

in samenwerking met



Sweetbee[®]
In dialoog voor diabetes



Eet wijzer

Voedingsatlas

door Raoul Rooman en Annemie Van de Sompel

Uitgever: Sweetbee® bvba, Mechelsesteenweg 91, 3012 Leuven, www.sweetbee.be

De auteurs en de uitgever hebben hun uiterste best gedaan om juiste informatie te geven in dit boek. Het is natuurlijk steeds mogelijk dat er fouten in de tekst geslopen zijn. Boeken kunnen ook nooit het advies van een diabetes team vervangen. De auteurs en de uitgever kunnen dus nooit aansprakelijk gesteld worden voor mogelijke foutieve informatie of het gebruik ervan, noch voor de schade geleden door het gebruik van de informatie in dit boek.

© 2013 PendoCon bvba

Alle rechten voorbehouden

Behoudens de bij wet bepaalde uitzonderingen mag niets uit deze uitgave worden veelevoudigd, opgeslagen in databanken of openbaar gemaakt, op welke wijze ook, zonder de voorafgaande en schriftelijke toestemming van beide auteurs.

Reacties, aanvullingen en opmerkingen op de inhoud van dit boek kunnen gestuurd worden naar pendocon@gmail.be.

Woord vooraf

Geachte lezer,

Deze atlas beschrijft in detail de suiker-, vet-, en energie-inhoud van enkele honderden voedingsmiddelen en is geschreven voor mensen met diabetes.

Er bestaan twee systemen om de voeding en de insulinedosis bij kinderen en volwassenen met type 1-diabetes op elkaar af te stemmen. In het eerste systeem is de dosis insuline vooraf bepaald en wordt voor elke maaltijd de hoeveelheid suikers vastgelegd. De suikerinhoud van de maaltijden wordt met andere woorden afgesteld op de insulinebehandeling. Door de ontwikkeling van ultrakortwerkende insuline-analogen en het frequenter gebruik van insulinepompen is het steeds beter mogelijk om de insulinetherapie aan te passen aan de wisselende koolhydraatinhoud van vrij gekozen maaltijden. Ook personen met type 2-diabetes die geen insuline gebruiken, moeten met de “suikerinhoud” van hun maaltijden rekening houden. Kortom, als je diabetes hebt, moet je een grondige kennis hebben over voeding en over het effect van voedingsmiddelen op het bloedsuikergehalte.

In de eerste hoofdstukken van deze Voedingsatlas leggen we uit wat we precies bedoelen met “koolhydraten” en “suikers”, hoe deze voedingsbestanddelen verteerd worden en hoe snel ze uiteindelijk in het bloed worden opgenomen. Daarna bespreken we de kunstmatige zoetmiddelen en de verschillende vetten. Na een hoofdstuk over gezonde voeding voor iedereen (de actieve voedingsdriehoek) vatten we de specifieke voedingsrichtlijnen voor mensen met diabetes samen. Tenslotte proberen we uit te leggen wat er allemaal te lezen staat op verpakkingen.

Na deze basishoofdstukken beschrijven we de koolhydraatsamenstelling van een honderdtal basisingredienten van onze voeding en hun effect op de bloedsuikerconcentratie. Voor mensen die ook op hun gewicht moeten letten, wordt ook het aantal calorieën en de vetsamenstelling weergegeven.

Wij hopen dat dit boek mag bijdragen tot een betere levenskwaliteit voor kinderen en volwassenen met diabetes zonder de controle van de bloedsuikers in het gedrang te brengen.

We zijn er immers van overtuigd dat “meer kennis over voeding de gezondheid verbetert”.



Woord vooraf	3
Wat zijn koolhydraten, suikers, vezels, ...?	8
Hoe worden koolhydraten verteerd?	12
De glycemische index	16
Enkele definities	16
Factoren die de glycemische index beïnvloeden	17
Kunstmatische zoetstoffen	20
Intensieve zoetstoffen	20
Bulkzoetstoffen	22
Samenvattend	23
Vetten en cholesterol	24
Chemische structuur	24
De actieve voedingsdriehoek	28
Lichaamsbeweging	29
Vocht	29
Graanproducten en aardappelen	29
Groenten	29
Fruit	30
Melkproducten	30
Vlees, vis, eieren en vervangproducten	30
Vetstoffen	31
Restgroep	31
Voedingsrichtlijnen voor diabetespatiënten	32
Totale calorie-inname	32
Koolhydraten	33
Vezels	33
Vetten	34
Eiwitten	35
Alcohol	35
Verpakkingen lezen	36
De voedingswarenanalyse	36
De ingrediëntenlijst	39
Gebruiksaanwijzing voedingsatlas	40

Aardappel- en graanproducten 42

1	Aardappel gekookt.....	44
2	Aardappel gebakken.....	45
3	Aardappelkroket.....	46
4	Frieten.....	47
5	Aardappelpuree.....	48
6	Couscous.....	49
7	Deegwaren.....	50
8	Volkoren deegwaren.....	51
9	Witte rijst.....	52
10	Bruine rijst.....	53
11	Bloem.....	54
12	Grijs brood.....	55
13	Wit brood.....	56
14	Volkoren brood.....	57
15	Toast.....	58
16	Croissant.....	59
17	Sandwich.....	60
18	Pistolet.....	61
19	Piccolo.....	62
20	Stokbrood.....	63
21	Koffiekoek met rozijnen.....	64
22	Chocoladebroodje.....	65
23	Maisvlokken (Cornflakes).....	66
24	Maisvlokken met suiker geglazuurd.....	67

Fruit en noten 68

25	Aardbeien.....	70
26	Appel.....	71
27	Ananas.....	72
28	Banaan.....	73
29	Druiven.....	74
30	Rode bessen.....	75
31	Kersen.....	76
32	Kiwi.....	77
33	Lychees.....	78
34	Mandarijn.....	79
35	Meloen Galia.....	80
36	Meloen Cavailon.....	81
37	Mango.....	82
38	Olijven.....	83
39	Peer.....	84
40	Perzik.....	85
41	Pompelmoes.....	86

42	Blauwe pruim.....	87
43	Sinaasappel.....	88
44	Rozijnen.....	89
45	Kastanjes.....	90
46	Pindanoten.....	91
47	Pistachenoten.....	92
48	Walnoten.....	93

Groenten 94

49	Tomaat.....	96
50	Asperges.....	97
51	Witloof.....	98
52	Prei.....	99
53	Prinsessenbonen.....	100
54	Bonen in tomatensaus.....	101
55	Uien.....	102
56	Wortelen.....	103
57	Erwten.....	104
58	Erwten en wortelen.....	105
59	Champignons.....	106
60	Spruiten.....	107
61	Bloemkool.....	108
62	Broccoli.....	109
63	Witte kool.....	110
64	Rode kool met appelen.....	111
65	Sla.....	112
66	Komkommer.....	113
67	Groene paprika.....	114
68	Rode paprika.....	115
69	Spinazie.....	116
70	Mais.....	117
71	Courgette.....	118
72	Pompoen.....	119

Melk- en melkvervangende producten 120

73	Halfvolle melk.....	122
74	Magere yoghurt natuur.....	123
75	Magere platte kaas natuur.....	124
76	Hollandse Gouda kaas.....	125
77	Halfvette smeerkaas.....	126
78	Nazareth Light.....	127
79	Huisgemaakte chocomousse.....	128
80	Huisgemaakte vanillepudding.....	129

81	Vanille roomijs.....	130
82	Chocomelk.....	131
83	Alpro soya Drink Mild	132
84	Alpro soya Drink Intenz.....	133
85	Alpro Amandelmelk.....	134
86	Alpro soya Drink Light Choco	135

Vlees, vis, eieren en vervangproducten 136

Vlees, vis, ... en gezondheid.....	137
Vlees, vis, ... en bloedsuikerwaarde.....	138
Vlees, vis, ... en gewicht.....	138
Vlees, vis, ... in de praktijk.....	139

Vetstoffen 140

Vetstoffen en gezondheid.....	141
Vetstoffen en bloedsuikerwaarde.....	142
Vetstoffen en gewicht.....	142
Vetstoffen in de praktijk.....	142

Zoet beleg 144

87	Chocoladehagelslag - Jacques.....	146
88	Matinettes - Jacques.....	147
89	Aardbeienconfituur.....	148
90	Fruitbeleg Glucoregul - Céréal.....	149
91	Chocopasta Céréal.....	150
92	Chocopasta met hazelnoten.....	151
93	Honing.....	152
94	Chocopasta - Prodia.....	153

Bereide maaltijden 154

95	Paella.....	156
96	Loempia met kip.....	157
97	Fishsticks.....	158
98	Pizza hawaiï.....	159
99	Lasagne bolognese.....	160
100	Macaroni ham en kaas.....	161
101	Spaghetti bolognese.....	162
102	Wortelpuree.....	163

Snoep en zoetstoffen 164

103	Suikerwafel.....	166
104	Chocoladewafel.....	167
105	Vanillewafel.....	168
106	Pannenkoek.....	169
107	Frangipane cake.....	170
108	Madeleine cake.....	171
109	Speculaas.....	172
110	Peperkoek.....	173
111	Glucoregul koekjes chocolade/hazelnoot - Céréal.....	174
112	Donut.....	175
113	Carré confiture.....	176
114	Gommetjes.....	177
115	Fruittaart.....	178
116	Javanais.....	179
117	Melkchocolade.....	180
118	Glucoregul chocolade puur - Céréal.....	181
119	Koekjes Choco Delight - Céréal.....	182
120	Witte chocolade.....	183
121	Popcorn.....	184
122	Chips.....	185
123	Stevia zoetstof - Céréal.....	186
124	Brusselse wafel.....	187

Dranken 188

125	Appelsap.....	190
126	Sinaasappelsap.....	191
127	Tomatensap.....	192
128	Limonade.....	193
129	Cola.....	194
130	Cola light.....	195
131	IJsthee.....	196
132	Tonic.....	197
133	Koffie.....	198
134	Thee natuur.....	199

Alcoholische dranken 200

Bier of wijn: wat drinken we?.....	201
Alcohol en gezondheid.....	202
Alcohol en bloedsuikerwaarde.....	202
Alcohol en gewicht.....	203

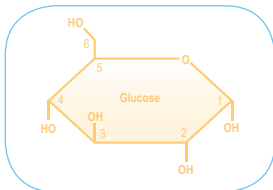
Een **koolhydraat** of **sacharide** is een chemische verbinding van koolstof-, waterstof- en zuurstofatomen. In het woord koolhydraat herken je de term **koolstof** en **hydros**, het greekse woord voor water. De term wordt soms ook gebruikt voor verbindingen met andere atoomsoorten wanneer ze dezelfde basisstructuur hebben. De term koolhydraat is dus veel ruimer dan de suiker die we in de keuken gebruiken om gerechten zoet te maken.

De eenvoudigste koolhydraten noemen we **monosachariden**. Meer ingewikkelde koolhydraten worden opgebouwd door het aan elkaar koppelen van monosachariden; we spreken dan van **disachariden** (= aaneenkoppelen van 2 monosachariden), **oligosachariden** (= aan elkaar koppelen van meerdere monosachariden) en **polysachariden** (= zeer veel monosachariden).

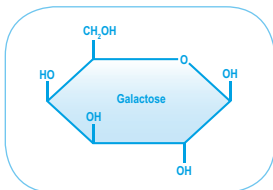
De term **suiker** is de verzamelnaam voor mono-, en disachariden en polyolen.¹ Op verpakkingen zal je dus vaak zien dat de koolhydraten worden opgesplitst in suikers, (oligosachariden) en polysachariden.

Monosachariden

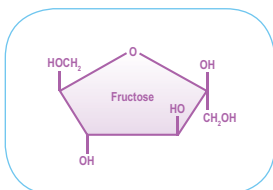
De monosachariden zijn de basiselementen van alle suikers. Er zijn tientallen verschillende monosachariden maar in onze voeding komen vooral glucose, fructose en galactose voor.



Glucose (synoniemen: dextrose, druivensuiker) wordt in veel voedingsmiddelen aangetroffen en is de belangrijkste brandstof voor het menselijk lichaam. Het kan door de cellen worden opgenomen en wanneer het verbrand wordt, levert 1 gram glucose 4 kcal (17 kJ) energie op. Het komt veel voor in zoete vruchten zoals druiven en honing.



Galactose is een monosacharide die voorkomt in melkproducten en suikerbieten. Het is ook aanwezig in de melkklieren en hersenen van dier en mens. Het is minder zoet dan glucose.



Fructose (synoniemen: levulose, vruchtensuiker) komt voor in veel voedingsmiddelen zoals honing, fruit en groenten en heeft een zoete smaak. Het bindt gemakkelijk micronutriënten zoals zink, koper en chroom.

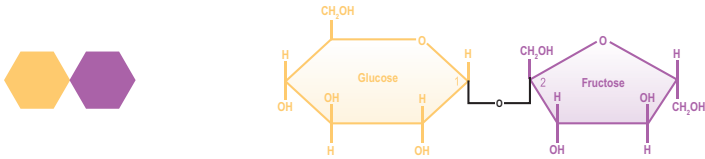
¹ FAO Carbohydrates in Human Nutrition doc 66 www.fao.org/docrep 1998

Wat zijn koolhydraten, suikers, vezels...?

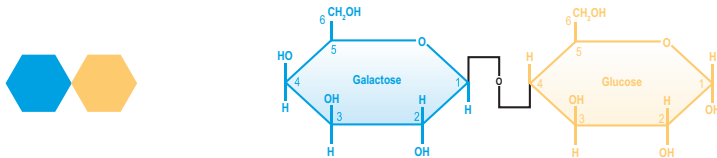
Disachariden

Wanneer 2 monosachariden aan elkaar worden gekoppeld krijgt men een disacharide.

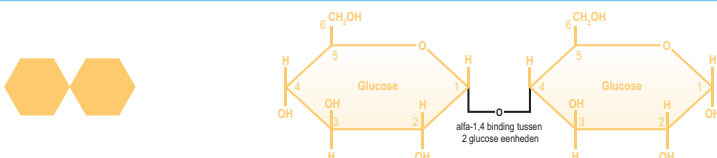
Sucrose (synoniemen: tafelsuiker, rietsuiker, bietsuiker) bestaat uit 1 glucose en 1 fructose molecule. Het is het bestanddeel van bv. suikerklontjes en rietsuiker.



Lactose (synoniem: melksuiker) is een verbinding van glucose en galactose en komt vooral in melkproducten voor.



Wanneer 2 glucosemoleculen aan elkaar worden gekoppeld, krijgt men ofwel **maltose** (1,4 binding) ofwel **trehalose** (1,1 binding).



Oligosachariden

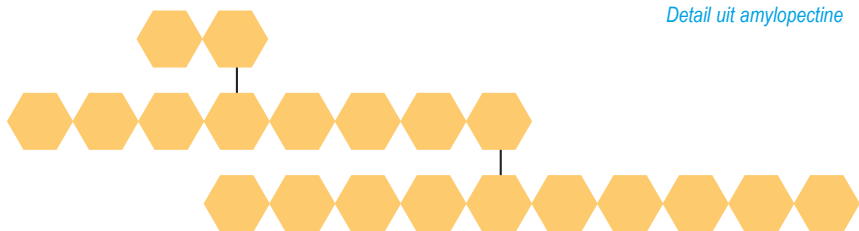
Oligosachariden zijn opgebouwd uit meerdere (3 tot 9)² monosachariden en worden meestal gevormd door de afbraak van lange suikerketens (polysachariden) zoals cellulose en zetmeel. Voorbeelden zijn maltodextrines, raffinose, en fructo-oligosachariden.



Polysachariden

Polysachariden zijn opgebouwd uit enkele honderden tot duizenden monosachariden. Ze vormen een belangrijk deel van de koolhydraten in onze voeding.

Het bekendste voorbeeld is **zetmeel** dat aanwezig is in aardappelen, rijst, granen en mais en bestaat uit een aaneenschakeling van glucose. Als het om één rechte ketting gaat zoals een hals snoer spreekt men over **amylose**; zijn er vertakkingen in de structuur dan noemt men dit **amylopectine**.



² FAO Carbohydrates in Human Nutrition doc 66 www.fao.org/docrep 1998

Wat zijn koolhydraten, suikers, vezels...?

Glycogeen is de stapelvorm van glucose bij dieren en bestaat uit vertakte ketens opgebouwd uit glucose. De structuur lijkt sterk op die van amylopectine.

Sommige polysachariden zoals cellulose, pectine, ... kunnen we niet afbreken, omdat we het noodzakelijk enzym in onze darmen missen. We noemen ze **voedingsvezels** en ze zijn normaal aanwezig in volkorenproducten, groenten en fruit. Omdat ze niet-verteerbaar zijn, hebben ze geen invloed op de bloedsuikerwaarden en brengen ze ook nauwelijks calorieën aan. Integendeel, voedingsvezels vertragen de opname van suikers en cholesterol en geven een verzadigingsgevoel, waardoor je sneller stopt met eten.

Koolhydraten kunnen pas via de dunne darm in het bloed opgenomen worden als ze afgebroken zijn tot de kleinste bouwstenen: de monosachariden glucose, fructose en galactose. Een deel van de koolhydraten in onze voeding kunnen we niet opnemen, we noemen ze daarom niet-verteerbare koolhydraten zoals voedingsvezels en de niet afbreekbare bestanddelen van zetmeel.

De afbraak van de verschillende koolhydraten tot de kleinste bouwstenen gebeurt door speciale enzymen: een soort schaarmpjes die elk op hun manier een stuk van de grote molecule afknippen. Deze enzymen worden gemaakt door de speekselklieren, het pancreas (alvleesklier) en de dunne darm.

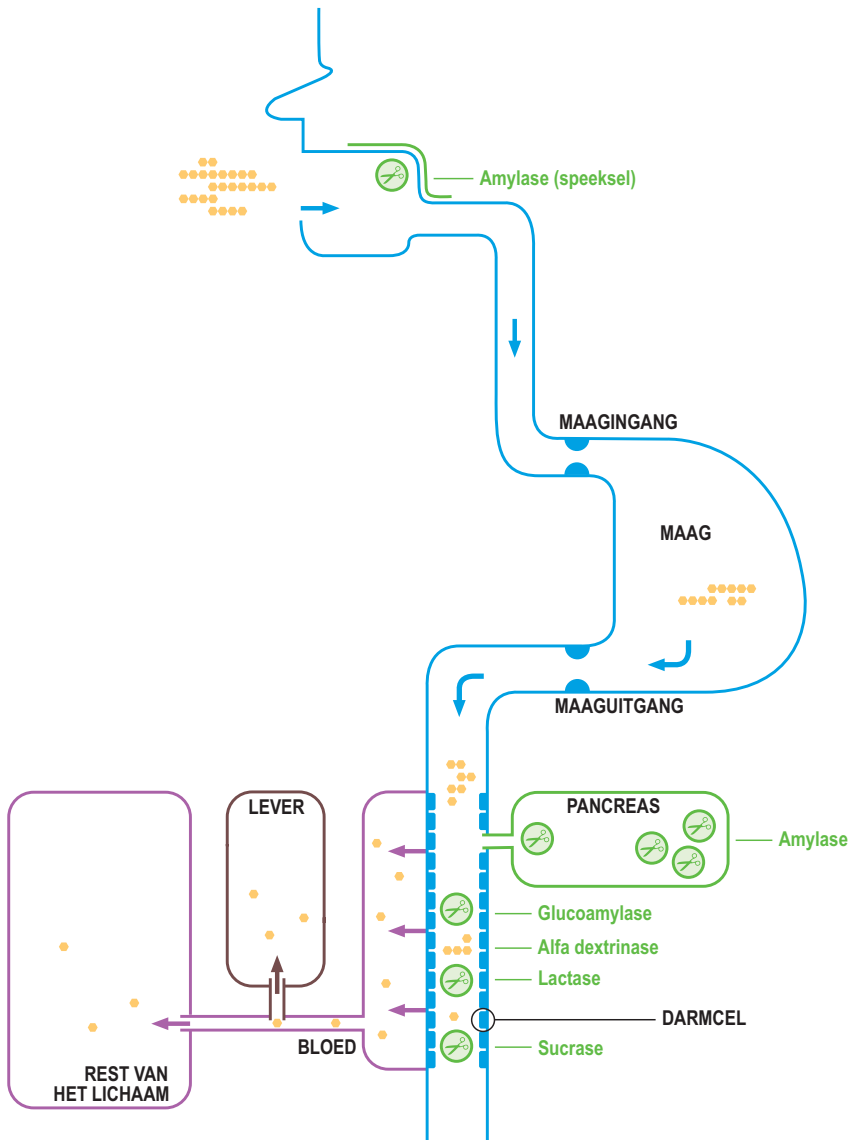
Wanneer we bijvoorbeeld een stuk brood eten zal de grote molecule zetmeel reeds in de mond in stukjes geknipt worden door het enzym **amylase** dat in speeksel aanwezig is. Hoe langer men kauwt hoe meer zetmeel er zal fijngeknipt zijn. De brokstukken van zetmeel worden ingeslikt en komen langs de slokdarm in de maag terecht. Nu treedt er een kleine pauze op in de vertering van suikers. De maag laat de brokstukken immers in pakketjes passeren naar de dunne darm. Soms is deze passage snel maar soms kan dit vrij lang duren; we spreken dan van een trage maaglediging. Wanneer de halfverteerde suikers in de dunne darm komen, worden ze opnieuw aangevallen door amylase dat door het pancreas in de darm wordt uitgescheiden. De grote zetmeelmolecule wordt nu volledig stukgeknipt tot er slechts kleine snippers van mono-, di- en oligosachariden overblijven. Deze snippers worden nu verder afgebroken tot de kleinste bouwstenen door 4 andere enzymen die vastzitten op de binnenwand van de dunne darm.

Enzym	Wat wordt afgebroken	Resultaat
Glucosamylase	maltose oligosachariden (alfa 1,4 bindingen)	glucose
Alfa dextrinase	maltose oligosachariden (alfa 1,4 en 1,6 bindingen)	glucose
	maltose oligosachariden	glucose
Sucrase	sucrose	glucose en fructose
Lactase	lactose	glucose en galactose

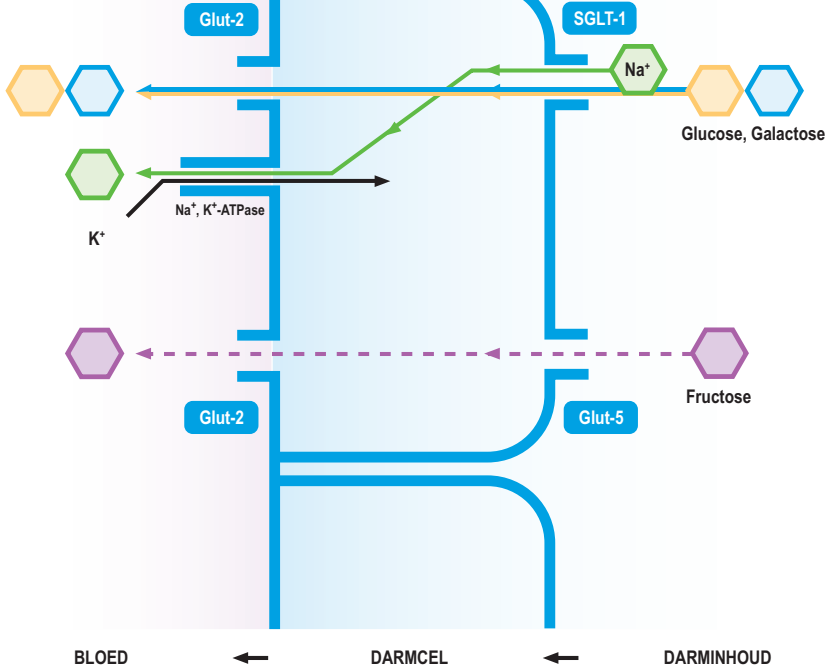
Het **glucosamylase** en het **alfa dextrinase** enzymen breken maltose en kleine stukjes zetmeel af tot glucose, **sucrase** knipt sucrose in glucose en fructose en **lactase** splitst lactose in glucose en galactose. Op deze manier worden complexe suikermoleculen herleid tot voornamelijk 3 bouwstenen (glucose, fructose en galactose) die door de cellen van de darmwand kunnen opgenomen worden via speciale "poortjes" of transportmoleculen.

Hoe worden koolhydraten verteerd?

Overzichtstekening



Detail van een darmcel



Glucose en galactose worden door het poortje SGLT-1 in de darmcellen binnengelaten. Dit poortje gaat pas open als er tegelijkertijd ook natrium (een bestanddeel van keuzenzout) naar binnen gaat. Dit mechanisme wordt gebruikt in sportdranken die naast suikers ook zouten bevatten en op die manier de opname van glucose versnellen. Fructose gaat binnen in de darmcellen door een andere poort: GLUT-5. Zowel glucose als fructose verlaten de darmcellen weer via dezelfde poort GLUT-2 naar het bloed.

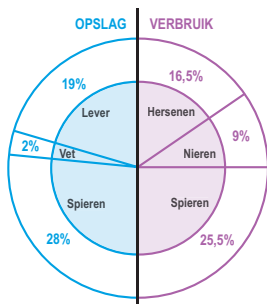
Hoe worden koolhydraten verteerd?

Glucose in het bloed zal verbruikt worden door de cellen van het lichaam zoals spieren, hersenen, nieren, enz ... Wat niet onmiddellijk verbruikt wordt, zal opgeslagen worden in de lever en de spieren in de vorm van glycogeen. Een klein gedeelte wordt ook gebruikt voor vetaanmaak.

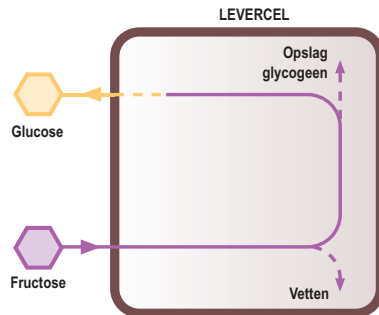
Galactose wordt in de lever onmiddellijk omgezet tot glucose.

Fructose wordt niet rechtstreeks verbruikt in de cellen. Het wordt in de lever omgezet naar glucose of afgebroken tot bouwstenen voor de aanmaak van vetzuren die in het bloed worden uitgescheiden als triglyceridenvetten. Grote hoeveelheden toegevoegde fructose eten is dus niet zo gezond voor hart en bloedvaten.

Distributie van glucose na een maaltijd (90 g)



Fructose / glucose

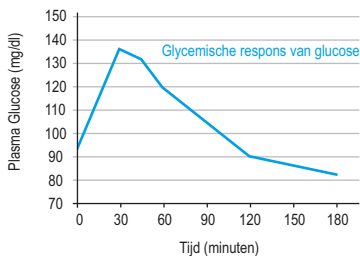


Enkele definities

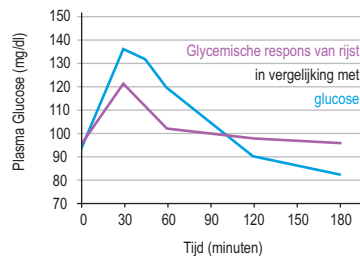
Uit het vorige hoofdstuk is gebleken dat sommige soorten koolhydraten langzamer in het bloed zullen opgenomen worden dan andere. In Figuur 1 ziet men hoe de bloedsuikerconcentratie verandert na het eten van 50 g pure glucose. Men noemt deze grafiek de “glycemische respons” van glucose.

We kijken nu naar het effect van bvb. rijst op de bloedsuikerwaarden (Figuur 2). Het is duidelijk dat de suiker trager in het bloed verschijnt en dat de piekconcentratie lager is dan voor glucose. Rijst heeft dus een tragere glycemische respons.

Figuur 1
Veranderingen in de bloedsuikerconcentratie na het eten van 50 g glucose



Figuur 2



Om een idee te krijgen van hoeveel “trager” de koolhydraten in rijst worden opgenomen in vergelijking met glucose, werd in 1981 het begrip “glycemische index” ingevoerd door Professor Jenkins.

De **glycemische index** van een voedingsmiddel wordt gedefinieerd als de toename van de bloedsuikerconcentratie boven de nuchtere waarde gedurende de 2 uur die volgen op het eten van 50 g verteerbare koolhydraten van dit voedingsmiddel ten opzichte van 50 g glucose. Concreet berekent men de oppervlakte onder de curve tussen 0 en 120 minuten. De glycemische index van het referentieproduct glucose wordt als 100 beschouwd. Witte gekookte rijst in ons voorbeeld heeft een glycemische index van 66.

Meestal wordt zuivere glucose als referentieproduct gebruikt, soms wordt een product vergeleken met wit brood. De omrekeningsfactor tussen beide standaarden is 1,4.

Factoren die de glycemische index beïnvloeden

De glycemische index van een voedingsmiddel wordt door vele factoren beïnvloed:

De **koolhydraatsamenstelling**: polysachariden zullen langzamer opgenomen worden dan enkelvoudige suikers. De glycemische beïnvloeding van polysachariden is sterk afhankelijk van de **chemische structuur** van deze voedingsstoffen. Polysachariden vooral bestaande uit amylose (= een rechtlijnige keten) worden sneller opgenomen dan deze die voornamelijk bestaan uit amylopectinen (= vertakte ketens). Voedingsmiddelen rijk aan **vezels** (zowel oplosbare als onoplosbare vezels) zullen dus een lagere glycemische index hebben dan hun meer geraffineerde varianten.

De **deeltjesgrootte** van de voeding speelt ook een rol. Kleinere stukjes voeding worden sneller verteerd en opgenomen dan grote stukken. Geraspte wortelen worden dus beter en sneller verteerd dan wortelschijfjes. Appelsap zal de bloedsuikerconcentratie sneller doen stijgen dan een appel met dezelfde hoeveelheid suikers erin.

Het **productieproces** evenals de **temperatuur** bij verhitting hebben eveneens een invloed op de glycemische index van een voedingsmiddel. Koken en bakken breekt het zetmeel gedeeltelijk af zodat het sneller wordt opgenomen. Industriële bakkerijen gebruiken vaak een hoge baktemperatuur waardoor de aangekochte koekjes sneller worden verteerd dan de zelfgemaakte.

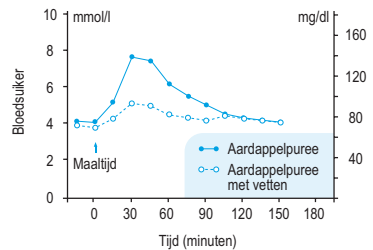
Bewaring op lage temperatuur zou de hoeveelheid niet-verteerbaar zetmeel doen toenemen. Deze zetmeelvorm wordt ter hoogte van de dunne darm niet enzymatisch omgezet tot glucose en uiteraard is een invloed op de bloedsuikerwaarden dan ook niet mogelijk.

Bepaalde reacties die ontstaan bij de bereiding van voedingsmiddelen zoals de Maillard-reactie (het bruin worden) "Frans" brood heeft daarom een hogere glycemische index dan eenzelfde hoeveelheid gewoon huishoudbrood.

De **snelheid van maaglediging** verschilt van persoon tot persoon en wordt beïnvloed door de bloedsuikerconcentratie. De maaglediging gebeurt sneller als het bloedsuiker laag is, het lichaam wil immers zo snel mogelijk de suikerconcentratie in het bloed verhogen. Sporten na de maaltijd zal de maaglediging vertragen omdat het bloed vooral naar de spieren en minder naar de maag en darmen wordt gepompt. De maaglediging wordt ook trager wanneer de zenuwen die de maag besturen aangetast zijn (gastroparese).

Aangezien in de praktijk een voedingsmiddel steeds deel uitmaakt van een maaltijd met **andere voedingsmiddelen** moet de interactie tussen alle componenten van de maaltijd bekeken worden. Eiwitten, vetten en vezels vertragen de maaglediging en maken de glycemische index van een voedingsmiddel dus lager. Zout en drinken bij de maaltijd versnelt dan weer de suikeropname vanuit de voeding.

Voorbeeld - vertraging opname suikers door vetten of oliën






Factoren die de suikeropname versnellen	Factoren die de suikeropname vertragen
Temperatuur verhoging (koken, ...)	Afkoeling van voedingsmiddelen
In kleine stukjes snijden	Tegelijkertijd vezels, vetten of eiwitten eten
Grondig kauwen	Sporten na de maaltijd
Drinken bij de maaltijd	Gastroparese
Zout bijvoegen	
Lage bloedsuikerconcentratie	

De glycemische index

Voedingsmiddelen worden volgens hun glycemische index ingedeeld in 3 groepen: hoog, gemiddeld en laag.

Hoge GI	> 70
Gemiddelde GI	55 - 70
Lage GI	< 55

In deze **Voedingsatlas** zal de glycemische index van de verschillende producten in een getal worden weergegeven als dat gekend is. Daarnaast zullen we de glycemische "klasse" ook grafisch voorstellen.

Klasse	Glycemische index	Grafische voorstelling
Hoge GI	> 70	
Gemiddelde GI	55 - 70	
Lage GI	< 55	

De zoetstoffen worden onderverdeeld in intensieve zoetstoffen en bulkzoetstoffen. Intensieve zoetstoffen hebben een intense zoete smaak en bevatten een totaal te verwaarlozen hoeveelheid energie. Extensieve of bulkzoetstoffen hebben een zoete smaak die vergelijkbaar is met deze van suiker en worden vooral gebruikt om een product gewicht of bulk te geven. Zij hebben een lagere, maar niet te verwaarlozen, calorische waarde.

Zoetstoffen behoren tot de additieven in de voedingsindustrie. Dit betekent dat de toevoeging van zoetstoffen aan voedingsmiddelen vastligt in een strikte reglementering. Alle zoetstoffen worden ook gekenmerkt door een E-nummer (zie tabel).

Om zoetstoffen adequaat te beoordelen zijn aspecten zoals ondermeer de zoetkracht en de veiligheid van het allergrootste belang. De zoetkracht wordt steeds vergeleken met deze van suiker (= 1). De schadelijkheid van deze stoffen wordt bepaald aan de hand van de resultaten van wetenschappelijk onderzoek. Voor diabetespatiënten is uiteraard de invloed op de bloedsuikerwaarden eveneens zeer belangrijk.

Omwille van de smaak en de soms onderlinge verschillende eigenschappen wordt in de voedingsindustrie vaak gebruik gemaakt van een combinatie van zoetstoffen.

Intensieve zoetstoffen

De zoetkracht van deze stoffen is aanzienlijk groter dan deze van suiker (zie tabel).

Intensieve zoetmiddelen hebben een calorisch waarde die te verwaarlozen is en hebben totaal geen invloed op de bloedsuikerwaarden.

Voor intensieve zoetstoffen bestaan ADI-waarden (Acceptable Daily Intake - aanvaardbare dosis per dag) uitgedrukt per kilogram lichaamsgewicht (zie tabel). Als je dit "ADI getal" vermenigvuldigt met je lichaamsgewicht, weet je hoeveel mg van deze stof je dagelijks mag innemen. Deze grenzen zijn zeer veilig genomen en zelfs indien overschreden is er niet onmiddellijk een gevaar voor de gezondheid. Een normaal huishoudelijk gebruik van zoetstoffen zal de maximumgrens niet overschrijden. Het gebruik van deze stoffen kan dus als veilig omschreven worden.

	E-nummer	Zoetkracht	ADI (mg / kg / dag)
Aspartaam	E 951	150 - 200	40
Acesulfaam K	E 950	150 - 200	9
Sacharine	E 954	300 - 500	0,5
Cyclamaat	E 952	20 - 40	7
Sucralose	E 955	600	15
Thaumatine	E 957	2000	A
Neohesperidine	E 959	400 - 600	5

Aspartaam

Aspartaam is samengesteld uit 2 aminozuren (zijn stoffen die in onze voeding maar ook in ons lichaam aanwezig zijn) namelijk asparaginezuur en fenylalanine. Een uiterst kleine groep mensen die lijden aan een zeldzame stofwisselingsziekte (fenylketonurie) mogen in geen geval fenylalanine gebruiken. Op de verpakking van zoetstoffen op basis van aspartaam wordt hiervoor gewaarschuwd. De calorische waarde van aspartaam per gram is vergelijkbaar met suiker maar omdat de zoetkracht minimaal 200 maal hoger ligt, gebruik je er heel weinig van. Aspartaam is niet stabiel bij temperaturen hoger dan 180°C en verliest zijn zoetkracht in zure voedingsmiddelen.

Aspartaam wordt, naast het klassieke tabletje of poeder, zeer veel gebruikt om voedingsmiddelen een zoete smaak te geven. We vinden dit kunstmatig zoetmiddel ondermeer terug in frisdranken, kauwgum, snoepjes, yoghurt, desserts, vruchtensappen, ... maar ook in vitaminepillen en suikervrije hoestsiropen.

De aanvaardbare dagelijkse inname voor aspartaam is 40 mg/kg lichaamsgewicht. Op dit ogenblik is er geen onomstotelijk bewijs dat de ADI-waarde van aspartaam verstrengd dient te worden. Zelfs indien de waarde zou gehalveerd worden (tot maximum 20 mg/kg lichaamsgewicht/dag) betekent dit nog steeds dat een normale huishoudelijke inname de maximumwaarde niet overschrijdt. Zelfs dan kan je als volwassene meer dan 14 blikjes licht-frisdrank per dag nuttigen!

Acesulfaam K

Acesulfaam K wordt niet in het lichaam omgezet en wordt overanderd via de nieren uitgescheiden. Dit verklaart waarom deze zoetstof totaal geen calorische waarde heeft. Deze stof wordt, vaak in combinatie met aspartaam, ruim gebruikt in de voedingsindustrie. Voorbeelden hiervan zijn ondermeer: frisdranken, melkproducten, kauwgom, gebak, sauzen, ... Acesulfaam K is stabiel bij verhitting en verliest slechts in beperkte mate zoetkracht in een zuur midden. Dit in tegenstelling tot aspartaam.

Sacharine

Dit oudste kunstmatig zoetmiddel werd al ontdekt in 1878. Ook deze stof bevat geen energetische waarde en verlaat onveranderd het lichaam via de urine. Tot net begin van de jaren tachtig was sacharine het meest gebruikte zoetmiddel. Een dertigtal jaren geleden verschenen ook omtrent deze zoetstof tal van artikels waarin het kankerverwekkend effect beschreven werd. Steeds werden er echter dosissen gebruikt die ver boven de normale huishoudelijke inname lagen. Hoewel de stabiliteit van dit product geen probleem vormt, is het gebruik de laatste jaren enorm afgenomen. Sacharine heeft een bittere nasmaak. Door de komst van nieuwe zoetstoffen is het gebruik de laatste jaren enorm afgenomen. Velen onder ons herinneren zich ongetwijfeld de flesjes met een waterige vloeistof die als zoetmiddel dienden voor ondermeer yoghurt, dessert, ... Enkele druppeltjes teveel resulteerde echter in een zeer uitgesproken bitter, slechtmakend gerecht.

Sucralose

Dit relatief nieuw kunstmatig zoetmiddel zal meer en meer zijn intrede vinden in de voedingsindustrie. Het wordt gemaakt uitgaande van sucrose (gewone suiker), maar het wordt zodanig bewerkt dat de opname via onze darm onmogelijk is en het grotendeels via de stoelgang uit ons lichaam verwijderd wordt. De energetische waarde is dan ook nihil. Sucralose heeft een enorme zoetkracht en is zeer stabiel tijdens koken en bakken. Vele studies tonen de veiligheid van dit product aan. Zoals de meeste intensieve zoetstoffen heeft sucralose geen negatieve invloed op tandbederf. Diverse studies geven eveneens weer dat dit product zonder risico gebruikt kan worden door mensen met diabetes.

