

Brevetopleiding Hofmeester 1



**INSTRUCTIEBOEK
VOOR DE ZEEKADET**

Voorwoord

Het lesboek is een handreiking om goede gezonde maaltijden samen te stellen. Voor het behalen van het brevet is het noodzakelijk dat een maaltijd wordt bedacht, bereid en geserveerd. In hoeverre de theoretische kennis vanuit dit boek vereist is bepaald het korps zelf. Na de opleiding hofmeester 1 kan je als zelfstandig kok functioneren en eenvoudige administratie verwerken.

Bij de menu samenstelling voor **het brevet hofmeester 1** kan de computer helpen. Wil je dit? Werkt dit? Je hebt daarbij een goede computer nodig en iemand die je aan een goed programma helpt.

De overige hoofdstukken gaan over voedingsleer. Het geeft een algemene indruk wat er bij maaltijden komt kijken. Zie voor de voeding het lichaam als een motor. Wil je meer weten neem dan contact op met het Voorlichtingsbureau voor de Voeding, Postbus 85700, 2508 CK Den Haag.

Aan te bevelen boeken:

- Goed van eten en drinken
- Bewaarboekje
- Nederlandse voedingsmiddelentabel
- Hygiëne in de voedingsverzorging.



(**Hofmeester / kok**)

Inhoudsopgave:

1 - Menu-samenstelling	1
2 - De hoeveelheid voedsel	14
3 - Het juiste soort voedsel	21
4 - Vitaminen	30
5 - Mineralen en weldoeners	40
6 - Kruiden	46
7 - De Oosterse keuken	53
8 - Opdrachten	62

Deze hoofdstukken zijn niet om uit je hoofd te leren. Zij dienen als richtlijn om gezonde maaltijden samen te stellen.

Colofon

© Copyright Vereniging Zeekadetkorps Nederland

Uitgave:

Eerste druk, 2000-word. Dit instructieboek is een uitgave van de Commissie Opleidingen van het Zeekadetkorps Nederland.

Auteur:

Dit instructieboek werd samengesteld door P.P. Mulder, voormalig Eerste Officier van het Zeekadetkorps Den Haag.

Commissie Opleidingen Zeekadetkorps Nederland:

P.H. Boegborn, voorzitter; J.H. van Loo, secretaris;
P. Gijsman; P.P. Mulder; L.W. Naudts en J.P. de Wilde

Druk:

Huisdrukkerij Koninklijke Marine te Den Haag

1 **Menu samenstelling**

1.1 Rekening houden met:

- 1. Bij het samenstellen van menu's rekening houden met het type gasten voor wie het bestemd is, de prijs van de verschillende menu's en de klasse van je bedrijf.**
- 2. Laat de samenstelling van het menu verband houden met het jaargetijde.**
In de winter vraagt het lichaam zwaardere en vette spijsen dan in de zomer, omdat het dan meer warmte nodig heeft. Het verbrandingsproces in het lichaam is dan heftiger, zodat de hoeveelheid "brandstof" (vetten en koolhydraten) groter moet zijn.
- 3. Verse artikelen hebben de voorkeur boven geconserveerde artikelen.**
Vanwege de voedingswaarde, het vitaminegehalte en de smaak geeft men aan verse groenten en vruchten de voorkeur boven geconserveerde producten. Wanneer deze verse producten voor het eerste te krijgen zijn, noem je ze primeurs. Gasten stellen vaak hoge prijs op primeurs.
- 4. Zorg voor afwisseling in de kleur van gerechten.**
Om een maaltijd tot zijn recht te laten komen is het belangrijk ook aan het uiterlijk de nodige aandacht te besteden.
- 5. Een zelfde product gebruik je bij voorkeur slechts eenmaal in de maaltijd.**
Behalve afwisseling in de kleur hoort er ook afwisseling in de samenstelling van de gerechten te zijn. Probeer te vermijden om een zelfde product tweemaal in de maaltijd te laten voorkomen. Ook niet in verschillende bereidingen.
- 6. De gerechten op verschillende manier bereiden.**
Zorg voor een goede afwisseling in de volgorde van koken of pocheren, bakken of roosteren en als zwaarste braden of smoren. Wanneer in een menu gebakken vis voorkomt, mag je geen andere, op dezelfde wijze bereide gerechten, opnemen.
- 7. Een menu moet goede verhoudingen hebben in samenstelling en opbouw.**
Laat een eenvoudig menu door zijn gerechten ook eenvoud uitstralen en doe een luxe menu niet eenvoudig af.

Overzicht bij het samenstellen van een menu:

1. Voor welk gezelschap is het menu bestemd?
2. Welk bedrag is beschikbaar?
3. Wat is de kostprijs van de ingrediënten?
4. Welke verse groenten zijn er en zijn er op dat moment primeurs te krijgen?
5. Is de afwisseling in kleur voldoende?
6. Is er afwisseling in de bereidingswijze?
7. Is een zelfde product niet tweemaal in het menu opgenomen?
8. Is de opbouw van het menu harmonisch?
9. Is het menu in evenwicht?

Opdracht

Stel twee verschillende menu's samen en houd daarbij rekening met alle punten van de vorige pagina.

1.2 Kostprijsberekening

De kostprijs van een menu is van een aantal factoren afhankelijk. Sta stil bij de volgende punten:

1. De hoeveelheid

De aard van het gezelschap speelt een belangrijke rol. De ene persoon eet meer dan de ander. Het is een heel verschil of je voor tien kinderen van gemiddeld 11 jaar de maaltijd klaar maakt, dan voor tien jongeren van 20 jaar of tien ouderen.

2. Het aantal gangen

Bij een klein menu (= weinig gangen) zal de hoeveelheid ingrediënten per gerecht groter zijn dan bij een menu dat uit meerdere gangen bestaat.

3. Het aantal personen

Bij een menusamenstelling voor meerdere personen zal de kostprijs per persoon lager liggen dan bij een individuele samenstelling.

4. Wisselende prijzen

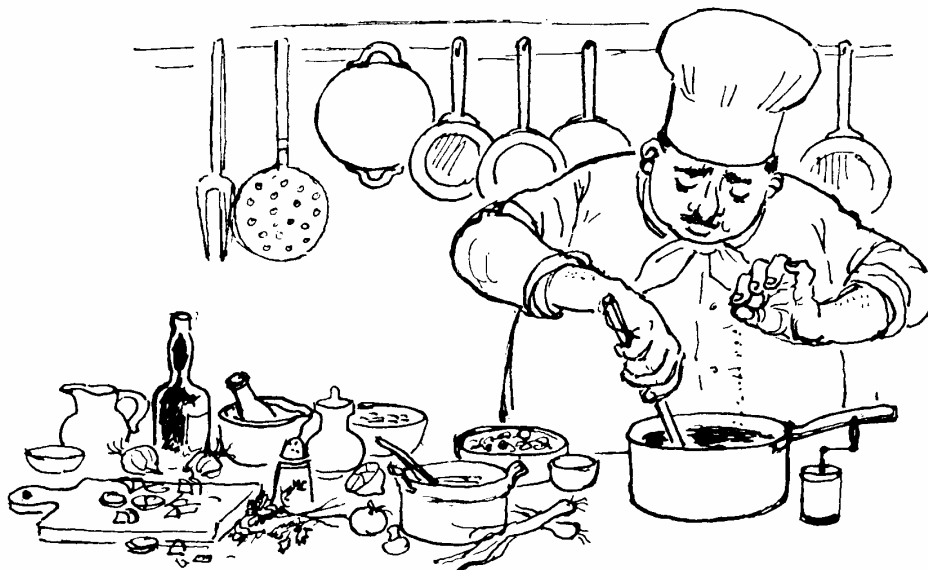
Door wisselende prijzen, veroorzaakt door de invloeden van de seizoenen op de prijzen van typische seizoens ingrediënten (primeurs), kunnen extra kosten ontstaan.

5. Bijkomende kosten

Bijkomende kosten zijn de extra kosten die worden gemaakt aan bijvoorbeeld decoratie, muziek, drukkosten menukaart en dergelijke.

6. Bijverkoop

Een bijverkoop drukt de prijzen, daar dit door deze verkoop wordt gecompenseerd. Verkoop bijvoorbeeld van limonade bij een maaltijd.



1.3 Richtlijnen per maaltijd

1 gesneden brood is 23 boterhammen
Gemiddeld worden er 3 boterhammen per persoon gegeten.

boter 100 gram per brood

Bij 4 soorten vleesbeleg:
schouderham 4 gram per persoon
overigen per soort 2 gram per persoon
bijv.: salami of cervelaat
gekookte worst of palingworst
berliner of leverkaas bacon, rookvlees en dergelijke.
De hoeveelheid naar boven afronden op 50 gram.

Kaas 10 gram per persoon

Voor zoetwaren is over het algemeen een juiste verdeling over de tafels van primair belang.

Om schimmel op jam te voorkomen dient het uitscheppen met schoon bestek te geschieden.

Mocht er toch schimmel op de jam komen, dan kan dit gewoon worden afgeschept.

koffie 5 gram per kopje (0,2 liter). Uit 1 kg gaan dus 200 kopjes.

thee 1 zakje per liter (= 5 personen)

soepen 1/4 liter per bord en 1/5 liter per mok
voorgerecht: 150 gram

saus / jus 0,06 liter per persoon

vissticks 2 per persoon
vis 450 gram per persoon (vuile vis wil zeggen: met kop en vinnen)
vlees 150 gram per persoon
kip 1/2 per persoon

blikgroenten 3 personen per liter blik
kant en klaar 2 personen per liter blik
wortelen 5 personen per kilogram

aardappelen om te koken 1 kilogram per 3 personen (ongeschild)
aardappelen om te bakken 1 kilogram per 2 personen (ongeschild)
rijst 125 gram per persoon

yoghurt of vla 5 personen per liter
pudding en ijs 8 personen per liter

1.4 De computer helpt ..

Voordat een computer kan helpen de basisgegevens logisch indelen. Om de artikelen in te delen verdeel je ze eerst in groepen. In deze groep geef je eventueel ieder artikel een codenummer.

Een voorbeeld van artikelgroepen is

- huish. lang gebruik
- huish. ketels/pannen
- huish. gereedschap
- huish. keukengerei
- huish. bestek/servies
- huish. reinigingsart.
- huish. schoonmaakart.
- huish. eenmalig gebruik
- huish. koffie/thee/choc.
- hh. toko
- hh. dranken
- hh. ontbijtartikelen
- hh. menage
- hh. jus en kruiden
- hh. sauzen
- hh. soep / ragout
- hh. kruidenierswaren
- hh. de Oosterse keuken
- hh. vleeswaren
- hh. kip/vis/vlees
- hh. brood en banket
- hh. koel / diepvries
- hh. aard/groente/fruit

artikelen per groep

ontbijtartikelen

beleg, choc.pasta melk			
beleg, choc.pasta puur			
beleg, choc.vlokken melk	200 gr	beleg, pindakaas	350 gr
beleg, choc.vlokken puur		beleg, spread groenten	300 gr
beleg, hagel gekleurd		beleg, spread normaal	300 gr
beleg, hagelmix	400 gr	beleg, spread tomaat/ei	300 gr
beleg, hagelslag melk	400 gr	beleg, stroop schenk	
beleg, hagelslag puur	400 gr	beleg, Zwitserse kaas	80 gr
beleg, honing		beschuit	rol
beleg, jam, aardbei	450 gr	brood, geroosterd	per 20
beleg, jam, ananas	340 gr	brood, knacke volkoren	250 gr
beleg, jam, kersen		cornflakes	375 gr
marmelade sinaasappel	350 gr	cornflakes, variatie pak	8 st
beleg, pasta bruin/wit	500 gr	cruetsli, naturel	375 gr
beleg, pasta, hazelnoot	350 gr		

menage

aardappel-zetmeel	200 gr		
atjar tjampoer	350 gr	olie, soja	ltr.fles
augurken, groot	pot	olie, zonnebloem	ltr.fles
augurken, klein	600 gr	paneermeel	
azijn, natuur	fles	peper	blikje
bakmeel, zelfrijzend	pak	piccalilly	360 gr
bloem	1 kg	sambal oelek, 200 gr	potje
gember, zoete	potje	seroendeng	100 gr
ketjap, asin		slafris, naturel	500 ml
ketjap, manis	500 ml	slafris, tuinkruiden	400 ml
ketjap, manis Benteng	250 ml	slafris, yoghurt	500 ml
kleurpatroon	flesje	sojasaus	
croepoek	3 bladen	tabasco	flesje
maggi	flesje	tomatenketchup, groot	750 ml
maggi, groot	fles	tomatenketchup, klein	
maggi, hot	flesje	tomatenpuree	140 gr
maizena	200 gr	uitjes, gebakken	100 gr
marinade	zakje	uitjes, zilver	340 gr
mosterd	pot	zout	1 kg
mosterd, English Colman's	100 gr		

jus en kruiden

jus	zakje	kruiden, peper zwart, heel	20 gr
jus de rôti	zakje	kruiden, peterselie	pot
jus met champignons	zakje	kruiden, vet-sin	zakje
jus met tuinkruiden	zakje	kruiden, vlees	blikje
jus met uitjes	zakje	kr.boter, knoflook à 6 gr	zk per 100 gr
jus, pikant	zakje	kr.boter, provencale, 6 gr	zk per 100 gr
jus, vlees	zakje	kr.mix babi ketjap	pakje
kruiden, gembersnippers	potje	kr.mix babi pangang	100 gram
kruiden, kerrie	busje	kr.mix chili con carne	zakje
kruiden, kip		kruidenmix gehakt	zk per kg vlees
kruiden, knoflook	busje	kr.mix karbo à 30 gr	zk per kg vlees
kruiden, kruidnagel	stuks	kruidenmix macaroni	Knorr
kruiden, mierikswortel		kruidenmix marinade	zk per kg
kruiden, nootmuskaat	blikje	kruidenmix spaghetti	zk per kg
kruiden, paprika	blikje	kruidenmix varkensvlees	zakje

sauszen

saus, champignon		saus, peper	zakje
saus, dille	zakje	saus, pikant	zakje
saus, espagnole		saus, pinda (500 gr vlees)	70 gr zak
saus, fiesta	6 gr	saus, poesta	
saus, frites, 750 ml	emmer	saus, room	
saus, groene peper	250 ml	saus, sate	200 ml
saus, hollandaise		saus, schaschlick	
saus, jacht	zakje	saus, shoarma	
saus, kaas voor 0.25 ltr	zakje	saus, sla	fles
saus, kerrie à 22 gr	zakje	saus, spaghetti	
saus, kerrie/ananas	250 ml	saus, stroganoff	
saus, knoflook	750 ml	saus, tomaten	
saus, kruiden		saus, uien	zakje
saus, madeira		saus, vis	
saus, mosterd		saus, whisky	250 ml
saus, paprika		saus, Worcester	150 ml

soep / ragout / cocktail

cocktail, eier		soep, kip chinees	
cocktail, fruit		koninginnensoep	ltr.
cocktail, garnalen		soep, minestrone	
cocktail, grapefruit		soep, ossenstaart	ltr.
cocktail, kip		soep, tomaat/groente	ltr.
cocktail, tonijn		soep, tomaten	ltr.
ragout, kip		soep, tomaten chinees	ltr.
ragout, rundvlees à 1850 gr	blik	soep, uien	ltr. blik
ragout, wild		soep, vermicelli	ltr.
soep, asperge		soep, vis	
soep, bruine bonen		soeparoma	
soep, champignon	ltr.	soepballetjes	850 gr
soep, erwten	1300 ml	soepbolletjes	100 gr
soep, goulash	blik	soepbouillon, kip	tablet 24
soep, groente	ltr.	soeprundvlees	blik
soep, groente chinees	ltr.	soeproutons met bacon	500 gr
soep, haaievinne, Petsing	ltr.	soepkipfilet	850 gr
soep, kalfs		soepstengels	125 gr
soep, kerrie	ltr.	soepvlees, runder	
soep, kip	zakje	soepvlees, varkens	

kruidenierswaren

groente, appelcompote, pot	370 gr	mousse aardbei	pak
appelmoes	ltr. blik	mousse stratiatelli	2x400 gr
groente, asperges à 20 st	potje/blik	mousse vanille	pak
groente, bieten, rood	ltr. blik	Paëlla rijst met kruiden	pak
groente, bruine bonen	550 gr	pannenkoekmix	400 gr
groente, champignons	290 gr bl	Pirouline a 20 stuks	pak
groente, doperwten	ltr. blik	pudding, caramel, Saroma	pakje
groente, kapucijners	ltr. blik	ragoutbakje (pasteitje)	stuks
groente, mix	580 ml pot	rijst à 400 gr	pak
groente, worteltjes	pot 720 ml	rozijnen	à 200 gr
groente, wortels geraspt	340 gr	spaghetti à 500 gr	pak
groente, snijbonen	600 ml	salade, Hawaï	blik
groente, sperziebonen	ltr. blik	salade, Rivièra	pot
k&k boerenkool 160 gr	2 persoons	salade, selderie	340 gr
k&k hutspot 160 gr	2 persoons	salade, Spaanse 2,5 ltr	pot
macaroni, Honigh	500 gr	salade, wortel à 340 gr	pot
macedoine de legumes	400 gr bl.	salade, zigeuner à 2,5 ltr.	pot
mais a 400 gr	blik	salade, zoet/zuur à 2,5 ltr.	pot
mie, Anco	500 gr	saus, aardbeien	fles
mousse à la Sabayon	pak	saus, chocolade	ltr.

