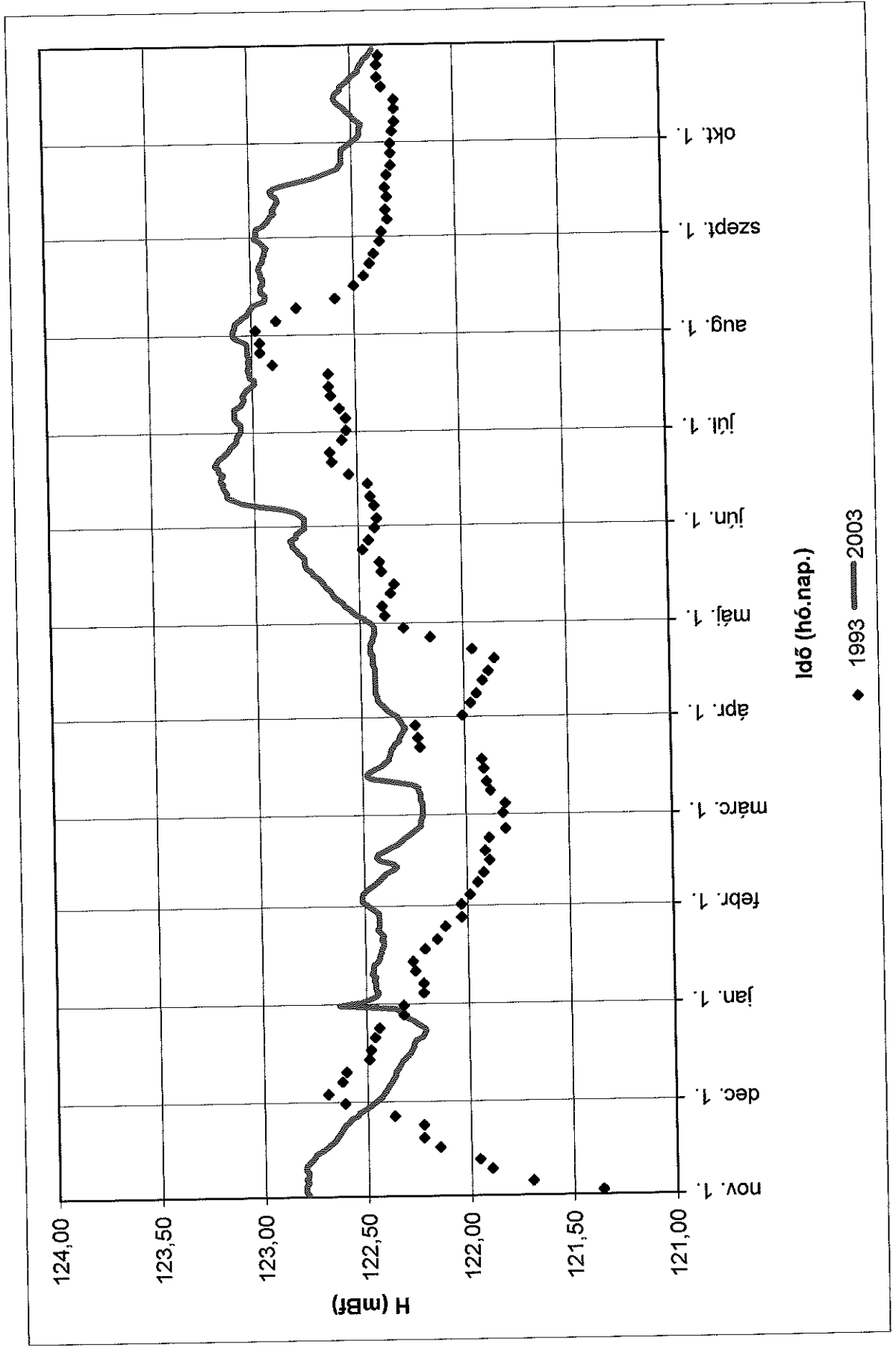
000072 (010421) sz. figyelőkút - Kisbajcs



