

Van alle loopwedstrijden spreekt de marathon waarschijnlijk wel het meest tot de verbeelding. Voor veel mensen is hun deelname aan een marathon te midden van duizenden anderen een unieke ervaring, waarin ze, meer nog dan met de andere deelnemers, de confrontatie aangaan met hun eigen uithoudingsvermogen, wilskracht en strategisch inzicht.

Met genoeg deel ik ruim 30 jaar theoretische en praktische (marathon) ervaring vertaald naar een op maat geschreven schema. En wat de inzichten qua opbouw betreft, er zijn vele wegen die naar Rome leiden. Ik zette er een aantal op een rij.

Belangrijk om te weten:

- De momentane krachten die bij de landingsfase optreden kunnen een remmende factor zijn door spierschade.
- Spieren vragen bij inspanning om brandstof.
- Koolhydraten zijn de primaire energiebron voor de spieren en worden vrijgemaakt met zuurstof.
- De voorraad is beperkt, op een gevulde tank kun je ongeveer 20-25 km uit de voeten (afh. van getraindheid).
- Hoe sneller je loopt, des te meer koolhydraten je verbrand, hoe sneller een lege tank.
- Het punt van voldoende zuurstof en onvoldoende zuurstof is het omslagpunt of anaerobe drempel.
- Naarmate de leeftijd vordert, duurt het herstel na inspanning langer.
- De 10 km tijd is een referentiepunt voor de marathontijd.

Wereldtop/versus Nederland.

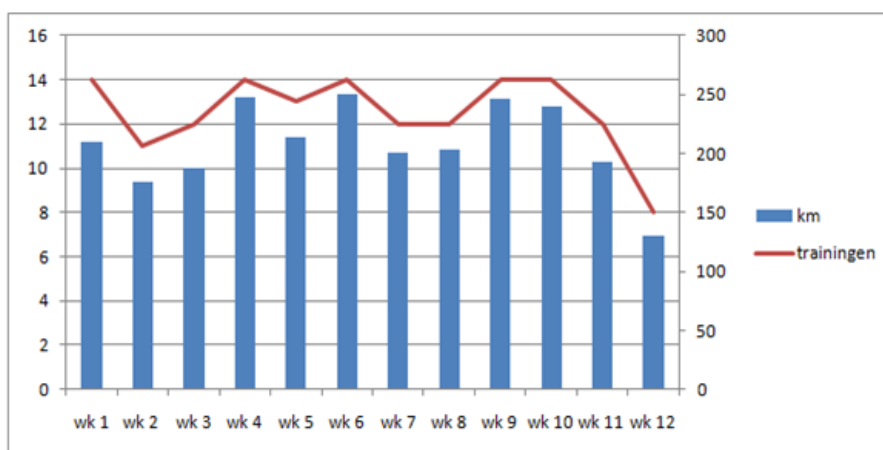
	10	Min/km	21,1	Min/km	% t.o.v. 10 km	42,2	Min/km	% t.o.v. 21,1 km	% t.o.v. 10 km
Dennis Kimetto	00:28:30	00:02:51	00:59:14	00:02:48	102%	02:02:57	00:02:55	96%	98%
Kenenisa Bekele	00:27:49	00:02:47	01:09:00	00:03:16	85%	02:03:03	00:02:55	92%	92%
Eliud Kipchoge	00:26:54	00:02:41	00:59:44	00:02:50	95%	02:03:05	00:02:55	97%	92%
Emmanuel Mutai	00:27:37	00:02:46	01:00:13	00:02:51	97%	02:03:13	00:02:55	98%	95%
Wilson Kipsang	00:27:32	00:02:45	00:58:59	00:02:48	98%	02:03:13	00:02:55	96%	94%
Patrick Makau	00:27:27	00:02:45	00:58:52	00:02:47	98%	02:03:38	00:02:56	95%	94%
Haile Gbrselassi	00:27:02	00:02:42	00:58:55	00:02:48	97%	02:03:59	00:02:56	95%	92%
									93,8%

De gemiddelde relatie marathoneindtijd versus 10 kilometer ligt op ongeveer 93%. De top ligt iets hoger. Een 10 km zegt alles over de VO2max (zuurstofopname per kg/lichaamsgewicht). Onder Nederlands klassement.