Cyclamaten

De zoetkracht van dit kunstmatig zoetmiddel is beduidend hoger dan suiker maar lager in vergelijking met andere intensieve zoetstoffen. Ook deze zeer stabiele stof zonder calorische waarde, wordt vaak in verband gebracht met het ontstaan van kanker. In sommige landen zoals ondermeer de Verenigde Staten wordt dit product nog zelden gebruikt. Andere voedingsmiddelen afkomstig van bijvoorbeeld Nederland of Duitsland bevatten nog wel cyclamaten. De ADI-waarden voor cyclamaten werden in de loop der jaren aangepast zodat dit product nu in veilige hoeveelheden gebruikt wordt.

Bulkzoetstoffen

Extensieve (= bulk) zoetstoffen worden niet als dusdanig als kunstmatig zoetmiddel gebruikt maar zijn belangrijk in de voedingsindustrie. Indien suiker vermeden wordt, bijvoorbeeld bij de bereiding van gebak of cake, moet een andere stof toegevoegd worden die toch een textuur geeft aan het eindproduct. Ook omwille van smaak en uitzicht (zoals bruinkleuring) zijn deze stoffen belangrijk.

De **polyolen** zoals ondermeer maltitol, sorbitol, xylitol, isomalt, ... zijn de meest gebruikte extensieve zoetstoffen. Deze stoffen, ook wel suikeralcoholen genoemd, worden verkregen door chemische bewerking van gewone suikers. Bepaalde polyolen komen ook in kleine hoeveelheden voor in natuurproducten, bijvoorbeeld in appels of bessen.

Polyolen worden niet of in beperkte mate opgenomen door de dunne darm. Dit verklaart de lagere calorische waarde (ongeveer 2 kcal per gram, de helft van suiker enigszins afhankelijk van het product). Deze stoffen worden echter wel in de dikke darm gefermenteerd door de darmbacteriën. Een overmatig gebruik geeft aanleiding tot winderigheid, een opgeblazen gevoel en soms zelfs diarree.

Hoewel sommige veel gebruikte polyolen zoals maltitol en sorbitol voor meer dan de helft zouden worden opgenomen ter hoogte van de dunne darm, is de invloed op de bloedsuikerwaarde en de nood aan insuline uiterst beperkt. Voor de eenvoud nemen we aan dat deze stoffen geen invloed hebben op de glycemie. Omdat het gebruik van polyolen als veilig en niet-toxisch beschouwd wordt, zijn hiervoor geen ADI-waarden opgesteld. In de tabel staat dus een "A" en geen getal en daarom wordt aangeraden een dagelijkse dosis van 10 tot 20 g niet te overschrijden.

Voedingsmiddelen gezoet met polyolen zijn ondermeer kauwgom, koekjes, chocolade, ijsroom, ... De calorische waarde van deze zoetstoffen is, in tegenstelling tot de intensieve zoetstoffen, niet te verwaarlozen.

Kunstmatige zoetstoffen

Tagatose is een nieuwe zoetstof die stilaan zijn intrede doet in de voedingsindustrie. Tagatose wordt verkregen uitgaande van lactose of melksuiker. Lactose is een verbinding van glucose en galactose (zie p 9) en het galactosegedeelte wordt door middel van een enzymatische proces omgezet in D-tagatose. Van tagatose is dus geen ADI waarde bekend en heeft ook geen E-nummer. Tagatose zou minder laxatief zijn dan de polyolen. Tagatose is wel een voedingsbron voor de darmbacteriën in onze dikke darm waardoor het een prebiotische werking heeft. De glycemische index is uiterst laag en de invloed op de bloedsuikerwaarde is te verwaarlozen. De energetische aanbreng wordt geschat op 1,5 kcal/g wat beduidend lager is dan suiker (4 kcal).

	E-nummer	Zoetkracht	ADI
Sorbitol	E 420	0,5	A
Mannitol	E 421	0,6	A
Isomaltitol	E 953	0,5	A
Maltitol	E 965	0,7 - 0,9	A
Lactitol	E 966	0,3 - 0,5	A
Xylitol	E 967	1,0	A
Erythritol	E 968	0,6 - 0,8	A

Samenvattend

Hoewel kunstmatige zoetstoffen en voedingsmiddelen gezoet met kunstmatige zoetstoffen geen bewezen positieve invloed hebben bij mensen met diabetes, kunnen ze een aangename afwisseling betekenen in de diabetesvoeding. De calorische waarde evenals de zoetkracht zijn onderling zeer verschillend. Intensieve zoetmiddelen bevatten geen calorieën en hebben totaal geen invloed op de glycemie. Omwille van het mogelijk toxisch effect bij overmatig gebruik werden ADI-waarden opgesteld. Extensieve zoetstoffen worden meer en meer gebruikt in de voedingsindustrie omwille van de smaak en het uitzicht. De calorische waarde is ongeveer de helft vergeleken met gewone suiker maar de invloed op de glycemie is klein. Een overmatig gebruik van deze niet-toxische stoffen leidt vlug tot maagdarmproblemen.

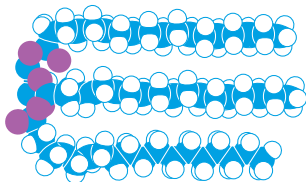
Fructose heeft een calorische waarde die gelijk is aan die van gewone suiker. De beïnvloeding van de glycemie door fructose is trager dan door gewone suiker maar niet onbestaande. We moeten er dus rekening mee houden voor het berekenen van de totale koolhydraataanbreng.

Het lichaam heeft vetten nodig om te kunnen functioneren. De absoluut minimale vetinname is zeer beperkt en is noodzakelijk voor de toevoer van essentiële vetzuren die we zelf niet kunnen aanmaken. Zonder vetten zou het echter zeer moeilijk zijn om genoeg energie op te nemen, want vetten zijn onze belangrijkste energieleveranciers: 1 g vet levert immers 9 kcal terwijl suiker slechts 4 kcal leveren. We worden van vetten dus dubbel zo dik!

Naast het leveren van energie, worden vetten ook gebruikt om celmembranen en sommige hormonen aan te maken. De vetten in onze voeding bevatten ook vetoplosbare vitaminen (vitamine A, D, E, K) en levensbelangrijke vetzuren die we zelf niet kunnen aanmaken zoals linolzuur en alfa-linoleenzuur. Kinderen jonger dan 5 jaar hebben meer vetten nodig dan oudere kinderen en volwassenen.

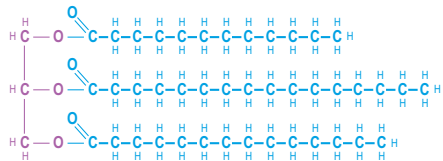
Chemische structuur

De vetten in onze voeding zijn voornamelijk "triglyceriden". Deze vetten zijn opgebouwd uit glycerol en 3 vaak verschillende vetzuren. Als er aan het glycerol maar 1 vetzuur hangt spreken we van een "monoglyceride", zijn het er 2 van een "diglyceride". Daarnaast zijn er nog andere vetten aanwezig in onze voeding waarvan "cholesterol" wellicht het bekendste is.



Glycerol 3 vetzuren

Basisstructuur van een triglyceride of triacylglycerol



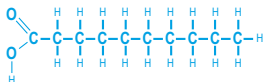
Glycerol 3 vetzuren

Vetzuren bestaan uit een ketting van 4 tot 26 koolstofatomen die met elkaar verbonden zijn. Afhankelijk van het aantal koolstofatomen hebben deze vetzuren een andere naam (zie tabel).

Vetten en cholesterol

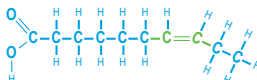
Meestal zijn de koolstofatomen enkelvoudig met elkaar verbonden, soms bestaat er een dubbele binding. Indien alle verbindingen tussen de koolstofatomen enkelvoudig zijn, spreekt men van **verzadigde** vetzuren. Is er één enkele dubbele binding aanwezig, dan noemt men dit vetzuur **mono-onverzadigd**, zijn er 2 of meer dubbele bindingen dan is een vetzuur **poly-onverzadigd**.

Verzadigd



Een verzadigd en een mono-onverzadigd vetzuur

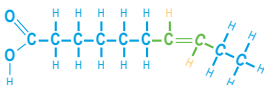
Mono-onverzadigd



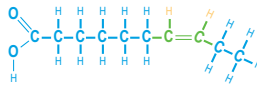
Een dubbele binding heeft 2 mogelijke vormen: de "cis"- en de "trans"-vorm. Trans-vetzuren versnellen de aderverkalking en worden op verpakkingen soms vermeld als "partieel gehydrogeneerde plantaardige vetten". Op sommige plaatsen in de wereld worden ze stilaan verboden in de voeding.

Een "trans"- en een "cis"-vetzuur

Trans



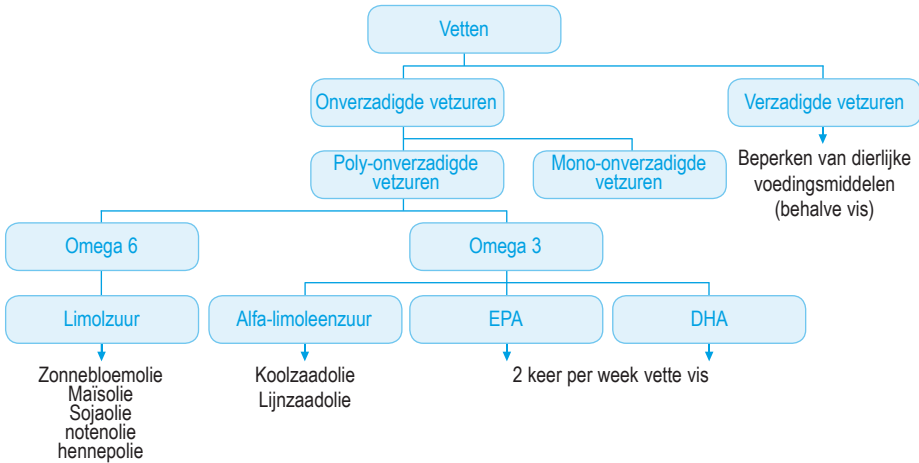
Cis



Wanneer er meerdere dubbele bindingen aanwezig zijn, wordt de positie van de eerste dubbele binding weergegeven met omega en een getal. Zo zit de dubbele binding van de omega 3-vetzuren tussen het derde en vierde koolstofatoom. Omega 3- en omega 6-vetzuren kan ons lichaam niet zelf aanmaken. Zo moeten dus aanwezig zijn in onze voeding: we spreken van essentiële vetzuren.

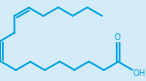

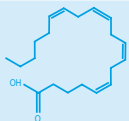
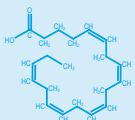
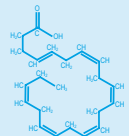
De figuur op de volgende pagina geeft een overzicht van de verschillende vetzuren. Meer details vind je in de tabel.

Overzicht van de verschillende vetzuren

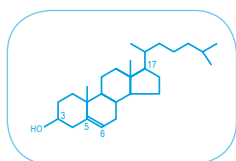


Aantal C	Aantal =	Naam	Chemische structuur	Aanwezig in
12	0	Laurinezuur		Kokos- en palmolie
14	0	Myristinezuur		
16	0	Palmitinezuur		Palmolie en melk
18	0	Stearinezuur		Dierlijke vetten, cacao boter
18	1	Oliezuur		Olijfolie, andere plantaardige olieën, dierlijke vetten

Vetten en cholesterol

18	2 omega 6	Linolzuur		Saffloer-, zonnebloem-, maïs-, noten-, hennep en soyaolie
18	3 omega 3	Alfa-linoleen- zuur		Lijnzaadolie, koolzaadolie
20	4 omega 6	Arachidonzuur		
20	5 omega 3	Eicosapentaeen- zuur EPA		Visolie
22	6 omega 3	Docosahexaeen- zuur DHA		Visolie

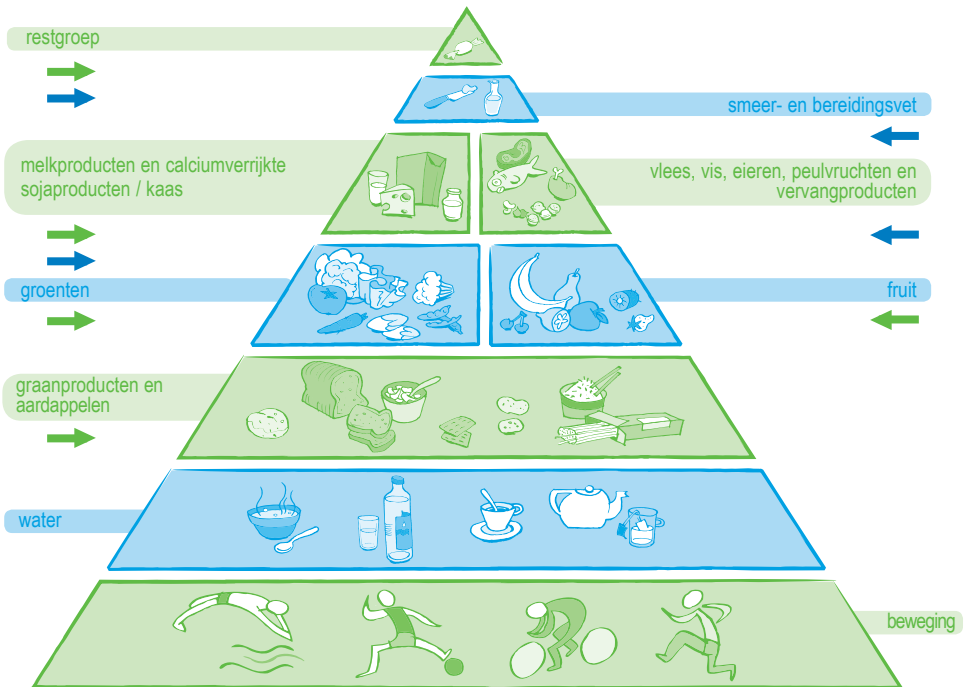
Cholesterol heeft een totaal verschillende chemische structuur dan triglyceriden. Het wordt bijna uitsluitend teuggenvonden in dierlijke producten. Mensen kunnen ook zelf cholesterol aanmaken in de lever, de darm, de bijnieren, ... Een volwassene van 70 kg maakt ongeveer 1 g cholesterol aan en neemt 0,3 tot 0,5 g cholesterol op uit de voeding. Cholesterol is niet oplosbaar in water en moet daarom in het bloed vervoerd worden door een transportsysteem: de "lipoproteïnen". Het "low-density lipoproteïne LDL" transporteert het cholesterol van de lever naar de andere organen en ook naar de bloedvatenwand. Het is mee verantwoordelijk voor het ontstaan van aderverkalking en wordt daarom wel eens de "slechte" cholesterol genoemd. De "high-density lipoproteïnen HDL" ruimen het cholesterol op en brengen het terug naar de lever. Veel HDL cholesterol beschermt tegen hart- en vaatziekten. Cholesterol is noodzakelijk voor de synthese van celmembranen en sommige hormonen.



De voedingsdriehoek is de schematische voorstelling die gebruikt wordt om de principes van gezonde voeding uit te leggen aan gezonde kinderen en volwassenen. Een adequate voeding voor mensen met diabetes is bij voorkeur, net zoals bij niet-diabeten, gebaseerd op de principes van de voedingsdriehoek. De grootte van de vakken geeft het belang van de groep aan. De groene pijlen duiden vakken aan die veel koolhydraten bevatten; vetten vinden we vooral in de vakken die met paarse pijlen worden aangeduid.

De actieve voedingsdriehoek

- ➔ koolhydraatbronnen - beïnvloeden de glycemie
- ➔ vetbronnen - geen invloed glycemie
- belangrijke energiebron
- kwaliteit is belangrijk



Bron: VIG

De actieve voedingsdriehoek

Lichaamsbeweging

Het grootste vak van de actieve voedingsdriehoek is lichaamsbeweging. Voldoende fysieke activiteit is nodig in een gezond levenspatroon en zeker voor mensen met diabetes. Lichaamsbeweging verbetert immers aanzienlijk de insulinegevoeligheid. Bovendien is fysieke activiteit belangrijk voor personen met gewichtsproblemen.

Vocht

Voldoende vochtinname is noodzakelijk. Algemeen wordt aangeraden 1,5 l te drinken. Tot deze groep behoren dranken zoals water, koffie, thee, groentenbouillon, ... De inname van deze producten heeft geen invloed op de glycemie. Bovendien bevatten deze dranken (indien geen toevoegingen) bijna geen calorieën.

Graanproducten en aardappelen

Deze groep van voedingsmiddelen leveren een belangrijke hoeveelheid koolhydraten onder de vorm van zetmeel. Ook voedingsvezels, wateroplosbare vitaminen zoals ondermeer vitamine B1 en mineralen (bijvoorbeeld kalium, ijzer, ...) worden teruggevonden in deze groep van voedingsmiddelen. Volkorenvariëteiten verdienen de voorkeur.

De totale vetaanbreng is uiterst klein.

Omdat dit vak groot is, moeten deze voedingsmiddelen ruim aan bod komen.

Groenten

Groenten bevatten in het algemeen weinig koolhydraten (zetmeel) en vetten. De aanbreng van andere belangrijke voedingsstoffen zoals vitaminen (vooral B en C), mineralen en voedingsvezels is uiterst belangrijk. Afwisseling is echter belangrijk. Er bestaat geen enkele groente die alle noodzakelijke stoffen bevat. Bloemkool is bijvoorbeeld relatief rijk aan vitamine C, maar arm aan ijzer, terwijl dit bij spinazie het tegenovergestelde is.

Een dagelijkse inname van minimum 300 g groenten wordt geadviseerd.

Fruit

Fruit zorgt voor de aanbreng van een belangrijke hoeveelheid koolhydraten (ondermeer fructose) maar is ook rijk aan voedingsvezels, vitaminen en mineralen. Groenten en fruit zijn niet door elkaar te vervangen omdat ze verschillende voedingsstoffen bevatten. Het inschakelen van 2 tot 3 stukken fruit per dag is belangrijk maar er moet wel rekening gehouden worden met de koolhydraataanbreng.

Melkproducten

Melk bevat lactose of melksuiker als koolhydraatbron. Omdat suiker wateroplosbaar is, vinden we belangrijke hoeveelheden koolhydraten terug in vloeibare producten. Hoe “droger” een melkproduct, hoe lager zijn suikerinhoud. Kaas bijvoorbeeld bevat een aanzienlijke hoeveelheid vetten en eiwitten maar geen koolhydraten. De vetten aanwezig in melkproducten zijn niet aan te bevelen. Het is dus belangrijk regelmatig te kiezen voor magere of halfvolle producten. Melkproducten zijn een belangrijke bron van vitamine B 2 maar vooral van calcium. Een inname van 2 tot 3 melkproducten en een plakje kaas per dag is dan ook aan te raden.

Vlees, vis, eieren en vervangproducten

Deze groep van voedingsmiddelen is de voornaamste leverancier van eiwitten. Naast de dierlijke producten vinden we hier ook de plantaardige vleesvervangers, peulvruchten en noten terug. Daar waar zuiver vlees en vis koolhydraatarm is, is de koolhydraataanbreng van deze plantaardige producten niet steeds te verwaarlozen. Let er steeds op dat gepaneerde variaties een belangrijke hoeveelheid zetmeel bevatten. Wat de aanbreng van vitaminen en mineralen betreft zijn er grote onderlinge verschillen. Afwisseling is alweer de boodschap. Vlees is bijvoorbeeld rijk aan ijzer terwijl de aanbreng via vis beperkt is. De vetten van deze voedingsmiddelen zijn, op enkele uitzonderingen zoals soya en vis na, vooral van het verzadigde (slechte) type. We beperken dan ook best de porties.

Vetstoffen

Tot de groep van de smeer- en bereidingsvetten behoren alle oliesoorten, margarines, minarines, boter, ...

De totale hoeveelheid moet beperkt worden in een gezond voedingspatroon (klein vakje)!

Vooraf het maken van een goede keuze is belangrijk: onverzadigde vetten verdienen duidelijk de voorkeur.

De voedingsmiddelen van dit vak bevatten geen koolhydraten.

Restgroep

De restgroep bestaat uit allerlei lekkernijen zoals snoepgoed, koekjes, gebak, alcoholische dranken, suikerrijke dranken, ...

De energetische aanbreng van deze producten is meestal aanzienlijk (opletten dus als het lichaamsgewicht onder controle gehouden moet worden). De aanbreng van vitaminen of mineralen is uiterst laag. Een groot deel van deze voedingsmiddelen bevat veel vet.

De koolhydraataanbreng moet bijna steeds in rekening gebracht worden. De producten gezoet met "gewone" suiker kunnen ingeschakeld worden maar uiteraard moet rekening gehouden worden met de invloed op de glycemie.

In dit hoofdstuk vatten we de aanbevelingen samen van de Amerikaanse en Europese diabetesverenigingen. De juiste referentie van de originele teksten staan in de voetnoot onderaan deze bladzijde.

Personen met diabetes moeten gewoon een gezonde voedingswijze nastreven net zoals mensen zonder diabetes. Gezonde voedingsgewoonten helpen om de bloedsuikerwaarden zo dicht mogelijk bij de normale waarden te houden en om de lange termijn complicaties van diabetes te vermijden. Ze verminderen ook de vetconcentraties in het bloed (cholesterol, triglyceriden) waardoor de kans op hart- en vaatziekten afneemt.

Totale calorie inname

Diabetespatiënten met overgewicht moeten naast hun bloedsuikerwaarden ook hun gewicht onder controle houden. Bij personen met overgewicht raadt men aan een milde caloriebeperking (ongeveer 500 kcal minder) in te voeren die een gewichtsverlies geeft van 1 tot 2 kg per maand.

³ American Diabetes Association Nutrition Principles and Recommendations in Diabetes Diabetes Care 2004 27: S37 - S46

⁴ American Diabetes Association Nutrition Recommendations and Interventions for Diabetes - 2006 Diabetes Care 2006 29: 2140 - 2157

⁵ European Association for the Study of Diabetes Evidence-based nutritional approaches to the treatment and prevention of diabetes mellitus Nutr Metab Cardiovasc Dis 2004 14: 373 - 394.

Koolhydraten

Bij personen met diabetes zullen koolhydraten natuurlijk de bloedsuikerwaarden na het eten beïnvloeden. Vroeger raadde men dan ook aan om zo weinig mogelijk suikers of koolhydraten te eten. Het gevolg was natuurlijk dat diabetespatiënten zeer veel vetten gingen eten, want je moet toch ergens je energie vandaan halen. Daarom adviseert men nu dat ook bij diabetespatiënten dat ongeveer 45 tot 60% van de energie in de voeding uit koolhydraten moet komen.

De bloedsuikerwaarden worden vooral beïnvloed door de hoeveelheid koolhydraten die men eet en, in mindere mate, door de soort koolhydraten. Mono- en disachariden zijn toegelaten als er maar voldoende insuline of diabetesmedicatie wordt toegediend om de bloedsuikers onder controle te houden. In de Europese richtlijnen beperkt men de inname van deze suikers voor volwassenen tot 50 g per dag. Met andere woorden, de som van toegevoegde biet- of rietsuiker en de suiker afkomstig van honing en fruitsap mag bij volwassenen de 50 g niet overschrijden.

In sommige wetenschappelijke studies vond men een licht verbeterde controle van de bloedsuikers bij mensen met diabetes die overschakelden op voedingsmiddelen met een lagere glycemische index. Dit komt omdat de insulinepreparaten en de medicijnen die de eigen insulineproductie verhogen, nogal traag in het bloed worden opgenomen. Als men voor een bepaald voedingsmiddel de keuze heeft tussen een vorm met hoge glycemische index en een product met lage glycemische index (bvb. wit en volkoren brood), is het natuurlijk verstandig om de variant met een lage glycemische index te kiezen. Fructose geeft minder stijging van de bloedsuikerwaarden dan sucrose maar heeft een ongunstig effect op de vetten in het bloed. Het is dus niet aan te raden om systematisch met fructose gesuikerde voedingsmiddelen te eten. Het fructose dat van nature aanwezig is in bvb. fruit is natuurlijk geen probleem.

Kunstmatige zoetmiddelen hebben geen effect op de bloedsuikerwaarden en brengen minder (bvb. suikeralcoholen zoals maltitol) of geen calorieën aan (bvb. aspartaam). Ze zijn dan ook waardevolle hulpmiddelen om de bloedsuikers en het gewicht onder controle te houden.

Vezels

De inname van voldoende voedingsvezels doet de suikerwaarden in het bloed na de maaltijd minder hoog stijgen. Uit verschillende studies blijkt dat ook het HbA1c daalt bij diabetespatiënten die overschakelen op een vezelrijk dieet. Vezelrijke voeding heeft ook een gunstig effect op cholesterol in het bloed. De aanbeveling van 30 - 40 g per dag voor een volwassene is gelijk voor mensen met en zonder diabetes en komt neer op de consumptie van 5 porties fruit of groenten. Ook volkoren graanproducten zorgen voor extra vezels.

Vetten

Diabetespatiënten hebben een verhoogde kans op hart- en vaatziekten. De richtlijnen voor vetconsumptie zijn er dan ook op gericht het risico op aderverkalking te verminderen.

Verzadigde vetten verhogen de slechte cholesterol (LDL-cholesterol) in het bloed en moeten dus beperkt worden tot minder dan 7% van de energietoever van onze voeding. Mono-onverzadigde vetten hebben een gunstig effect op de vetten in het bloed: de slechte cholesterol (LDL-cholesterol) daalt en de goede cholesterol (HDL-cholesterol) stijgt ervan. Ze verbeteren ook de werking van insuline. Om deze gunstige eigenschappen te hebben moeten deze mono-onverzadigde vetten wel van het "cis"-type zijn. De "trans"-variant werkt eerder ongunstig, vergelijkbaar met de verzadigde vetten. Poly-onverzadigde vetten verlagen het cholesterolgehalte minder goed dan mono-onverzadigde vetten en mogen tot 10% van de energie leveren.

Vetten brengen ook veel calorieën aan: 1 gram vet geeft 9 kcal terwijl 1 g koolhydraten slechts 4 kcal aanvoert. De totale vetinname mag maximaal 35% van de calorieën vertegenwoordigen. Diabetespatiënten met overgewicht moeten de vetcomponent dus zeker beperkt houden tot 30% van hun energie inname.

De cholesterolinname wordt best beperkt tot minder dan 300 mg per dag. Omdat diabetici vaak een verhoogde cholesterol hebben, is een lichte cholesterolbeperking tot 200 mg per dag aangewezen. Plantensterolen, die aan sommige margarines en melkproducten toegevoegd worden, blokkeren een beetje de opname van cholesterol in de darm en verlagen op die manier het cholesterolgehalte in het bloed.

Omega 3-vetzuren verlagen de triglyceriden in het bloed en beschermen tegen hart- en vaatziekten. Twee tot driemaal per week (vette) vis eten brengt de nodige omega 3-vetzuren aan.

Eiwitten

Eiwitten mogen 10 tot 20% van de energie leveren. Bij diabetespatiënten worden de eiwitten van het lichaam soms sneller afgebroken dan bij personen zonder diabetes. Het is dus aan te raden om eerder naar de 20% te streven. Bij belangrijke nieraantasting wordt de eiwitname meestal wel beperkt tot 0,8 - 1 g per kg lichaamsgewicht.

Alcohol

Een matige inname van alcohol (10 g per dag voor vrouwen (1 consumptie) en 20 g per dag (2 consumpties) voor mannen), vermindert de kans op hart- en vaatziekten. Alcohol doet de bloedsuikerconcentratie dalen en verhoogt dus de kans op hypoglycemie. Het is daarom aanbevolen om alcohol samen met de maaltijd te gebruiken.

Abstinentie van alcohol wordt aanbevolen aan diabetespatiënten met leveraantasting, chronische ontsteking van de alvleesklier, chronische neuropathie, impotentie, hoge concentratie van triglyceriden in het bloed en tijdens de zwangerschap.

Alcohol kan ook een belangrijke bron van calorieën zijn: 1 g alcohol vertegenwoordigt immers 7 kcal.

Wanneer we bewerkte producten kopen, vinden we allerlei informatie op de verpakkingen terug die betrekking heeft op de samenstelling van het product.

De voedingswarenanalyse

Hiermee bedoelen we de gegevens die vaak weergegeven worden in tabelvorm. We vinden hier de voedingswaarde van het product.

Hoe gaan we tewerk?

- 1) Ga vooreerst de hoeveelheid product na waarvoor de analyse gegeven wordt. Meestal gaat het over 100 g product maar in sommige gevallen wordt de voedingswaarde per standaardportie (vb. 1 koekje) weergegeven.
- 2) Beoordeel nooit een product per 100 g maar probeer steeds een idee te krijgen wat dit per verstrekingseenheid betekent. Bijvoorbeeld: per stuk, per flesje.
- 3) De **energie** wordt uitgedrukt in kcal of kJ (verhouding 1 kcal = 4,2 kJ). In de voedingsleer spreken we steeds over kilocalorieën of kilojoules. Let op, ook hier geldt: voor je een oordeel vormt over teveel of zeer weinig moet je duidelijk weten in welke hoeveelheden dit product verbruikt wordt. Weet dat een snede brood van ongeveer 30 g goed is voor ongeveer 70 kcal en een stuk fruit zoals een gemiddelde appel ongeveer 60 kcal levert.
- 4) De hoeveelheid **eiwitten** of proteïnen wordt weergegeven in g. De terminologie “eiwitten” wordt hier gebruikt om de bouwstoffen weer te geven en heeft niets te maken met de aanwezigheid van eieren!
- 5) De hoeveelheid **vetten**, soms ook vermeld als lipiden, wordt eveneens uitgedrukt in g. Soms wordt hier een onderverdeling gemaakt in de vetzuursamenstelling. We vinden de hoeveelheid verzadigde, onverzadigde vetten of vetzuren terug. Soms wordt een onderscheid gemaakt in mono (enkelvoudig) of poly (meervoudig) onverzadigde vetten. We weten dat steeds geldt: verzadigde vetten moeten minimaal ingenomen worden. Onverzadigde vetten zijn steeds gezonder (zowel de mono als poly onverzadigde). Voor ons gewicht is er echter geen verschil (1 g vet blijft 9 kcal aanbrengen).
De aanbreng van cholesterol wordt soms teruggevonden in de groep van de vetten en wordt steeds uitgedrukt in mg.
- 6) De hoeveelheid **koolhydraten**, ook soms vermeld als totale suikers of zelfs gluciden genaamd, wordt weergegeven in g. Deze informatie is essentieel om een idee te krijgen hoeveel een voedingsmiddel de bloedsuikerwaarde zal verhogen. Ook binnen deze groep kunnen we onderverdelingen terugvinden die niet steeds eenvoudig te beoordelen zijn. Soms wordt een splitsing gemaakt tussen totale suikers en zetmeel. Met suikers wordt hier het gehalte mono- en disacchariden aangeduid. In het kader van diabetes en het berekenen van de koolhydraatportie heeft dit geen belang. We moeten rekening houden met de totale aanbreng van koolhydraten, en tellen de suikers en het zetmeel bij elkaar op.

Hoe koolhydraatporties (KH porties) berekenen? We weten duidelijk:

1 koolhydraatportie of 1 koolhydraatruilwaarde = 12,5 g koolhydraten

Dit is de standaard die we voorstellen en waarmee alle andere koolhydraatbevattende voedingsmiddelen vergeleken worden. We berekenen hoeveel we van een product kunnen eten om 1 koolhydraatportie binnen te hebben. Men kan ook direct in g koolhydraten werken maar dit is momenteel nog niet goed ingeburgerd in ons land.

Voorbeeld: de analyse terug te vinden op een doos ontbijtgranen

	100 g product	30 g product met 125 ml magere melk
Energetische waarde	1621 kJ / 382 kcal	730 kJ / 173 kcal
Eiwitten / proteïnen	6,6 g	6,1 g
Koolhydraten / gluciden	81,8 g	30,5 g
Waarvan suikers	32,3 g	15,7 g
Waarvan zetmeel	49,5 g	14,8 g
Vetten	3,2 g	2,9 g
Waarvan verzadigd vet	0,6 g	1,5 g
Ballaststof / voedingsvezels	3,0 g	0,2 g

De koolhydraten worden hier onderscheiden in suikers (mono en di) en zetmeel. Dit maakt geen verschil voor de totale koolhydraataanbreng en we tellen ze dan ook bij elkaar op.

81,8 g koolhydraten vinden we terug in 100 g product

12,5 g koolhydraten (1 KH portie) vinden we terug in $100/81,8 \times 12,5 = 15$ g

Dit betekent dat 15 g product ons 1 koolhydraatportie levert.

Bekijken we de analyse van 30 g ontbijtgranen met melk (de rechter kolom in ons voorbeeld): dit bevat 30,5 g koolhydraten en is dus goed voor $30,5 / 12,5 = 2,5$ koolhydraatporties.

Voor sommige producten zoals bijvoorbeeld granen, brood, fruit, gezoete producten, ... is de koolhydraataanbreng evident en moeten we gaan rekenen uitgaande van de analyse op de verpakking.

Andere voedingsmiddelen zoals bijvoorbeeld light-mayonaise of magere room zullen koolhydraten bevatten, maar als je de hoeveelheid berekent die je ervan eet, dan is de koolhydraataanbreng erg laag. Ook al staat er dus bij de ingrediënten vermeld dat er suiker in aanwezig is, dan dit betekent niet nog niet dat het product verboden is of een enorme suikerpiek in het bloed zal geven. Een voorbeeld hiervan zijn gepelde tomaten uit blik of tomatenpuree.

Ook de terminologie "verteerbare" en "niet-verteerbare" koolhydraten wordt gebruikt, waarbij deze laatste de hoeveelheid onverteerbare vezels weergeeft. De niet-verteerbare koolhydraten tellen uiteraard niet mee.

Soms vinden we als onderdeel van koolhydraten ook polyolen terug. **Dus bijvoorbeeld:**

Koolhydraten: 80 g

Waarvan polyolen: 15 g

Polyolen of suikeralcoholen hebben een lagere calorische waarde en beïnvloeden de glycemie beduidend minder dan suiker. De polyolen omvatten een grote groep van voedingsstoffen zoals maltitol, lactitol, xylitol, ... maar ook bijvoorbeeld isomalt. Een gedeelte van deze stoffen kan opgenomen worden in het lichaam via de dunne darm en omgezet worden tot suiker. Dit veroorzaakt dan een lichte stijging van de bloedsuikerwaarden. Het gedeelte van de polyolen dat wordt omgezet tot suiker verschilt van polyool tot polyool maar is maximaal 50%. Maltitol bijvoorbeeld zal voor een belangrijker deel opgenomen worden in de dunne darm dan xylitol. Meer onderzoek naar de exacte glycemische respons is nodig om een perfect beeld te krijgen omtrent de invloed van polyolen. Daarom tellen we de polyolen voorlopig niet mee als koolhydraatbron.

- 7) De hoeveelheid **voedingsvezels**, ook soms vermeld als ballaststof of onverteerbare resten, vind je terug op sommige etiketten en wordt steeds uitgedrukt in g. Deze informatie kan nuttig zijn bij de beoordeling van bijvoorbeeld ontbijtgranen (zie bovenstaand voorbeeld) maar is helemaal niet relevant als je een pakje margarine in de hand neemt.
- 8) **Vitamines en mineralen** worden grotendeels weergegeven in mg of ug (vitamine A en D soms in IE). De onderverdeling is ook hier afhankelijk van het product. Bij fruitsap bijvoorbeeld is het mogelijk dat je het vitamine C gehalte terug vindt maar de aanbreng van vitamine D is niet belangrijk. Dit in tegenstelling tot margarines waar de hoeveelheid vitamine D mogelijk vermeld wordt maar vitamine C niet aanwezig is. Soms wordt de aanbreng ook weergegeven als het percentage van de dagelijkse behoefte (= de ADI-waarde) van het micronutriënt. Je kan bijvoorbeeld besluiten dat 100 g van een bepaalde soort ontbijtgranen je 30% van je dagelijkse behoefte van ijzer levert. Hou steeds rekening met de echte portie.

Vind je op de verpakking een bewering terug, dan moet ook melding gemaakt worden van het gehalte van het nutriënt waarover de bewering handelt. Bijvoorbeeld een product dat “rijk aan vitamine C” is moet het gehalte vitamine C kwantitatief weergeven.

Een mager of light-product moet wat samenstelling betreft steeds vergeleken worden met het referentieproduct om een oordeel mogelijk te maken. Een besparing van ongeveer 25 - 30% van de energiewaarde of de vetaanbreng is zinvol.

Voorbeeld: verse kaas

Per 100 g product	Energie (kcal)	Vet (g)
Gewone	260	188
Light	24,5	16

Beoordeling: dit product bevat beduidend minder vet en energie dan het referentieproduct en kan dus als alternatief ingeschakeld worden.

Opmerking: het vetgehalte in kaassoorten wordt frequent vermeld door een “+” getal. Dit is niet de exacte hoeveelheid vet die je kan terugvinden in 100 g kaas. Het “+” getal geeft de hoeveelheid vet weer in de droge stof. Elk voedingsmiddel bevat, hoewel we ons dit niet steeds realiseren, een belangrijke hoeveelheid water. Wordt dit water onttrokken dat houden we enkel de droge stof over. Gewone broodkaas (bv Gouda) is ongeveer een 48+ kaas en bevat dus minstens 48 g vet per 100 g “droge kaas zonder water”, magere broodkaas is bij voorkeur een 30+ kaas of lager.

De ingrediëntenlijst

Deze lijst omvat de grondstoffen waarmee het product samengesteld is. Weet dat deze ingrediënten steeds vermeld staan in volgorde van aanwezige hoeveelheid. Staat boter of margarine op de eerste of tweede plaats dan weten we dat we te maken hebben met een vetrijk product. Indien we bijvoorbeeld de samenstelling van koekjes willen interpreteren, zal dit belangrijk zijn. Laat u niet misleiden door de E-nummers die vermeld worden. Deze zijn niet per definitie slecht. Sommige natuurlijke kleurstoffen of smaakgevend elementen worden eveneens weergegeven met een E-nummer vb. Citroenzuur. Bij sommige light-producten vind je in de ingrediëntenlijst ook de vermelding van kunstmatige zoetstoffen.

Bijvoorbeeld: bij light-frisdranken vind je: koolzuurhoudend water, kleurstof (karamel E150d), zoetstoffen (aspartaam, acesulfaam K), voedingszuren (E338, E330), zuurteregelaar (E331), cafeïne, aroma's (natuurlijke plantenextracten). De ingrediëntenlijst kan je dus ook helpen om te beoordelen of een bepaald product een belangrijk effect zal hebben op de bloedsuikervwaarden.

In deze voedingsatlas hebben we geprobeerd om van alle producten 1 koolhydraatportie (koolhydraatruilwaarde) voor te stellen. Eén koolhydraateenheid is per definitie 12,5 g koolhydraten die in het bloed worden opgenomen.

Voor alle producten hebben we in detail uitgerekend hoe zwaar 1 koolhydraateenheid weegt. Hierdoor komen we vaak uit op gekke getallen zoals 28 g of 1300 g of oneindig veel. In dit laatste geval hebben we geschreven: “vrij te gebruiken”, tenminste voor wat de koolhydraten betreft. Het is natuurlijk niet de bedoeling om voor alle voedingswaren precies 1 koolhydraatportie te eten want dit is voor sommige voedingsmiddelen onmogelijk of zeer ongezond. De gewichten kunnen wel gebruikt worden om het aantal koolhydraatporties te berekenen van wat je zelf beslist te eten. Voor een aantal producten hebben we verschillende waarden teruggevonden in de voedingstabellen. We hebben dan een gemiddelde waarde genomen. Voor groenten en fruit geven we het gewicht als onbehandeld product en als “eetbaar gedeelte”. Dit eetbaar gedeelte werd bepaald met de tabellen “Maten en Gewichten” van de Hoge Gezondheidsraad van België¹. Soms laten we het volledige product zien en geven we met een stippellijn aan hoeveel ervan 1 koolhydraateenheid vertegenwoordigt. Voor andere producten geven we het gewicht “droog” en bvb. gekookt weer. Dit laat toe om zowel de voedingsmiddelen te wegen en apart klaar te maken, als ze uit de algemene pot te scheppen en dan pas af te wegen.