de Oosterse keuken

boemboe nasi groenten	50 gr	mix voor bami speciaal	
groenten, bahmi, gedroogd	50 gr	mix voor balisaus	zakje
groenten, nasi, gedroogd	50 gr	mix voor foo yong hai	87 gr
k&k bami goreng	700 gr	mix voor nasi	zakje
k&k nasi goreng	700 gr	mix voor nasi speciaal	
ajam kerrie	82 gr	mix voor tjap tjoi	65 gr
mix voor babi ketjap	100 gr	saus Ku Lo Yuk (voor 200ml)	zakje
mix voor babi pangang			

Vleeswaren

achterham	100 gr	katenspek	100 gr
bacon	100 gr	lever	100 gr
bacon, bak	100 gr	leverworst, kalfs	100 gr
boterhamworst	100 gr	leverworst, Saksisch	100 gr
cervelaat	100 gr	ham, rauwe	100 gr
cervelaat, peper	100 gr	ontbijtspek	100 gr
chorizo	100 gr	pekelflees	100 gr
cornedbeef	100 gr	rookvlees, paarde	100 gr
frikando	100 gr	rookvlees, runder	100 gr
gehakt, gebraden	100 gr	rosbief	100 gr
gekookte worst	100 gr	salami	100 gr
jachtworst	100 gr	schouderham	100 gr

kip / vis / vlees

braadworst	stuks	schnitzel, gepaneerd	stuks
gehakt, half/half	kg	shoarmavlees	kg
gekookte worst à 225 gr	stuks	spek, rook, mager (vacuüm)	kg
hamburger	stuks	speklapje, gemarineerd	kg
hamlap	kg	tartaartje	stuks
hamlap, per stuk	150 gr	varkens filetrollade	kg
karbonade schouder	stuks	vink, blinde	stuks
kip	stuks	vis, brado	stuks
kipfilet	kg	vis, garnaal, Hollandse	100 gr
kippepootjes	stuks	vis, haring	stuks
kiprollade	kg	vis, lekkerbekkies	stuks
lamskarbonade	stuks	vis, kabeljauwfilet	stuks
lamsshoarmavlees	kg	vis, makreel, gestoomd	stuks
lever	kg	vis, schnitzel	stuks
nasivlees	kg	vis, schol	stuks
saucijs	stuks	vis, sticks	stuks

Brood en banket

bolletje brood	stuks	brood, wit rogge/tarwe	stuks
brood bruin gesneden	stuks	broodjes, per 6	stuks
brood bruin rogge/tarwe	stuks	broodjes, per 10	stuks
brood, rogge per 10 stuks	500 gr	Italiaanse bol	stuks
brood, stok	stuks	krentenbolletjes, klein	stuks
brood, volkoren, bruin	stuks	krentenbrood	stuks
brood, wit gesneden	stuks	Paasbrood, 1250 gram	stuks

Koel en diepvries

boter à 500 gr	kuipje		
boter, braad à 250 gr	pakje	salade, eier	kg
boter, room à 250 gr	pakje	salade, garnalen	kg
diepvries, aardappelkroket	kg	salade, huzaren	kg
diepvries, aardappelschijfjes	kg	salade, kip/kerrie	kg
diepvries, frites	kg	salade, komkommer	kg
diepvries, pommes Parisienne	kg	salade, selderie	kg
diepvries, rode kool met appel	450 gr	salade, vlees	kg
diepvries, spinazie	450 gr	salade, vruchten	kg
snacks, rempengballetjes	50x 20gr	salade, zalm	kg
eieren	stuks	slagroom	250 ml
groenten, bahmi	500 gr	soepgroenten	200 gr
ijs, aardbeien	stuks	vet	kg
ijs, vanille	ltr.	vla, aardbeien	ltr.
ijs, venietta	600 ml	vla, caramel	ltr.
kaas	kg	vla, chocolade	400 ml
kaas, beemster, pikant	kg	vla, hopjes	ltr.
kaas, Zuid Hollandse	kg	vla, vanille	ltr.
melk, halfvol	ltr.	yoghurt	ltr.
melk, vol	ltr.	zuurkool, kruiden	500 gr

aard./ groenten / fruit

aardappelen	kg	groente, bloemkool	stuks
fruit, aardbeien, 250 gr	bakje	groente, champignons	250 gr
fruit, ananas	stuks	groente, courgette	stuks
fruit, appel	stuks	groente, knoflook	stuks
fruit, banaan	stuks	groente, komkommer	stuks
fruit, citroen	stuks	groente, kool Chinese	stuks
fruit, druiven	100 gr	groente, kool rode	stuks
fruit, grapefruit	stuks	groente, lof wit	stuks
fruit, kersen	bakje	groente, paprika	stuks
fruit, kiwi	stuks	groente, peterselie	bos
fruit, mandarijntjes	stuks	groente, prei	stuks
fruit, meloen Galia	stuks	groente, radijs	bos
fruit, peren	stuks	groente, sla	krop
fruit, perziken	stuks	groente, sperziebonen	kg
fruit, pruimen	stuks	groente, taueh	bakje
fruit, sinaasappel	stuks	groente, tomaten	kg
groente, alfalfa	bakje	groente, tomaten, groot	stuks
groente, andijvie	kg	groente, tuinbonen	100 gr
groente, asperges	stuks	groente, tuinkers, bakje	10 gr
groente, aubergine	stuks	groente, uien	kg
groente, bieslook	stuks	groente, wortelen	kg
groente, bieten, rode	kg		

De groepen kan je indelen naar eigen keuze en ook de artikelen kan je uitbreiden en inkrimpen naar wat je zelf wilt.

Voorbeelden

ontbijt	hamlap met peentjes/doperwten
ontbijt met lunchpakket	hamlap met rode kool en appeltjes
ontbijt met cornflakes	macaroni met gehakt
ontbijt met cornflakes + lunchpakket	spaghetti met gehakt
ontbijt met gebakken ei + lunchpakket	karbonade met saus
stokbrood gezond	zuurkool met spek en rookworst
Italiaanse bol met salami en kaas	babi ketjap met rijst
lunch	babi pangang met rijst
brunch	bahmi
barbecue	bahmi speciaal
receptie	foo yong hai
garnalencocktail	nasi met gebakken ei
hamrolletje met asperges	rijst met kip en kerrie
vruchtensalade	rotti
meloen met rauwe ham	shoarma met gebakken aardappel
tomaat gevuld met selderie	paëlla (vis)
rundvleesragout	doperwten à la Française
erwtensoep	doperwten/appelmoes met hamlap
goulashsoep	andijvie-salade
groentesoep met groenten	groentenmix
kerriesoep met croutons	Hollandse salade
kippesoep	Lentesalade
ossestaartsoep	aardappelen met bloemkool
tomatensoep met soepballetjes	aardappelen met snijbonen
Franse uiensoep met stokbrood	mousse stratiatelli
kip/patat en appelmoes	Limburgse vlaai
kip met pom, appelmoes en doperwten	vlaflip
geb. aard. met doperwten en karbonade	yoghurt met vruchtenmix
Pommes Parisienne, doperwten/worteltjes	vennietta ijs
spinazie met ei	appel
Chili con carne	banaan
boerenkool met worst	fruitmix
hutspot met worst	grapefruit / mandarijn / ananas
rösti met worst en snijbonen	meloen
hamburger Hawaï met doperwten/ appelmoes	halve peren
hamburger met saus	halve peren met chocoladesaus
	sinaasappel

Per gerecht bedenk je welke artikelen er in gaan en hoeveel je per persoon nodig hebt. Ook kan het voorkomen dat je de hoeveelheid niet per persoon wenst maar een vaste hoeveelheid wilt hebben, je stelt je keuze dan op vast.

Voorbeeld:

groentesoep met groente

ART	GERANT	perPRS	VAST
soep, groente	1	0.2500	N
soepballetjes	1	1.0000	J
soepgroenten	1	1.0000	J

Gebakken aardappelen met doperwten en karbonade

jus de rôti	1	0.1100	N
kruidenmix karbonade à 30 gr	1	0.1800	N
groente, doperwten	1	0.3320	N
karbonade, hals	1	1.0800	N
boter à 500 gr	1	0.0100	N
aardappelen	1	0.5000	N

yoghurt met vruchtenmix

plastic, bakje	1	1.1000	N
vrucht, fruitcocktail 1830 gr	1	1.0000	J
yoghurt	1	0.1670	N

Wil je dit gerecht in een menu dan hoef je voortaan alleen nog maar te vermelden welke datum, voor welk tijdstip (ochtend, middag of avond) en het aantal personen die van dit gerecht gebruik maken.

Voorbeeld:

Stel dat het gerecht is voor het **avondeten** en hieraan heb je **20 personen** gekoppeld.

Menu overzicht

Gerecht	groentesoep met groenten			aantal: 20	
artikelomschrijving	stuks	verpakking	prijs	bedrag	
soep groente	5,00	liter	0,65	3,25	
soepballetjes	1,00	850 gr	2,55	2,55	
soepgroenten	1,00	200 gr	1,00	1,00	

				6,80	
gerecht	geb.aard. met doperwten en karbonade			aantal: 20	
artikelomschrijving	stuks	verpakking	prijs	bedrag	
aardappelen	10,00	kg	0,50	0,17	
groente doperwten	6,64	ltr. blik	0,70	4,65	
jus de rôti	2,20	zakje	0,42	0,92	
karbonade hals	21,60	stuks	1,15	24,84	
kruidenmix karbo à 30 gr	3,60	zk per kg	0,50	1,80	

				37,38	
gerecht	yoghurt met vruchtenmix			aantal: 20	
artikelomschrijving	stuks	verpakking	prijs	bedrag	
plastic bakje	22,00	per 100	1,93	0,44	
vrucht fruitcocktail 1830 gr	1,00	blik	4,35	4,35	
yoghurt	3,34	ltr.	0,82	2,74	

				7,53	

totale kostprijs				€ 51,71	

Inkooplijst menu

Artikelgroep	huish. eenmalig gebruik			
artikelomschrijving	stuks	verpakking	prijs	bedrag
plastic bakje	22,00	per 100	1,93	0,44

				0,44
artikelgroep	hh. jus en kruiden			
jus de rôti	2,20	zakje	0,42	0,92
kruidenmix karbo à 30 gr	3,60	zk per kg	0,50	1,80

				2,72
artikelgroep	hh. soep / ragout			
soep groente	5,00	ltr.	0,65	3,25
soepballetjes	1,00	850 gr	2,55	2,55

				5,80
artikelgroep	hh. Kruidenierswaren			
groente doperwten	6,64	ltr. blik	0,70	4,65
vrucht fruitcocktail 1830 gr	1,00	blik	4,35	4,35

				9,00
artikelgroep	hh. kip/vis/vlees			
karbonade, hals	21,60	stuks	1,15	24,84

				24,84
artikelgroep	hh. koel / diepvries			
boter à 500 gr	0,20	kuipje	0,84	0,17
soepgroenten	1,00	200 gr	1,00	1,00
yoghurt	3,34	ltr.	0,82	2,74

				3,91

Je begrijpt dat het opstellen van één menu erg eenvoudig is. Anders wordt het als je vijf dagen of langer op kamp gaat, het aantal deelnemers per dag wisselend is en de gerechten wat ingewikkelder zijn. Als dan eenmaal de gegevens in de computer zijn ingevoerd, is verwerking een druk op de knop.

Controleer eerst het menu-overzicht per dag voordat je een totaal inkooplijst maakt. De computer telt dezelfde artikelen bij elkaar op en sorteert in de groepen die je zelf hebt gekozen, bijvoorbeeld: de kruidenier, de bakker, de groenteboer en de slager.

Probeer bij de inkoop de gewijzigde prijzen aan te tekenen, zodat je een zo goed mogelijke benadering van de kostprijs blijft houden. **Na afloop van een menu** controleer je of er iets niet goed is gegaan. Dit bespreek je met de kok en stel dit indien nodig bij.

menu hemelvaartkamp

dag gerechtnaam

donderdag

groentesoep met groenten
hamburger Hawaiï met brood en sla, maïs, ui, augurk
chocolademelk

vrijdag

ontbijt met cornflakes + lunchpakket

tomatensoep met soepballetjes
shoarma met gebakken aardappel
lentesalade
dame blanche

zaterdag

ontbijt met gebakken ei/bacon + lunchpakket

zalmslaatje (sla, tomaat, komkommer)
doperwten/appelmoes met schnitzel
yoghurt met vruchtenmix

zondag

ontbijt met cornflakes

nasi met gebakken ei (kant en klaar + aankleding)
sinaasappel

2 De hoeveelheid voedsel

Het lichaam heeft om drie redenen voedsel nodig.

1. Als brandstof om warm te blijven en de energie te verschaffen om te bewegen, te werken, te functioneren.
2. Voor de groei en voor de vervanging van versleten weefsel.
3. Het verschaft vitamines, eiwitten en andere bestanddelen, die onmisbaar zijn bij de chemische processen die steeds in het lichaam gaande zijn.

Een gezond lichaam waarschuwt ruim van tevoren wanneer er een tekort in de energievoorziening dreigt. Bij honger begint bijvoorbeeld de maag te knagen.

De hoeveelheid brandstof is voor iedereen verschillend. Dit hangt af van factoren als lichaamsbouw, manier van leven, het soort werk dat iemand doet. Wie een hele dag in bed blijft heeft toch energie nodig om hart, longen en spijsvertering te laten doorwerken.

Energie ontstaat uit de verbranding in ons lichaam van met name koolhydraten en vetten. Hoewel eiwitten ook als energiebron kunnen dienen, zijn ze daarvoor minder geschikt.

De hoeveelheid energie wordt aangegeven in kilojoules (vroeger in kilocalorieën). In rust verbruik je ongeveer 4,2 kilojoules (1 kcal.) per kg lichaamsgewicht per uur. Iemand van 70 kg die acht uur slaapt, heeft hiervoor dus 2100-2500 kJ (500-600 kcal) nodig. Zodra je in beweging komt, is extra energie nodig.

Hoeveel energie verbruik je **per uur per kilogram** lichaamsgewicht?

