


Yneke Kootstra

**HET KOOL
HYDRAAT
*DILEMMA***

Over voeding en presteren

LUCHT



MET EEN GOED EETPATROON
PRESTEER JE BETER, DAAR
VALT GEEN SPELD TUSSEN TE
KRIJGEN. MAAR WAT IS EEN
GOED EETPATROON?
EN WELKE PRESTATIE
WIL JE VERBETEREN?

Met dit boek kun je jouw eetpatroon beter afstemmen op wat jij wilt bereiken. Want het wordt tijd dat we niet meer slaafs hypes gaan volgen, maar snappen dat een eetpatroon er per individu anders uit zou moeten zien. *Het koolhydraatdilemma* gaat vooral in op de keuze voor koolhydraten, omdat deze veel invloed hebben op je fysieke en mentale prestaties: heb jij veel of juist weinig koolhydraten nodig om tot een topprestatie te komen?

A photograph of two ripe, red tomatoes with green stems, resting on a light-colored wooden surface. The tomatoes are positioned on the left side of the page, with one slightly behind and to the right of the other.

INHOUD

VOORWOORD MAARTEN DUCROT	9
INTRODUCTIE	12
DEEL 1 WAT ZIT ER IN JE ETEN?	13
Kiezen wat je eet	14
Wat is gezond eten?	15
Kies zoveel mogelijk voor onbewerkt eten	16
Houd een eetdagboek bij	18
De drie macronutriënten	20
Eiwitten	21
Koolhydraten	24
Vetten	30
De macronutriënten en je cholesterol	36
Alcohol	39
De micronutriënten vitaminen en mineralen	41
Hoe kom je aan voldoende vitaminen en mineralen?	41
DEEL 2 ENERGIE EN JE METABOLISME	45
Je energiebalans	46
Je ruststofwisseling	47
De hoeveelheid energie die je nodig hebt voor activiteit	47
Je metabolisme (oftewel je stofwisseling)	50
Je celademhaling	52
Je mitochondriën	53

VOORWOORD

Mijn relatie met eten is wisselvallig te noemen. Tijdens mijn carrière als professioneel wielrenner noemde mijn ploeggenoten me “de Koning van Biafra”. Voor de jongeren onder ons: dat was een Afrikaanse regio waar in de jaren 70 continu voedsel heen gestuurd moest worden omdat de mensen daar omkwamen van de honger. Hun koning kreeg natuurlijk van alles het meest. Zo ook ikzelf. Omdat mijn hongerkloppen tijdens de koersen nietsontziend waren, besloten mijn ploeggenoten al het eten dat overbleef aan tafel aan mij, de koning van Biafra, te geven om te voorkomen dat ik weer eens zonder brandstof van mijn fiets zou vallen. Even voor de goede orde: deze bijnaam kreeg ik dus niet omdat ik mager zou zijn, een fout die menig supporter tot op de dag van vandaag maakt. Achteraf gezien heb ik veel wedstrijden slecht gereden door te weinig of, vaker nog, te veel te eten. Dat werd me duidelijk toen, in de Tour van 1986, mijn darmstelsel zo overbelast was dat ik een hele nacht op het toilet van een hotel in Carcassonne heb gezeten. De volgende ochtend hing ik overgevend tegen de middeleeuwse stadsmuren, en tijdens de etappe werd ik meteen uit de wielen gereden. De dokter gaf me pillen tegen de misselijkheid die tegenwoordig verboden zijn en bracht me aan de auto terug naar het peloton. Omdat de mistral recht in ons gezicht blies kon ik tussen de wielen mijn weg vervolgen om alleen op het laatst gelost te worden. Na 2 dagen vasten kon ik eindelijk weer wat eten en uitgerekend op de dag dat we de bergen ingingen voelde ik me herboren en kon ik met de besten mee. Helaas ging de winst naar Jeff Bernard. Gevoed door deze ervaring begon ik me te verdiepen in voeding en prestaties. Koolhydraten, eiwitten, vetten - ik begon alles nauwgezet bij te houden. Van elk gerecht weet ik, tot de dag van vandaag, wat er in zit en uit hoeveel calorieën het bestaat. Eten werd geen feest maar

