

# Suikers in voedingsrichtlijnen

De Gezondheidsraad, Nederlandse Diabetes Federatie én de Wereldgezondheidsorganisatie brachten in 2015 nieuwe voedingsrichtlijnen uit. Wat staat er in deze richtlijnen over suikers?

**2015 is hét jaar van nieuwe voedingsrichtlijnen. De Gezondheidsraad publiceerde einde van dit jaar haar nieuwe Richtlijnen goede voeding. De Nederlandse Diabetes Federatie kwam met een nieuw voedingsadvies voor mensen met diabetes en de Wereldgezondheidsorganisatie (World Health Organization, WHO) publiceerde begin dit jaar haar nieuwe richtlijnen voor de inname van vrije suikers. In deze factsheet gaan we dieper in op de adviezen voor de inname van suikers in deze voedingsrichtlijnen.**

## ➤ De Gezondheidsraad

Richtlijnen goede voeding 2015

De Richtlijnen goede voeding 2015 vervangen de richtlijnen uit 2006 en zijn bedoeld voor de algemene bevolking. De Gezondheidsraad formuleerde de richtlijnen voor een gezond voedingspatroon op basis van wetenschappelijk onderzoek naar het effect van voeding op de tien meest voorkomende chronische ziekten (onder andere hart- en vaatziekten, diabetes type 2 en kanker)<sup>1</sup>.

### Belangrijkste veranderingen ten opzichte van de richtlijnen uit 2006

Voor het eerst zijn de richtlijnen volledig geformuleerd in termen van voedingsmiddelen, waar dat in 2006 nog grotendeels gebeurde in termen van voedingsstoffen. Het aantal voedingsmiddelen waarover aanbevelingen wordt gedaan is daardoor fors uitgebreid. Bovendien bevat het advies aanbevelingen over voedingspatronen. De richtlijnen zijn daardoor beter te begrijpen voor de consument. In 2006 werd minimaal 40 energieprocent (en%) koolhydraten aanbevolen met een acceptabele spreiding van 40-70 en%. In de huidige voedingsrichtlijn ontbreken aanbevelen hoeveelheden en energiepercentages voor de macronutriënten in de voeding.

### Advies in het kort:

- Eet volgens een meer plantaardig en minder dierlijk voedingspatroon conform de onderstaande richtlijnen
- Eet dagelijks ten minste 200 gram groente en ten minste 200 gram fruit
- Eet dagelijks ten minste 90 gram bruin brood, volkorenbrood of andere volkorenproducten
- Eet wekelijks peulvruchten
- Eet ten minste 15 gram ongezoeten noten per dag
- Neem enkele porties zuivel per dag, waaronder melk of yoghurt
- Eet een keer per week vis, bij voorkeur vette vis
- Drink dagelijks drie koppen thee
- Vervang geraffineerde graanproducten door volkorenproducten
- Vervang boter, harde margarine en bak- en braadvetten door zachte margarine, vloeibaar bak- en braadvet en plantaardige oliën
- Vervang ongefilterde door gefilterde koffie
- Beperk de consumptie van rood vlees en met name bewerkt vlees
- Drink zo min mogelijk suikerhoudende dranken
- Drink geen alcohol of in ieder geval niet meer dan één glas per dag
- Beperk de inname van keukenzout tot maximaal 6 gram per dag
- Het gebruik van voedingsstofsupplementen is niet nodig, behalve voor mensen die tot een specifieke groep behoren waarvoor een suppletieadvies geldt.



## Aanbeveling met betrekking tot suikers:

Drink zo min mogelijk suikerhoudende dranken.

Onder suikerhoudende dranken vallen niet alleen dranken met toegevoegde suikers, maar ook vruchtensappen. Het suikergehalte in beide dranken is immers vergelijkbaar. Onder dranken met toegevoegde suikers worden koude dranken waaraan sacharose (tafelsuiker), fructose of glucose is toegevoegd verstaan. Voorbeelden zijn vruchtendrank, vruchtennectar, frisdranken, ijsthee, gevitamineerd water en sportdranken waaraan suikers zijn toegevoegd. Goede alternatieven volgens de Gezondheidsraad zijn dranken zonder suikers, zoals thee, gefilterde koffie en water<sup>1</sup>. De richtlijn is opgesteld wegens het verband tussen de consumptie van suikerhoudende dranken en een verhoogd risico op diabetes type 2. De Gezondheidsraad geeft aan dat de consumptie van één à twee glazen suikerhoudende dranken per dag leidt tot een verhoogd risico op diabetes type 2. Cohortonderzoek wijst namelijk op een verband tussen de consumptie van dranken met toegevoegd suiker en een hoger risico op diabetes type 2. Uit interventiestudies blijkt dat dit verband waarschijnlijk verloopt via overgewicht: het dagelijks gebruik van ongeveer één liter suikerhoudende dranken verhoogt het lichaamsgewicht bij volwassenen met ongeveer één kilogram<sup>2</sup>.