Van alle producten geven we de samenstelling van 1 koolhydraatportie, dus niet per stuk of per 100 g. We hebben ons hiervoor gebaseerd op verschillende standaardwerken^{2,3,4,5} en op de informatie die op de verpakking staat of ons door de fabrikanten werd doorgegeven. Door afrondingen is de som van alle koolhydraten niet steeds juist 12,5 g.

De vezels en de polyolen werden niet meegeteld als suikers die een invloed op de bloedsuikers kunnen hebben. Dit is waarschijnlijk niet volledig correct omdat sommige polyolen wel gedeeltelijk in het bloed worden opgenomen en omgezet kunnen worden tot glucose. Omdat het niet goed bekend is hoeveel effect ze juist hebben en omdat men wegens de laxatieve werking slechts een beperkte hoeveelheid polyolen kan innemen, hebben we gekozen om ze voorlopig niet mee te tellen.

Voor elk product geven we ook de calorie-aanvoer van 1 koolhydraatportie weer. Dit kan mensen met gewichtsproblemen helpen om te kiezen voor “magere” koolhydraatporties.

Gezien het groeiend belang van de glycemische index (GI) hebben we geprobeerd om zo veel mogelijk een indicatie van de GI te geven. Als we in de literatuur een exact getal vonden hebben we dat overgenomen⁶. Meestal hebben we de GI moeten schatten en geven we enkel een klasse aan: hoog, gemiddeld of laag. Deze GI wordt ook in een figuur weergegeven.

¹ Hoge gezondheidsraad België Maten en gewichten - januari 2005

² NUBEL Belgische voedingsmiddelentabel – 5 de editie – mei 2010

³ Souci, Fachmann, Kraut - Food Composition and Nutrition Tables - Medpharm 5th revised and completed edition - 1994

⁴ Pennington, Douglass Food Values of portions commonly used - Lippincott Williams and Wilkins - 18 th edition - 2005

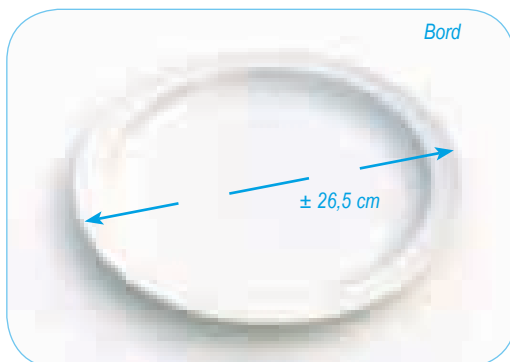
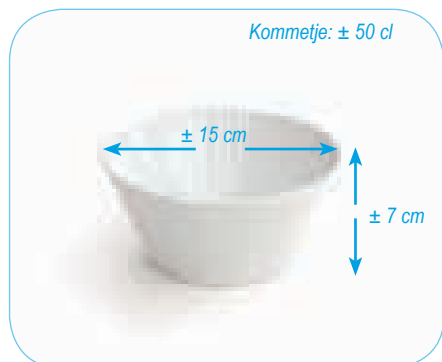
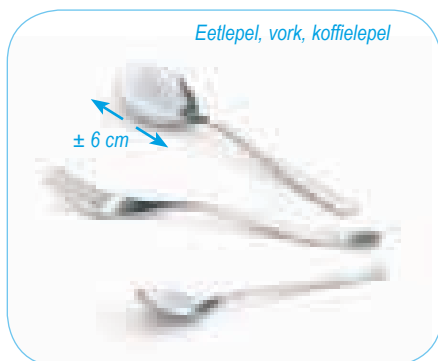
⁵ Werle, Cox Ingrediënten - Konemann - 2000

⁶ Foster-Powell et al. International table of glycemic index and glycemic load values: 2002 - American Journal of Clinical Nutrition 2002 76:5-56

Gebruiksaanwijzing voedingsatlas

Bij elk voedingsmiddel hebben we ook een kleine tekst geschreven om de tabel, grafiek en figuur verder te verduidelijken.

Hieronder vindt u nog de afmetingen van het gebruikte materiaal.





Aardappel- en graanproducten

Deze voedingsmiddelen staan in een groot vak van de voedingsdriehoek. Deze producten leveren vooral koolhydraten, plantaardige eiwitten, voedingsvezels, vitaminen en mineralen.

Volkorenproducten krijgen de voorkeur; ze bevatten meer voedingsvezels, vitaminen en mineralen dan de meer geraffineerde witte soorten.

De producten van deze groep bevatten steeds zetmeel en/of andere koolhydraten en de inname zal dus de bloedsuikerwaarde beïnvloeden. In deze groep bespreken we aardappelen op verschillende manieren bereid, rijst en deegwaren maar ook verschillende soorten brood en afgeleiden en andere graanproducten. Niet alle afgeleide producten zijn even gezond, maar ook frietjes, kroketten en koffiekoeken behoren tot de realiteit van het leven en het is in het kader van diabetes belangrijk een goed idee te krijgen van hun voedingswaarde. De waarde hier weergegeven zijn uiteraard gemiddelden en er kunnen grote verschillen optreden. Om het juiste aantal koolhydraten te bepalen is het essentieel om de producten te wegen. Pistolets van verschillende bakkers kunnen een totaal verschillend gewicht hebben. Een snede brood kan naargelang de vorm sterk in gewicht verschillen. Zelfgebakken brood is meestal veel “zwaarder” dan het brood van de bakker. Een snede kan tot 50 g wegen en telt dan voor 2 koolhydraatporties. Ook het correct inschatten van bijvoorbeeld 50 g gekookte rijst of 100 g aardappelpuree is niet eenvoudig. Omdat deze voedingsmiddelen koolhydraatrijk zijn, is een juiste inschatting van de portie zeer belangrijk. Kleine afwijkingen kunnen immers grote schommelingen in de bloedsuikerwaarden veroorzaken.

Aardappelen (vetarm bereid), brood en graanproducten zijn de basis van onze voeding en zijn geen grote dikmakers.

Aardappel gekookt



1 KH portie

85 g ongeschild - 75 g
1 stuk ter grootte
van een groot ei
(7 x 5 cm)

12,5 g Koolhydraten

0,2 g Glucose

0,2 g Fructose

0 g Galactose

0,2 g Sucrose

0 g Lactose

12 g Zetmeel

2,3 g vezels

0 g Vetten

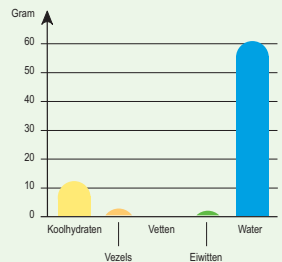
0 g Verzadigd vet

0 g Onverzadigd vet

1,7 g Eiwitten

59 g Water

57 kcal / 238 kJ



Aardappelen bestaan naast water voornamelijk uit koolhydraten. De GI kan sterk verschillend zijn afhankelijk van de soort maar vooral ook van de bereidingswijze zoals koken, stomen, microgolfoven,... Koude (uiteraard vooraf gekookte) aardappelen zullen bijvoorbeeld gemiddeld iets minder koolhydraten bevatten maar meer vezels. Door verhitting en afkoeling kunnen sommige koolhydraten niet meer afgebroken worden door het lichaam. Dit zetmeel wordt "resistant starch" genoemd. Wist je dat aardappelen ook belangrijke leveranciers zijn van bepaalde vitaminen zoals vitamine C?

GI = 50

1 KH portie

65 g
5 stuks

12,5 g Koolhydraten

0,1 g Glucose

0,1 g Fructose

0 g Galactose

0,2 g Sucrose

0 g Lactose

12,1 g Zetmeel

1,8 g Vezels

3,3 g Vetten

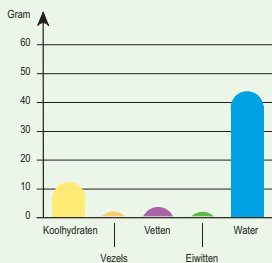
1,3 g Verzadigd vet

2 g Onverzadigd vet

1,6 g Eiwitten

43 g Water

86 kcal / 357 kJ



GI = 60



Deze waarden zijn gemiddelden! Indien de aardappel in schijfjes gesneden wordt en dan gebakken wordt, zal de totale vetaanbreng groter zijn. Het contactoppervlak met vet is immers groter. Hoe fijner de schijfjes gesneden worden, hoe dikker we ervan worden! De onderlinge verhouding van de vetzuren is uiteraard sterk afhankelijk van de samenstelling van het vet dat gebruikt wordt om deze aardappeltjes te bakken. Gebruiken we "echte" boter dan zal het aandeel verzadigde vetzuren beduidend hoger liggen. Het gehalte onverzadigde vetzuren kan behoorlijk stijgen indien we olie gebruiken als bereidingsvet.



1 KH portie

45 g
2 stuks

12,5 g Koolhydraten

0,1 g Glucose

0,1 g Fructose

0 g Galactose

0,1 g Sucrose

0 g Lactose

12,2 g Zetmeel

0,6 g vezels

5 g Vetten

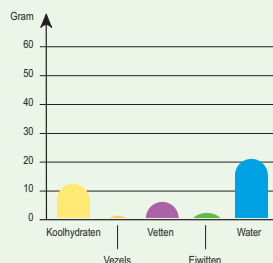
1,1 g Verzadigd vet

3,9 g Onverzadigd vet

1,5 g Eiwitten

21 g Water

100 kcal / 418 kJ



Het aantal aardappelkroketten voor 1 KH portie is afhankelijk van de grootte. Indien gebruik gemaakt wordt van diepvrieskroketten, kan een juiste inschatting gemaakt worden door de analyse op de verpakking te bestuderen. Zelfgemaakte kroketten zijn vaak groter.

De vetzuursamenstelling wordt sterk bepaald door de vetstof die gebruikt wordt voor de bereiding. Het gehalte aan onverzadigde vetten zal hoger zijn indien olie gebruikt wordt. Let wel op: de analyse die op de verpakking staat is voor de bereiding. De hoeveelheid vet is relatief laag maar houdt geen rekening met de olie die bij het bakken in de kroket kruipt. De koolhydraatwaarden op de verpakking zijn ook juist voor de gebakken kroketten.

GI = gemiddeld

1 KH portie

32 g

7 à 9 stuks
(gemiddelde dikte)

12,5 g Koolhydraten

0,2 g Glucose

0,2 g Fructose

0 g Galactose

0,2 g Sucrose

0 g Lactose

12 g Zetmeel

0,1 g vezels

2,7 g Vetten

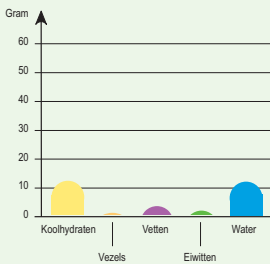
0,6 g Verzadigd vet

2,1 g Onverzadigd vet

1,4 g Eiwitten

12 g Water

80 kcal / 330 kJ



GI = gemiddeld



De exacte glycemische index van frietjes is moeilijk te bepalen. We hebben ze ingedeeld in de "gemiddelde GI klasse".

De vetsamenstelling is sterk afhankelijk van de grootte van de frietjes. Grote, dikke frietten zullen per koolhydraatportie beduidend minder vet bevatten dan de fijne, dunne frietjes. Van dunne frietjes word je dus dikker! De verhouding verzadigde/onverzadigde vetten wordt bepaald door het soort vet dat gebruikt wordt voor de bereiding.



1 KH portie

100 g
3 volle eetlepels

12,5 g Koolhydraten
0,1 g Glucose
0,1 g Fructose
0 g Galactose
0,1 g Sucrose
0,9 g Lactose
11,3 g Zetmeel

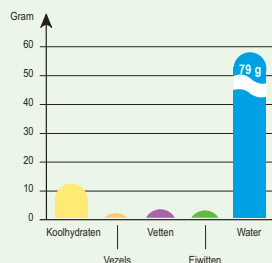
1,7 g vezels

3 g Vetten
1,9 g Verzadigd vet
1 g Onverzadigd vet

2,7 g Eiwitten

79 g Water

89 kcal / 374 kJ



Aardappelpuree kan op verschillende manieren bereid worden. De bereidingswijze zal de uiteindelijke samenstelling sterk beïnvloeden. In dit voorbeeld werd uitgegaan van een gemiddelde. Bereiden we de puree met volle melk, boter en een eidooier, dan zal de energetische aanbreng (en dus ook de vetaanbreng) behoorlijk hoger zijn. Puree, bereid met een scheutje magere melk maar zonder vetstof, zal minder vet en calorieën bevatten.

De glycemische index wordt bepaald door de bereidingswijze. Toevoeging van vetten zal een lagere waarde geven. Puree bereid met de mixer heeft een hogere GI dan deze bereid met de passe-vite. Dit is logisch; indien we de puree te lang mixen wordt het geheel slijmerig (stroperig zoals vloeibare suiker). We breken de lange zetmeelstructuur immers in kleinere deeltjes op.

GI = 74

1 KH portie

50 g (17 g ongekookt)
1 en 1/2 volle eetlepels

12,5 g Koolhydraten

0 g Glucose

0 g Fructose

0 g Galactose

0 g Sucrose

0 g Lactose

12,4 g Zetmeel

0,4 g vezels

0,3 g Vetten

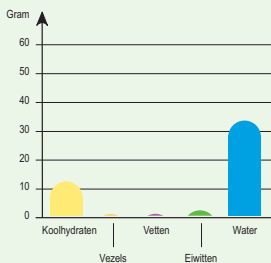
0,1 g Verzadigd vet

0,2 g Onverzadigd vet

1,9 g Eiwitten

33 g Water

58 kcal / 244 kJ



GI = 65

De hoeveelheid water bepaalt sterk het gewicht van 1 koolhydraatportie gekookte couscous. Het droge product bevat geen vocht. Tijdens de bereiding wordt het vocht letterlijk opgeslorpt.

Couscous is eenvoudig te bereiden en een gezond alternatief. Je hoeft immers geen vetstof te gebruiken! In combinatie met allerlei groenten en een stukje mager vlees of vis zorgt dergelijk gerecht voor de nodige, gezonde variatie.



1 KH portie

50 g (20 g ongekookt)

12,5 g Koolhydraten

0 g Glucose

0 g Fructose

0 g Galactose

0 g Sucrose

0 g Lactose

12,5 g Zetmeel

0,6 g Vezels

0,5 g Vetten

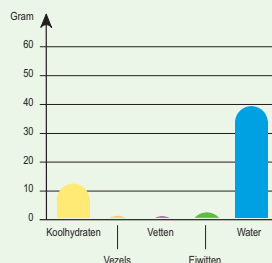
0,2 g Verzadigd vet

0,3 g Onverzadigd vet

2 g Eiwitten

38 g Water

63 kcal / 262 kJ



Deegwaren vormen een volwaardig deel van de warme maaltijd, naast groenten en vlees of vis. Dit “droge” product slurpt water op tijdens het kookproces. De bovenstaande analyse gaat dan ook over het gekookte product.

Deegwaren worden bereid uit tarwe en zijn een rijke bron van zetmeel. Ze zullen dus een belangrijk effect hebben op de bloedsuikerconcentratie. De glycemische index van deegwaren is zeer sterk afhankelijk van het kookproces en is moeilijk exact te bepalen. De vermelde waarde is een gemiddelde.

GI = 44

1 KH portie

50 g (20 g ongekoekt)

12,5 g Koolhydraten

0 g Glucose

0 g Fructose

0 g Galactose

0,1 g Sucrose

0 g Lactose

12,4 g Zetmeel

1,4 g Vezels

0,1 g Vetten

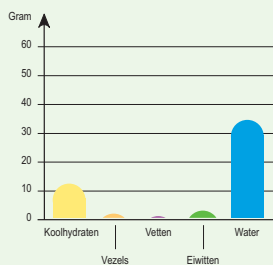
0,1 g Verzadigd vet

0 g Onverzadigd vet

2,7 g Eiwitten

34 g Water

62 kcal / 261 kJ



GI = 37



De totale koolhydraataanbreng van volkorendeegwaren is vergelijkbaar met deze van geraffineerde soorten. Ook volkorenvariëteiten bevatten een belangrijke hoeveelheid koolhydraten en hebben een grote invloed op de glycemie. De glycemische index van deze deegwaren is wel lager dan die van de gewone variëteiten door de aanwezigheid van een grotere hoeveelheid voedingsvezels.

De totale koolhydraataanbreng van andere deegwaarsoorten zoals spirelli, tagliatelli, ... is vergelijkbaar met gewone spaghetti. We schepen wel meestal minder gewicht aan spirelli in ons bord dan dat we spaghetti nemen. We eten immers voor een deel met onze ogen.



De combinatie van rijst met groenten en vlees of vis levert een gezonde maaltijd. De weergegeven samenstelling betreft gekookte rijst. Rijst bevat naast een kleine hoeveelheid eiwitten vooral koolhydraten aangebracht door het zetmeel. De glycemische index wordt in belangrijke mate bepaald door het kookproces en de rijstsoort. De hier vermelde waarde voor glycemische index is dan ook slechts als een gemiddelde te beschouwen.

1 KH portie

50 g (18 g ongekookt)
3 volle eetlepels

12,5 g Koolhydraten

0 g Glucose

0 g Fructose

0 g Galactose

0 g Sucrose

0 g Lactose

12,5 g Zetmeel

0,2 g vezels

0 g Vetten

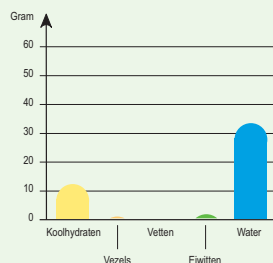
0 g Verzadigd vet

0 g Onverzadigd vet

1,5 g Eiwitten

33 g Water

55 kcal / 232 kJ



GI = 66

1 KH portie

40 g (17 g ongekookt)
2 en 1/2 volle eetlepels

12,5 g Koolhydraten

0 g Glucose

0 g Fructose

0 g Galactose

0 g Sucrose

0 g Lactose

12,5 g Zetmeel

0,6 g vezels

0,4 g Vetten

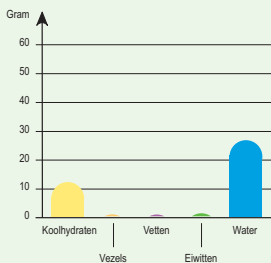
0,1 g Verzadigd vet

0,3 g Onverzadigd vet

1 g Eiwitten

27 g Water

56 kcal / 236 kJ



GI = 55

Bruine rijst zou in vergelijking met witte rijstsoorten iets minder water opslorpen. Het totale vitaminen en mineralengehalte is hoger bij de volkorenvariëteiten. Het vezelgehalte is sterk afhankelijk van de soort. Bruine rijst heeft een lagere glycemische index dan witte rijst. Ze wordt vooral bepaald wordt door het vezelgehalte en het kookproces.

1 KH portie

15 g

1 opgehoopte eetlepel

12,5 g Koolhydraten

0 g Glucose

0 g Fructose

0 g Galactose

0 g Sucrose

0 g Lactose

12,5 g Zetmeel

0,3 g vezels

0 g Vetten

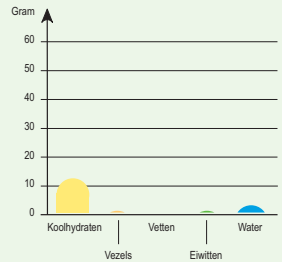
0 g Verzadigd vet

0 g Onverzadigd vet

0,3 g Eiwitten

2,7 g Water

58 kcal / 242 kJ



Bloem bevat heel weinig water. De vaste stof bestaat voornamelijk uit zetmeel zodat de koolhydraataanbreng niet te verwaarlozen is. Zowel tarwebloem, maïzena als aardappelzetmeel bevatten veel koolhydraten. Volkorenvariëteiten zullen eveneens een vergelijkbare hoeveelheid zetmeel bevatten. In de praktijk betekent dit dat een gebonden saus zoals bijvoorbeeld kaassaus of gerechten zoals bijvoorbeeld vol au vent, goulash, ... de glycemie zal beïnvloeden.

Ook bij andere toepassingen, zoals bijvoorbeeld het gebruik van puddingpoeder, zal er effect zijn op de glycemie.

GI = 68

1 KH portie

30 g

1 sneede van
een groot lang brood

12,5 g Koolhydraten

0,1 g Glucose

0,3 g Fructose

0 g Galactose

0,1 g Sucrose

0 g Lactose

12 g Zetmeel

1,7 g vezels

1,1 g Vetten

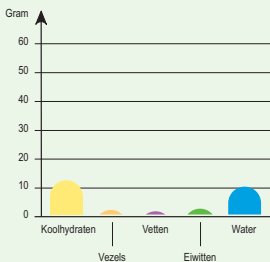
0,2 g Verzadigd vet

0,9 g Onverzadigd vet

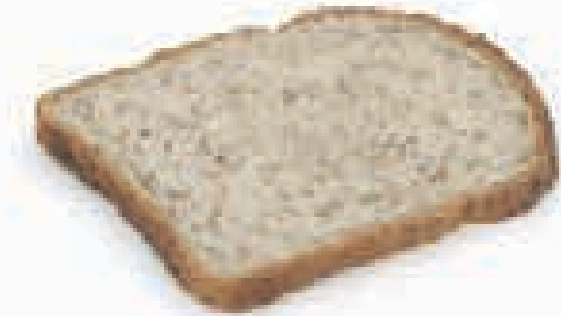
2,1 g Eiwitten

10 g Water

73 kcal / 304 kJ



GI = 65



De analyse is hier gebaseerd op gemiddelde waarden die terug te vinden zijn in de voedingsmiddelentabel. De hoeveelheid vezels bijvoorbeeld kan zeer sterk verschillen van soort tot soort. Dit bepaalt mee hoeveel een koolhydraatportie weegt en zal ook mee de glycemische index bepalen. Bruin brood bevat naast vezels ook meer vitamines en mineralen (zoals ijzer) dan wit brood. De calorische aanbreng is vergelijkbaar met wit brood maar bruin brood geeft sneller een verzadigingsgevoel. Brood is geen dikmaker op zich; vooral de soort en hoeveelheid beleg die gebruikt worden zijn verantwoordelijk voor de calorische aanbreng.



Brood bevat veel zetmeel en is dus een rijke bron van koolhydraten. De weergegeven analyses zijn gemiddelde waarden en kunnen enigszins verschillen afhankelijk van de receptuur. Een standaardbereiding van wit brood vereist geen toevoeging van suiker. Indien toch kleine hoeveelheden toegevoegd worden, zal dit weinig invloed hebben op de glycemie.

Een snede brood kan een sterk uiteenlopend gewicht hebben. Een middenste snede van een groot, lang huishoudbrood weegt ongeveer 25 g maar een snede zelfgebakken brood kan zelfs tot 60 g zwaar zijn. Uiteraard zal de invloed op de glycemie sterk verschillend zijn. De boodschap is: koop een lang brood, weeg regelmatig een snede en verander niet teveel van bakker.

1 KH portie

25 g

1 snede van een groot lang brood

12,5 g Koolhydraten

0 g Glucose

0 g Fructose

0 g Galactose

0,4 g Sucrose

0 g Lactose

12,1 g Zetmeel

0,3 g vezels

0,7 g Vetten

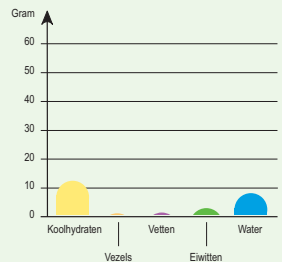
0,2 g Verzadigd vet

0,5 g Onverzadigd vet

2,2 g Eiwitten

8 g Water

67 kcal / 280 kJ



GI = 70

1 KH portie

28 g

1 snede van een groot lang brood

12,5 g Koolhydraten

0,1 g Glucose

0,1 g Fructose

0 g Galactose

0,2 g Sucrose

0 g Lactose

12,1 g Zetmeel

1,8 g Vezels

0,6 g Vetten

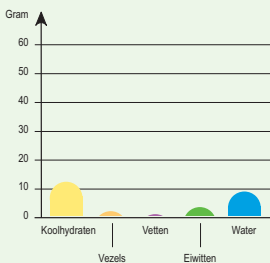
0,2 g Verzadigd vet

0,4 g Onverzadigd vet

3,1 g Eiwitten

9 g Water

67 kcal / 282 kJ



GI = 60



Volkoren brood geniet de voorkeur in het kader van een gezonde voeding. Het totaalgehalte aan vezels en micronutriënten is hoger dan bij wit of gewoon bruin brood. De energetische waarde is echter vergelijkbaar. Vaak wordt naast tarwe ook rogge gebruikt als graansoort. Roggemeel geeft een steviger brood dat zwaarder verteerbaar is. Naast tarwe en rogge worden in de meergranenbroden ook andere meelsoorten gebruikt zoals bijvoorbeeld spelt, soyameel, enz. Dit betekent uiteraard dat de samenstelling maar zeker ook de glycemische index, sterk kunnen verschillen tussen de diverse broodsoorten. Bestudeer de verpakking en weeg regelmatig een snede brood af!



1 KH portie

17 g
1 stuk

12,5 g Koolhydraten

0,5 g Glucose

0 g Fructose

0 g Galactose

0,5 g Sucrose

0 g Lactose

11,5 g Zetmeel

0,7 g vezels

0,8 g Vetten

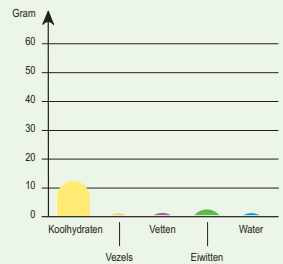
0,3 g Verzadigd vet

0,5 g Onverzadigd vet

2 g Eiwitten

0,7 g Water

65 kcal / 273 kJ



Al te vaak wordt gedacht dat toast “niets” waardevol bevat! Door brood te toasten gaat er vocht verloren maar de voedingsstoffen blijven bewaard. De energetische waarde, evenals het totaal aantal koolhydraten van een snede brood en een toast zijn dan ook vergelijkbaar. De grootte van de toast bepaald uiteraard de koolhydraataanbreng. Eén koolhydraatportie omvat immers 2 kleine vierkante toasten of 2 beschuiten of 2 tot 3 craquotten.

GI = 73

1 KH portie

25 g

1/2 stuk

12,5 g Koolhydraten

0,3 g Glucose

0 g Fructose

0 g Galactose

0,4 g Sucrose

0 g Lactose

11,8 g Zetmeel

0,6 g vezels

6,4 g Vetten

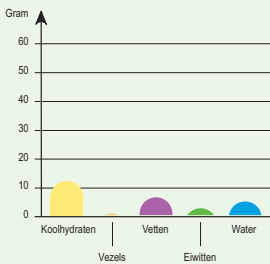
4,3 g Verzadigd vet

2,1 g Onverzadigd vet

2,3 g Eiwitten

5 g Water

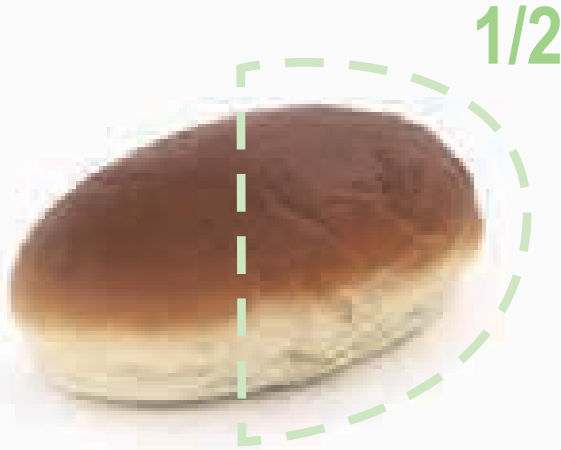
117 kcal / 495 kJ



GI = 67



Een croissant lijkt op het eerste zicht een vervanging voor brood. Niets is echter minder waar! Het totale vetgehalte van croissants is beduidend groter dan deze van gewoon brood of pistolets. Leg een croissant op een stukje keukenrol en het hoge vetgehalte wordt onmiddellijk duidelijk. Wanneer we de croissant nog besmeren met boter of eventueel nog extra beleggen met kaas en/of ham wordt dit geheel een caloriebom. De totale aanbreng aan koolhydraten, evenals de calorieën, wordt uiteraard alweer bepaald door het totale gewicht. Omdat croissants nogal in grootte kunnen verschillen, is wegen noodzakelijk.



1 KH portie

25 g
1/2 stuk

12,5 g Koolhydraten

0 g Glucose

0 g Fructose

0 g Galactose

1 g Sucrose

0 g Lactose

11,5 g Zetmeel

0,9 g vezels

1,9 g Vetten

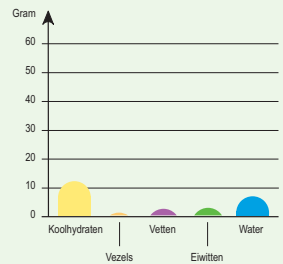
1 g Verzadigd vet

0,9 g Onverzadigd vet

2,2 g Eiwitten

7 g Water

75 kcal / 315 kJ



Een sandwich kan gesuikerd zijn maar dit is niet steeds noodzakelijk. Nog al te vaak wordt gedacht dat sandwiches taboe zijn in het kader van diabetes, maar de toegevoegde suiker is zo klein dat het effect op de bloedsuikerwaarden erg beperkt is. Het gewicht van een sandwich schommelt tussen 40 en 60 g. Je moet ze dus wegen om de koolhydraateenheden te kunnen berekenen.

GI = 65

1 KH portie

22 g

1/2 stuk

12,5 g Koolhydraten

0,1 g Glucose

0 g Fructose

0 g Galactose

0 g Sucrose

0 g Lactose

12,4 g Zetmeel

0,8 g vezels

0,7 g Vetten

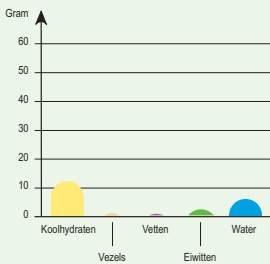
0,2 g Verzadigd vet

0,5 g Onverzadigd vet

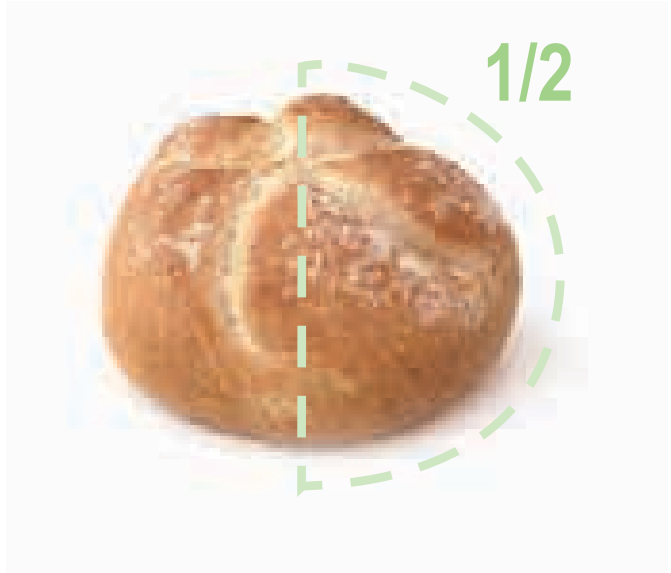
2,1 g Eiwitten

6 g Water

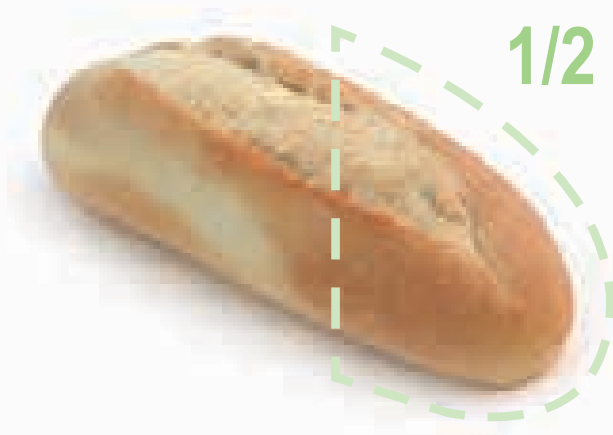
65 kcal / 270 kJ



GI = 78



Zowel de grootte als het gewicht van een pistolet kan enorm verschillen. We kennen allemaal de grote maar zeer luchtige pistolets van sommige bakkers. De reeds voorgebakken pistoletjes die je verpakt of diepgevroren kan kopen en zelf nog even in de oven moet stoppen, zijn vaak dubbel zo zwaar dan deze van de bakker. Variëteiten zoals boterpistolets of "vloerkes" zijn meestal ook iets zwaarder dan de "gewone" soorten. Regelmatig je pistolet afwegen zal dus nodig zijn om een goede inschatting te maken van de koolhydraataanbreng. Een "kleine" pistolet kan soms goed zijn voor 1 koolhydraatportie, terwijl sterk verrijkte soorten tot zelfs 3 koolhydraatporties kunnen leveren.



1 KH portie

20 g
1/2 stuk

12,5 g Koolhydraten

0,1 g Glucose

0 g Fructose

0 g Galactose

0,1 g Sucrose

0 g Lactose

12,3 g Zetmeel

0,6 g vezels

0,4 g Vetten

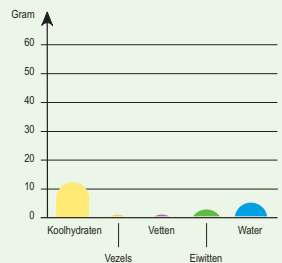
0,1 g Verzadigd vet

0,3 g Onverzadigd vet

2,5 g Eiwitten

5 g Water

61 kcal / 253 kJ



Net zoals bij pistolets is het gewicht van piccolo's zeer variabel. Een hard broodje van de bakker weegt soms slechts 30 g en zal dan maar voor 1,5 koolhydraatportie tellen. Weet echter dat een vorgebakken broodje dat voor gebruik eventjes in de oven afgebakken moet worden, tot 150 g kan wegen. Let op: sommige broodjeszaken maken gebruik van dergelijke "zware" broodjes. Regelmatig wegen en een goede schatting maken, is dus noodzakelijk.

Volkorenvariëteiten zijn gezonder en geven een groter verzadigingsgevoel maar de koolhydraataanbreng is vergelijkbaar.

GI = 78

1 KH portie

20 g

10 cm (dun stokbrood) of
4 cm (dik stokbrood)

12,5 g Koolhydraten

0,1 g Glucose

0 g Fructose

0 g Galactose

0,4 g Sucrose

0 g Lactose

12 g Zetmeel

0,7 g vezels

0,4 g Vetten

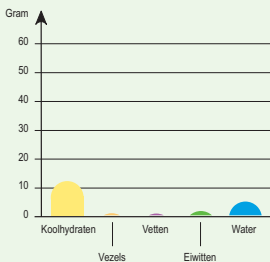
0,1 g Verzadigd vet

0,3 g Onverzadigd vet

1,7 g Eiwitten

5 g Water

57 kcal / 236 kJ



GI = 95



De diameter van het stokbrood is hier zeer bepalend. Een dunne “baguette” heeft een beduidend hogere glycemische index dan een dikke. Dit heeft te maken met het bakproces. Per koolhydraatportie eet men meer korst. De “korstvorming” breekt de zetmeelstructuur af en zorgt ervoor dat de koolhydraten sneller omgezet kunnen worden naar glucose. De glycemische index zal uiteraard ook bepaald worden door de eventuele boter of margarine en het beleg.

Om een goed idee te krijgen omtrent het gewicht is regelmatig afwegen geen overbodige luxe.

Koffiekoek met rozijnen



1 KH portie

30 g
1/3 stuk

12,5 g Koolhydraten

0,5 g Glucose

0,4 g Fructose

0 g Galactose

3 g Sucrose

0 g Lactose

9 g Zetmeel

2,9 g vezels

7,1 g Vetten

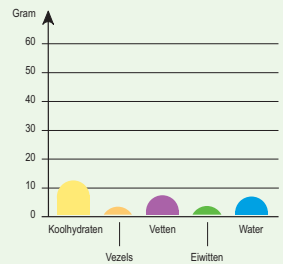
4,6 g Verzadigd vet

2,5 g Onverzadigd vet

3,1 g Eiwitten

6,7 g Water

129 kcal / 537 kJ



GI = gemiddeld

Het gewicht en de grootte van een koffiekoek kan sterk verschillen maar gemiddeld is deze variëteit goed voor 3 koolhydraateenheden. Uiteraard bevat deze koffiekoek suiker maar de grootste koolhydraat-aanbrenger blijft zetmeel. Rozijnen zijn belangrijke aanbrengers van voedingsvezels en glucose. De samenstelling van andere variëteiten van koffiekoeken kan verschillend zijn maar in het algemeen kan je ervan uitgaan dat 25 tot 30 g product één koolhydraatportie zal leveren. Een koffiekoek met pudding en chocolade is goed voor minstens 5 koolhydraatporties.

Koffiekoeken zijn behoorlijk energierijk. Indien we op ons gewicht willen letten moeten deze lekkernijen dan ook tot een minimum beperkt worden.

1 KH portie

30 g

1/2 stuk

12,5 g Koolhydraten

0,2 g Glucose

0 g Fructose

0 g Galactose

2,3 g Sucrose

0 g Lactose

10 g Zetmeel

0,8 g Vezels

5 g Vetten

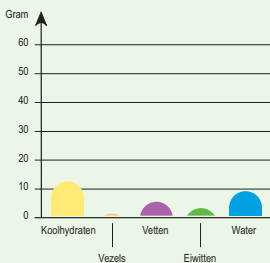
2,1 g Verzadigd vet

2,8 g Onverzadigd vet

2,8 g Eiwitten

9 g Water

104 kcal / 435 kJ



GI = gemiddeld



De analyse van dit chocoladebroodje gaat over diepgevroren, nog zelf af te bakken broodjes (per stuk 60 g). Een chocoladebroodje van de warme bakker heeft dezelfde samenstelling maar weegt meestal meer. Wegen dus. Een chocoladebroodje met nog een laagje chocolade erbovenop kan een gewicht hebben van ongeveer 85 g. Uiteraard komt één koolhydraatportie dan overeen met ongeveer 1/3 broodje. De hoeveelheid vet is afkomstig enerzijds van het bladerdeeg (!) en anderzijds van de chocolade. De glycemische index is moeilijk exact te bepalen maar omwille van de samenstelling van de koolhydraten en de hoge hoeveelheid vet, kan een gemiddelde waarde voorop gesteld worden.

Maïsvlokken (Cornflakes)



1 KH portie

15 g
3 eetlepels

12,5 g Koolhydraten

0,1 g Glucose

0,1 g Fructose

0 g Galactose

1 g Sucrose

0 g Lactose

11,3 g Zetmeel

0,4 g vezels

0,2 g Vetten

0 g Verzadigd vet

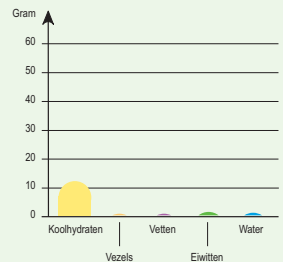
0,2 g Onverzadigd vet

1,1 g Eiwitten

0,8 g Water

55 kcal / 231 kJ

Cornflakes of maïsvlokken hebben een opvallend hoge glycemische index. Mogelijk is dit te verklaren door de grootte van het geroosterd oppervlak. Door het verhittingsproces wordt de zetmeelmolecule zodanig gesplitst dat tijdens de vertering de omzetting naar glucose sneller kan gebeuren. Uiteraard zal de totale glycemische index mede bepaald worden door de toegevoegde producten zoals melk (volle of magere) of yoghurt. In combinatie met een melkproduct en een stuk fruit is dit geheel een voorbeeld van gezonde voeding.