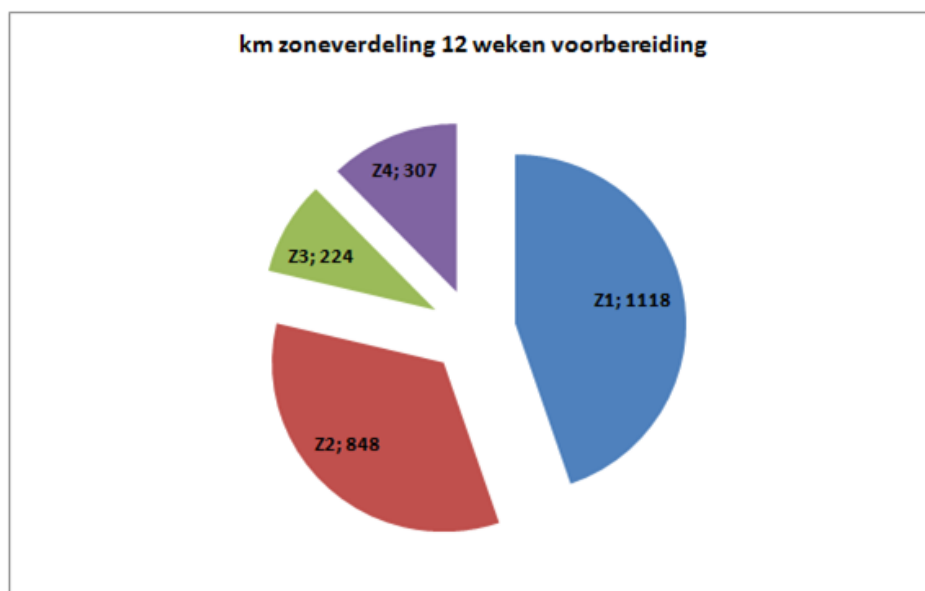
	Geb.DD	10	min/km	21,1	min /km	% tov 10 km	42,2	min/km	% tov 21,1 km	% tov 10 km
Abdi Nageeye	1989	00:28:21	0:02:50	01:02:08	00:02:57	96%	02:08:17	00:03:02	97%	93%
Kamiel Maasse	1974	00:28:13	00:02:49	01:02:13	00:02:57	96%	02:08:21	00:03:02	97%	93%
Gerard Nijboer	1955	00:28:49	00:02:53	01:02:34	00:02:58	97%	02:09:01	00:03:03	97%	94%
Marti ten Kate	1958	00:27:50	00:02:47	01:04:15	00:03:03	91%	02:10:04	00:03:05	99%	90%
Michel Butter	1985	00:28:38	00:02:52	01:02:25	00:02:57	97%	02:09:58	00:03:05	96%	93%
Greg van Hest	1973	00:28:30	00:02:51	01:01:54	00:02:56	97%	02:10:07	00:03:05	95%	92%
Bert van Vlaanderen	1964	00:28:47	00:02:53	01:02:31	00:02:58	97%	02:10:27	00:03:05	96%	93%
Cor Vriend	1949	00:29:23	00:02:56	01:08:23	00:03:14	91%	02:11:41	00:03:07	104%	94%
John Vermeule	1961	00:28:40	00:02:52	01:01:54	00:02:56	98%	02:12:22	00:03:08	94%	91%
Toni Dirks	1961	00:28:20	00:02:50	01:01:32	00:02:55	97%	02:12:27	00:03:08	93%	90%
Kim Reinierse	1961	00:29:12	00:02:55	01:03:06	00:02:59	98%	02:13:43	00:03:10	94%	92%
Edwin de Vries	1962	00:30:22	00:03:02	01:05:00	00:03:05	99%	02:17:46	00:03:16	94%	93%
Edwin de Vries winnaar 2018 NK Rotterdam.. de teloorgang van de wegatletiek, mooi die 2:17...									96%	92%

Gerard Nijboer haalde in 1980 zilver op de Olympische spelen van Athene in een eindtijd van 2:11:20. Het was er verschrikkelijk heet. Ik zie hem nog een stop maken voor het stadion om zijn veter vast te maken. Gerard staat in Nederland met 2:09:01 op de derde plaats. In de periode Nijboer werd er intensief en met veel omvang getraind. (Matti ten Kate, Toni Dirks, John Vermeulen, Bert van Vlaanderen, Cor Vriend, Kim Reinierse). Nog steeds toptijden!

