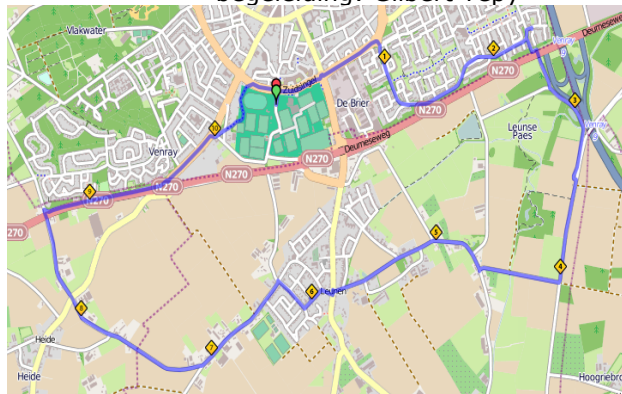


Duurloop 28-5-2020 begeleiding Gilbert Tepy

Duurloop donderdag 28-5-2020 start 19:00 uur

begeleiding: Gilbert Tepy



10 km route

7,5 km route, volg 10 km route , bij Albionstraat terug naar de baan via zuivelweg, rotonde intratuin, Langstraat.

Uitgangspunten duurloop donderdagavond:

- Gezamenlijk vertrek naar de plek voor de oefeningen (locatie wordt door begeleider bepaald)
- Op oefenplek opdelen in de groepen voor 7, 10 (er is ook ruimte voor een snelle en rustigere groep op de afstanden)
- De groepen nemen de gezamenlijke verantwoordelijkheid voor de groep
- Het is een training en geen wedstrijd, pas het tempo daarop aan en houdt rekening met het tempo van je medelopers: Duur gaat voor tempo.
- Gebruik de link in de route afstanden voor een grotere afbeelding

Trainingslocatie groep Gerda Top

Op 26mei 2020 voor de training van Gerda Top verzamelen op locatie: Vlakwater

Parkeerplaats jong Nederland (Kempweg)

Hardlopen met power: hoeveel kilometer moet je lopen om 1 kilo af te vallen?

Energieverbruik bij hardlopen

Hoe ver moet je nu lopen om 1 kilo af te vallen? Dat kunnen we eenvoudig berekenen. We kijken naar hardlopen vanuit de wetten van de natuurkunde.

Hardlopen kost een bepaalde hoeveelheid energie (E), die bij een marathon natuurlijk groter is dan bij een 5 km. Bij het hardlopen maken we gebruik van onze spieren en ons hart-longsysteem; dit is onze 'menselijke motor'. Die menselijke motor heeft een bepaalde capaciteit, die we het vermogen (P) noemen.

Toppers hebben een grotere menselijke motor met een groter vermogen dan gewone mensen en kunnen daarom sneller lopen. De basisrelatie die we daarbij veel gaan gebruiken is dat je de tijd (t) die je kunt halen op een willekeurige afstand kunt berekenen als je weet hoeveel energie (E) je verbruikt op die afstand en wat het vermogen (P) van je menselijke motor is:

De kunst is natuurlijk om de getalswaarden voor E en P te weten. Daarna is het sommetje eenvoudig te maken en kun je je tijd op de marathon (of een willekeurig andere afstand) precies berekenen. In latere artikelen zullen we laten zien hoe je de getalswaarden voor E en P kunt bepalen en waar die van afhankelijk zijn.

Met die nieuwe kennis en inzichten zul je (nog) beter kunnen begrijpen waar je hardloopprestaties door bepaald worden en hoe je je tijden kunt verbeteren.

We zullen ook aantonen dat de getallen in het voorbeeld precies kloppen voor onze Marathon Man; een man – sorry dames- van 35 jaar die 70 kg weegt en de marathon in 3 uur 30 minuten kan lopen.

In dit artikel gaan we nader in op het begrip energie.

