



Jutta Leerdam staat genoteerd voor de 500 en 1.000 meter, plus de teamsprint. Getty

Sport

15 februari 2024 | Pagina 22

⌚ 6 min.

De balans tussen snelheid maken en naar adem happen

Sport

De WK afstanden in Calgary vinden vanaf vandaag plaats op 1.105 meter boven zeeniveau. De ijle lucht daar trekt een forse wissel op het lijf. Welke routes hebben de schaatsers genomen om klaar te zijn voor die omstandigheden?

ERIK VAN LAKERVELD

Door de snelle tijden die in Calgary vaak worden gereden, lijkt het soms alsof het daar, op 1.105 meter hoogte, makkelijker presteren is. Maar het tegendeel is waar. De ijle lucht verhindert dat juist. 'Iedereen presteert slechter op hoogte', zegt sportarts en inspanningsfysioloog Guido Vroemen. Dat zal op de WK, die vandaag van start gaan, niet anders zijn.

De mindere prestaties vallen niet op omdat het voordeel van de lage luchtweerstand op hooglandbanen veel groter is dan het lichamelijke nadeel dat de ijle lucht met zich meebrengt. Dat is de balans waar het om draait voor de schaatsers die de wereldtitels najagen. Zij willen zoveel mogelijk profijt te trekken van de lage luchtweerstand en de fysieke nadelen beperken. Acclimatiseren dus.

Vroemen, die veel met hardlopers en triatleten werkt, geeft een kort lesje natuurkunde over ijle lucht. 'Dat er minder zuurstof in de lucht zit, is iets te kort door de bocht gesteld. De verhouding tussen zuurstof en andere gassen in de lucht is nog grofweg hetzelfde, maar de moleculen zweven op die hoogte verder uit elkaar.'

Het gevolg is dat er bij elke ademteug minder zuurstofmoleculen in de longen gezogen worden. Iedereen die van zeeniveau komt, voelt dat al bij het bestijgen van een trap: hijgen, een verhoogde hartslag en een licht gevoel in het hoofd.

Bij een langer verblijf op hoogte past het lichaam zich aan de zuurstofarme omstandigheden aan. Het gaat onder meer extra rode bloedcellen aanmaken. Die bevatten veel van het eiwit hemoglobine en vormen zo de wagonnetjes die zuurstof vanuit de longen naar de spieren transporteren. Als er weinig zuurstof in de lucht is, worden er meer wagonnetjes ingezet. 'Bij iedereen past het lichaam zich aan, maar niet bij iedereen even snel.'

Ted-Jan Bloemen

Sowieso is op hoogte voorzichtigheid geboden. Zeker in de eerste dagen tot een week is het beter om intensieve training te vermijden. 'De fysiologische stress en het minder goed herstellen kunnen een grote impact op je lijf hebben.'

Na ongeveer een week is het lijf al voldoende aangepast om weer wat harder te kunnen trainen, maar voor voldoende gewenning aan hoogte is het volgens Vroemen beter om er drie à vier weken te zijn.

Het grootste voordeel hebben diegenen die altijd op hoogte wonen en trainen. Sommige lichamelijke aanpassingen aan hoogte gaan maanden door. Vroemen noemt Ted-Jan Bloemen, die in 2014 zijn Nederlanderschap inruilde voor een Canadees paspoort en sindsdien in Calgary woont. 'Die lange termijn op hoogte heeft zeker effect. Bij wedstrijden op hoogte geeft dat een groot voordeel.'

Bloemen heeft het zo nog niet bekeken. 'Ik was voordat ik hier kwam wonen al goed op hooglandbanen.' Hij vermoedt dat zijn efficiënte schaatsslag een veel groter voordeel biedt.

Grofweg kan een schaatser volgens hem uit twee vaatjes tappen: techniek en vermogen. Juist het vermogen komt in de ijle lucht onder druk te staan, terwijl dat voor de slag niet geldt. Dus hebben de schaatsers die het van hun techniek moeten hebben op hoogte een relatief voordeel op diegenen die meer op kracht of conditie leunen. 'Ik denk dat de technisch efficiënte schaatsers beter tot hun recht komen in Salt Lake en Calgary.'

Bloemens gedachte biedt voor de technisch begaafde schaatser uit laaggelegen landen hoop. Zij hebben zelden meer dan een paar weken om aan de hoogte te wennen. De afgelopen decennia werden de hooggelegen ijsbanen in Calgary en Salt Lake City (1.425 meter) vaak aangedaan, maar het ging bijna altijd om twee opeenvolgende weekeinden.