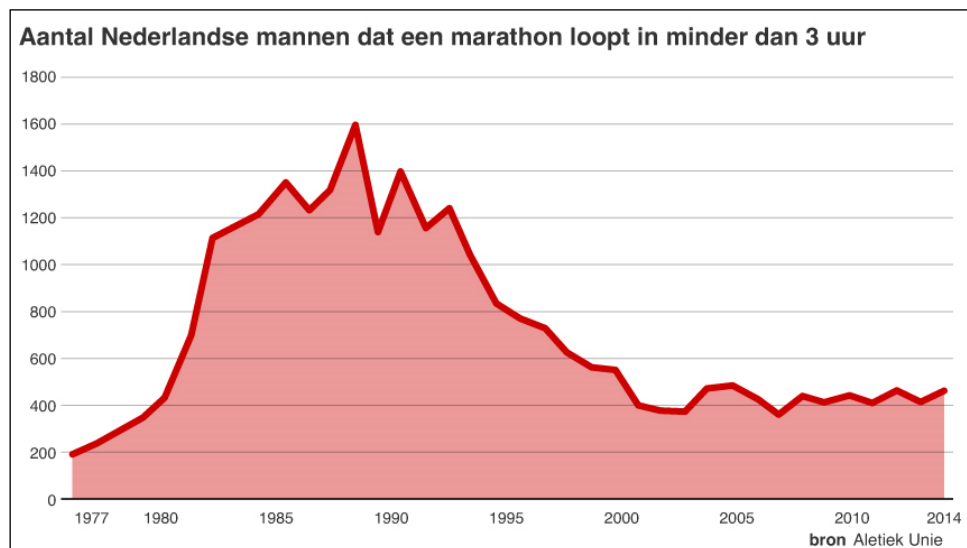
Omvang en aantal trainingen van Gerard Nijboer.



Aandeel duurloop op basis van vetverbranding 1118 km.



Opmerkelijk uit de periode Nijboer t.o.v. de huidige periode is dat er minder snel wordt gelopen.



Trainingsopbouw Rotterdam.

Marathon	10 km	AD 10 km.	D1 tot 3:30		D2 tot 1:30		D3 tot 45'	
03:00:00	00:37:30		35%	25%	20%	15%	10%	5%
00:04:16	00:03:45	00:03:50	00:05:11	00:04:48	00:04:36	00:04:25	00:04:13	00:04:02
03:11:49	00:40:00							
00:04:33	00:04:00	00:04:05	00:05:31	00:05:06	00:04:54	00:04:42	00:04:30	00:04:17
03:15:00	00:41:00							
00:04:37	00:04:06	00:04:11	00:05:39	00:05:14	00:05:01	00:04:49	00:04:36	00:04:24
03:30:00	00:44:00	00:04:30	00:06:04	00:05:37	00:05:24	00:05:11	00:04:57	00:04:44
00:04:59	00:04:24							

Volgens dit model (bondscoach de Vugt) kun je de marathontijd voorspellen aan de hand van de onlangs gelopen 10 km tijd. Als ik diverse eindtijden doorreken kom je gemiddeld uit op 88% . Neem als voorbeeld 40 min op de 10 km dan is een eindtijd van 3:11 haalbaar. Als je 40 minuten loopt op 10 km (4 min/km) dan ligt je omslagpunt (verzorgingsdrempel) op 4:05 min. / km. De marathon loop je daar ruim onder 3:11 is een tempo van 4:33 / km.

En dat is stevig maar haalbaar, mits de basis goed is. In de voorbereiding VPI en VP II train je voornamelijk op vermogen. (snelheid) in de vorm van 10 km loopjes en intervalblokken rond het omslagpunt. Einde VP II bouwen we even af om vervolgens het accent te leggen op duurlopen rond vetverbranding (D1 en D2). Toplopers zijn in staat om rond de 94% te lopen van het 10 km wedstrijdtempo.



Voorbeeld van een weekomvang gebaseerd op 40 min. op 10 km en een eindtijd van 3:15 op de marathon.