We geven enkele voorbeelden uit de dagelijkse praktijk en laten zien hoe je ermee kunt rekenen.

$$t=E/P$$

Voorbeeld voor de marathon:

$$E = 2961 \text{ kJoule (netto)}$$

$$P = 235 \text{ Watt}$$

$$t = 2961000/235 = 12600 \text{ sec}$$

$$= 3 \text{ uur } 30 \text{ min}$$

Energie in ons eten

In het dagelijks leven kennen we het begrip energie onder meer uit het aantal kilocalorieën (kcal) van ons voedsel. De meeste lezers weten wel dat we dagelijks grofweg zo'n 2500 kcal consumeren. Nu is **1 kcal gelijk aan 4,184 kilojoule (kJ)**, dus 2500 kcal komt overeen met 10460 kJ.

Afvalen door de marathon

Als we die 10460 kJ even vergelijken met het voorbeeld van de Marathon Man, dan zien we dat hij tijdens zijn marathon $2961/10460 = 28\%$ van zijn dagelijkse energie inname gebruikt. We moeten echter nog wel rekening houden met het rendement van onze menselijke motor, die maar 25% is. Het bruto energieverbruik van de marathon man is dus $2961/0,25 = 11844$ kJ ofwel 113% van zijn dagelijkse consumptie. Je kunt je dus wel voorstellen dat het lopen van een marathon niet direct tot veel gewichtsverlies leidt (even afgezien van het waterverlies via het zweten, dat wel enkele kilo's kan bedragen, maar weer snel aangevuld wordt door te drinken).

Hoeveel val je dan wel af door de marathon?

Dat kun je berekenen als je weet dat ons lichaamsvet een energiewaarde heeft van 9 kcal per gram ofwel 37,6 kJ/g. De Marathon Man zal dus door een marathon in totaal $11844/37,6 = 315$ gram vet verliezen. Niet echt een getal dat zwaargewichten zal inspireren om af te gaan vallen door middel van het lopen van een marathon!

Uiteraard leidt dagelijkse training op de lange termijn wel degelijk tot een flink en stabiel gewichtsverlies. Overigens gaat afvalen door minder te eten ook niet zo snel, want als je 1 dag helemaal niets zou eten verlies je maar $10460/37,6 = 278$ gram vet! Verhalen over snel kilo's kwijt raken door een dieet, zijn dus een fabeltje. Zowel met hardlopen als met een dieet moet je het langere tijd volhouden om echt flink af te vallen!

Energie in ons dagelijks leven

In huis kennen we het energieverbruik vooral als het aantal kilowattuur (kWh) dat we aan elektriciteit gebruiken voor verlichting en huishoudelijke apparaten. Nu is 1 kWh gelijk aan 3600 kJ, dus kunnen we stellen dat de energiewaarde van ons dagelijkse eten overeenkomt met $10460/3600 = 2,9$ kWh. Dat is natuurlijk maar weinig, vooral als we bedenken dat 1 kWh circa € 0,25 kost. Voor $2,9 \times 0,25 = € 0,72$ per dag zouden we dus kunnen voorzien in onze dagelijkse energiebehoefte. Heel wat goedkoper dan onze dagelijkse boodschappen.

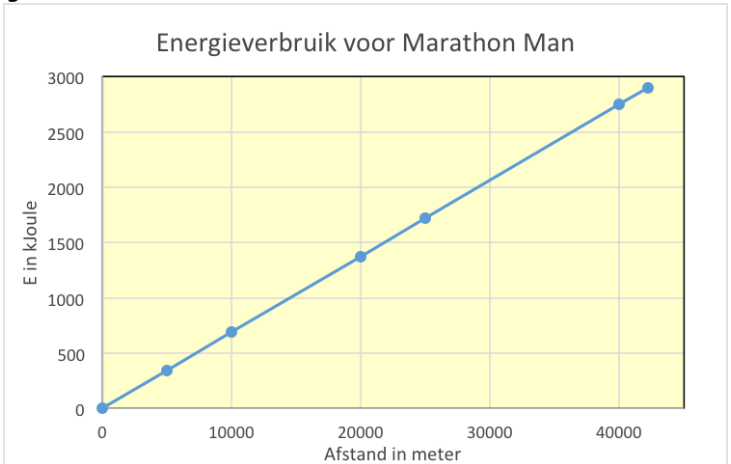
Een ander voorbeeld is het benzineverbruik van onze auto. De energiewaarde van benzine is 28800 kJ/l. Als we benzine zouden kunnen eten zouden we dus maar $10460/28800 = 0,4$ liter per dag nodig hebben! Met een benzineprijs van €1,50/liter, zouden we dus met € 0,60 per dag nog goedkoper uit zijn. Dat benzine heel veel energie in zich bergt, kunnen we ook begrijpen als we bedenken dat een tank van 40 liter overeenkomt met $40 \times 28800 = 1152000$ kJ. Dit is evenveel energie als we via ons voedsel binnen krijgen in $1152000/10460 = 110$ dagen! Zo bezien zijn wij heel wat zuiniger dan de auto!

