

TÚLEDZÉS EDZŐI SZEMMEL

„KOCSI”



TÚLEDZÉS EDZŐI SZEMMEL

„Az intenzív, verseny-specifikus munka az eper a tortán. De nem a torta.”

(Renato Canova)

LÉTEZŐ PROBLÉMA

„Túledzés – egy örökké jelenlévő és legitim kockázat” (Peter Coe)

- Túledzés előfordulásának gyakorisága – 5-64% (Hooper és mtsai, 1997; Morgan és mtsai, 1987; Costill és mtsai, 1988; Matos és mtsai, 2011)
- Olimpikon versenyzőknél – 10-28% (Gould és mtsai, 2002)

A TÚLEDZÉS PROBLÉMA SEMATIKUS ÁBRÁJA

Optimális fizikai állapot, csúcsteljesítmény



Előny

IGÉNY:

Az a sportoló, aki képes folyamatosan pozitívan reagálni az intenzív edzésterhelésre, jobb fizikai kondíciót fejleszt ki (*Smith, Hopkins & Lowe 2011*). Lehető legtöbb intenzív edzés.

Kockázat



Túledzettségi állapot, teljesítmény romlás

AZ EDZŐI MUNKA KOMPLEXITÁSA

- Célkitűzés
- Tervezés
- Levezénylés
- Folyamatos értékelés
- Visszacsatolás, szükség esetén módosítás
- Ambíció, realitás érzék
- Szakmai felkészültség, kreativitás
- Szervezőkészség, pedagógia, pszichológia...
- Reális helyzetértékelés, szakmai tapasztalat
- Ok-okozati összefüggések ismerete, önkritika

TÚLEDZÉS MONITOROZÁSÁNAK LEHETŐSÉGEI

- Edzés-teljesítmény nyomon követése
- Versenyző külső megfigyelése
- Személyes beszélgetés

TÚLEDZÉS MONITOROZÁSÁNAK LEHETŐSÉGEI

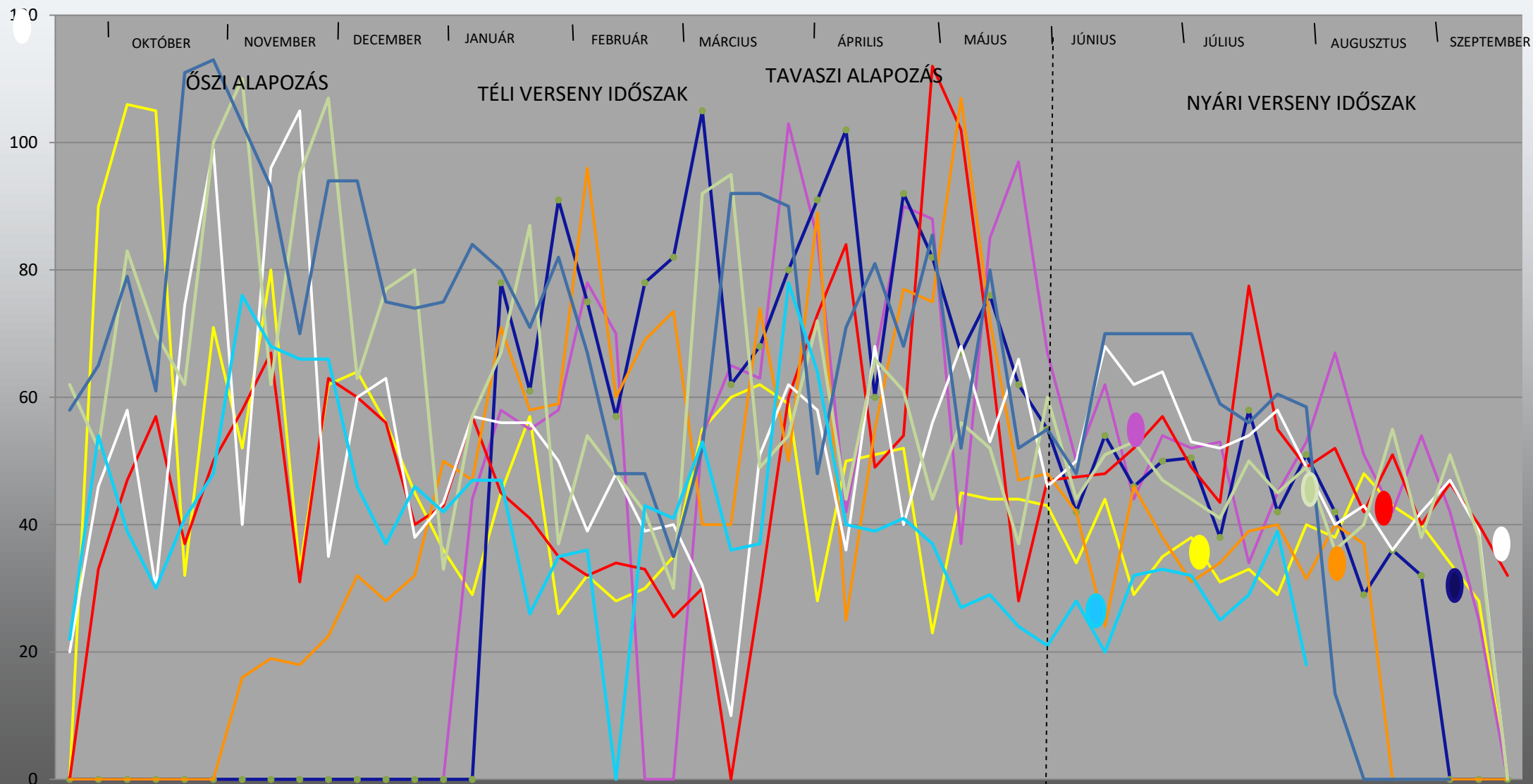
- Edzés-teljesítmény nyomon követése

[illegible]