Meestal ging het zo: een week of wat voor de eerste van de twee wedstrijden naar Noord-Amerika reizen, het eerste weekeinde nog wat onwennig door hoogte en jetlag rondrijden en dan het tweede weekeinde echt presteren. Maar toch was dat krap, die kleine drie weken.

Dit jaar is het anders. Ook nu was er voorafgaand aan de WK in Canada een wereldbekerweekend in Salt Lake City, maar dat was al drie weken geleden en veel Nederlandse ploegen waren toen al ruim een week in de VS om te acclimatiseren.

Dat betekent dat bij de meeste schaatsers het lijf al een maand lang extra rode bloedcellen aan het aanmaken is. Volgens Jac Orië is zo'n lange periode op hoogte niet meer mogelijk geweest sinds de Spelen van 2002 in Salt Lake City.

De enige ploeg die niet aan de volle vier weken komt: de AH-Zaanlander-equipe van Jillert Anema. Hij koos ervoor om zijn schaatsers eerst nog een fietstrainingskamp te laten doen en pas vlak voor de wereldbeker in Salt Lake City in te vliegen. Zij hebben dus een week minder kunnen wennen aan de ijle lucht.

Dat geldt overigens niet voor Jordan Stolz. Hij staat bij AH-Zaanlander onder contract, maar trekt met zijn coach Bob Corby zijn eigen plan. De Amerikaan was in elk geval al eerder in Salt Lake City dan zijn Nederlandse Zaanlander-collega's, won er op 21 januari de 1.000 meter bij het Four Continents-kampioenschap.

Jutta Leerdam

Dan waren er nog de wereldbekerwedstrijden van anderhalve week geleden in Quebec, die de maand op hoogte voor veel schaatsers onderbraken. De nieuwe baan in het oosten van Canada ligt bijna aan de kust, op 100 meter boven zeeniveau.

Veel schaatsers gingen erheen, een klein aantal bleef in Salt Lake City. Bijvoorbeeld Jutta Leerdam, Antoinette Rijpma-de Jong en Chris Huizinga. Coach Jac Orië liet het drietal nog een week langer in Utah trainen. Zo pakten ze nog wat extra dagen op hoogte mee. 'Waarom zou je het risico nemen om die reis naar Quebec te maken?'

Zo ziet ook Vroemen dat. 'Het slimst is om op hoogte te blijven', zegt Vroemen. Op zeeniveau stukt de verhoogde aanmaak van rode bloedcellen een paar dagen. 'Misschien maakt het maar een procentje verschil, maar je moet ook nog de impact van de reis zelf meerekenen. Dat helpt allemaal niet mee bij je herstel en optimale voorbereiding op de WK.'

De wetten van de ijle lucht gelden volgens Vroemen wat zwaarder bij stayers. Zij leunen vooral op hun zuurstofopname. Sprinters putten bij hun explosieve races vooral uit hun 'anaerobe' systeem, de energie die direct beschikbaar is in de spieren en geen toevoer

van zuurstof heeft. 'Maar zelfs bij een sprint van iets meer dan dertig seconden wordt het aerobe systeem wel degelijk aangesproken.'

Patrick Roest

De Jumbo-schaatsers van Orië waren niet de enige die achterbleven. Ook Patrick Roest (Reggeborgh) sloeg de wereldbeker in Quebec over om op hoogte door te trainen. Hij werd vergezeld door zijn ploegmaat Kjeld Nuis, al was dat niet helemaal uit vrije wil. Na zijn lelijke val na de finish op de 1.000 meter in Salt Lake City achtten coach, arts en fysiotherapeut het onverstandig voor hem om een week later alweer de competitie in Quebec op te zoeken.

Zelf had Nuis zijn benen daar nog wel willen testen, zoals Ted-Jan Bloemen dat op de 5.000 meter deed met de overwinning. Goed voor een geldprijs van 10 duizend dollar en flink wat zelfvertrouwen.

'Het ideaal was misschien om vanuit Salt Lake City direct naar Calgary te gaan', zegt Bloemen. 'Maar achteraf was het rijden in Quebec veel waard.' Misschien dat het goede gevoel van de race op zeeniveau meer oplevert dan die paar dagen langer in de ijle lucht.