	<u>kJ</u>	<u>kcal</u>
zittend leven op school of kantoor	6,5	1,5
wandelen	13 tot 17	3 tot 4
fietsen of zwemmen	21	5
gymnastische oefeningen	13 tot 30	3 tot 7
voetballen of tennissen	21 tot 38	5 tot 9
wielrennen als bij de Tour de France	42 tot 63	10 tot 15

Dagelijkse benodigde calorieën

De dagelijkse hoeveelheid calorieën uit voedsel wordt sterk bepaald door factoren als leeftijd, geslacht en fysieke bezigheden. Deze verminderen met de jaren en staan bij vrouwen over het algemeen op een lager peil dan bij mannen. Hoe meer activiteit, hoe meer calorieën men nodig heeft. Een oudere huisvrouw komt met 1990 calorieën per dag toe, terwijl een vrouw van middelbare leeftijd 2090 calorieën nodig heeft. Een meisjesstudent moet er 2290 hebben, een mannelijke collega van haar leeftijd 2930. Een ambtenaar die zittend werk doet heeft per dag genoeg aan 2800 calorieën. Een jongen van 16 jaar vraagt per dag 300 calorieën meer dan een volwassen man die hetzelfde werk doet. Een zwangere vrouw heeft per dag 200 calorieën extra nodig, een vrouw die haar baby aan de borst voedt 500.

leeftijd	mannen	vrouwen
1- 2	1200	1200
2- 3	1400	1400
3- 5	1600	1600
5- 7	1800	1800
7- 9	2100	2100
9-12	2500	2300
12-15	2800	2300
15-18	3000	2300
18-35	2700	2200
35-65	2600	2200
65-75	2300	2100
75 ++	2100	1900

Iemand die meer calorieën opneemt dan zijn lichaam nodig heeft, zal zijn gewicht zien toenemen, aangezien overtollige calorieën in vet worden omgezet.

Ideale gewichten voor mannen en vrouwen

Het is zeer moeilijk om een teveel aan gewicht weer kwijt te raken. Om de 200 calorieën van een extra sneetje brood met jam te verbranden, stelt het lichaam een extra werklast die overeenkomt met de energie die je verbruikt op een wandeling van 5 kilometer. Een plak chocola bevat ongeveer 500 calorieën, dit is genoeg om de spieren brandstof voor een uur tennis te geven.

Ideale gewichten voor mannen en vrouwen

Het gewicht hangt af van lichaamsbouw en lichaamslengte, en ook van leeftijd. Het ideale of het gewenste gewicht -volgens medische berekeningen nauw verbonden met een goede gezondheid- kan voor een grote, zwaar gebouwde man meer dan 6 kilo verschillen met dat van een even lange, licht gebouwde man. Met zwaar gebouwd wordt bedoeld: zware beenderen hebben.

Het komt de gezondheid ten goede als je na je 30e jaar niet zwaarder wordt. Onderstaande tabel die, opgesteld in Amerika, ook voor Nederland wordt gebruikt, vermeld telkens 3 gewichten: het bovenste voor lichtgebouwde, het onderste voor zwaar gebouwde personen.

Mannen

lengte in cm	gewicht in kg			
	15 jaar	20 jaar	25 jaar	30 jaar en ouder
157,5	44,9	48,9	50,7	52,1
	49,8	54,4	56,2	58,0
	56,2	61,2	63,0	65,2
160	46,2	50,3	52,1	53,5
	51,2	55,7	58,0	59,3
	57,5	62,5	65,2	66,6
165	49,4	53,5	55,7	56,6
	54,8	59,3	61,6	63,0
	61,6	66,6	69,3	70,7
170	52,5	56,6	58,9	59,8
	58,4	63,0	65,2	66,6
	65,7	70,7	73,4	74,7
175	55,7	59,8	62,1	63,9
	62,1	66,6	68,9	70,7
	69,8	74,7	77,5	79,3
180	59,8	63,9	66,1	68,0
	66,6	70,7	73,4	75,7
	74,7	79,3	82,4	85,2
185	63,9	68,0	71,1	72,9
	71,1	75,2	78,8	81,1
	79,7	84,3	88,3	91,1

Vrouwen

lengte in cm	gewicht in kg			
	15 jaar	20 jaar	25 jaar	30 jaar en ouder
150	42,6	45,3	46,7	47,6
	47,1	50,3	51,6	53,0
	53,0	56,6	58,0	59,8
155	44,8	47,6	48,5	49,8
	49,8	53,0	53,9	55,3
	55,3	59,8	60,7	62,1
160	47,1	50,3	51,2	52,5
	52,5	55,9	57,1	58,4
	59,3	62,5	64,3	65,7
165	50,7	53,0	54,4	55,7
	56,2	58,9	60,2	61,6
	63,4	66,1	67,5	69,3
170	53,9	56,2	57,5	58,9
	59,8	62,5	63,9	65,2
	67,5	70,2	71,6	73,4
175	57,1	59,3	60,7	61,6
	63,4	65,7	67,5	68,4
	71,6	73,8	75,7	77,0
180	61,2	63,0	63,4	64,8
	68,0	69,8	70,7	72,0
	76,1	78,4	79,7	81,1

Een uur sporten vraagt 1250 à 2100 kJ (300 à 500 kcal) extra. Die haal je makkelijk uit een paar boterhammen met kaas of vleesbeleg extra. Een snee brood met beleg levert zo'n 660 kJ of 160 kcal en daarbij ook nog een ruime hoeveelheid vitamines, mineralen en voedingsvezel. Dit in tegenstelling tot bijvoorbeeld een gevulde koek (zo'n 930 kJ of 220 kcal), een reep chocolade (ruim 960 kJ of 230 kcal) of een blikje frisdrank (670 kJ of 160 kcal). Met name frisdrank bevat weinig of geen vitamines, mineralen en voedingsvezel.

Veel mensen beseffen amper dat ze gewoonlijk te veel eten, vooral ook tussen de maaltijden door, terwijl ze steeds minder lichaamsbeweging genieten. Bij de meeste vrouwen ligt het dagelijkse energie-verbruik op ongeveer 8400 kilo joules (2000 kcal.). Bij mannen is dat iets meer: gemiddeld 10.500 kilojoules (2500 kcal.).

Wie te dik is en wil vermageren, kan het best beginnen met dagelijks 500 tot 750 calorieën minder op te nemen dan hij gewend is. Bij drastische vermageringskuren is het verstandig een dokter te raadplegen. Een dokter zal zeggen dat elke vermageringskuur begint met het resoluut schrappen van de lekkernijen die ons met veel calorieën opscheppen en maar weinig voedingswaarden bezitten, zoals bonbons, suiker, bijna al het snoepgoed, jam, honing, gebak, koeken, amandelbroodjes, chocolade, vet, en zetmeelhoudende bindmiddelen, zoals mayonaise. Stap niet af van 'opbouwende voeding' als melk, karnemelk, groente, fruit en mager vlees.

Je kunt jezelf op allerlei manieren calorieën besparen. Maaltijden overslaan is daarvan zeker de slechtste. Zonder ontbijt de deur uit of een paar koppen sterke koffie in plaats van de lunch is schadelijk voor het algemeen welzijn. Hieronder volgen twee ontbijten en twee lunchen met hun calorische waarde. Ofschoon de hoeveelheid van beide soorten elkaar niet veel ontlopen, vertonen ze grote verschillen in hun calorische waarde.

'gewoon' ontbijt

2 snee melkbrood van 2 x 40 gram	185 cal.
2 x 5 gram margarine of boter	75 cal.
1 plakje kaas vol à 20 gram	73 cal.
1 lepel jam à 15 gram	37 cal.
kopje thee met 5 gram suiker	20 cal.
1 beker melk van 200 gram	118 cal.
totaal	508 cal.

'mager' ontbijt

2 dunne snee bruinbrood 2 x 25 gram	109 cal.
2 x 3 gram margarine of boter	45 cal.
20 gr 1 plak kaas 40 plus of jong	60 cal.
1 tomaat van 100 gram	18 cal.
kopje thee zonder suiker	- cal.
1 beker karnemelk van 200 gram	60 cal.
totaal	292 cal.

'gewone' lunch

4 snee witbrood (4 x 40 gram)	370 cal.
4 x 5 gram margarine of boter	150 cal.
20 gram oude volvette kaas	73 cal.
15 gram jam	37 cal.
15 gram worst	50 cal.
10 gram pinda kaas	60 cal.
250 gram 1 glas melk	148 cal.
100 gram 1 appel	41 cal.
totaal	939 cal.

'magere' lunch

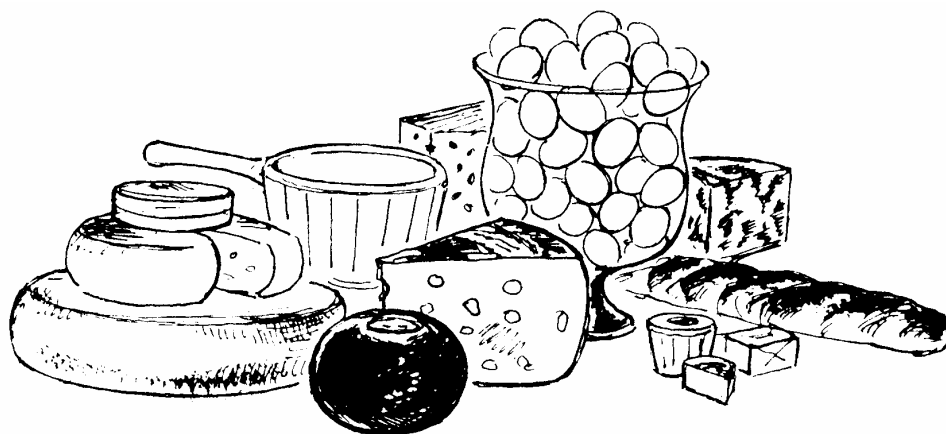
3 x 25 gram 3 dunne snee bruinbrood	163 cal.
1 x 40 gram 1 snee roggebrood	76 cal.
3 x 3 gram margarine of boter	66 cal.
20 gram jonge of 40 plus kaas	60 cal.
10 gram rookvlees	18 cal.
100 gram tomaat	18 cal.
250 gram 1 glas karnemelk	75 cal.
100 gram 1 appel	41 cal.
totaal	517 cal.

'gewoon' beleg

20 gram oude kaas, volvet	73 cal.
15 gram bacon	91 cal.
15 gram ham	60 cal.
15 gram worst	50 cal.
30 gram haring	60 cal.
30 gram paling	90 cal.
15 gram keukenstroop	45 cal.
15 gram jam	37 cal.
10 gram chocoladehagel	43 cal.
10 gram ontbijtkoek	45 cal.
10 gram basterdsuiker	38 cal.

'mager' vlees

20 gram jonge 40 plus kaas	60 cal.
10 gram lever (gekookt)	13 cal.
15 gram mager kalfsvlees	17 cal.
30 gram garnalen	30 cal.
35 gram mosselen	19 cal.
25 gram ei (= ½ ei)	38 cal.
60 gram appel (= ½ appel)	25 cal.
100 gram tomaat	18 cal.
100 gram radijs	14 cal.
50 gram geraspte wortel	15 cal.
50 gram komkommer	3 cal.



Broodmaaltijden

De hoeveelheden beleg op de vorige pagina zijn telkens gekozen om één boterham mee te beleggen. De onder 'magere' genoemde broodbeleggingen zijn niet alleen armer aan calorische waarde, ze zijn vaak ook rijker aan beschermende stoffen.

In brood zit veel zetmeel, dus veel calorieën. Neem dunne sneetjes brood. Bruin brood, volkoren- en roggebrood verzadigen beter en langer dan wit brood, en leveren meer beschermende stoffen (vitaminen, voedingszouten).

Een plak knäckebröd komt in calorische waarde overeen met een half dun sneetje witbrood en is dus een goede vervanger bij vermagering.

Boter en margarine zijn weliswaar vrij rijk aan vitamines, maar ook aan calorieën. Smeer dus weinig boter op brood.

Caloriearme dranken zijn water, bouillon, thee en zwarte koffie zonder suiker. Karnemelk, magere melk en taptemelkyoghurt leveren minder calorieën dan melk, koffiemelk, yoghurt en room, en verdienen daarom de voorkeur.

soep

Ook in de bereiding van soep kun je vermagerend te werk gaan. Vooral als je weet dat de meeste calorieën afkomstig zijn van boter of margarine en bindmiddelen. Vette bouillon kun je ontvetten door ze af te koelen en de vetlaag eraf te scheppen.

Bij gebonden soep kun je ook een beetje bloem, maïzena, dikke tomatenpuree of een groentepuree van gezeefde bloemkool, knolselderij of spinazie als bindmiddel gebruiken. Veel soepgroente geeft de soep een gevuld aanzien. In plaats van soep kun je de maaltijd ook laten voorafgaan door een slaatje van rauwe groente of een vrucht. Dit stilt de honger en bevat weinig calorieën.

aardappel

Aardappelen zijn weliswaar rijk aan calorieën, maar minder dan de vergelijkbare hoeveelheden brood, rijst, macaroni en spaghetti. Aardappelen bevatten ook vitamine C in tegenstelling tot de hierboven genoemde producten.

In plaats van 1 kleine aardappel ter grootte van een ei (50 gr) kun je nemen:

1 groentelepel (25 ml) gare macaroni of gare rijst, 1½ groentelepel gare peulvruchten of 2 sneetjes brood. Bij aardappelen gaat het om de wijze waarop je ze bereidt. Als je ze bakt of als je er met melk en boter puree van maakt, voeg je heel wat energie toe. En wat denk je van jus?

200 gram gekookte aardappelen	560 kJ	(140 kcal)
2 juslepels jus	390 kJ	(95 kcal)
150 gram patat frites	2000 kJ	(480 kcal)
300 gram aardappelpuree	900 kJ	(210 kcal)

groente

Groente is goed voor de lijn, dus daar kun je gerust vrij veel van nemen; maar botersausjes maken natuurlijk weer dik. De lik mayonaise die velen graag over hun rauwe sla doen, bevat bijna 5 keer zoveel calorieën als de sla zelf. Slasaus bestaat voor de helft uit olie en is dan ook bijna even vet als de mayonaise.

Voor 'slank' eten kun je de sla het best met citroensap aanmaken.

Groenteconserven (diepvries, blik, pot of gedroogd) bevatten evenveel vitamines als verse, zelf bereide groente.

vlees

Een afgestreken eetlepel boter of margarine is eigenlijk al voldoende om een stukje vlees te bakken. Bereidingswijzen met weinig vet voor vlees, kip en vis zijn: in een pan met anti-aanbaklaag; grill of barbecue; in aluminium-folie; in een Romeinse braadpan.

Jus hoeft niet zo vet te zijn en kan ook smakelijk gemaakt worden door tomatenpuree, gefruite ui, kruiden of aroma.

Mager rundvlees als tartaar, rundergehakt, biefstuk en magere runderlappen geven de voorkeur boven vet rundvlees zoals doorregen runderlappen.

Mager varkensvlees zoals fricandeau, varkenshaas, achterham, schouderham en mager varkenspoulet verdienen de voorkeur boven vet varkensvlees zoals schouderkarbonade, varkensgehakt, saucijzen, slavink, rookworst en spek.

Rookvlees, rosbief en kiprollade hebben de voorkeur boven leverpastei, cervelaat, worst, boterhamworst en ontbijtspek.

ei

Gebruik liever niet meer dan 2 à 3 eieren per week. Ze bevatten veel cholesterol. Gebruik om dezelfde reden lever en nier niet vaker dan eenmaal per 14 dagen.

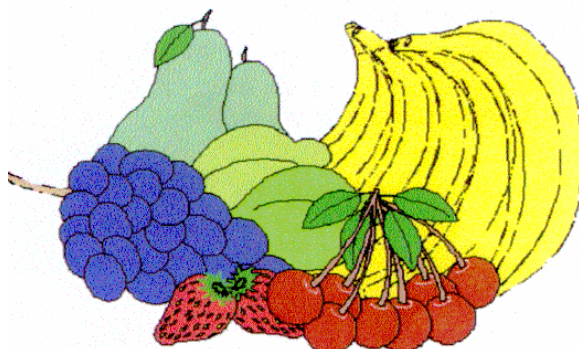
vis

Er zijn magere soorten vis, zoals wijting, schelvis, schol, kabeljauw, poon en vette soorten, zoals haring, paling, makreel en sardientjes.

nagerechten

Boter, slagroom, suiker en zetmeel zijn de vette ingrediënten van vrij veel nagerechten. Melkproducten zonder veel suiker, of yoghurt zijn te goed om ze te laten vervallen.