GI = 81

Maïsvlokken met suiker geglazuurd

1 KH portie

15 g
3 eetlepels

12,5 g Koolhydraten

0,1 g Glucose

0,1 g Fructose

0 g Galactose

5,1 g Sucrose

0 g Lactose

8 g Zetmeel

0,2 g vezels

0,1 g Vetten

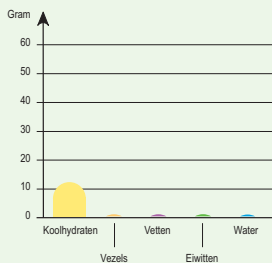
0 g Verzadigd vet

0,1 g Onverzadigd vet

0,8 g Eiwitten

0,6 g Water

56 kcal / 233 kJ



GI = 71



Hoewel dit product beduidend meer zuivere suiker (sucrose) bevat dan de klassieke versie is de totale koolhydraataanbreng vergelijkbaar. De glycemische index is, verrassend genoeg, zelfs iets lager. De glycemische index van gewone suiker is immers niet (of veel minder) onderhevig aan de temperatuursverschillen. Let wel: sommige luxe ontbijtvariëteiten zijn "zwaarder". De totale hoeveelheid die gebruikt kan worden voor 1 koolhydraatportie is misschien vergelijkbaar met gewone cornflakes maar het "oogt" veel minder.



Fruit en noten

Iedereen moet dagelijks 2-3 stukken fruit eten. Het is een essentieel deel van de voedingsdriehoek. Fruit kan je niet vervangen door meer groenten te eten: beide voedingsgroepen bevatten immers andere voedingsbestanddelen.

Fruit bevat geen vetten (noten well!), dus alle energie is afkomstig van koolhydraten en dan vooral van fructose of vruchtensuiker. Het vormt een noodzakelijke bron van koolhydraten. Naast suikers zitten er in fruit ook veel water, vitamine C, sommige B-vitaminen en allerlei anti-oxydantia die ons beschermen tegen hart- en vaatziekten.

Alle vruchten zijn rijk aan voedingsvezels, zowel oplosbare als onoplosbare. Voedingsvezels zijn niet alleen belangrijk voor een goede darmwerking en stoelgangspatroon, ze helpen ook om de cholesterolwaarden in het bloed te verminderen. Voedingsvezels vertragen de passage van het voedsel door het maag-darmstelsel waardoor de suikers trager in het bloed worden opgenomen en het verzadigingsgevoel groter wordt. Fruit heeft dus meestal een lage glycemische index.

Als je vruchten perst komen de suikers in het sap terecht maar een groot deel van de vezels blijft achter. Vruchtensappen bevatten dus veel suiker en hebben een hogere glycemische index.

Voor fruit in blik moet je goed opletten. Bij fruit "op water" komen de koolhydraten enkel uit de vruchten. Fruit uit blik is niet extra verrijkt met suiker maar bevat wel al meer suiker dan fruit op water. Bij fruit op siroop is veel suiker toegevoegd, dat is dus best te vermijden. Lees dus aandachtig de verpakking!



Aardbeien bevatten duidelijk een grote hoeveelheid water. Eiwitten en vetten komen slechts in kleine mate voor. De energie en koolhydraat-aanbreng is laag in vergelijking met andere fruitsoorten. In de praktijk betekent dit dat we van aardbeien helemaal niet dik worden en dat het verorberen van enkele aardbeitjes de glycemie slechts in kleine mate zal doen stijgen. De suikers worden traag opgenomen want de glycemische index is laag. Indien we de aardbeien echter ruim gaan voorzien van suiker, zal dit uiteraard wel een invloed hebben op de bloedsuikerwaarde.

1 KH portie

260 g - 245 g eetbaar
17 stuks
(middelgroot, 15 g/stuk)

12,5 g Koolhydraten

5 g Glucose

5,3 g Fructose

0 g Galactose

2,3 g Sucrose

0 g Lactose

0 g Zetmeel

3,2 g Vezels

0 g Vetten

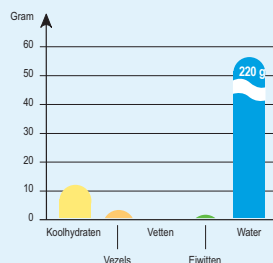
0 g Verzadigd vet

0 g Onverzadigd vet

1,7 g Eiwitten

220 g Water

59 kcal / 245 kJ



GI = 40

1 KH portie

150 g - 125 g eetbaar
1 stuk (middelgroot)

12,5 g Koolhydraten

2,5 g Glucose

7 g Fructose

0 g Galactose

3,2 g Sucrose

0 g Lactose

0 g Zetmeel

1,8 g vezels

0 g Vetten

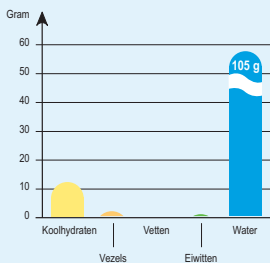
0 g Verzadigd vet

0 g Onverzadigd vet

0,4 g Eiwitten

105 g Water

55 kcal / 230 kJ



GI = 38



Een appel van 150 g heeft een gemiddelde grootte. Sommige appelsorten kunnen gemakkelijk tot dubbel zoveel wegen per stuk. Wegen is dus de boodschap. Er zijn kleine verschillen in samenstelling tussen verschillende appelsorten maar deze onderlinge verschillen zijn nauwelijks van belang in het kader van energie- en koolhydraataanbreng. De zure of zoete smaak zegt niets over de suikerinhoud van de appel: een minder rijpe appel proeft minder zoet dan een rijpe appel maar het koolhydraattotaal is vergelijkbaar. De glycemische index van appels is opmerkelijk laag (waarschijnlijk) door de aanwezigheid van oplosbare vezels.



1 KH portie

180 g - 110 g eetbaar
2 sneden

12,5 g Koolhydraten

0 g Glucose

2,9 g Fructose

0 g Galactose

9,5 g Sucrose

0 g Lactose

0 g Zetmeel

1,4 g vezels

0 g Vetten

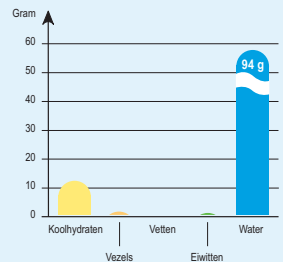
0 g Verzadigd vet

0 g Onverzadigd vet

0,6 g Eiwitten

94 g Water

52 kcal / 218 kJ



We kunnen naar hartenlust genieten van de zoete smaak zonder dik te worden, maar uiteraard moet er wel rekening gehouden worden met de totale koolhydraataanbreng die vooral uit sucrose bestaat. Ananas in blik bevat ook "zware siroop" of "eigen sap". In de siroop wordt extra suiker toegevoegd. Kies daarom liever voor ananas op eigen sap en hou rekening met de suikeraanbreng door het sap. Bestudeer de verpakking en het wordt duidelijk dat ook deze lekkernij ingeschakeld kan worden. Ananas kan als dusdanig gegeten worden maar ook gebruikt worden in gerechten met bijvoorbeeld rijst en kip of in desserts.

GI = 59

1 KH portie

100 g - 65 g eetbaar
1/2 stuk (groot)

12,5 g Koolhydraten

2,3 g Glucose

2,2 g Fructose

0 g Galactose

6,7 g Sucrose

0 g Lactose

1,8 g Zetmeel

1,1 g vezels

0 g Vetten

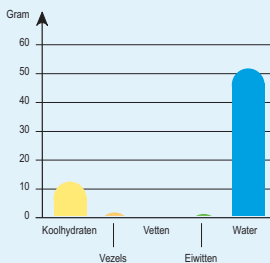
0 g Verzadigd vet

0 g Onverzadigd vet

0,7 g Eiwitten

50,1 g Water

53 kcal / 221 kJ



GI = 52



Voor sommigen onder ons is de banaan misschien nog steeds een verboden vrucht in het kader van diabetes. Een banaan bevat meer koolhydraten en minder vocht in vergelijking met andere fruitsoorten. Dit is voornamelijk te verklaren door de aanwezigheid van zetmeel. Dit verklaart het bindend effect van bananen. Vergeet niet: het koolhydraatgehalte van onrijpe en rijpe bananen is hetzelfde.



1 KH portie

93 g - 90 g eetbaar
13 stuks

12,5 g Koolhydraten

6 g Glucose

6,1 g Fructose

0 g Galactose

0,3 g Sucrose

0 g Lactose

0 g Zetmeel

1,3 g vezels

0 g Vetten

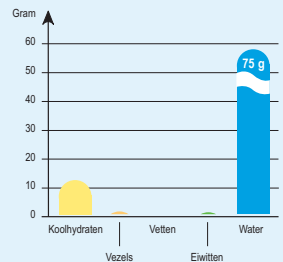
0 g Verzadigd vet

0 g Onverzadigd vet

0,4 g Eiwitten

75 g Water

51 kcal / 215 kJ



Evenals bananen en ananas vaak gezien als een totaal verboden vrucht in het menu voor mensen met diabetes. Ongeveer de helft van de koolhydraten wordt geleverd door glucose of druivensuiker. We weten dat druivensuiker snel de glycemie gaat beïnvloeden; we nemen het daarom in bij hypoglycemie. Door de aanwezigheid van vezels is de glycemische index van druiven toch laag. Indien je druiven wil inschakelen in je voedingspatroon probeer dan toch regelmatig de portie af te wegen. Hou je wel aan die portie want eens je begint te eten aan druiven, blijf je ervan eten en dat is uiteraard niet de bedoeling. De voedingswaarde van witte en blauwe druiven is vergelijkbaar.

GI = 46

1 KH portie

275 g - 250 g eetbaar
1 bakje (klein)

12,5 g Koolhydraten

5,2 g Glucose

6,5 g Fructose

0 g Galactose

0,8 g Sucrose

0 g Lactose

0 g Zetmeel

20 g vezels

0 g Vetten

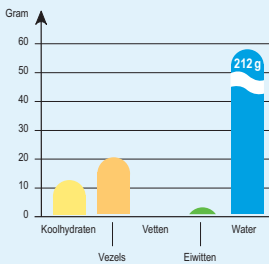
0 g Verzadigd vet

0 g Onverzadigd vet

2,5 g Eiwitten

212 g Water

60 kcal / 250 kJ



GI = 52



Rode aalbessen bevatten veel vocht, de koolhydraataanbreng is bijgevolg laag en dit betekent dat we een heel bakje mogen verorberen voor 1 KH portie. Een trosje bessen als tussendoortje zal dus weinig invloed hebben op de glycemie en op het gewicht. Witte aalbessen, bosbessen, zwarte bessen en braambessen hebben een vergelijkbare voedingswaarde zeker wat koolhydraataanbreng betreft. Bijvoorbeeld, 1 KH portie frambozen weegt 180 g.

Bessen kunnen op zich gegeten worden maar ook als onderdeel van een dessertbord of als extra smaakmaker bij bijvoorbeeld yoghurt.



Kersen horen bij de zomer en diabetes houdt ons niet tegen om ervan te genieten. Bepaal wel op voorhand hoeveel je ervan wil eten. Ongeveer de helft van de koolhydraten in kersen wordt geleverd door glucose of druivensuiker en dit zou doen vermoeden dat de glycemische index hoog is. De hoeveelheid en de soort voedingsvezels vertragen echter sterk de suikeropname, waardoor de glycemische index eerder laag is.

Kersen in potten kunnen baden in eigen sap of in siroop. Vooral de siroop zit vol suiker en telt dus zeker mee. Als je veel "eigen sap" mee opeet, moet je hier ook rekening mee houden.

1 KH portie

106 g - 95 g eetbaar
26 stuks (klein)

12,5 g Koolhydraten

6,6 g Glucose

5,8 g Fructose

0 g Galactose

0,2 g Sucrose

0 g Lactose

0 g Zetmeel

1,4 g Vezels

0 g Vetten

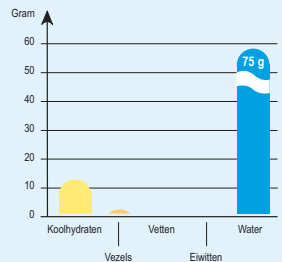
0 g Verzadigd vet

0 g Onverzadigd vet

0 g Eiwitten

75 g Water

50 kcal / 206 kJ



GI = 22

1 KH portie

120 g - 100 g eetbaar
 1 stuk (groot) of
 2 stuks (klein)

12,5 g Koolhydraten

5,9 g Glucose

6,3 g Fructose

0 g Galactose

0,3 g Sucrose

0 g Lactose

0 g Zetmeel

3 g vezels

0,2 g Vetten

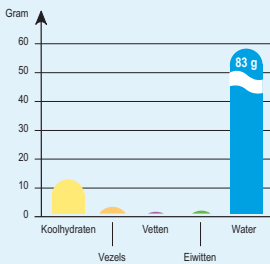
0,1 g Verzadigd vet

0,1 g Onverzadigd vet

1 g Eiwitten

83 g Water

56 kcal / 231 kJ



GI = 53



Een kiwi bevat een grote hoeveelheid vitamine C en belangrijke voedingsvezels. De grootte van kiwi's kan sterk verschillen: afwegen is dus de boodschap. Een kiwi is een dankbare vrucht en zorgt voor kleur in allerlei desserts. De koolhydraataanbreng van "gele" kiwi's is vergelijkbaar met deze van de klassieke, groene kiwi.



Weinig mensen eten een portie lychees als dessert of tussendoortje maar ze zijn wel vaak aanwezig als onderdeel van een dessertbord of als versiering bij een kaasschotel. Een 8 stuks van gemiddelde grootte zijn goed voor één koolhydraatportie. De glycemische index is eerder laag ondanks de zoete smaak. Een alternatieve snack, nu en dan, ter afwisseling.

1 KH portie

120 g - 85 g eetbaar
8 stuks

12,5 g Koolhydraten

4 g Glucose

2,3 g Fructose

0 g Galactose

7 g Sucrose

0 g Lactose

0 g Zetmeel

1,2 g Vezels

0 g Vetten

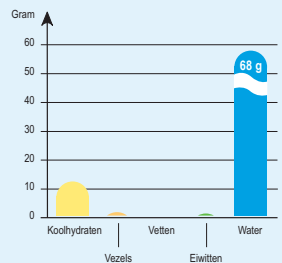
0 g Verzadigd vet

0 g Onverzadigd vet

0,8 g Eiwitten

68 g Water

53 kcal / 219 kJ



GI = 54

1 KH portie

180 g - 130 g eetbaar
2 stuks (middelgroot)

12,5 g Koolhydraten

2,1 g Glucose

1,6 g Fructose

0 g Galactose

8,8 g Sucrose

0 g Lactose

0 g Zetmeel

2,5 g Vezels

0 g Vetten

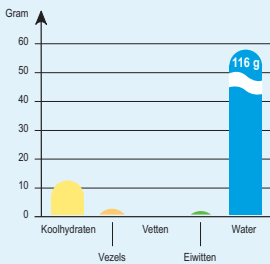
0 g Verzadigd vet

0 g Onverzadigd vet

1,2 g Eiwitten

116 g Water

55 kcal / 229 kJ



GI = 42



Het is moeilijk om 1 koolhydraatportie mandarijnen voor te stellen omdat ze zo kunnen verschillen in grootte. Het eetbaar gedeelte van kleine clementinen is procentueel groter dan dit van veel grotere vruchten die een dikkere schil hebben. Van kleine variëteiten kan je voor 1 koolhydraatportie zelfs 3 stuks eten. Mandarijnen op siroop zullen uiteraard per 100 g meer koolhydraten leveren. Ongeveer 60 tot 70 g is goed voor 1 koolhydraatportie. Maar kijk toch even na op de verpakking. Deze typische winterse vrucht is vooral rijk aan voedingsvezels en vitamine C.



De galia meloen bevat, misschien tegen alle verwachtingen in, relatief weinig koolhydraten. Je kan dan ook een halve meloen eten voor 1 koolhydraatportie! De al of niet zoete smaak van deze vrucht is niet bepalend voor de totale koolhydraataanbreng. Het totaal gehalte aan water is uiteraard groot. Ook als je wil vermageren kan je naar hartelust genieten van deze vruchten. Deze meloen met als het ware een netwerk op de schil heeft wit tot zeer lichtgeel vruchtvlees. De Israëlische galia is meer ovaal en heeft iets donkerder vruchtvlees. De samenstelling is vergelijkbaar.

Een watermeloen is eveneens rijk aan water en bevat een beperkte, maar toch niet te verwaarlozen, hoeveelheid suiker. Je kan er ongeveer 250 g (eetbaar gedeelte) van gebruiken voor 1 koolhydraatportie.

1 KH portie

385 g - 290 g eetbaar
1/2 stuk (groot)

12,5 g Koolhydraten

3 g Glucose

5,9 g Fructose

0 g Galactose

3,6 g Sucrose

0 g Lactose

0 g Zetmeel

1,7 g Vezels

0 g Vetten

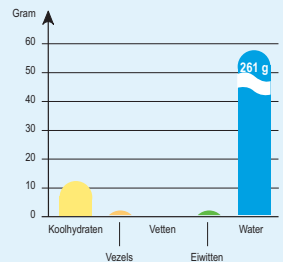
0 g Verzadigd vet

0 g Onverzadigd vet

1,7 g Eiwitten

261 g Water

58 kcal / 238 kJ



GI = 59

1 KH portie

150 g - 110 g eetbaar
1/4 stuk (groot)

12,5 g Koolhydraten

1,8 g Glucose

1,4 g Fructose

0 g Galactose

10,5 g Sucrose

0 g Lactose

0 g Zetmeel

0,9 g vezels

0 g Vetten

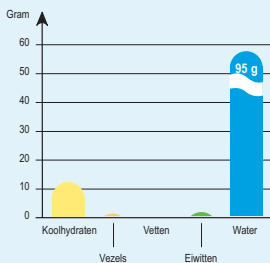
0 g Verzadigd vet

0 g Onverzadigd vet

1,3 g Eiwitten

95 g Water

54 kcal / 227 kJ



GI = 59



Deze meloen wordt ook charentais genoemd en heeft een grijsgroene schil en donkergroene markering van de segmenten. Het vruchtvlees is oranje van kleur en heeft een typische, exotische geur. Deze meloensoort heeft een meer "vaste" structuur en bevat veel meer koolhydraten dan de Galia meloen. Een vierde van een cavaillon met een gemiddelde grootte is goed voor 1 koolhydraatportie. De glycemische index wordt sterk bepaald door het rijpingsproces maar blijft gemiddeld. Cavaillon met parmaham is een zeer bekend voorgerecht. Ook als onderdeel van een fruitsla is cavaillon omwille van de kleur en de smaak een dankbare vrucht.



De hoeveelheid mango goed voor één koolhydraatportie is 90 g eetbaar gedeelte. Weeg regelmatig een portie af om een goede inschatting mogelijk te maken. Deze exotische vrucht is vooral de laatste jaren zeer populair geworden in onze streken. Al te vaak wordt gedacht dat in het kader van diabetes deze vrucht op de verboden lijst staat. Niets is minder waar, maar we moeten rekening houden met de koolhydraataanbreng. Een mango kan als dusdanig gegeten worden maar is vaak een onderdeel van een gerecht. Wat dacht je van een slaatje met gebakken kip en mango! Lekker, gezond en geen boosdoener voor je lijn!

1 KH portie

130 g - 90 g eetbaar
2/5 stuk (middelgroot)

12,5 g Koolhydraten

0,9 g Glucose

2,6 g Fructose

0 g Galactose

8,9 g Sucrose

0 g Lactose

0 g Zetmeel

1,2 g vezels

0 g Vetten

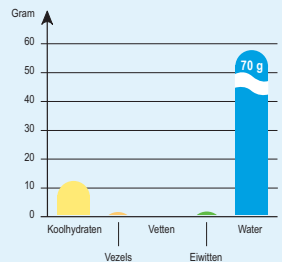
0 g Verzadigd vet

0 g Onverzadigd vet

1,4 g Eiwitten

70 g Water

55 kcal / 231 kJ



GI = 51

1 KH portie

415 g
100 stuks

12,5 g Koolhydraten

6 g Glucose

5,9 g Fructose

0 g Galactose

0,2 g Sucrose

0 g Lactose

0 g Zetmeel

16,6 g Vezels

60 g Vetten

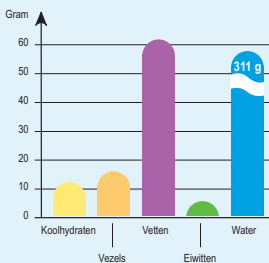
10,4 g Verzadigd vet

49,5 g Onverzadigd vet

5,4 g Eiwitten

311 g Water

610 kcal / 2548 kJ



GI = laag



Olijven zijn vooral rijk aan vetten. Denk aan olijfolie! De vetzuursamenstelling is zeer goed: het gehalte verzadigde vetzuren is klein terwijl de aanbreng van onverzadigde vetzuren (vooral mono) groot is. Ter preventie van hart- en vaatziekten dus zeker een aanrader. Vergeet echter niet dat vetten veel calorieën aanbrengen.

De hoeveelheid koolhydraten is zeer laag. Je moet al heel veel olijven eten om je glycemie de hoogte in te jagen. In de praktijk is dit bijna onmogelijk. Een paar olijven zullen dus een zeer beperkte invloed hebben op de bloedsuikerwaarden maar wel een belangrijk aanbreng van extra calorieën betekenen. De samenstelling van zwarte olijven is vergelijkbaar.



1 KH portie

170 g - 135 g eetbaar
1 stuk (middelgroot)

12,5 g Koolhydraten

1,8 g Glucose

7,2 g Fructose

0 g Galactose

1,9 g Sucrose

0 g Lactose

1,5 g Zetmeel

3 g Vezels

0 g Vetten

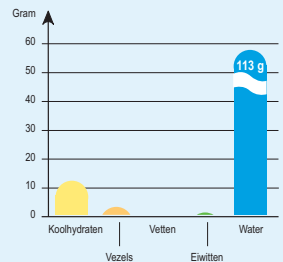
0 g Verzadigd vet

0 g Onverzadigd vet

0,8 g Eiwitten

113 g Water

55 kcal / 225 kJ



Al te vaak wordt gedacht dat zoete peren volledig van het menu geschrapt moeten worden voor mensen met diabetes. Een onrijpe peer proeft niet zoet, eerder wrang, en is dan wel toegelaten. De koolhydraataanbreng van onrijpe en rijpe peren is echter identiek. Bovendien is de glycemische index van peren laag. De samenstelling van verschillende soorten peren kan natuurlijk verschillen. We geven dan ook een gemiddelde waarde. Peren kunnen als dessert of tussendoortje gebruikt worden, maar wat dacht je van gestoofde peren bij de broodmaaltijd!

GI = 38

1 KH portie

200 g - 175 g eetbaar
1 stuk (groot)

12,5 g Koolhydraten

1,8 g Glucose

2,2 g Fructose

0 g Galactose

10 g Sucrose

0 g Lactose

0 g Zetmeel

2,3 g vezels

0 g Vetten

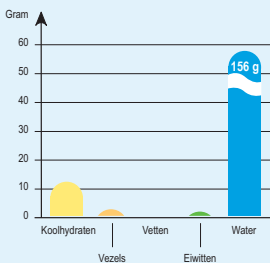
0 g Verzadigd vet

0 g Onverzadigd vet

1,4 g Eiwitten

156 g Water

54 kcal / 226 kJ



GI = 42



De mythe dat steenfruit, en vooral perzikken, zeer suikerrijk en grote dikmakers zijn, is nog steeds levendig. Dit is echter helemaal niet waar! Je mag een grote perzik eten voor één koolhydraatportie en de calorische aanbreng is dan zelfs lager dan die van een appel. De glycemische index is bovendien laag. Er is dus absoluut geen reden om perzikken te mijden. Variëteiten zoals nectarinen bevatten iets meer koolhydraten maar je kan er nog 150 g (is één gemiddelde vrucht) van eten voor één koolhydraatportie. Perzikken uit blik bevatten meestal zware siroop vol met suiker.



1 KH portie

240 g - 170 g eetbaar
1 stuk (klein)

12,5 g Koolhydraten

4,1 g Glucose

3,5 g Fructose

0 g Galactose

4,9 g Sucrose

0 g Lactose

0 g Zetmeel

2,8 g Vezels

0 g Vetten

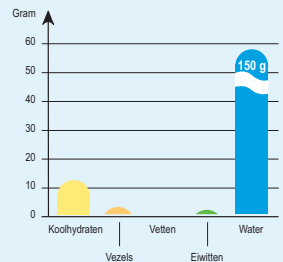
0 g Verzadigd vet

0 g Onverzadigd vet

1,5 g Eiwitten

150 g Water

57 kcal / 234 kJ



Een pompelmoes smaakt niet zoet maar bevat toch veel suikers. Eén koolhydraatportie betekent één kleine of een halve grote pompelmoes. De rode of roze variëteiten zijn zoeter van smaak maar hun koolhydraatgehalte is zeker niet hoger! Nogmaals een bewijs dat het gehalte aan koolhydraten niet afgeleid kan worden van de smaak. Ook een pomelo heeft een vergelijkbare hoeveelheid koolhydraten. De glycemische index is extreem laag. Pompelmoes kan ook gebruikt worden in salades, bijvoorbeeld gecombineerd met witloof en scampi of met kip. Ook pompelmoessap is zeer populair.

GI = 25

1 KH portie

140 g - 125 g eetbaar
2 tot 3 stuks

12,5 g Koolhydraten
4,8 g Glucose
2,8 g Fructose
0 g Galactose
4,8 g Sucrose
0 g Lactose
0 g Zetmeel

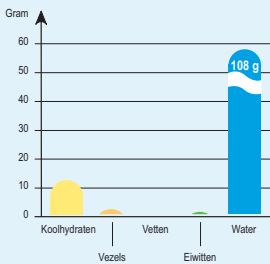
2,1 g Vezels

0 g Vetten
0 g Verzadigd vet
0 g Onverzadigd vet

0,7 g Eiwitten

108 g Water

53 kcal / 222 kJ



GI = 39



Twee tot drie blauwe pruimen, afhankelijk van de grootte, zijn goed voor één koolhydraatportie. Het koolhydraatgehalte van gele pruimen is iets hoger waardoor een koolhydraatportie maar 100 g (ongeveer een twee stuks) weegt. Rode pruimen bevatten minder totale suikers. Je kan er bijna 200 g van eten voor één koolhydraatportie. Koop steeds gave vruchten en vergeet niet te spoelen. Gedroogde pruimen bevatten uiteraard minder vocht en bijgevolg per 100 g beduidend meer koolhydraten.



Sinaasappelen zijn vooral bekend omwille van de belangrijke aanbreng van vitamine C. Deze fruitsoort werd daarom door zeevaarders ter preventie van scheurbuik over de hele wereld meegenomen. De al dan niet zoete smaak van deze vruchten zegt niets over hun suikergehalte. Bloedsinaasappelen en tangerines bevatten een vergelijkbare hoeveelheid koolhydraten.

Een sinaasappel wordt zo gegeten of verwerkt in salades, bij vlees zoals gevogelte en verwerkt in desserts zoals soufflés. De drie hoofd-rassen van sinaasappels zijn: de Navel, Sevilla en Valencia. De voedingswaarde is vergelijkbaar.

1 KH portie

215 g - 150 g eetbaar
1 stuk (middelgroot)

12,5 g Koolhydraten

3,5 g Glucose

3,9 g Fructose

0 g Galactose

5,1 g Sucrose

0 g Lactose

0 g Zetmeel

2,3 g Vezels

0 g Vetten

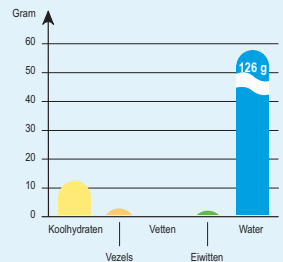
0 g Verzadigd vet

0 g Onverzadigd vet

1,6 g Eiwitten

126 g Water

56 kcal / 234 kJ



GI = 42

1 KH portie

20 g
32 stuks

12,5 g Koolhydraten

6,1 g Glucose

6,1 g Fructose

0 g Galactose

0,2 g Sucrose

0 g Lactose

0 g Zetmeel

0,8 g vezels

0,1 g Vetten

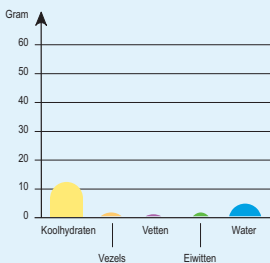
0 g Verzadigd vet

0,1 g Onverzadigd vet

0,7 g Eiwitten

4,8 g Water

52 kcal / 218 kJ



GI = 31



Rozijnen zijn gedroogde, meestal pitloze, druiven. Het vochtgehalte is bijgevolg laag en het is dan ook begrijpelijk dat rozijnen per 100 g beduidend meer koolhydraten bevatten dan vers fruit. Merkwaardig genoeg is de glycemische index laag. De aanbreng van voedingsstoffen van donkere en blanke rozijnen is nagenoeg gelijk. Rozijnen kunnen gebruikt worden als gezond tussendoortje. Ze zijn te vinden in kleine doosjes, handig om bijvoorbeeld mee naar school te nemen. Rozijnen worden echter zeer veel verwerkt in bereidingen en gerechten. Het meest bekende is ongetwijfeld het rozijnenbrood. Vroeger taboe in het kader van diabetes: nu weten we dat een kleine sneed van 25 g goed is voor 1 koolhydraatportie en absoluut geen dikmaker hoeft te zijn.



Kastanjes bevatten relatief veel koolhydraten (zetmeel) en zeer weinig vetten in vergelijking met noten en zaden. Drie tot vier kastanjes leveren reeds één koolhydraatportie. De energetische aanbreng van een portie kastanjes is echter beduidend minder groot dan deze van noten. De exacte glycemische index is moeilijk te bepalen maar is zeker laag. Kastanjes worden meestal zo gegeten maar kunnen ook in bereidingen gebruikt worden. Onthou: zetmeelrijk maar vetarm!

1 KH portie

43 g - 30 g eetbaar
3 tot 4 stuks

12,5 g Koolhydraten

1,4 g Glucose

1,4 g Fructose

0 g Galactose

2 g Sucrose

0 g Lactose

8 g Zetmeel

2,5 g Vezels

0,4 g Vetten

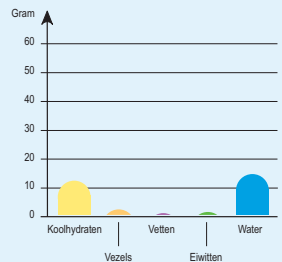
0,1 g Verzadigd vet

0,3 g Onverzadigd vet

0,7 g Eiwitten

15 g Water

55 kcal / 230 kJ



GI = laag

1 KH portie

120 g

12,5 g Koolhydraten

1 g Glucose

1,5 g Fructose

0 g Galactose

1,5 g Sucrose

0 g Lactose

8 g Zetmeel

8 g vezels

65 g Vetten

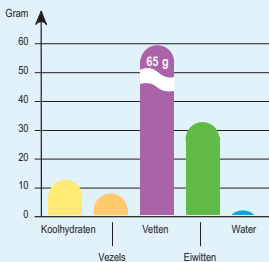
10 g Verzadigd vet

55 g Onverzadigd vet

33 g Eiwitten

1,2 g Water

770 kcal / 3210 kJ



GI = 14



In tegenstelling tot kastanjes is de hoeveelheid pindanoten die gegeten kan worden voor één koolhydraatportie enorm groot. De koolhydraataanbreng is inderdaad laag maar vergeet niet dat het vetgehalte zeer hoog is. De samenstelling van de vetten is echter zeer goed; het gehalte aan verzadigde vetten is laag en de onverzadigde vetten (mono) zijn hoog. Noten bevatten ook grote hoeveelheden vitamines en mineralen. De glycemische index van noten is uiterst laag. In de praktijk betekent dit dat het eten van een handvol nootjes je glycemie weinig zal beïnvloeden. Indien je op een gezonde manier wil verdikken zijn noten een aanrader. Ook pindakaas of pindasaus zijn belangrijke calorie-aanbrengers.



1 KH portie

250 g - 125 g eetbaar

12,5 g Koolhydraten

x g Glucose

x g Fructose

x g Galactose

x g Sucrose

x g Lactose

x g Zetmeel

12,8 g Vezels

57 g Vetten

6 g Verzadigd vet

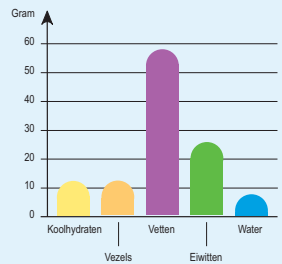
51 g Onverzadigd vet

25,6 g Eiwitten

7,3 g Water

(x = onbekend)

647 kcal / 2717 kJ



Pistachenoten bevatten in vergelijking met pinda's minder vetten en eiwitten en meer koolhydraten. De portie voor 1 KH is dus kleiner. Ook het gehalte aan mineralen is beduidend hoger in vergelijking met pinda's. Wist je dat pistachenoten meer dan dubbel zoveel ijzer en calcium leveren dan pinda's?

De juiste suikersamenstelling is ons niet bekend.

GI = 22

1 KH portie

750 g - 450 g eetbaar
75 stuks

12,5 g Koolhydraten

4 g Glucose

4 g Fructose

0 g Galactose

4,3 g Sucrose

0 g Lactose

0 g Zetmeel

30 g Vezels

303 g Vetten

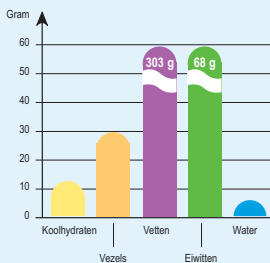
25 g Verzadigd vet

278 g Onverzadigd vet

68 g Eiwitten

4,5 g Water

3045 kcal / 12725 kJ



GI = 20

3 x



Deze noten bevatten zeer veel energie, vooral afkomstig van de vetten. Zoals bij de meeste noten is het percentage verzadigde vetten beperkt. In walnoten vinden we voornamelijk, in tegenstelling tot pinda's en pistachenoten, poly-onverzadigde vetten. Het koolhydraatgehalte is vergelijkbaar met pinda's en de beïnvloeding van de bloedsuikerwaarde is beperkt. Het totaal gehalte aan mineralen is lager, zeker in vergelijking met pistachenoten.

Walnoten zijn lekker als snack of bij kaas maar kunnen gehakt of gehalveerd ook verwerkt worden in salades, koekjes, taarten, ...



Groenten

Groenten zijn zeer belangrijk in onze dagelijkse voeding. Bekijk de voedingsdriehoek en het is duidelijk dat het grote vak groenten ruim aan bod moet komen. De dagelijks aan te bevelen hoeveelheid lijkt elk jaar groter te worden. Een minimum aanbreng van 300 g voor volwassenen is nodig maar meer en meer wordt geadviseerd deze portie op te drijven tot ongeveer 500 g. Het wordt dus noodzakelijk om tweemaal per dag groenten in te schakelen: een ruime portie bij de warme maaltijd maar ook een extra portie van bijvoorbeeld rauwkost bij de broodmaaltijd of in de soep. Uit de voedingsdriehoek blijkt duidelijk dat groenten naast fruit staan en niet samen in één vak. Fruit kan dus niet het gebruik van groenten overbodig maken.

Algemeen gaan we ervan uit dat groenten weinig effect hebben op de glycemie met uitzondering van enkele soorten. Peulvruchten zoals erwten, witte bonen, linzen, ... zijn rijk aan zetmeel en brengen dus koolhydraten aan. Schorseneren werden lang als koolhydraatrijk beschouwd maar nieuwe inzichten leren ons dat ze vooral oplosbare vezels bevatten die weinig stijging geven van de bloedsuikerwaarden maar wel van de gasproductie.

Met de komst van de nieuwe insulines en insulinepompen wordt het afstemmen van de insulinedosis op de aanbreng van koolhydraten steeds fijner. Daarom laten we zien dat sommige groenten toch niet helemaal te verwaarlozen zijn indien we onze insulinedosis zeer precies willen berekenen.

Op de foto's wordt steeds 1 koolhydraatportie van het "ruwe" product weergegeven, dus voor schoonmaken en bereiding. Het "rauw eetbaar" gedeelte is datgene wat we verkrijgen na schoonmaken maar voor de bereiding. Immers de meeste groenten slurpen water op tijdens het kookproces. De hoeveelheid die je kan eten voor 1 koolhydraatportie wordt dus groter na het koken. Gaan we groenten echter opstoven in een beetje vetstof (we gaan geen water toevoegen) dan gaat er een gedeelte vocht van de groenten verloren en wordt de 1 koolhydraatportie lichter in gewicht. In de voorbeelden werd afhankelijk van de groentensoort gekozen voor het weergeven van de koolhydraataanbreng van (klassiek) gekookte of gestoofde groenten.

De atlas laat je dus toe de groenten af te wegen voor of na de bereiding.



1 KH portie

700 g niet schoon-
gemaakt - 650 g rauw
4 stuks (middelgroot)

12,5 g Koolhydraten

5,2 g Glucose

6,6 g Fructose

0 g Galactose

0,4 g Sucrose

0 g Lactose

0,4 g Zetmeel

9,2 g vezels

0 g Vetten

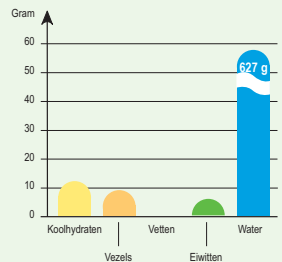
0 g Verzadigd vet

0 g Onverzadigd vet

6 g Eiwitten

627 g Water

73 kcal / 310 kJ



Tomaten bevatten veel water en relatief weinig koolhydraten. Je mag er dus 4 stuks van eten voor 1 koolhydraatportie. Een schijfje tomaat als broodbeleg, zal dus weinig invloed hebben op je bloedsuikerwaarden. Ook een tas verse tomatensoep zonder aardappelen of bindmiddelen is een gezond, koolhydraat- en caloriearm tussendoortje. Tomaat uit blik bevat soms een kleine hoeveelheid toegevoegde suiker. Ketchup bevat dan weer een belangrijke hoeveelheid koolhydraten; een potje van 25 g is ongeveer goed voor 1/2 koolhydraatportie. Wist je dat tomaten lycopeen bevatten, een stof die zou beschermen tegen kanker. De lycopeenconcentratie stijgt indien de tomaten verwerkt en bereid worden. Ketchup is dus niet gezond!

GI = laag

1 KH portie

530 g niet schoon-
gemaakt - 400 g rauw -
420 g gekookt
1 bussel

12,5 g Koolhydraten

5 g Glucose

5 g Fructose

0 g Galactose

2 g Sucrose

0 g Lactose

0,3 g Zetmeel

6,3 g Vezels

0 g Vetten

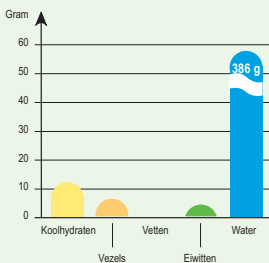
0 g Verzadigd vet

0 g Onverzadigd vet

4,2 g Eiwitten

386 g Water

67 kcal / 281 kJ



GI = laag



Asperges doen aan de lente denken. De beschikbaarheid van verse, Belgische asperges is immers van korte duur. Asperges bevatten weinig koolhydraten en calorieën. Deze lekkernij kan dus naar hartenlust gegeten worden door iedereen. Let wel: de calorieën gaan ontzettend de hoogte in indien je ze eet met de klassieke botersaus. Probeer ze daarom eens met beetje peper en verse tuinkruiden.