DEEL 3 JE METABOLE FLEXIBILITEIT	59
Gebruik jij koolhydraten als je energiebron?	62
Insuline en je metabolisme	62
Gebruik jij vet als je energiebron?	68
Je eetpatroon en je metabole flexibiliteit	73
Je eetpatroon en intermitterend vasten	74
Wat is vasten?	75
Je vetpercentage en afvallen	76
Uit je comfortzone	87
DEEL 4 DE VIER KOOLHYDRAATMETHODES	91
De hoeveelheid koolhydraten en je prestaties	93
De maximale hoeveelheid koolhydraten	96
Voorbeeldmenu's bij grote hoeveelheden koolhydraten	113
De gemiddelde hoeveelheid koolhydraten	126
Voorbeeldmenu's bij een gemiddelde hoeveelheid koolhydraten	137
Weinig koolhydraten	153
Voorbeeldmenu's met weinig koolhydraten	168
Bijna geen koolhydraten	181
Voorbeeldmenu's met bijna geen koolhydraten	248
BRONNEN	261
NAWOORD EN DANKWOORD	268



INTRODUCTIE

Dit boek wil je inspireren om meer te spelen met je eten. Meer spelen om te ontdekken wat voor jou werkt en wat niet, en meer spelen om je stofwisseling flexibeler te maken. Met zulke ‘metabole flexibiliteit’ wordt vaak bedoeld dat je gemakkelijker kunt switchen tussen het verbranden van koolhydraten en vet. Maar dit boek gaat je leren dat het nog veel flexibeler kan!

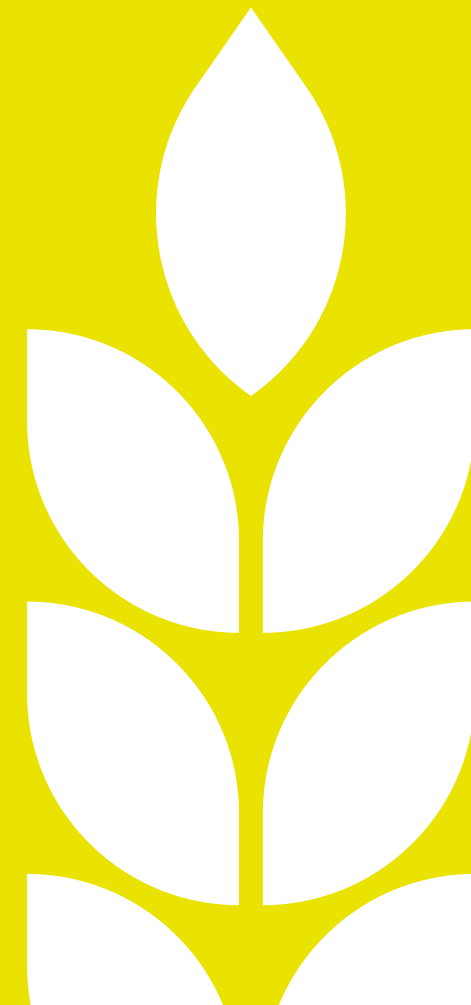
Met de kennis uit *Het koolhydraatdilemma* maak je gefundeerde voedingskeuzes en experimenteer je met diverse eetstijlen om te onderzoeken wat deze met je doen. Wellicht overbodig om te vermelden dat de informatie uit dit boek nooit het advies van je arts of andere zorgprofessionals vervangt.

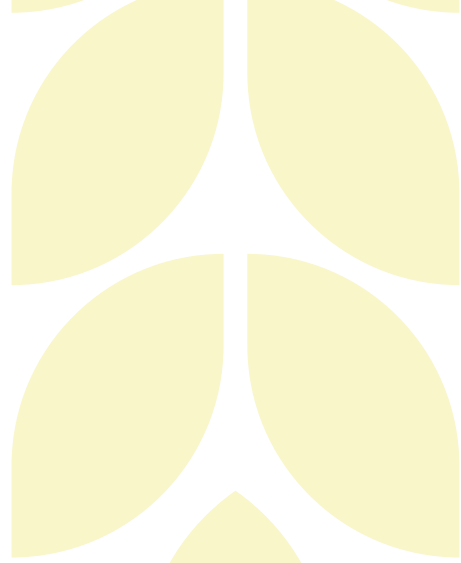
Dit is geen boek dat jou gaat vertellen wat je moet doen. Het wil je vooral laten nadenken over je voedingskeuzes en over hoe jij je voeding in kunt zetten om doelen als een betere gezondheid of betere prestaties te bereiken. Aan alle keuzes die je voor bepaalde eetstijlen maakt, zitten voor- en nadelen en deze worden in *Het koolhydraatdilemma* zoveel mogelijk voor je op een rijtje gezet.