Hoeveel energie kost hardlopen?

Het energieverbruik van hardlopen op een vlak parcours en zonder rekening te houden met de luchtweerstand kunnen we benaderen met de formule:

$$E = c \cdot m \cdot d$$

We zullen in een later hoofdstuk aantonen dat c bij benadering gelijk gesteld kan worden aan $0,98$ kJ/kg/km. Het energieverbruik van onze Marathon Man ($m=70$ kg) op de marathon ($d=42,195$ km) bedraagt dus volgens deze formule $0,98 \cdot 70 \cdot 42,195 = 2895$ kJ. Dit getal is iets lager dan het voorbeeld in de bovenstaande box omdat we daarbij wel rekening gehouden hebben met de luchtweerstand. In een later artikel gaan we nader in op de luchtweerstand. In de onderstaande figuur zie je het netto energieverbruik (zonder luchtweerstand) bij verschillende afstanden.



BRON: PRORUN DOOR HANS VAN DIJK & RON VAN MEGEN AUTIERS VAN HARDLOPEN MET POWER

Dit is waarom u vaker roggebrood zou moeten eten

Roggebrood lijkt soms wat op de achtergrond geraakt, maar dat is niet terecht. Want net als volkorenbrood zit het boordevol vezels. Maar daarnaast is het een belangrijke bron van vitamines en mineralen die ons lichaam hard nodig heeft. Reden genoeg om vaker roggebrood op het menu te zetten.

Bron van voedingsvezels

Eén van de belangrijke kenmerken van roggebrood is dat het vol zit met voedingsvezels. Deze vezels helpen bij een goede stoelgang en zorgen voor een beter verzadiging. U heeft dus langer het gevoel dat u nog vol zit. Daarnaast bevat roggebrood minder koolhydraten dan bijvoorbeeld volkorenbrood. En dat is weer goed voor diabetici die daar op moeten letten of voor wie een koolhydraat-arm dieet volgt.



Vitamine en mineralen

Wat u misschien nog niet wist is dat roggebrood ook een bron van vitamine en mineralen is. Zo staat het bol van ijzer en vitamine C. Maar het bevat ook 2 keer zoveel vitamine B6 dan volkorenbrood. Vitamine B6 draagt bij aan een goede spijsvertering en verhoogt de weerstand. Daarnaast is het een belangrijke leverancier van vitamine E die we ook voor de weerstand nodig hebben.

Bloeddrukverlagende werking

Roggebrood bevat nog een ander element dat voor ons van belang is: kalium. Kalium heeft een gunstig effect op onze bloeddruk en zorgt voor een goede vochtbalans. Het werkt onder andere het bloeddrukverhogende effect van zout (natrium) tegen. En kalium hebben we ook nodig voor sterke spieren en het draagt bij aan een goed werkend zenuwstelsel.

Pas op voor suiker

Er is wel één kanttekening, want sommige roggebroden bevatten suiker. Fries roggebrood is er daar één van. Aan de Brabantse of Limburgse variant wordt doorgaans geen extra suiker toegevoegd. Omdat er bij deze broden gebruik wordt gemaakt van zuurdesem in plaats van gist, zijn ze vochtiger en minder zoet van smaak. Sterker nog, dat is de reden dat deze varianten waar zuurder van smaak zijn.