## Wat zijn voedingsrichtlijnen?

Voedingsrichtlijnen worden opgesteld door een groep onafhankelijke (voedings)wetenschappers die het laatste wetenschappelijke onderzoek op het gebied van voeding en gezondheid verzamelen en analyseren om daaruit adviezen te destilleren. In Nederland vormen de Richtlijnen goede voeding de basis voor het beleid van de overheid en de Nederlandse voedingsvoorzichting. Ook Kenniscentrum suiker & voeding baseert haar communicatie op de Richtlijnen goede voeding.

## ➤ Nederlandse Diabetes Federatie

NDF Voedingsrichtlijn Diabetes 2015

De voedingsrichtlijn van de Nederlandse Diabetes Federatie (NDF) is bedoeld voor zorgverleners bij voedings- en dieetadvisering aan mensen met een hoog risico op diabetes type 2, mensen met diabetes type 1 of diabetes type 2 of zwangerschapsdiabetes<sup>2</sup>.

## Belangrijkste veranderingen ten opzichte van de NDF voedingsrichtlijn uit 2010

De focus van de nieuwe Voedingsrichtlijn Diabetes ligt niet meer zozeer op afzonderlijke voedingsmiddelen en nutriënten, maar op het gehele voedingspatroon. De kwaliteit van geconsumeerde vetten en koolhydraten is belangrijker dan de hoeveelheid van deze macronutriënten. Het advies uit 2010 hield een minimum van 40 en% koolhydraten aan. In de huidige voedingsrichtlijn ontbreken aanbevolen hoeveelheden en energiepercentages voor de macronutriënten in de voeding.

## Voedingsaanbevelingen NDF

### Ter preventie bij verhoogd risico op diabetes type 2:

- Adviseer om volgens de Richtlijnen goede voeding te eten.
- Het is bewezen dat het volgende voedingspatroon is geassocieerd met een relatief lage kans op diabetes type 2:
  - rijk aan volkorenproducten, fruit, groenten, peulvruchten en noten
  - matige alcoholconsumptie
  - weinig geraffineerde graanproducten, rood of bewerkt vlees en een lage inname van suikerhoudende dranken
- Verschillende voedingspatronen zijn geschikt ter preventie van diabetes, waarbij de nadruk ligt op de kwaliteit van de voeding. Hierbij dient rekening te worden gehouden met persoonlijke wensen, culturele voedselvoorkeuren en de juiste hoeveelheid energie.

### Bij behandeling van diabetes type 1 en 2:

De voedingsadviezen voor mensen met diabetes type 1 en 2 zijn beide gebaseerd op de Richtlijnen goede voeding. Bij mensen met diabetes type 2 (waarvan meer dan 80 procent overgewicht heeft) ligt de nadruk van de adviezen voornamelijk op het bereiken en behouden van een gezond gewicht, voldoende lichaamsbeweging en het reduceren van het risico op cardiovasculaire complicaties<sup>3</sup>.



NDF Voedingsrichtlijn  
diabetes 2015

Evidence-based Voedingsrichtlijn

## Behandeling van overgewicht bij diabetes

Bij mensen met recent gediagnosticeerde diabetes en overgewicht moet gestreefd worden naar minimaal 5-10% gewichtsreductie. Op korte termijn (< 1 jaar) is er relatief overtuigend bewijs dat koolhydraatbeperking bij diabetes mellitus type 2 met overgewicht gunstiger is wat betreft lichaamsgewicht, bloedlipiden en cardio-vasculair risico dan vetbeperking. Er zijn onvoldoende gegevens om datzelfde te concluderen voor effecten op de langere termijn<sup>3</sup>.