Yneke Kootstra
november 2024

DEEL 1

WAT ZIT ER IN JE ETEN?





Om te kunnen spelen met je eten móét je wat kennis hebben van ‘voedingsleer’. Wanneer je wilt gaan spelen met je eten is het namelijk handig dat je weet wat je aan het doen bent, zodat je beter begrijpt wat er in je lichaam gebeurt en wat de gevolgen voor jou kunnen zijn. Dit hoofdstuk ‘Wat zit er in je eten?’ gaat niet alleen over wat er in je eten zit, maar ook over hoe dat eten wordt afgebroken in je lichaam en wat er daarna tot in je cellen mee gebeurt. Spelen met je eten blijkt dan heel nuttig te zijn!

Aan de andere kant is het natuurlijk niet de bedoeling dat je te gestrest met je eten omgaat: eten is vooral ook leuk en lekker en dat mag zo blijven. Je kunt in dit hoofdstuk daarom ook lezen waarom die stress zo slecht voor je is.

KIEZEN WAT JE EET

Om een goede en gefundeerde keuze te maken in wat je eet, is het goed om na te gaan wat voor jou belangrijk is. Vrijwel niemand stopt gedachteloos al het eten wat er maar voorhanden is in zijn mond, want de meeste mensen vinden het belangrijk dat het eten ‘lekker’ is. Maar dit lekker gaat uitstekend samen met eten dat goed voor je lijf is, of past bij de doelen die je voor ogen hebt, zoals fitter worden of meer uit je trainingen halen. Maar soms moet je daarin een afweging

maken en bijvoorbeeld stoppen als je genoeg hebt gehad, of geen grote maaltijd eten voor een intensieve sportsessie. Deze keuzes maak je op basis van je opvoeding, je ervaring, je omgeving en na het lezen van dit boek misschien op basis van wat je hebt opgestoken. Je hebt er in ieder geval voor gekozen om dit boek open te slaan, dus laten we eens gaan spelen met je eten.

Wat is gezond eten?

Wereldwijd zijn voedingswetenschappers het inmiddels eens dat gezond eten vooral uit onbewerkte voeding bestaat. In vrijwel alle landen zijn er richtlijnen die je vertellen wat daarin de beste keuzes en hoeveelheden zijn. Vrijwel alle voorgeschreven ‘voedselpiramide’s’, ‘wijze schijven’ en ‘gezonde borden’ uit de verschillende campagnes bevelen aan om voor meer plantaardig en minder bewerkt te kiezen. Dat betekent meer groente, fruit en bijvoorbeeld peulvruchten en voor de meeste mensen wat minder dierlijke producten zoals vlees.

De richtlijnen ‘Gezonde Voeding’ van de Gezondheidsraad in Nederland luidt: ‘Eet volgens een meer plantaardig en minder dierlijk voedingspatroon’. De invulling van zo’n voedingspatroon ziet er volgens die Gezondheidsraad zo uit:

- eet dagelijks ten minste 200 gram groenten en ten minste 200 gram fruit;
- eet dagelijks ten minste 90 gram bruinbrood, volkorenbrood of andere volkorenproducten;
- eet wekelijks peulvruchten;
- eet ten minste 15 gram ongezouten noten per dag;
- eet één keer per week vis, bij voorkeur vette vis;
- drink dagelijks drie koppen thee.

Het is opvallend dat deze richtlijnen vooral aangeven waar je méér van zou mogen eten. Dit is een mooie basis voor de meeste mensen.

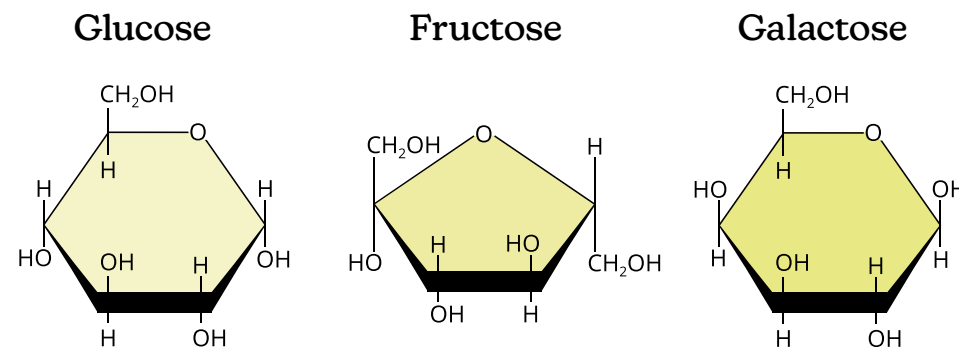
Koolhydraten

In een gemiddeld Nederlands eetpatroon komt rond de 45 procent van iemands energie uit koolhydraten. Koolhydraten zijn een bron van energie en leveren 4 kilocalorieën per gram koolhydraat. Koolhydraten worden vooral geleverd door plantaardige producten, maar zelfs in vlees zit een klein beetje koolhydraat. Een goede bron van koolhydraten is voedsel dat zoveel mogelijk onbewerkt is, waardoor dit voedsel naast koolhydraten ook vezels, vitaminen en mineralen levert.

