



# Alles over voeding bij diabetes

Gebaseerd op de officiële voedingsrichtlijn

Hoe blijft u gezond met diabetes? Dat valt soms niet mee, want het lichaam kan zich onvoorspelbaar gedragen. Gelukkig kunt u zelf veel doen om de touwtjes in handen te houden. Meer zelfs dan vroeger werd gedacht. Een belangrijke bondgenoot om fit te blijven is verstandig eten.

## Waarom dit boekje?

### Gezond eten is de moeite waard:

- u verkleint de kans op een acute lage of hoge bloedsuikerspiegel (hypo of hyper),
- u voorkomt diabetescomplicaties op de langere termijn of stelt ze uit,
- u houdt uw gewicht beter onder controle waardoor u gezonder blijft,
- u houdt uw bloedsuikerspiegel gemakkelijker in balans.

In dit boekje vindt u de meest actuele adviezen over voeding bij diabetes. Het is een samenvatting van de nieuwe officiële voedingsrichtlijn die is geschreven voor zorgverleners, zoals diëtisten, verpleegkundigen en artsen. Die complete richtlijn is te downloaden via [www.diabetesfederatie.nl](http://www.diabetesfederatie.nl). Het onderzoek voor de richtlijn is betaald door het Diabetes Fonds.

**Let op: de adviezen in de richtlijn zijn voor volwassenen. Voor adviezen voor kinderen kunt u terecht bij een diëtist. Ook voor uzelf bent u daar welkom! Vraag uw arts om een verwijzing.**

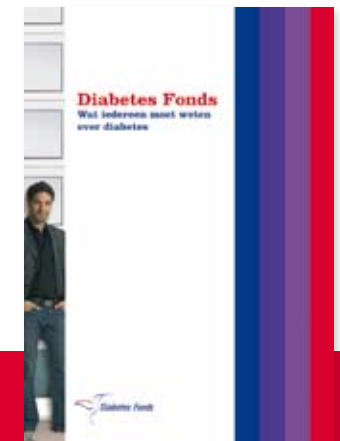
Diabetes mellitus is de officiële naam voor suikerziekte. Er zijn verschillende soorten: diabetes type 1 (deze kreeg vroeger ook wel de naam 'jeugddiabetes') en diabetes type 2, in de volksmond 'ouderdomssuiker' genoemd, maar dat woord gebruiken we liever niet meer omdat tegenwoordig ook jonge mensen en zelfs kinderen diabetes type 2 krijgen.

## Wat is diabetes?

Bij diabetes heeft het lichaam moeite om de bloedsuikerspiegel in balans te houden. De bloedsuiker, oftewel 'bloedglucose', loopt veel te hoog op. Dat komt doordat het hormoon insuline, dat de bloedsuikerspiegel regelt, zijn werk niet meer goed kan doen. De reden daarvoor kan zijn dat het lichaam zelf geen insuline meer aanmaakt (diabetes type 1) of dat het lichaam steeds minder insuline aanmaakt en steeds minder gevoelig voor insuline wordt (diabetes type 2).

Een hoge bloedsuiker is op den duur schadelijk voor het hele lichaam. Daarom is goede behandeling belangrijk. Dat betekent insuline spuiten of medicijnen slikken die de bloedsuiker

verlagen. Naast problemen met de bloedsuiker heeft iemand meestal ook een onregelde vetstofwisseling en hoge bloeddruk. Diabetes is vaak goed te behandelen, maar gaat nooit meer over.



Wilt u meer weten over diabetes? Vraag dan de brochure aan 'Wat iedereen moet weten over diabetes' via [www.diabetesfonds.nl](http://www.diabetesfonds.nl) of telefoonnummer 033 462 20 55.

**“Veel mensen met diabetes vinden het moeilijk om zich aan hun dieet te houden. We kennen het allemaal. We weten precies hoe het moet, maar het is moeilijk om het in de praktijk te brengen: weten en doen zijn twee verschillende dingen. Zeker wanneer je je niet ziek voelt, maakt dat het extra lastig om er wat aan te doen.”**

Foto: Herbschleb & Slebos, Hoogland



Ir. Judith Neter, docent aan de Vrije Universiteit in Amsterdam, onderzoeker en auteur van de nieuwe officiële voedingsrichtlijn:

"Wanneer je net te horen hebt gekregen dat je diabetes hebt, komt er veel op je af. Opeens is voeding extra belangrijk en als je er voorheen nooit zo op hebt gelet, kan het behoorlijk ingewikkeld zijn. Voeding en regelmaat spelen op eens een grote rol en je moet zeker met diabetes type 1 enorm veel plannen. Er zijn ook nog steeds veel misverstanden over eten met diabetes, zoals dat je alleen suikervrij zou mogen eten. Deze producten zijn vaak minder lekker, duurder en het is ook niet leuk als anderen om je heen lekker zitten te eten en jij met iets anders op je bordje zit. Niet nodig, want als je gezond eet, is er niets aan de hand".

#### **Maar wat is eigenlijk gezond eten voor mensen met diabetes?**

"De adviezen daarover zijn vaak verschillend. Allemaal goedbedoeld en vaak ontstaan doordat sommige mensen er baat bij hebben. Het probleem is: wat bij de één werkt, hoeft nog niet voor ieder ander te gelden. Daardoor is er een oerwoud van adviezen ontstaan, waarin je door de bomen het bos niet meer ziet. Dat kan behoorlijk ontmoedigend zijn voor iemand met diabetes".