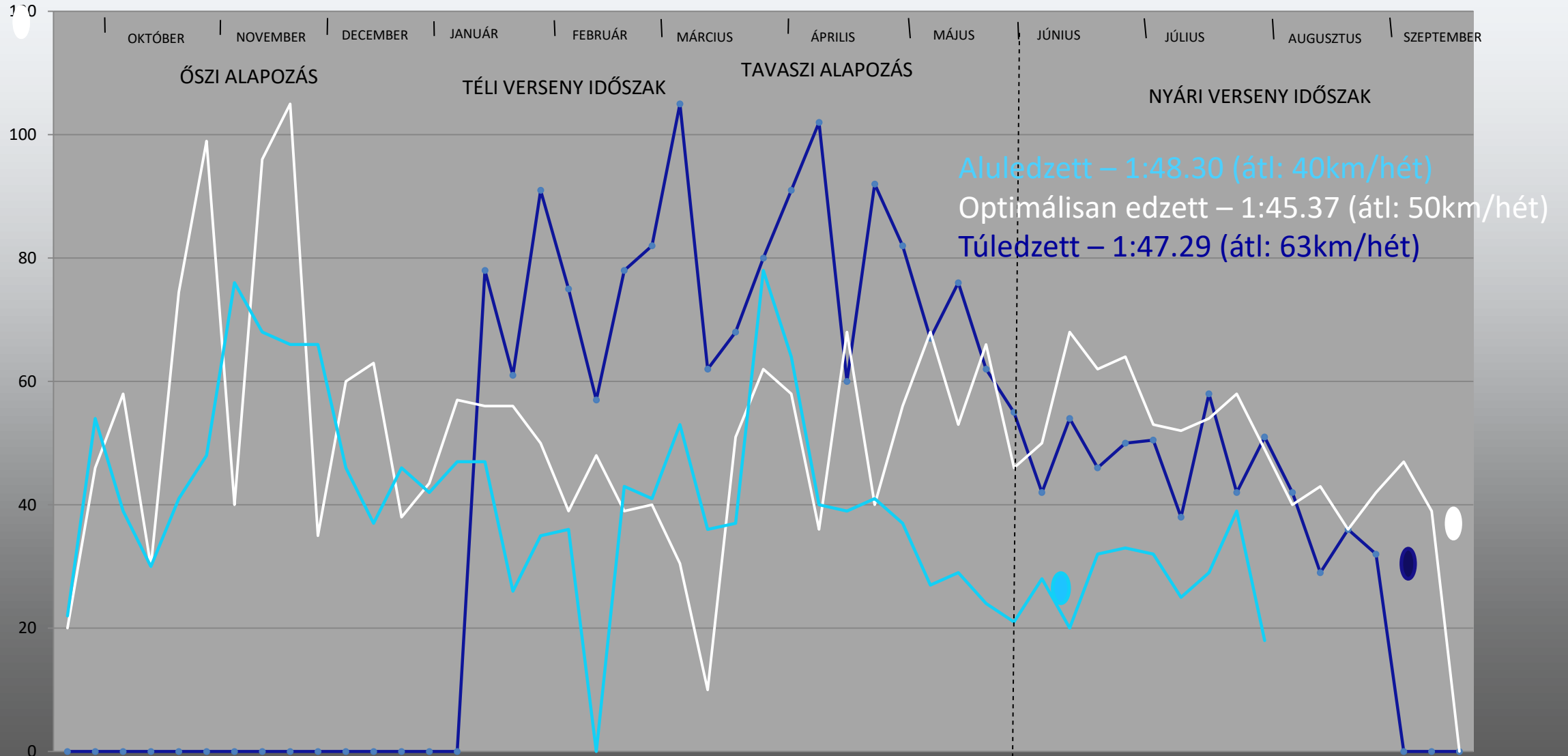
EDZÉS ADMINISZTRÁCIÓ

		október	október	október	október	novemb.	novemb.	novemb.	novemb.	novemb.	decemb.	decemb.	decemb.	decemb.	január	január	január
összmennyiség																	
2006 év			35	37	40	33,5	35,8	38,5	44,5	30,5	30	31,5	33,5	28,7	20,7	34,5	31,2
2007 év		22	54	39	30	41	48	76	68	66	66	46	37	46	42	47	47
2008 év		90	106	105	32	71	52	80	33	62	64	56	45	36	29	45	57
2009 év															44	58	55
2010 év																78	61
2011 év		33	47	57	37	50	58	67	31	63	60	56	40	43	57	45	41
2012 év							16	19	18	22,5	32	28	32	50	47	71	58
2013 év	20	46	58	30	74,5	99	40	96	105	35	60	63	38	43,5	57	56	56
2014 év	62	52	83	70	62	100	110	62	95	107	63	77	80	33	57	67	87
2015 év		58	65	79	61	111	113	103	93	70	94	94	75	74	75	84	80
intenzív																	
2006 év			13,5	14,7	16	18,6	15,5	17,5	27,7	16	12,3	13,6	11	6	7,3	10,7	11,2
2007 év		9,8	12,4	7,3	8,6	17,2	13,2	27,6	16	26,8	26,4	21	14,6	14,2	19,6	18,7	16,3
2008 év		16	24	27,5	10	27,5	9,6	22,3	10,2	17	18,4	22,2	14,6	9,6	15	18,3	19,3
2009 év															4	8	11
2010 év																24,1	10,8
2011 év		14,9	13,8	15,2	2,5	17,5	18,1	21,5	8,5	21,5	24,6	18,6	10	14,1	19,3	17,4	11,4
2012 év							3,2	5	5,6	6,2	9	9,1	6,3	10,4	11,8	7,4	5,3
2013 év	5	17,5	11,3	7,3	21,6	12,9	7,1	19,6	14,1	8,3	13,5	14,6	6,8	9,3	14,5	13,5	7,9
2014 év	13,3	18,7	10	15,2	18,1	12,3	16,2	23,9	13,6	20,1	9,7	17,2	13,4	3,5	11,2	15,6	15,4
2015 év		15	18,5	18,2	13,8	16,5	14,4	20	7,9	4,5	17,3	13	6,5	12	6,5	12,5	12