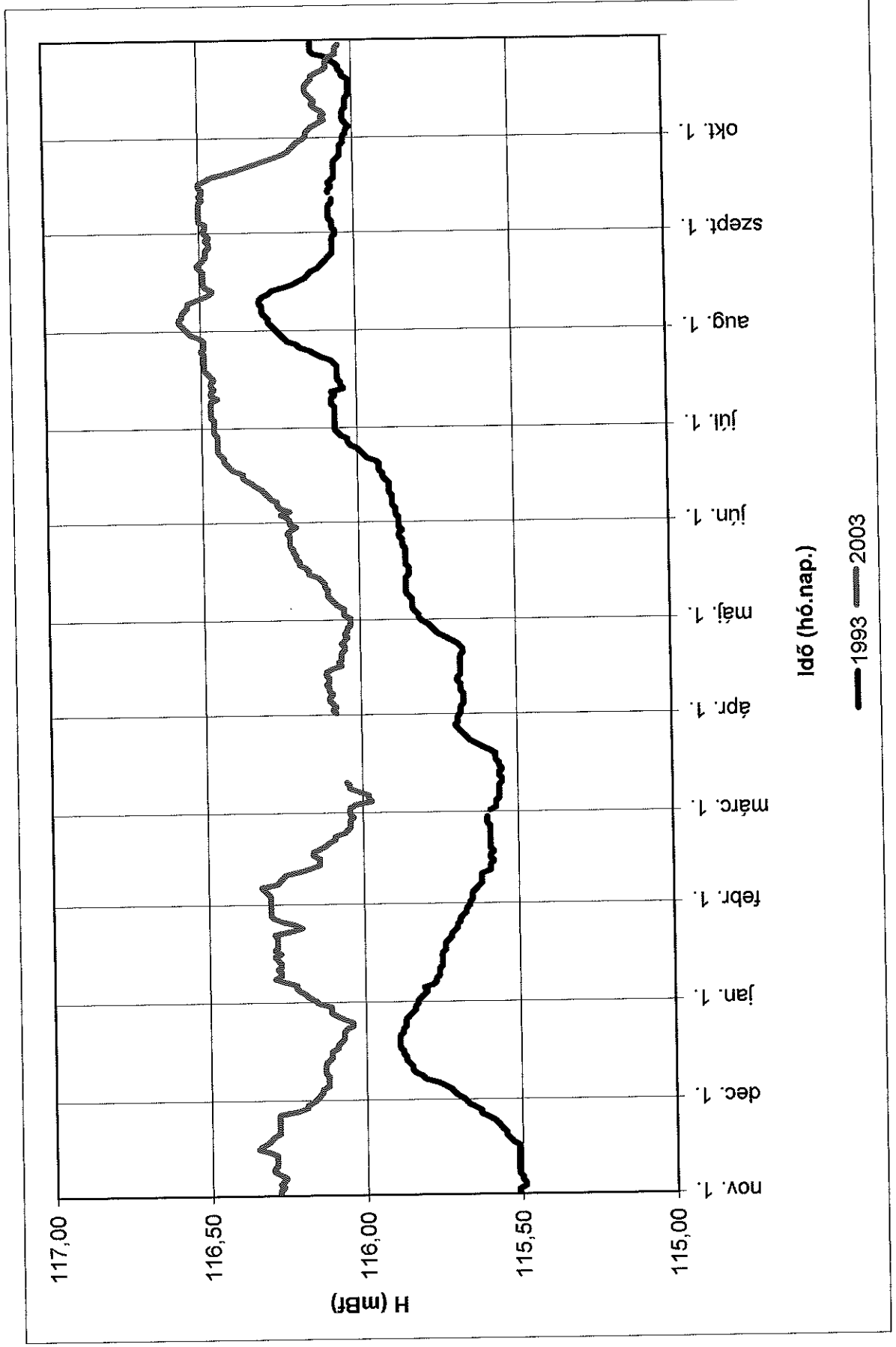
000077 (026761) sz. figyelőkút - Nagybajcs