De nutritionele samenstelling van witte en groene asperges is vergelijkbaar. Asperges uit de diepvries of uit blik zijn wat samenstelling betreft vergelijkbaar, maar niet wat de smaak betreft.



1 KH portie

**650 g niet schoon-
gemaakt - 560 g rauw -
650 g gekookt**
5 à 6 stuks (middelgroot)

12,5 g Koolhydraten

5,3 g Glucose

3,4 g Fructose

0 g Galactose

2,4 g Sucrose

0 g Lactose

1,4 g Zetmeel

12,6 g vezels

0 g Vetten

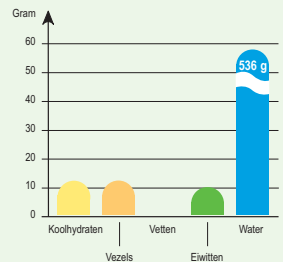
0 g Verzadigd vet

0 g Onverzadigd vet

10 g Eiwitten

536 g Water

91 kcal / 370 kJ



De koolhydraataanbreng van witloof is zeer laag. Je kan een zeer grote portie witloof inschakelen voor 1 koolhydraatportie. Een stronkje witloof zal dus weinig invloed hebben op je glycemie.

Witloof kan op allerlei manieren in de keuken gebruikt worden. Rauw vermengd met (light) mayonaise of vinaigrette of gekookt met ham en kaassaus. Witloof met scampi, appel en curry vormt een heerlijk gerecht. Als aperitiefhapje zal een witloofblaadje gevuld met garnaal of parmaham best smaken, zonder invloed te hebben op de bloedsuikerwaarden of het lichaamsgewicht.

GI = laag

1 KH portie

200 g niet schoon-
gemaakt - 150 g rauw -
200 g gekookt
1 stuk (klein)

12,5 g Koolhydraten

3,7 g Glucose

4,9 g Fructose

0 g Galactose

3,7 g Sucrose

0 g Lactose

0,4 g Zetmeel

4,5 g vezels

0 g Vetten

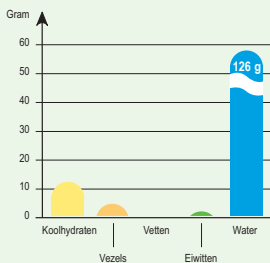
0 g Verzadigd vet

0 g Onverzadigd vet

1,5 g Eiwitten

126 g Water

57 kcal / 238 kJ



GI = laag



Hoewel dit op het eerste zicht niet vanzelfsprekend is, bevat prei een belangrijke hoeveelheid koolhydraten. Een gewone portie gestoomde prei van 200 g telt dus mee en bevat 1 koolhydraateenheid. Prei is van dezelfde familie als uien maar heeft een zachtere smaak. Het is een goede vervanger voor ui als de smaak niet te sterk uitgesproken mag zijn. Prei wordt veelvuldig gebruikt in soepen en stoofpotten. Het “vochtafdrijvend” effect is op zijn best zwak te noemen.



1 KH portie

**320 g niet schoon-
gemaakt - 280 g rauw -
370 g gekookt**

12,5 g Koolhydraten

2,7 g Glucose

3,6 g Fructose

0 g Galactose

0 g Sucrose

0 g Lactose

6 g Zetmeel

8,2 g Vezels

0 g Vetten

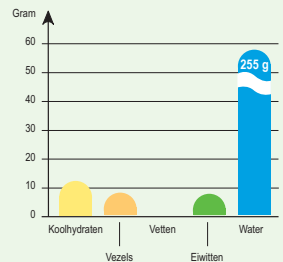
0 g Verzadigd vet

0 g Onverzadigd vet

7,8 g Eiwitten

255 g Water

81 kcal / 339 kJ



Ten onrechte worden prinsessen- of sperziebonen soms gecatalogeerd als koolhydraatrijke bonen en staan ze wel eens op de verboden lijst van de diabetespatiënt. Het is echter de "witte boon" die veel zetmeel bevat, niet het groene gedeelte. Je moet al flink eten om 1 koolhydraateenheid aan prinsessenbonen te verorberen. Er zijn verschillende soorten sperziebonen en de kleur kan variëren van lichtgroen tot geel en donkergroen. De gele soorten worden ook wel boterboontjes genoemd. Prinsessenbonen vers of uit diepvries laten zich gemakkelijk combineren in allerlei gerechten.

GI = 38

1 KH portie

100 g uit blik of bokaal
3 volle eetlepels

12,5 g Koolhydraten

0 g Glucose

0 g Fructose

0 g Galactose

0,3 g Sucrose

0 g Lactose

12,2 g Zetmeel

5,2 g vezels

1,2 g Vetten

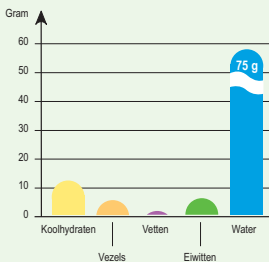
0,2 g Verzadigd vet

1 g Onverzadigd vet

6 g Eiwitten

75 g Water

87 kcal / 365 kJ



GI = 48

Witte bonen zijn koolhydraatrijk. Het aanwezige zetmeel is duidelijk te zien als je de witte boon middendoor snijdt. Je ontdekt de korrelige structuur, de zetmeelkorrels die we ook zien bij het koken van aardappelen. Peulvruchten zoals bonen, erwten en linzen worden, ten onrechte, weinig gebruikt. De voedingswaarde is immers uitstekend. Deze voedingsmiddelen bevatten naast brandstoffen onder de vorm van koolhydraten ook eiwitten en een heleboel vitaminen en mineralen, maar geen vetten. De glycemische index is ongetwijfeld laag zodat het bloedsuikergehalte maar langzaam zal stijgen. Ook de tomatensaus bevat suikers (zie tomaten).



Uien als dusdanig worden slechts in enkele gerechten (bvb ajuinsoep) gebruikt als groenten. Ze dienen veeleer als smaakgevend element in tal van bereidingen. Lange tijd was men overtuigd dat uien veel koolhydraten bevatten. Het blijkt echter om grote hoeveelheden vezels (bvb. inuline) te gaan die door de darm niet worden afgebroken en niet worden opgenomen. Uien hebben dus weinig effect op het bloedsuikergehalte. De vezels worden wel gretig verteerd door de bacteriën in de dikke darm die er, je raadt het al, gasen van maken. De voedingswaarde van de bruine ui, rode ui of sjalot is vergelijkbaar. De portie die staat voor 1 koolhydraatportie is dan ook asociaal groot.

1 KH portie

900 g niet schoon-
gemaakt - 840 g rauw -
700 g gestoofd
7 stuks (middelgroot)

12,5 g Koolhydraten

6,6 g Glucose

5 g Fructose

0 g Galactose

0,8 g Sucrose

0 g Lactose

0,1 g Zetmeel

25 g Vezels

0 g Vetten

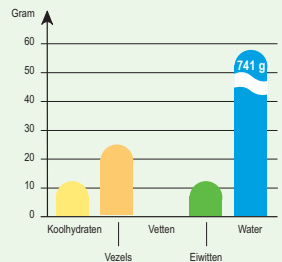
0 g Verzadigd vet

0 g Onverzadigd vet

12,5 g Eiwitten

741 g Water

100 kcal / 420 kJ



GI = laag

1 KH portie

200 g niet schoon-
gemaakt - 190 g rauw -
225 g gekookt
3 stuks (klein)

12,5 g Koolhydraten

3,5 g Glucose

3,3 g Fructose

0 g Galactose

5 g Sucrose

0 g Lactose

0,8 g Zetmeel

6 g Vezels

0 g Vetten

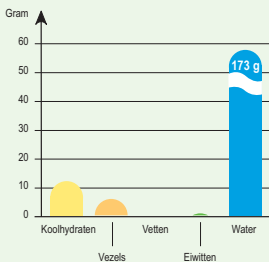
0 g Verzadigd vet

0 g Onverzadigd vet

0,7 g Eiwitten

173 g Water

52 kcal / 219 kJ



GI = 47



Een portie wortelen van 190 g levert al 1 koolhydraatportie en soms wordt er tijdens de bereiding extra suiker toegevoegd! Wortelen zullen dus meetellen voor de koolhydraateenheden van een maaltijd en ook als je tussen de maaltijden veel worteltjes knabbelt, kunnen die een invloed hebben op je bloedsuikerwaarde.

Wortelen bevatten een heleboel mineralen en vitamines waaronder een grote hoeveelheid beta caroteen waaruit ons lichaam vitamine A maakt.



1 KH portie

150 g rauw -
160 g gekookt
5 volle eetlepels

12,5 g Koolhydraten

0,8 g Glucose

0,6 g Fructose

0 g Galactose

1 g Sucrose

0 g Lactose

10 g Zetmeel

6,5 g Vezels

0 g Vetten

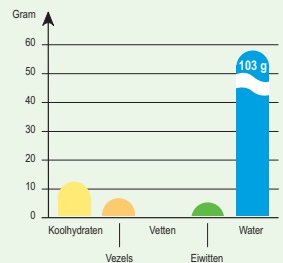
0 g Verzadigd vet

0 g Onverzadigd vet

5 g Eiwitten

103 g Water

70 kcal / 293 kJ



Erwten behoren, net zoals bonen, tot de groep van de peulvruchten. In erwten vinden we belangrijke hoeveelheden zetmeel terug. Hoe dikker de erwt, hoe meer zetmeel aanwezig is.

Fijne doperwtjes bevatten meer "pelletjes" en minder zetmeel. We kunnen hiervan dus een grotere portie gebruiken voor 1 koolhydraat-eenheid. De berekeningen zijn gemiddelden voor doperwten.

Wanneer je erwten uit blik of diepvries gebruikt, bekijk dan steeds even de analyse op de verpakking om een juiste berekening te maken.

GI = 48

1 KH portie

185 g diepvries
7 volle eetlepels

12,5 g Koolhydraten
1,5 g Glucose
1,3 g Fructose
0 g Galactose
2,1 g Sucrose
0 g Lactose
7,5 g Zetmeel

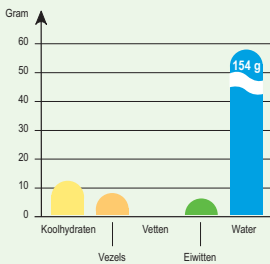
8 g vezels

0 g Vetten
0 g Verzadigd vet
0 g Onverzadigd vet

6 g Eiwitten

154 g Water

73 kcal / 309 kJ



GI = 48



De combinatie van deze twee groenten is zeer populair. De analyse is uiteraard een combinatie van de groenten apart. Klassiek bestaat deze bereiding uit de helft wortelen en de helft erwten. Soms wordt suiker toegevoegd als smaakgevend element. Gebruik liever peper, tijm, laurier of verse tuinkruiden om het geheel op smaak te brengen. Indien je gebruik maakt van diepvries of blikgroenten dan is de verhouding niet per se half-half. Bekijk dan even de analyse op de verpakking om een juiste inschatting te maken van de koolhydraataanbreng.

13 x



1 KH portie

**3250 g niet schoon-
gemaakt - 3000 g rauw -
2000 g gestoofd**
13 bakjes (klein)

12,5 g Koolhydraten

4,6 g Glucose

4,6 g Fructose

0 g Galactose

3,2 g Sucrose

0 g Lactose

0 g Zetmeel

78 g Vezels

0 g Vetten

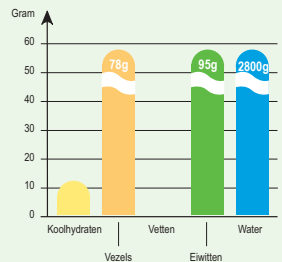
0 g Verzadigd vet

0 g Onverzadigd vet

95 g Eiwitten

2800 g Water

437 kcal / 1780 kJ



GI = laag

Champignons zijn uitermate koolhydraatarm. Je kan er massa's van eten zonder dat je bloedsuikerwaarde beïnvloed wordt: 1 koolhydraatportie is gelijk aan 13 bakjes champignons. De vetaanbreng is nihil, maar deze groenten bevatten wel een niet onbelangrijke hoeveelheid eiwitten.

Het aanbod eetbare zwammen wordt steeds groter. De voedingswaarden van andere eetbare zwammen zijn grosso modo vergelijkbaar.

1 KH portie

350 g niet schoon-
gemaakt - 300 g rauw -
350 g gekookt
30 stuks

12,5 g Koolhydraten

3,1 g Glucose

2,9 g Fructose

0 g Galactose

3,3 g Sucrose

0 g Lactose

1,8 g Zetmeel

24,6 g vezels

0 g Vetten

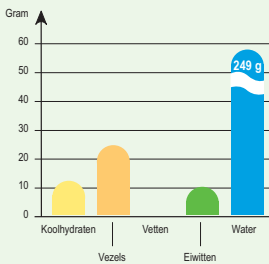
0 g Verzadigd vet

0 g Onverzadigd vet

9,9 g Eiwitten

249 g Water

87 kcal / 369 kJ



GI = laag



Deze typische wintergroenten zijn eigenlijk kleine kooltjes. De koolhydraataanbreng is gemiddeld, evenals de energetische waarde. Je kan er een behoorlijke portie van eten voor één koolhydraatportie. Deze groenten zijn absoluut geen dikmakers, tenzij je ze stooft in veel vetstof. Spruiten zijn in vergelijking met andere groenten zeer rijk aan vitamine C. Ze worden zo gekookt en een beetje opgestoofd gegeten en kunnen ook een onderdeel zijn van winterse stoofpotten. Zeer fijn gesneden kunnen ze zelfs in een salade rauw gegeten worden.



1 KH portie

1000 g niet schoon-
gemaakt - 600 g rauw -
640 g gekookt
1 stuk

12,5 g Koolhydraten

5,8 g Glucose

5 g Fructose

0 g Galactose

0,8 g Sucrose

0 g Lactose

1,5 g Zetmeel

17,4 g vezels

0 g Vetten

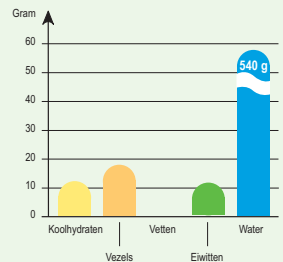
0 g Verzadigd vet

0 g Onverzadigd vet

12 g Eiwitten

540 g Water

102 kcal / 420 kJ



Bloemkool bevat relatief weinig koolhydraten en veel water. Bloemkool is net zoals de meeste andere groenten absoluut geen dikmaker. Serveren we hierbij echter een dikke kaassaus bereid met volle melk en een behoorlijke hoeveelheid kaas dan zal de calorische aanbreng uiteraard sterk stijgen. Door de bloem in de saus zal ook het koolhydraatgehalte stijgen. Bloemkolen zijn rijk aan vitamine C. Tracht het contact tussen de bloemkool en het water steeds zo kort mogelijk te houden om dit wateroplosbaar vitamine maximaal te behouden. Je kan bloemkolen vers of in diepvries kopen. Hun samenstelling is nage-noeig gelijk.

GI = laag

1 KH portie

900 g niet schoon-
gemaakt - 625 g rauw -
650 g gekookt
2 stuks (groot)

12,5 g Koolhydraten

4,6 g Glucose

4,8 g Fructose

0 g Galactose

3 g Sucrose

0 g Lactose

0 g Zetmeel

22,5 g Vezels

0 g Vetten

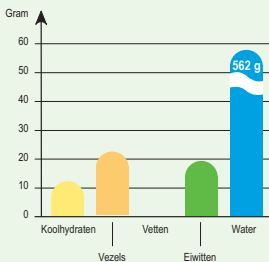
0 g Verzadigd vet

0 g Onverzadigd vet

19 g Eiwitten

562 g Water

125 kcal / 525 kJ



GI = laag



Broccoli is een groentensoort die vooral de laatste jaren zeer bekend geworden is in onze streken. Deze groene groente is koolhydraat- en energie-arm en uitermate rijk aan vitamine C. Waarschijnlijk daarom wordt broccoli vaak omschreven als één van de meest gezonde groenten. Broccoli kan, in vergelijking met bloemkool, gemakkelijker zonder saus geserveerd worden en is ook vaak het onderdeel van bijvoorbeeld een groentemix of soep.

1/5



Witte kool bevat iets meer koolhydraten maar kan ongetwijfeld inschakeld worden in het voedingsschema van mensen met diabetes. Bij de normaal gebruikte porties telt ze meestal mee voor ongeveer 0,5 tot 1 koolhydraateenheid. De mogelijkheden tot verwerking zijn zeer uitgebreid. Fijngesneden rauwe witte kool vermengd met yoghurt, stukjes ananas en rozijnen (let dan wel op de koolhydraten!) is een heerlijke, winterse salade die bij zeer diverse gerechten geserveerd kan worden. Witte kool kan ook met een saus zoals een klassieke bechamel of kaassaus bereid worden. Wist je dat zuurkool eigenlijk witte kool is ?

1 KH portie

**385 g niet schoon-
gemaakt - 335 g rauw -
380 g gekookt**
1/5 stuk

12,5 g Koolhydraten

5,6 g Glucose

4,8 g Fructose

0 g Galactose

1,2 g Sucrose

0 g Lactose

0,5 g Zetmeel

5,4 g vezels

0 g Vetten

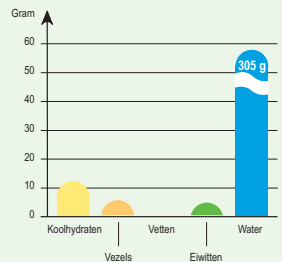
0 g Verzadigd vet

0 g Onverzadigd vet

4,4 g Eiwitten

305 g Water

77 kcal / 315 kJ



GI = laag

1 KH portie

100 g bereid

4 volle eetlepels

12,5 g Koolhydraten

1,6 g Glucose

2,9 g Fructose

0 g Galactose

7,5 g Sucrose

0 g Lactose

0,1 g Zetmeel

0,9 g vezels

1,1 g Vetten

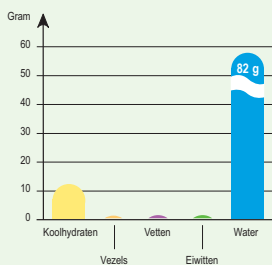
0,7 g Verzadigd vet

0,4 g Onverzadigd vet

1,1 g Eiwitten

82 g Water

61 kcal / 258 kJ



GI = gemiddeld



Het koolhydraatgehalte van rode kool op zich is beduidend lager dan dit van witte kool. Je kan ongeveer 600 g rode kool gebruiken voor 1 koolhydraatportie. Rode kool kan net als witte kool ook de basis vormen van een winterse salade. De analyse gaat over de klassieke bereiding van rode kool met appel en toegevoegde suiker, verkrijgbaar uit de diepvries of in een bokaal. Als je zelf rode kool met appel maakt, zonder toevoeging van suiker maar eventueel met kunstmatig zoetmiddel, dan zijn enkel de koolhydraten afkomstig van de appelen van praktisch belang.

10 x



Van sla kan met een gerust hart gezegd worden dat de koolhydraat- en calorie-aanbreng van een portie, zelfs van een zeer grote portie, te verwaarlozen is. Tegenwoordig worden allerlei soorten sla gebruikt. Gewone kropsla, rode sla, Romeinse sla, eikenbladsla, ijsbergsla maar ook veldsla, rucola, cresson, ... zijn zonder nadenken te gebruiken voor iedereen.

Probeer een gezonde gewoonte aan te leren en dagelijks sla (gecombineerd met andere groenten) te eten bij de broodmaaltijden.

Hoewel minder gebruikelijk kan sla ook gestoofd of onder de aardappel gepureerd verorberd worden.

1 KH portie

**3800 g niet schoon-
gemaakt - 3500 g rauw**
10 grote kroppen

12,5 g Koolhydraten

4,9 g Glucose

6,2 g Fructose

0 g Galactose

1,2 g Sucrose

0 g Lactose

0,2 g Zetmeel

40 g vezels

0 g Vetten

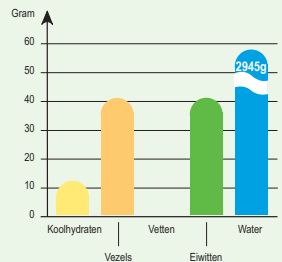
0 g Verzadigd vet

0 g Onverzadigd vet

40 g Eiwitten

2945 g Water

217 kcal / 868 kJ



GI = laag

1 KH portie

1300 g niet schoon-
gemaakt - 1100 g rauw
3 stuks (groot)

12,5 g Koolhydraten

5,8 g Glucose

6,2 g Fructose

0 g Galactose

0,2 g Sucrose

0 g Lactose

0 g Zetmeel

7,3 g vezels

0 g Vetten

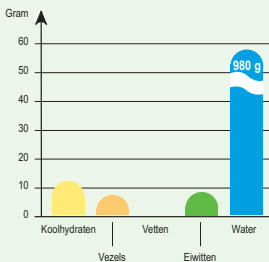
0 g Verzadigd vet

0 g Onverzadigd vet

8,3 g Eiwitten

980 g Water

83 kcal / 344 kJ



GI = laag



De komkommer is koolhydraat- en calorie-arm. Een stukje komkommer als tussendoortje zal weinig invloed hebben op je glycemie en op je gewicht. Indien je de komkommer ongeschild wil gebruiken in salades of als versiering, vergeet dan niet grondig te spoelen. Klassiek worden komkommers rauw gebruikt maar ook gestoofd bij vis of schaal- en schelpdieren is deze groente ideaal. Of wat dacht je van komkommersoep! Een heerlijke starter van de maaltijd of een welgekommen, gezond, calorie-arm, koolhydraatarm tussendoortje.



1 KH portie

**520 g niet schoon-
gemaakt - 420 g rauw -
370 g gestoofd**
2 stuks (groot)

12,5 g Koolhydraten

5,4 g Glucose

5,1 g Fructose

0 g Galactose

0,8 g Sucrose

0 g Lactose

0,8 g Zetmeel

9,2 g vezels

0 g Vetten

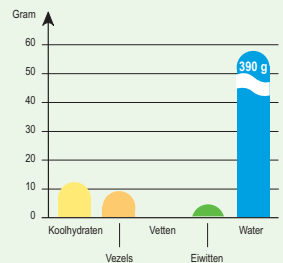
0 g Verzadigd vet

0 g Onverzadigd vet

4,2 g Eiwitten

390 g Water

67 kcal / 281 kJ



Groene paprika proeft duidelijk minder zoet dan de rode, oranje of gele variëteit en bevat beduidend minder koolhydraten dan de rode versie. Je kan 2 grote groene paprika's gebruiken voor 1 koolhydraatportie. Groene paprika worden echter meestal in combinatie met andere kleuren paprika of andere groenten zoals champignons, uien, courgetten of aubergines gebruikt. Dit maakt het soms moeilijk om de koolhydraatanbreng te berekenen.

GI = laag

1 KH portie

260 g niet schoon-
gemaakt - 210 g rauw -
185 g gestoofd
1 stuk (groot)

12,5 g Koolhydraten

x g Glucose

x g Fructose

x g Galactose

x g Sucrose

x g Lactose

x g Zetmeel

4,6 g vezels

0 g Vetten

0 g Verzadigd vet

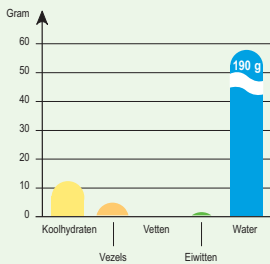
0 g Onverzadigd vet

2,1 g Eiwitten

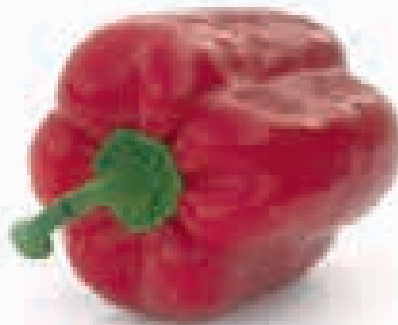
190 g Water

(x = onbekend)

59 kcal / 246 kJ



GI = laag



In vergelijking met de groene paprika bevat de rode, maar ook de gele en de oranje versie, aanzienlijk meer koolhydraten. Eén paprika levert zelfs één koolhydraatportie. Gebruiken we bijvoorbeeld één van deze paprikasoorten om op te vullen met een gehaktmengsel, dan moeten we zeker rekening houden met de koolhydraataanbreng en de invloed op de bloedsuikerwaarde.

Indien je paprika's ongeschild gebruikt, vergeet dan nooit voldoende te spoelen. Paprika's kan je gemakkelijk schillen door ze even onder de grill te leggen en dan een 20 tal minuten af te dekken. Voor veel mensen zijn geschilde paprika's ook gemakkelijker verteerbaar dan ongeschilde. De rode maar ook de gele en oranje paprika zijn ideaal om wat kleur aan een gerecht te geven.



1 KH portie

1400 g niet schoon-
gemaakt - 1250 g rauw -
4000 g diepvries

12,5 g Koolhydraten

2,7 g Glucose

2,3 g Fructose

0 g Galactose

5 g Sucrose

0 g Lactose

1,8 g Zetmeel

41 g vezels

0 g Vetten

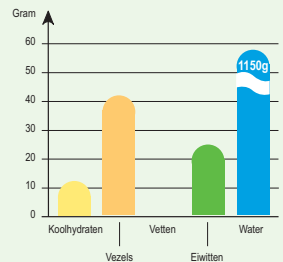
0 g Verzadigd vet

0 g Onverzadigd vet

25 g Eiwitten

1150 g Water

150 kcal / 625 kJ



De groente die Popeye sterk maakte, bevat ontzettend weinig koolhydraten en energie. De beïnvloeding van de bloedsuikerwaarde is dus miniem evenals de calorische aanbreng. Van spinazie zou je sterk worden omwille van de belangrijke aanbreng van ijzer. Spinazie bevat inderdaad een niet onbelangrijke hoeveelheid ijzer, maar dit ijzer wordt slecht opgenomen in de darm. Spinazie wordt zelden rauw gebruikt hoewel dit na veelvuldig spoelen perfect mogelijk is. Spinazie wordt vaak bereid met roomsaus, waardoor koolhydraat- en energieaanvoer zeker stijgen. Kijk daarom altijd op de verpakking van spinazie uit de diepvries.

GI = laag

1 KH portie

100 g bereid of uit blik
4 volle eetlepels

12,5 g Koolhydraten

0,5 g Glucose

0,3 g Fructose

0 g Galactose

1,7 g Sucrose

0 g Lactose

9,5 g Zetmeel

2,5 g Vezels

1,4 g Vetten

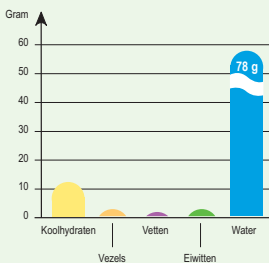
0,4 g Verzadigd vet

1 g Onverzadigd vet

2,5 g Eiwitten

78 g Water

69 kcal / 288 kJ



GI = 53



Deze “zoete” groentensoort bevat inderdaad meer koolhydraten en energie. De analyse hier vermeld, geldt voor maïs uit diepvries of uit blik. Om een exact idee te krijgen, kijk je best op de verpakking. Maïs wordt zelden zo gegeten maar maakt meestal onderdeel uit van een gerecht of groentemengeling. Maïs wordt tevens vaak gebruikt als versiering op salades bijvoorbeeld in combinatie met fruit en kip of schaaldieren.

Kleine maïskolfjes worden geïmporteerd uit Azië en bevatten minder koolhydraten, ze worden vooral als versiering bij roergebakken gerechten aangewend.



Courgetten bevatten zeer weinig koolhydraten. Enkel indien grote hoeveelheden verorberd worden, zal er rekening moeten gehouden worden met de koolhydraataanbreng. Deze calorie-arme groenten zorgen voor een aangenaam bindend effect, zonder een dikmaker te zijn. Gehalveerde courgetten met gehakt is een veel geliefd gerecht. Courgetten zijn vaak onderdeel van groentemengelingen of stoofschotels maar ook courgettensoep is een lekkernij. Goed gespoeld en fijngesneden kunnen courgetten ook gebruikt worden in salades.

1 KH portie

**800 g niet schoon-
gemaakt - 680 g rauw -
600 g gestoofd**
2 à 3 stuks

12,5 g Koolhydraten

5,6 g Glucose

6,3 g Fructose

0 g Galactose

0,6 g Sucrose

0 g Lactose

0 g Zetmeel

7,5 g vezels

0,7 g Vetten

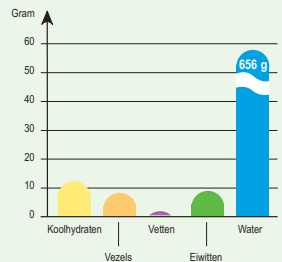
0 g Verzadigd vet

0,7 g Onverzadigd vet

8 g Eiwitten

656 g Water

88 kcal / 373 kJ



GI = laag

1 KH portie

760 g niet schoon-
gemaakt - 550 g rauw -
700 g gekookt
± 3/4 stuk

12,5 g Koolhydraten

3,8 g Glucose

3,6 g Fructose

0 g Galactose

3,3 g Sucrose

0 g Lactose

1,1 g Zetmeel

5,5 g vezels

1,1 g Vetten

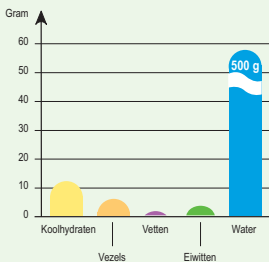
0,5 g Verzadigd vet

0,6 g Onverzadigd vet

3,9 g Eiwitten

500 g Water

72 kcal / 310 kJ



Vaak wordt gedacht dat pompoenen veel koolhydraten bevatten maar recente cijfers leren ons dat dit niet zo is. Een lekker gebonden en romige pompoensoep is geen grote koolhydraat en calorie-aanbrenger. Pompoen wordt zelden alsdusdanig als groente gebruikt maar is vaak een onderdeel van stoofschotels of hartige taarten. Samen met aardappelen gepureerd krijg je een heerlijke groentepuree. Er zijn veel soorten pompoen. Wist je dat komkommers en courgetten de zomervarianten zijn van de pompoen?

GI = laag



Melk- en melkvervangende producten

Melkproducten zijn belangrijk in een gezonde voeding. Zij zijn onze voornaamste leverancier van calcium, noodzakelijk voor de groei op jonge leeftijd en preventief voor botontkalking of osteoporose op oudere leeftijd. Daarnaast leveren deze voedingsmiddelen belangrijke hoeveelheden eiwitten en vitamines zoals vitamine B2, vitamine A en vitamine D.

De vetten van (koe)melk zijn van het verzadigde type (voornamelijk palmitinezuur) wat het risico op hart- en vaatziekten verhoogt. In een gezond voedingspatroon wordt daarom aangeraden voornamelijk magere of halfvolle melkproducten te gebruiken. Let wel: omwille van de vetoplosbare vitamines moeten kinderen tot de leeftijd van 4 jaar gebruik maken van volle producten.

Het koolhydraatgehalte van melk van dierlijke oorsprong wordt bepaald door het lactose of melksuiker. Lactose is een disaccharide en bestaat uit glucose en galactose. De glycemische index van lactose is laag. De glycemiestijging na het consumeren van melkproducten verloopt dan ook langzaam. Hoe “vaster” een melkproduct wordt, hoe minder koolhydraten er per 100 g in terug te vinden zijn. Suiker is immers wateroplosbaar en wordt met het water verwijderd tijdens de productie van vvb. harde kazen. Soyamelk is een perfect alternatief voor koemelk. De meeste soorten die tegenwoordig op de markt zijn bevatten een belangrijke hoeveelheid calcium. De koolhydraten bestaan hier niet uit lactose. De vetaanbreng kan verschillen van merk tot merk maar er zullen steeds meer onverzadigde dan verzadigde vetten terug te vinden zijn.



Het koolhydraatgehalte van magere, halfvolle of volle melk is vergelijkbaar. Het verandert niet door te pasteuriseren, te steriliseren, ... De totale invloed van de 3 soorten melk op de glycemie is even groot maar de snelheid waarmee de glycemie zal stijgen kan enigszins verschillen. De GI voor volle melk zou ongeveer 11 zijn, terwijl die voor magere melk zou kunnen oplopen tot 32. Niettemin blijft de glycemische beïnvloeding laag. De calorische waarde en het vetgehalte is totaal verschillend voor de 3 soorten melk. Magere melk bevat geen vet en heeft een calorische waarde die ongeveer de helft is van die van volle melk. Halfvolle melk zit daar tussenin. Geitenmelk heeft een vergelijkbare hoeveelheid koolhydraten en energie.

1 KH portie

265 ml

± 2 halfvolle glazen

12,5 g Koolhydraten

0 g Glucose

0 g Fructose

0 g Galactose

0 g Sucrose

12,5 g Lactose

0 g Zetmeel

0 g vezels

4,1 g Vetten

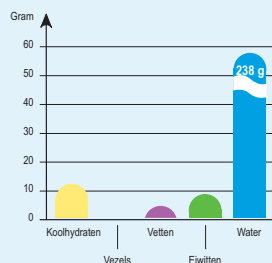
3 g Verzadigd vet

0,8 g Onverzadigd vet

8,7 g Eiwitten

238 g Water

122 kcal / 509 kJ



GI = 27

1 KH portie

250 ml
2 potjes

12,5 g Koolhydraten

0,1 g Glucose

0 g Fructose

3,1 g Galactose

0 g Sucrose

7,9 g Lactose

0 g Zetmeel

0 g vezels

1 g Vetten

0,8 g Verzadigd vet

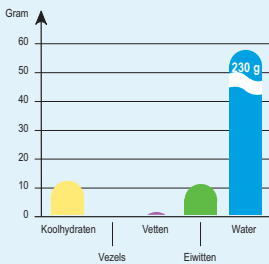
0,2 g Onverzadigd vet

11,3 g Eiwitten

225 g Water



104 kcal / 435 kJ



Het koolhydraatgehalte van magere en volle witte yoghurt is vergelijkbaar; het vetgehalte en de calorische waarde uiteraard niet. Yoghurt wordt meestal gemaakt van koemelk. Door inwerking van levende bacteriën gebeurt er reeds een gedeeltelijke “vertering”. Let op de verdeling van de koolhydraten en dit wordt duidelijk. Een gedeelte van de lactose van de melk is reeds gesplitst in glucose en galactose. Omdat er wat samenstelling betreft nogal wat verschillen zijn tussen de yoghurten onderling, blijft het raadzaam om de verpakking te analyseren om een juiste inschatting te maken. Indien fruit toegevoegd wordt, ook zelf versneden vers fruit, zal de koolhydraataanbreng uiteraard sterk stijgen.

GI = 27





1 KH portie

350 g

12,5 g Koolhydraten

0 g Glucose

0 g Fructose

0 g Galactose

0 g Sucrose

12,5 g Lactose

0 g Zetmeel

0 g vezels

0,4 g Vetten

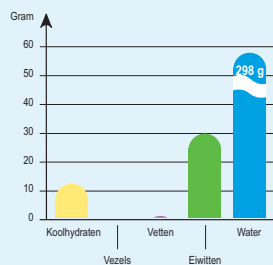
0,3 g Verzadigd vet

0,1 g Onverzadigd vet

29 g Eiwitten

298 g Water

170 kcal / 711 kJ



Hoe vaster het melkproduct wordt, hoe minder koolhydraten erin teruggevonden worden. De wateroplosbare suikers blijven immers achter in de waterige fractie. Witte platte kaas zal dus beduidend minder koolhydraten leveren dan melk (kijk steeds naar de analyse!). Platte kaas is dan ook in de eerste plaats een eiwitbron. Het vetgehalte kan sterk verschillen van soort tot soort. Meestal zullen goedkopere merken minder vet bevatten. Dit komt de smaak niet ten goede, hoe minder vet we terug vinden, hoe meer de krijtsmaak tot uiting komt. Fruitplatte kaas bevat vaak toegevoegde suiker. Sommige "light-" of 0%-versies zijn gezoet met kunstmatige zoetstoffen en kunnen ingeschakeld worden als tussendoortje zonder de glycemie (en het gewicht) de hoogte in te jagen.

GI = laag

350 g
Geen koolhydraatbron

- 0 g Koolhydraten
- 0 g Glucose
- 0 g Fructose
- 0 g Galactose
- 0 g Sucrose
- 0 g Lactose
- 0 g Zetmeel

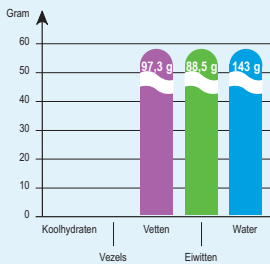
0 g Vezels

- 97,3 g Vetten
 - 67 g Verzadigd vet
 - 26,2 g Onverzadigd vet

88,5 g Eiwitten

143 g Water

1228 kcal / 5141 kJ



GI = 0



Harde kaas is de vaste stof van melk. De wateroplosbare suikers zijn hier niet meer terug te vinden. Dit principe geldt voor alle harde kazen. Maak eens de vergelijking tussen deze Gouda en platte kaas. Het eten van een groot stuk Hollandse kaas zal de glycemie niet beïnvloeden maar is wel een boosdoener voor het gewicht. De calorische aanbreng is meer dan 7 maar groter dan eenzelfde gewicht magere, platte kaas. De grote hoeveelheid vet bestaat voornamelijk uit verzadigde vetten wat niet gunstig is in het kader van hart- en vaatziekten. Concreet betekent dit dat deze kaas niet dagelijks als suikerverminderende snack kan worden gegeten.

17 x



De analyses hier vermeld hebben betrekking op halfvette smeerkaas. De koolhydraataanbreng is laag in vergelijking met melk. We kunnen gemakkelijk stellen dat een "normaal" gebruik van smeerkaas de glycemie niet of nauwelijks zal beïnvloeden. Smeerkaas is een belangrijke eiwitbron. De vetaanbreng en dus ook de energetische waarde is afhankelijk van de soort. De "dubbelroom"-smeerkazen kunnen zelfs dubbel zoveel calorieën leveren dan de magere variëteiten. Deze redenering gaat eveneens op voor smeltkazen.

1 KH portie

300 g
17 stuks (17,5 g/stuk)

12,5 g Koolhydraten

0 g Glucose

0 g Fructose

0 g Galactose

0 g Sucrose

12,5 g Lactose

0 g Zetmeel

0 g vezels

61,5 g Vetten

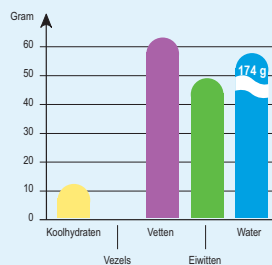
41,5 g Verzadigd vet

20 g Onverzadigd vet

47,5 g Eiwitten

174 g Water

794 kcal / 3319 kJ



GI = laag

350 g
Geen koolhydraatbron

0 g Koolhydraten
0 g Glucose
0 g Fructose
0 g Galactose
0 g Sucrose
0 g Lactose
0 g Zetmeel

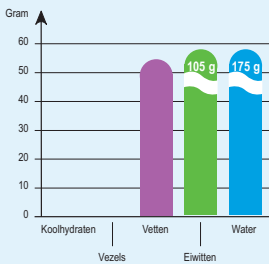
0 g vezels

52,5 g Vetten
35,7 g Verzadigd vet
16,8 g Onverzadigd vet

105 g Eiwitten

175 g Water

924 kcal / 3880 kJ



GI = 0



Deze gatenkaas heeft een zoete, nootachtige smaak maar bevat, evenals gewone kaas, geen koolhydraten. De invloed op de bloedsuikerwaarde is bijgevolg te verwaarlozen. Kaas bevat vooral eiwitten en vetten. In vergelijking met gewone gatenkaas bevat deze light versie wel bijna de helft minder vet. Omdat vetten veel calorieën bevatten, is deze besparing in vet belangrijk voor mensen die trachten gewicht te verliezen. De vetten in dierlijke producten, dus ook in kaas, zijn voornamelijk van het verzadigde type. In een gezond voedingspatroon probeert men de verzadigde vetten te beperken. De aanbreng van deze 'slechte' vetten is hier eveneens gehalveerd in vergelijking met gewone kaas. De aanbreng van calcium (kalk) is hoog en niet minder dan de gewone, volvette variëteiten.