### Voedingsaanbevelingen NDF voor totaal koolhydraten:

1. Er is geen energiepercentage koolhydraten aan te geven dat gunstig is voor alle mensen met diabetes. Een beperking in geraffineerde zetmeelrijke voedingsmiddelen en producten die veel vrije suikers bevatten, lijkt echter altijd aan te bevelen.
2. De totale hoeveelheid koolhydraten in de voeding en de hoeveelheid insuline die beschikbaar is, zijn de belangrijkste factoren voor glucoserespons op de maaltijd.
3. Het vervangen van hoogglykemische producten door laagglykemische producten geeft een kleine verbetering van glucoseregulatie.

### Voedingsaanbevelingen NDF voor vrije suikers:

Hoewel het lastig is om een kwantitatieve aanbeveling te doen voor de maximale hoeveelheid vrije suikers in het voedingspatroon, lijkt het verstandig om de inname ervan te beperken.

## De Wereldgezondheidsorganisatie

*Guideline: sugars intake for adults and children*

De Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) publiceerde in maart 2015 de *Guideline: sugars intake for adults and children*<sup>4</sup>. Deze nieuwe richtlijn vervangt de voorgaande uit 2003. Toen luidde het voedingsadvies om niet meer dan 10 energieprocent (en%) uit vrije suikers te halen. Dit advies blijft in de nieuwe aanbevelingen bestaan, maar daarnaast pleit de WHO voor verder terugdringen naar minder dan 5 en% vrije suikers. In het rapport doen de onderzoekers twee sterke aanbevelingen en één voorwaardelijke.

### Vrije suikers

Vrije suikers zijn mono- en disachariden toegevoegd aan voedingsmiddelen door fabrikant, bereider of consument en de van nature aanwezige suikers in honing, siroop, vruchtensappen en vruchtenconcentraten<sup>4</sup>. De van nature aanwezige suikers in fruit, groente en zuivelproducten vallen hier niet onder.

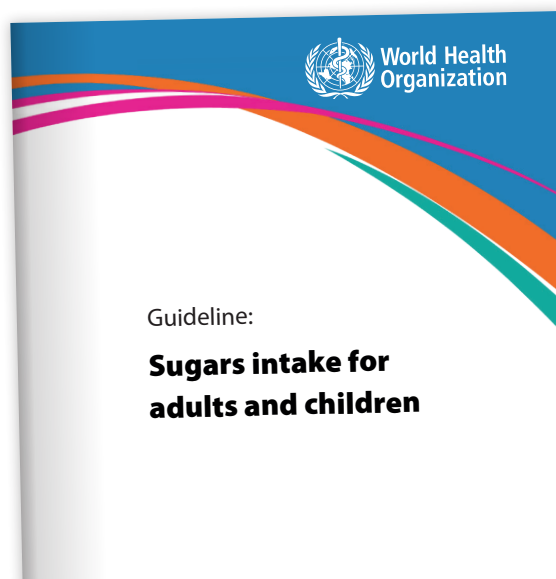
### Sterke aanbevelingen

- De WHO raadt een vermindering van de inname van vrije suikers aan gedurende de levensloop.
- Voor zowel volwassenen als kinderen raadt de WHO aan om niet meer dan 10% van de totale energie uit vrije suikers te halen.

### Voorwaardelijke aanbeveling\*

- De WHO adviseert een verdere beperking van de inname van vrije suikers tot 5% van de totale energie-inname.

\*Een voorwaardelijke aanbeveling wordt gedaan wanneer er minder zekerheid is 'over de balans tussen voor- en nadelen van het toepassen van de aanbeveling'. Dit houdt in dat bij het opstellen van het beleid voldoende discussie en betrokkenheid van verschillende belanghebbenden nodig is<sup>5</sup>.



## Onderbouwing aanbevelingen

Deze aanbevelingen zijn gebaseerd op de relatie tussen vrije suikers en overgewicht en tandcariës. Een hogere inname van vrije suikers is geassocieerd met een hoger lichaamsgewicht. Met andere woorden, een hogere inname van vrije suikers verhoogt het lichaamsgewicht middels een hogere calorie-inname. De WHO-onderzoekers vonden dat iso-energetische uitwisseling van vrije suikers met andere koolhydraten geen verandering in lichaamsgewicht liet zien<sup>4</sup>. Vrije suikers hebben dus geen specifiek dikmakend effect.