EDZÉS ADMINISZTRÁCIÓ

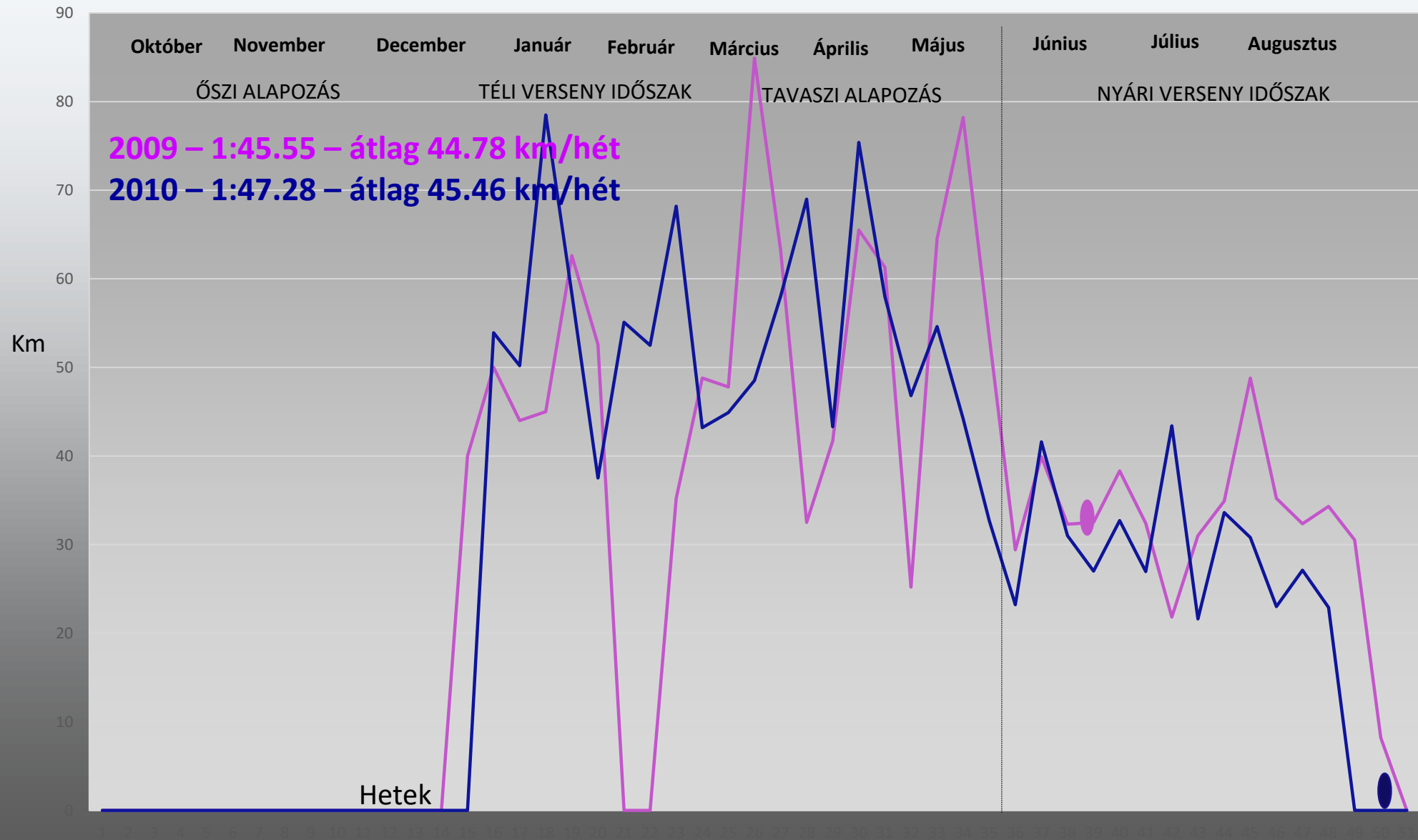


EDZÉS ADMINISZTRÁCIÓ

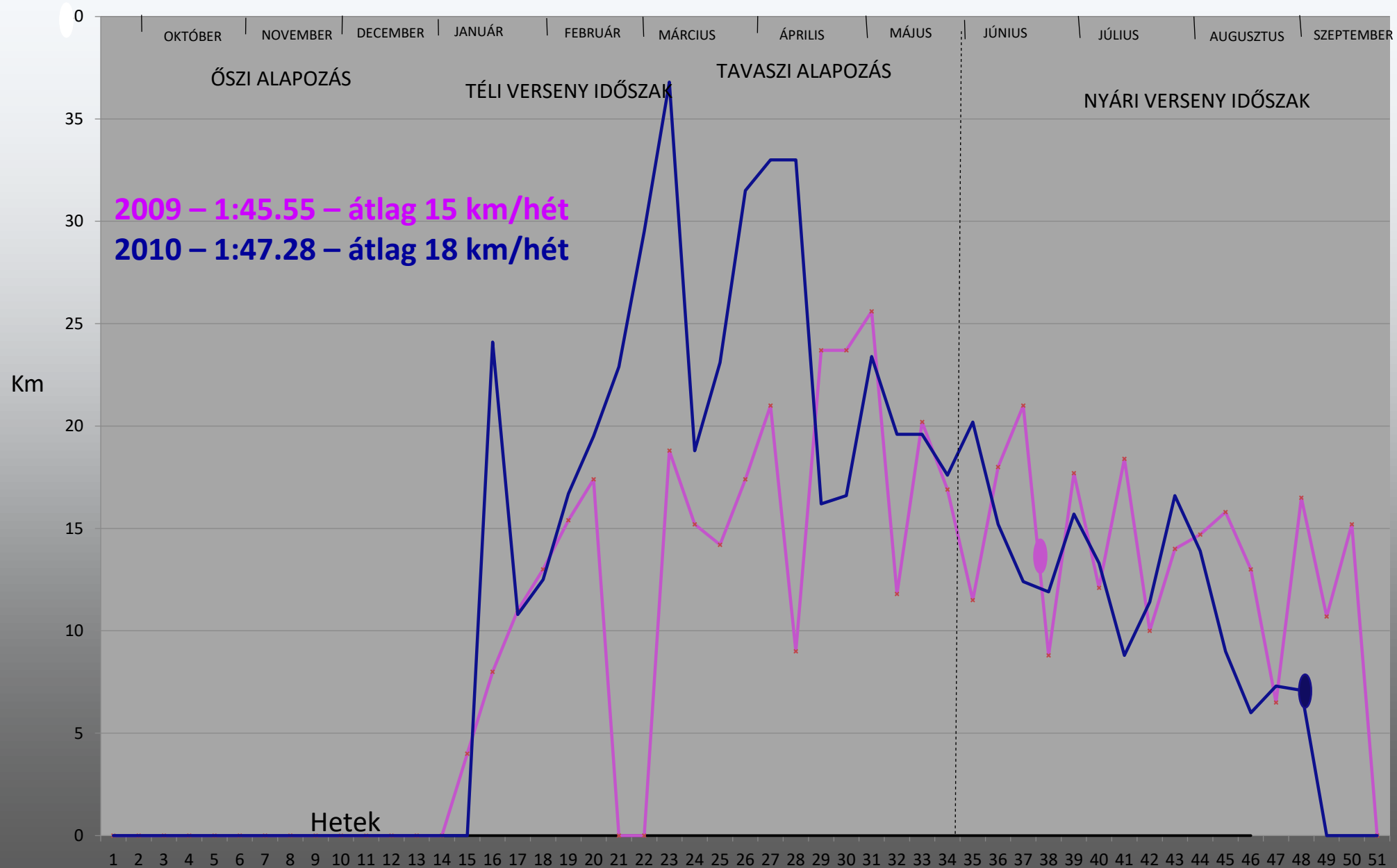