1 KH portie

30 g
2 volle eetlepels

12,5 g Koolhydraten

0 g Glucose

0 g Fructose

0 g Galactose

12,5 g Sucrose

0 g Lactose

0 g Zetmeel

0,8 g Vezels

5,1 g Vetten

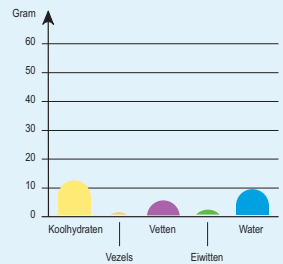
3,5 g Verzadigd vet

1,6 g Onverzadigd vet

1,8 g Eiwitten

9,3 g Water

103 kcal / 431 kJ



De koolhydraataanbreng, maar ook de hoeveelheid calorieën en vetten, wordt uiteraard zeer sterk bepaald door de bereidingswijze. Voor deze chocomousse werd gebruik gemaakt van pure chocolade, suiker en eiwitten (recept: "Ons kookboek"). De eierdooiers worden hier niet toegevoegd wat een besparing voor vet en energie betekent. De koolhydraten zijn afkomstig van de suiker en de chocolade. Indien in de plaats van gewone suiker een kunstmatig zoetmiddel gebruikt wordt, dan kan de koolhydraataanbreng met een derde dalen. Bekijk steeds de analyse van kant en klaar gekochte chocomousse om een juiste inschatting te maken.

GI = 31

1 KH portie

70 ml

3 à 4 volle eetlepels

12,5 g Koolhydraten

0,3 g Glucose

0 g Fructose

0 g Galactose

6 g Sucrose

2,8 g Lactose

3,8 g Zetmeel

0 g vezels

0,9 g Vetten

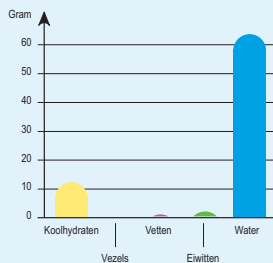
0,6 g Verzadigd vet

0,3 g Onverzadigd vet

1,9 g Eiwitten

62 g Water

67 kcal / 280 kJ



GI = 47



Voor de berekening van dit recept werd gebruik gemaakt van halfvolle melk, vanillebloem en suiker (recept: "Ons kookboek"). Kiezen we volle of magere melk dan zal de koolhydraataanbreng niet wijzigen maar wel de vet- en calorie-aanbreng. Indien suiker vervangen wordt door een kunstmatig zoetmiddel zal de koolhydraataanbreng halveren. We kunnen dus dubbel zoveel pudding eten voor 1 koolhydraatportie. De berekening blijft identiek indien we kiezen voor chocoladepudding gemaakt van chocoladepuddingpoeder of mits toevoeging van pure cacao-poeder. Kant en klare pudding kan steeds ingeschakeld worden maar bestudeer aandachtig de analyse.



Gewoon roomijs bevat een belangrijke hoeveelheid suiker. De koolhydraataanbreng is dan ook niet te verwaarlozen. Eén koolhydraatportie komt overeen met 1,5 kleine bollen zoals we deze in huishoudelijk verband uitscheppen of één grote bol van een ijskarretje. Het vetgehalte kan, afhankelijk van het soort ijs, zeer sterk wisselen. Vers ijsroom bevat doorgaans behoorlijk meer vet dan het gewone (lees goedkope) consumptie-ijs. Goedkope ijs is bijgevolg beter voor de 'lijn'. De gegevens die hier vermeld staan, gelden voor consumptie-ijs. Indien een kleine portie genomen wordt, is de calorische aanbreng van deze lekkernij vergelijkbaar met andere desserts en zoetigheden. Let wel: ijs met chocolade, karamel, ... zal meer koolhydraten en energie leveren. Bestudeer dus steeds de analyse op de verpakking.

1 KH portie

50 g = 97 ml

1 bol

12,5 g Koolhydraten

0 g Glucose

0 g Fructose

0 g Galactose

9,1 g Sucrose

3,4 g Lactose

0 g Zetmeel

0,3 g Vezels

4,7 g Vetten

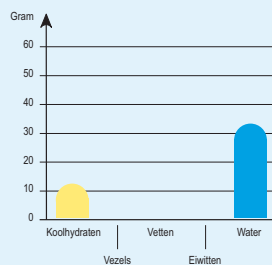
2,3 g Verzadigd vet

1,7 g Onverzadigd vet

1,8 g Eiwitten

32 g Water

97 kcal / 405 kJ



GI = 61

1 KH portie

125 ml
± 1/2 glas

12,5 g Koolhydraten

0 g Glucose

0 g Fructose

0 g Galactose

0 g Sucrose

0 g Lactose

0 g Zetmeel

0,1 g vezels

1,7 g Vetten

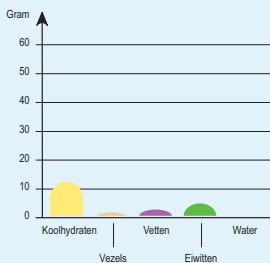
1,1 g Verzadigd vet

0,6 g Onverzadigd vet

3,4 g Eiwitten

0 g Water

81 kcal / 339 kJ



GI = laag



De samenstelling van chocomelk kan sterk verschillen afhankelijk van het vetgehalte van de melk en het al of niet aanwezig zijn van toegevoegde suikers. Soms wordt er minder sucrose toegevoegd maar wel extra glucose en fructosesiroop. Op de verpakking wordt dan vermeld dat het product minder suiker bevat wat uiteraard niet het geval is. Cacaofantasiepoeder is meestal gesuikerd maar er bestaan ook suikervrije variëteiten. Voor de berekening werd uitgegaan van een gesuikerd product op basis van halfvolle melk.



x8



De totale koolhydraataanbreng van deze drank is zeer laag: je moet meer dan anderhalve liter drinken voor 1 koolhydraatéenheid. Eén of twee glaasjes drinken zal de glycemie dus nauwelijks beïnvloeden. De kleine hoeveelheid aanwezige suiker is vnl fructose en heeft dan ook nog een zeer lage glycemische index. Deze drank met een aangename, natuurlijke en mindere sojasmaak bevat eiwitten en heeft een goede vetzuursamenstelling. Alpro soya Drink Mild kan dan ook gebruikt worden voor bereidingen in de keuken. Een middelgroot glas brengt ongeveer 60kcal aan. Deze drank bevat calcium en vitamines waaronder het zo noodzakelijke vitamine D.

1 KH portie

1562 ml
± 8 glazen

12,5 g Koolhydraten

x g Glucose

9,4 g Fructose

x g Galactose

1,6 g Sucrose

x g Lactose

x g Zetmeel

7,8 g Vezels

28,1 g Vetten

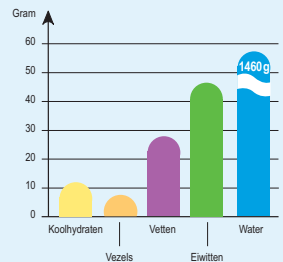
4,7 g Verzadigd vet

23,4 g Onverzadigd vet

47,0 g Eiwitten

1460 g Water

515 kcal / 2124 kJ



GI = laag

1 KH portie

6250 ml of 6,25 liter
± 30 glazen

12,5 g Koolhydraten

x g Glucose

x g Fructose

x g Galactose

x g Sucrose

x g Lactose

x g Zetmeel

37,5 g vezels

112,5 g Vetten

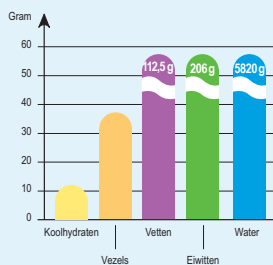
18,7 g Verzadigd vet

93,7 g Onverzadigd vet

206 g Eiwitten

5820 g Water

2000 kcal / 8375 kJ



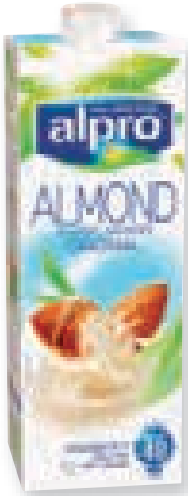
GI = laag



x30



De koolhydraataanbreng van deze drank is verwaarloosbaar: voor 1 koolhydraatportie moet je er meer dan 6l van drinken!! Bij normaal gebruik zal de glycemie dus nauwelijks stijgen. De smaak van dit product is aangenaam en niet zoet zodat het kan gebruikt worden in de keuken voor de bereiding van hartige gerechten zoals bijvoorbeeld sausen. In combinatie met een weinig vetstof met een goede vetzuursamenstelling (vb. de meeste plantaardige oliën of plantaardige margarines met een goede vetzuursamenstelling), krijg je een lekkere en gezonde saus met relatief weinig calorieën. Deze drank bevat calcium en vitamines waaronder het zo noodzakelijke vitamine D. Bovendien werd aan deze drank ook geen zout toegevoegd.



Alpro Amandelmelk bevat minder suikers dan melk maar dan in de vorm van sucrose en niet als lactose. Het kan zeker ingeschakeld worden in een gezond voedingspatroon voor mensen met diabetes. Twee grote glazen melk zijn goed voor 1 koolhydraatportie. Deze drank bevat calcium, zo krijg je in 1 keer ook meer dan de helft van de dagelijkse hoeveelheid aan kalk (calcium) binnen. Deze Amandelmelk is arm aan vet en de energieaanbreng is laag. Deze plantaardige lekkernij bevat allerlei belangrijke vitaminen zoals vitamine B2, vitamine B12, vitamine D en vitamine E. Deze drank is ook lekker in combinatie met ontbijtgranen.

1 KH portie

415 ml
2 grote glazen

12,5 g Koolhydraten

x g Glucose

x g Fructose

x g Galactose

12,5 g Sucrose

x g Lactose

x g Zetmeel

0,8 g Vezels

4,6 g Vetten

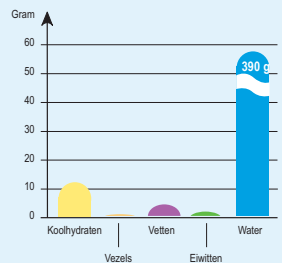
0,4 g Verzadigd vet

4,2 g Onverzadigd vet

2 g Eiwitten

390 g Water

100 kcal / 423 kJ



GI = gemiddeld

1 KH portie

208 ml
1 groot glas

12,5 g Koolhydraten

1,9 g Glucose

x g Fructose

x g Galactose

10,0 g Sucrose

x g Lactose

x g Zetmeel

3,1 g Vezels

2,5 g Vetten

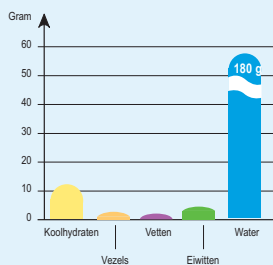
0,4 g Verzadigd vet

2,1 g Onverzadigd vet

4,8 g Eiwitten

180 g Water

98 kcal / 414 kJ



GI = gemiddeld



Deze chocodrank bevat een niet te verwaarlozen hoeveelheid koolhydraten. De koolhydraten zijn een mengsel van eerder snelle suikers maar door de aanwezigheid van vetten en vezels zal de glycemie niet pijlsnel stijgen. We geven deze drank dan ook een gemiddelde glycemische index. Deze drank is arm aan verzadigd vet. De hoge vezelaanbreng is opmerkelijk :deze lekkernij bevat een evenveel voedingsvezels als een stuk fruit! Bovendien bevat deze chocodrank calcium en vitamines, waaronder vitamine D.



Vlees, vis, eieren en vervangproducten

Deze dierlijke producten vinden we terug in een vak van de voedingsdriehoek. Zij moeten dus dagelijks voorkomen in een gezond voedingspatroon. Dit vak is relatief klein in vergelijking met de andere vakken van de voedingsdriehoek die voornamelijk plantaardige producten bevatten.

Vervangproducten van vlees, vis en eieren zijn onder andere soyaproducten (zoals tofu, tempeh, ...), peulvruchten, noten en nog enkele anderen zoals schimmeleiwitten of mycoproteïnen (zoals quorn) en seitan (op basis van tarwe).

Vlees, vis, eieren en vervangproducten en gezondheid

Deze voedingsmiddelen zijn een bron van eiwitten, vitaminen en mineralen zoals ijzer. Ons lichaam heeft deze producten nodig voor groei, opbouw en herstel. Binnen deze groep is afwisseling belangrijk. Niet alle producten bestaan immers uit dezelfde bestanddelen. Zo zal vlees nog steeds rijker zijn aan ijzer dan vis.

Grote lapen vlees maken ons echter niet sterker: per dag volstaat 100 g vlees of vleeswaren, voor kinderen 2 tot 3 g per kg lichaamsgewicht. Voor vis, eieren en soyaproducten geldt dezelfde portiegrootte. Om in een vegetarische voeding vlees op een goede manier te vervangen, is het nodig verschillende soorten plantaardige eiwitbronnen te combineren. Planten bevatten immers niet altijd alle voedingselementen. Een aan te bevelen dagelijkse hoeveelheid weergeven is dan ook niet mogelijk.

De voedingsmiddelen uit deze groep bevatten vaak veel vetten. Vetten afkomstig van vlees zijn grotendeels van het verzadigde type wat nadelig is voor de vetsamenstelling in ons bloed en het risico verhoogt op hart- en vaatziekten. We kiezen dus bij voorkeur voor magere soorten.

Visvet is rijk aan onverzadigde vetten en we vinden er veel omega 3-vetzuren in terug. Het vet van vis heeft immers een "losser" aspect (lees: meer onverzadigd vet) dan het vet van vlees.

Eieren zijn een zeer goedkope bron van eiwitten. Omdat de eierdooier een belangrijke hoeveelheid cholesterol bevat, eet je best niet meer dan 3 eieren per week. Let wel: indien het cholesterolgehalte in je bloed te hoog is, moet je minder eierdooiers gebruiken. Pas op: je moet ook de eierdooiers tellen die voor de bereiding van andere producten (bvb. cake) gebruikt worden.

Vlees, vis, ... en bloedsuikerwaarde

Vlees, vis en eieren leveren van nature geen koolhydraten en doen op zichzelf de glycemie niet stijgen. De aanwezigheid van de eiwitten en de vetten hebben wel een invloed op de snelheid waarmee de koolhydraten van andere bestanddelen in het bloed worden opgenomen. Een boterham dik belegd met hesp zal de bloedsuikerwaarde trager doen stijgen dan een droge boterham.

Vlees of vis met een "jasje", dus gepaneerd, bevat wel koolhydraten en moet je meetellen wat de beïnvloeding van de glycemie betreft. Ook gemengde vleessoorten zoals bijvoorbeeld sommige worstsoorten (vb. bloedworst) kunnen zetmeel bevatten en hebben dus een effect op de glycemie. Let op de verpakking en bestudeer de analyse, indien mogelijk.

Vervangproducten van vlees bevatten vaak wel koolhydraten! Ze bevatten vaak peulvruchten die veel eiwitten bevatten maar ook voor een deel bestaan uit zetmeel. Eén koolhydraatportie omvat ongeveer 100 g gekookte linzen of kikkererwten en 75 g gekookte witte bonen. De glycemische index is wel vaak laag. Vleesvervangers zijn soms ook gepaneerd (bvb. vegetarische burgers) wat ook de koolhydraatinhoud verhoogt.

Tempeh en seitan bevatten een kleine hoeveelheid koolhydraten, 3 tot 4 g per 100 g.

Vlees, vis, ... en gewicht

Deze groep omvat voedingsmiddelen die mogelijk vet bevatten. Vet is onze grootste dikmaker want per gram levert het 9 kcal (ter vergelijking 1 g koolhydraten is goed voor slechts 4 kcal). We kiezen dus bij voorkeur magere producten. Let op: visvet bevat gezonde, onverzadigde vetten maar zorgt wel voor evenveel calorieën: voor het gewicht maakt dat dus geen verschil! De totale calorische aanbreng van vette vissoorten zoals bijvoorbeeld zalm, makreel, haring, ... is echter beduidend minder dan van vette vleessoorten. Vette vissoorten worden dan ook aangeraden, zelfs wanneer men wil vermageren.

Gepaneerd vlees of vis bevat vaak meer vet (vb. varkensschnitzel) en vraagt ook nog meer bereidingsvet. Het vet of de olie wordt opgeslorpt door het korstje.

Vegetarische producten zijn niet per definitie vetarm. Bekijk even de analyse. Let ook hier op gepaneerde afleidingen.

Een eitje ter afwisseling zal best kunnen, zelfs als we willen vermageren.

De calorische aanbreng zal voor een belangrijk gedeelte bepaald worden door de bereidingswijze van vlees en vis. Kies gezonde alternatieven zoals bijvoorbeeld wokken, grillen of bereidingen "en papillote".

Vlees, vis, ... in de praktijk

Warme maaltijd

Kies een kleine portie bij voorkeur mager vlees of alle soorten vis. Weet je dat ongeveer 75 g reeds voldoende is voor een volwassene! Mager vlees kan omschreven worden als datgene waarbij je nog ziet wat je aan het eten bent. Indien er zichtbaar vet aanwezig is, kunnen we dit verwijderen. Worsten en gehaksoorten maar ook gepaneerde vleessoorten verbergen veel. Ook varkensvlees is mager en kan zonder probleem ingeschakeld worden. Indien je toch gehakt nodig hebt, weet dan dat gehakt en worsten van kip- en kalkoenvlees minder vet bevat.

Rundsgehakt (filet americain natuur) is relatief mager. Als je de helft filet americain natuur mengt met de helft gehakt wordt de spaghettisaus minder vet. Je kan ook vegetarische alternatieven zoals bijvoorbeeld quorn gebruiken voor dergelijke bereidingen.

Alle soorten vis kunnen ingeschakeld worden maar ook hier zijn grote hoeveelheden overbodig. Schaal en schelpdieren worden niet langer beschouwd als grote aanbrengers van cholesterol en bevatten ook weinig vetten. Ze horen dus zeker thuis in een gezond voedingspatroon. Vervang dus tweemaal per week vlees door vis en laat de vette vissoorten zeker aan bod komen.

Het gamma aan vegetarische producten wordt met de dag groter. Bekijk nauwkeurig de analyse op de verpakking om een idee te krijgen van de aanbreng van koolhydraten en calorieën. Groentenburgers zijn steeds gepaneerd, bevatten een belangrijke hoeveelheid energie en zijn, vanuit voedingsstandpunt, niet te beschouwen als vleesvervanger.

Broodbeleg

Gebruik hier bij voorkeur magere vleeswaren. Ook hier kunnen we deze herkennen door te zien wat we eten. Alle gemengde vleessoorten zoals salami, paté, ... waar we niet meer zien wat we eten, zijn vetrijk en spijtig genoeg vooral verzadigde vetten! De light-varianten van deze vleeswaren bevatten mogelijk minder vet dan het traditionele product maar zijn daarom niet vetarm. Kies dus liever voor magere hesp, kalkoenham, kippenwit, rookvlees, filet de sax, ... Magere vleeswaren zijn duurder dan de vette maar eigenlijk hebben we niet zo veel nodig. We moeten opnieuw leren om boterhammen met beleg te eten en geen beleg met boterhammen. Neem ook niet zomaar een rolletje vlees als tussendoortje. Waarschijnlijk geen koolhydraten maar wel extra calorieën. Vergeet niet dat fruit, groenten of soep ook bij brood kunnen gegeten worden.

Allerlei slaatjes zoals vleessla, kip curry, ... bevatten geen koolhydraten maar wel een belangrijke hoeveelheid vet en calorieën. Je kan ze ook zelf bereiden met magere dressing. Lekker, goedkoop en gezonder.

Kaas wordt ook vaak gebruikt als broodbeleg en wordt besproken bij de melkproducten.



Vetstoffen

In deze groep bespreken we voornamelijk de smeer- en bereidingsvetten. Ons lichaam wordt ook via andere voedingsmiddelen voorzien van vetten zoals vlees, kaas, ... maar ook via koekjes en gebak. Deze voorbeelden worden echter in andere hoofdstukken besproken.

Onder smeer- en bereidingsvet verstaan we minarines, margarines, vetstoffen met verlaagd vetgehalte, boter, halfvolle boter en oliën.

Vetstoffen en gezondheid

Naast energie levert deze groep ons ook essentiële vetzuren en vetoplosbare vitaminen. In de voedingsdriehoek is het vakje van de vetstoffen slechts klein. Dit betekent dat ze in een gezond voedingspatroon slechts beperkt gebruikt worden. Een mespuntje smeervet op de boterham en één eetlepel bereidingsvet per persoon voor de warme maaltijd moet volstaan.

Waarom moet vet beperkt worden? De hoge vetaanbreng via de voeding zou een slechte invloed hebben op het ontstaan van allerlei beschavingsziekten en vooral op het ontstaan van hart- en vaatziekten. Uit onderzoek naar onze voedingsgewoonten blijkt dat we te veel vetten eten. Dit geldt echter niet enkel voor het smeer- en bereidingsvet maar ook (en misschien nog meer!) voor de “verborgen” vetten in allerlei andere voedingsmiddelen.

In een gezond voedingspatroon is niet enkel de hoeveelheid vet belangrijk maar zeker ook de soort. We gebruiken bij voorkeur vetten met onverzadigde vetzuren. Deze zijn meestal van plantaardige oorsprong en zijn zacht en “handelbaar” als we ze uit de koelkast halen.

Bestudeer nauwgezet de analyse op de verpakking van vetstoffen. Meestal is de hoeveelheid vet onderverdeeld in verzadigde en onverzadigde vetten of vetzuren. Verzadigde vetten moeten we mijden; dus hoe minder hoe beter. Vaak zijn onverzadigde vetten nog verder onderverdeeld in mono- (enkelvoudige) of poly- (meervoudige) onverzadigde vetzuren. We weten dat beide soorten hun nut hebben en als positief kunnen omschreven worden. In de groep van de poly-onverzadigde vetten vinden we omega 3- en omega 6-vetten terug (zie hoofdstuk over de structuur van vetten). Beiden zijn belangrijk evenals de onderlinge verhouding. Omega 6-vetzuren zijn ruimer aanwezig in onze voeding, vandaar dat sommige producten verrijkt worden met omega 3.

Vetstoffen en bloedsuikerwaarde

Smeer- en bereidingsvetten bevatten geen koolhydraten en zullen dus geen invloed hebben op de glycemie. Een boterham besmeerd met dikke laagjes “goede boter” zal dus niet meer koolhydraten aanbrengen dan een niet besmeerde boterham. Het geheel blijft goed voor 1 koolhydraatportie.

De snelheid waarmee de koolhydraten van de boterham in het bloed komen kan wel beïnvloed worden. Vetten vertragen de glycemische respons en zullen een minder snelle piekwaarde geven. In de praktijk is dit niet steeds eenvoudig te beoordelen.

Hoewel mensen met type 2-diabetes de raad krijgen om bij voorkeur voedingsmiddelen te gebruiken met een lage glycemische index, weten we met zekerheid dat het nooit de bedoeling kan zijn een vetrijke voeding aan te bevelen.

Vetstoffen en gewicht

Vetten zijn onze meest “dense” energie-aanbrengers. Eén gram vet levert immers 9 kcal terwijl 1 g suiker goed is voor 4 kcal. We worden dus dubbel zo dik van vet dan van suiker!

Uiteraard zal het beperken van de vetstoffen nodig zijn indien we iets aan ons gewicht willen doen.

Let wel: alle soorten vetten bevatten evenveel calorieën. Er is geen verschil tussen verzadigd en onverzadigd vet. We worden dus even dik van boter dan van olijfolie!

Vetstoffen in de praktijk

Smeervetten

Boter: is van dierlijke oorsprong en bevat voornamelijk verzadigde vetten. Boter is immers hard als we ze uit de koelkast halen. Boter bevat veel vet en slechts een kleine hoeveelheid water. Gemiddeld kan men stellen dat in 100 g boter ongeveer 82 g vet zit waarvan meer dan de helft bestaat uit verzadigde vetten. Dit betekent een energetische aanbreng van ongeveer 740 kcal per 100 g.

Halfvolle boter: dit product zouden we kunnen beschrijven als voor de helft bestaande uit boter terwijl de andere helft water is. De vetten zijn grotendeels van het verzadigde type. We worden dus maar de helft zo dik, maar de vetten zijn niet gunstig in het kader van hart- en vaatziekten.

Margarines: zijn van plantaardige oorsprong en meestal rijk aan onverzadigde vetten. Het totale vetgehalte is vergelijkbaar met boter en bedraagt ongeveer grootte-orde 80 g vet per 100 g product. Margarine is dus “zachter” dan boter, bevat meestal (kijk toch steeds de verpakking na!) meer goede vetten maar geeft evenveel calorieën dan boter! Tegenwoordig worden de margarines als smeervet verdrongen door de minarine!

Minarines: minarines bestaan voor een deel uit margarine en voor een deel uit water. De soorten vetten kunnen verschillen afhankelijk van het merk. De totale vetaanbreng moet minimum de helft zijn in vergelijking met margarine. De calorische aanbreng is dan ook maximaal 370 kcal per 100 g. De fabrikanten doen hun best om het vetgehalte van minarines voortdurend te verminderen. Sommige soorten bevatten nog slechts een vierde van de vetten in vergelijking met gewone margarine. Omdat het vochtgehalte van deze minarines hoger is heeft men de neiging om er meer van te gebruiken, wat niet de bedoeling is. Kies bij voorkeur een product met een lage energetische aanbreng en vooral rijk aan onverzadigde vetten.

Bereidingsvet

Margarines: margarine voor de keuken zal steeds een belangrijke hoeveelheid totale vetten bevatten. Je kan immers geen biefstuk bakken in water! Toch probeert de industrie ook hier producten op de markt te brengen met minder calorieën. Gemiddeld moeten we toch rekenen op ongeveer 600 kcal per 100 g product. De vetzuursamenstelling is belangrijk. Sommige plantaardige margarines zijn toch hard bij koelkasttemperatuur. De onverzadigde vetzuren worden dan tijdens het productieproces omgezet tot verzadigde vetzuren. Vloeibare margarines zijn gemakkelijk in gebruik en hebben meestal een goede vetzuursamenstelling. De calorieën zullen nooit te verwaarlozen zijn.

Olie: olie bevat geen water en bestaat dus enkel uit vet. 100 g olie levert dan ook 900 kcal. De samenstelling van de verschillende oliën zal sterk variëren. Sommige soorten zoals bijvoorbeeld olijf- en arachideolie zijn rijk aan mono-onverzadigde vetzuren. Maisolie, zonnebloemolie, soyaolie, ... zijn rijk aan poly-onverzadigde vetzuren. Dit geldt bijvoorbeeld ook voor koolzaadolie, ... maar daar vinden we voornamelijk de omega 3-vetzuren. De beste olie bestaat niet: het huidige advies luidt dat afwisseling het belangrijkste is.

Je kan olie gebruiken voor de bereiding van warme maaltijden maar zeker ook bij koude bereidingen zoals slaatjes. Hou natuurlijk steeds rekening met de calorieën.

Opmerking

Frituren: gefrituurde gerechten bevatten steeds veel energie. Gebruik steeds vloeibaar frituurvet of frituurolie. De plantaardige harde frituurvetten zijn te vermijden omwille van de belangrijke aanbreng van verzadigde vetten.

Sommige margarines zijn beduidend duurder en verrijkt met stanolen of sterolen. Deze stoffen remmen de opname van cholesterol in de darm. Het gebruik hiervan kan nuttig zijn indien je bloedcholesterol te hoog is. Gebruik deze producten niet op eigen houtje, maar bespreek dit even met je arts of diëtiste.



Zoet beleg

Alhoewel we dagelijks zoet beleg gebruiken, hoort het eigenlijk thuis in het bovenste vakje van de voedingsdriehoek, bij de niet-essentiële voedingsmiddelen.

Een supergezond voedingsadvies zal aanraden om gewoon fruit te gebruiken bij de boterham. Want de aanbreng van vitamines, mineralen en vezels is groter in vergelijking met confituur.

Moet zoet beleg dan volledig verbannen worden als de diagnose “diabetes” valt? Welnee! Zowel de Amerikaanse als Europese richtlijnen geven aan dat een beperkt gebruik van zuivere suiker kan. Uiteraard moet rekening gehouden worden met de aanbreng van koolhydraten en dus de beïnvloeding op de glycemie. Ook voor wie op zijn gewicht moet letten, moet confituur af en toe kunnen. Andere zoete belegvariëteiten zoals chocoladehagelslag en choco zullen echter naast suiker ook een belangrijke hoeveelheid vet bevatten en bijgevolg een aanzienlijke hoeveelheid calorieën leveren.

Zoet beleg bestaat ook in vormen met minder suiker of gezoet met polyolen. Deze producten zullen de bloedsuikerwaarden minder beïnvloeden en bevatten meestal ook minder calorieën. Vergeet echter niet dat de hoeveelheid vetten niet per definitie lager zal zijn.

Belangrijke opmerking!

In dit hoofdstuk wordt zoet beleg steeds afgebeeld op een boterham om het geheel realistisch voor te stellen. De analyses (calorieën, vetten, koolhydraten, ...) gaan enkel over het beleg, zonder boterham. De KH porties worden zowel weergegeven voor het beleg alleen, als voor het beleg op een boterham.

Chocoladehagelslag Jacques



De samenstelling van melk-chocoladehagelslag wordt hier weergegeven. De "pure" variëteit heeft een iets andere samenstelling maar het effect op de bloedsuikerwaarden en de energiewaarde is nagenoeg gelijk. Chocolade hagelslag bevat veel vetten waardoor de glycemische index laag is. Als we de hagelslag "vastplakken" op de boterham met vetstoffen verhoogt de vetaanvoer en wordt de glycemische index nog lager.

1 KH portie

20 g

3 koffielepels of
1 en 1/2 koffielepel +
1/2 witte boterham

12,5 g Koolhydraten

x g Glucose

x g Fructose

x g Galactose

9,8 g Sucrose

2,3 g Lactose

0,4 g Zetmeel

0,4 g vezels

5,5 g Vetten

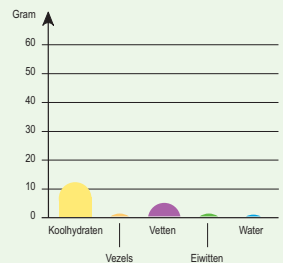
3,4 g Verzadigd vet

2,1 g Onverzadigd vet

1 g Eiwitten

0,1 g Water

103 kcal / 130 kJ

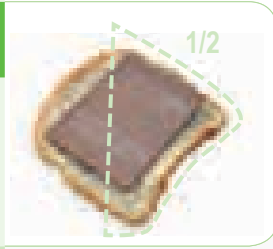


GI = laag

1 KH portie

25 g

3 plakjes of
1 en 1/2 plakje +
1/2 boterham



12,5 g Koolhydraten

x g Glucose

x g Fructose

x g Galactose

9,8 g Sucrose

2,3 g Lactose

0,4 g Zetmeel

0,6 g Vezels

8,7 g Vetten

5,4 g Verzadigd vet

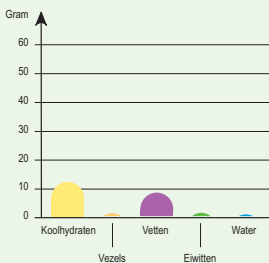
3,3 g Onverzadigd vet

1,8 g Eiwitten

0,1 g Water



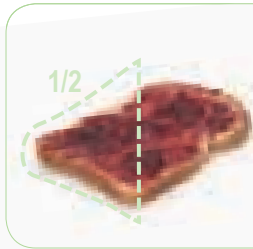
135 kcal / 567 kJ



Deze lekkernij kan als variatie voor broodbeleg zeker ingeschakeld worden. De koolhydraataanbreng is vergelijkbaar met deze van andere chocoladesoorten. Dit dunne plakje heerlijke chocolade levert een aanvaardbare hoeveelheid calorieën. Matinettes van melkchocolade bevatten veel (ongunstige) verzadigde vetzuren; het is dan ook beter om voor de "pure" chocoladevariant te kiezen. Wist je dat een plakje magere, harde kaas meer energie maar ook meer verzadigde vetten levert? Mensen met diabetes, zelfs diegene die op hun gewicht willen letten, kunnen af en toe van een boterham met een matinette genieten.

GI = Laag

Aardbeienconfituur



1 KH portie

20 g

2 koffielepels of
1 koffielepel +
1/2 witte boterham



12,5 g Koolhydraten

4,1 g Glucose

3,2 g Fructose

0 g Galactose

5,3 g Sucrose

0 g Lactose

0 g Zetmeel

0,3 g vezels

0 g Vetten

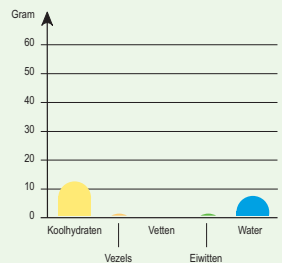
0 g Verzadigd vet

0 g Onverzadigd vet

0,1 g Eiwitten

7,2 g Water

49 kcal / 207 kJ



Confituur wordt verkregen door vruchten samen met suiker te laten inkoken tot het geheel stroperig en stijf wordt. Gelei wordt bereid door vruchtensap en suiker in te koken. Confituur zal dus, in tegenstelling tot gelei, nog stukjes fruit bevatten. De hoeveelheid toe te voegen suiker hangt enigszins van de vruchtensoort af maar algemeen kan gesteld worden dat 3/5 uit vruchten en 2/5 uit toegevoegde suiker bestaat. Confituur zal dus steeds een belangrijke koolhydraatbron zijn. Een snede brood dik besmeerd met confituur telt voor 2 koolhydraateenheden.

Confituur bevat uiteraard ook energie maar toch beschouwen we dit niet als een zeer grote dikmaker. Wist je dat een boterham met confituur evenveel calorieën levert dan een boterham met magere smeerkaas!

GI = 55

1 KH portie

210 g

21 koffielepels of
2 koffielepels
+ 1 witte boterham



12,5 g Koolhydraten

x g Glucose

x g Fructose

x g Galactose

x g Sucrose

x g Lactose

x g Zetmeel

16,2 g Polyolen

29,4 g Vezels

0,4 g Vetten

0 g Verzadigd vet

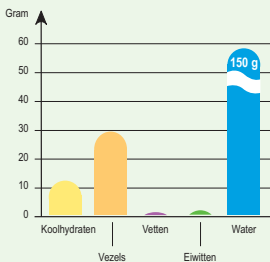
0,4 g Onverzadigd vet

1 g Eiwitten

150 g Water

(x = onbekend)

155 kcal / 648 kJ



De meeste koolhydraten in dit broodbeleg zijn polyolen (maltitol) en die hebben weinig invloed op de bloedsuikerwaarden. Maltitol maar vooral sucralose zorgen voor een zoete smaak. Sucralose is een veilig kunstmatig zoetmiddel met een aangename smaak. Vergelijk deze hoeveelheid 'confituur' met gewone confituur en je ontdekt dat de hoeveelheid nodig voor 1 KH portie zeer groot is (210 gram). Een lepel confituur op de boterham moet je dus niet meetellen in de koolhydraatberekening, de boterham natuurlijk wel! De extra vezels zorgen voor 'vulling' en zijn aan te bevelen in een gezond voedingspatroon. De energetische aanbreng van dit product is uiterst beperkt. Van een extra lepeltje op de boterham wordt je dus niet dik.

GI = laag

Chocopasta - Céréal



De totale koolhydraataanbreng van deze chocopasta is minder dan de helft van 'gewone' choco. De zoete smaak komt enerzijds van suiker maar ook van maltitol, een zoetstof met een beperkte invloed op de glycemie. We hebben de maltitol dan ook niet meegerekend in de portie. Wanneer je een boterham dun besmeert, moet je de choco niet meetellen. De totale vetaanbreng is in vergelijking met gewone choco beduidend lager. Wist je dat een boterham besmeerd met deze lekkere chocopasta minder vet en verzadigd vet bevat dan een boterham met magere diëtkaas? Hierdoor levert deze choco ook minder calorieën. Ook indien je op je gewicht wil letten, kan af en toe een boterham met deze choco.

1 KH portie

54 g

5,5 koffielepels of 1 witte boterham dun besmeerd

12,5 g Koolhydraten

0 g Glucose

0 g Fructose

0 g Galactose

2 g Sucrose

0 g Lactose

0 g Zetmeel

14,6 g Polyolen

6,3 g vezels

3,4 g Vetten

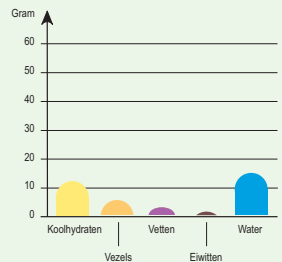
2,2 g Verzadigd vet

1,2 g Onverzadigd vet

2,4 g Eiwitten

15 g Water

117 kcal / 490 kJ

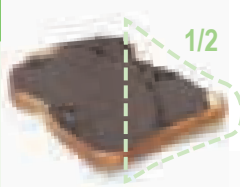


GI = laag

1 KH portie

22 g

2 koffielepels of
1 koffielepel +
1/2 witte boterham



12,5 g Koolhydraten

0 g Glucose

0 g Fructose

0 g Galactose

8 g Sucrose

1,9 g Lactose

2,4 g Zetmeel

0,1 g Vezels

7,5 g Vetten

1,1 g Verzadigd vet

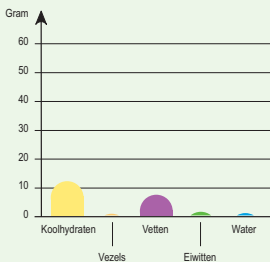
6,4 g Onverzadigd vet

1,2 g Eiwitten

0,9 g Water

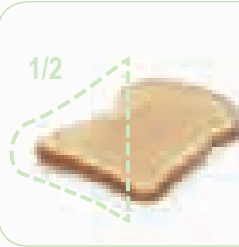


122 kcal / 513 kJ



Een sneed brood ruim besmeerd met choco telt voor 2 koolhydraat-eenheden. Chocopasta bevat lactose van de melkpoeder en toegevoegde suiker. Pure choco bevat geen lactose en bevat dus iets minder koolhydraten. Chocopasta gezoet met maltitol heeft nog minder invloed op de glycemie. Choco bevat zelf vetten en ook in hazelnoten vinden we een belangrijke hoeveelheid vetten. Goed nieuws is echter dat deze vetten voornamelijk van het onverzadigde type zijn; geen gevaar dus voor hart- en vaatziekten, wel belangrijk voor ons gewicht!