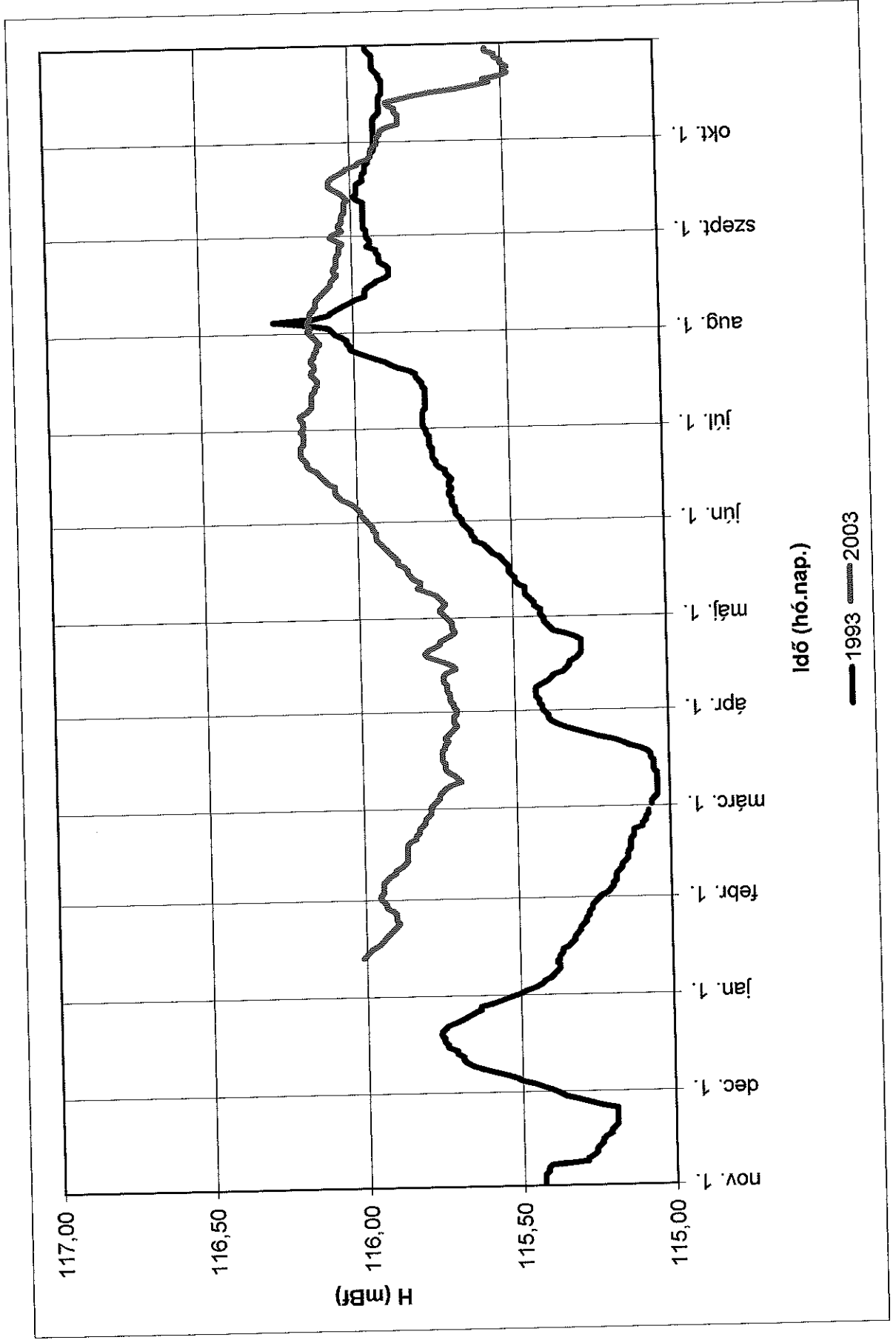
004126 (032651) sz. figyelőkút - Bezenye



