



FrieslandCampina

Institute

for dairy nutrition and health



voeding & **duursport**



In deze brochure vind je antwoord op deze vragen. De brochure is ontwikkeld door het FrieslandCampina Institute en gebaseerd op wetenschappelijke studies en officiële voedingsrichtlijnen. Bij onze voedingsadviezen gaan wij uit van een actieve duursporter. Voor een persoonlijk voedingsadvies kan je terecht bij een (sport)diëtist.



Topturner Epke Zonderland:

“ Als topsporter is goede voeding essentieel: vooral basisproducten zoals groente, fruit en zuivel. Het belang van basisvoeding wordt vaak onderschat. Ik krijg er alle voedingsstoffen mee binnen die ik nodig heb. ”

goede voeding bij sport



© NZO i.s.m. VSN, 2016

Wat kan je het beste eten en drinken als je regelmatig aan duursport doet? De Sportvoedingspiramide laat duidelijk de opbouw van de sportvoeding zien.

Basisvoeding

Voor alle sporters, en dus ook voor duursporters, is een goede basisvoeding volgens nationale voedingsrichtlijnen het startpunt van een gezonde voeding: voldoende basisvoedingsmiddelen en veel variatie. Denk aan groente en fruit, granen, olie, zuivel, vlees, vis, eieren, peulvruchten en (ongezouten) noten. Deze basisproducten leveren de energie en voedingsstoffen die je nodig hebt: proteïnen, koolhydraten, vetten, vezels, vitamines en mineralen. Daarnaast is het belangrijk dat je voldoende vocht binnenkrijgt.

Sportspecifieke voeding

Als je intensief sport, kan je soms extra ondersteuning gebruiken in de vorm van sportspecifieke voeding. Een duursporter heeft vooral baat bij een goede vochtvoorziening en koolhydraten, en tijdens het herstel zijn ook proteïnen belangrijk. Behalve uit basisvoeding als granen, peulvruchten, thee en water kan je deze krijgen uit bijvoorbeeld sportdranken, sportrepen of sportgels.

Supplementen

Wanneer het niet lukt om via de basisvoeding voldoende voedingsstoffen te krijgen kan je voor een supplement kiezen, zoals vitamine C of cafeïne. Check wel eerst of de werking van het gekozen supplement wetenschappelijk is aangetoond.

extra aandacht voor koolhydraten

Topturner Epke Zonderland:

“ Koolhydraten horen in een gevarieerd voedingspatroon. Het zijn snelle energieleveranciers, daardoor kan je sporten en bewegen op elk niveau. ”

Waarom koolhydraten?

Koolhydraten leveren energie die je nodig hebt om te kunnen bewegen. Een koolhydraat bestaat uit één of meer suiker-moleculen. Koolhydraten worden opgeslagen in de spieren en in de lever. Deze voorraad wordt ook wel de glycogeen-voorraad genoemd en moet iedere dag en na iedere inspanning aangevuld worden. Fruit, maar ook graanproducten zoals brood of pasta, zijn goede koolhydraatbronnen.

Normaal levert de dagelijkse voeding voldoende koolhydraten om deze voorraad aan te vullen: actieve duursporters hebben wat extra's nodig. Drink verder voldoende vocht. Duursporters wordt aangeraden enkele uren voor het sporten minstens 5-7 ml water of sportdrink per kg lichaamsgewicht te drinken.

Tijdens het sporten

Vooraf bij een langere inspanning is het belangrijk om tijdens het sporten koolhydraten te nuttigen. Onderstaande tabel geeft een richtlijn voor koolhydraatinname tijdens inspanning.

Duur van de inspanning	Hoeveelheid koolhydraten	Soort koolhydraten
< 45 minuten	Geen voedsel nodig	
45 - 75 minuten	Zeer weinig of mondspoelen	Meeste soorten
1 - 2,5 uur	30 - 60 g/uur	Meeste soorten
> 2,5 uur	60 - 90 g/uur	Glucose en/of fructose

Bron: ACSM, 2016.
N.B. Deze adviezen zijn opgesteld voor zeer intensieve (professionele) sporters; de meeste recreatieve sporters kunnen met minder koolhydraten toe.

wat eet en drink ik na het sporten?