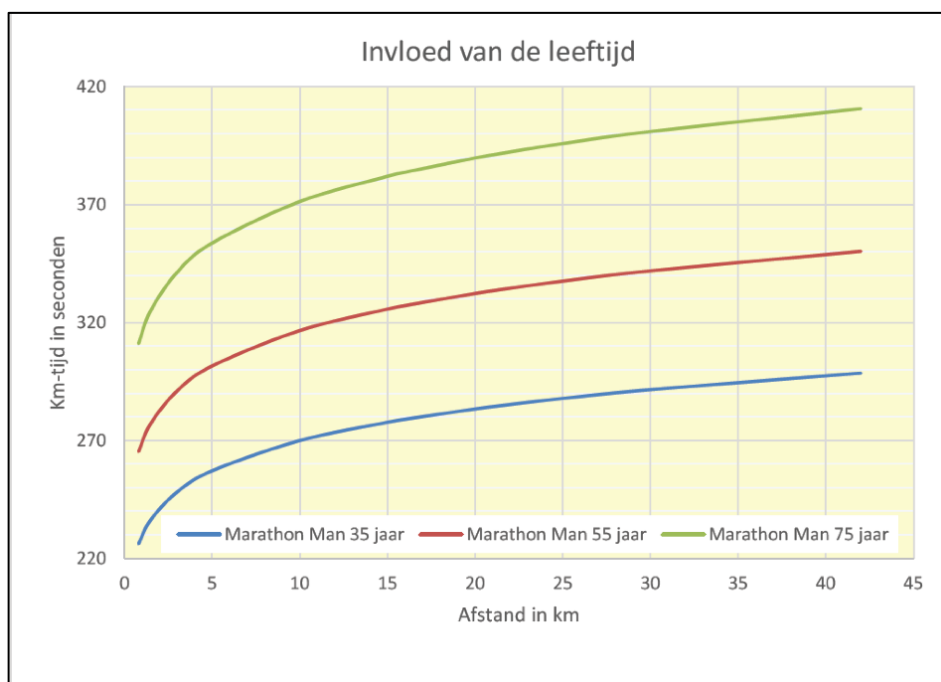
Week 1 en 2				Week 3			Week 4		
ma									
di	15	00:05:15	76%	8	00:04:05	98%	12	00:05:40	71%
wo							15	00:05:10	77%
do	13	00:04:35	87%	15	00:07:00	57%			
vr				22	05:20:00		10	04:50:00	
za	12	00:04:00	100%	10	00:05:40	71%	25	00:05:20	75%
zo	25	00:05:20	75%	10	00:04:18	93%	18	00:07:00	57%
Omvang	65			65			80		

		Zoetermeer 15 km Klaverbladloop		NL..ML Park Cronestein.		Ringvaartloop Aalsmeer 10-16,1 km		Parbos Katwijk St. Nicolaas Loop		Gouda cross		MeeuwenMakrelenLoop		Dobbelloop Nootdorp		Oliebollenloop Schoonhoven		Meerhorstloop Stompwijk		Zegerplasloop Alphen.		Trail Noorwijk NSL																																																																																																																																			
<p>OP OvergangsPeriode. Mentale voorbereiding. Afstemmen programma</p>				<p>VorbereidingsPeriode I (VPI) 4 weken. Hoofddoel:verbetering van het algemene aerobe uithoudingsvermogen. Verbetering van de algemene kracht en beweeglijkheid. Eerste aanzet tot verbetering van het kracht uithoudingsvermogen d.m.v. trails en duintrainingen Eerste aanzet specifieke uithoudingsvermogen (vetverbranding).</p>										<p>VorbereidingsPeriode II (VPII) 4-5 weken. Hoofddoel:verbetering van het specifieke aerobe uithoudingsvermogen. Verbetering van kracht u.h.v. Onderhouden algemene u.h.v. alg. kracht, beweeglijkheid en bewegingseconomie.</p>																																																																																																																																											
OP				Vorbereidingsperiode I (VP I)										Vorbereidingsperiode II (VP II)																																																																																																																																											
22		21		20		19		18		17		16		15		14		13		12																																																																																																																																					
wk 45		wk 46		wk 47		wk 48		wk 49		wk 50		wk 51		wk 52		wk 1		wk 2		wk 3																																																																																																																																					
5-11	ma	6-11	di	7-11	wo	8-11	do	9-11	vr	10-11	za	11-11	zo	12-11	ma	13-11	di	14-11	wo	15-11	do	16-11	vr	17-11	za	18-11	zo	19-11	ma	20-11	di	21-11	wo	22-11	do	23-11	vr	24-11	za	25-11	zo	26-11	ma	27-11	di	28-11	wo	29-11	do	30-11	vr	1-12	za	2-12	zo	3-12	ma	4-12	di	5-12	wo	6-12	do	7-12	vr	8-12	za	9-12	zo	10-12	ma	11-12	di	12-12	wo	13-12	do	14-12	vr	15-12	za	16-12	zo	17-12	ma	18-12	di	19-12	wo	20-12	do	21-12	vr	22-12	za	23-12	zo	24-12	ma	25-12	di	26-12	wo	27-12	do	28-12	vr	29-12	za	30-12	zo	31-12	ma	1-1	di	2-1	wo	3-1	do	4-1	vr	5-1	za	6-1	zo	7-1	ma	8-1	di	9-1	wo	10-1	do	11-1	vr	12-1	za	13-1	zo	14-1	ma	15-1	di	16-1	wo	17-1	do	18-1	vr	19-1	za	20-1	zo

Boven en op het volgende blad, voorstel periodisering naar Rotterdam.