Eindeloos variëren

Het is niet alleen gezond, u kunt er ook eindeloos mee variëren. Bekend is met een plakje kaas, maar doe er eens wat hüttenkäse op of haring. Maar ook met jam is het heerlijk. Vraag ook eens bij uw bakker naar vers roggebrood.

(Bron: Voedingscentrum, Margriet)

Wedstrijden

Wij vragen de leden om als vereniging de naam "**ATV Venray**" te gebruiken. Bij de wedstrijd draag je natuurlijk ook het ATV-shirt en jasje. Het ATV-shirt en het jasje kun je kopen bij Sport 2000, de opdruk "ATV Venray" met het logo is gratis.

Neem je deel aan een wedstrijd, laat het weten aan: lopersgroep@atvvenray.nl.

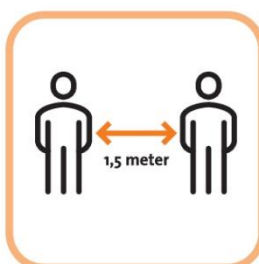
<i>Dag</i>	<i>Plaats</i>	<i>Afstand</i>	<i>Info</i>	<i>Deelnemers ATV Venray</i>
06-06-2010	Ottersum		Ossenloop	
06-06-2020	Deurne	10 km	Deurne City Run	Sjors Thielen
20-06-2020	Gennep		Genneperhuysloop	
26-06-2020	Weert		Mediweert Singelloop	10 km: Joost Bovee
27-6-2020	Merselo		Merseloop	AFGELAST
17-08-2020	Siebegewald	10 k	Kermisloop Siebegewald	Sjors Thielen
13-09-2020	Deurne	10 km	Vescom	Sjors Thielen
28-9-2020	Berlijn	Marathon	Marathon van Berlijn	AFGELAST
4-10-2020	Venray	5 10 km	Singelloop	AFGELAST
4-10-2020	Londen	M	Marathon Londen	M; Martin Michels
11-10-2020	Eindhoven		(Halve) Marathon Eindhoven	HM: Joost Bovee
11-10-2020	Parijs		20 km loop	Marc Ouedraogo
25-11-2020	Rotterdam	M	Marathon Rotterdam	
15-11-2020	Nijmegen		Zevenheuvelenloop	15 km: Joost Bovee
03-10-2021	Venray	5,10 km	Singelloop Venray	
Wedstrijdkalender: op hardlopen.nl				

WELKOM TERUG OP DE CLUB. LEUK DAT JE ER WEER BENT!

GRAAG JE AANDACHT VOOR DEZE VOORZORGSMAATREGELEN VOOR ATLETEN:



**Geen high fives of
andere vormen van
fysiek contact**



**Houd 1,5 meter
afstand**



**Aanwezigheid max
10 min vooraf**



**Ga na je training
meteen weer
naar huis**

- Ouders die atleten brengen blijven buiten de accommodatie (kiss & ride)
- Gebruik alleen je eigen spullen zoals handdoek en bidon (bij voorkeur thuis vullen)
- Blijf altijd bij je eigen trainingsgroep
- Algemene ruimtes zoals clubhuis, terras, douches, kleedkamer zijn dicht
- Blijf thuis als je een van de volgende klachten hebt: neusverkoudheid, loopneus, niezen, keelpijn, lichte hoest, verhoging (vanaf 38 C°)
- Was voor en na de training je handen

- Raak tijdens het trainen je gezicht zo min mogelijk aan
- 13 jaar en ouder: Geen high fives of andere vormen van fysiek contact
- Volg altijd de aanwijzingen van de trainer of het bestuurslid ter plaatse op
- 13 jaar en ouder: Houd 1,5 meter afstand
- Aanwezigheid max 10 min vooraf
- Ga na je training meteen weer naar huis