Topturner Epke Zonderland:

“ Zorg voor een goede warming up, maar neem ook de tijd voor een cooling down. Hiermee zorg je dat de afvalstoffen uit je spieren goed afgevoerd worden. Zo voorkom je sportblessures en verminder je de kans op gespannen, vermoeide en stijve spieren. ”



Vocht

Doordat je zweet, verlies je niet alleen vocht maar ook mineralen, zoals natrium, chloride en een beetje kalium. Hoeveel vocht je verliest is onder andere afhankelijk van de duur en intensiteit van de training, de weersomstandigheden, je lichaamsbouw en of je aanleg hebt om te zweten. Bij intensief bewegen kan je 0,3 tot wel 3 liter vocht per uur verliezen. Drink daarom 1,25 tot 1,5 liter vocht per verloren kilogram lichaamsgewicht.

Koolhydraten en proteïnen

Na intensief sporten moet het lichaam herstellen; energievoorraden moeten worden aangevuld en spieren moeten herstellen. Eet 30 minuten tot 2 uur na het sporten een maaltijd of eet bijvoorbeeld een bakje kwark of een sportreep met extra proteïnen. Dan kan je lichaam meteen de voorraad koolhydraten en proteïnen aanvullen. Duursporters hebben 1,4 gram proteïnen per kilogram lichaamsgewicht nodig. Sporters die matig intensief bewegen hebben 5 - 7 gram koolhydraten per kilogram lichaamsgewicht nodig. Intensieve sporters wordt geadviseerd om 6 - 10 gram koolhydraten per kilogram lichaamsgewicht te consumeren.



een dagmenu van een duursporter

“ Basisvoeding levert de energie en voedingsstoffen om te bewegen. Voor duursporters is het daarnaast van belang om voldoende koolhydraten en vocht binnen te krijgen. ”

Bijna alles wat je eet en drinkt levert energie. Hoeveel energie je nodig hebt is onder andere afhankelijk van je leeftijd en hoeveel je beweegt. Gemiddeld verbruikt een volwassen man 2500 kcal per dag en een volwassen vrouw 2000 kcal. Iemand die intensief aan duursport doet heeft meer nodig. Op de volgende pagina's staat een voorbeeld van hoe je dagmenu er uit zou kunnen zien. Daarbij is uitgegaan van actieve mannelijke en vrouwelijke duursporters. Wil je jouw persoonlijke behoefte precies weten? Een (sport)diëtist kan je hierbij helpen.

wat eet een **man**?

Dit is een voorbeeld van wat een actieve duursporter van 35 jaar oud, 75 kilo en 1,80m op een dag eet. Zijn energiebehoefte is 2986 kcal. Het menu bestaat voor 21 energieprocent uit vet, bevat 450 gram koolhydraten en 116 gram proteïne.



ontbijt

- 1 volkoren boterham met zuivelspread en komkommer
- 1 schaalje magere kwark (150 ml) met 3 eetlepels muesli en 2 eetlepels rozijnen
- 1 peer met schil
- Water, thee of koffie (zonder suiker en melk)

energie	507 kcal
koolhydraten	85 g
proteïne	23 g

tussendoor

- 1 volkoren cracker met margarine en jam
- 3 gedroogde vijgen
- 1 banaan
- Water, thee of koffie (zonder suiker en melk)

energie	408 kcal
koolhydraten	78 g
proteïne	5 g

lunch

- 1 volkoren boterham met verse geitenkaas 45+, 1 theelepel honing, pijnboompitjes en rucola
- 1 kleine wrap met hüttenkäse en plakjes tomaat
- 1 schaalje rauwkost
- 1 glas halfvolle melk (150 ml)

energie	457 kcal
koolhydraten	52 g
proteïne	21 g

tussendoor

- 1 volkoren boterham met margarine en appelstroop
- 1 volkorenbiscuit
- 1 mandarijn
- Water, thee of koffie (zonder suiker en melk)

energie	254 kcal
koolhydraten	40 g
proteïne	6 g

training 1 – 2,5 uur

- 1 flesje (330 ml) high-energy sportdrink

energie	218 kcal
koolhydraten	54 g
proteïne	0 g

avondeten

- 4 opscheplepels rijst
- 1 stuk gebakken tilapiafilet (120g)
- 3 opscheplepels Hollandse roerbakgroenten met tomatensaus (200g)
- Water

energie	596 kcal
koolhydraten	84 g
proteïne	42 g



Recept op de volgende pagina!