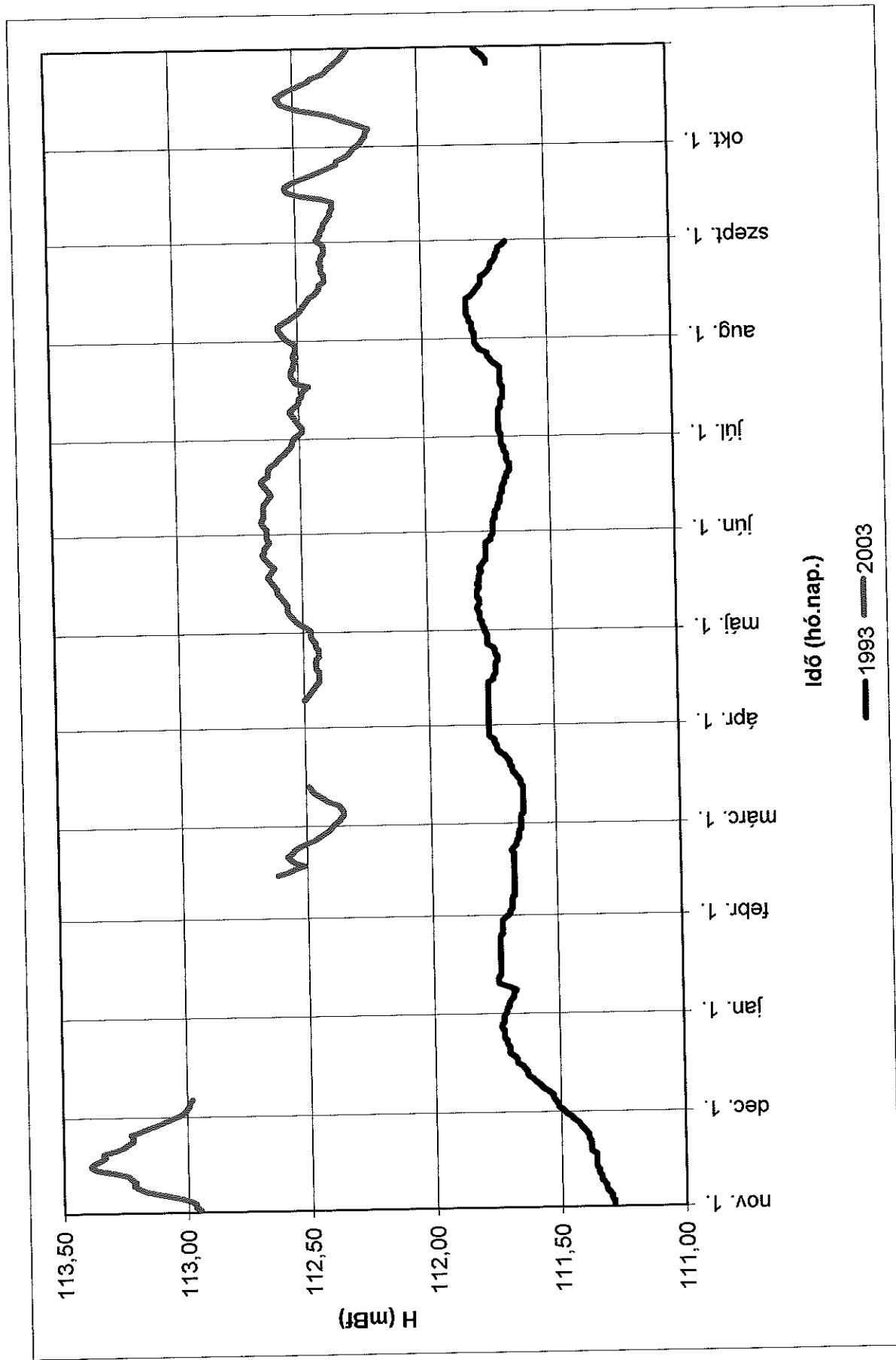
110669 (094251) sz. figyelőkút - Kimle



110675 (094341) sz. figyelőkút - Püski



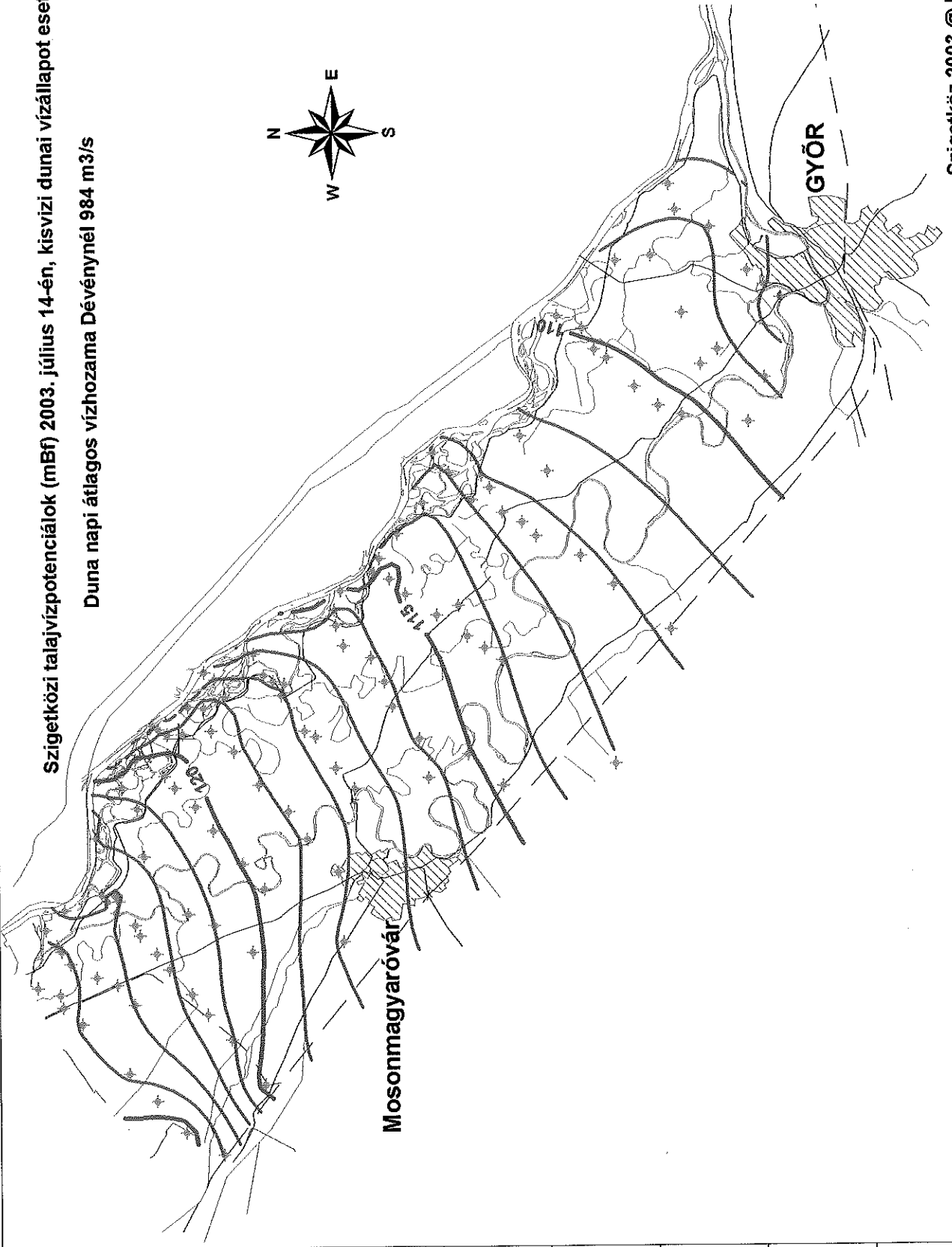
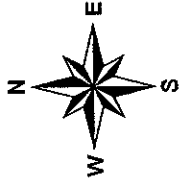
110772 (095581) sz. figyelőkút - Mecsér