														Groenhovenloop Gouda.																												Aarcross Alphen.																												Zeigerplasloop Alphen.																												Nederstrandloop Noordwijk.																												20 van Alphen.																											
<p>VorbereidingsPeriode III (VP III). ± 9 weken. Hoofdoel: uitbouwen specifieke u.h.v. waaronder de vetstofwisseling. Verbeteren van het snelheidhoudingsvermogen u.h.v. Vergroten van de trainingsomvang met name de laatste weken. Onderhouden accenten uit VP I enb VP II.</p>																																										<p>VormPeriode (VOP). Hoofddoel: terugbrengen omvang. Aanscherpen specifieke u.h.v. Aanscherpen snelheids u.h.v.</p>														Rotterdam 42.2 km.																																																																																																	
Vorbereidingsperiode III (VP III)																																										VOP (vormperiode)																																																																																																															
11											10											9											8											7											6											5											4											3											2											1																																											
wk 4											wk 5											wk 6											wk 7											wk 8											wk 9											wk 10											wk 11											wk 12											wk 13											14																																											
21-1	ma	22-1	di	23-1	wo	24-1	do	25-1	vr	26-1	za	27-1	zo	28-1	ma	29-1	di	30-1	wo	31-1	do	1-2	vr	2-2	za	3-2	zo	4-2	ma	5-2	di	6-2	wo	7-2	do	8-2	vr	9-2	za	10-2	zo	11-2	ma	12-2	di	13-2	wo	14-2	do	15-2	vr	16-2	za	17-2	zo	18-2	ma	19-2	di	20-2	wo	21-2	do	22-2	vr	23-2	za	24-2	zo	25-2	ma	26-2	di	27-2	wo	28-2	do	1-3	vr	2-3	za	3-3	zo	4-3	ma	5-3	di	6-3	wo	7-3	do	8-3	vr	9-3	za	10-3	zo	11-3	ma	12-3	di	13-3	wo	14-3	do	15-3	vr	16-3	za	17-3	zo	18-3	ma	19-3	di	20-3	wo	21-3	do	22-3	vr	23-3	za	24-3	zo	25-3	ma	26-3	di	27-3	wo	28-3	do	29-3	vr	30-3	za	31-3	zo	1-4	ma	2-4	di	3-4	wo	4-4	do	5-4	vr	6-4	za	7-4	zo

Traineren volgens de klassieke opbouw vraagt veel van het doorzettingsvermogen. Veel kilometers maken verdeeld over 4 of 5 dagen. De balans tussen belasting en belastbaarheid kunnen doorslaan zowel in fysiek als mentaal opzicht. Daarbij speelt de trainingsleeftijd en de biologische leeftijd een belangrijke rol. Onder trainingsleeftijd verstaat men het aantal jaren van training.



In de grafiek weergegeven de invloed van het ouder worden in relatie met afnemende snelheid op de marathon.

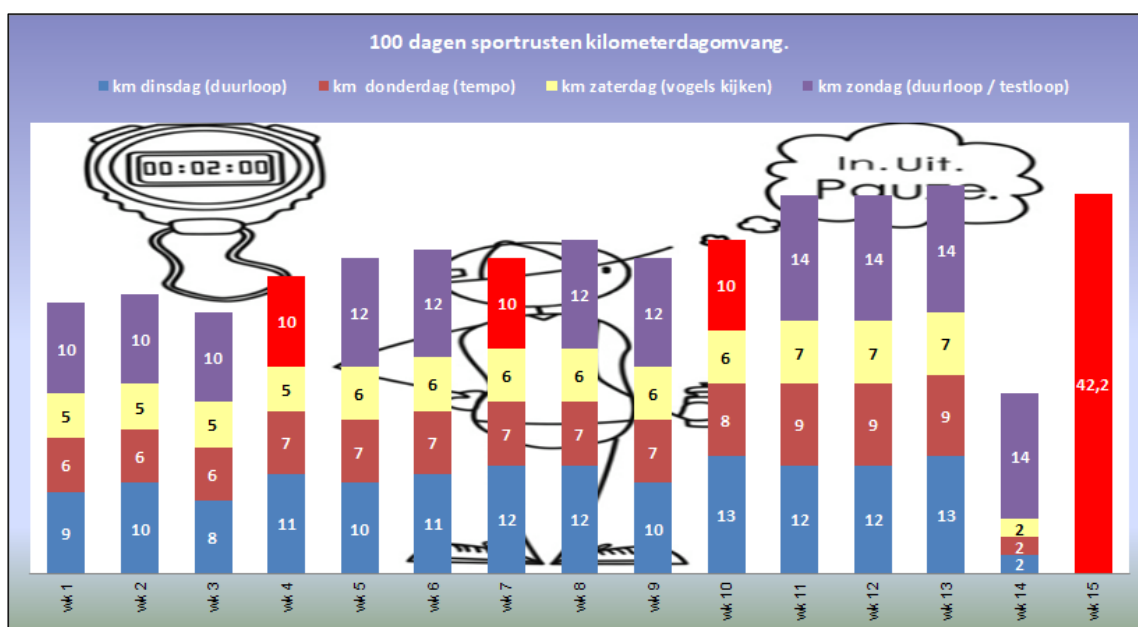
(Uit het boek het geheim van hardlopen)