Wat zijn koolhydraten scheikundig gezien?

Koolhydraten bestaan uit ketens van suikers. Deze suikers kunnen uit één molecuul (monosacharide) bestaan of uit twee moleculen (disacharide). Er zijn maar drie suikermoleculen, namelijk glucose, fructose en galactose. Lactose, de suiker in melk, is een disacharide en bestaat uit galactose en glucose. Tafelsuiker is ook een disacharide en bestaat uit fructose en glucose. Ook honing, palmbloesem-suiker en bijvoorbeeld ahornsiroop bestaan uit een mengsel van fructose en glucose. Sommige mensen kiezen voor deze zoete alternatieven voor tafelsuiker omdat het gezonder of natuurlijker zou zijn, maar tafelsuiker is eigenlijk ook 'natuurlijk' omdat het van bieten is gemaakt. Deze bietsuiker is echter wel iets meer 'gewassen' dan bijvoorbeeld palmbloesem-suiker.

Rietsuiker wordt op een vergelijkbare manier als bietsuiker gemaakt. Alleen wordt tijdens het laatste fabrieksmatige proces van rietsuiker weer wat 'afval' toegevoegd, zodat je rietsuiker in kleur kunt onderscheiden van de witte bietsuiker. Veel van deze alternatieven voegen naast het zoete ook smaak toe, maar voor de hoeveelheid nuttige voedingsstoffen hoef je deze alternatieven niet te eten.



De drie suikermoleculen glucose, fructose en galactose vormen de basis van alle koolhydraten.

Is suiker uit fruit beter?

Het eten van enkele stukken fruit per dag is een goed idee omdat de suikers glucose en fructose verpakt zitten in veel andere nuttige voedingsstoffen: fruit bevat ook veel vezels, vocht en andere gezonde bioactieve stoffen. Door deze 'verpakking' neem je de suikers ook minder snel op dan wanneer je er sap van perst.

De opname van glucose in je lichaam gaat anders dan van fructose. Met name fructose kan in grotere hoeveelheden voor lichamelijke problemen zorgen. Allereerst zijn er veel mensen die maag- en darmproblemen krijgen van een teveel aan fructose. De schatting is dat veertig procent van de Nederlanders hier gevoelig voor is. Om die reden is het een goed idee om als sporter het etiket van je favoriete sportdrink eens goed te bekijken. Zeker bij inspanning kunnen veel duursporters maag- en darmklachten voorkomen door te kiezen voor een sportdrink zonder fructose.

Er valt meer over fructose te zeggen. Om de fructose in je lichaam te verbranden moet het in je lever eerst worden omgezet in glucose. Er is maar beperkte capaciteit in je lever voor dit omzetten. De rest van de niet omgezette fructose wordt niet alleen in je lichaam opgeslagen

VOORBEELDMENU MAXIMAAL KOOLHYDRATEN: 2500 KILOCALORIEËN PER DAG

(TOTAAL 372 G KOOLHYDRATEN = 59 ENERGIEPROCENT, 128 G EIWIT EN 42 G VET)

Ontbijt

- 300 g magere yoghurt
- 100 g ongezoete muesli
- 2 kiwi's
- 1 banaan
- 1 dikke snee volkorenzuurdesembrood dun besmeerd met halvarine en appelstroop

Lunch

- 1 kom groentesoep
- 2 dikke sneden volkorenzuurdesembrood met 30 g gerookte zalm en 1 el sandwichspread
- 1 beker karnemelk
- 75 g gedroogd fruit
- 1 gekookt ei

Avondeten

- 150 g kipfilet
- 300 g gekookte zilervliesrijst
- 200 g wokgroente, bereid in 1 el olijfolie en 3 el ketjap manis
- 150 g magere kwark met 100 g frambozen uit de diepvries

