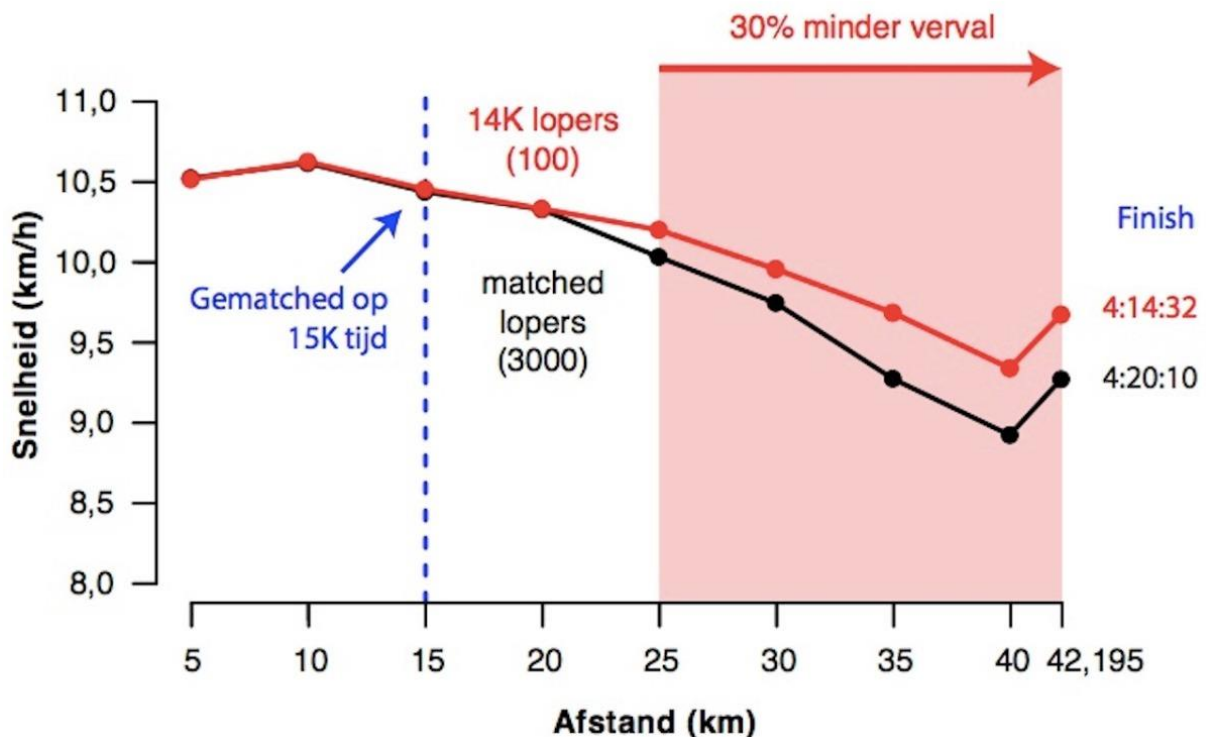


Hoe vergaat het 14K lopers bij de marathon

Je bent of voor of tegen: het 14-kilometer-schema van trainster Stans van der Poel.

DOOR PRORUN REDACTIE
5 OKTOBER 2019



Je bent of *voor* of *tegen*: het 14-kilometer-schema van trainster Stans van der Poel. Het artikel van tien dagen terug over [het 14-kilometer-schema](#) maakte op Facebook veel los. 174 reacties en de meningen liepen nogal uiteen.

De meningen zijn verdeeld.

In dit artikel onderzoekt dataonderzoeker Maarten Fornerod van Erasmus MC hoe het de lopers met het 14-kilometer schema verging tijdens de marathon van Rotterdam in 2016.

Zijn lopers die maximaal 14 kilometer trainen langzamer dan 'gewone' marathonlopers of vallen ze vaker uit?