"Er moet eindelijk duidelijk advies komen, vond de Nederlandse Diabetes Federatie. Wat is wetenschappelijk bewezen over voeding bij diabetes en wat

niet? Bovendien zijn er in de afgelopen jaren veel nieuwe inzichten gekomen, die meer aandacht verdienen. Het was tijd om de stand van zaken op te maken. We hebben honderden studies uit de hele wereld bekeken. Op basis daarvan is een nieuwe voedingsrichtlijn gemaakt. Alleen goed uitgevoerd onderzoek telde mee, om betrouwbare conclusies te kunnen trekken. Alleen resultaten die voor grote groepen mensen zijn bewezen, kun je adviseren aan grote groepen mensen. Wanneer ergens geen bewijs voor is dat je met diabetes afwijkend zou moeten eten, hebben we het algemene voedingsadvies voor gezonde volwassenen van de Gezondheidsraad overgenomen. Op die manier krijgen mensen met diabetes niet onnodig het advies om anders te eten dan mensen zonder diabetes".

#### **Hoe mensen met de nieuwe richtlijnen moeten omgaan?**

"De richtlijnen zijn algemeen geldend maar zullen op individueel niveau moeten worden toegepast: ze zijn niet bedoeld als keurslijf - iedereen reageert anders op voeding - maar voor het bieden van enig houvast. De richtlijnen zullen van tijd tot tijd worden aangepast aan nieuwe vondsten of bewijzen door de wetenschap".

"Het is belangrijk dat iemand die gezond wil eten haalbare doelen voor zichzelf stelt. Stel geen onmogelijke eisen aan jezelf, dat houd je in het dagelijks leven niet vol. Een diëtist kan daarbij helpen, aarzel niet om daar aan te kloppen!"

Voor een gezond gewicht moet de hoeveelheid energie uit voeding in evenwicht zijn met het verbruik door het lichaam. Ongebruikte energie slaat het lichaam op in de vorm van vet. Overgewicht is voor niemand gezond maar voor mensen met diabetes leidt het tot extra problemen. Door overgewicht wordt het lichaam minder gevoelig voor insuline, de bloedsuikerspiegel is moeilijker in balans te houden en de kans op hart- en vaatziekten wordt groter.

## Energie: hoeveel heb je nodig?

Naast lichaamsgewicht is ook de middelomtrek (buikomvang) een belangrijke voorspeller van gezondheidsrisico's. Vooral veel vet in de buik is ongezond, waarschijnlijk doordat buikvetcellen schadelijke stoffen produceren. Wanneer mensen met diabetes en ernstig overgewicht wat afvallen, knappen ze meteen in allerlei opzichten op: hun bloedsuiker is beter te reguleren, bloeddruk en vetstofwisseling gaan vooruit en ze voelen zich prettiger.

### Energie advies:

- Hebt u een gezond gewicht, probeer dit zo te houden.
- Hebt u overgewicht, probeer dan dingen in uw leven te veranderen.

Kleine aanpassingen maken al een wereld van verschil. Het beste is om meer te bewegen (minimaal een halfuur per

dag) en minder kilocalorieën te eten. Wanneer het om praktische redenen niet haalbaar is om af te vallen tot een gezond gewicht, helpt het al om een paar kilo af te vallen: vijf tot tien procent van uw oorspronkelijke gewicht. Weegt u bijvoorbeeld 80 kg, val dan 4 tot 8 kilo af. Weegt u 100 kilo, probeer dan 5 tot 10 kilo kwijt te raken.

Bereken in 5 stappen of u een gezond gewicht heeft.

## Wanneer hebt u overgewicht?

### Stap 1: Wat is uw lengte?

Zoek uw lengte op in de linkerlijn. Zet een punt bij uw lengte.

### Stap 2: Wat is uw gewicht?

Zoek uw gewicht op in de middelste lijn. Zet een punt bij uw gewicht.

### Stap 3:

Trek een streep van de punt van uw lengte door de punt van uw gewicht.

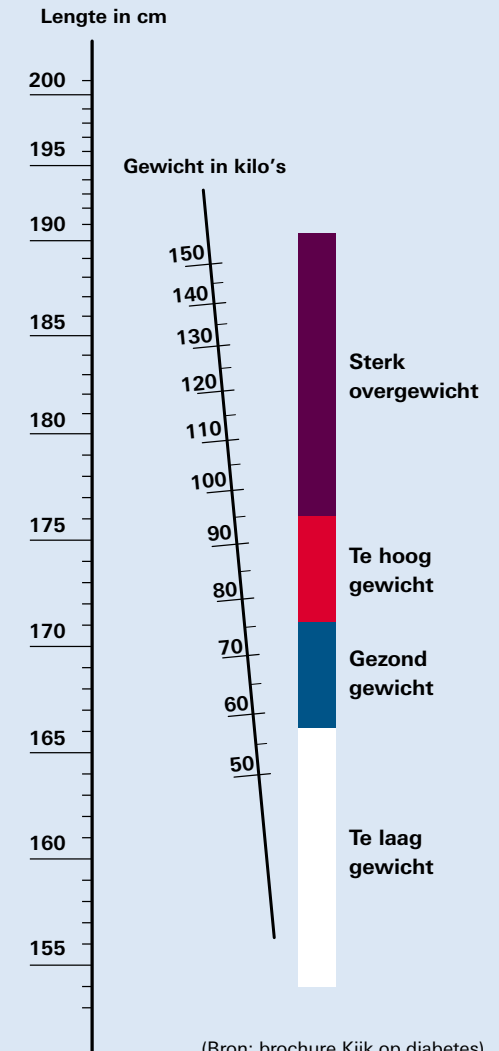
### Stap 4:

Trek de streep door tot de gekleurde balk.

### Stap 5:

Lees hoe uw gewicht is op de gekleurde balk aan de rechterkant van het plaatje.