VOORBEELDMENU MAXIMAAL KOOLHYDRATEN: 3000 KILOCALORIEËN PER DAG

(TOTAAL 439 G KOOLHYDRATEN = 59 ENERGIEPROCENT, 140 G EIWIT EN 57 G VET)

Ontbijt

- 300 g magere yoghurt
- 100 g ongezoete muesli
- 2 kiwi's, 1 sinaasappel en 1 banaan
- 1 dikke snee volkorenzuurdesembrood dun besmeerd met halvarine en appelstroop

Lunch

- 1 kom groentesoep
- 2 dikke sneden volkorenzuurdesembrood met 100% notenpasta en komkommer
- 2 dikke sneden volkorenzuurdesembrood met 30 g gerookte zalm en 1 el sandwichspread
- 1 beker karnemelk
- 150 g gedroogd fruit
- 1 gekookt ei

Avondeten

- 150 g kipfilet
- 300 g gekookte zilervliesrijst
- 200 g wokgroente, bereid in 1 el olijfolie en 3 el ketjap manis
- 150 g magere kwark met 100 g frambozen uit de diepvries

VOORBEELDMENU MAXIMAAL KOOLHYDRATEN: 3500 KILOCALORIEËN PER DAG

(TOTAAL 516 G KOOLHYDRATEN = 58 ENERGIEPROCENT, 157 G EIWIT EN 74 G VET)

Ontbijt

- 300 g magere yoghurt
- 100 g ongezoete muesli
- 2 kiwi's, 1 sinaasappel en 1 banaan
- 1 dikke snee volkorenzuurdesembrood dun besmeerd met halvarine en appelstroop

Lunch

- 1 kom groentesoep
- 2 dikke sneden volkorenzuurdesembrood met 100% notenpasta en komkommer
- 2 dikke sneden volkorenzuurdesembrood met 30 g gerookte zalm en 1 el sandwichspread
- 1 snee volkoren krentenbrood dun besmeerd met halvarine
- 1 beker karnemelk
- 150 g gedroogd fruit
- 1 gekookt ei

Avondeten

- 150 g kipfilet
- 300 g gekookte zilvervliesrijst
- 200 g wokgroente, bereid in 1 el olijfolie en 3 el ketjap manis
- 150 g magere kwark met 100 g frambozen uit de diepvries, 45 g muesli en 25 g noten

NASI

Deze nasi is snel te maken en bevat veel groente én veel koolhydraten. En ondanks dat er weinig vet in zit is het een snelle en smakelijke maaltijd.

VOOR 2 PORTIES

- 200 g zilvervliesrijst
- 2 el olijfolie
- 250 g kipfilet, in stukjes
- 400 g voorgesneden nasigroenten
- 100 g boembloe voor nasi
- zout

1. Kook de zilvervliesrijst volgens de aanwijzingen op de verpakking. Giet de rijst af en laat droogstomen.
2. Verhit de olijfolie in een wok. Bak de kipfilet rondom bruin en gaar.
3. Bak de nasigroenten omscheppend 5 minuten mee. Voeg de boembloe en wat water toe en bak nog 1 minuut.
4. Bak de rijst nog 1 minuut mee en schep alles goed om.

VOEDINGSWAARDE PER PERSOON

706 kilocalorieën, 16 g vet, 45 g eiwit, 90 g koolhydraten en 7,8 g vezels.

TIP: Bij deze koolhydraatrijke nasi kun je atjar, zoetzure augurken, sambal, ketjap en mango-chutney naar smaak toevoegen.

TIP: De kip kun je prima vervangen door eenzelfde hoeveelheid hamlappen. Wil je een vegan nasi? Vervang dan het vlees door 300 gram tofustukjes of vegetarische kipstukjes. Vegetariërs kunnen er eventueel nog een eitje bij bakken.

TIP: Pindasaus, kroepoek en seroendeng voegen veel vet toe, iets wat je niet wilt als je een eetpatroon wilt samenstellen met relatief veel koolhydraten. Pindasaus levert niet alleen veel vet, het bestaat voor de helft uit suiker!



TORTILLA'S MET BONEN EN KIP

Beetje Mexicaans, maar dan zonder veel kaas, avocado en zure room. Dat past namelijk wat minder goed als je voor veel koolhydraten gaat. Eet dit overigens niet vlak voordat je moet presteren, want dit gerecht zit bomvol gezonde vezels die dan een beetje in de weg kunnen zitten. Omdat het wel een lekker alternatief is voor pannenkoeken, kun je dan de bonen weglaten en neem je geen volkorentortilla's.