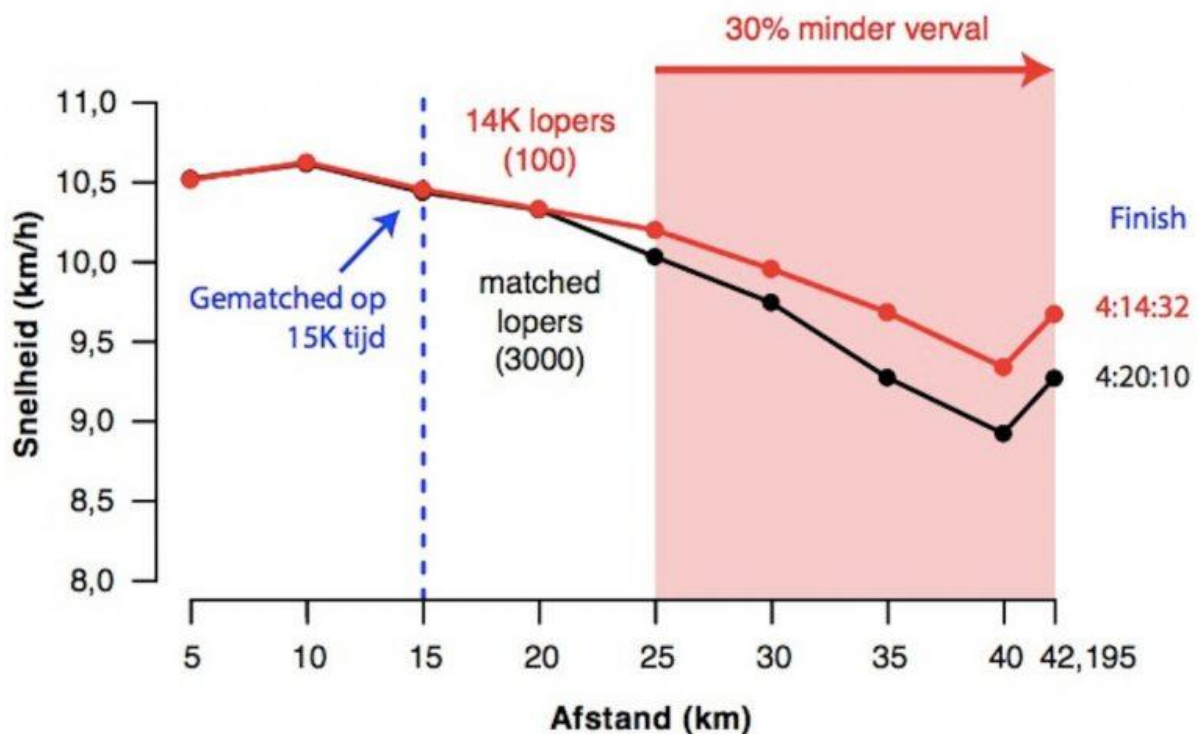
Normaal trainen mensen in aanloop naar de marathon lange duurlopen, tot ongeveer 35 kilometer. Trainster Stans van der Poel heeft echter een schema waarmee je niet meer traint dan 14 kilometer. Fornerod vergeleek 100 lopers die trainden met het schema van Van der Poel (14K-lopers) met 12.711 andere finishers van de Rotterdam marathon.

De onderzoeksvraag van Fornerod:

Wat gebeurt er ná 14 kilometer met de 14K-lopers vergeleken met 'gewone' lopers?

Stans van der Poel verwacht dat 14K lopers een minder groot verval hebben, omdat ze beter voorbereid (trainen op marathonhartslag) en beter uitgerust zijn dan lopers die trainen met een gewoon schema. Fornerod verwacht helemaal niets, hij kijkt alleen naar de cijfers.

De cijfers.



De rode lijn is het gemiddelde verval van de 14K lopers vergeleken met de 'gewone' lopers van gelijke snelheid tot het 15 km punt. Het is opvallend: mensen die minder kilometers traiden hebben een minder verval en lopen gemiddeld wat sneller.

Daarbij tekent Fornerod het volgende aan:

14K lopers zijn geen dwarsdoorsnede van de Rotterdam marathonloper.

> Vrouwen oververtegenwoordigd: 37% van de 14K lopers; 22% van alle lopers.

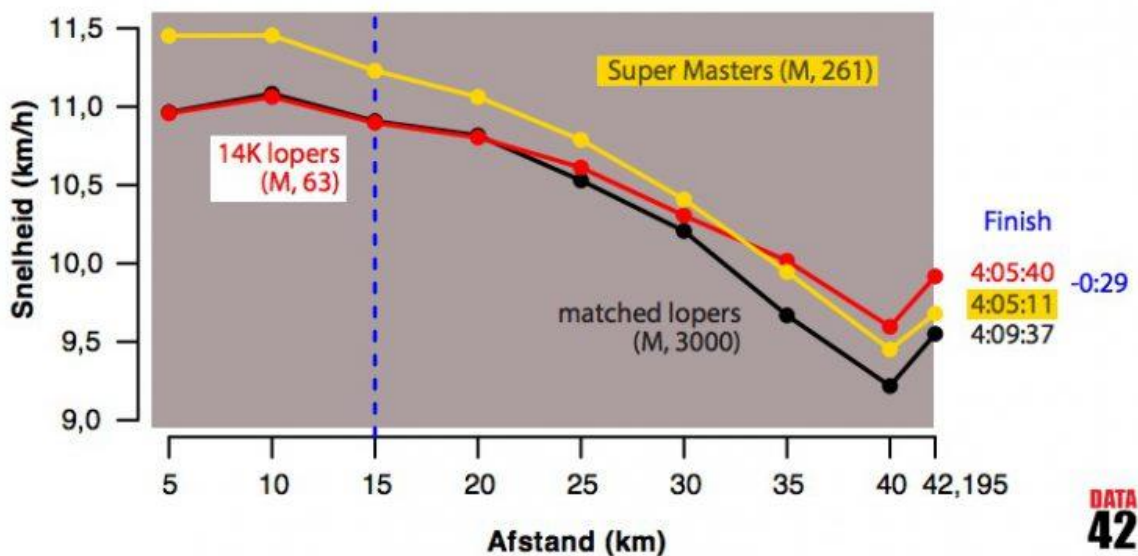
> Mannen jonger dan 35 jaar sterk ondervertegenwoordigd: 4% van de 14K lopers; 22% van alle lopers.