### Beperking vrije suikers tot 10 en%

- De WHO-onderzoekers geven aan dat deze aanbeveling is gebaseerd op wetenschappelijk bewijs van 'matige kwaliteit'.
- De aanbeveling is gebaseerd op de resultaten van vijf observationele studies die keken naar het effect van het verlagen van de inname van suikers tot <10 en% op tandcariës. De aanbeveling is dus niet gebaseerd op het voorkómen van overgewicht.

### Beperking vrije suikers tot 5 en%

- WHO-onderzoekers geven aan dat deze aanbeveling is gebaseerd op wetenschappelijk bewijs van 'zeer lage kwaliteit'.
- De aanbeveling is gebaseerd op drie **ecologische studies** uit Japan uitgevoerd voor, tijdens en na de Tweede Wereldoorlog die het niveau van tandcariës in kinderen vergeleken met de beschikbaarheidsgegevens van suiker per hoofd van de bevolking. De aanbeveling is dus niet gebaseerd op het voorkómen van overgewicht.
- De kinderen die voor deze studies onderzocht werden hadden een **lage blootstelling aan fluoride**.

## Dagvoedingen die voldoen aan de WHO-aanbevelingen

Er zijn verschillende dagvoedingen mogelijk die voldoen aan de WHO-richtlijnen met <5 en% of <10 en% vrije suikers. Een voeding met veel groente en fruit en weinig vrije suikers kan aan de richtlijnen van de WHO voldoen, maar een voeding rijk aan vetrijke snacks of geraffineerd zetmeel en laag in vrije suikers kan dat ook. Een laag percentage vrije suikers in de voeding houdt dus niet per definitie een gezondere voeding in. Kenniscentrum suiker & voeding heeft deze verschillende 'scenario's' (oftewel dagvoedingen) die voldoen aan de WHO richtlijnen voor <5 en% en <10 en% vrije suikers, laten berekenen (afbeelding 2-7)<sup>7</sup>. Een gemiddelde dagvoeding gebaseerd op gegevens van de Voedselconsumptiepeiling (VCP) uit 2011 vormde het uitgangspunt van de scenario's (afbeelding 1).

Ecologische studies bestuderen het verband tussen blootstellingsvariabelen en gezondheid op populatieniveau in plaats van op individueel niveau.

Het Ivoren Kruis benadrukt in het Advies Cariëspreventie het belang van fluoride ter preventie van tandcariës. Het basisadvies luidt om twee maal per dag de tanden te poetsen met een fluoridehoudende tandpasta<sup>6</sup>.

## Referentievoeding



**Afbeelding 1:** De gemiddelde gebruikelijke voeding in Nederland gebaseerd op de VCP-gegevens uit 2011 (referentie voor de drie scenario's op pagina 6 en 7).

**kcal:** 2061 /**kh** (en%): 46,0 /**tot. suikers** (en%): 23,5 / vrije suikers (en%): 13,6 /**vet** (en%): 31,9 /**verz. vet** (g): 33,2 /**eiwit** (en%): 14,8 /**vezel** (g): 16,7 /**natrium** (mg): 2544

De voedingsmiddelen met paarse cirkels zijn rijk aan vrije suikers.

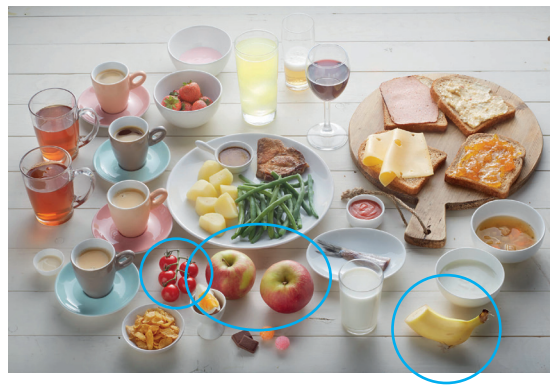
**kcal:** kilocalorieën  
**kh:** koolhydraten  
**tot. suikers:** totaal suikers  
**verz. vet:** verzadigd vet

## Scenario 1: Vrije suikers vervangen door fruit en groente



**Afbeelding 2:** Voeding waarbij de energie uit vrije suikers in de referentievoeding (afbeelding 1) deels vervangen is door energie uit fruit en groente.

kcal: 2068 /kh (en%): 49,5 / **tot. suikers (en%): 25,0** / vrije suikers (en%): 5,0 /vet (en%): 27,5 /verz. vet (g): 28,5 /eiwit (en%): 14,6 /vezel (g): 27,7 /natrium (mg): 2374