ÉVES AEROB MUNKA MENNYISÉGE

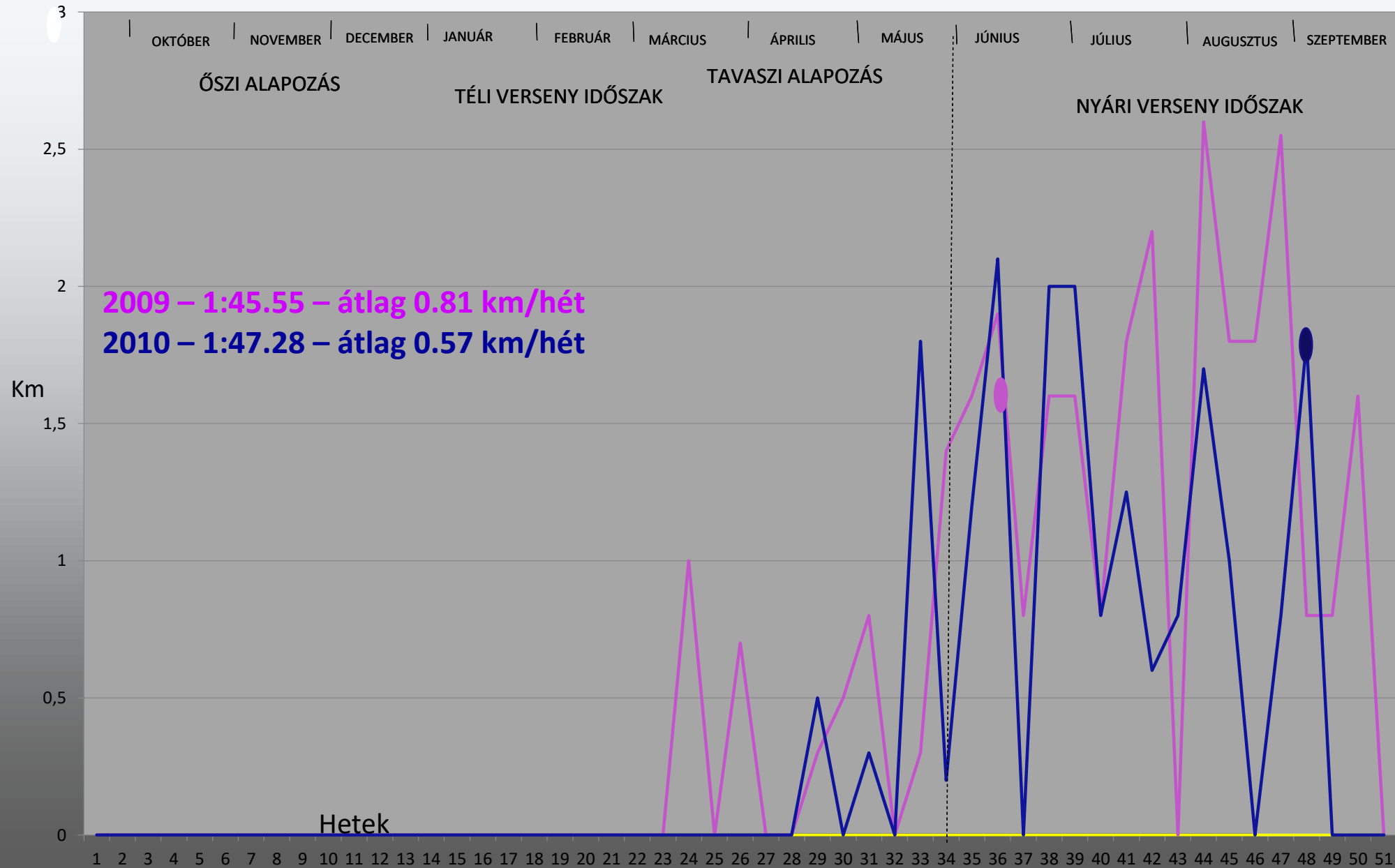
Aerob munka



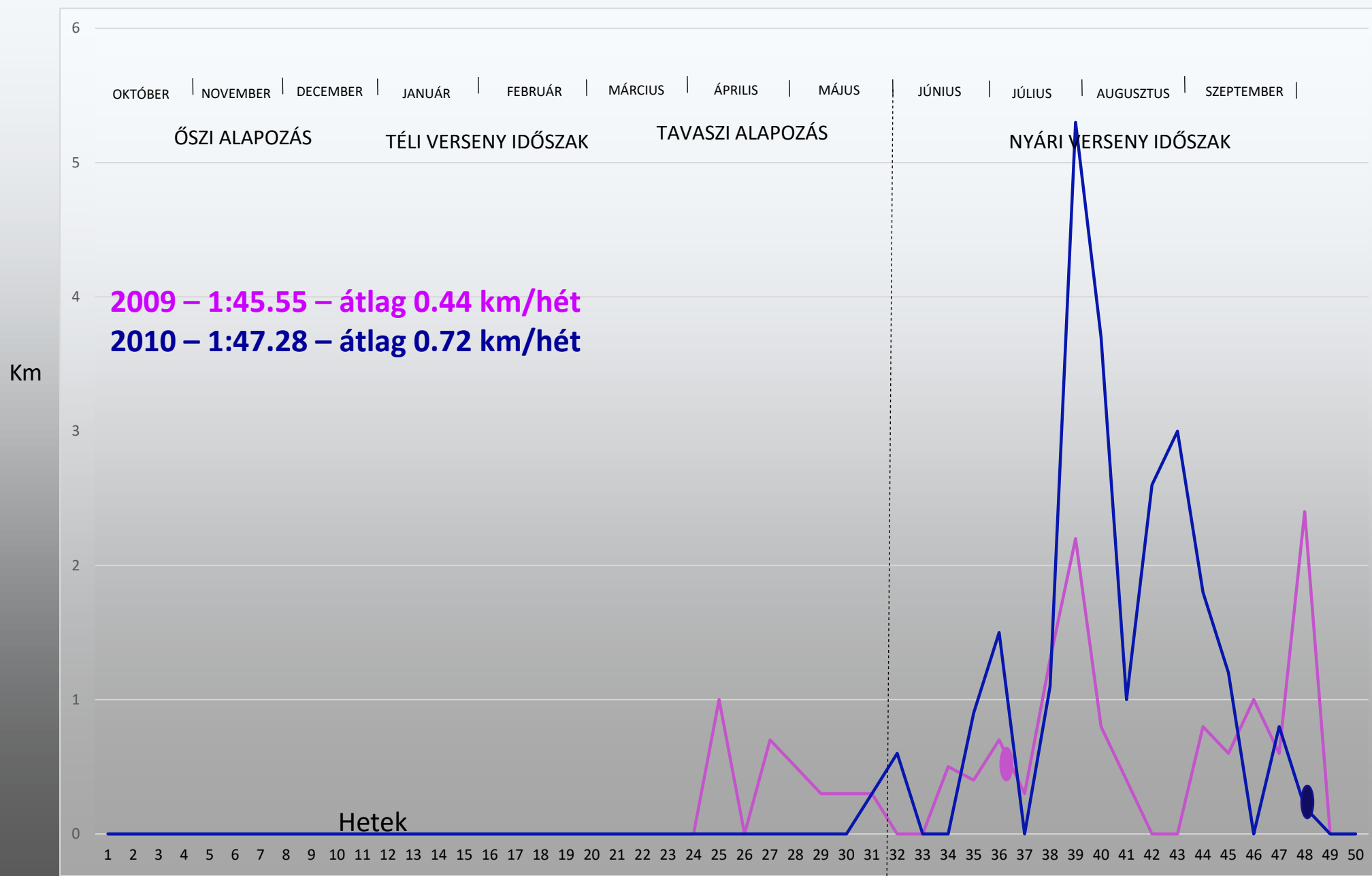