**SZIGETKÖZ TALAJVÍZ-POTENCIÁLJAINAK
VÁLTOZÁSAI KÜLÖNBÖZŐ VÍZÁLLAPOTOK ESETÉN**

Szigetközi talajvízpotenciálok (mBf) 2003. július 14-én, kisvízi dunai vízállapot esetén

Duna napi átlagos vízhozama Dévénynél 984 m³/s



Mosonmagyaróvár

GYŐR

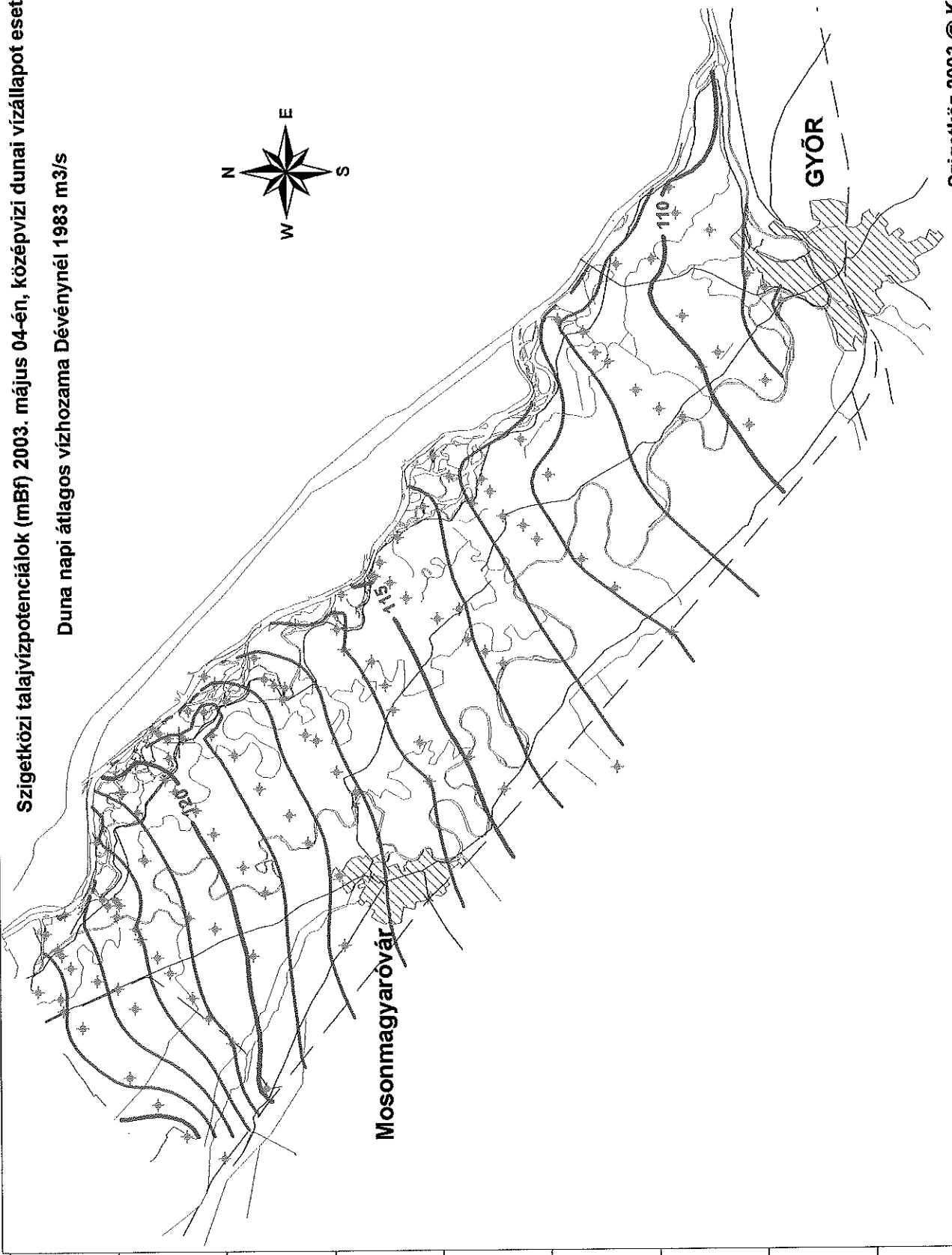
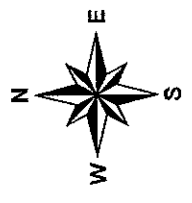
300000
295000
290000
285000
280000
275000
270000
265000
260000
255000