**Afbeelding 3:** Voeding waarbij de energie uit vrije suikers in de referentievoeding (afbeelding 1) deels vervangen is door energie uit fruit en groente.

kcal: 2068 /kh (en%): 48,6 / **tot. suikers (en%): 25,3** / vrije suikers (en%): 10,2 /vet (en%): 29 /verz. vet (g): 30,9 / eiwit (en%): 14,5 /vezel (g): 23,5 /natrium (mg): 2398

Het deel van de energie die totaal suikers leveren blijft gelijk, ondanks het deels vervangen van voedingsmiddelen rijk aan vrije suikers door fruit en groente. De hoeveelheid vezels in de voeding stijgt wel ten opzichte van de referentievoeding.

## Scenario 2: Vrije suikers vervangen door vetrijke snacks



**Afbeelding 4:** Voeding waarbij de energie uit vrije suikers in de referentievoeding (afbeelding 1) deels vervangen is door energie uit vetrijke snacks.

kcal: 2076 /kh (en%): 38,6 / tot. suikers (en%): 12,5 /vrije suikers (en%): 5,0 /vet (en%): 38,3 /**verz. vet (g): 37,0** / eiwit (en%): 15,9 /vezel (g): 18,1 /natrium (mg): 2948

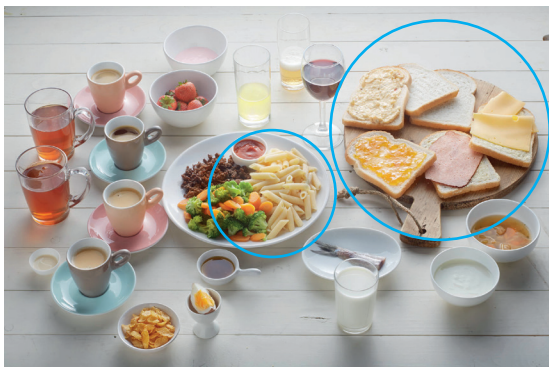


**Afbeelding 5:** Voeding waarbij de energie uit vrije suikers in de referentievoeding (afbeelding 1) deels vervangen is door energie uit vetrijke snacks.

kcal: 2061 /kh (en%): 42,1 / tot. suikers (en%): 18,0 /vrije suikers (en%): 10,3 /vet (en%): 35,4 /**verz. vet (g): 35,9** / eiwit (en%): 15,4 /vezel (g): 17,0 /natrium (mg): 2752

De hoeveelheid verzadigd vet in de dagvoedingen stijgt ten opzichte van de referentievoeding, omdat de voedingsmiddelen rijk aan vrije suikers (deels) vervangen zijn door snacks met een hoog gehalte aan verzadigd vet, zoals kaas en worst. Ook het natriumgehalte stijgt ten opzichte van de referentievoeding.

### Scenario 3: Vrije suikers vervangen door geraffineerd zetmeel



**Afbeelding 6:** Voeding waarbij de energie uit vrije suikers in de referentievoeding (afbeelding 1) deels vervangen is door energie uit geraffineerd zetmeel.

kcal: 2069 /kh (en%): 48,5 / tot. suikers (en%): 13,1 /vrije suikers (en%): 5,0 /vet (en%): 27,9 /verz. vet (g): 28,5 / eiwit (en%): 16,7 /vezel (g): **15,1** /natrium (mg): 2754



**Afbeelding 7:** Voeding waarbij de energie uit vrije suikers in de referentievoeding (afbeelding 1) deels vervangen is door energie uit geraffineerd zetmeel.

kcal: 2060 /kh (en%): 48,3 / tot. suikers (en%): 18,3 /vrije suikers (en%): 10,2 /vet (en%): 29,2 /verz. vet (g): 30,7 / eiwit (en%): 15,8 /vezel (g): **13,4** /natrium (mg): 2414

*Opmerking:* Het was niet altijd mogelijk om bij de berekening van de drie scenario's voor vrije suikers precies op 5 en% of 10 en% uit te komen, omdat de dagvoedingen met standaardporties zijn berekend.

De hoeveelheid vezels in de dagvoedingen daalt ten opzichte van de referentievoeding, omdat de voedingsmiddelen rijk aan vrije suikers (deels) vervangen zijn door voedingsmiddelen rijk aan geraffineerd zetmeel, zoals witte pasta en wit brood.

