



# Voeding bij hitte en hoogte

(Sport)diëtiste Katrien Van Roy



# Uitdaging en omstandigheden

---

- Extreme uitdaging:
    - 636 km
    - 8161 hoogtemeter
  - Extreme omstandigheden
    - Hitte en droogte
    - Hoogte
    - Uitdagend terrein
- Goed voorbereiden !



# Weersomstandigheden

|  | gemiddelde<br>maximum<br>temperatuur (°C) | gemiddelde<br>minimum<br>temperatuur (°C) | gemiddeld aantal<br>uren zon<br>per dag | gemiddeld aantal<br>dagen neerslag<br>per maand | gemiddeld aantal<br>mm neerslag<br>per maand | gemiddelde<br>zee<br>temperatuur (°C) |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------|
| januari                                                                           | 18                                        | 6                                         | 7                                       | 7                                               | ☔☔                                           | n.v.t.                                |
| februari                                                                          | 20                                        | 8                                         | 7                                       | 6                                               | ☔☔                                           | n.v.t.                                |
| maart                                                                             | 22                                        | 9                                         | 8                                       | 6                                               | ☔☔                                           | n.v.t.                                |
| april                                                                             | 24                                        | 11                                        | 9                                       | 6                                               | ☔                                            | n.v.t.                                |
| mei                                                                               | 28                                        | 14                                        | 9                                       | 4                                               | ☔                                            | n.v.t.                                |
| juni                                                                              | 32                                        | 16                                        | 11                                      | 1                                               | nihil                                        | n.v.t.                                |
| juli                                                                              | 36                                        | 20                                        | 11                                      | 1                                               | nihil                                        | n.v.t.                                |
| augustus                                                                          | 36                                        | 21                                        | 10                                      | 1                                               | nihil                                        | n.v.t.                                |
| september                                                                         | 32                                        | 18                                        | 9                                       | 2                                               | ☔                                            | n.v.t.                                |
| oktober                                                                           | 27                                        | 15                                        | 8                                       | 5                                               | ☔                                            | n.v.t.                                |
| november                                                                          | 22                                        | 10                                        | 7                                       | 7                                               | ☔☔                                           | n.v.t.                                |
| december                                                                          | 19                                        | 7                                         | 7                                       | 6                                               | ☔☔                                           | n.v.t.                                |

nihil = 0-5 mm • ☔ = 6-30 mm • ☔☔ = 31-60 mm • ☔☔☔ = 61-100 mm • ☔☔☔☔ = 101-200 mm • ☔☔☔☔☔ = meer dan 200 mm