ÉVES INTENZÍV MUNKA MENNYISÉGE



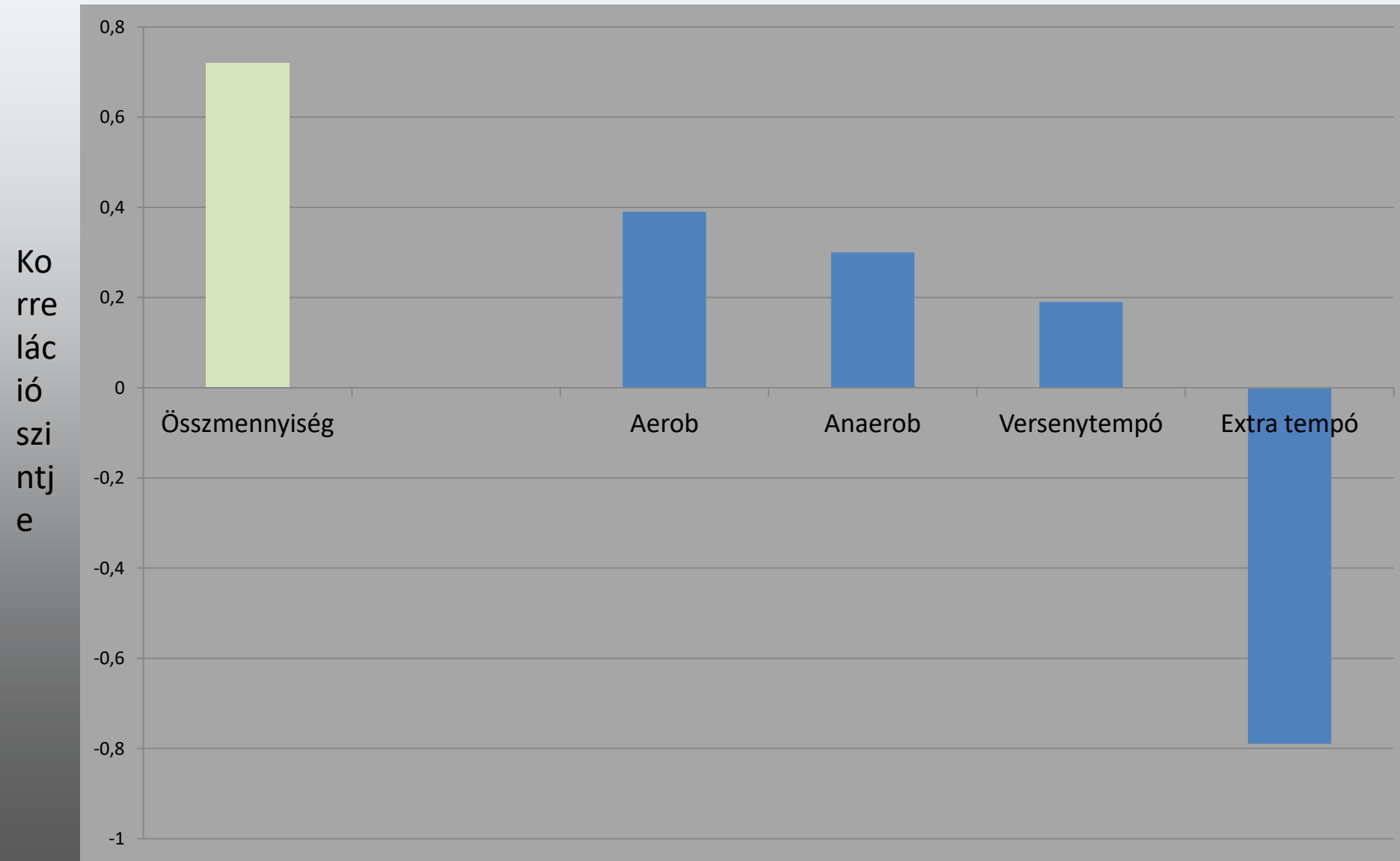
ÉVES VERSENYSEBESSÉGŰ MUNKA MENNYISÉGE