Een sinaasappel, peer, appel of een ons pruimen leveren niet meer dan 40 tot 50 calorieën. Een mokkapunt of vergelijkbaar gebak bevat 350 calorieën. Een amandelbroodje 400 en een portie roomijs 200 calorieën. Dit zijn dus, evenals zoute pinda's, de ware dikmakers.



Aanbevolen hoeveelheden voedingsmiddelen

	hoeveelheid	kinderen 4-12 jr	tieners 12-20 jr	volwassenen
brood	sneden	3-5	5-8	5-7
aardappelen	stuks	1-4	4-6	3-5
groente	grote lepel	2-3	3-4	3-4
fruit	stuks	1-2	2	2
melk of melkproduct	glazen	2-3	2-3	2-3
kaas	plakken	½-1	1-2	1-2
vlees, vis, kip	grammen	65-100	100	100
vleeswaar	plakken	½-1	1-2	1-2
boter, enz.	grammen	15	15	15
vocht	liter	1½	1½	1½

1 snee brood weegt 35 gram.

1 aardappel zo groot als een ei weegt 50 gram.

1 plak kaas weegt 20 gram.

1 plak vleeswaar weegt 15 gram.

Per snee brood is 5 gram halvarine, margarine of boter berekend en voor de bereiding van de warme maaltijd 15 gram.

dranken

In een gematigd klimaat moet een volwassene per dag minstens 1½ liter vocht innemen, als drank en/of als vochtbestanddeel van zijn voedsel.

Een kwart van deze hoeveelheid gaat verloren in de vorm van transpiratie, een vijfde deel verdampt bij het uitademen en meer dan de helft verlaat het lichaam als urine nadat de nieren het hebben verwerkt. Deze verdeling is aan schommeling onderhevig, bijvoorbeeld bij warm weer of bij veel drinken.

De nieren hebben een dubbele functie. Ze verwijderen ongerechtigheden uit het bloed en ze regelen het zoutgehalte en vochtgehalte in het lichaam. Het filteren geschiedt door ruim een miljoen microscopisch kleine filtertjes in elke nier. Per minuut passeert ruim een liter bloed de nieren, een klein deel daarvan ondergaat de zuivering. Er is vijftig minuten nodig om al het bloed te filteren. Valt een van de nieren uit, dan kan de andere nier het bloedzuiveringskarwei alleen aan. Weigeren beide nieren, dan worden vitale organen als lever en longen ernstig aangetast, zodat de dood onvermijdelijk is, tenzij op korte termijn wordt ingegrepen.

De hoeveelheid zout en water in de urine schommelt de hele dag door. 's Nachts daalt de urine-productie, zodat onder normale omstandigheden de slaap niet onderbroken hoeft te worden. Het lichaam beschikt over een soort uurwerk, dat de nierfunctie onder controle houdt.

Goed voor de dorst zijn: (mineraal)water, thee (in alle variaties), koffie, bouillon, melk, karnemelk en groentensap.

Frisdranken zijn vaak flinke leveranciers van energie in de vorm van suiker. Sterk koolzuurhoudende dranken geven bovendien een opgeblazen gevoel.

De zogenaamde **isotone dranken** bevatten suiker en soms mineralen in dezelfde concentratie als in het bloed. Daardoor passeren ze iets sneller de maag waardoor het bloed ze eerder opneemt dan andere dranken. Een tijdwinst die alleen bij topsport zinvol kan zijn.

Het beste is om vochtverlies direct aan te vullen. Drink daarom ook tussen of tijdens wedstrijden. Doe het voordat je echt dorst hebt. Dorst betekent namelijk dat er al een tekort aan vocht is.

Voor veel mensen is bier de dorstlesser. Daarmee komen we op het terrein van het alcoholgebruik. Voor jonge mensen tot zo'n jaar of zestien is alcohol niet aan te bevelen.

Veel alcohol is niet best. Alcoholhoudende stoffen voorzien je van veel energie, waardoor ze een belangrijke bijdrage kunnen leveren tot te dik zijn of worden. Normaal gesproken kan een gezonde volwassene zich een paar glaasjes alcoholhoudende drank wel permitteren.

Bier, wijn of een glaasje whisky hebben allen ongeveer dezelfde bedwelmende werking. **Het is dan ook niet zo belangrijk wat je drinkt maar wel wanneer je het drinkt.** De tijdsduur die alcohol in het bloed doorbrengt verschilt gedurende de dag. Hetgeen natuurlijk betekent dat hoe langer de alcohol zich in het bloed bevindt, hoe langer het ook de tijd heeft om op de hersencellen in te werken.

De uren tussen 02.00 en 12.00 uur zijn het gevaarlijkst, terwijl de uren gedurende de namiddag en de vooravond het minst gevaarlijk blijken. Een cocktail bij het avondeten zal 25% sneller verbranden dan een Bloody Mary die bij het avondeten wordt gedronken.

Men heeft ook ontdekt dat het laatste drankje dat je na middernacht op een feestje hebt gedronken, relatief langzamer van stofwisseling verandert dan de eraan voorafgaande drankjes. Deze laatste borrel veroorzaakt een langduriger stijging van het alcoholgehalte in het bloed dan eerdere borrels.

In het volgende lijstje valt te lezen hoeveel joules (calorieën) een glaasje drank levert in het daarbij behorende gebruikelijke glas.

Wat kies je:


1 glas frisdrank	300 kJ (70 kcal)	of 1 glas suikervrije frisdrank	5 kJ (1 kcal)
1 glas tonic	300 kJ (70 kcal)	of 1 glas mineraalwater	0 kJ
1 glas bier	370 kJ (90 kcal)	of 1 glas wijn	80 kJ (80 kcal)
1 glas jenever	290 kJ (70 kcal)	of 1 glas sherry	230 kJ (55 kcal)
1 glas vermouth	310 kJ (75 kcal)	of 1 glas jus d'orange	130 kJ (30 kcal)
1 glas whisky	360 kJ (85 kcal)	of 1 glas appelsap	170 kJ (40 kcal)
1 glas likeur	350 kJ (85 kcal)	of 1 glas groentesap	85 kJ (20 kcal)
1 glas volle melk	430 kJ (100 kcal)	of 1 glas halfvolle melk	340 kJ (80 kcal)
1 glas volle yoghurt	430 kJ (100 kcal)	of 1 glas magere yoghurt	180 kJ (45 kcal)
1 glas drinkyoghurt	480 kJ (110 kcal)	of 1 glas karnemelk	180 kJ (45 kcal)



3 *Het juiste soort voedsel*

Behalve de juiste hoeveelheid, heeft het lichaam ook het juiste soort voedsel nodig. Wil je gezond blijven, dan moeten de onmisbare ruwe grondstoffen - zoals koolhydraten, vetten, eiwitten, (proteïnen), vitaminen en mineralen - in de juiste proporties worden toegediend.

Verandering van spijs doet (gezond eten). Leve de variatie!

<i>4 groepen voedingsmiddelen die we dagelijks nodig hebben</i>	<i>Noodzakelijke voedingsmiddelen</i>	<i>Onmisbaar voor o.a.</i>
	Brood en aardappelen (of rijst, macaroni, peulvruchten).	Zetmeel, eiwit, voedingsvezel, vitamines en mineralen.
	Groente en fruit	Vitamine C en voedingsvezel.
	Melk, kaas (of andere melkproducten) en vlees, vleeswaren, kip, vis, ei of tahoe	Eiwitten, vitamines, kalk en ijzer.
	Margarine, halvarine of olie.	Vetten en vitamines

En zorg ervoor dat je dagelijks 1½ liter drinkt.

Koolhydraten

Koolhydraten (suikers) hebben als voornaamste functie de levering van energie. Koolhydraten leveren per gram vier calorieën op. Koolhydraten, die niet nodig zijn als brandstof, zet het lichaam om in vet.

Op deze manier levert een voeding met teveel koolhydraten een belangrijke bijdrage aan het ontstaan van overgewicht. Een te groot gewicht kan nadelig zijn voor het lichaam. In veel voedingsmiddelen zijn koolhydraten aanwezig. Aardappelen, groenten, granen, graanproducten (brood, meel en macaroni), vruchten en noten bevatten koolhydraten. Hetzelfde geldt voor melk en melkproducten, waarin lactose (melksuiker) zit.

Vlees, vis en eieren bevatten in het algemeen geen of zeer weinig koolhydraten, maar in lever en sommige vleeswaren zijn wel koolhydraten aanwezig. Behalve de koolhydraten, die in de natuurlijke bestanddelen van de voeding voorkomen, worden aan voedingsmiddelen grote hoeveelheden extra koolhydraten toegevoegd, meestal in de vorm van suiker.

Geraffineerde (gezuiverde) rietsuiker en bietsuiker leveren alleen calorieën. Deze suiker wordt niet alleen gebruikt om thee, koffie of andere voedingsmiddelen zoeter te maken, maar ook wordt het op grote schaal toegevoegd aan allerlei genotmiddelen. Frisdranken, snoepgoed en koekjes, pudding en andere nagerechten, jam, ijs en gebak zijn vaak rijkelijk voorzien van suiker.

De opbouw van koolhydraten

De naam koolhydraat is ontleend aan zijn scheikundige samenstelling: 'kool' duidt op koolstof en 'hydraat' komt van het Griekse woord 'hydor' = 'water'. Koolhydraten zijn opgebouwd uit koolstof, waterstof en zuurstof. Koolhydraten omvatten suikers en zetmeelstoffen. Afhankelijk van het aantal koolstofatomen ontstaan verschillende suikers. De suikers die in het lichaam de belangrijkste rol spelen, hebben 5 of 6 koolstofatomen.

Suikers met 5 koolstofatomen heten pentosen (penta = 5). De pentosen zijn de bouwstenen van DNA (desoxyribosenucleïnezuur) en RNA (ribosenucleïnezuur). Deze 2 zuren spelen een belangrijke rol bij de opbouw van lichaamscellen. **Suikers met 6 koolstofatomen worden hexosen (hexa = 6) genoemd.** Behalve de hexosen (glucose, fructose en galactose) behoren ook de pentosen tot de **enkelvoudige suikers**. **Samengestelde suikers** (obligo-sacchariden) zijn suikers die uit 3 of 4 al dan niet gelijke enkelvoudige suikers zijn opgebouwd.

Tafelsuiker is een dubbel suiker, dat kan worden verkregen uit suikerbieten of suikerriet. Een molecule bietsuiker of rietsuiker bestaat uit een molecule glucose (druivensuiker), gekoppeld aan een molecule fructose (vruchtensuiker). Bietsuiker of rietsuiker wordt meestal **sacharose** genoemd, maar ook wel sucrose. Saccharose komt behalve in suikerbieten en suikerriet ook voor in bijvoorbeeld groenten en vruchten. Andere dubbelsuikers, die van belang zijn in de voeding, zijn lactose en maltose. **Lactose** of melksuiker komt voor in melk en melkproducten. Een molecule lactose bestaat uit een molecule glucose en een molecule galactose.

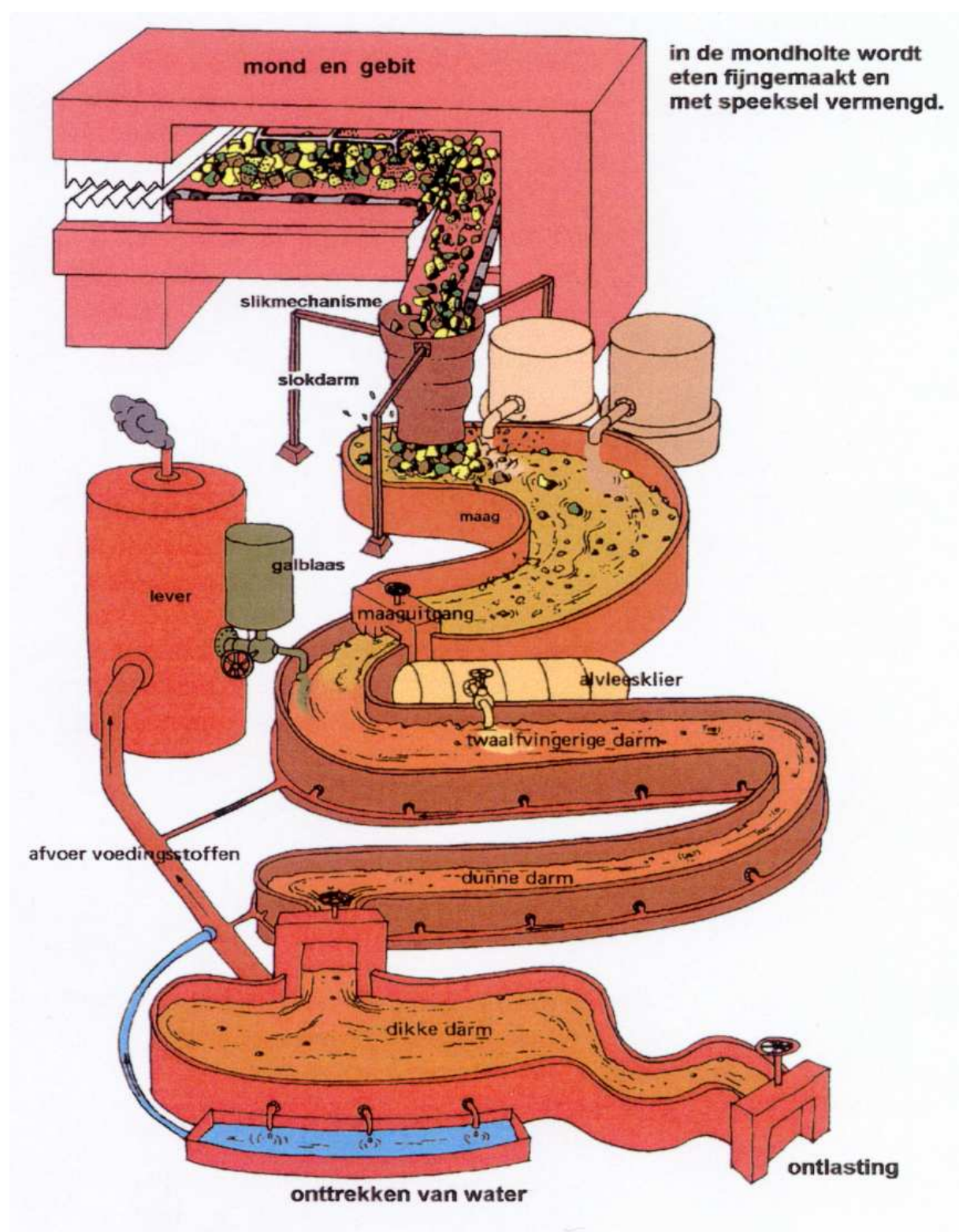
Maltose is een ander woord voor moutsuiker. Een molecule maltose is opgebouwd uit twee moleculen glucose. Maltose is aanwezig in mout, een graan dat op kunstmatige wijze tot ontkiemen is gebracht. Het dient om bier van te brouwen. Mout wordt vooral uit gerst gemaakt.

Door grote aantallen enkelvoudige suikers aan elkaar te koppelen, ontstaan **meervoudige suikers of polysacchariden (poly = veel)**. In tegenstelling tot de enkelvoudige suikers of samengestelde suikers smaken ze niet zoet.