Een veel gemaakte fout vaak door tijdsdruk is trainingen achter elkaar afwerken zonder een rustdag in te gelasten.

Het herstel van vooral de langere duurlopen moet niet worden onderschat.

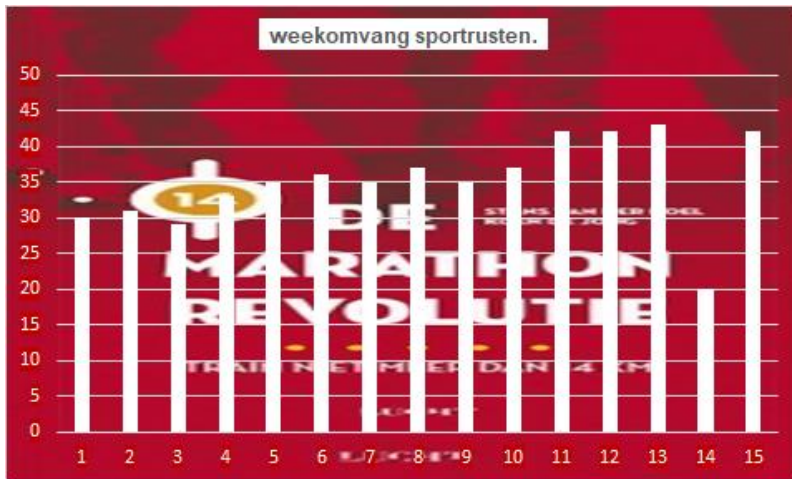
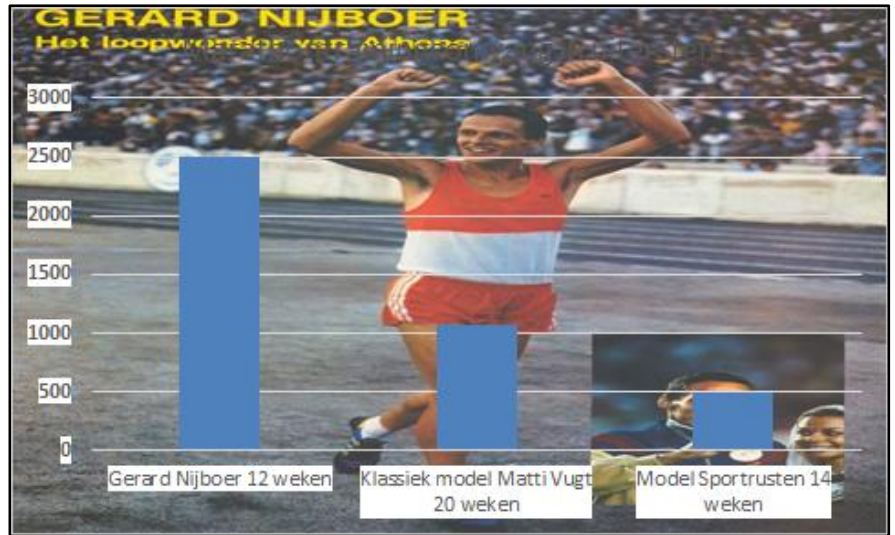
Stans van der Poel autoriteit op het gebied van ademhaling ontwikkelde met Koen de Jong het trainingsmodel 100 dagen sportrusten. De marathonopbouw is gebaseerd op vier trainingen in de week. De langste duurloop 14 km. De trainingsbelasting is gerelateerd aan de hartslag vastgesteld na een inspanningstest.

De weekcyclus: twee duurlopen, een intensieve tempoloop en een herstelloop. (vogels kijken).