Ook het aantal centimeters van de middelomtrek geeft een beeld van overgewicht. Mannen hebben overgewicht wanneer hun middelomtrek groter is dan 94 cm, vrouwen wanneer hun middelomtrek groter is dan 80 cm.



(Bron: brochure Kijk op diabetes)

Een belangrijke bouwstof voor het lichaam zijn eiwitten, die komen voor in verschillende soorten voeding (zie hieronder). Het advies voor de minimale hoeveelheid eiwit is hetzelfde voor mensen met of zonder diabetes.

## Eiwitten

Meer eiwit eten dan de aanbevolen hoeveelheid is niet verstandig als je diabetes hebt, want dat vergroot de kans op nierproblemen. Achteruitgang van nieren is een mogelijk gevolg van jarenlange diabetes.

Het maakt voor de nieren overigens niet uit of de eiwitten komen van dierlijke producten zoals vlees, of van planten zoals bonen. Er is bij mensen met diabetes type 1 of type 2 onderzocht of ze de kans op nierproblemen konden

verkleinen door minder eiwitten te eten dan de aanbevolen hoeveelheid. Maar dat leek niet of nauwelijks te werken.

### Eiwitten advies

- Zorg ervoor dat 10 tot 20 procent van uw dagelijkse hoeveelheid kilocalorieën bestaat uit eiwit. Dat komt neer op 50-100 gram eiwit per dag.
- Hebt u problemen met uw nieren of een mogelijke voorbode daarvan (eiwit in de urine), overleg dan met uw arts of diëtist wat u het beste kunt eten.

## Voedingsmiddelen waar veel eiwit in zit: vlees, vis, melk, kaas, eieren en peulvruchten (bonen, erwten enz.)

### Voorbeelden:

- 100 gram bereide kip- of varkensfilet bevat 31 gram eiwit
- 100 gram bereide runderbiefstuk bevat 27 gram eiwit
- 20 gram 45+ kaas (1 x beleg) bevat 6 gram eiwit
- 1 glas halfvolle melk bevat 6 gram eiwit
- 100 gram gekookte doperwten bevat 6 gram eiwit



Mensen hebben dagelijks een bepaalde hoeveelheid vet nodig. De aanbevelingen over vetten zijn gelijk voor mensen met of zonder diabetes. Bij vetten draait het vooral om het soort vet dat u eet. Er zijn gezonde en ongezonde soorten.

## Vetten

Voor de gezonde soort, onverzadigd vet, hoeft u niet zo bang te zijn. Dat zit bijvoorbeeld in olijf- en zonnebloemolie. Verzadigd vet zit bijvoorbeeld in vlees, kaas en kokospalmolie. De allerslechtste vorm van vet is transvet, dat ontstaat door een extra bewerking van vet in de fabriek om het harder te maken. Transvet zit vaak in koekjes en zoutjes.

Een aparte soort onverzadigde (dus goede) vetten zijn de zogeheten omega-3 vetzuren, ook bekend als n-3 vetzuren. Die zitten bijvoorbeeld in vette vis. Het lijkt erop dat omega-3 vetzuren allerlei goede effecten hebben op onder meer de vetstofwisseling en bloeddruk bij mensen die ongevoelig zijn voor insuline of mensen met diabetes type 2. Het kan dus zinvol zijn om visoliecapsules te slikken wanneer men geen vis eet, en om gebruik te maken van omega-3 bevattende dieethalvarine of dieetmargarine. Maar zodra dat in capsulevorm meer dan 0,2 gram per dag is, moet het in overleg met een arts.

Uit onderzoek bij mensen met diabetes type 2 blijkt dat het gebruik van plantensterol of plantenstanol (dat zijn bestanddelen van plantenolie) het cholesterolgehalte verbetert. Dat verkleint de kans op hart- en vaatziekten. Die stoffen worden vaak toegevoegd aan boter (margarine, halvarine etc.). Er is nog weinig tot geen wetenschappelijk onderzoek gedaan naar de invloed van vetten bij mensen met diabetes type 1.

### Vetten advies:

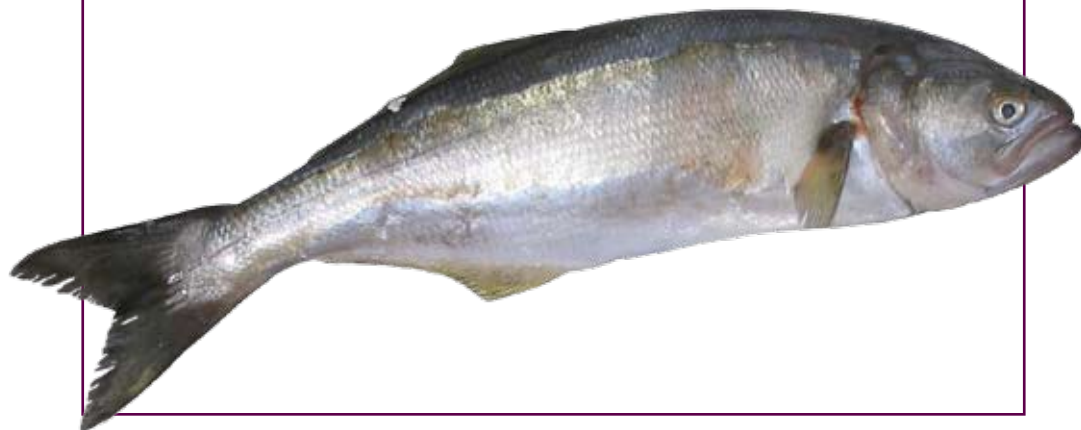
- Bij een normaal gewicht: 20 tot 40 procent van de dagelijkse kilocalorieën zou uit vetten moeten bestaan. Dat komt globaal neer op gemiddeld 80 gram vetten per dag. Bij overgewicht is het verstandig om iets te minderen.
- Beperk het eten van verzadigd vet. Verzadigde vetten zitten vooral in dierlijke producten zoals vlees en vleeswaren, kaas, melk.
- Kies voor onverzadigde vetten, zoals olijfolie en vloeibare bakproducten.
- Gebruik minimaal 0.2 gram omega-3 vetzuren per dag. Eet twee keer per