### Conclusie

In 2015 zijn verschillende voedingsrichtlijnen gelanceerd. De Richtlijnen goede voeding van de Gezondheidsraad vormen het belangrijkste advies voor Nederland, hierop baseert Kenniscentrum suiker & voeding haar communicatie ook. Met betrekking tot suikers luidt het advies om zo min mogelijk suikerhoudende dranken (inclusief vruchtensappen) te drinken. De Gezondheidsraad geeft aan dat de consumptie van één à twee glazen suikerhoudende dranken per dag leidt tot een verhoogd risico op diabetes type 2. Cohortonderzoek wijst namelijk op een verband tussen de consumptie van dranken met toegevoegd suiker en een hoger risico op diabetes type 2. Uit gecontroleerde voedingsproeven blijkt dat dit verband waarschijnlijk verloopt via overgewicht: het dagelijks gebruik van ongeveer één liter suikerhoudende dranken verhoogt het lichaamsgewicht bij volwassenen met ongeveer één kilogram. De Nederlandse Diabetes Federatie adviseert in de nieuwe Voedingsrichtlijn Diabetes om de inname van geraffineerde koolhydraten, vrije suikers en suikerhoudende dranken te beperken. De Wereldgezondheidsorganisatie blijft bij het advies om de inname van vrije suikers tot 10 energieprocent (en%) te beperken, maar vulde dit advies aan met een conditionele beperking tot 5 en%. Deze kwantitatieve aanbevelingen zijn uitsluitend gebaseerd op het voorkómen van tandcariës en niet op het voorkómen van overgewicht. De onderzoekers van het rapport gaven aan dat de kwaliteit van het bewijs voor de richtlijn van <10 en% 'matig' was en voor de conditionele richtlijn van <5 en% 'zeer laag'.

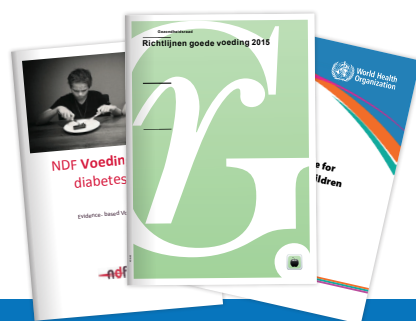
*Kenniscentrum suiker & voeding is onze Wetenschappelijk Raad en de volgende deskundige zeer dankbaar voor de kritische stellingname en bijdragen aan deze factsheet:*

*Prof.dr.ir. Edith Feskens, Hoogleraar Voeding en Gezondheid in de levenscyclus, Wageningen University.*

*Baarn, december 2015*

### Referenties

- [1] Gezondheidsraad. *Richtlijnen goede voeding 2015*. (2015).
- [2] Gezondheidsraad. *Dranken met toegevoegd suiker - Achtergronddocument bij Richtlijnen goede voeding 2015*. (2015).
- [3] Nederlandse Diabetes Federatie. *NDF Voedingsrichtlijn Diabetes 2015*. (2015).
- [4] World Health Organization. *Guideline: Sugars intake for adults and children*. (2015).
- [5] World Health Organization. *WHO handbook for guideline development*. (2014).
- [6] Ivoren Kruis. *Advies Cariëspreventie*. (2011).
- [7] Siebelink, E., Perenboom, C., Sluik, D. & Feskens, E. J. *Berekeningen en schattingen van Nederlandse voedselconsumptie op basis van variaties in inname van vrije suikers*. (2015).



## Kenniscentrum suiker & voeding

Kenniscentrum suiker & voeding verricht onderzoek naar suiker in relatie tot voeding en gezondheid. Hierbij wordt nauw samengewerkt met (inter)nationaal erkende onderzoeksinstituten en universiteiten. Daarnaast geeft Kenniscentrum suiker & voeding voorlichting over suiker in de breedste zin van het woord en fungeert zij als vraagbaak op het gebied van suiker in relatie tot voeding en gezondheid. Kenniscentrum suiker & voeding wil de wetenschappelijke informatievoorziening op het gebied van suiker in een gezonde leefstijl bevorderen.

### Meer informatie:

Kenniscentrum suiker & voeding | Parkstraat 5, 3743 ED Baarn | Tel. 035-543 34 55  
[info@kenniscentrumsuiker.nl](mailto:info@kenniscentrumsuiker.nl) | [www.kenniscentrumsuiker.nl](http://www.kenniscentrumsuiker.nl)