Zetmeel behoort tot de polysacchariden. Het bestaat uit ketens glucosemoleculen. Een andere polysaccharide is glycoceen. **Glycoceen** wordt in het lichaam opgebouwd uit glucose, wanneer niet alle glucose door het lichaam als brandstof wordt gebruikt. Glycoceen vormt zo het reserve-koolhydraat voor het menselijk organisme. Glycoceen wordt vooral opgeslagen in de lever en ook op andere plaatsen in het lichaam, bijvoorbeeld in de spieren. De hoeveelheid glycoceen die in het lichaam kan worden opgeslagen is beperkt. De rest van de glucose wordt omgezet in vet. Ook **cellulose** is een polysaccharide en bestaat evenals zetmeel uit glucosemoleculen. Het is een vezelstof, die deel uitmaakt van de wand van plantencellen. In cellulose zijn de glucosecellen zodanig opgebouwd, dat de spijsverteringsenzymen de bindingen niet aantasten. Cellulose is daarom een onverteerbaar bestanddeel van het voedsel. Het speelt een belangrijke rol bij de ontlasting. Bacteriën in de dikke darm breken het cellulose af, wat gasvorming tot gevolg heeft. Deze gassen bevorderen de werking van de spieren in de wand van de dikke darm. Hierdoor worden de onverteerbare voedselresten sneller door de dikke darm naar de ontlastingsopening gebracht.

Voordat het lichaam de koolhydraten uit de voeding kan opnemen, worden deze in het spijsverteringskanaal - met name in de mond, maag en dunne darm - afgebroken tot enkelvoudige suikers. De enkelvoudige suikers in de voeding hoeven dus niet te worden afgebroken. Het lichaam neemt ze direct uit de dunne darm op. Soms worden glucose en fructose al door de maagwand in het bloed opgenomen. Dit kan bijvoorbeeld gebeuren na het drinken van vruchtensap.

De weg van het voedsel



Het afbreken van koolhydraten gebeurt met behulp van enzymen uit het speeksel, alvleesklier en het darmsap. Het enzym amylase (uit het speeksel en alvleeskliersap) breekt zetmeel af tot maltose (moutsuiker).

De samengestelde suikers worden in de twaalfvingerige darm, het eerste deel van de dunne darm, door verschillende enzymen afgebroken tot enkelvoudige suikers. Het enzym maltase breekt maltose af tot glucose. Het enzym sucrase splitst sucrose in glucose en fructose. Het enzym lactase splitst lactose in glucose en galactose.

De enkelvoudige suikers worden uit de dunne darm opgenomen en het bloed van de poortader vervoert ze naar de lever. De lever kan glucose direct aan het bloed afgeven, zodat het met de bloedsomloop naar de lichaamscellen wordt vervoerd. De lichaamscellen gebruiken glucose voor de levering van energie. Glucose dat niet meteen nodig is, kan in de lever worden opgeslagen, door het aan elkaar te koppelen tot het meervoudige suiker glycoceen. De rest van de glucose wordt omgezet in vet.

In een gezond lichaam houden hormonen het suikergehalte van het bloed binnen bepaalde grenzen. **Groepjes cellen in de alvleesklier produceren insuline en glucagon.** Als het bloedsuikergehalte stijgt, bijvoorbeeld na het eten van koolhydraatrijke voedingsmiddelen, produceren deze cellen in de alvleesklier meer insuline. *Insuline* zet de lichaamscellen aan tot opname van glucose in de vorm van vet. Resultaat van dit alles is, dat het bloedsuikergehalte daalt. Bij een laag bloedsuikergehalte vormen de cellen in de alvleesklier het hormoon *glucagon*. Dit hormoon zet de lever aan tot het afbreken van glycogeen tot glucose en het afstaan van glucose aan het bloed. Glucagon zorgt er dus voor dat de hoeveelheid glucose in het bloed toeneemt.

Stoornissen in de suikerstofwisseling

Een voldoende hoeveelheid glucose in het bloed is belangrijk als brandstof voor alle lichaamscellen en speciaal voor de hersencellen en zenuwcellen. Stoornissen in de regeling van het bloedsuikergehalte kunnen ernstige gevolgen hebben, zoals bewusteloosheid.

Dergelijke stoornissen kunnen voorkomen bij **suikerziekte**. Bij deze ziekte is er in het lichaam niet genoeg insuline. Het gevolg daarvan is, dat de glucose niet goed de cellen kan binnenkomen. Dit leidt tot een glucose tekort in de cellen en een te hoog gehalte aan glucose in het bloed, waardoor glucose in de urine terecht kan komen. De stoornissen in de stofwisseling bij suikerziekte leiden tot een verhoogde urineproductie, die vergezeld gaat van een sterke dorst.

Toediening van teveel insuline kan leiden tot een aantal verschijnselen. Hierbij daalt het suikergehalte in het bloed te sterk. Bij ernstige daling van het bloedsuikergehalte kan bewusteloosheid optreden. Andere verschijnselen zijn: prikkelbaarheid, zenuwachtigheid, duizeligheid, hoofdpijn, klamme huid, hartkloppingen, spiertrillingen.

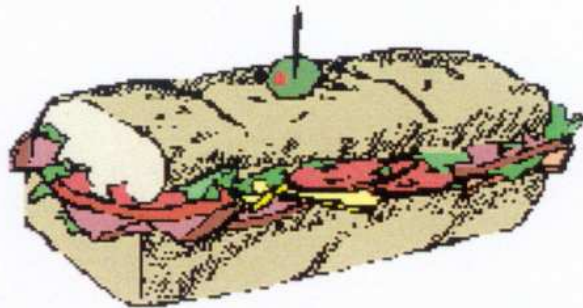
Een overmaat aan koolhydraten, die worden omgezet in glucose, kan leiden tot zeer grote insulineproductie. Dit heeft tot gevolg, dat glucose snel uit het bloed verdwijnt en wordt omgevormd tot glycogeen en vet. Na een koolhydraatrijke maaltijd kan het bloedsuikergehalte snel stijgen en ook weer snel dalen. Bij sommige mensen ontstaan op deze wijze de verschijnselen van *insulineshock*. Het overslaan van maaltijden of grote spanning kunnen eveneens leiden tot een te laag bloedsuikergehalte.

Een te laag bloedsuikergehalte dat samenhangt met een overdadig gebruik van koolhydraten kan worden bestreden door verandering in de eetgewoonten.

Bij ernstige vormen van een *te laag bloedsuikergehalte* kan suiker nuttig zijn. Bijvoorbeeld wanneer een suikerziektepatiënt bewusteloos dreigt te raken nadat een te grote hoeveelheid insuline is ingenomen (of ingespoten). Eiwitrijke maaltijden leiden ertoe dat het suikergehalte van het bloed gedurende lange tijd op peil blijft.

Vetten zijn van belang door het gevoel van verzadiging dat ze geven en het vertragen van de lediging van de maag. De glucose-levering van energie uit vet vereist de aanwezigheid van enzymen, die vitamines B1 bevatten. Het gebruik van suiker in grote hoeveelheden kan leiden tot een tekort aan vitamine B1.

Behalve vetzucht, een tekort aan vitamine B1, moeheid en andere verschijnselen van een te laag bloedsuikergehalte en mogelijk suikerziekte, kan suiker ook tandbederf veroorzaken. Een beperking van de hoeveelheid suiker in de voeding is daarom in veel opzichten goed voor de gezondheid.



Vetten

Een belangrijke taak van vetten in het lichaam is de levering van energie. Vetten zijn in dit opzicht doeltreffender dan koolhydraten en eiwitten. Eén gram vet levert negen calorieën op. Zowel koolhydraten als eiwitten produceren slechts vier calorieën per gram. Het vet dat niet direct als brandstof nodig is, kan worden opgeslagen en vormt zo een belangrijke vorm van *reserve-energie*.

Vet heeft een isolerende werking en beschermt het lichaam tegen uitzonderlijke temperaturen. Het vet rondom inwendige organen zoals de nieren heeft zowel een beschermende als een steunende functie. Het dient tevens om de nieren op hun plaats te houden. De onderhuidse vetlaag in het gezicht dient ter bescherming en is tevens van belang bij het verzorgen en verfraaien van de huid.

In het menselijk lichaam zijn onder meer stoffen werkzaam die lipiden worden genoemd. **Lipiden** hebben als kenmerk, dat ze *niet* in het water kunnen oplossen, maar wel in andere oplosmiddelen zoals ether en alcohol. Tot de lipiden behoren de vetten, opgebouwd uit vetzuren en glycerol.

Vetten zijn onmisbaar voor de opname van de in het voedsel aanwezige 'vetoplosbare' vitamines uit het spijsverteringskanaal. **De vitamines A, D, E en K kunnen niet in water oplossen, maar wel in vet.** Zonder vet kunnen deze vitamines daarom niet uit de darmen opgenomen worden. Voor de opname van de in het vet oplosbare vitamines uit de darmen is ook *gal* nodig. Zowel stoornissen in de galvoorziening als de afwezigheid van vet kunnen leiden tot tekorten aan in het vet oplosbare vitamines.

Voedsel dat vet bevat, blijft langer in de maag dan vetvrij voedsel. De maag brengt het voedsel met kleine beetjes tegelijk naar de dunne darm. Hormonen uit vetten verminderen de spierbewegingen van de maagwand, die het voedsel naar de maaguitgang brengen. Het resultaat is, dat de rest van de voedselbrei langer in de maag blijft. Op deze wijze dragen vetten ertoe bij, dat er een hele tijd na de maaltijd nog een gevoel van verzadiging bestaat.

Soms wordt om te vermageren een vetvrij dieet gevolgd. Er kan dan een sterk hongergevoel ontstaan, waardoor je meer gaat eten, en het gewicht toeneemt.

Vetten zijn opgebouwd uit een stof die glycerol heet en uit vetzuren. Een glycerolmolecule bevat 3 koolstofatomen. Aan elke koolstofaatom kan een vetzuurmolecule gebonden worden. Vetzuren bestaan uit ketens van koolstofatomen, waaraan waterstofatomen zijn gekoppeld. Dit waterstofaatom wordt afgesplitst, als een vetzuurmolecule zich verbindt met een glycerolmolecule. De lengte van de koolstofketens varieert. Hierdoor ontstaan verschillende soorten vetzuren.

Er is nog een factor die de aard van de vetzuren bepaalt. **Ieder koolstofaatom heeft namelijk vier mogelijkheden** om een binding aan te gaan met andere atomen. In de keten zijn de koolstofatomen aan weerszijden gebonden aan een ander koolstofaatom. Hiervoor kunnen **twee bindingsmogelijkheden** worden gebruikt, waardoor dan twee zogeheten enkele bindingen zijn ontstaan. Deze koolstofatomen hebben dan nog twee bindingsmogelijkheden over, die benut kunnen worden voor twee enkele bindingen met waterstofatomen. Bij de **verzadigde vetzuren** zijn de koolstofatomen enkele bindingen aangegaan en de overige beschikbare bindingsmogelijkheden zijn benut door waterstofatomen.

Het is ook mogelijk, dat een koolstofaatom in de keten aan één kant een dubbele binding aangaat met de naastliggende koolstofaatom. Dit noemt men een dubbele binding. Aan deze koolstofaatom kan zich nog maar één waterstofaatom binden. De dubbele binding kan echter veranderd worden in een enkele binding. De desbetreffende koolstofatomen hebben dan één bindingsmogelijkheid over. Omdat niet alle bindingen zijn 'verzadigd', wordt een dergelijk vetzuur een **onverzadigd vetzuur** genoemd. De onverzadigde vetzuren hebben één of meer dubbele koolstofbindingen. Een vetzuur met één dubbele koolstofbinding heet een *enkelvoudig onverzadigd vetzuur*. Een vetzuur met meer dan één dubbele koolstofbinding heet een *meervoudig onverzadigd vetzuur*.

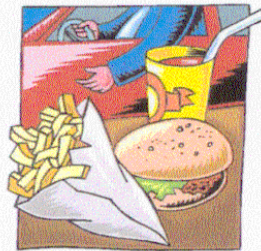
Het lichaam is in staat om zelf vetzuren te vormen. Een aantal onverzadigde vetzuren, die onontbeerlijk zijn voor een goede functie van het lichaam, kunnen echter niet door het lichaam worden gemaakt. Deze vetzuren moeten dus met de voeding worden opgenomen. Ze heten de **essentiële vetzuren**. Het voor de mens belangrijkste essentiële vetzuur is **linolzuur**, dat in grote hoeveelheden voorkomt in onder meer soja-, maïs- en zonnebloempitolie. Alle essentiële vetzuren zijn meervoudig onverzadigd. Ze worden beschouwd als vitamines en men noemt ze daarom ook wel **vitamine F**.

De essentiële vetzuren hebben een groot aantal functies in het menselijk lichaam. Ze spelen een belangrijke rol bij de opbouw van de celwanden. Ze kunnen ook niet worden gemist bij de vorming van verschillende hormonen, die onder andere betrokken zijn bij het functioneren van de voortplantingsorganen, het verlagen van de bloeddruk en het verbeteren van de werking van het hart. Gebrek aan essentiële vetzuren kan vochtophoping in het lichaam tot gevolg hebben. *Extra vocht betekent extra gewicht. In dergelijke gevallen berust het overgewicht niet op vetzucht, maar op waterzucht.* Ook bij het verliezen van overtollig vet spelen de essentiële vetzuren een belangrijke rol. Zij bevorderen een doelmatige verbranding in het lichaam. Gebrek aan essentiële vetzuren kan ook huidafwijkingen, vooral eczeem (huidontsteking) veroorzaken.

Over het nut van meervoudig onverzadigde vetzuren in de voeding om hart- en vaatziekten te voorkomen, bestaan uiteenlopende opvattingen. Bij deze tegenstrijdige resultaten spelen een aantal factoren een rol.

In de eerste plaats verhogen de meervoudig onverzadigde vetzuren de behoefte in het lichaam van vitamine E. Deze vitamine gaat echter bij de moderne voedselbereiding voor een groot deel verloren. Een tekort aan vitamine E is niet alleen schadelijk voor hart en bloedvaten, maar voor het hele lichaam.

In de tweede plaats gaat het winnen van olie vaak gepaard met het verhitten van de pitten en bonen, waarbij het linolzuur in een nadelige vorm wordt omgezet. Verhitting maar ook de behandeling met conserveringsmiddelen doet de aard van de vetzuren veranderen. Het is dan ook verstandiger olie te gebruiken om sla aan te maken, dan om te braden en te bakken. **Aan verhitting van olie kleven nog een aantal bezwaren. Zo kunnen bij hoge temperaturen giftige stoffen ontstaan en gaat vitamine E voor een groot deel verloren.**



Cholesterol

Een overmatig gebruik van verzadigde vetten in de voeding kan leiden tot verhoging van het cholesterolgehalte. Cholesterol (chole = gal, steros = vast) is meestal gebonden aan vetten. *Cholesterol komt voor in de gal.* In het menselijk lichaam vervult cholesterol een aantal belangrijke functies. Uit het cholesterol wordt een aantal hormonen gemaakt.

Een te hoog cholesterolgehalte in het bloed kan leiden tot hart- en vaatziekten. Met name van de bloedvaten van de slagaderen die de hartspier en de hersenen van bloed voorzien. De wanden van de slagaderen zijn hierbij verhard en verdikt door vetafzetting aan de binnenzijde van de bloedvaatwand, hetgeen ook wel aderverkalking wordt genoemd, maar in het begin is er alleen vervetting.

Meervoudig onverzadigde vetzuren kunnen het cholesterolgehalte in het bloed omlaag brengen. Verzadigde vetzuren (vooral voorkomend in dierlijk vet, vlees en melkvet) verhogen het gehalte aan cholesterol. Veel 'voedingsmiddelen' als koekjes en chocola bevatten 'verborgen of onzichtbare' verzadigde vetten.

Ook een cholesterolrijke voeding (cholesterol komt in grote hoeveelheden voor in de dooier van eieren en orgaanvlees als hersenen, nieren en lever) kan leiden tot een verhoging van het cholesterolgehalte in het bloed. Maar het lichaam zelf produceert cholesterol in veel grotere hoeveelheden dan in de voeding aanwezig is.

Een verhoging van het cholesterol- en vetgehalte in het bloed treedt vooral op als stoffen die nodig zijn voor de verwerking van vetten en cholesterol, ontbreken. Eén van deze stoffen is lecithine. **Lecithine** kan een verlagende invloed hebben op zowel het vetgehalte als het cholesterolgehalte in het bloed. Lecithine behoort tot de lipiden en bevat fosfor. Het kan alleen in het lichaam gevormd worden als de essentiële vetzuren, een aantal B vitaminen en het mineraal magnesium aanwezig zijn.