week (vette) vis, tussen de 70 en 280 gram per week. Vette vis bevat naar verhouding veel omega-3 vetzuren. Van vette vis hoeft u dus minder te eten dan van magere vis om de aanbeveling te halen. Voorbeelden van vette vis zijn zalm, tonijn, heilbot, makreel, haring, paling, bokking, forel, sardines en sprot. Wilt u rekening houden met de natuur, kijk op [www.goedevis.nl](http://www.goedevis.nl).

- Als u een te hoog cholesterolgehalte hebt, kunt u kiezen voor producten waaraan plantensterolen of –stanolen zijn toegevoegd.

## Tips

- **Als u een normaal gewicht hebt, hoeft u de hoeveelheid vet die u gebruikt niet te veranderen. Wat wel belangrijk is, is dat u zo min mogelijk verzadigd vet en transvet eet.**
- **Hoe herkent u 'goed' of 'slecht' vet? Bij koelkasttemperatuur zijn goede vetten zacht of vloeibaar en slechte vetten hard.**
- **Let op verborgen vetten, zoals vetten in koekjes, gebak, zoutjes en snacks, want dat zijn vaak bronnen van het erg ongezonde transvet.**



**Koolhydraten (zetmeel en suikers) zijn een belangrijk bestanddeel van een gezonde voeding. Koolhydraatrijke voedingsmiddelen leveren energie, vitaminen, mineralen en vezels. Allerlei voedingsmiddelen bevatten koolhydraten: bijvoorbeeld brood, aardappelen, pasta, rijst en bonen of erwten, melk, yoghurt, fruit, vruchtensap en sommige groenten, en alles waar suiker in zit. Koolhydraten worden in het lichaam omgezet in glucose. Dat komt in het bloed: bloedglucose, oftewel bloedsuiker.**

## Koolhydraten

Het hele lichaam gebruikt glucose als brandstof. Met hulp van het hormoon insuline komt glucose uit het bloed in alle lichaamscellen. Ongeveer de helft van de dagelijkse hoeveelheid energie (kilocalorieën) zou moeten bestaan uit koolhydraten. Er doen veel tegenstrijdige adviezen de ronde over koolhydraten en diabetes. Dat is begrijpelijk, want koolhydraten leiden rechtstreeks tot verhoging van de bloedsuikerspiegel. Toch is het officiële advies vanuit de wetenschap: verlaag het gehalte aan koolhydraten in de voeding niet. Er is geen bewijs dat voeding met weinig koolhydraten voor mensen met diabetes type 2 beter is dan voeding met veel koolhydraten.

Wel bepaalt de hoeveelheid koolhydraten hoe hoog de bloedsuikerpiek wordt na een maaltijd. Daarom is het handig om een beetje te leren rekenen met aantallen koolhydraten. Vraag bij

de diëtist om een tabel, of bestel bijvoorbeeld bij het Voedingscentrum de 'Ettabel'. Wanneer u andere lijsten gebruikt, let er dan op dat ze zijn afgeleid van de Nevo-tabel (de officiële tabel van de Stichting Nederlands Voedingsstoffenbestand).

Mensen die insuline spuiten moeten de dosis insuline voor de maaltijd afstemmen op de hoeveelheid koolhydraten. Er is geen wetenschappelijk bewijs voor de aanpassing van insuline op de soort koolhydraten. Voedingsmiddelen mogen elk type koolhydraten bevatten.

Het aantal maaltijden en de verdeling van de hoeveelheid koolhydraten over de dag moeten afgestemd worden op het type insuline of de bloedsuikerverlagende tabletten die u neemt. Het is goed om te weten dat ook andere dingen de bloedsuikerspiegel kunnen beïnvloeden, bijvoorbeeld beweging en

psychische of lichamelijke problemen zoals een griepje.

#### Koolhydraten advies

- Minimaal 40 procent van uw totale energie-inname per dag moet bestaan uit koolhydraten. Dat komt globaal gezien neer op de aanbevolen hoeveelheden dagelijkse voeding zoals u die vindt in de tabel op pagina 17.
- Vervang koolhydraten in de voeding niet door vet of andere soorten voedingsstoffen.

#### Suiker??

- Suiker en suikerbevattende producten kunnen gewoon deel uitmaken van de voeding.
- Er is geen reden om suikervrij gebak of snoep met kunstmatige zoetstoffen

te kiezen met de toevoeging 'voor diabetici'. Deze producten bevatten vaak extra veel (on gezond) verzadigd vet en transvet, de zoetstoffen kunnen laxerend werken. Bovendien zijn ze vaak duur en het geeft mensen onnodig het stempel 'diabeet'.

- Soms kan het verstandig zijn om te kiezen voor 'light' voedingsmiddelen die gezoet zijn met caloriearme zoetstoffen, bijvoorbeeld als u wilt afvallen en het aantal calorieën wilt beperken. Voor zoetstoffen gelden wel maximale hoeveelheden per dag (zie hieronder).

## Zoetstoffen

Voor de veiligheid zijn er voor kunstmatige zoetstoffen maximale dagelijkse hoeveelheden vastgesteld.