ÉVES EXTRA SEBESSÉGŰ MUNKA MENNYISÉGE



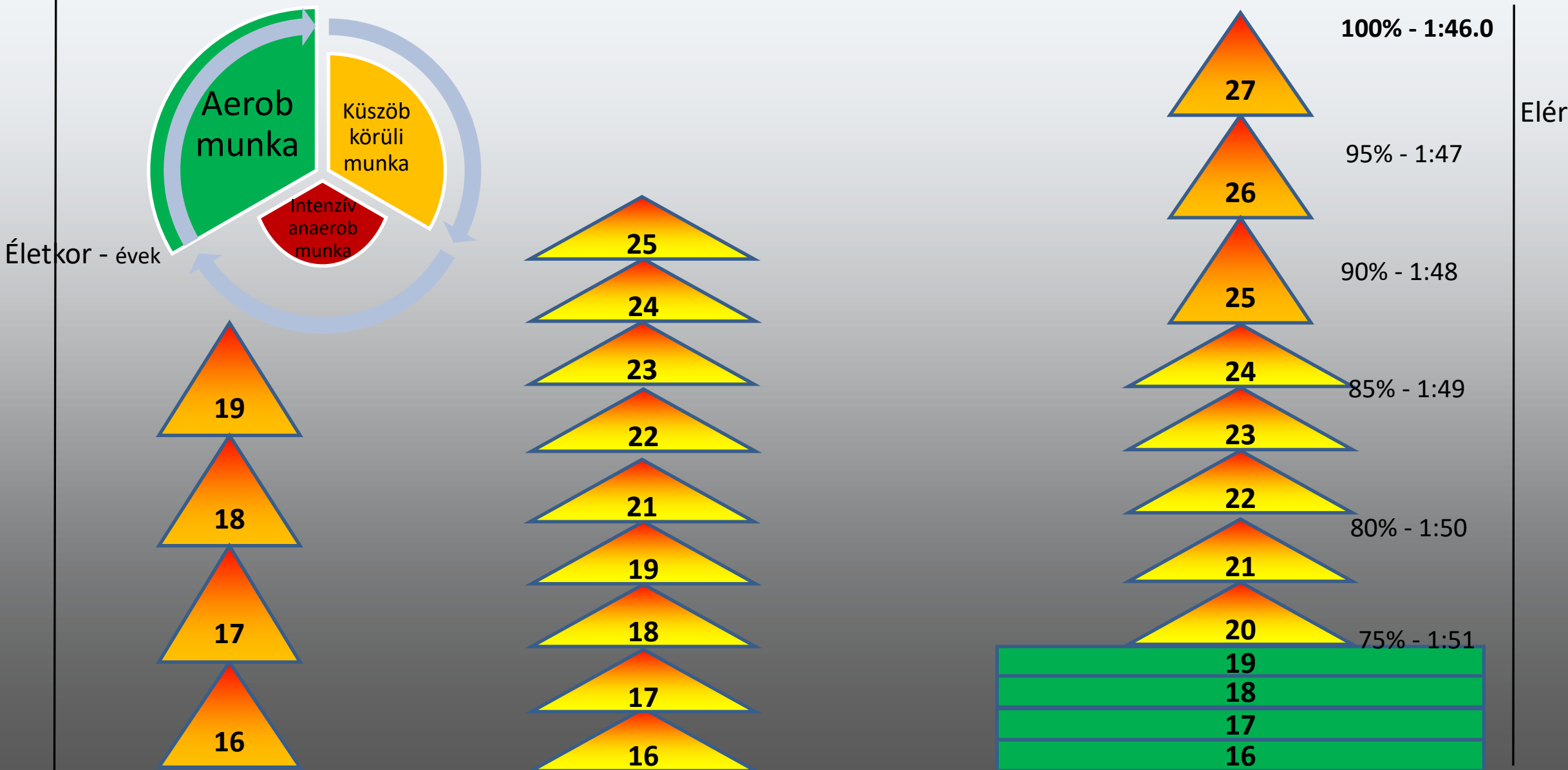
AZ EGYES EDZÉS TEMPÓK ÉS AZ ÉVES TELJESÍTMÉNY ÖSSZEFÜGGÉSE