GI = 46



1 KH portie

15 g

1 en 1/2 koffielepel of
3/4 koffielepel +
1/2 witte boterham



12,5 g Koolhydraten

6,1 g Glucose

5,4 g Fructose

0 g Galactose

0,8 g Sucrose

0 g Lactose

0 g Zetmeel

0 g vezels

0 g Vetten

0 g Verzadigd vet

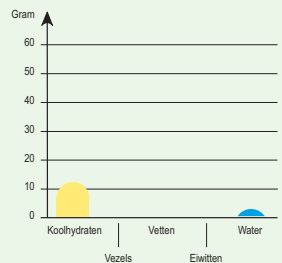
0 g Onverzadigd vet

0 g Eiwitten

2,7 g Water

48 kcal / 201 kJ

Honing is zeer zoet en bevat meer koolhydraten dan confituur. Soms wordt honing in de plaats van suiker gebruikt maar het effect op de bloedsuikerwaarden is bijna identiek. Honing is een natuurlijk product waar vaak wonderbaarlijke eigenschappen aan toegeschreven worden. De meeste hiervan zijn niet bewezen. De aanbreng van vitaminen en mineralen is relatief klein. Honing bevat geen vet en kan dus ook af en toe in kleine hoeveelheden gebruikt worden door mensen met overgewicht.



GI = 56

1 KH portie

110 g

11 koffielepels of
2 koffielepels +
1 witte boterham

12,5 g Koolhydraten
0,6 g Glucose
0,6 g Fructose
0 g Galactose
2,7 g Sucrose
0 g Lactose
8,4 g Zetmeel

26,5 g Polyolen

12,8 g Vezels

4 g Vetten

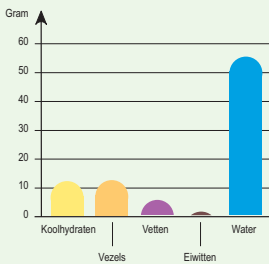
2,5 g Verzadigd vet

1,5 g Onverzadigd vet

1,5 g Eiwitten

53 g Water

167 kcal / 701 kJ



GI = laag



De koolhydraataanbreng van deze chocopasta is beperkt. Indien we de analyse grondig bekijken blijkt duidelijk dat we een grote portie kunnen nuttigen goed voor één koolhydraatportie. Zoals andere producten gezoet met polyolen, wordt ook hier geen rekening gehouden met de potentiële beperkte invloed van maltitol op de glycemie. Wat echter vooral opvalt bij het grondig bestuderen van dit product is de uiterst beperkte energetische aanbreng. Dit wordt vooral veroorzaakt door de zeer lage vetaanbreng. Een boterham besmeerd met deze Prodia chocopasta levert beduidend minder calorieën dan een boterham besmeerd met confituur. Ook wie enkele kilootjes wil vermageren, kan genieten van deze chocopasta.



Bereide maaltijden

Bereide of kant-en-klaar gerechten vinden meer en meer hun ingang in onze dagelijkse voeding. We hebben niet altijd de mogelijkheid om dagelijks met volle moed een volledige, verse maaltijd te bereiden. Kant-en-klaar gerechten zijn niet altijd even gezond maar de gevolgen voor de gezondheid hangen natuurlijk af van de portie en de frequentie van gebruik. Een tas verse soep of rauwkostje erbij maakt al veel goed om voldoende vitamines en vezels binnen te krijgen.

Een goed idee krijgen van de koolhydraataanbreng is perfect mogelijk indien de analyse op de verpakking vermeld staat. Indien dit niet het geval is, moeten we proberen een juiste inschatting te maken.

Voor sommige gerechten kan de samenstelling echter nogal verschillend zijn naargelang de bereiding.

Een pizza met dunne bodem zal allicht minder koolhydraten aanbrengen dan deze met een dikke bodem. Bekijk regelmatig de analyse op kant-en-klaar verpakkingen en schat in hoeveel je kan eten voor 1 koolhydraatportie. Op die manier oefen je je "inschattingsvermogen" voor wanneer de analyse niet weergegeven is. Uit de ingrediëntenlijst kan je ook steeds een idee krijgen omtrent de samenstelling. Het meest voorkomende ingrediënt staat immers op de eerste plaats. Zie je bij één van de eerste ingrediënten producten staan die koolhydraatrijk zijn, kan je besluiten dat het voedingsmiddel een belangrijke invloed zal hebben op je glycemie.

Indien je op je gewicht wil letten, zal in de volgende voorbeelden duidelijk worden dat kant-en-klaar gerechten niet de eerste keuze zijn. Maar, indien je een verstandige keuze maakt, kan zulk een gerecht een aangename afwisseling betekenen.

De voorgestelde porties zijn slechts een voorbeeld. Uiteraard zal de samenstelling van het gerecht zeer sterk bepalend zijn voor de exacte aanbreng van koolhydraten en energie.



1 KH portie

90 g
6 eetlepels

12,5 g Koolhydraten

0,3 g Glucose

0,3 g Fructose

0 g Galactose

0,2 g Sucrose

0 g Lactose

11,5 g Zetmeel

1,2 g Vezels

7,7 g Vetten

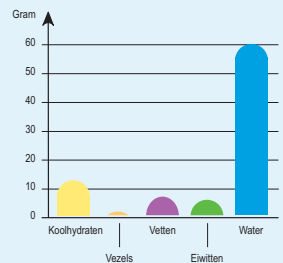
2,6 g Verzadigd vet

5,1 g Onverzadigd vet

5 g Eiwitten

60 g Water

140 kcal / 580 kJ



Dit typisch Spaanse gerecht kan op zeer uiteenlopende wijze bereid worden maar de rijst is steeds de grootste bron van koolhydraten. Indien er veel groenten en vlees of vis in de paella zitten, stijgt de hoeveelheid die goed is voor 1 koolhydraatportie. Ook de soorten groenten zullen bepalend zijn voor de koolhydraataanbreng: paella bevat immers vaak erwtes die relatief veel koolhydraten aanbrengen. Zelfs de dikte van de erwtes is dan van belang. Het voorgestelde gewicht is dus enkel richtinggevend.

De glycemische index wordt geschat op gemiddeld maar zal bepaald worden door de exacte samenstelling. De energetische aanbreng kan zeer sterk wijzigen naargelang de hoeveelheid vetstof die gebruikt wordt. Klassiek wordt olijfolie gebruikt zodat de aanbreng van onverzadigde vetten groter zal zijn dan die van verzadigde vetten.

GI = gemiddeld

1 KH portie

62,5 g

1/2 stuk

12,5 g Koolhydraten

x g Glucose

x g Fructose

x g Galactose

x g Sucrose

x g Lactose

10 g Zetmeel

1,4 g Vezels

5,1 g Vetten

0,9 g Verzadigd vet

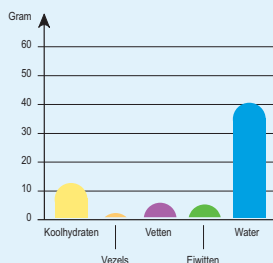
4,2 g Onverzadigd vet

4,6 g Eiwitten

39 g Water

(x = onbekend)

111 kcal / 461 kJ



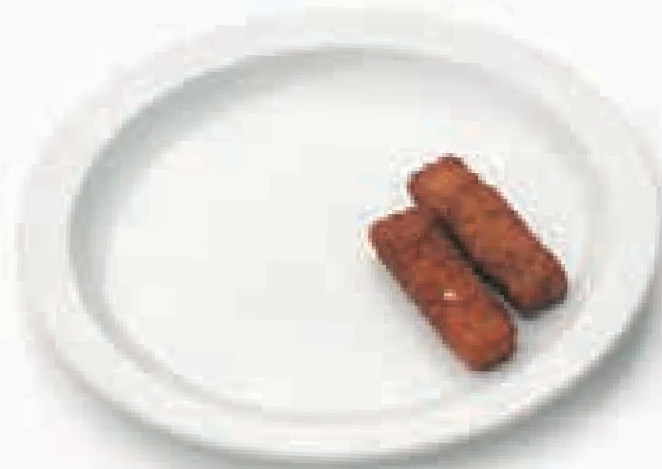
GI = gemiddeld



In dit gerecht kan de aanbreng van koolhydraten, energie en vet zeer sterk wijzigen afhankelijk van de samenstelling. De energetische aanbreng wordt bepaald door de bereidingswijze. De analyse hier vermeld beschrijft een loempia bereid in de pan of in de oven. Gefrituurd zal dit gerecht meer vet aanbrengen. Bij de bereiding gaat er een klein beetje vocht verloren maar wordt vet opgeslorpt zodat het gewichtsverschil tussen onbereid en bereid product klein is. De vetzuursamenstelling wordt in belangrijke mate bepaald door het soort bereidingsvet. We gebruiken uiteraard bij voorkeur olie.

De glycemische index is moeilijk na te gaan maar kan geschat worden op een gemiddelde waarde.





1 KH portie

60 g onbereid gepaneerd
2 stuks

12,5 g Koolhydraten

0 g Glucose

0 g Fructose

0 g Galactose

0,1 g Sucrose

0 g Lactose

12,4 g Zetmeel

0,3 g vezels

9,2 g Vetten

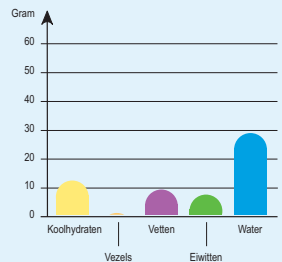
0,6 g Verzadigd vet

8,6 g Onverzadigd vet

7,2 g Eiwitten

28 g Water

162 kcal / 675 kJ



Deze lekkernij wordt vooral door kinderen sterk geapprecieerd. Op het eerste zicht zouden we denken dat dit product niet veel effect zal hebben op de bloedsuikerwaarden. Vis bevat dan wel geen koolhydraten, het paneermeel in het "jasje" des te meer. Hoe kleiner de fishsticks zijn, hoe meer paneermeel er per portie wordt gebruikt en dus hoe meer koolhydraten ze bevatten.

De analyses geven de voedingswaarden weer van bereide fishsticks gefrituurd in olie. Gemiddeld wordt ongeveer 10% van het gewicht aan extra vet opgenomen.

Fishsticks bevatten veel calorieën maar men kan dit beperken door ze te bereiden in de oven of in de pan.

GI = 38

1 KH portie

40 g

12,5 g Koolhydraten

0 g Glucose

0,4 g Fructose

0 g Galactose

1,5 g Sucrose

0 g Lactose

10,6 g Zetmeel

1,5 g vezels

3,2 g Vetten

1,6 g Verzadigd vet

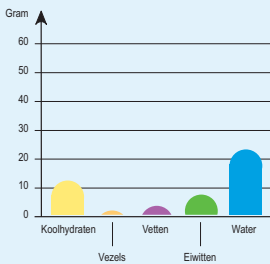
1,6 g Onverzadigd vet

7,2 g Eiwitten

23 g Water



76 kcal / 318 kJ



GI = 49

De hoeveelheid pizza die gegeten kan worden voor 1 koolhydraatportie hangt sterk af van de dikte van de bodem. Een “deep pan”-pizza bevat meer koolhydraten. Op een verpakte kant-en-klaar pizza staat de hoeveelheid koolhydraten op de verpakking.

De hoeveelheid vet is sterk afhankelijk van de vulling. In dit voorbeeld is de vetaanbreng beperkt omdat de vulling vooral bestaat uit magere ham en ananas. Een pizza met salami of 4 soorten kaas is beduidend vetrijker. Indien je een kant-en klare pizzabodem (analyse op verpakking) koopt en deze belegt met allerlei groenten, kruiden en vlees of vis, bekom je op een eenvoudige manier een gezond alternatief.

De glycemische index wordt sterk bepaald door de ingrediënten maar is meestal laag.



De portie hier voorgesteld omvat ongeveer 1/4 van een klassiek bakje kant-en-klare lasagne. Er zijn uiteraard verschillen mogelijk afhankelijk van het merk en de soort.

De glycemische index is niet juist bekend maar is vermoedelijk laag. De GI van deegwaren is immers laag en de aanwezige vetten zullen deze zeker niet verhogen.

De calorische aanbreng en de vetzuursamenstelling is sterk afhankelijk van de hoeveelheid gebruikte vetstof en kaas.

1 KH portie

100 g

1/4 bakje (12 cm x 15 cm)

12,5 g Koolhydraten

0,8 g Glucose

0,6 g Fructose

0 g Galactose

0,2 g Sucrose

0,2 g Lactose

10,3 g Zetmeel

1,3 g vezels

7,5 g Vetten

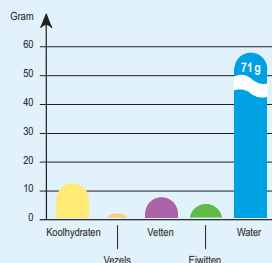
3,6 g Verzadigd vet

3,9 g Onverzadigd vet

5 g Eiwitten

71 g Water

137 kcal / 372 kJ



GI = laag

1 KH portie

100 g

1/4 bakje (12 cm x 15 cm)

12,5 g Koolhydraten

x g Glucose

x g Fructose

x g Galactose

x g Sucrose

x g Lactose

7,3 g Zetmeel

1,1 g vezels

6,8 g Vetten

3,3 g Verzadigd vet

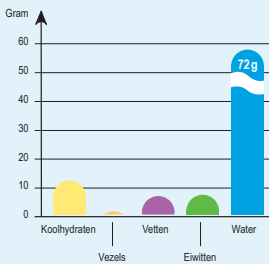
3,5 g Onverzadigd vet

7,1 g Eiwitten

72 g Water

(x = onbekend)

138 kcal / 580 kJ



GI = laag



De koolhydraataanbreng wordt hier vooral bepaald door de hoeveelheid macaroni maar ook de melk en het bindmiddel voor de saus leveren koolhydraten. Een exacte onderverdeling van de koolhydraten kan niet weergegeven worden maar een gedeelte van de suikers is afkomstig van lactose. De totale samenstelling is sterk afhankelijk van de bereiding. Een saus bereid met volle melk, een roux en afgewerkt met room heeft een totaal andere analyse dan deze bereid met halfvolle melk gebonden met maïzena. Een juiste glycemische index weergeven is niet mogelijk en zal opnieuw sterk afhangen van de bereiding. Omdat de GI van deegwaren evenals deze van melk laag is en bovendien het vetgehalte vrij hoog is, kan gesteld worden dat de GI laag is.

Spaghetti bolognese



1 KH portie

75 g
ongeveer 1/5 bakje

12,5 g Koolhydraten

0,9 g Glucose

0,8 g Fructose

0 g Galactose

0,9 g Sucrose

0 g Lactose

10,5 g Zetmeel

0,8 g vezels

2,6 g Vetten

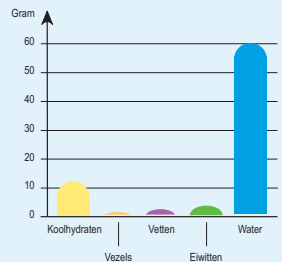
1,1 g Verzadigd vet

1,5 g Onverzadigd vet

3,6 g Eiwitten

60 g Water

87 kcal / 365 kJ



De juiste bereiding van dit gerecht zal bepalend zijn voor de totale koolhydraataanbreng. Indien we kiezen voor een kant-en-klaar gerecht kan uitgaande van de analyse op de verpakking de hoeveelheid berekend worden die goed is voor 1 koolhydraatportie. Een zelfbereide spaghetti met een saus bestaande uit veel groenten, ingekookt en niet gebonden zal minder koolhydraten aanbrengen.

Indien we mager vlees gebruiken en niet te kwistig zijn met de kaas, zal de vetaanbreng en dus ook de calorische aanbreng meevallen.

GI = 52

1 KH portie

100 g

3 volle eetlepels

12,5 g Koolhydraten

0,7 g Glucose

0,8 g Fructose

0 g Galactose

1,1 g Sucrose

0,4 g Lactose

9,6 g Zetmeel

1,7 g Vezels

6 g Vetten

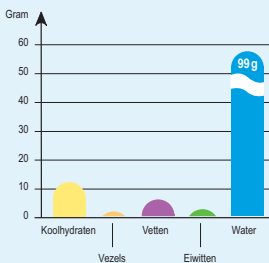
4 g Verzadigd vet

2 g Onverzadigd vet

2,5 g Eiwitten

79 g Water

104 kcal / 435 kJ



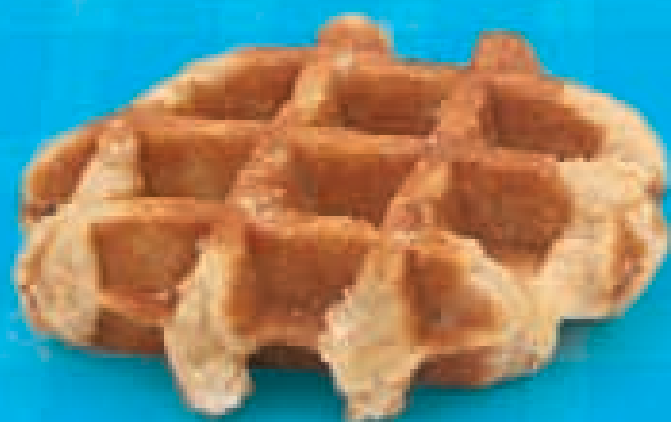
GI = gemiddeld

De totale voedingswaarde wordt uiteraard sterk bepaald door de juiste samenstelling en de bereiding van dit gerecht. De hoeveelheid aardappelen is sterk bepalend voor de koolhydraataanbreng. Indien voor de “stoemp” bijvoorbeeld spinazie gebruikt wordt, zal de hoeveelheid die gegeten kan worden voor 1 koolhydraatportie groter zijn. Spinazie bevat immers bijna geen koolhydraten, wortelen wel.

De energetische aanbreng wordt vooral bepaald door de hoeveelheid extra vetstof die voor de smaak wordt toegevoegd. Probeer in de plaats van boter extra kruiden: veel smaak en geen calorieën.

Kinderen appreciëren een groentepuree en leren op die manier de smaak van nieuwe groenten kennen. Beperk u niet tot de klassieke wortelpuree, probeer eens een puree van knolselder, prei of witte kool!





Snoep en zoetstoffen

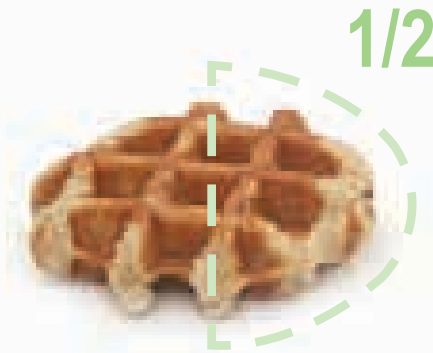
In het volgende hoofdstuk vind je enkele voorbeelden terug van lekkernijen uit het topje van de voedingsdriehoek. Deze voedingsmiddelen zijn niet noodzakelijk voor het leven, maar maken het soms wel aangenamer.

Alhoewel “snoep” vaak toegevoegde suiker bevat, kan het af en toe ingepast worden in de voeding van mensen met diabetes. Producten “zonder suiker” kunnen, in sommige gevallen, gemakkelijker ingeschakeld worden maar we moeten de analyse aandachtig bestuderen. Indien fructose gebruikt wordt als zoetstof, zal de glycemische beïnvloeding trager zijn dan met sucrose, maar de totale hoeveelheid koolhydraten moet wel geteld worden. Polyolen als zoetstof worden meestal niet meegeteld, maar sommige polyolen (bijvoorbeeld maltitol) hebben een effect op de bloedsuikerwaarden. De totale hoeveelheid polyolen per koolhydraatportie is echter vaak klein en de glycemische index van polyolen is laag. Een grote hoeveelheid polyolen heeft een laxerende werking. Dit limiteert vanzelf de portiegrootte van sommige producten.

Aspartaam heeft uiteraard geen invloed op de bloedsuikerwaarden.

Vergeet niet dat voedingsmiddelen “zonder suiker” wel zetmeel (bijvoorbeeld koekjes, cake,...) en dus een belangrijke hoeveelheid koolhydraten, kunnen bevatten.

Indien we ook op ons gewicht moeten letten, mogen we niet vergeten dat deze extraatjes vaak een belangrijke hoeveelheid vetten en dus energie aanbrengen. Genieten, maar met mate, zal dus steeds de boodschap blijven; voor iedereen; met of zonder diabetes.



Hoewel het gewicht van deze wafel verschillend kan zijn afhankelijk van het merk, kunnen we algemeen stellen dat één stuk goed is voor ongeveer 2 koolhydraatporties. Om een juist beeld te krijgen is het bestuderen van de analyse op de verpakking de beste oplossing. De calorische aanbreng (200-250 kcal) kan niet over het hoofd gezien worden! Een exact idee krijgen van de glycemische beïnvloeding is niet eenvoudig. Uitgaande van de samenstelling en ondermeer de belangrijke hoeveelheid vet kan een gemiddelde waarde vooropgesteld worden. Deze waarde zal echter dichterbij de snelle GI liggen dan bij de trage GI!

1 KH portie

23 g
1/2 stuk

12,5 g Koolhydraten

0 g Glucose

0 g Fructose

0 g Galactose

6,4 g Sucrose

0 g Lactose

6,1 g Zetmeel

0,7 g vezels

5,4 g Vetten

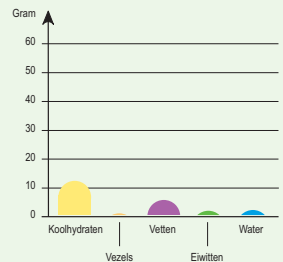
1,9 g Verzadigd vet

3,5 g Onverzadigd vet

1,4 g Eiwitten

1,9 g Water

104 kcal / 437 kJ



GI = gemiddeld

1 KH portie

21 g
1/3 stuk

12,5 g Koolhydraten

0 g Glucose

0 g Fructose

0 g Galactose

6,8 g Sucrose

0 g Lactose

5,7 g Zetmeel

1,7 g vezels

5,1 g Vetten

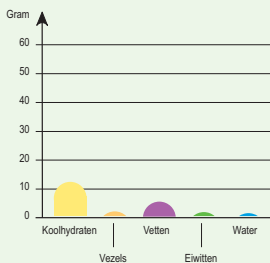
0,7 g Verzadigd vet

4,4 g Onverzadigd vet

1,2 g Eiwitten

1 g Water

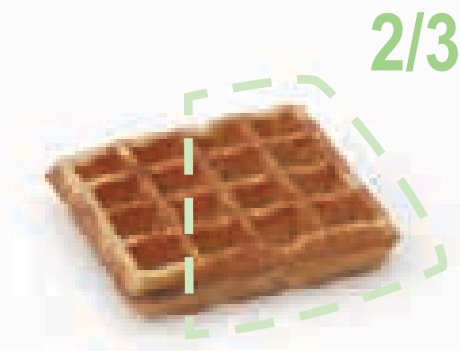
98 kcal / 409 kJ



GI = gemiddeld



Het totale gewicht van een wafel met chocolade is hoger dan het gewicht van de variatie zonder chocolade en bedraagt ongeveer 60 g. De calorische aanbreng, evenals het totaal gehalte koolhydraten per 100 g, ligt in dezelfde grootte-orde. Gemiddeld kunnen we stellen dat 1/3 van de wafel goed is voor één koolhydraatportie. Een wafel tussendoor zal dus ongetwijfeld een stijging van de glycemie veroorzaken. Indien ons gewicht belangrijk is, weten we dat een aanbreng van ongeveer 300 calorieën niet te verwaarlozen is. De vetzuursamenstelling wordt bepaald door de samenstelling van de gebruikte vetstof. De glycemische index is moeilijk exact te bepalen maar uitgaande van de samenstelling kan een gemiddelde (maar dichter naar 70) waarde vooropgesteld worden.



Deze droge vanillewafel levert een belangrijke hoeveelheid koolhydraten en energie. De grootte van een wafel kan sterk verschillen afhankelijk van het merk. De hier voorgestelde wafel weegt ongeveer 38 g en levert bijna 20 g koolhydraten. Een klein individueel verpakt wafeltje zal ongeveer 28 g wegen en iets meer dan één koolhydraatportie leveren. Een grote zachte wafel kan tot 55 g wegen en levert dan 2,5 koolhydraatporties. Een goed idee krijgen van het gewicht is dus essentieel om een juiste interpretatie te kunnen maken. De glycemische index is moeilijk precies te bepalen maar in de ingrediëntenlijst vinden we terug dat glucosestroop (hoogste GI) gebruikt wordt. Met deze wetenschap en uitgaande van gelijkaardige producten in de internationale lijst besluiten we hier een waarde "hoog" voorop te stellen.

1 KH portie

23 g
2/3 stuk

12,5 g Koolhydraten

x g Glucose

x g Fructose

x g Galactose

x g Sucrose

x g Lactose

x g Zetmeel

x g vezels

5,7 g Vetten

1,9 g Verzadigd vet

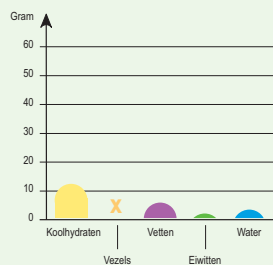
3,8 g Onverzadigd vet

1,7 g Eiwitten

3 g Water

(x = onbekend)

107 kcal / 447 kJ



GI = hoog

1 KH portie

38 g
2/3 stuk

12,5 g Koolhydraten

0 g Glucose

0 g Fructose

0 g Galactose

5 g Sucrose

0,5 g Lactose

7 g Zetmeel

0,7 g vezels

3,3 g Vetten

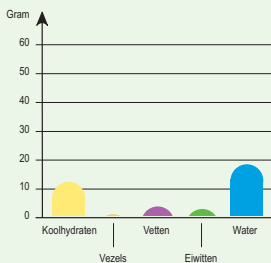
1,6 g Verzadigd vet

1,7 g Onverzadigd vet

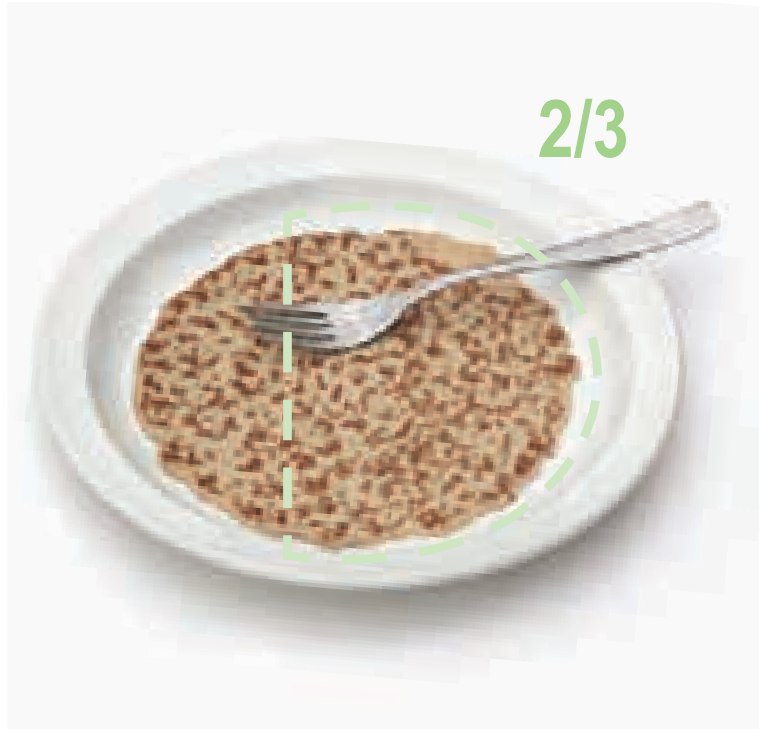
2,5 g Eiwitten

18 g Water

89 kcal / 371 kJ



GI = 67



Een gemiddelde, vers bereide pannenkoek weegt ongeveer 50 - 60 g. Dit betekent dat 2/3 ongeveer één koolhydraatportie levert. Anders gesteld: een pannenkoek is goed voor ongeveer 20 g koolhydraten. Uiteraard eten we nooit een pannenkoek als dusdanig. De extra confituur, siroop of bruine suiker levert eveneens een belangrijke hoeveelheid koolhydraten. Die zijn in de analyse niet meegeteld. Ook de glycemische index van 67 is enkel voor de pannenkoek. Eten we een pannenkoek met boter dan levert dit natuurlijk geen extra koolhydraten maar wel een belangrijke hoeveelheid vetten en calorieën.

Frangipane cake



1 KH portie

26 g
1/2 stuk

12,5 g Koolhydraten

x g Glucose

x g Fructose

x g Galactose

x g Sucrose

x g Lactose

4,2 g Zetmeel

1 g vezels

6 g Vetten

2,8 g Verzadigd vet

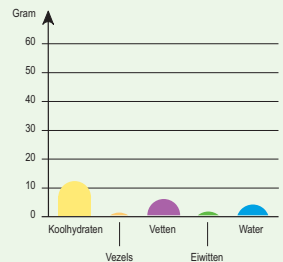
3,2 g Onverzadigd vet

1,2 g Eiwitten

3,9 g Water

(x = onbekend)

116 kcal / 485 kJ



GI = hoog

Een voorverpakte frangipane bevat ongeveer 2 koolhydraatporties per stuk. Er is weinig verschil wat grootte en samenstelling betreft tussen de verschillende merken. De opsplitsing van de koolhydraten is niet perfect gekend. We lezen immers op de verpakking dat naast suiker ook glucose en fructosesiroop gebruikt wordt. Dit doet ons ook besluiten dat de glycemische index, ondanks de niet onbelangrijke hoeveelheid vet, vermoedelijk iets boven de 70 zal zijn.

De calorische aanbreng is niet te verwaarlozen. Een frangipane is snel veroberd en levert ongeveer evenveel energie dan 4 appels.

1 KH portie

25 g
1 stuk

12,5 g Koolhydraten

0,1 g Glucose

0,2 g Fructose

0 g Galactose

6,1 g Sucrose

0,3 g Lactose

6 g Zetmeel

0,1 g vezels

5,2 g Vetten

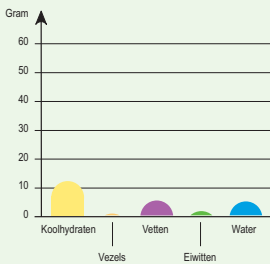
2,5 g Verzadigd vet

2,7 g Onverzadigd vet

1,6 g Eiwitten

5 g Water

108 kcal / 454 kJ



GI = gemiddeld

Een klassieke cake, een vier vierde gebak, bestaat uit gelijke delen boter, suiker, bloem en eieren. De koolhydraten worden geleverd door bloem en suiker. Algemeen kan gesteld worden dat 25 g cake goed is voor één koolhydraatportie en iets meer dan 100 calorieën levert. Hetzelfde geldt voor 1 madeleine, onafhankelijk van het merk. Indien gebak zonder suiker gekozen wordt, bevat dit mogelijk kunstmatige zoetstoffen, maar vaak polyolen. Zoetstoffen zoals aspartaam en acesulfaam leveren geen koolhydraten. De invloed van de polyolen op de glycemie is niet steeds even duidelijk maar met zekerheid lager en beperkter dan deze van suiker. Voorlopig zouden we de polyolen niet meetellen als koolhydraatbron maar we weten dat een overmatig gebruik naast een laxatief effect ook een effect zal hebben op de bloedsuikerwaarde.



1 KH portie

17 g
2 stuks (klein)

12,5 g Koolhydraten

0 g Glucose

0 g Fructose

0 g Galactose

5,5 g Sucrose

0 g Lactose

6,8 g Zetmeel

0,1 g vezels

3,3 g Vetten

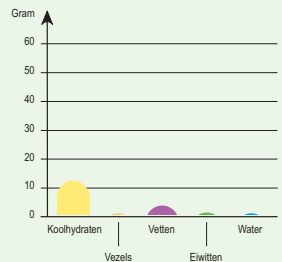
1,5 g Verzadigd vet

1,8 g Onverzadigd vet

0,9 g Eiwitten

0,2 g Water

82 kcal / 343 kJ



GI = gemiddeld



De analyse van speculaas is variabel. Een meergranenspeculaas bijvoorbeeld zal rijker zijn aan vezels. Er wordt wel steeds een belangrijke hoeveelheid suiker, minimum de helft kandijnsuiker, gebruikt. De koolhydraten zijn afkomstig van de bloem en de suiker. Per kilo bloem is ongeveer een halve kilo boter of margarine nodig. De totale hoeveelheid vet is dus niet te verwaarlozen en de vetzuursamenstelling wordt grotendeels bepaald door de gebruikte vetstof. Bij de bereiding van speculaas wordt kaneel gebruikt. Grote hoeveelheden kaneel zouden een gunstig effect hebben op de werking van insuline bij type 2-diabetespatiënten. Stellen dat het eten van speculaas je diabetes zal verbeteren is natuurlijk overdreven.

1 KH portie

17 g

1 sneede

12,5 g Koolhydraten

0,3 g Glucose

0,3 g Fructose

0 g Galactose

6,4 g Sucrose

0 g Lactose

5,4 g Zetmeel

0,3 g vezels

0 g Vetten

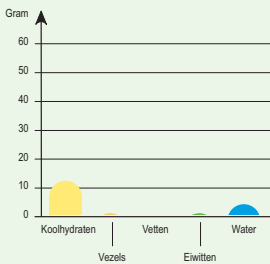
0 g Verzadigd vet

0 g Onverzadigd vet

0,5 g Eiwitten

4 g Water

53 kcal / 224 kJ



GI = gemiddeld



Peperkoek, ook wel ontbijtkoek genoemd, bevat in tegenstelling tot ander snoepgoed zo goed als geen vet. De meeste mensen smeren dan ook wat extra boter of margarine op peperkoek. Het lage vetgehalte kan je zelf ontdekken; laat een sneetje peperkoek een uurtje op een bord liggen en het wordt hard. Dit gebeurt veel minder met een sneetje cake. De vetstof in de cake zorgt voor de "zachtere" structuur. Het ontbreken van vet resulteert in een beperkte calorische aanbreng. Vergelijk de energetische waarde van een sneetje peperkoek met deze van speculoos en met deze van een stuk fruit! Peperkoek met parelsuiker bevat iets meer koolhydraten per sneetje maar kan eventueel ook ingeschakeld worden.

Glucoregul koekjes chocolade/hazelnoot Céréal



De informatie op de verpakking leert ons dat deze koekjes gezoet zijn met polyolen (maltitol) en sucralose. Enkel het zetmeel, afkomstig van de bloem, zal de glycemie beïnvloeden. Eén pakje koekjes (2 stuks) bevat minder dan 1 koolhydraatportie. Een ideaal tussendoortje dus omdat deze snack slechts een kleine invloed zal hebben op de glycemie.

De totale samenstelling van dit product is goed uitgebalanceerd maar 1 pakje van 2 koekjes bevat toch wel meer dan 100 calorieën. Eén of twee koekjes kunnen een gezond tussendoortje zijn, het ganse pak is echter teveel ! De samenstelling van andere variëteiten van glucoregul Céréal koekjes kan verschillend zijn. Kijk dus goed naar de verpakking en reken zelf uit.

1 KH portie

27 g

1 pakje + heel klein stukje

12,5 g Koolhydraten

x g Glucose

x g Fructose

x g Galactose

x g Sucrose

x g Lactose

12,2 g Zetmeel

4,8 g Polyolen

1,6 g Vezels

5,1 g Vetten

1,6 g Verzadigd vet

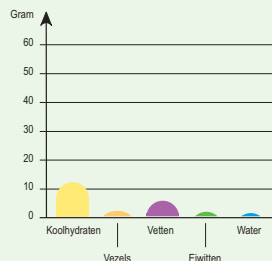
3,5 g Onverzadigd vet

2,1 g Eiwitten

0,8 g Water

(x = onbekend)

120 kcal / 502 kJ



GI = laag

1 KH portie

40 g

2/3 stuk

12,5 g Koolhydraten

x g Glucose

x g Fructose

x g Galactose

x g Sucrose

x g Lactose

x g Zetmeel

0,3 g vezels

11,3 g Vetten

7,9 g Verzadigd vet

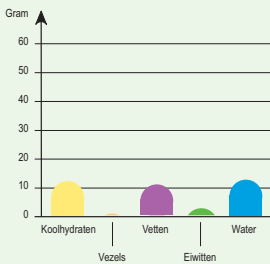
3,4 g Onverzadigd vet

2,6 g Eiwitten

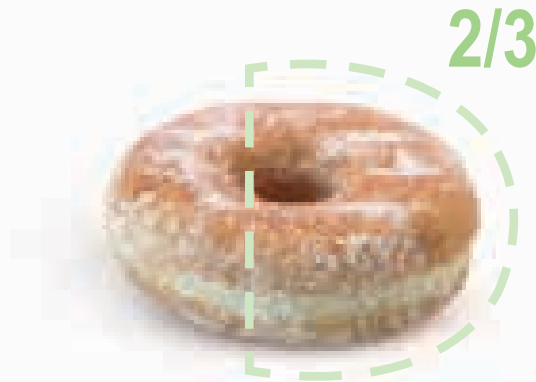
13 g Water

(x = onbekend)

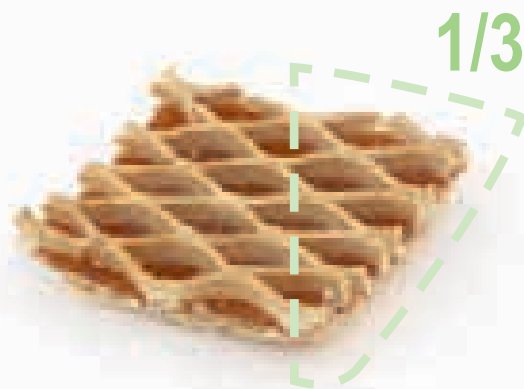
165 kcal / 690 kJ



GI = 76



Een donut is een lekkernij die vooral de laatste jaren bij kinderen zeer populair geworden is. Er bestaan verschillende variëteiten afhankelijk van de afwerking van de bovenlaag. Mogelijk is dit een laagje suiker, een chocoladelaagje of een gekleurde suikerglazuur al dan niet versierd met gekleurde suikerbolletjes. De afwerking heeft slechts een beperkte invloed op de totale koolhydraataanbreng. De portie die gegeten kan worden voor 1 koolhydraatportie, is relatief groot. Dit betekent onvermijdelijk dat de aanbreng van vetten per koolhydraatportie niet te verwaarlozen is. Er wordt immers veel vetstof gebruikt bij de bereiding. Voor ons gewicht is het regelmatig inschakelen van donuts niet aan te raden.



Een confituurgebakje bestaat uit bladerdeeg en confituur. De koolhydraten zijn afkomstig van de bloem nodig voor de bladerdeeg en de suikers van de confituur. Bladerdeeg bestaat voor ongeveer de helft uit bloem, de andere helft is boter of margarine (en een beetje water). De aanbreng van calorieën zal bijgevolg niet te verwaarlozen zijn. De samenstelling van dit gebakje is meestal dezelfde, de grootte en het gewicht niet. Weeg indien mogelijk je gebakje om een juiste inschatting te kunnen maken van de invloed op de bloedsuikerwaarden.