#### Cyclamaat

7 mg per kg lichaamsgewicht, (voor frisdrank is dat een maximum van ongeveer 7 glazen (1,8 liter) per dag);

#### Aspartaam

40 mg per kg lichaamsgewicht (maximaal 17 glazen frisdrank per dag);

#### Acesulfaam-K

9 mg per kg lichaamsgewicht (maximaal 11 glazen frisdrank per dag);

#### Sacharine

5 mg per kg lichaamsgewicht (maximaal 16 glazen frisdrank per dag).

**Let op, deze hoeveelheden gelden voor volwassenen. Voor kinderen ligt de grens lager.**

#### Voor meer informatie:

[www.voedingscentrum.nl](http://www.voedingscentrum.nl)

## Wel of geen koolhydraten om af te vallen?

Er zijn allerlei diëten voor gewichtsverlies in omloop die weinig koolhydraten of juist veel koolhydraten voorschrijven. Er is geen wetenschappelijk bewijs dat een dieet met weinig koolhydraten (maar meer vet) beter werkt om af te vallen dan een dieet met veel koolhydraten en weinig vet. Al met al wordt een dieet met weinig koolhydraten niet aanbevolen. Doordat je bij een dergelijk dieet doorgaans meer eiwit en vet eet, krijg je te veel verzadigd vet binnen. Voor een korte periode kan een dergelijk dieet niet veel kwaad, maar op de lange termijn kan deze manier

van eten wel het risico van chronische ziekten verhogen. Want zelfs wanneer gebruikers van dit dieet enkelvoudig onverzadigde vetzuren als voornaamste bron van vet kiezen, eten ze meestal weinig groente, fruit en zuivelproducten. Bovendien kan te veel eiwit voor mensen met diabetes de kans op nierschade vergroten. Uit onderzoek blijkt dat gewichtsverlies bij een dieet met weinig koolhydraten vooral komt door het verminderen van het aantal calorieën, al lijkt dat misschien op het eerste gezicht niet zo vanwege de toegestane hoeveelheid vetten.

## Diabetes genezen door beperking koolhydraten?

Wanneer iemand weinig koolhydraten eet, heeft hij meestal minder bloedsuikerverlagende medicijnen nodig. Maar dat betekent niet dat de aandoening minder ernstig is, of zelfs over! Diabetes kan niet worden genezen, maar vaak wel goed onder controle worden gehouden door middel van voeding, beweging en medicijnen. Het drastisch beperken van koolhydraten brengt automatisch met zich mee dat iemand meer vetten eet en minder

fruit, groenten en zuivel. Dat leidt tot gezondheidsrisico's. Bovendien is diabetes meer dan alleen een probleem met bloedsuikers. Ook de vetstofwisseling en bloeddruk zijn vaak ontregeld en moeten worden behandeld, alleen merk je daar aan de buitenkant weinig van.

**Sommige koolhydraten worden sneller omgezet in bloedglucose (bloedsuiker) dan andere. Mensen spreken ook wel van 'snelle' en 'langzame' koolhydraten. De snelheid waarmee glucose uit koolhydraten in het bloed komt, wordt uitgedrukt in een getal: de zogeheten glykemische index, afgekort tot GI. Een lage GI betekent een langzame stijging van het bloedglucosegehalte, gevolgd door een langzame daling. Een hoge GI staat voor een snelle stijging, gevolgd door een vrij snelle daling. Theoretisch kan dit iemand goed helpen om wat meer controle te krijgen over de bloedsuikerspiegel.**

## Soorten koolhydraten

Toch zijn er problemen met de glykemische index: hij is erg moeilijk te bepalen. De GI hangt namelijk van veel dingen af en kan daardoor voor hetzelfde voedingsmiddel verschillend uitpakken, afhankelijk van bijvoorbeeld hoe rijp een vrucht is, hoe kleingesneden of gepureerd iets is, hoeveel water eraan is toegevoegd bij het klaarmaken, wat de temperatuur is, enzovoorts. Zo hebben dikke pastasoorten een lagere GI dan dunne pastasoorten. Daar komt nog bij dat andere voedingsstoffen die tegelijkertijd in een maaltijd voorkomen ook invloed hebben op de GI van de afzonderlijke voedingsmiddelen. Dat maakt het betrouwbaar rekenen met de GI erg moeilijk of soms onmogelijk.

Wanneer voedingsmiddelen met een lage GI worden gebruikt als vervanging voor voedingsmiddelen met een hoge

GI, verbetert de diabetesregulatie, zowel bij diabetes type 1 als bij type 2. Het effect is klein, maar het is er wel. De hoeveelheid koolhydraten is echter een betere voorspeller van de bloedsuikerpiek na een maaltijd dan het soort koolhydraat. Dat is ook een reden dat er naast de GI ook een ander begrip wordt gebruikt: de glykemische lading (GL). Dat is een maat voor de totale 'belasting' door koolhydraten van een maaltijd. Want alleen de glykemische index van een voedingsmiddel zegt niet veel als je geen rekening houdt met de portiegrootte. Bijvoorbeeld: watermeloen heeft een lage glykemische index per 100 gram want meloen bevat veel water, maar als je een hele meloen eet, kan de totale hoeveelheid koolhydraten flink oplopen: de glykemische lading is dan toch hoog en dat zorgt voor een grote stijging in bloedsuiker.

### Glykemische index advies:

- Er zijn aanwijzingen dat voedingsmiddelen met een lage glykemische index een positief effect hebben op de bloedglucoseregulatie en de vetstofwisseling. Maar het bewijs ervoor is te zwak en het berekenen van de GI te onzeker om iedereen te advise-

ren om voeding met een lage GI te gebruiken.

- Mensen die veel last hebben van te hoge bloedsuikerpieken na de maaltijd, kunnen proberen of ze baat hebben bij voedingsmiddelen met een lage glykemische index. De diëtist kan erover adviseren.