Ook een te hoog gewicht kan leiden tot een hoog cholesterolgehalte, dat daalt als het gewicht daalt.

Hart- en vaatziekten ontstaan niet alleen als gevolg van een te hoog cholesterolgehalte. Ook andere factoren (zoals roken, stress, het ontbreken van bepaalde vitaminen en een teveel aan zetmeel in de voeding) spelen hierbij een rol.

Eiwitten (proteïnen)

Eiwitten of proteïnen (van het Griekse woord 'protos' = de eerste) zijn de bouwstenen voor de lichaamscellen. **De cellen van spieren, botten, organen, huid, haar en bloed bestaan voornamelijk uit eiwitten.** Tijdens de groei moeten voldoende eiwitten aanwezig zijn om nieuwe lichaamscellen te vormen. Tijdens het leven vindt er ook voortdurend afbraak van de lichaamscellen plaats. Er moeten steeds voldoende eiwitten worden gemaakt om de afgebroken cellen te vervangen.

Alle lichaamscellen hebben eiwit nodig voor de vorming van het protoplasma (celvocht). **Eiwitten zijn noodzakelijk om** stevige botten en spieren te krijgen. Ook bij de samentrekking van spieren spelen eiwitten een belangrijke rol. Behalve dat eiwitten nodig zijn voor het vervangen van afgestorven cellen van de organen, dienen eiwitten ook voor een goede werking van bijvoorbeeld organen als de lever en nieren.

Voor een gezonde huid zijn voldoende eiwitten van groot belang. Hetzelfde geldt voor de nagels, die in feite uitgroeisels van de huid zijn. De nagels bestaan uit een waterbestendig eiwit, dat *keratine (hoornstof)* heet. Eiwitgebrek kan ertoe leiden dat de nagels afbrokkelen en gemakkelijk breken.

Keratine komt ook voor in de huid en haren. Haar bestaat bijna uitsluitend uit eiwit. Bij een tekort aan eiwit kunnen allerlei haarproblemen ontstaan. Het haar kan futloos worden en snel breken.

Evenals alle andere lichaamscellen zijn *de bloedcellen* opgebouwd uit eiwitten. Als er onvoldoende eiwitten zijn, kan de vorming van rode bloedlichaampjes en van de bloedkleurstof (hemoglobine) worden belemmerd, waardoor bloedarmoede kan ontstaan.

De witte bloedlichaampjes in het bloed spelen een grote rol bij de afweer tegen infecties. Zo zijn er witte bloedlichaampjes die bacteriën vernietigen door ze als het ware 'op te eten' (= fagocyteren). Andere witte bloedlichaampjes maken afweerstoffen. Voor het goed functioneren van de witte bloedlichaampjes, die dus het verdedigingsmechanisme van het lichaam vormen, zijn eveneens eiwitten nodig. Want ook de witte bloedlichaampjes zijn uit eiwitten gemaakt.

De lever heeft een belangrijk aandeel in de vorming van eiwitten.

Eiwitten dienen voor het lichaam in de eerste plaats als bouwstof en niet als brandstof. Toch spelen ze een onmisbare rol bij de vorming van energie in het lichaam. **Voor de productie van energie zijn enzymen nodig. Enzymen zijn eiwitten.** (Voor een goede werking van bepaalde enzymen zijn ook vitamines en mineralen nodig). Aangezien enzymen onontbeerlijk zijn voor de vorming van energie, kan eiwitgebrek tot *vermoeidheid* leiden. Enzymen zijn niet alleen van belang voor de productie van energie.

De hele stofwisseling in het menselijk lichaam vindt plaats met behulp van enzymen. Zonder enzymen verteert het voedsel bijvoorbeeld niet. Bij gebrek aan eiwitten kunnen de speekselklieren, de maag, de alvleesklier en de dunne darm geen spijsverteringsenzymen maken.

Wanneer er meer eiwitten voorkomen dan voor de opbouw van de lichaamscellen nodig is, kunnen eiwitten ook energie gaan leveren. De verbranding van één gram eiwit levert het lichaam een energie van vier calorieën op.

Eiwitgebrek bij jonge kinderen veroorzaakt een achterstand in de groei en de kinderen worden apathisch (apathie = ongevoeligheid, algehele lusteloosheid).

Verder worden bloedarmoede, leververgroting en darm- en huidafwijkingen waargenomen. Een tekort aan eiwitten vermindert de weerstand tegen infecties en veroorzaakt slappe spieren. Men raakt snel vermoeid en men kan zich slecht concentreren.

Hormonen regelen een groot aantal processen in de stofwisseling waarbij enzymen betrokken zijn. Verscheidene hormonen worden gevormd uit de bestanddelen van eiwitten, namelijk uit **aminozuren**. Voor een goede hormoonproductie is het dus belangrijk, dat het lichaam voldoende eiwitten ter beschikking heeft. Het lichaam maakt veel aminozuren bijvoorbeeld door omzetting van andere aminozuren (stofwisseling). Deze heten **niet-essentiële aminozuren**. Een aantal andere aminozuren worden met de voeding opgenomen. Voor een goede gezondheid is het van wezenlijk belang ofwel essentieel, dat deze aminozuren **in de voeding** aanwezig zijn. Deze aminozuren heten dan ook de **essentiële aminozuren**.

De eiwitten in het voedsel worden in het spijsverteringskanaal afgebroken tot aminozuren. Deze aminozuren belanden in het bloed. Het lichaam kan, waar nodig, gebruik maken van de aminozuren die het bloed door het hele lichaam vervoert. Alle lichaamscellen kunnen uit het bloed aminozuren opnemen om hiermee eiwitten op te bouwen.

De proteïne (eiwit) van eieren bevat alle essentiële aminozuren in een gelijke onderlinge verhouding. In voedingsonderzoeken wordt de scheikundige waarde (100) van het eiwit van eieren gebruikt als een standaardproteïne om andere eiwitten te vergelijken.

Over het algemeen worden in dierlijke eiwitten grotere hoeveelheden essentiële aminozuren aangetroffen dan in plantaardige eiwitten. Melk, kaas, vlees en eieren zijn voorbeelden van dierlijke producten die eiwit van hoge kwaliteit bevatten. Sojabonen en tarwekiemen zijn voorbeelden van plantaardige producten.

De eiwitten vullen elkaar aan op hun zwakke punten, waardoor de voedingswaarde verhoogt. Zo hebben peulvruchten een tekort aan het essentiële aminozuur *methionine*, dat in ruime mate aanwezig is in granen. Granen bevatten weinig van het essentiële aminozuur lysine, dat echter ruim voldoende voorkomt in peulvruchten.

De waarde van graanproducten is eveneens te verhogen door ze samen te gebruiken met eieren, melk of melkproducten, met als uitzondering boter en slagroom. Boter is weliswaar een melkproduct, maar bevat voornamelijk vet en weinig eiwit. Hetzelfde geldt voor slagroom, dat bovendien veel calorieën levert.

Volkorenbrood gemaakt van tarwe met kaas en/of (karne)melk is een goede combinatie van eiwitten die elkaar aanvullen. *Evenals bijvoorbeeld muesli (granen) met melk en rijst met melk. De eiwitwaarde van bruine rijst is hoger dan die van witte rijst. Ook eieren met peulvruchten, zaden met peulvruchten. melk met aardappelen, graanproducten met vlees, zijn combinaties die de eiwitwaarde kunnen verhogen. De netto-eiwitbenutting van dierlijke eiwitten is over het algemeen hoger dan die van plantaardige eiwitten.*

Voedingsdeskundigen raden dan ook aan tweederde van de dagelijkse hoeveelheid benodigde eiwitten te gebruiken in de vorm van dierlijke eiwitten.

BRANDSTOFFEN

Koolhydraten

Vetten

Een deel van de eiwitten

BOUWSTOFFEN

Eiwitten

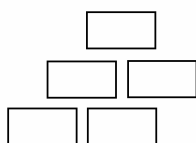
Voedingszouten

Water

BESCHERMENDE STOFFEN

Vitamines

Een deel van de voedingszouten



4 VITAMINEN

4.1 algemeen

Vitaminen zijn organische stoffen, die noodzakelijk zijn voor de goede werking van het lichaam. In vitamine zit het Latijnse woord "**vita**", wat '**leven**' betekent. Amine is de scheikundige benaming van een bepaalde groep stikstofhoudende stoffen. Het woord vitamine geeft dus aan dat deze stoffen voor het leven onmisbaar zijn. Als je een lichaam vergelijkt met een automotor en de vitaminen met bougies, dan heb je een tamelijk goede indruk van de wijze waarop deze uiterst kleine voedselsubstanties hun werk doen.

Vitaminen vormen bestanddelen van de enzymsystemen die, op dezelfde wijze werkend als bougies, de spijsvertering op gang houden en reguleren, waardoor we in de juiste conditie blijven en goed kunnen blijven functioneren. **Microvoedingsstoffen**, zoals vitaminen en mineralen, leveren zelf geen energie. De **macrovoedingsstoffen** -koolhydraten, vetten en eiwitten - doen dat wel, maar alleen wanneer er voldoende microvoedingstoffen aanwezig zijn om ze te verwerken. Voedingsstoffen worden voornamelijk tijdens het spijsverteringsproces verwerkt. Spijsvertering is een proces van voortdurende chemische splitsing van stoffen die het lichaam via de mond zijn binnengekomen. De werking van enzymen zet deze stoffen om in kleinere en meer eenvoudige chemische stoffen. Deze worden geabsorbeerd door de wanden van de spijsverteringsorganen waarna ze tenslotte in de bloedstroom terecht komen. De spijsverteringsorganen vormen een ongeveer negen meter lange spierachtige buis met open einden, die van de mond tot de anus door het lichaam kronkelt.

Omdat vroeger niemand de chemische structuur van vitaminen kende, kon men ze geen juiste wetenschappelijke naam geven en daardoor zijn veel vitaminen door een letter aan-geduid. Tegenwoordig kent men veel vitaminen, maar vele andere moeten nog worden ontdekt.

De vitaminen worden in 2 groepen ingedeeld:

- de vitaminen die in water oplosbaar zijn.
- de vitaminen die in vet oplosbaar zijn.

Omdat **wateroplosbare vitaminen**, in het bijzonder B-complex en C, tamelijk snel in de urine worden afgescheiden, zal het niveau daarvan in het lichaam het hoogste blijven wanneer een deel van de dagelijkse dosis *iedere maaltijd* wordt ingenomen. Vergeleken met de hoeveelheid andere voedingsstoffen die je binnenkrijgt, zoals eiwitten, vetten en koolhydraten, is de hoeveelheid vitaminen (zelfs als je erg veel eet) minuscuul. **Maar een tekort van slechts één vitamine kan het hele lichaam in gevaar brengen.**

Vetoplosbare vitaminen (A, D, E en K) worden gewoonlijk in Internationale Eenheden (I.E.) gemeten. De commissie van de World Health Organisation (WHO) heeft echter besloten om deze meetwijze voor vitamine A te veranderen. In plaats van I.E. wordt vitamine A voortaan uitgedrukt in R.E. (Retinol Equivalent), dat wil zeggen het equivalente gewicht aan retinol (vitamine A1, alcohol) dat werkelijk wordt geabsorbeerd en omgezet. De R.E. blijkt ongeveer vijf maal lager te liggen dan de Internationale Eenheid. Een aanbevolen hoeveelheid van 5000 I.E. voor een man tussen de 23 en 50 jaar komt overeen met slechts 1000 R.E.

De meeste andere vitamines en mineralen worden uitgedrukt in microgrammen (mcg). *Als je bedenkt dat 1 gram bestaat uit 1000 milligrammen of uit 1.000.000 microgrammen heb je een inzicht in hoe weinig vitamines en mineralen je nodig hebt om ze hun werk goed te laten doen.*

Geen enkel mens heeft precies evenveel vitamines nodig als een ander. Het is daarom bijzonder moeilijk om vast te stellen hoeveel je van een bepaalde vitamine per dag minimaal nodig hebt om ziekte te voorkomen. In diverse landen zijn van overheidswege aanbevolen dagelijkse hoeveelheden vastgesteld. Die hoeveelheden zijn niet voor iedereen nodig om optimaal gezond te blijven, maar ze zijn in elk geval zo vastgesteld dat het een wezenlijk tekort voorkomt.

Uit de tabel blijkt dat de aanbevolen hoeveelheid van het ene land nogal verschilt tot het andere. De verschillen ontstaan omdat de werking van alle vitamines nog niet helemaal bekend is, waardoor internationaal geen overeenstemming over de aanbevolen hoeveelheid bestaat. In Groot-Brittannië blijkt men nogal voorzichtig te zijn, terwijl in landen als de Verenigde Staten, West-Duitsland en de USSR die hoeveelheden aanmerkelijk hoger liggen. Er zijn vitamines waarvoor nog geen aanbevolen hoeveelheden zijn, gewoon omdat men nog niet genoeg van die vitamines af weet.

Aanbevolen dagelijkse hoeveelheden in Nederland en de VS.

	<u>NL</u>		<u>USA</u>	
Vitamine A	1485	IE	5000	IE
Vitamine C (ascorbinez.)	50	mg	60	mg
Thiamine (vitamine B1)	1,0-1,6	mg	1,5	mg
Riboflavine(vitamine B2)	1,4-2,3	mg	1,7	mg
Niacine (vitamine B3)	-		20	mg
Pantotheenzuur	5-10	mg	10	mg
Vitamine B6	1,5-2,0	mg	2,0	mg
Vitamine B12	3	mcg	6	mcg
Biotine	0,02-0,3	mg	0,3	mg
Foliumzuur	0,03-0,1	mg	0,4	mg
Vitamine D	15-20	mg	400	IE
Vitamine E	50	IE	30	IE
Calcium	0,8	g	1	g
IJzer	12	mg	18	mg
Fosfor	1,5	g	1	g
Jodium	250	mg	150	mcg
Magnesium	-		400	mg
Zink	-		15	mg
koper	-		2	mg



Wist je dat:

- een sigaret 25 - 110 mg vitamine C vernietigt?
- melk met synthetische vitamine D (dus bijna alle melk die je in de winkel koopt) het lichaam van magnesium kan beroven?
- mensen die in steden met veel luchtvervuiling wonen veel minder vitamine D krijgen dan hun medemensen op het platteland, omdat de vervuilde lucht de ultraviolette stralen van de zon niet doorlaat?
- als je meer dan één borrel per dag drinkt, je een tekort aan vitamine B1, B6 en foliumzuur kunt krijgen?
- miljoenen vrouwen de anticonceptiepil gebruiken, maar dat de meesten van hen niet weten dat hierdoor de beschikbaarheid van B6, B12, foliumzuur en vitamine C in het gedrang kan komen?
- kinderen anderhalf tot tweemaal zoveel proteïne per kilo lichaamsgewicht nodig hebben dan volwassenen?
- kankeronderzoekers ontdekten dat de vitaminen C en E alsmede bepaalde chemische stoffen -die indol worden genoemd en die voorkomen in kool, spruitjes en soortgelijke groenten- krachtige en kennelijk veilige onderdrukkers zijn van bepaalde carcinogene (kankerverwekkende) stoffen?
- vitamine B1 kan helpen bij lucht- en zeeziekte?
- je behoefte aan vitamine B6 toeneemt als je een dieet met een hoog eiwitgehalte gebruikt?
- uien, knoflook, radijs en prei allen een natuurlijk antibioticum bevatten dat allicin heet? Dit ziektekiemen kan vernietigen zonder de voor het proces noodzakelijke bacteriën aan te tasten?
- aspirine de uitscheiding van vitamine C met een factor drie kan vergroten?
- negen walnoten voldoende vitamine F bevatten om te voorzien in de dagelijkse behoefte hiervan?