50000 505000 510000 515000 520000 525000 530000 535000 540000 545000 550000 555000

Szigetköz 2003 @ KvVM

Szigetközi talajvízpotenciállok (mBf) 2003. május 04-én, középvízi dunai vízállapot esetén

Duna napi átlagos vízhozama Dévénynél 1983 m³/s



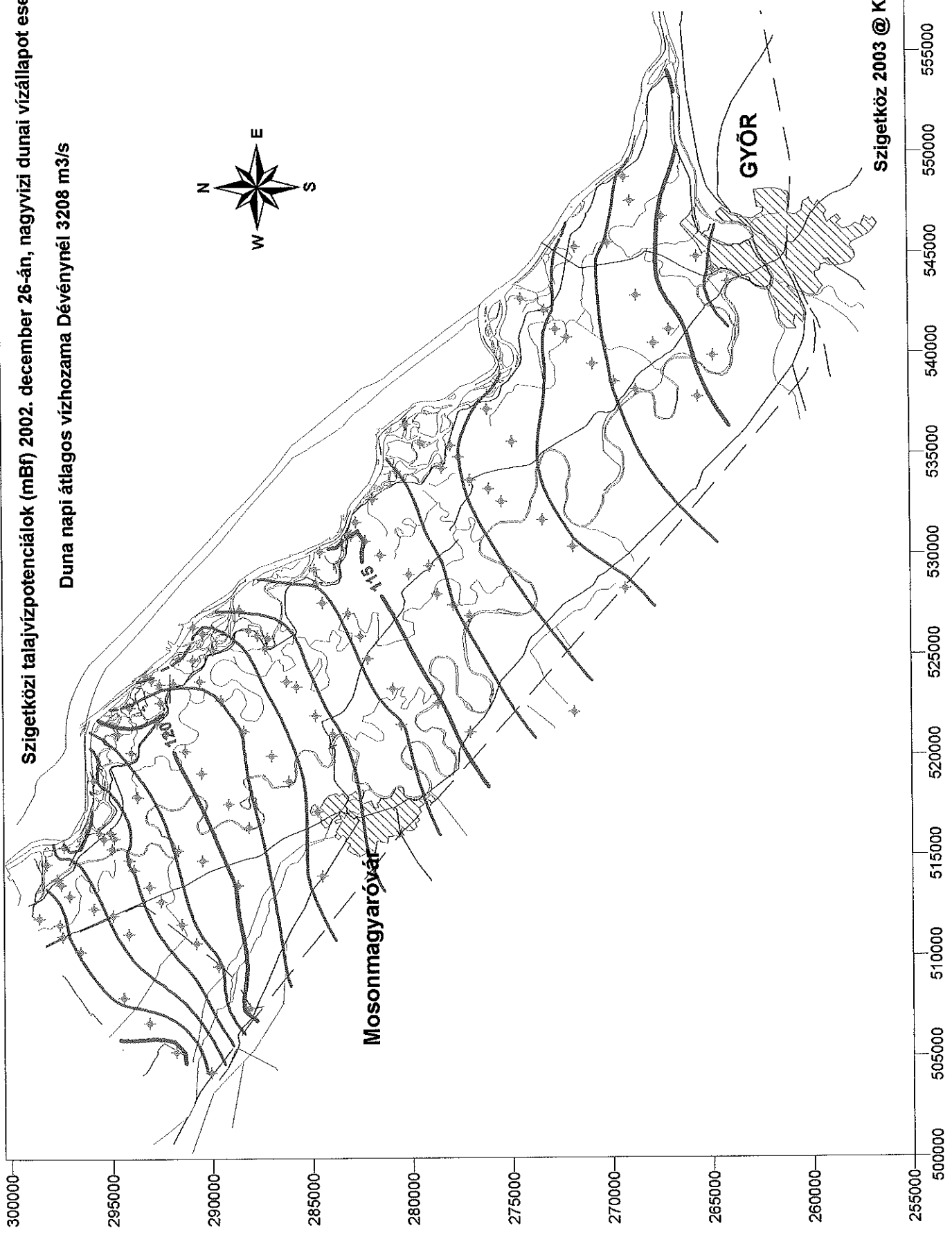
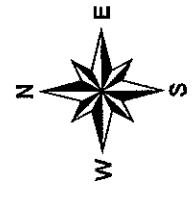
300000
295000
290000
285000
280000
275000
270000
265000
260000
255000

500000 505000 510000 515000 520000 525000 530000 535000 540000 545000 550000 555000

Szigetköz 2003 @ KvVM

Szigetközi talajvízpotenciállok (mBf) 2002. december 26-án, nagyvízi dunai vízállapot esetén