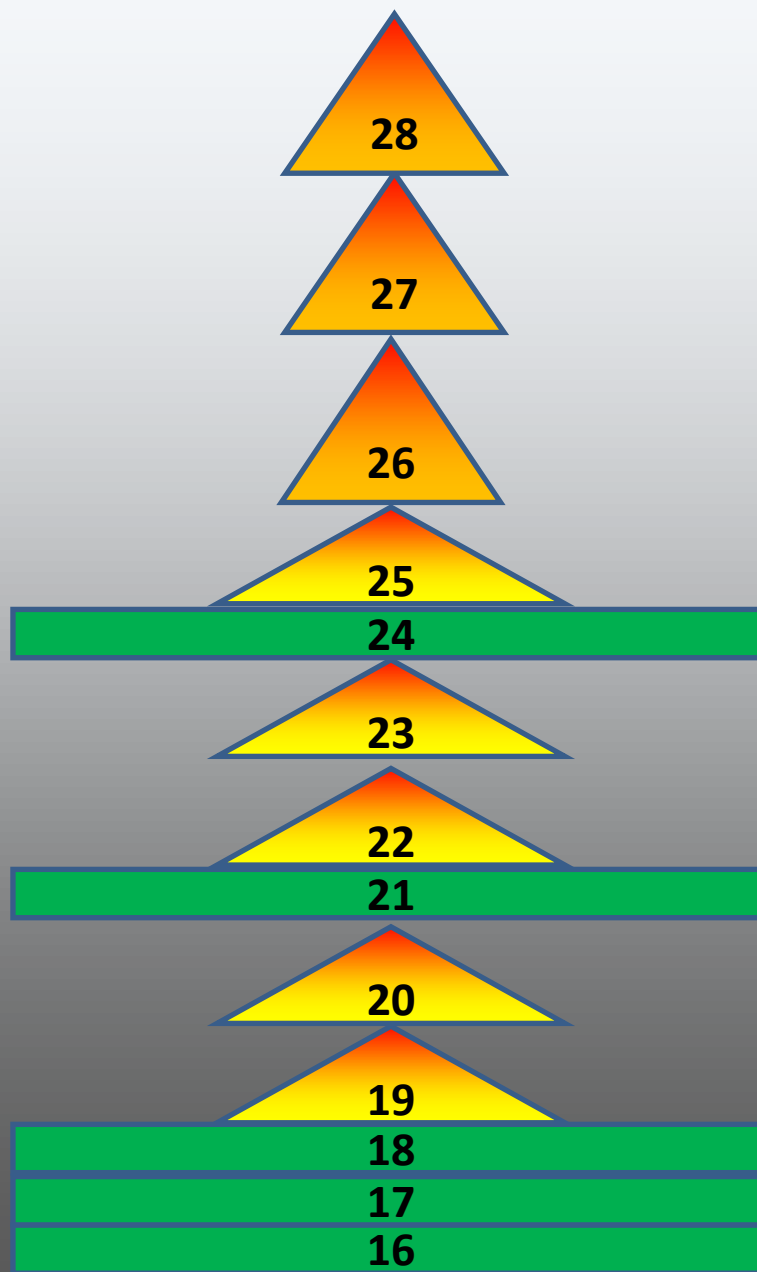
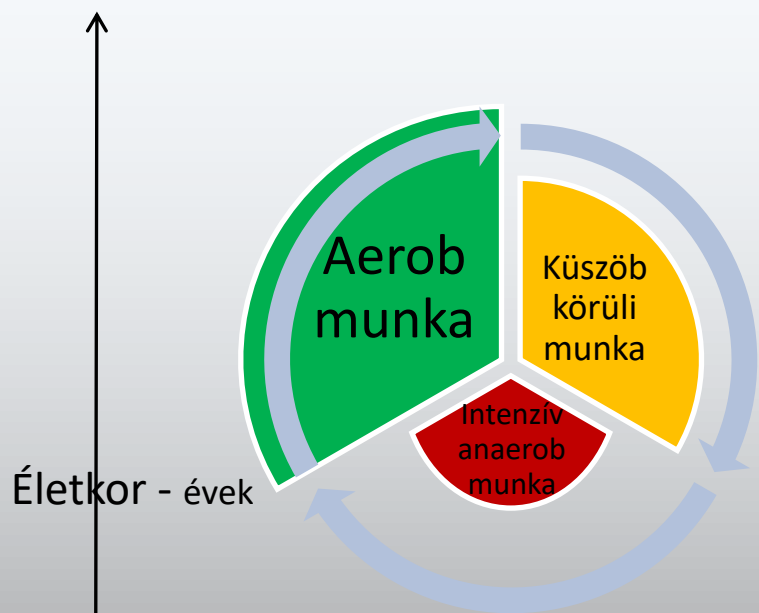


TÚLEDZÉS PREVENCIÓS LEHETŐSÉGEI

Hosszú távú felkészítés

A RÖVID-, KÖZEPES, ÉS HOSSZÚ TÁVÚ FELKÉSZÍTÉS PERSPEKTÍVÁJÁNAK SEMATIKUS ÁBRÁJA





105% - 1:45.0 (?)

100% - 1:46.0

95% - 1:47

90% - 1:48

85% - 1:49

80% - 1:50

75% - 1:51

Elér

LEGFONTOSABB EDZÉS TEMPÓK A TÁVFUTÁSBAN

4'-es 1500m-es futó esetében

- SPRINT SEBESSÉG - 124% (vVO_{2max} 130%) (24,5"/200m)
- GYORSASÁGI ÁLLÓKÉPESSÉG SEBESSÉG – 113-117% (vVO_{2max} 120-125%) 53-55"/400m (26,5-27,5"/200m)
- VERSENY SEBESSÉG - 100% (vVO_{2max} 110-112%) 4' es 1500m-es futónál 2:40/km (64"/400m)
- VO_{2max} SEBESSÉG (MAXIMÁLIS AEROB TEMPÓ) – 88-90% (vVO_{2max} 100%) 2:53-2:56/km (69-70"/400m)
- KRITIKUS SEBESSÉG (Critical velocity – CV) – 80% (vVO_{2max} 90-92%) 3:07-3:13/km (74-77"/400m)
- LAKTÁTKÜSZÖB-SEBESSÉG (Lactate thresh. – LT) 78-80% (vVO_{2max} 88-89%) 3:10-3:17/km (76-78"/400m)
- MAGAS AEROB SEBESSÉG – 71-76% (vVO_{2max} 82-85%) 3:19-3:27/km (76-78"/400m)
- KÖZEPES AEROB SEBESSÉG – 58-70% (vVO_{2max} 70-80%) 3:27-3:47/km (83-91"/400m)
- ALACSONY AEROB (REGENER.) SEBESSÉG – 50% alatt (vVO_{2max} 60% alatt) 4:05/km alatt (98"/400m alatt)

LEGFONTOSABB EDZÉS TEMPÓK A TÁVFUTÁSBAN

4'-es 1500m-es futó esetében

Sebességek	Versenytempó (%)	vVO2max (%)	Tempó	Jellemző edzéstípus
Sprint seb.	120 fölött	130 fölött	24.5"/200m	Anaerob alaktacid ism. edz. (8x120m)
Gyors. Állók. Seb.	113-117	120-125	53-55"/400m	Anaerob laktacid ism. edz. (6x300m)
Verseny seb.	100	110-112	2:40/1000m; 64"/400m	Rövid intervall edz. (6-7x400m)
VO2max seb.	88-89	100	2:53-2:56/1km; 70"/400m	Közepes intervall edz. (5-6x1000m)
Kritikus seb.	80	90-92	3:07-3:13/1km	Hosszú intervall edz. (3-4x2000m)
Laktát- küszöb seb.	78-79	88-89	3:10-3:17/1km	Hosszú intervall; fartlek edz.
Magas aerob seb.	71-76	82-85	3:19-3:27/1km	6-8km-es tempó futások
Közepes aerob seb.	58-70	70-80	3:27-3:47/1km	10-12km-es aerob futások
Alacsony aerob seb.	50 alatt	60 alatt	4:30/km alatt	12-15km-es regeneráló futások