voor het slapen

- Warme koffiechocolademelk
- 1 krentenbol met margarine
- 1 handje ongezoeten noten

energie	546 kcal
koolhydraten	57 g
proteïne	20 g



warne koffie- chocolademelk

Ingrediënten

voor 1 persoon

250 ml magere of
halfvolle melk
1 eetlepel bruine suiker
1 eetlepel cacao poeder
1 eetlepel (cafeïnevrije)
oploskoffie

Ook nodig

steelpan met
dikke bodem

Bereidingswijze

Verwarm de melk in een steelpan met dikke bodem. Meng in een glas of mok de suiker, cacao en oploskoffie met een paar eetlepels warme melk. Roer goed door en schenk het grootste deel van de warme melk erop. Klop de rest van de warme melk in de pan even op met een garde en schep het melkschuim op de warme drank. Bestrooi met een beetje cacao poeder.

voedingswaarde

energie	190 kcal
vet	6 g
koolhydraten	22 g
proteïne	10 g

wat eet een vrouw?

Dit is een voorbeeld van wat een actieve duursporter van 35 jaar oud, 65 kilo en 1,70m op een dag eet. Haar energiebehoefte is 2461 kcal. Het menu bestaat voor 19 energieprocent uit vet, bevat 376 gram koolhydraten en 101 gram proteïne.



ontbijt

- 1 volkoren boterham met margarine en appelstroop
- 1 schaaltje magere kwark (150 ml) met 2 eetlepels muesli en 3 eetlepels rozijnen
- 1 mandarijn
- Water, thee of koffie (zonder suiker en melk)

energie	439 kcal
koolhydraten	80 g
proteïne	21 g

tussendoor

- 3 gedroogde vijgen
- 1 appel
- Water, thee of koffie (zonder suiker en melk)

energie	288 kcal
koolhydraten	61 g
proteïne	3 g

lunch

- 1 tosti van 2 volkoren boterhammen met een plak 30+ kaas en plakjes tomaat
- 1 volkoren beschuit met hüttenkäse
- 1 glas halfvolle melk (150 ml)

energie	353 kcal
koolhydraten	43 g
proteïne	22 g

tussendoor

- 1 volkorenbiscuit
- 1 trosje witte druiven
- Water, thee of koffie (zonder suiker en melk)

energie	141 kcal
koolhydraten	28 g
proteïne	1 g

training

1 - 2,5 uur

- 1 flesje (330 ml) high-energy sportdrink

energie	218 kcal
koolhydraten	54 g
proteïne	0 g



Recept op
de vorige
pagina!

voor het slapen

- Warme koffiechocolademelk
- 1 volkoren boterham met verse geitenkaas 45+ en honing
- 1 handje studenten haver

energie	497 kcal
koolhydraten	64 g
proteïne	19 g

avondeten

- 1 grote wrap
- 80 g gebakken kipfilet
- 1 eetlepel pesto
- 1 opscheplepel roerbak-groenten met champignons
- ½ opscheplepel kikkererwten
- 1 schaaltje rauwkost
- Water

energie	525 kcal
koolhydraten	66 g
proteïne	46 g

wat is **jouw** dagelijkse inname?

	Portiegrootte	Energie (kcal)	Koolhydraten (g)	Proteïne (g)
Vis, peulvruchten, vlees, noten, zuivel en ei				
Melk (halfvol)	1 glas, 150 ml	69	7	5,1
Karnemelk	1 glas, 150 ml	45	5,4	4,5
Yoghurt (halfvol)	1 glas, 150 ml	77	6,4	6,8
Kwark (halfvol)	1 schaalkje, 150 ml	155	4,8	17,2
Smeerkaas, 20+	Voor 1 snee, 15 g	21	0,3	2,7
Kaas 20+	Voor 1 snee, 20 g	49	0	6,9
Kaas 30+	Voor 1 snee, 20 g	58	0	6,1
Hüttenkäse	Voor 1 snee, 20 g	18	0,5	2,2
Ei	1 stuk, 50 g	64	0	6,2
Tofu	1 plak, 75 g	85	0,8	8,7
Hummus, zonder zout	Voor 1 snee, 20 g	39	2,4	1,7
Linzen	1 opscheplepel, 60 g	59	7	5,3
Zalm	1 moot, 105 g	188	0	21
Kipfilet	1 stuk, 100 g	158	0	30,9
Ongezouten noten	1 handje, 25 g	162	3,4	5,4
Pindakaas	Voor 1 snee, 20 g	132	2,8	4,5
Smeer- en bereidingsvetten				
Margarine	Voor 1 snee, 6 g	43	0	0
Olijfolie	1 eetlepel, 10 g	90	0	0
Dranken				
Water/thee	1 glas, 150 ml	0	0	0
Koffie (zonder suiker)	1 kopje, 125 ml	1	0,1	0,2
Groente & fruit				
Boerenkool	1 opscheplepel, 85 g	39	3,4	3,4
Broccoli	1 opscheplepel, 50 g	14	0,4	2
Tomaat	1 stuk, 70 g	16	2,2	0,5
Avocado	1 halve, 90 g	179	1,6	1,7
Rauwkost	1 schaalkje, 70 g	13	1,5	0,6
Blauwe bessen	1 schaalkje, 100 g	52	11,0	0,7
Banaan	1 stuk, 130 g	124	26,8	1,4
Appel	1 stuk, 135 g	81	17,6	0,4