Duna napi átlagos vízhozama Dévénynél 3208 m³/s



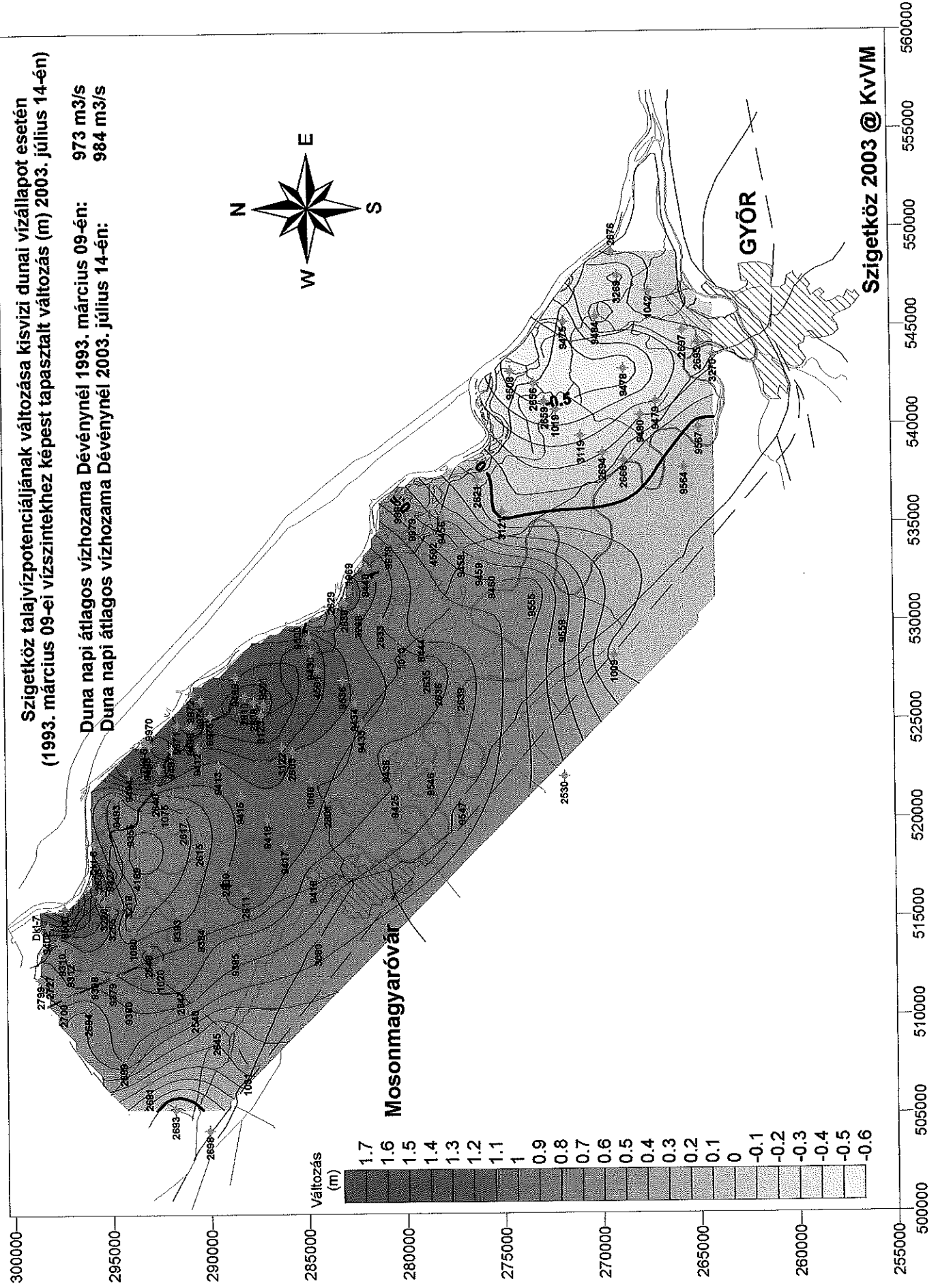
Szigetköz 2003 @ KvVM

**SZIGETKÖZ TALAJVÍZ-POTENCIÁLJAI
KÜLÖNBÖZŐ VÍZÁLLAPOTOK ESETÉN**

Szigetköz 2003 @ KvVM

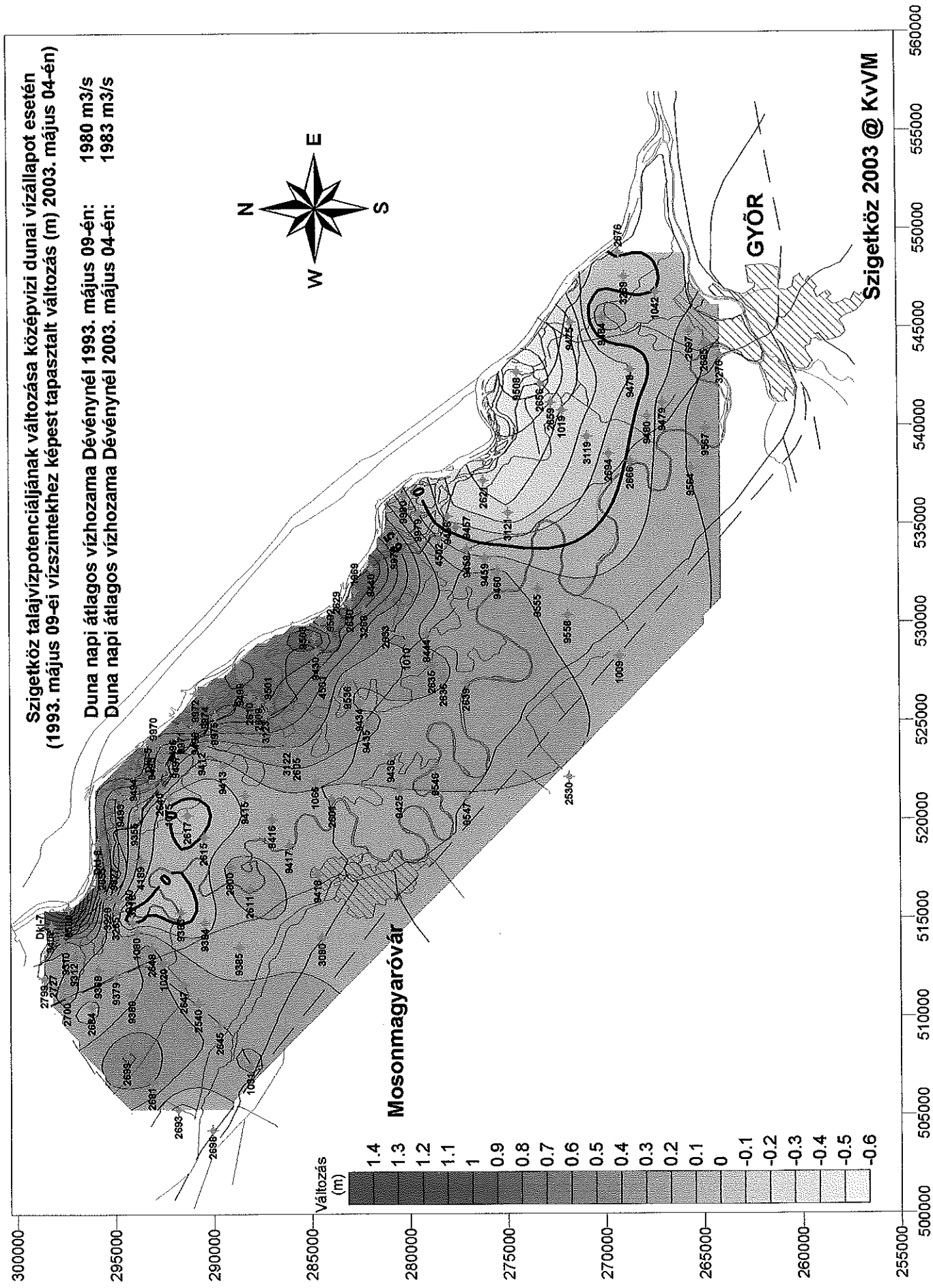
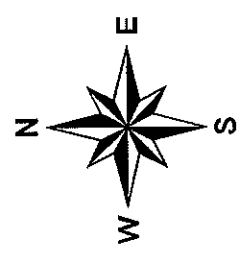
**Szigetköz talajvízpotenciáljának változása kisvízi dunai vízállapot esetén
(1993. március 09-ei vízszintekhez képest tapasztaít változás (m) 2003. július 14-én)**

**Duna napi átlagos vízhozama Dévénynél 1993. március 09-én: 973 m³/s
Duna napi átlagos vízhozama Dévénynél 2003. július 14-én: 984 m³/s**



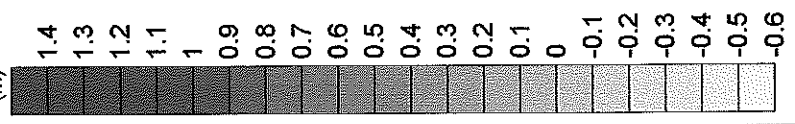
Szigetköz talajvízpotenciáljának változása középvízi dunai vízállapot esetén
(1993. május 09-ei vízszintekhez képest tapasztalt változás (m) 2003. május 04-én)

Duna napi átlagos vízhozama Dévénynél 1993. május 09-én: 1980 m³/s
Duna napi átlagos vízhozama Dévénynél 2003. május 04-én: 1983 m³/s



Mosonmagyaróvár

Változás (m)



Szigetköz 2003 @ KvVM

Szigetköz talajvízpotenciáljának változása nagyvízi dunai vízállapot esetén
(1993. július 25-ei vízszintekhez képest tapasztalt változás (m) 2002. december 26-án)

Duna napi átlagos vízhozama Dévénynél 1993. július 25-én: 3100 m³/s
Duna napi átlagos vízhozama Dévénynél 2002. december 26-án: 3208 m³/s