## Voorbeelden van voedingsmiddelen met een lage GI

(langzame koolhydraten, kleiner dan 55):

- Spaghetti
- Magere melk en magere yoghurt
- Kidneybonen en linzen
- Appel, sinaasappel, grapefruit

## Voorbeelden van voedingsmiddelen met een hoge GI

(snelle koolhydraten, groter dan 70):

- Witte rijst (kleine korrel)
- Gebakken aardappels
- Honing
- Bagel (een soort broodje)



**Voedingsvezels zijn onmisbaar voor het lichaam. Natuurlijk zijn vezels belangrijk voor een goede werking van de darmen, maar ook voor andere dingen. De aanbevolen hoeveelheid vezels is gelijk voor mensen met en zonder diabetes. Het is onduidelijk of het eten van meer vezels ervoor zorgt dat de bloedsuikerspiegel beter in balans blijft.**

## Vezels

Het lijkt er wel op dat het eten van vezels een goede invloed heeft op de vetstofwisseling, het verbetert verschillende vetten in het bloed. Het risico van hart- en vaatziekten neemt af. Wetenschappers zijn het alleen niet eens over hoeveel vezels daarvoor precies nodig zijn. In deze richtlijn wordt het advies van de Gezondheidsraad overgenomen.

### Vezels advies:

Gebruik 30-40 gram voedingsvezel per dag. Dat is wat lastig uit te drukken in voedingsmiddelen, omdat vezels in allerlei groenten, fruit, peulvruchten en graanproducten zitten. De tabel met aanbevolen dagelijkse voeding van het

Voedingscentrum (zie pag. 17) geeft een goede indruk van wat u zou moeten eten om aan genoeg voedingsvezels te komen.

- **Vezelrijke producten zijn aardappelen, groente, fruit, volkoren graanproducten, peulvruchten (zoals bonen en erwten).**
- **Drink per dag minimaal anderhalve liter vocht om obstipatie (verstopping) te voorkomen.**



## Gemiddelde aanbevolen hoeveelheden voedingsmiddelen per dag

Leeftijd	20 tot 50 jaar	50 tot 70 jaar	70+ ers
<b>Brood</b>	5-7 sneetjes (175-245 gram)	4-6 sneetjes (140-210 gram)	3-4 sneetjes (140-210 gram)
<b>Aardappelen (of rijst, pasta, peulvruchten)</b>	150-250 gram (3-5 aardappelen of opscheplepels rijst/pasta/peulvruchten)	150-200 gram (3-4 aardappelen of opscheplepels rijst/pasta/peulvruchten)	100-150 gram (2-3 aardappelen of opscheplepels rijst/pasta/peulvruchten)
<b>Groente</b>	200 gram (4 groentelepels)	200 gram (4 groentelepels)	150 gram (3 groentelepels)
<b>Fruit</b>	2 vruchten (200 gram)	2 vruchten (200 gram)	2 vruchten (200 gram)
<b>Zuivel</b>	400 ml melk-producten) en 20 gram kaas (1 plak)	500 ml melk-producten) en 20 gram kaas (1 plak)	550 ml melk-producten) en 20 gram kaas (1 plak)
<b>Vlees(waren), vis, kip, ei of vleesvervangers</b>	100-120 gram	100-120 gram	100-120 gram
<b>Halvarine, margarine, bak- en braadproducten</b>	20-35 gram	20-35 gram	25-35 gram
<b>Dranken</b>	1.5 liter	1.5 liter	1.7 liter

Overgenomen van de website van het Voedingscentrum.

Basisvoeding: Gemiddeld aanbevolen hoeveelheden voedingsmiddelen per dag.

Voedingscentrum, Den Haag. [www.voedingscentrum.nl](http://www.voedingscentrum.nl)

# Vocht

Er is in Nederland geen algemeen geldende, wetenschappelijk onderbouwde aanbeveling voor de hoeveelheid in te nemen vocht per dag. Dat is ook moeilijk te bepalen. Want die hoeveelheid hangt erg af van bijvoorbeeld de omgevingtemperatuur, luchtvochtigheid, wat iemand eet en hoeveel hij beweegt. Een schatting is officieel vastgesteld op anderhalve liter 'drinkvocht' per dag voor volwassenen. Bij drinkvocht moet u denken aan water, thee, koffie, vruchtensap, frisdrank enzovoorts (daar hoort alcoholische drank niet bij, die wordt apart geteld). Als u problemen hebt met uw gewicht, is het verstandig om rekening te houden met hoeveel calorieën er zitten in wat u drinkt.



# Alcohol

Ook iemand met diabetes kan met mate alcohol drinken. Het gebruik van alcohol heeft voor- en nadelen. Zo verbetert matig alcoholgebruik de gevoeligheid voor insuline en beschermt het mogelijk tegen hart- en vaatziekten. Het is wel verstandig om minstens twee dagen per week geen alcohol te drinken. Dat voorkomt dat het een gewoonte en te veel van het goede wordt. Alcohol komt snel na het drinken vanuit de maag in de bloedbaan. De lever werkt dan op volle toeren om de alcohol te verwerken. Daardoor zet hij andere taken even stop, zoals zijn rol in het regelen van de bloedsuiker. Dat vergroot de kans op een hypoglykemie (hypo), te lage bloedsuiker. Zeker wanneer alcohol wordt gedronken zonder maaltijd en

wanneer iemand bloedsuikerverlagende medicijnen of insuline gebruikt. Een dergelijke hypo kan lang aanhouden.