AEROB VS. ANAEROB EDZÉS HATÁSOK

Aerob edzés hatások

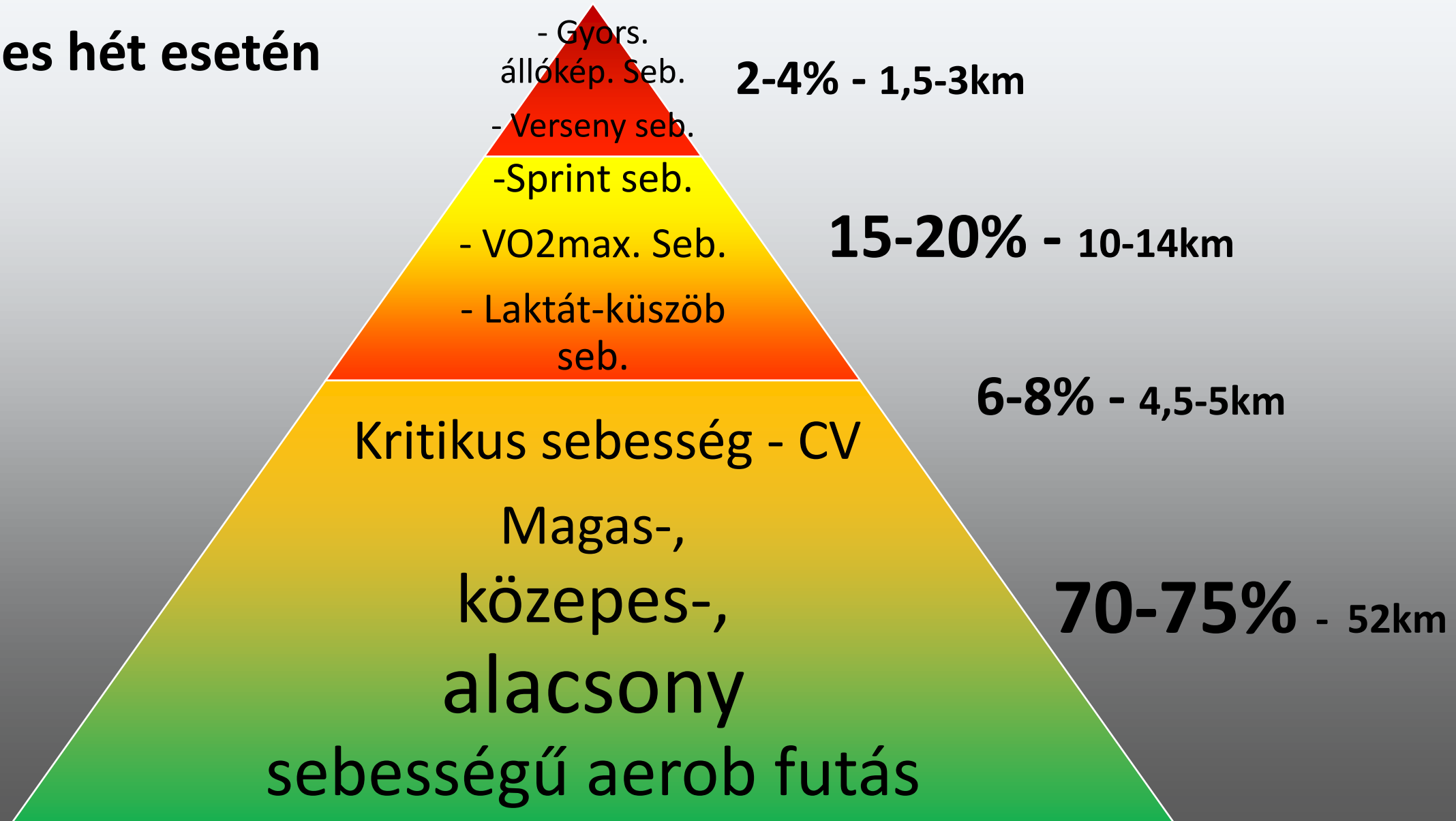
- Az izomrost és környezetének kémiai egyensúlyban marad.
- Izmon belül megindul az aerob enzimek és a mitokondriumok számának növekedése.
- Folyamatosan emelkedik a mitokondriumok oxidációs kapacitása.
- Laktát küszöb emelkedik.

Anaerob edzéshatások

- Az izomrost és környezetének kémiai egyensúlya felborul.
- Izmon belül megindul az aerob enzimek és a mitokondriális belső membrán lebontása.
- 7mmol fölött, 3-7%-al csökken a mitokondriumok oxidációs kapacitása.
- Laktát küszöb erodálódik.

EGYES EDZÉS TEMPÓK RÉSZESEDÉSE AZ ÖSSZMENNYISÉGBŐL

70km-es hét esetén



KRITIKUS SEBESSÉG (CV) – A HATÉKONY, DE BIZTONSÁGOS TEMPÓ

- Úszóktól ered az elnevezés a '60-as '70-es évekből.
- Thomas (Tinmann) Schwartz volt az első, aki behozta a távfutás világába.
- Megközelítőleg az a sebesség, amit 45'-ig képes vagy fenntartani (a VO₂max 90%-a).
- Úgy vélik, a leghatékonyabb tempó az alap-állóképesség fejlesztésére.
- Egyszerre hat a VO₂max kihasználásra és emeli a laktát-küszöböt.
- Ami ennél gyorsabb, az túl rövid, ami ennél lassabb, az nem ennyire hatékony.
- Célszerű közepes és hosszú intervall edzés formájában alkalmazni, hetente 1x, pl. 1000m-ek, 1600m-ek, 2000m-ek. (1000m-enként 1-1,5' pihenővel. A heti össz. mileage 6-8%-át teszi ki, pl 6x1000m 1,5' pih).
- Egész évben javasolt az alkalmazása.
- Univerzális hatású minden távra 800m-től Maratonig.

„BOGRÁCS-GULYÁS” HASONLAT

Verseny-specifikus munka



Anaerob laktacid ismétléses edzés



VO2max edzés



Alacsony, közepes aerob sebességű tempó futás



CV edzés



Magas aerob sebességű tempó futás



Laktát-küszöb edzés