De vraag is nu natuurlijk waarom 14K lopers gemiddeld sneller zijn en een minder verval hebben dan andere, vergelijkbare finishers. Zijn 'gewone' lopers moe als ze aan start staan, of zitten er veel lopers tussen die zich überhaupt niet goed hebben voorbereid?

Dat laten de cijfers natuurlijk niet zien.

Wat de cijfers wel laten zien, is dat het verval bij ervaren marathonlopers gek genoeg niet veel beter is.

Fornerod vergeleek de 14K-lopers namelijk ook met ervaren lopers: de 'super masters' die al meer dan 9 keer een Rotterdam marathon liepen. De gele lijn hieronder laat zien dat die in opbouw niet veel beter zijn dan de gemiddelde lopers:



Gekozen methode.

Hoe is Fornerod tot deze uitslagen gekomen?

Hij vergelijkt 14K en niet-14K lopers met eenzelfde doorkomsttijd op 15K

> Selecteer random 100 sets van 3000 (alle of mannen) of 400 (vrouwen) niet-14K lopers met eenzelfde doorkomstverdeling op meetpunt 15K als de 14K lopers groep.

>Analyseer en visualiseer de gemiddelde snelheden, finishtijden en verval en de significantie van verschillen tussen 14K lopers en de gemiddelden van de controle sets.

Resultaten.

- Vergelijken met andere lopers met eenzelfde 15K doorkomsttijd hebben 14K lopers significant minder verval in de tweede helft van de marathon
- Dit geldt voor alle lopers, maar ook voor mannen en vrouwen afzonderlijk
- De finishtijden van de 14K lopers zijn dan ook significant sneller dan andere lopers met eenzelfde 15K doorkomsttijd
- 14K lopers hebben ook minder verval dan de #MR "Super Masters"

Uitvallers.

Fornerod heeft gewerkt met 100 Finishers in de 14K-groep. Er was echter een groep van 103 lopers in de 14K groep die meedeed.. 3% van de lopers heeft het niet gehaald. Dat is een stuk minder dan de 8,1% uitvallers* van de 13.943 lopers die gestart zijn in Rotterdam.

De uitslagen van deze onderzoeken moedigen aan om méér onderzoek te doen en dan bijvoorbeeld 100 14K lopers te vergelijken met 100 lopers die een reguleer schema doen. In elk geval kan geconcludeerd worden dat 14K lopers niet bang hoeven te zijn voor de marathon na km 14. Althans, niet banger dan gewone marathonlopers.

Bijschriften:

Afbeelding 1 Gemiddelde hardloopsnelheden, finishtijden en verval tijdens de 2016 Marathon Rotterdam van lopers die met het 14K schema hebben getraind (n = 100) vergeleken met die van andere lopers met eenzelfde doorkomsttijd op 15K (n = 3000).

De data van de referentiegroep zijn gemiddelden van 100 random samples van 3000 uit de data met eenzelfde 20-kwantiel doorkomstverdeling als de 14K lopers op het 15K punt. Snelheden zijn berekend aan de hand van acht netto 5K doorkomsttijden en de netto finishtijd. Gemiddelde snelheden van deze groepen per meetpunt zijn gemiddeld.

Verschillen tussen de 14K groep en elk van de 100 referentiegroepen zijn geëvalueerd met eenzijdige Welch 2-sampe T tests en p waardes zijn gemiddeld. Gemiddelde p waardes vanaf het 25K punt waren 0.088, 0.053, 0.0021, 0.0015 en 0.0012.

Verschillen in finishtijd zijn op eenzelfde manier geëvalueerd (gemiddelde p = 0.032). Verval na 25K is berekend als het verschil tussen de gemiddelde snelheid tot het 15K meetpunt en die tussen het 25K meetpunt en de finish. Het verschil in verval tussen de twee groepen is 1 minus de ratio van de gemiddelden van de 14K lopers en het gemiddelde van de gemiddelden van de 100 gematchte vergelijkingsgroepen.

Het gemiddelde verval van de groepen gematchte lopers was -1.24 km/h en van de 14K lopers -0.87 km/h (30% minder). Verschillen tussen uiteindelijke gemiddelden van verschillende controleruns waren miniem. Gemiddelden waren steeds rekenkundige gemiddelden.

Afbeelding 2 Gemiddelde hardloopsnelheden, finishtijden en verval van mannen als in afbeelding 1, en vergeleken met Marathon Rotterdam "Super Marathon Masters", lopers met minimaal 9 Marathon Rotterdams achter hun naam. Deze groep is geïdentificeerd aan de hand van hun startnummers die lopen van 500-1000 (n = 261).

* Het percentage uitvallers hebben we van Iwan Oprins, brein achter uitslagen.nl

Oktober 2019

Bron : <https://www.prorun.nl/training/hoe-vergaat-het-14k-lopers-bij-de-marathon/>