## Alcohol advies

- Vrouwen mogen 1 tot 2 glazen alcohol drinken per dag. Mannen 2 tot 3 glazen. Daarbij gaat het om de normale glazen die voor bepaalde dranken worden gebruikt: een bierglas voor bier, wijnglas voor wijn, borrelglasje voor sterke drank etc. Het komt neer op 10 gram pure alcohol per glas.
- Het aantal glazen alcohol dat per dag gedronken mag worden, mag niet worden opgespaard. Dus niet zes dagen niets drinken en dan alles op één avond nuttigen.

- Mensen met overgewicht en/of hoge bloeddruk kunnen beter zo min mogelijk alcohol drinken.
- zwangere vrouwen,
- mensen die eerder verslaafd waren aan alcohol.

## Voor sommige mensen is het beter om geen alcohol te drinken:

- mensen die pancreatitis hebben gehad (ontstoken alvleesklier),
- mensen met te veel van bepaalde vetstoffen in het bloed (triglyceriden),
- mensen met gevorderde neuropathie (zenuwbeschade),

# Tips

- **Zodra de bloedsuiker omlaag gaat na het drinken van alcohol, eet dan iets met koolhydraten. Welk moment dat precies is en hoeveel u dan moet nemen, verschilt per persoon en moet u voor uzelf uitproberen.**
- **Houd bij hele zoete alcoholische dranken zoals likeur en advocaat rekening met het energie- en koolhydraatgehalte. U mag die dranken wel gewoon hebben.**
- **Sommige medicijnen gaan slecht samen met alcohol. Kijk op de verpakking of bijsluiter van het medicijn, of vraag het aan uw arts of apothek.**



**Voor iedereen, met of zonder diabetes, is het goed om dagelijks een aanbevolen hoeveelheid vitaminen, mineralen en sporelementen binnen te krijgen. Wanneer u genoeg afwisseling in uw voeding hebt, gaat dat meestal vanzelf goed. Mensen met diabetes die overgewicht hebben en proberen af te vallen, eten vaak weinig of eenzijdig en lopen het risico van gebrek aan vitaminen en mineralen. Een diëtist kan uitrekenen om welke tekorten dit mogelijk gaat en kan adviezen geven over hoe die kunnen worden aangevuld.**

## Vitaminen, mineralen en sporelementen

### Vitamine B11 - foliumzuur

De aanbeveling voor foliumzuur is voor mensen met of zonder diabetes hetzelfde.

#### Advies:

- Iedereen heeft 300 microgram foliumzuur per dag nodig. Veruit het meeste daarvan zit in normale voeding.
- Gebruik niet meer dan 1 mg foliumzuur per dag in de vorm van supplementen.
- Vrouwen met een kinderwens doen er goed aan om, naast de gebruikelijke inname via de voeding, dagelijks een supplement met 400 microgram foliumzuur te gebruiken direct na het stoppen met anticonceptiemiddelen tot en met de eerste acht weken van de zwangerschap. Dat verkleint de kans op bijvoorbeeld een open ruggetje bij het kind.

- Foliumzuur komt vooral voor in (groene) groenten zoals spinazie, broccoli, bloemkool, tuinbonen, sla, andijvie, boerenkool en asperges maar ook in brood, aardappelen, (orgaan)vlees en zuivelproducten.
- Het foliumzuurgehalte in groenten neemt af wanneer ze lang gekookt worden, of na een aantal dagen in de koelkast.

### Vitamine B12

De aanbeveling voor vitamine B12 is voor mensen met of zonder diabetes hetzelfde. Het medicijn metformine, dat veel mensen met diabetes type 2 gebruiken, kan leiden tot een verminderde opname van vitamine B12 door het lichaam. Daarom is het verstandig als dat regelmatig wordt gecontroleerd. Mensen die metformine gebruiken en vegetarisch eten, lopen een nog wat

groter risico van vitamine B12-tekort. Aanvulling van een tekort moet altijd gebeuren in overleg met een arts.

#### Advies:

- Aanbevolen wordt om dagelijks 2.8 microgram vitamine B12 binnen te krijgen, dat lukt normaal gesproken met gewone gevarieerde voeding.
- Vitamine B12 komt alleen voor in dierlijke producten zoals melk, melkproducten, vlees, vleeswaren, vis en eieren.

### Magnesium

De aanbeveling voor magnesium is voor mensen met of zonder diabetes gelijk. Het lijkt er wel op dat bij mensen met diabetes vaker een magnesiumtekort voorkomt dan bij gezonde mensen. Dit kan komen door verlies van magnesium met de urine wanneer iemand veel plast door een hoge bloedsuikerspiegel (hyperglykemie). Het kan ook te maken hebben met bepaalde gevolgen van diabetes zoals oogproblemen en hart- en vaatziekten. Symptomen van magnesiumtekort zijn lusteloosheid, een zwak gevoel in de spieren of spierpijn, en hartproblemen. Het extra slikken van magnesium moet gebeuren in overleg met een arts.

#### Advies:

- De dagelijkse aanbeveling voor magnesium is voor mannen 300- 350 mg en voor vrouwen 250-300 mg. Normaal gesproken zit dat voldoende in gevarieerde voeding.

- Magnesium zit in brood en graanproducten, groene (blad)groenten, melk en melkproducten, noten en vlees.

### Chroom

Chroom speelt een rol bij de werking van insuline in het lichaam. Het maakt het lichaam gevoeliger voor insuline en daardoor kunnen koolhydraten beter worden verwerkt. Bij een gewone voeding krijgt iemand dagelijks ongeveer 10-40 mg chroom binnen. Chroom is een lastig te onderzoeken stof: de hoeveelheid in voedingsmiddelen en in het lichaam is moeilijk vast te stellen.

De beschikbare onderzoeken spreken elkaar tegen en zijn vaak slecht van opzet en uitvoering. Een mogelijke andere reden voor de wisselende studieresultaten is dat het slikken van extra chroom wellicht alleen zin heeft bij mensen met een tekort aan chroom.