VOOR 2 PORTIES

- 1 tot 2 el Mexicaanse kruiden*
- 250 g kipfilet, in blokjes
- 1 el olijfolie
- 2 uien, gesnipperd
- 70 g tomatenpuree
- 1 blik (à 400 g) kidneybonen, afgespoeld en uitgelekt
- chilivlokken, naar smaak
- 2 limoenen, sap van 1 limoen en 1 limoen in partjes
- 2 tomaten, in blokjes
- 50 g ijsbergsla, in reepjes
- 15 g koriander of bladpeterselie, fijngesneden
- yoghurt, naar smaak
- 4 grote volkorentortilla's (à 60 g)
- zout en peper

1. Meng de Mexicaanse kruiden met de kipfilet.
2. Verhit de olijfolie in een koekenpan en bak de kip met de helft van de ui bruin en gaar. Voeg de laatste minuut de tomatenpuree toe en bak even mee.
3. Voeg de kidneybonen en een paar eetlepels water toe. Het moet niet te nat worden.
4. Breng het bonenmengsel op smaak met zout, peper en misschien nog wat chilivlokken.

lees verder op pagina 120 voor het vervolg van het recept →

*Je kunt Mexicaanse kruidenmix kopen in de supermarkt, maar als je regelmatig kookt dan heb je vast de volgende kruiden in huis om het zelf te maken. Meng 2 el paprikapoeder, 1 el oregano, 1 tl gemalen koriander, 1 tl gemalen komijn en een beetje chilipoeder naar smaak door elkaar. Je kunt er nog wat ui- of knoflookpoeder aan toevoegen of de helft van het paprikapoeder vervangen door gerookt-paprikapoeder.

VOLKORENPASTA MET TONIJN, KAPPERTJES EN OLIJVEN

In dit pastagerecht is het nauwelijks ‘storend’ als je voor volkorenpasta kiest. Het is zelfs één van de meest favoriete pastagerechten van mijn kinderen. Die hebben volgens mij nooit gemerkt dat er volkorenpasta in zat.

VOOR 2 PORTIES

- 1 grote ui, gesnipperd
- 1 rode peper, zonder zaadlijsten en in dunne ringen
- 1 teen knoflook, fijngesneden
- 70 g tomatenpuree
- 1 blik (à 400 g) tomatenblokjes
- 1 groentebouillonblokje
- 2 el rodewijnazijn
- 250 g volkorenpasta, bijvoorbeeld penne of spaghetti
- 2 kleine blikjes (à 160 g) tonijn op water met fsc-keurmerk, uitgelekt
- 220 g zwarte olijven zonder pit op water, uitgelekt
- 100 g kappertjes, uitgelekt
- zout en peper

1. Verhit de olijfolie in een grote hapjespan en bak de ui in enkele minuten glazig. Bak de rode peper en knoflook even mee.
2. Voeg de tomatenpuree toe en bak 1 minuut mee.
3. Doe de tomatenblokjes, het bouillonblokje, de rodewijnazijn en 100 ml water erbij. Laat zachtjes pruttelen terwijl je de pasta kookt.
4. Kook de volkorenpasta volgens de aanwijzingen op de verpakking.
5. Voeg de tonijn, kappertjes en olijven toe aan de saus en breng op smaak met zout en peper. Voeg eventueel nog een scheutje water toe.
6. Serveer de pasta met de saus.

VOEDINGSWAARDE PER PERSOON

825 kilocalorieën, 20 g vet, 51 g eiwit, 102 g koolhydraten en 16,5 g vezels.

TIP: Sardientjes zijn ook lekker in plaats van tonijn.

5. Meng het limoensap met de blokjes tomaat en de rest van de ui en zet even weg.
6. Doe de ijsbergsla, koriander of bladpeterselie, yoghurt en limoenpartjes in aparte schaaltjes.
7. Verhit de volkorentortilla's in een koekenpan tot ze warm zijn.
8. Giet het tomatenmengsel af, breng op smaak met zout en peper en roer er 2 eetlepels koriander of peterselie door.
9. Serveer de tortilla's met het kip-bonenmengsel. Verdeel er naar smaak wat sla, kruiden, yoghurt, limoensap en tomaten-uisalsa over voor je de tortilla oprolt.

TIP: Maak wat extra zodat je een lekkere lunch hebt voor de volgende dag.

VOEDINGSWAARDE PER PERSOON

750 kilocalorieën, 14,9 g vet, 55 g eiwit, 86 g koolhydraten en 24 g vezels.