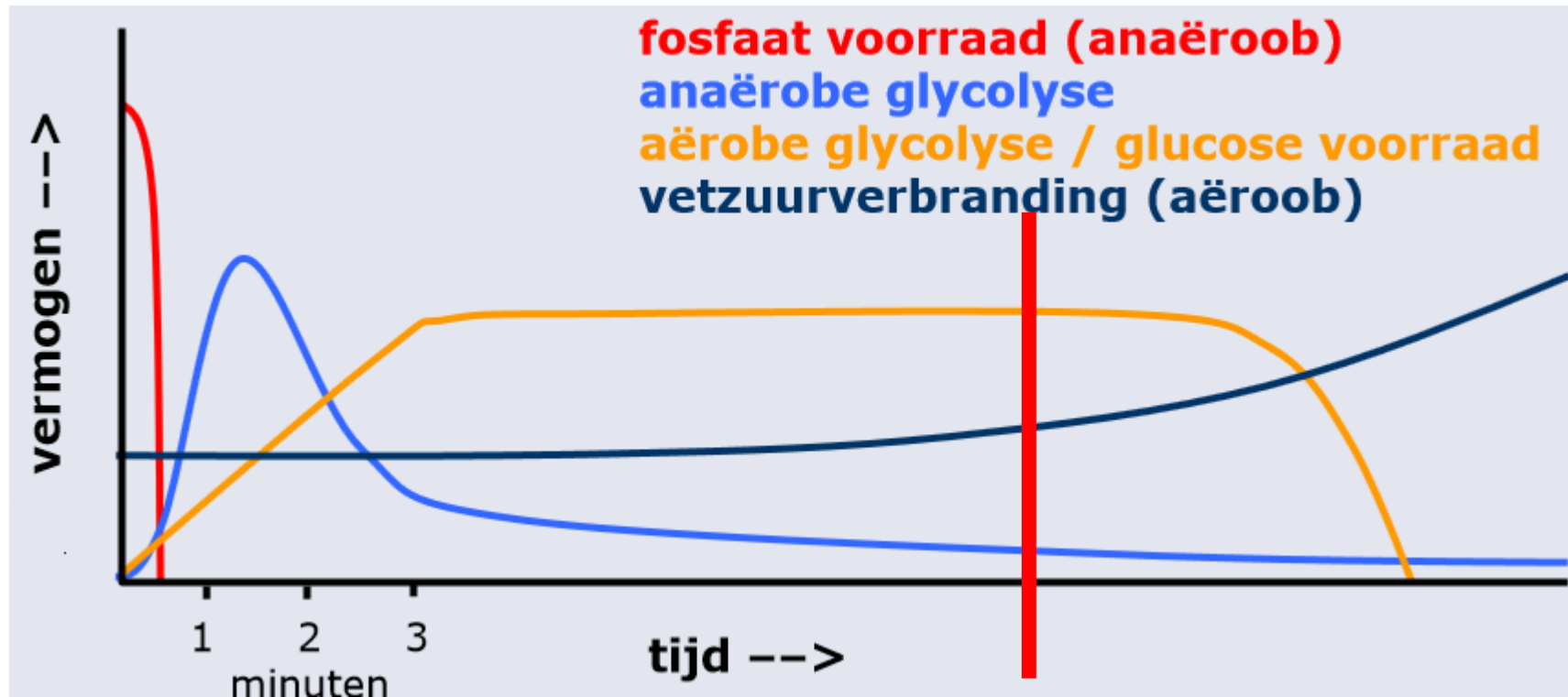
# Aandachtspunten

---

- Energie
- Koolhydraten
- Vocht



# Energiesystemen





# Koolhydraten

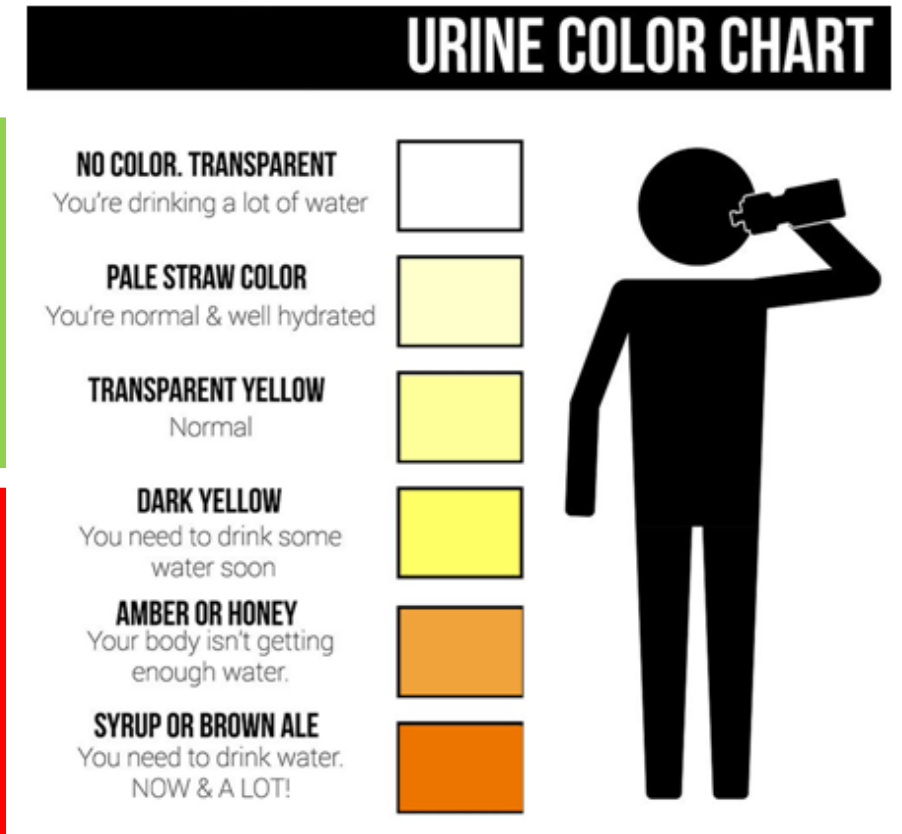
---

- Eerste energiebron
- Uitputbaar
- Belangrijk om aan te vullen
- Glycogeen : 400 – 900 g
- Uitgeput na 1,5 uur



# Vocht

- Dehydratie = sportprestatie ↓
- Vermijden van krampen



Voor de inspanning





# 2 dagen voor inspanning

- Carbo-loading = stapelen van koolhydraten
- Energie-inname blijft gelijk →
- Meer koolhydraten eten ↑
- Beperken van vet, eiwit en vezels ↓
- Weinig tot geen sport ↓
- 5-7 g KH / kg LG





YES





NO





YES !