4.2 Het innemen van alle vitaminen op voldoende wijze

Vitaminen komen voor in alle organische stoffen. De ene voedingsstof bevat meer vitaminen dan de andere en ze bevatten niet allen dezelfde vitaminen. Je zou daarom kunnen stellen dat wanneer je het 'juiste' voedsel in een goed uitgebalanceerde maaltijd eet, je alle noodzakelijke vitaminen binnen krijgt. Het probleem is echter dat slechts weinigen in staat zijn zo'n ideale maaltijd samen te stellen.

Het meeste voedsel dat je eet is industrieel bewerkt en ontdaan van nogal wat voedingsstoffen. Neem bijvoorbeeld brood en andere uit graan bereide voedingsmiddelen. Vrijwel al deze artikelen in de supermarkt hebben alleen maar een hoog gehalte aan koolhydraten. De standaardverrijking voor wit meel bestaat eruit dat de 22 natuurlijke voedingsstoffen vervangen worden door drie B vitaminen, vitamine D, calcium en ijzerzouten.

4.3 De vitaminesoorten

Vitamine A

Vitamine A heeft vet en mineralen nodig voor de opname door het spijsverteringssysteem. Het kan in het lichaam worden opgeslagen en hoeft niet dagelijks te worden aangevuld. Het komt in 2 vormen voor: de eigenlijke vitamine A ook wel retinol genoemd en provitamine A, dat caroteen wordt genoemd.

Functie:

Bestrijdt nachtblindheid, zwak gezichtsvermogen en is nuttig bij de behandeling van vele oogandoeningen. Geeft weerstand tegen infecties van de ademhalingswegen. Verkort de ziekteduur. Houdt de buitenlaag van weefsel en organen gezond en kan helpen ouderdomsvlekken te verwijderen. Bevordert de groei, geeft krachtige botten, een gezonde huid, gezond haar, sterke tanden en tandvlees. Helpt bij de behandeling van huiduitslag, steenpuisten en open zweren, wanneer het uitwendig wordt toegepast.

Beste natuurlijke bronnen:

Levertraan bereid uit visolie, lever, wortelen, groene en gele groenten, melk en zuivelproducten, margarine en geel fruit (abrikozen).

Wanneer je wekelijks ruime hoeveelheden lever, wortelen, spinazie, aardappelen of vis eet, is het onwaarschijnlijk dat je een aanvulling van vitamine A nodig hebt.

Meer dan 100.000 I.E. per dag kan bij volwassenen giftige effecten veroorzaken wanneer zulke grote dosis gedurende vele maanden worden ingenomen. Meer dan 18.500 I.E. kan giftige effecten bij kleine kinderen teweeg brengen (100 gram gesneden en gekookte worteltjes bevat 15.000 I.E. vitamine A).

Vitamine B1 (thiamine)

Thiamine is een wateroplosbare vitamine. Deze slaat in het lichaam op, maar moet dagelijks worden bijgevoerd.

B-vitamines zijn synergisch. Dit wil zeggen dat ze tezamen krachtiger zijn dan wanneer ze apart worden ingenomen. B1, B2 en B6 in identieke hoeveelheden innemen om efficiënter te laten zijn.

Functie:

Bevordert het geestelijk welzijn. Is van grote betekenis voor de stofwisseling van de grote hersenen, de centrale zenuwknopen en de spieren van het hart. Bestrijdt lichte en zeeziekte. Verlicht de pijn na tandheelkundige ingrepen. Bevordert de groei en is behulpzaam bij de spijsvertering, vooral van koolhydraten.

Beste natuurlijke bronnen:

Volkorenmeel, havermout, pinda's, varkensvlees, de meeste groenten, melk, peulvruchten, lever, eierdooiers, zemelen, biergist en ongepelde rijst.

Aanvullingen:

Deze B-vitamines worden gemakkelijk tijdens het koken vernietigd. Andere vijanden van B1 zijn cafeïne, alcohol, voedselverwerkingsmethoden, lucht, water en sulfapreparaten.

Als je rookt, drinkt, of veel suiker consumeert heb je meer vitamine B1 nodig. In alle situaties die spanningen oproepen - ziekten, angstgevoelens, verwondingen, herstelperioden na medisch ingrepen - heb je een grotere behoefte aan B-complex, dus ook aan thiamine.

B1 is het meest effectief in B-complex preparaten die een evenwichtige hoeveelheid B2 en B6 bevatten. Zo'n preparaat is zelfs nog effectiever wanneer de formule het anti-stress pantotheenzuur, foliumzuur en B12 bevat.

Er zijn geen giftigheidsverschijnselen bekend bij overdosis, deze wordt namelijk uitgescheiden in de urine.

Vitamine B2 (riboflavine)

Een wateroplosbare vitamine die ook wel vitamine G wordt genoemd. In tegenstelling tot B1 wordt B2 niet door hitte, zuurstof en zuur vernietigd.

Functie:

Belangrijk voor de normale groei en de instandhouding van het weefsel. Draagt bij tot een gezonde huid, gezonde nagels en gezond haar. Voorkomt gekloofde lippen, tong en mond (hoeken); Is goed voor het gezichtsvermogen en voorkomt vermoeide ogen. B2 speelt namelijk een grote rol bij de zuurstofvoorziening van het oog. Er bestaat een verhoogde behoefte aan deze vitamine in stress-situaties.

Beste natuurlijke bronnen:

Melk, lever, niertjes, kaas, groene bladgroenten, vis en eieren.

Aanvulling:

Er zijn geen vergiftigingsverschijnselen bekend bij overdosering.

B2 is het meest effectief in een goed uitgebalanceerde formule: het B-complex.

Deze vitamine werkt ook goed in combinatie met vitamine B6, vitamine C en niacine.

Niacine (vitamine B3)

Wateroplosbaar en een lid van de B-complex familie.

Functie:

Noodzakelijk voor een gezond zenuwstelsel en een goede samenwerking. Heeft een gunstig effect op het spijsverteringssysteem. Verlicht maag- en darmaandoeningen. Zorgt ervoor dat je huid er goed uitziet. Voorkomt of verlicht ernstige migraine. Verbetert de bloedsomloop en gaat hoge bloeddruk tegen. Verlicht sommige vormen van diarree. Helpt bij het elimineren van zweren in de mond en bij het bestrijden van slechte adem. Vermindert het cholesterolgehalte.

Beste natuurlijke bronnen:

Lever, mager vlees, volkorenproducten, vis, eieren, gebrande pinda's, het witte vlees van gevogelte, avocado's, peulvruchten, dadels, vijgen en pruimen.

Aanvulling:

Als je antibiotica gebruikt en plotseling ontdekt dat je huid na gebruik van niacine gaat gloeien, hoef je je niet ongerust te maken, dit is normaal. Je zult er waarschijnlijk geen of aanmerkelijk minder last van hebben wanneer je overstapt op niacinamide.

Een huid die bijzonder gevoelig is voor het zonlicht, is een vroege indicatie voor een niacine tekort. Niacine is in beginsel niet giftig bij overdosering.

Vijanden van niacine zijn water, alcohol, voedselverwerkingstechnieken en slaappillen.

Pantotheenzuur (vitamine B5)

Wateroplosbaar en ook lid van de B-complex familie.

Functie:

Speelt een rol bij wondgenezing. Essentieel voor een juiste functionering van de bijnieren. Essentieel voor de omzetting van vetten en suiker in energie. Gaat infecties tegen door het opbouwen van antistoffen. Voorkomt vermoeidheid. Vermindert de nadelige effecten van vele soorten antibiotica.

Beste natuurlijke bronnen:

Vlees, graan, tarwekiemen, zemelen, lever, groene groenten, noten en kip.

Aanvulling:

Er zijn geen schadelijke effecten bij overdosis bekend.

Wanneer je vaak last hebt van tintelende handen en voeten, kun je dit probleem wellicht oplossen door meer pantotheenzuur in te nemen, in combinatie met andere vitaminen. Pantotheenzuur kan een zekere bescherming bieden in gespannen situaties waarin je bent komen te verkeren of die je voorziet.

Vijanden zijn warmte, voedselverwerkingstechnieken, inblikken, cafeïne, slaaptabletten en alcohol.

Vitamine B6 (pyridoxine)

Een wateroplosbare vitamine. Wordt binnen 8 uur na inname uitgescheiden en moet, evenals de ander B vitaminen, door voedsel of preparaten worden aangevuld. De behoefte aan B6 is groter wanneer zeer eiwitrijke diëten zijn genuttigd.

Functie:

Speelt een rol bij het voorkomen van diverse zenuwziekten en huidaandoeningen. Verlicht ochtendmisselijkheid. Vermindert nachtelijke spierkrampen, kramp in de benen, verstijving van de hand, bepaalde vormen van zenuwontsteking in de ledematen. Werkt als een natuurlijke urine uitdrijvend middel. Moet aanwezig zijn voor de productie van antistoffen en rode bloedlichaampjes.

Beste natuurlijke bronnen:

Tarwekiemen, melk, eieren, rundvlees, koolsoorten (savoyekool, bloemkool), spinazie, graanzemelen, lever.

Aanvulling:

Dagelijkse dosering van 2 tot 10 g kunnen zenuwaandoeningen veroorzaken. Een symptoom van overdosering van B6 is nachtelijke rusteloosheid en een te levendige droombeleving.

Deze vitamine werkt het beste in combinatie met vitamine B1, B2, pantotheenzuur, vitamine C en magnesium.

Vitamine B12 (cobalamine)

Een wateroplosbare vitamine die in zeer kleine doses al effectief is. Het duurt soms meer dan 5 jaar voordat symptomen van een B12 tekort aan het licht komen nadat de lichaamsvoorraden zijn uitgeput.

Functie:

Verbetert de concentratie, het geheugen en het evenwicht. Verlicht gevoelens van irritatie en bevordert de gezondheid van het zenuwstelsel. Bevordert de groei en geeft meer energie. Vorming van rode bloedlichaampjes, waardoor bloedarmoede wordt voorkomen.

Beste natuurlijke bronnen:

Lever, rundvlees, varkensvlees, eieren, melk, kaas, niertjes.

Aanvulling:

Er zijn geen gevallen bekend van overdosering. Alcohol, zonlicht en slaaptabletten zijn vijanden van deze vitamine. Als je vegetariër bent en ook geen zuivelproducten eet, heb je B12 aanvullingen nodig.

Vitamine B13 (grootzuur)

Deze vitamine is nog niet algemeen geaccepteerd. Het voorkomt waarschijnlijk leveraandoeningen en vroegtijdige ouderdom. Het speelt een rol bij de behandeling van multiple sclerose.

Beste natuurlijke bronnen:

Wortelgroenten en wei (waterdelen die na de bereiding van kaas overblijven).

Vitamine B15 (pangaamzuur)

Een wateroplosbare vitamine. Deze vitamine is nog omstreden omdat nog niet bewezen is dat deze stof noodzakelijk is in een dieet. Het onderzoek is nog beperkt.

Functie:

Neutraliseert het verlangen naar alcoholische dranken

Bevordert een lager cholesterolgehalte in het bloed

Beschermde mens tegen vervuilde lucht

Verlicht symptomen van angina en astma

Voorkomt katers na drankmisbruik

Heft vermoeidheid snel op

Verlengt de levensduur van cellen.

Beste natuurlijke bronnen:

Rijstzemelen, granen, vele plantenzaden (sesamzaad), abrikozenpitten en biergist.



Aanvulling:

De meest gebruikelijke dagelijkse dosis ligt tussen de 50 en 150 mg. Vergiftigingsverschijnselen bij overdosering zijn niet bekend. Het effect van deze vitamine wordt beter bij gelijktijdig gebruik van vitamine A en E.

Vitamine B17 (laetrile)

Wordt nitroliside genoemd wanneer toegepast in medische doseringen. De meest gebruikelijke dagelijkse doseringen variëren van 0,25 tot 1 gram. Het kan gevaarlijk zijn om deze stof in grote hoeveelheid in te nemen. *Men zegt dat deze stof kanker onder controle houdt en een preventieve werking heeft.* Een kleine hoeveelheid laetrile zit in de pitten van abrikozen, appels, kersen, perziken, pruimen en rozijnen. Verder komt het voor in spinazie, linzen, boekweit en gierst.

Vitamine C (ascorbinezuur)

Functie:

Het vervaardigt callogeen, een eiwit voor de lichaamssweefselcellen en botten. Geneest wonden, verbrandingen en bloedend tandvlees. Het biedt bescherming tegen kankerverwekkende stoffen. Het speelt een rol bij het verlagen van het cholesterolgehalte in het bloed. Het speelt een rol bij de behandeling en het voorkomen van verkoudheden. Versnelt het genezingsproces na een operatieve ingreep. Het verhoogt de werking van medicijnen voor de behandeling van een infectie aan de urinewegen. Gaat het ontstaan van bloedproppen in de aderen tegen. Beperkt de werking van allergieën-veroorzakende stoffen. Werkt als een laxeermiddel en voorkomt scheurbuik.

Beste natuurlijke bronnen:

Citrusvruchten, bessen, groene bladgroenten, tomaten, bloemkool en aardappelen.

Aanvulling:

Wateroplosbaar. Wordt binnen 2 tot 3 uur weer uitgescheiden. Vitamine C behoort tot de meest gebruikte supplementen. Het is dan ook in vele vormen in de handel. De beste vitamine C preparaten zijn de preparaten die het volledige C complex van bioflavonoiden, hesperidine en rutine bevatten. Rozenbottel vitamine C bevat bioflavonoiden en andere enzymen. Zij zijn de rijkste natuurlijke bronnen van vitamine C. Buitengewoon grote doses kunnen de vorming van oxaalzuur en stenen in het urinezuur bevorderen. Het innemen van magnesium, vitamine B6 en een voldoende hoeveelheid water kunnen dit echter weer herstellen. Meer dan 10 g per dag kan leiden tot diarree, hevige urinering, nierstenen en huiduitslag.

Vitamine D (calciferol, ergosterol)

Vetoplosbaar. De ultraviolette stralen van de zon werken in op de oliën in de huid, waar-door vitamine D wordt geproduceerd en door het lichaam wordt opgenomen. Vervuilde lucht vermindert het effect. Nadat de huid is gebruind, stopt de vitamine D productie via de huid. Ook via het voedsel krijgt het lichaam vitamine D binnen.

Functie:

Is nodig voor een juiste opname van calcium en fosfor ten einde krachtige botten en tanden te verkrijgen. Wanneer het tezamen met vitamine A en C wordt ingenomen kan het dienen als verkoudheidwerend middel.

Beste natuurlijke bronnen:

Visleverolie, sardientjes, haring, zalm, tonijn, melk en zuivelproducten.

Aanvulling:

Mensen die in een vervuilde streek leven (stadsbewoners), 's Nachts werken. Donkere kleding dragen. Een donkere huid hebben of weinig zonnestrallen op de huid krijgen moeten meer vitamine D innemen. Wanneer vitamine D oraal wordt ingenomen absorbeert het met de vetten via de ingewandswanden. Gebrek aan vitamine D kan leiden tot de Engelse ziekte (rachitis), ernstig verval van het gebit en bij bejaarde mensen tot het poreus worden van de botten.

Vitamine E (tocoferol)

Functie:

Verhindert het ontstaan van bloedstolsels en lost reeds ontstane stolsels op. Bescherm, samen met vitamine A, de longen tegen luchtvervuiling. Levert zuurstof aan het lichaam, waardoor het uithoudingsvermogen groter wordt. Zorgt er voor dat je er jonger uit blijft zien door het celverouderingsproces door middel van oxidatie te vertragen. Verlicht been-krampen en vermoeidheid. Verhindert het ontstaan van externe littekens (bij het uitwendig opbrengen neemt de huid het op) en inwendige littekens. Bespoedigt de genezing van brandwonden.

Beste natuurlijke bronnen:

Tarwekiem-, soja- en plantaardige olie, broccoli, spruiten, spinazie, volkorenmeel en eieren.