	Portiegrootte	Energie (kcal)	Koolhydraten (g)	Proteïne (g)
Graanproducten en aardappelen				
Brood (volkoren)	1 snee, 35 g	82	13,6	3,9
Haverhout	1 eetlepel, 5 g	19	3,0	0,6
Muesli	1 eetlepel, 10 g	35	6,1	1,2
Aardappelen	1 opscheplepel, 55 g	86	17,9	1,8
Macaroni	1 opscheplepel, 45 g	64	12,5	2,3
Zilvervliesrijst	1 opscheplepel, 60 g	79	15,8	1,9
Niet-basisvoedingsmiddelen				
Vegetarische burger, gepaneerd	90 g	169	11,7	11,1
Energieeep met muesli	1 stuk, 25 g	100	18,1	1,2
Candybar	1 stuk, 20 g	95	12,9	1
Kwarktaart	1 punt, 115 g	251	24,6	6,3
Ontbijtkoek	1 plak, 25 g	92	20,8	0,9
Krentenbol	1 stuk, 50 g	134	25,4	4,2
Chocolade, puur	1 kleine reep, 25 g	133	11,7	1,6
Chips, naturel	1 zakje, 25 g	135	12,8	1,6
Jam	Voor 1 snee, 15 g	50	12,3	0,1
Appelstroop	Voor 1 snee, 20 g	56	13,2	0,4
Goudse kaas, 48+	Voor 1 snee, 20 g	74	0	4,5
Brie, 60+	Voor 1 snee, 30 g	111	0,3	5,1
Sinaasappelsap	1 glas, 200 ml	90	18,6	1,2
Chocolademelk (halfvol)	1 glas, 150 ml	120	18,5	5,0
Yoghurtdrink met extra proteïnen	1 glas, 330 ml	227	28,8	17,2
Vla (halfvol)	1 glas, 150 ml	130	24,5	3,0
Roomboter	Voor 1 snee, 6 g	44	0,1	0
Sportspecifieke voeding en supplementen (vul aan)				
Sportdrink, high-energy	1 flesje, 330 ml	218	54,4	0
Sportgel	1 zakje, 90 g	184	44,8	0,5
Eiwitdrink	1 flesje, 330 ml	186	20	20

Bron: Eetmeter, Voedingscentrum 2017 en gegevens van de fabrikant.
NB: De samenstelling kan per merk verschillen. Deze test geeft een globaal beeld van je inname.
Voor persoonlijk advies kan je contact opnemen met een diëtist.

jouw persoonlijke advies

Bij de adviezen in de brochure gaan wij uit van een actieve duursporter. Voor een persoonlijk advies kan je terecht bij een (sport)diëtist. Hij of zij kan jouw persoonlijke advies hieronder invullen, dan heb je alle benodigde informatie handig in één klein boekje.

Energiebehoefte kcal

Vetten g

Koolhydraten g

Proteïnen g

Vocht ml

Opmerkingen



Deze brochure wordt je aangeboden door het FrieslandCampina Institute en is gebaseerd op wetenschappelijke studies en officiële voedingsrichtlijnen. Plaats hier een visitekaartje of sticker van de organisatie.

Kijk voor meer informatie over gezond eten op www.voedingscentrum.nl.
Voor een persoonlijk voedingsadvies kan je terecht bij een diëtist.

Versie mei 2017