Een dagelijkse ademhalingsoefening is onderdeel van de training. Ervaring leert dat door het tegenwoordige drukke bestaan de ademfrequentie boven de 10 teugen per minuut uitkomt. Door een (te) hoge ademfrequentie worden onnodig veel suikers (koolhydraten) verbrand de bron voor spieractiviteit.

Trainingsomvang Gerard Nijboer (zilver op de marathon in Athene 1980) Model van oud wegbondscoach Matti de Vugt) en het Model 14 dagen Sportrusten van Stans van der Poel.



Weekomvang volgens het Sportrustenmodel.

Het model past uitstekend naast het drukke privéleven en de ultieme marathondroom.

Maar is je wens om rond de 3 uur te lopen, kies dan voor meer omvang en trainingseenheden per week.

Uit een onlangs onderzoek komt naar voren dat de spier-peesbelasting uiteindelijk de factor kan zijn voor tempoafname.

Ik ben dan ook een voorstander om toch enkele lange duurlopen op te nemen in de opbouw. Daarbij opgemerkt dat de tijdsomvang de marathon tijd niet overschrijd.

10	min/km	42,2	min/km	% min/km 10 km-42,2 km
01:04:34	00:06:27	05:39:51	00:08:03	80,2%
01:02:45	00:06:16	05:30:17	00:07:50	
01:01:01	00:06:06	05:21:10	00:07:37	
00:59:23	00:05:56	05:12:34	00:07:24	
00:57:49	00:05:47	05:04:19	00:07:13	
00:56:19	00:05:38	04:48:16	00:06:50	82,4%
00:54:53	00:05:29	04:40:56	00:06:39	
00:53:32	00:05:21	04:34:01	00:06:30	
00:52:13	00:05:13	04:27:17	00:06:20	
00:50:58	00:05:06	04:20:53	00:06:11	
00:49:46	00:04:59	04:09:19	00:05:54	84,2%
00:48:36	00:04:52	04:03:28	00:05:46	
00:47:27	00:04:45	03:57:43	00:05:38	
00:46:27	00:04:39	03:52:42	00:05:31	
00:45:25	00:04:32	03:47:31	00:05:23	
00:44:26	00:04:27	03:38:53	00:05:11	85,7%
00:43:30	00:04:21	03:34:17	00:05:05	
00:42:35	00:04:16	03:29:46	00:04:58	
00:41:42	00:04:10	03:25:25	00:04:52	
00:40:51	00:04:05	03:21:14	00:04:46	
00:40:02	00:04:00	03:14:29	00:04:37	86,9%
00:39:15	00:03:56	03:10:41	00:04:31	
00:38:29	00:03:51	03:06:57	00:04:26	
00:37:44	00:03:46	03:03:19	00:04:21	
00:37:02	00:03:42	02:59:55	00:04:16	

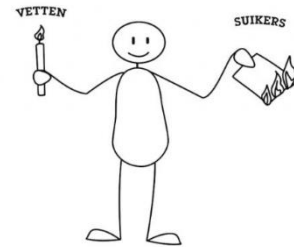
Sportrusten prognosticeert de marthontijd in relatie met een 10 km eindtijd.

Het slimme maar logische is dat een snellere 10 km een snellere marthontijd voorspelt. Een en ander staat in relatie met de zuurstofopname per kg/lichaamsgewicht of wel de VO2max.

Hoe sneller een 10 km hoe hoger de zuurstofopname die energie vrijmaakt met koolhydraten of vetten.

Wat ook opvalt is de relatieve lage procentuele belasting t.o.v. een 10 km als je het afzet tegen klassieke modellen. De relatie ligt gemiddeld op 84% en dat maakt het model succesvol. Je traint, loopt altijd in het vetverbrandingsgebied. Je spaart je koolhydraten die je vooral aan het einde van de marathon nodig hebt.

Dat betekent per definitie niet altijd een snelle marthontijd als je uitgaat van de modellen waarbij op 93% van de 10 km tijd wordt gelopen. Je loopt dan dicht tegen je anaerobedrempel aan en je loopt grote kans de man met de hamer tegen te komen omdat je koolhydraatvoorraad is uitgeput. De kunst is uit te vinden waar jouw optimale belastbaarheid ligt.



Vetten en suikers

Hoe gebruik je de juiste brandstof?

SPORTRUSTEN
word fit met een glimlach

De (trainings) hartslag kan een belangrijke parameter zijn om de trainingsbelasting te bepalen. Er zijn verschillende methoden.