NO



# KH-rijke voedingsmiddelen

---

- Honing
- Confituur
- Gedroogd fruit
- Fruit
- (Witte) pasta of rijst
- Rijstpap
- Fruitsmoothie
- Havermout, muesli
- Isotone sportdrink
- Energiereep





# Ontbijt voor etappe

---

- Liefst 2 uur op voorhand
- Hoog in koolhydraten
- Minimum 100 g ( mag tot 300 g oplopen)
- Laag in vet, eiwit en vezels
- Voldoende vocht innemen (zeker 500 ml)
  - Check kleur van urine



# Ontbijt voor etappe

---

- Gevoelige maag en darmen?
  - Licht verteerbaar
  - Vloeibaar
  - Geen koffie
  - Geen zure dranken zoals appelsiensap
  - Geen melkproducten
  - Geen ijskoude dranken
  - Voldoende drinken





# 1 uur voor etappe

---

- Kleine **koolhydraatrijke** snack (30 g)
  - 500 ml isotone sportdrink
  - 1 pakje sultanakoeken
  - 2 sneden peperkoek
  - 1 energiereep
  - 1 energiegel
- Voldoende **vocht** (250 ml zeker)
  - Isotone sportdrink
  - Water
  - KOUD!



# Vlak voor etappe

---

- 15 minuten voor start
- Eventueel nog 5 ml isotone sportdrank / kg LG
- Koolhydraten en vocht





Tijdens etappe



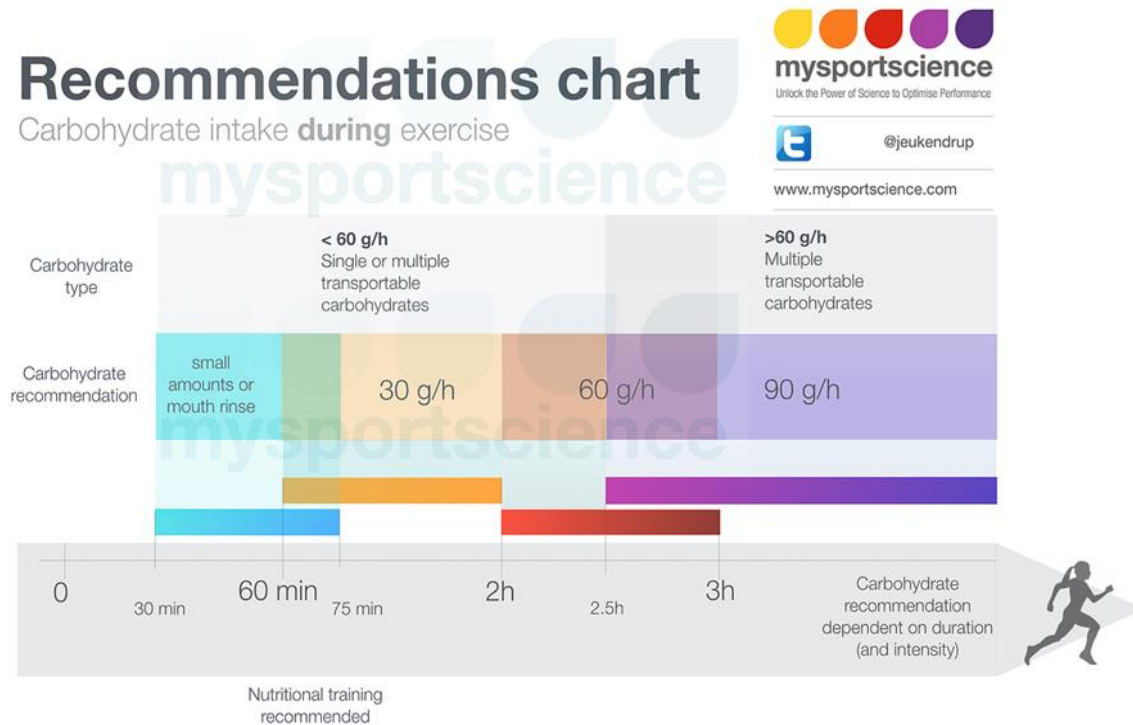


# Tijdens etappe

- KH behoefte en vocht afhankelijk van
  - Geslacht
  - Duur
  - Intensiteit
  - Persoon tot persoon
  - Hitte bestendigheid
  - Zweetverlies



# KH tijdens etappe



| DUUR INSPANNING | AANTAL KH     |
|-----------------|---------------|
| 1 - 1,5 u       | Geen          |
| 1,5 - 2 u       | 30 g / u      |
| 2 - 3 u         | 30 - 60 g / u |
| > 2,5 - 3 u     | 60 - 90 g / u |

# KH tijdens etappe

- Koolhydraatrijke snack (30 g)
  - 500 ml isotone sportdrink
  - 1 pakje sultanakoeken
  - 2 sneden peperkoek
  - 1 energiereep
  - 1 energiegel
  - 1 boterham met confituur
  - 50 g dadels (ontpit)







YES



NO



# KH tijdens etappe

**Bij langdurige inspanningen: 90 g KH / uur**

- Combinatie **glucose en fructose**
- 2:1 verhouding
- Betere en hogere opname van KH
- Vermijden van MD-klachten