1 KH portie

24 g

1/3 stuk à 1/4 stuk

12,5 g Koolhydraten

0,8 g Glucose

1 g Fructose

0 g Galactose

5,3 g Sucrose

0 g Lactose

5,4 g Zetmeel

0,9 g vezels

3,9 g Vetten

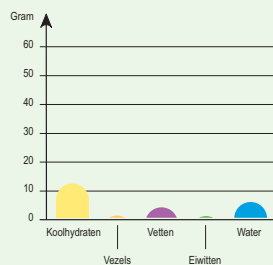
2,2 g Verzadigd vet

1,7 g Onverzadigd vet

0,8 g Eiwitten

5,8 g Water

88 kcal / 365 kJ



GI = gemiddeld

1 KH portie

18 g

7 stuks

12,5 g Koolhydraten

x g Glucose

x g Fructose

x g Galactose

x g Sucrose

x g Lactose

x g Zetmeel

0 g vezels

0 g Vetten

0 g Verzadigd vet

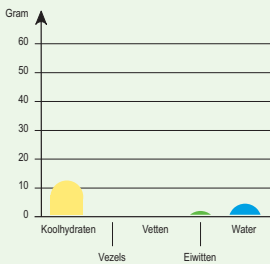
0 g Onverzadigd vet

1,2 g Eiwitten

4 g Water

(x = onbekend)

55 kcal / 229 kJ



GI = hoog



De exacte koolhydraatverdeling van deze snoepjes is moeilijk terug te vinden. Kijken we echter naar de ingrediëntenlijst op de verpakking dan ontdekken we als eerste (en dus hoofdingrediënt) glucosestroop, gevolgd door suiker. Uiteraard zal de hoeveelheid zetmeel beperkt tot onbestaande zijn. We kunnen dus met een grote graad van zekerheid besluiten dat de glycemische index van dit product hoog is. Enkele snoepjes als tussendoortje zullen dus een invloed hebben op de glycemie. Snoepjes zonder suiker zijn meestal gezoet met polyolen, waarvan we weten dat de invloed op de glycemie klein is. Enkele suikervrije snoepjes als tussendoortje zullen weinig effect hebben op de glycemie. Een flinke portie gommetjes stimuleert niet alleen de glycemie, maar ook de darmen (laxerend effect).



1 KH portie

38 g

12,5 g Koolhydraten

0,6 g Glucose

2,1 g Fructose

0 g Galactose

5,1 g Sucrose

0 g Lactose

5 g Zetmeel

2,9 g Vezels

3,6 g Vetten

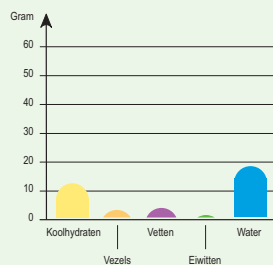
2,5 g Verzadigd vet

1,1 g Onverzadigd vet

1 g Eiwitten

18 g Water

87 kcal / 364 kJ



De hier beschreven analyse is een gemiddelde waarde. De voedingswaarde van een stukje fruittaart kan sterk verschillen afhankelijk van de samenstelling en de gebruikte ingrediënten. Wordt er enkel een deeg en fruit gebruikt, of ook banketbakkersroom of slagroom? Gemiddeld stellen we dat ongeveer 35 tot 40 g goed is voor één koolhydraatportie. Indien meer vet gebruikt werd, zal de absolute hoeveelheid die we kunnen gebruiken voor één koolhydraatportie groter zijn. Opgelet: dit betekent helemaal niet dat dit gezonder is! Het totale gewicht van een stuk taart kan ook sterk variëren. Ook hier blijft regelmatig afwegen een belangrijke boodschap. Meestal weegt een spie fruittaart ongeveer 120 tot 140 g, maar gezien de grote variatie is wegen aan te raden.

GI = gemiddeld

1 KH portie

25 g

12,5 g Koolhydraten

0 g Glucose

0 g Fructose

0 g Galactose

10 g Sucrose

0 g Lactose

2 g Zetmeel

0,8 g vezels

6,3 g Vetten

3,8 g Verzadigd vet

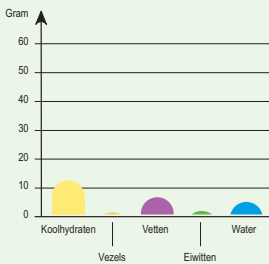
2,6 g Onverzadigd vet

1,1 g Eiwitten

4,5 g Water



108 kcal / 452 kJ



Dit gebakje bestaat grotendeels uit deeg en boterroom. Het gehalte water is klein, de aanbreng van zowel koolhydraten als vetten daarentegen is aanzienlijk. Algemeen kan gesteld worden dat 23 tot 30 g goed is voor de aanbreng van een koolhydraatportie. Het totale gewicht van het gebakje kan sterk variëren. Een gemiddelde javanais weegt al vlug 90 tot 100 g. Wegen is de boodschap. Onthou dat een “luchtig” gebak per gebruikelijke portie meestal minder koolhydraten zal aanbrengen. Het totale gewicht is zeer belangrijk om de invloed op de glycemie te benaderen. Zo zal een meringue minder wegen en per stuk minder koolhydraten aanbrengen in vergelijking met een spie rijsttaart. Een groot stuk rijsttaart kan goed zijn voor 6 koolhydraatporties, een gemiddelde merveilleux geeft 4 koolhydraatporties.

GI = 59



Chocolade bevat veel suiker maar ook veel vet. De koolhydraten zijn grotendeels afkomstig van de toegevoegde suiker en slechts voor een klein deel van de lactose uit de melk. Het aanwezige melkvet heeft een minder goede vetzuursamenstelling. Chocolade met noten bevat meer vet en dus meer calorieën maar de vetzuursamenstelling is beter. Noten bevatten immers vetten rijk aan onverzadigde vetzuren. De calorische aanbreng is wel ongeveer 10% hoger.

Chocolade zonder suiker, gezoet met fructose, heeft misschien een lagere glycemische index maar de totale hoeveelheid koolhydraten moet geteld worden voor de berekening van een koolhydraatportie.

1 KH portie

23 g

1/2 reep

12,5 g Koolhydraten

0 g Glucose

0 g Fructose

0 g Galactose

10,6 g Sucrose

1,9 g Lactose

0 g Zetmeel

0,3 g vezels

7 g Vetten

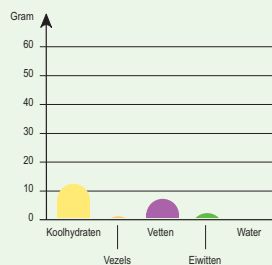
4,5 g Verzadigd vet

2,5 g Onverzadigd vet

1,8 g Eiwitten

0 g Water

121 kcal / 505 kJ



GI = 43

Glucoregul chocolade puur Céréal

118

1 KH portie

694 g
8,7 stuks

12,5 g Koolhydraten

x g Glucose

x g Fructose

x g Galactose

x g Sucrose

x g Lactose

x g Zetmeel

237 g Polyolen

164 g Vezels

210 g Vetten

132 g Verzadigd vet

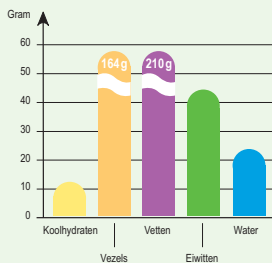
78 g Onverzadigd vet

43,7 g Eiwitten

24,4 g Water

(x = onbekend)

3019 kcal / 12619 kJ



GI = laag

8,7x



Uit de foto mag je besluiten dat het gebruik van deze chocolade geen invloed heeft op de glycemie. Het moet heel duidelijk zijn dat we niet aanbevelen om een ganse koolhydraateenheid van deze chocolade op te eten. Deze chocolade wordt immers zoet gemaakt met maltitol, een polyol dat in grote hoeveelheden laxerend werkt. De totale hoeveelheid vezels onder de vorm van inuline is behoorlijk groot. Een redelijke portie van 20 g chocolade (1/4 reep) bevat ongeveer 5 g vezels, wat meer is dan een gemiddeld stuk fruit !! De totale hoeveelheid calorieën is helaas niet verwaarloosbaar, belangrijk indien we ook op ons lichaamsgewicht willen letten.

Koekjes Choco Delight - Céréal



Deze koekjes bestaan in twee variëteiten: met witte of pure chocolade. De berekening werd gemaakt voor de koekjes met witte chocolade maar er is weinig verschil tussen beide producten. Let wel dit is niet altijd het geval !! Toch steeds goed op de informatie op verpakkingen kijken om een juiste inschatting te maken. Deze koekjes zijn gezoet met zoetstoffen namelijk maltitol en sucralose. De combinatie van deze veilige zoetstoffen geeft een aangename smaak. Genieten van één of twee koekjes tussendoor zal dus weinig invloed hebben op de glycemie. Een koekje met chocolade levert, zelfs als er geen suiker toegevoegd wordt, toch 50 kcal energie.

1 KH portie

33 g
3 stuks

12,5 g Koolhydraten

x g Glucose

x g Fructose

x g Galactose

x g Sucrose

x g Lactose

11 g Zetmeel

9,5 g Polyolen

0,6 g Vezels

7,4 g Vetten

3,9 g Verzadigd vet

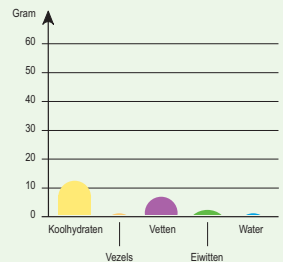
3,5 g Onverzadigd vet

2,2 g Eiwitten

0,4 g Water

(x = onbekend)

149 kcal / 623 kJ



GI = laag

1 KH portie

23 g
1/2 reep

12,5 g Koolhydraten

x g Glucose

x g Fructose

x g Galactose

x g Sucrose

x g Lactose

x g Zetmeel

0 g vezels

8,2 g Vetten

5,4 g Verzadigd vet

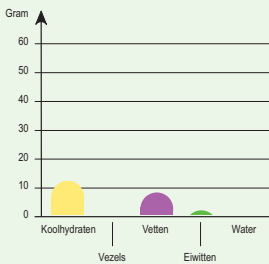
2,8 g Onverzadigd vet

1,7 g Eiwitten

0 g Water

(x = onbekend)

132 kcal / 550 kJ



GI = 44



Witte chocolade bevat iets meer vet, vooral het minder gunstige melkvet, in vergelijking met melkchocolade. De calorische aanbreng is dan ook hoger.

De hoeveelheid water in chocolade is uiterst klein. Dit betekent dat zo goed als elk bestanddeel van dit product energie levert. Toch is het niet zozeer de suiker maar vooral de vetten die van chocolade een dikmaker maken.



1 KH portie

17 g

2 handen vol

12,5 g Koolhydraten

0 g Glucose

0 g Fructose

0 g Galactose

0 g Sucrose

0 g Lactose

12,5 g Zetmeel

0,8 g Vezels

0,7 g Vetten

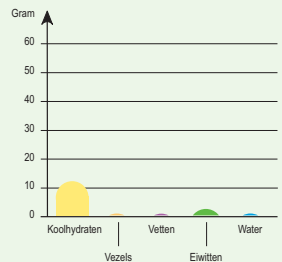
0,2 g Verzadigd vet

0,5 g Onverzadigd vet

2,2 g Eiwitten

0,7 g Water

64 kcal / 271 kJ



Popcorn wordt gemaakt van gepofte maiskorrels. Mais is koolhydraatrijk en bestaat voornamelijk uit zetmeel. De analyse hier beschreven gaat over de natuurlijke popcorn zonder toevoeging van suiker. Popcorn is eenvoudig zelf te bereiden in een kookpot op een heet vuur of in de microgolfoven. Deze lekkernij bevat zeer weinig vetten en energie. Eventueel kan zout of suiker toegevoegd worden maar versgemaakte popcorn is ook als dusdanig lekker. Vergelijk de calorische aanbreng met een stuk fruit en het wordt duidelijk dat er nageenog geen verschil is. Een potje popcorn is dus zeker niet ongezond maar de glycemische index is relatief hoog.

GI = 72

1 KH portie

23 g

1/2 zakje (klein)

12,5 g Koolhydraten

0,1 g Glucose

0 g Fructose

0 g Galactose

0 g Sucrose

0 g Lactose

12,4 g Zetmeel

0,8 g vezels

8 g Vetten

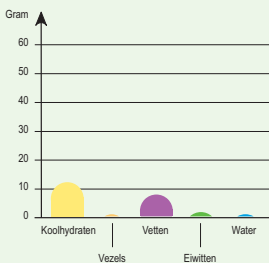
3,6 g Verzadigd vet

4,4 g Onverzadigd vet

1,5 g Eiwitten

0,7 g Water

126 kcal / 526 kJ



GI = 57



Chips worden gemaakt van aardappelen en bevatten dus koolhydraten voornamelijk onder de vorm van zetmeel. De exacte koolhydraataanbreng kan berekend worden uitgaande van de analyse op de verpakking. Naast koolhydraten bevatten chips ook een belangrijke hoeveelheid vetten en calorieën.

De smaak van de chips (zout, paprika, pickles,...) zal nagenoeg geen invloed hebben op de samenstelling van vetten en koolhydraten. De vetzuursamenstelling is afhankelijk van de gebruikte vetstof. Hier wordt ervan uitgegaan dat de chips bereid zijn in olie. Light chips bevatten meestal ongeveer 10% minder calorieën en tot 30% minder vetten maar meer koolhydraten. Voor één koolhydraatportie zal een iets kleinere hoeveelheid (ongeveer 18 tot 20 g) kunnen gebruikt worden.

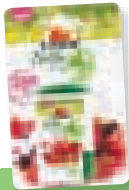
Stevia zoetstof



x25



ook beschikbaar in tabletten



Deze relatief nieuwe zoetstof is afkomstig van de blaadjes van de steviaplant. De blaadjes worden gedroogd en het stevia-extract wordt verkregen door een procedé vergelijkbaar met het zetten van thee. Het rebaudioside A is de stof die vooral de zoete smaak geeft. De zoetkracht is ongeveer 200 maal groter dan suiker. De poederversie bevat een bepaalde hoeveelheid dextrine maltose om vulling of 'bulk' te verkrijgen. De invloed op de glycemie en de energie-aanbreng is bij een normaal gebruik uiterst beperkt. Eén tabletje proeft even zoet als 1 klontje suiker maar bevat geen koolhydraten of energie. Bij een normaal huishoudelijk gebruik zal de maximumwaarde die dagelijks ingenomen mag worden niet overschreden worden ; deze zoetstof is dan ook veilig te gebruiken.

1 KH portie

12,5 g poeder
25 koffielepels

12,5 g Koolhydraten

x g Glucose

x g Fructose

x g Galactose

x g Sucrose

x g Lactose

x g Zetmeel

0 g vezels

0 g Vetten

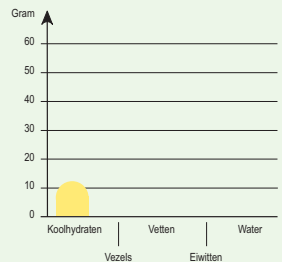
x g Verzadigd vet

x g Onverzadigd vet

0 g Eiwitten

0 g Water

49 kcal / 205 kJ



GI = laag

1 KH portie

36 g
+ 1/2 stuk

12,5 g Koolhydraten

0 g Glucose

0 g Fructose

0 g Galactose

0 g Sucrose

0 g Lactose

0 g Zetmeel

0 g vezels

6,1 g Vetten

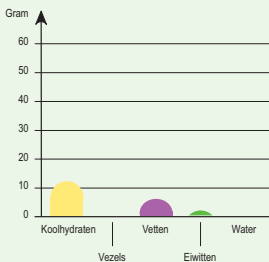
2,2 g Verzadigd vet

3,9 g Onverzadigd vet

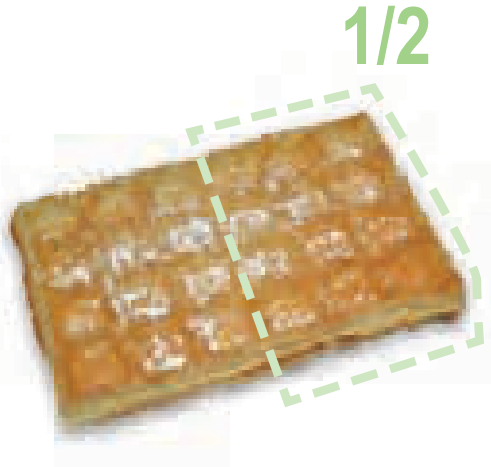
2,3 g Eiwitten

0 g Water

115 kcal / 483 kJ



GI = hoog



Het gewicht van deze wafel kan verschillen maar gemiddeld is één stuk goed voor ongeveer 2 à 2,5 koolhydraatporties. De glycemie zal meer stijgen indien de wafel ruim bestrooid wordt met poedersuiker. Hoewel een Brusselse wafel relatief 'licht' is, is hij zeker niet "light" en mag de calorische aanbreng niet over het hoofd gezien worden. Eén wafel levert al vlug 200 tot 250 Kcal en dan wordt geen rekening gehouden met extra toevoegingen. Door het bakproces heeft dit gerecht waarschijnlijk een relatief hoge glycemische index.



Dranken

Volgende drinken is belangrijk voor de algemene gezondheid. Bekijken we aandachtig de voedingsdriehoek dan is het duidelijk dat drank een belangrijk onderdeel is. Als volwassenen moeten we proberen ongeveer 1,5 tot 2 liter extra te drinken per dag. Onze nood aan vocht is ongeveer 2,5 liter maar ook vaste voeding levert vocht. Vooral groenten en fruit bestaan voor een groot deel uit water. Ook bij kinderen is voldoende aandacht voor de vochtinname belangrijk. Vanaf de kleuterleeftijd is een inname van 1 liter drank essentieel. Vanaf de lagere school wordt aanbevolen 1,5 liter per dag te drinken.

Uiteraard is water de eerste keuze. Er is geen fundamenteel verschil tussen bruisend of niet-bruisend water en ook kraantjeswater kan gebruikt worden. Er bestaat een zeer groot gamma van verschillende waters die onderling verschillen in de hoeveelheid mineralen. Water bevat, evenals koffie en thee, geen koolhydraten en ook geen energie. Wat we ook drinken aan water, de glycemie wordt niet beïnvloed en we worden er niet dik van.

Let echter goed op! Sommige “gearomatiseerde” watersoorten kunnen een totaal verschillende samenstelling hebben afhankelijk van het merk. Sommige soorten bevatten enkel een smaakje maar geen extra suiker of koolhydraten. Anderen zijn echter wel gesuikerd en leveren al vlieg een 5 tot 6 g suiker (dus 20 tot 25 calorieën) per 100 ml. Uiteraard zijn deze soorten niet vrij te gebruiken. Kijk dus goed op de verpakking om uit te vissen wat er precies in de fles zit.

De dranken beschreven in dit hoofdstuk horen zeker niet allemaal thuis in het grote vak van de voedingsdriehoek. We bespreken hier ook de dranken die we terugvinden in het topje van de driehoek, zoals frisdranken. Het is zeker niet ons advies om al onze vochtbehoefte met frisdrank te voldoen maar in de realiteit worden ze door jong en oud gretig geconsumeerd. Ook personen met diabetes leven in de wereld van vandaag en moeten hierin een verstandige en geïnformeerde keuze kunnen maken.



De meeste appelsappen verkocht in bric of glas bevatten geen extra suiker. De appels zelf zitten natuurlijk wel vol suikers. Vers geperst (troebel) appelsap bevat veel meer vezels en vitamine C dan helder, gefilterd sap.

De verdeling van de koolhydraten is uiteraard vergelijkbaar met deze van een appel. Omwille van de vloeibare vorm en het lager gehalte aan vezels is de glycemische index iets hoger dan die van de appel zelf.

1 KH portie

115 ml

± 1 halfvol glas

12,5 g Koolhydraten

2,2 g Glucose

7 g Fructose

0 g Galactose

3,3 g Sucrose

0 g Lactose

0,2 g Zetmeel

0,2 g Vezels

0,1 g Vetten

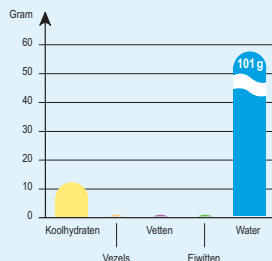
0 g Verzadigd vet

0 g Onverzadigd vet

0,1 g Eiwitten

101 g Water

51 kcal / 215 kJ



GI = 44

1 KH portie

125 ml

± 1 halfvol glas

12,5 g Koolhydraten

3,5 g Glucose

3,9 g Fructose

0 g Galactose

5,1 g Sucrose

0 g Lactose

0 g Zetmeel

0,2 g vezels

0,1 g Vetten

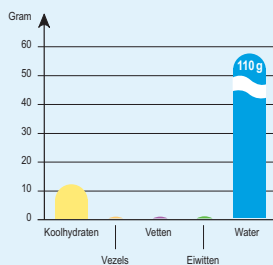
0 g Verzadigd vet

0 g Onverzadigd vet

0,6 g Eiwitten

110 g Water

52 kcal / 221 kJ



GI = 50



De samenstelling van dit sap kan variëren afhankelijk van het merk. Meestal wordt echter geen extra suiker toegevoegd en is de koolhydraataanbreng dan toch goed vergelijkbaar. Het gehalte aan vitamine C en vezels zal beduidend hoger zijn bij vers geperst sap. Maar belangrijk is te beseffen dat ook vers sap koolhydraten levert en bijgevolg een invloed zal hebben op de bloedsuikervwaarde. Er bestaat geen koolhydraat en/of energievrij vruchtensap. De voedingsstoffen van de vrucht gaan immers niet verloren wanneer er sap van gemaakt wordt. Het "light"-vruchtensap is aangelend en gezoet met kunstmatige zoetstoffen. Algemeen kan gesteld worden dat light vruchtensap de helft van de koolhydraten en de energie bevat in vergelijking met gewoon vruchtensap.



Aangezien groenten beduidend minder koolhydraten bevatten dan fruit geldt dit ook voor groentensappen. We kunnen er vaak meer dan dubbel zoveel van drinken voor één koolhydraatportie. Daareenboven is de glycemische index laag. De calorische waarde wordt bepaald door de koolhydraten en is dus eveneens beperkt. Deze lekkernij, op smaak gebracht met een beetje extra kruiden of seldierzout, hoort thuis in een gezond voedingsplan.

Wortelsap zal iets meer koolhydraten aanbrengen. Wortelen bevatten ook meer suikers dan tomaten!

1 KH portie

315 ml

± 2 ruim halfvolle glazen

12,5 g Koolhydraten

5,2 g Glucose

6,6 g Fructose

0 g Galactose

0,4 g Sucrose

0 g Lactose

0,4 g Zetmeel

0,9 g Vezels

0 g Vetten

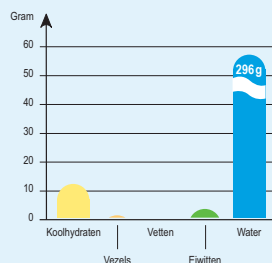
0 g Verzadigd vet

0 g Onverzadigd vet

3,1 g Eiwitten

296 g Water

60 kcal / 255 kJ



GI = 38

1 KH portie

125 ml

± 1 halfvol glas

12,5 g Koolhydraten

0 g Glucose

0 g Fructose

0 g Galactose

12,5 g Sucrose

0 g Lactose

0 g Zetmeel

0 g vezels

0 g Vetten

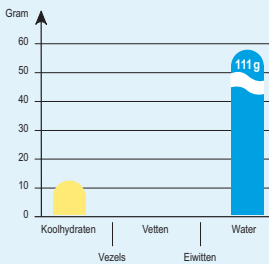
0 g Verzadigd vet

0 g Onverzadigd vet

0 g Eiwitten

111 g Water

51 kcal / 214 kJ



GI = 68



Limonade is rijk aan suiker dat ook calorieën aanbrengt. Ook als we op ons gewicht willen letten, is het frequent inschakelen van frisdranken absoluut te vermijden. Ze leveren een belangrijke hoeveelheid energie en geen andere noodzakelijke voedingsstoffen. "Light"-limonade is gezoet met kunstmatige zoetmiddelen en zal een te verwaarlozen hoeveelheid koolhydraten en calorieën leveren. De vruchtenlimonades kunnen een kleine hoeveelheid koolhydraten aanbrengen afkomstig van de gebruikte vruchtenextracten.

Bekijk de analyse en je zal ontdekken dat je tot ongeveer 1,5 liter vruchtenlimonade kan gebruiken voor één koolhydraatportie. Let op de calorie-arme limonades: deze bevatten ongeveer de helft van de koolhydraten van de gewone variëteiten.



Cola kan omschreven worden als een frisdrank met een typische smaak. Normale cola bevat eveneens een beperkte hoeveelheid cafeïne. Algemeen kan gesteld worden dat deze hoeveelheid ongeveer een vierde is van wat we terugvinden in koffie. De samenstelling cola van verschillende merken is sterk vergelijkbaar. Let wel: de totale hoeveelheid koolhydraten en energie van cola is ook vergelijkbaar met andere frisdranken. Je wordt dus niet per definitie dikker van cola dan van limonade. Naast sucrose bevat cola ook een hoeveelheid glucose en fructose. De glycemische index van cola is hoog en cola wordt daarom vaak gebruikt voor het corrigeren van een hypoglycemie.

1 KH portie

115 ml

± 1 halfvol glas

12,5 g Koolhydraten

3,3 g Glucose

2,4 g Fructose

0 g Galactose

6,8 g Sucrose

0 g Lactose

0 g Zetmeel

0 g vezels

0 g Vetten

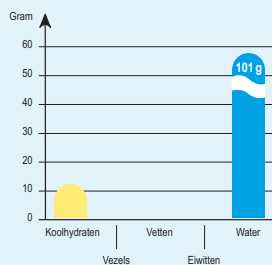
0 g Verzadigd vet

0 g Onverzadigd vet

0 g Eiwitten

101 g Water

51 kcal / 214 kJ



GI = hoog

Geen koolhydraatbron

- 0 g Koolhydraten
- 0 g Glucose
- 0 g Fructose
- 0 g Galactose
- 0 g Sucrose
- 0 g Lactose
- 0 g Zetmeel

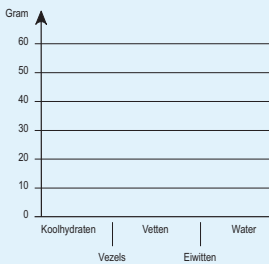
0 g vezels

- 0 g Vetten
- 0 g Verzadigd vet
- 0 g Onverzadigd vet

0 g Eiwitten

... g Water

0 kcal / 0 kJ



GI = 0



De hoeveelheid cola light die je zou kunnen drinken om één koolhydraatportie binnen te hebben is onwezenlijk groot. Je zou immers meer dan 40 liter moeten drinken!

Cola light is gezoet met kunstmatige zoetmiddelen zoals aspartaam en acesulfaam K die geen energie leveren en geen invloed hebben op de bloedsuikerwaarde. Je kan het dus vrij gebruiken. We weten met zekerheid dat een normaal huishoudelijk gebruik van kunstmatige zoetstoffen geen negatieve invloed heeft op de gezondheid. Het is wel niet aan te bevelen steeds cola light te drinken in plaats van water. Je blijft immers verlangen naar de zoete smaak en je krijgt bij een overmatig gebruik een belangrijke hoeveelheid kleur- en bewaarsstoffen binnen.



IJsthee bevat evenveel suiker als andere frisdranken. "Light"-ijsthee is gezoet met kunstmatige zoetmiddelen en zal bijgevolg geen koolhydraten of energie aanbrengen. Sommige ijstheesoorten bevatten zowel suiker als kunstmatige zoetmiddelen; ze leveren dan ongeveer half zo veel koolhydraten aan dan de gewone varianten. In de groep van ijsthee bestaan verschillende variaties: zo bestaan er soorten met een perzik- of citroensmaak of op basis van groene thee. Hun samenstelling is vergelijkbaar.

1 KH portie

120 ml

± 1 halfvol glas

12,5 g Koolhydraten

0 g Glucose

0 g Fructose

0 g Galactose

12,5 g Sucrose

0 g Lactose

0 g Zetmeel

0 g Vezels

0 g Vetten

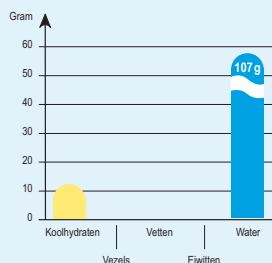
0 g Verzadigd vet

0 g Onverzadigd vet

0 g Eiwitten

107 g Water

51 kcal / 207 kJ



GI = gemiddeld

1 KH portie

120 ml

± 1 halfvol glas

12,5 g Koolhydraten

0 g Glucose

0 g Fructose

0 g Galactose

12,5 g Sucrose

0 g Lactose

0 g Zetmeel

0 g vezels

0 g Vetten

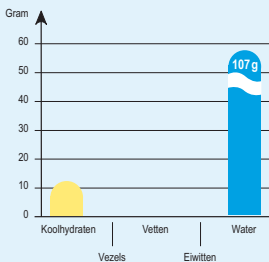
0 g Verzadigd vet

0 g Onverzadigd vet

0 g Eiwitten

107 g Water

51 kcal / 207 kJ



GI = gemiddeld



Tonic bevat kinine en heeft een typische bittere smaak. Om die smaak aanvaardbaar te maken wordt veel suiker toegevoegd. De koolhydraat-aanbreng van tonic is dan ook vergelijkbaar met die van andere frisdranken. Gewone tonic zal dus ook de bloedsuikerwaarde en het lichaamsgewicht doen stijgen.

Light tonic is gezoet met kunstmatige zoetmiddelen en heeft een te verwaarloosbare hoeveelheid koolhydraten en energie. Eenzelfde verhaal geldt voor de populaire "agrum"-dranken.



Koffie bevat geen koolhydraten of energie en heeft dus geen invloed op de bloedsuikerwaarde. Mokka, dessert of cafeïnevrije koffie reageren op dezelfde manier. De toevoegingen zoals melk en suiker zijn wel belangrijk. Melk of koffieroom geeft extra energie maar heeft slechts een uiterst beperkte invloed op de glycemie. Suiker zal uiteraard een belangrijke hoeveelheid koolhydraten leveren. Kunstmatige zoetmiddelen hebben geen invloed. Wist je dat er momenteel heel wat wetenschappelijk onderzoek omtrent koffie en diabetes loopt? Mogelijk zou koffie de insulinegevoeligheid verbeteren!

Geen koolhydraatbron

0 g Koolhydraten

0 g Glucose

0 g Fructose

0 g Galactose

0 g Sucrose

0 g Lactose

0 g Zetmeel

0 g Vezels

0 g Vetten

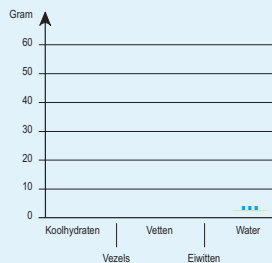
0 g Verzadigd vet

0 g Onverzadigd vet

0 g Eiwitten

0 g Water

0 kcal / 0 kJ



GI = 0

Geen koolhydraatbron

0 g Koolhydraten
 0 g Glucose
 0 g Fructose
 0 g Galactose
 0 g Sucrose
 0 g Lactose
 0 g Zetmeel

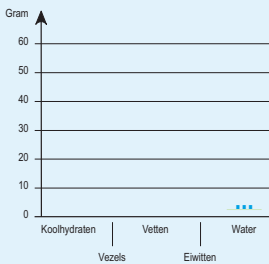
0 g vezels

0 g Vetten
 0 g Verzadigd vet
 0 g Onverzadigd vet

0 g Eiwitten

0 g Water

0 kcal / 0 kJ



GI = 0



Thee heeft geen invloed op de glycemie. De verschillende soorten thee hebben dezelfde samenstelling. Ook vruchtenthee, zoals bosvruchten- of rozebottelthee, zal de glycemie niet beïnvloeden. Allerlei zeer populaire kruidendranken (infusion) zoals een Tahiti, Andalousia of Alps zijn uitermate lekker zonder een invloed te hebben op gewicht of bloedsuikerwaarde. Indien we suiker of honing toevoegen moeten we uiteraard wel rekening houden met de koolhydraat- en energie-aanbreng.

Thee bevat ook anti-oxydantia die mogelijk beschermend werken tegen aderverkalking. Het zou ook kunnen helpen voor de gewichtscntrole. Geen wonderen maar alle beetje helpen.



Alcoholische dranken

Alcohol en diabetes blijft altijd een moeilijk en heet hangijzer!

Alcoholische dranken horen thuis in het topje van de voedingsdriehoek. Dit vak omvat producten die niet noodzakelijk zijn voor een evenwichtige voeding, maar soms wel voor een evenwichtige geest.

Bier of wijn: wat drinken we?

De samenstelling van alcoholische dranken kan onderling sterk verschillen in koolhydraatinhoud, alcoholconcentratie en energie-aanvoer. In de onderstaande tabel zijn deze waarden aangegeven per "consumptie-eenheid" en niet per 100 ml.

	Koolhydraten	Alcohol	Energie (kcal)
1 pintje	7 g	9 g	100
1 zwaar bier	12 g	28 g	260
1 glas wijn	0 g	13 g	100
1 glas porto	7 g	11 g	105
1 glas schuimwijn	1 g	9 g	73
1 cocktail	14 g	38 g	320

Deze analyses zijn uiteraard slechts gemiddelde waarden. Een zoete wijn zal meer koolhydraten bevatten dan een droge witte wijn. De samenstelling van droge witte en rode wijn zal slechts weinig verschillen. De analyse van een cocktail is natuurlijk afhankelijk van de samenstelling. In dit voorbeeld wordt een groot deel alcoholische dranken gebruikt (zoals wodka, tequila, rum, ...) en slechts weinig frisdrank. Een Bacardi-cola bijvoorbeeld zal minder alcohol maar meer koolhydraten bevatten.

Alcohol en gezondheid

We weten dat in een gezond voedingspatroon het beperkt gebruik van alcoholische dranken aanvaardbaar is, ook voor mensen met diabetes. Maar wat betekent een beperkt gebruik? Voor vrouwen betekent dit een inname van ongeveer 10 g alcohol (= ongeveer 1 consumptie) en voor mannen ongeveer 20 g alcohol (= ongeveer 2 consumpties) per dag. Het is echter nooit de bedoeling mensen aan te zetten om alcohol te gebruiken; beperkt alcoholgebruik kan, maar moet niet. Ook in de Europese richtlijnen omtrent voeding en diabetes (DNSG) vinden we deze aanbevelingen terug. De hoeveelheid alcohol per consumptie-eenheid kan sterk verschillen afhankelijk van de drank. Bekijk de tabel aandachtig en het is duidelijk dat een zwaar bier beduidend meer alcohol bevat dan een gewoon pilsje.

Een beperkt alcoholgebruik heeft een gunstige invloed op de bloedcholesterolwaarde. De HDL (lees goede) cholesterol zou er namelijk van stijgen en het risico op hart- en vaatziekten vermindert ervan. Er wordt zelfs beweerd dat de werking van insuline ervan verbeterd. Pas op: deze bevindingen gelden alleen voor de vooropgestelde hoeveelheden. Indien je regelmatig meer gaat drinken (zelfs een kleine hoeveelheid) gaat je gezondheid al vlug negatief beïnvloed worden door de alcohol. Er wordt ook steeds uitgegaan van een dagelijkse kleine hoeveelheid. Je kan niet alles tijdens de week opsparen om bijvoorbeeld in het weekend eens flink door te zakken.

Alcohol en bloedsuikerwaarde

Sommige alcoholische dranken zoals bier bevatten koolhydraten die opgenomen worden en je glycemie doen stijgen. Andere veel gekozen dranken zoals bijvoorbeeld niet-gezoete wijn bevatten geen koolhydraten en zullen dus geen stijging van je bloedsuikerwaarde geven. Alcohol op zich doet echter het bloedsuiker dalen. Dit is het "aperitief-effect": door het dalen van de suikerconcentratie in het bloed krijg je honger. Alcohol vermindert de suikerproductie door de lever. Als de suikerconcentratie in het bloed daalt, zal die dus niet meer opgekrikt kunnen worden door de suikerproductie uit de lever. Bij mensen met diabetes kan alcohol dus een ernstige hypo veroorzaken, vooral als je behandeld wordt met insuline of sommige diabetespillen.

Wat gebeurt er nu als je alcohol en suikers samen gebruikt zoals bvb. in een pintje bier? Je kan er niet vanuit gaan dat de koolhydraten van bijvoorbeeld bier of een whisky-cola, voldoende zullen zijn om het hypoglycemisch effect van de alcohol tegen te gaan. De koolhydraten worden immers vrij vlug opgenomen en omgezet tot glucose. Het hypoglycemische effect van alcohol komt meestal later en kan (na stevig drinken) uren duren ... De suikerproductie door de lever wordt gestoord zolang de lever tijd nodig heeft om de alcohol te verwerken. Gemiddeld weten we dat een lever in goede omstandigheden ongeveer 0,1 g alcohol per kg lichaamsgewicht per uur afbreekt. Een volwassene van 60 kg heeft dus ongeveer 2 uren nodig om de alcohol van 1 glas wijn af te breken.

Alcohol heeft ook een bedwelmend effect. Hierdoor voel je de signalen van een hypoglycemie minder goed en zal je misschien te laat reageren. Als je teveel op hebt, weet je misschien zelfs niet meer hoe je een hypo moet oplossen.

Er is ook nog een ander gevaar. Als je dronken bent zal iedereen denken dat je "vreemd" gedrag door de alcohol komt en zal men er niet bijilstaan dat het misschien veroorzaakt wordt door een hypo.

Praktisch betekent dit:

- Beperkt alcoholgebruik tijdens de maaltijd, zal de glycemie weinig beïnvloeden. Er is ook weinig risico op hypoglycemie.
- Drink nooit alcohol met een "lege" maag. Indien je reeds lange tijd niets gegeten hebt, zal je lever sowieso al minder voorraad aan koolhydraten hebben. Probeer steeds alcohol met koolhydraten te combineren.
- Controleer na alcoholgebruik steeds je glycemie voor het slapen gaan. Een nachtelijke hypo is niet uitgesloten. Bovendien zal je deze hypo minder goed aanvoelen.
- Na een avondje stevig stappen (wat natuurlijk niet ons advies is!) is het aan te raden voor het slapengaan iets te eten met "trage" koolhydraten. Volkorenbrood met beleg is een goede en gezonde keuze. Zelfs ongezonde, koolhydraatbevattende snacks (vb. een pitta, pizza, een pak frieten, ...) zijn, hoewel niet de eerste keuze, beter dan niets te eten en te gaan slapen. Omdat het "aperitief-effect" lang kan duren, wordt zelfs aangeraden de dag nadien op tijd op te staan en een stevig ontbijt te nemen.

Alcohol en gewicht

De calorische aanbreng van alcohol is niet gering. We weten dat 1 g alcohol goed is voor 7 kcal, meer dus dan van koolhydraten of suiker (4kcal). Onafhankelijk van de koolhydraataanbreng zijn alcoholische dranken dus belangrijke dikmakers. We kunnen niet stellen: "indien het niet zoet proeft, is het beter voor ons gewicht". Sterke dranken zoals bijvoorbeeld whisky, cognac, gin, jenever, ... bevatten geen suikers maar bevatten wel een belangrijke hoeveelheid alcohol. Het blijven dikmakers zeker als ze gemengd worden met suikerrijke frisdranken en vruchtensappen.

Sweetbee® altijd op zak dankzij de
Smartphone, iPhone en iPad-applicatie



www.sweetbee.be



Wie zijn de auteurs?

Raoul Rومان is kinderarts, gespecialiseerd in de behandeling van diabetes bij kinderen en adolescenten. Hij is medisch verantwoordelijk voor het Diabetescentrum voor Kinderen en Adolescenten in het UZ Antwerpen en gastdocent aan de faculteit geneeskunde van de Universiteit Antwerpen. Hij is ook de stichter van PendoCon, een adviesbedrijf dat ondermeer actief is op het gebied van diabetes.

Annemie Van de Sompel is reeds tientallen jaren diëtiste in de diensten Kindergeneeskunde en Diabetologie-Nutritiepathologie van het UZ Antwerpen. Ze verstrekt dagelijks voedingsadvies aan kinderen en volwassenen met diabetes en overgewicht. Ze is ook betrokken in klinische onderzoeksprojecten op deze domeinen en geeft er ook frequent lezingen over.

*Raadpleeg de
voedingsatlas ook online!*