- Zoladz.
 - Uitgangspunt is de maximale hartslag en dat is best lastig om vast te stellen.
 - Hoe diep kan je gaan?
 - Vermoeidheid?
 - Stress?
 - Medicatie?
 - Al deze punten kunnen een rol spelen of je wel of niet je HF-max hebt bereikt. Het zou dan zomaar kunnen dat je of te rustig traint of te intensief.
- Karvonen.
 - Karvonen gaat uit van de HF-max en HF rust. Ook deze kunnen variëren.
 - Formule: Training Hartfrequentie = % van Trainingsintensiteit * (HF-max – HF-rust) + HF-rust
 - Ook hier worden procenten gebruikt om de trainingsintensiteiten te bepalen.
- De veldtest van Stans van der Poel vind ik heel handig en bruikbaar.
 1. Loop 6 minuten warm op een tempo van ongeveer 7 kilometer per uur
 2. Verhoog vervolgens elke 2 minuten je snelheid met 1 kilometer per uur
 3. Je begint dus na het inlopen 2 minuten met 8 kilometer per uur
 4. Dan ga je na elke 2 minuten 1 kilometer per uur harder
 5. Dit doe je net zo lang tot je echt niet verder kan. Het is een maximaal-test, dus je mag best kapotgaan, écht kapot.
 6. Als je kapot bent en je kunt echt niet meer verder, kijk dan wat je maximale hartslag is, de meeste horloges onthouden je maximale hartslag wel, maar voor de zekerheid is het goed om zelf ook even te kijken. En nu je omslagpunt – bij benadering, maar het komt erg in de buurt. Hoe lager je maximale snelheid, hoe dichter je maximale snelheid bij je omslagpunt ligt, met deze test.

Let op: de maximale hartslag die je nu met deze test haalt is NIET je absolute maximale hartslag. Wel kunnen we met deze test bij benadering je omslagpunt goed vaststellen.

Maximale snelheid 20 km/uur of hoger? Je omslagpunt is 6 hartslagen lager dan je maximale hartslag.

Maximale snelheid 18-19 km/uur? Je omslagpunt is 5 hartslagen lager dan je maximale hartslag.

Maximale snelheid 16-17 km/uur? Je omslagpunt is 4 hartslagen lager dan je maximale hartslag.

Maximale snelheid 14-15 km/uur? Je omslagpunt is 3 hartslagen lager dan je maximale hartslag.

Maximale snelheid 12-13 km/uur? Je omslagpunt is 2 hartslagen lager dan je maximale hartslag.

Maximale snelheid 10-11 km/uur? Je omslagpunt is 1 hartslag lager dan je maximale hartslag.

Trainen op hartslag heeft als voordeel dat je nooit te hard train, mits je uitgaat van de juiste HF-waarden. De praktijk blijft de beste toets. Loop regelmatig een wedstrijdje van rond de 15 km. Monitor je hartslagwaarden. Je kunt dan betrouwbaar je omslagpunt en trainingsbelasting vaststellen.

Maar wat is met al deze informatie van diverse modellen, voor jou nu het beste marathonschema? Dat hangt alles af van **jouw** trainingsmomenten per week. Mijn voorkeur gaat uit naar meer omvang in de duurlopen waarbij we vooraf de intensiteiten hebben vastgesteld.

Samen stemmen we de mogelijkheden af om een op maat gemaakt schema op te stellen. We maken afspraken over momenten van terugkoppeling om het trainingsproces eventueel bij te stellen. Als basis gaan we uit van de volgende punten:

- Uitgaan van 20 weken opbouw.
- Opbouw OP I
 - Voorbereiding, afstemmen)
- VP I
 - Aanscherpen 10 km tijd.
- VP II
 - Vasthouden 10 km tijd, bloktrainingen rond AD, einde VP II even gas terug nemen.
- VP III
 - Opbouw naar de marathon, trainen vetverbranding.
- VP.
 - Vormperiode, tapering off.
- Start duurlooptomvang rond 15 km.
- Per week neemt de omvang met 10% toe.
- Cycli van 3 weken op en 1 week af (beetje flexibel afh. van regio loopjes).
- Intensiteiten op basis een onlangs gelopen tijd op de 10 km.

Gewetensvraag: wil je aan een verantwoorde omvang komen dan zitten de training bij de loopgroep enigszins in de weg. Het weekplaatje zou er zo uit kunnen zien:

1. Zondag lange duurloop.
1. Dinsdag duurloop, blokken rond AD.
2. Woensdag optioneel korte duurloop.
3. Donderdag groepstraining, piramideloopjes, interval lang.
4. Vrijdag duurloop.

You can run a sprint or your can run a marathon, but you can't sprint a marathon.