# Vocht tijdens etappe

- Voldoende vocht opnemen
- Min. **150-250 ml / kwartier !**
- Water of isotone sportdrink
- Voldoende zout

| Vochtverlies | Gevolgen                      |
|--------------|-------------------------------|
| 2 %          | Verminderde prestatievermogen |
| 3-5 %        | Oververhitting Spierkrampen   |
| > 5 %        | Gezondheidsrisico's           |





Hypotone sportdrank

<4 g KH / 100 ml

Isotone sportdrank

4-8 g KH / 100 ml

Hypertone sportdrank

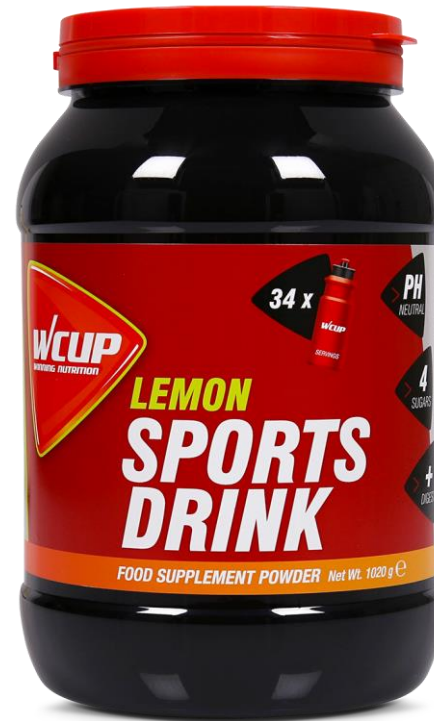
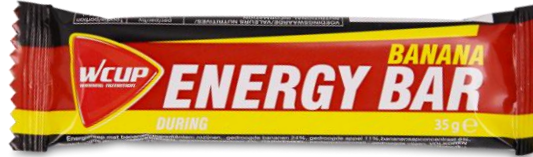
>8 g KH / 100 ml

# Isotone sportdrank

- Optimale KH en vochtopname
- **4-8 g KH / 100 g**
- Natrium: 40-110 mg / 100 ml
- Glucose : Fructose – 2 : 1
- Hoofdsuiker : Dextrose (glucose) , sucrose of maltodextrine
- Bijkomende suiker : fructose of galactose
- Max 3,5 g fructose / 100 ml



# Isotone producten



# ORS Drink

- Helpt zouten aan te vullen
- Afwisselend met isotone sportdrink





# Tips voor tijdens etappe

---

- Maak gebruik van bevoorradingsposten
- Neem zelf voldoende eten en drinken mee
- Bidons + camelbak (max. 3L)





Na etappe



# Na de etappe

---

- Koolhydraten : reserves aanvullen
- Eiwit : spierherstel
- Vocht : vochtbalans herstellen
- Zout / elektrolyten : verliezen compenseren



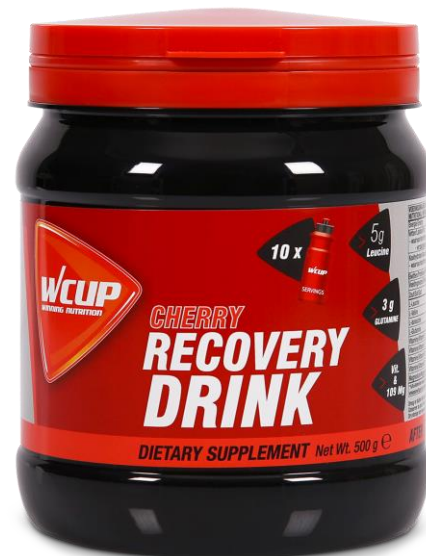
# Na de etappe

## Tekorten aanvullen

- Koolhydraten : 0,8 - 1,2 g KH / kg lichaamsgewicht
- Eiwit : 20 g
- Vocht : voldoende drinken
- Zout / elektrolyten : zoute droge crackers
- Liefst binnen **1 uur na** etappe



# 1 uur na etappe



# Na etappe

---

- Hoofdmaaltijd
  - Hoog in koolhydraten
  - Eiwitten voor herstel
  - Vetten voor energieverbruik te compenseren
  - Vertrouwde voeding





A close-up photograph of two male cyclists in a desert setting, embracing each other. The cyclist on the right is smiling and wearing blue-tinted sunglasses and a black Giro helmet. He is wearing a light-colored jersey with a colorful geometric pattern and a red patch that reads "CORPORATION D'ENFANTS". The cyclist on the left is wearing a black Giro helmet and a similar patterned jersey. In the background, there are sand dunes, a red flag, and a small off-road vehicle. The text "Geniet ervan!" is overlaid in white on the image.

Geniet ervan!