#### Advies:

- Er is geen aanbeveling voor de inname van chroom vast te stellen.
- Mensen die hun diabetes moeilijk onder controle kunnen houden, kunnen eventueel in overleg met hun arts chroomsupplementen slikken. De dosering ligt dan tussen de 200 en 1000 mg voor minimaal twee maanden.
- Chroom zit in volkoren graanproducten, paddenstoelen, broccoli, noten, gist en vlees.

# Veelgestelde vragen over voeding

## **Krijg je diabetes van veel snoepen?**

Er zijn geen aanwijzingen dat het eten van suiker leidt tot diabetes. Wel is het zo dat in snoep vaak ook veel vet en calorieën zitten, waardoor je eerder overgewicht krijgt. Overgewicht verhoogt wel de kans op diabetes.

## **Mag iemand met diabetes alleen suikervrije dingen?**

Nee, dat is niet nodig. Suiker hoeft je met diabetes niet koste wat kost te vermijden. Het is wel verstandig om het met mate te gebruiken, omdat het loze calorieën zijn die kunnen leiden tot overgewicht.

## **Is volkorenbrood hetzelfde als bruin brood?**

Nee, alleen wanneer er 'volkoren' bij het brood staat, is het volkorenbrood. Er zijn veel andere soorten brood die 'bruin' of 'meergranen' heten of een

bruine kleur hebben, maar vaak bevatten die veel minder voedingsvezel dan echt volkorenbrood.

## **Werkt kaneel tegen diabetes?**

Er is nog onvoldoende bewijs dat kaneel helpt om onder meer de bloedsuikerspiegel te verlagen. De studies die zijn gedaan, waren klein, kort en met enorme porties kaneel. De resultaten spreken elkaar ook tegen. We weten dat een grote hoeveelheid kaneel giftig is. Er is meer onderzoek nodig naar kleinere doseringen en de effecten op langere termijn. Daarom wordt het gebruik van kaneelcapsules nu niet aangeraden.

## **Hoe kan ik terecht bij een diëtist?**

Iedereen met diabetes heeft recht op een aantal consulten bij een diëtist. Uw behandelend arts kan u doorverwijzen.

## **Voor meer informatie over voedingsmiddelen en over gezond eten:**

Voedingscentrum, [www.voedingscentrum.nl](http://www.voedingscentrum.nl), telefoon 070 306 88 88.

## **Voor persoonlijk advies over uw situatie en behandeling van diabetes:**

Diabetesvereniging Nederland, [www.dvn.nl](http://www.dvn.nl). U kunt hier terecht voor informatie en contact met anderen met diabetes. Deze grootste patiëntenvereniging van Nederland komt op voor de belangen van mensen met diabetes. Leden van DVN ontvangen onder andere het maandblad Diabc. De diabeteslijn van de DVN is 24 uur per dag bereikbaar voor informatie, 's nachts alleen voor noodgevallen. Telefoon: 033 463 05 66, e-mail: [info@dvn.nl](mailto:info@dvn.nl)

# Wat doet het Diabetes Fonds?

Diabetes is een ingewikkelde ziekte die iemands leven ingrijpend verandert. Hoe meer inzicht we hebben in het ontstaan en verloop van diabetes, des te meer aanknopingspunten voor behandeling er zijn. Daarvoor is wetenschappelijk onderzoek nodig en daarom is ruim 25 jaar geleden het Diabetes Fonds opgericht. Het fonds zamelt geld in om onderzoek naar diabetes mogelijk te maken. Zo is bijvoorbeeld het onderzoek voor deze voedingsrichtlijn betaald door het Diabetes Fonds. Dankzij onderzoek weten we wat diabetes allemaal teweeg kan brengen in het lichaam. Daardoor zijn er steeds betere behandelingen voor allerlei gevolgen van diabetes zoals hart- en vaataandoeningen, nierproblemen, slechtiendheid en zenuwschade. Maar ook gebeurt er onderzoek naar manieren waarop kinderen en volwassenen beter kunnen leren omgaan met diabetes en hoe ze beter begeleid kunnen worden. Wat is er al bereikt? Kijk voor resultaten op [www.diabetesdossiers.nl](http://www.diabetesdossiers.nl).



# Help onderzoek naar diabetes een stapje verder!

**Via onze website en nieuwsbrief blijft u op de hoogte van nieuws over diabetes en nieuwe behandelingen. Word donateur en ontvang bij minimaal 20 euro per jaar gratis de nieuwsbrief Dialoog. U steunt daarmee wetenschappelijk onderzoek naar betere behandelingen voor diabetes. Ga voor meer informatie naar [www.diabetesfonds.nl](http://www.diabetesfonds.nl)**

Dit is een uitgave van Stichting Diabetes Fonds. De officiële richtlijn voor professionals in de zorg is uitgegeven door de Nederlandse Diabetes Federatie en is te downloaden via [www.diabetesfederatie.nl](http://www.diabetesfederatie.nl). Het achterliggende onderzoek voor de richtlijn is betaald door het Diabetes Fonds.

Diabetes Fonds

Stationsplein 139, 3818 LE Amersfoort

Telefoon: (033) 462 20 55

[info@diabetesfonds.nl](mailto:info@diabetesfonds.nl), [www.diabetesfonds.nl](http://www.diabetesfonds.nl)

Giro 5766

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd  
of overgenomen zonder voorafgaande toestemming  
van het Diabetes Fonds. Oktober 2006.

Fotografie vis: Yucel Tellici

Uitvoering: L'eau B.V.

Druk: Brink Omega

Tekst: Diabetes Fonds / Elise van Rooij