Aanvulling:

In tegenstelling tot andere vetoplosbare vitaminen slaat het lichaam vitamine E, evenals B en C, betrekkelijk kort op. Zestig tot zeventig procent van de dagelijkse inname wordt via de ontlasting uitgescheiden. Er zijn geen vergiftigingseffecten bij overdosering bekend. Anorgisch ijzer (ferrosulfaat) vernietigt vitamine E. Als je gechloreerd drinkwater hebt, is je behoefte aan vitamine E groter. Vrouwen die zwanger zijn, borstvoeding geven of de pil gebruiken hebben meer vitamine E nodig.

Vitamine F (onverzadigde vetzuren)

Vetoplosbaar. Bestaat uit onverzadigde vetzuren (linolzuur, linoleenzuur, arachidonzuur) die uit voeding zijn verkregen. Er is geen aanbevolen dagelijkse hoeveelheid, maar het schijnt dat tenminste 1% van de totale calorieën essentiële onverzadigde vetzuren moet bevatten.

Functie:

Helpt bij het afslanken door verzadigde vetzuren te verbranden. Geeft enige bescherming tegen de schadelijke effecten van röntgenstraling. Zorgt mede voor een gezonde huid en gezond haar. Bestrijdt hartziekten.

Beste natuurlijke bronnen:

Plantaardige oliën, pinda's, zonnebloemzaden, walnoten, amandelen en avocado's.

Aanvulling:

Negen walnoten kunnen de behoefte van een dag dekken. Hoewel de meeste noten goede bronnen van onverzadigde vetzuren zijn, zijn paranoten en cashewnoten dat niet. Onverzadigde vetten helpen bij de verbranding van verzadigde vetten. De verhouding tussen de genuttigde hoeveelheden behoort 2 : 1 te zijn. Als er voldoende linolzuur in de voeding zit, kunnen de twee andere vetzuren door het lichaam worden vervaardigd. Overdosering leidt tot corpulentie. Een grote consumptie van koolhydraten vergroot de behoefte aan vitamine F.

Biotine (vitamine H)

Functie:

Helpt bij de behandeling tegen kaalheid en voorkomt dat het haar grijs wordt. Verlicht spierpijnen en eczeem.

Beste natuurlijke bronnen:

Noten, vruchten, biergist, rundvlees, eierdooiers, melk en niertjes.

Aanvulling: Wateroplosbaar. Lid van de B complex familie. Er zijn geen gevallen van biotinevergiftiging bekend bij overdosering. **Alcohol behoort tot de vijanden van deze vitamine.**

Vitamine K (menadion)

Functie:

Speelt een rol bij het verhinderen van inwendige bloedingen en bevordert een goede bloedstolling.

Beste natuurlijke bronnen:

Yoghurt, alfalfa, eierdooiers, sojaolie, kelp en bladgroenten (vooral spinazie).

Aanvulling:

Vetoplosbaar. Er is geen aanbevolen dagelijkse hoeveelheid, maar over het algemeen wordt 300 mcg voor volwassenen genoemd. K is gewoonlijk niet in preparaten opgenomen daar aanvullingen niet nodig zijn.

Vitamine P

Wateroplosbaar. Bestaat uit rutine, hesperidine en 6 andere bioflavonoiden. Flavonoiden zijn de stoffen die de gele en oranje kleur aan citrusvruchten geven. Vitamine P wordt meestal verwerkt in C-complex preparaten. Vitamine P speelt een belangrijke rol bij het behouden van krachtige, gezonde haarvaten. Het versterkt de wanden van haarvaten, waardoor blauwe plekken worden voorkomen. Het helpt ook bij duizeligheid ten gevolge van aandoeningen van het inwendige oor. Er zijn geen vergiftigingsverschijnselen bekend bij overdosering.

Natuurlijke bronnen:

Rozenbottels, kersen, zwarte bessen, druiven, boekweit en de pit en het witte vruchtvlees van citrusvruchten.

Vitamine T

Over deze vitamine is weinig bekend, behalve dat het helpt bij de bloedstolling en de vorming van bloedplaatjes. Het speelt dan ook een belangrijke rol bij de bestrijding van bloedarmoede en hemofilie. Het komt voor in sesamzaad en eierdooiers.

Vitamine U

Over deze vitamine is helemaal weinig bekend. Het schijnt een belangrijke rol te spelen bij de genezing van (maag)zweren. Het komt voor in rauwe kool.

Foliumzuur

Wateroplosbaar. Lid van de B complex familie.

Essentieel voor de productie van rode bloedlichaampjes, DNA en RNA. Geeft bescherming tegen ingewandsparasieten en voedselvergiftigingen. Speelt een rol als preventief middel tegen mondkanker. Stimuleert de eetlust bij totaal uitgeputte personen.

Natuurlijke bronnen:

Bladgroenten, lever, asperges, tarwe, peulvruchten, gist, noten, broccoli en melk.

Inositol

Wateroplosbaar. Lid van de B complex familie.

Speelt een rol bij de stofwisseling van vetten en cholesterol. Wordt gecombineerd met choline om lecithine te vormen. Evenals choline is inositol belangrijk voor de voeding van de hersencellen. Bevordert de gezondheid van het haar en helpt haaruitval te voorkomen. Helpt eczeem te voorkomen en stimuleert de darmwerking. De gemiddelde gezonde volwassene krijgt per dag ongeveer 1 gram binnen. Als je veel koffie drinkt heb je extra aanvulling nodig.

Natuurlijke bronnen:

Lever, grapefruit, rozijnen, tarwekiemen, pinda's, koolsoorten en volkorenproducten.

Choline

Wateroplosbaar. Lid van de B complex familie.

Choline gaat rechtstreeks naar de hersencellen, waar het een chemische stof produceert die een rol speelt bij de ontwikkeling van het geheugen. Het helpt mee het probleem van geheugenverlies in de latere jaren te overwinnen. Het werkt samen

met inositol bij de verwerking van vetten en cholesterol. Helpt de lever bij het elimineren van giftige stoffen en geneesmiddelen; Heeft een kalmerend effect.

Natuurlijke bronnen:

Eierdooiers, bladgroenten, gist, lever en tarwekiemen.

Aanvulling:

Er is geen aanbevolen dagelijkse hoeveelheid. Men schat dat een volwassene tussen de 500 en 900 mg per dag nodig heeft. Als je dikwijls nerveus of 'beverig' bent, kan het helpen choline in te nemen. **Als je veel drinkt, bedenk dan dat je lever extra werk moet verrichten en recht heeft op choline.**

PABA (para-aminobenzoezuur)

Wateroplosbaar. Lid van de B-complex familie.

Er is nog geen aanbevolen dagelijkse hoeveelheid vastgesteld. Wanneer PABA in een zalf wordt verwerkt, kan het bescherming tegen zonnestralen bieden. Het houdt de huid gezond en zacht. Vertraagt het ontstaan van rimpels en helpt bij het herstellen van de natuurlijke haarkleur. Het vermindert pijn tengevolge van brandwonden.

Natuurlijke bronnen:

Lever, rijst, tarwekiemen, zemelen en biergist.

Spelregels voor goede voeding.

Voeding en gezondheid hebben alles met elkaar te maken. Daarom moeten we goed op onze voedingsgewoonten letten.

1. Eet gevarieerd.
2. Wees matig met vlees.
3. Eet volop zetmeel en vezels.
4. Eet driemaal per dag en gebruik niet vaker dan viermaal iets tussendoor.
5. Wees zuinig met zout.
6. Drink dagelijks tenminste 1½ liter vocht. Maar wees matig met alcohol.
7. Houd je gewicht op het juiste peil.
8. Voorkom voedselvergiftiging door goede hygiëne.
9. Houd rekening met de aanwezigheid van schadelijke stoffen (wees matig met nitraatrijke groenten, orgaanvlees en zoetwatervis).
10. Lees wat er op de verpakking staat.

*Voorlichtingsbureau
voor de Voeding*

5 Mineralen en Weldoeners

5.1 MINERALEN

Hoewel er ongeveer 18 bekende mineralen nodig zijn voor de instandhouding van het lichaam zijn er voor slechts 6 mineralen dagelijks aanbevolen hoeveelheden vastgesteld: *calcium, jodium, ijzer, magnesium, fosfor en zink*.

De actieve mineralen in het lichaam zijn: calcium, chloor, chroom, fluor, fosfor, ijzer, jodium, kalium, kobalt, koper, magnesium, mangaan, molybdeen, natrium, seleen, vanadium, zink en zwavel. Hoewel het lichaam enkele vitaminen zelf kan fabriceren, kan het geen enkel mineraal zelf maken.

Calcium

Het lichaam bevat meer calcium dan enig ander mineraal. Calcium en fosfor werken samen bij de vorming van gezonde botten en tanden. Calcium en magnesium werken samen ten behoeve van een gezond hart en gezonde bloedvaten.

Calcium en fosfor moeten in een verhouding van 2 : 1 in het lichaam aanwezig zijn. Calcium kan alleen worden geabsorbeerd wanneer er voldoende vitamine D in het lichaam aanwezig is. Calcium gaat slapeloosheid tegen en zorgt ervoor dat het hart regelmatig blijft kloppen. Tieners die last hebben van 'groeipijnen' zullen tot de ontdekking komen dat deze verdwijnen wanneer ze meer calcium gaan consumeren.

Natuurlijke bronnen: melk en melkproducten, kaas, sojabonen, sardientjes, zalm, pinda's, walnoten, zonnebloemzaad, gedroogde bonen en groene groenten.

Chloor

Er is geen aanbevolen dagelijkse hoeveelheid vastgesteld, maar als je iedere dag een gemiddelde hoeveelheid zout gebruikt, krijg je voldoende binnen.

Chloor speelt een rol bij de spijsvertering en houdt de mens lenig. Het helpt met de verwijdering van afvalstoffen uit het lichaam. Gechloreerd water vernietigt vitamine E. Iedereen die gechloreerd water drinkt wordt geadviseerd **yoghurt** te eten, een goede manier om de darmflora -die door chloor wordt vernietigd- op peil te houden.

Chroom

Er is geen aanbevolen dagelijkse hoeveelheid vastgesteld, maar een volwassene gebruikt per dag gemiddeld 50 tot 200 mg. Het werkt samen met insuline bij de stofwisseling van suiker. Het verhindert het ontstaan van suikerziekte. Het speelt tevens een rol bij het groeiproces.

Natuurlijke bronnen: vlees, schelp- en schaaldieren, kip, graanolie, mosselen en biergist.

Fluor

Er is geen aanbevolen dagelijkse hoeveelheid vastgesteld. In gebieden waar het drinkwater is gefluorideerd krijgen de mensen ongeveer 1 mg per dag binnen (aanbevolen is 1,5 tot 5 mg). Fluor verkleint de kans op tandbederf en maakt botten krachtiger. Teveel fluor kan leiden tot tandverkleuring.

Natuurlijke bronnen: gefluorideerd drinkwater, zeevoedsel en gelatine.

Fosfor

Fosfor speelt een rol bij de groei en instandhouding van het lichaam. Het is noodzakelijk voor de normale structuur van botten en tanden.

Calcium en fosfor moeten in een verhouding van 2 : 1 worden uitgebalanceerd. Vitamine D en calcium zijn essentieel voor de juiste verwerking van fosfor. Omdat dit mineraal in vrijwel alle natuurlijke voedingsmiddelen voorkomt komen calciumtekorten dikwijls voor. **Als je boven de 40 bent** zou je per week minder vlees moeten eten en meer bladgroenten en melk moeten consumeren. De reden hiervoor is dat onze nieren na 40 jaar overtollige hoeveelheden fosfor niet meer uitscheiden, waardoor een calciumtekort kan ontstaan. Bedenk dat veel voedsel wordt geconserveerd met fosfaten.

Natuurlijke bronnen: vis, gevogelte, vlees, granen, eieren, noten en zaden.

IJzer

IJzer geneest en voorkomt bloedarmoede; speelt een rol bij de groei; vergroot de weerstand tegen ziekten; voorkomt vermoeidheid en zorgt voor een gezonde huidskleur.

IJzer is noodzakelijk voor de juiste stofwisseling van B vitamines.

Natuurlijke bronnen: varkenslever, rundernieren, hart en lever, bloem van meel, rauwe mosselen, gedroogde perziken, rood vlees, eierdooiers, oesters, noten, bonen, asperges, melasse en havermout.

Jodium

Tweederde van de jodium in het lichaam bevindt zich in de schildklier.

Jodium verbrandt een teveel aan vetten, bevordert een juiste groei, geeft meer energie, verbetert het geestelijk welzijn en speelt een rol bij het verkrijgen van gezond haar, nagels, tanden en huid.

Natuurlijke bronnen: kelp, groenten, uien en alle zeevoedsel.

Bakkers mogen uitsluitend jodiumhoudend zout gebruiken, waardoor de meeste mensen voldoende jodium binnenkrijgen.

Kalium

Werkt samen met natrium om de waterbalans in het lichaam te reguleren en het hartritme te normaliseren. Het bevordert een goed denkvermogen door zuurstof naar de hersenen te zenden.

Het bevordert de verwijdering van afvalstoffen uit het lichaam, helpt bij het reduceren van de bloeddruk en helpt bij de behandeling van allergieën.

Er is geen aanbevolen dagelijkse hoeveelheid vastgesteld, maar circa 1875 tot 5625 mg voor een volwassene wordt als normaal beschouwd. **Als je erg veel koffie drinkt**, kan het zijn dat de vermoeidheid die je tracht te bestrijden wordt veroorzaakt door een kaliumtekort. **Mensen die veel alcohol drinken, maar ook iedereen die veel zoetigheid nuttigt**, moeten zich ervan bewust zijn dat hun kaliumniveau waarschijnlijk aan de lage kant is.

Natuurlijke bronnen: citrusvruchten, waterkers, groene bladgroenten, bananen, aardappelen en tomaten.

Kobalt

Een mineraal dat deel uitmaakt van vitamine B12. Er is geen aanbevolen dagelijkse hoeveelheid, maar slechts zeer kleine hoeveelheden zijn nodig (gewoonlijk niet meer dan 8 mcg). Kobalt verhindert het ontstaan van bloedarmoede.

Natuurlijke bronnen: vlees, niertjes, lever, melk, oesters en mosselen.

Koper

Koper is nodig om het ijzer in het lichaam om te zetten in hemoglobine. Het is essentieel voor de verwerking van vitamine C. Aanvullingen door middel van preparaten worden zelden aanbevolen daar een teveel leidt tot verlaging van het zinkniveau, slapeloosheid, haaruitval, onregelmatige menstruatie en depressies.

Als je voldoende volkorenproducten eet, verse groene bladgroenten en lever dan hoef je je geen zorgen te maken om een tekort.

Natuurlijke bronnen: gedroogde bonen, erwten, onbewerkt tarwe, pruimen, kalfs- en runderlever, garnalen en het meeste andere zeevoedsel.

Magnesium

Magnesium wordt ook wel het 'anti-stress mineraal' genoemd. Het speelt een rol bij het bestrijden van depressies. Ook speelt het een rol bij het tegengaan van hartaanvallen, calciumafzettingen, nier- en galstenen. Het houdt het gebit gezonder en geeft verlichting bij indigestie. Het is noodzakelijk voor de stofwisseling van vooral calcium en vitamine C, maar ook voor fosfor, natrium en kalium.

Als je veel alcohol drinkt, moet je je inname van magnesium verhogen.

Natuurlijke bronnen: vijgen, citroenen, grapefruit, amandelen, noten, zaden, donkergroene groenten en appels.

Mangaan

Mangaan is nodig voor het op de juiste wijze verteren en verwerken van voedsel. Verdrijft vermoeidheid, bestrijdt gevoelens van irritatie, verbetert het geheugen en spierreflexen. Mensen die regelmatig last hebben van duizeligheid of geestelijk nogal eens afwezig zijn of veel melk drinken en veel vlees eten hebben meer mangaan nodig.

Natuurlijke bronnen: noten, groene bladgroenten, erwten, bieten, eierdooiers en volkorenproducten.

Molybdeen

Speelt een rol bij de stofwisseling van koolhydraten en vetten. Er is geen aanbevolen hoeveelheid, maar 45 tot 500 mcg is algemeen geaccepteerd. Er zijn geen redenen tot extra aanvullingen. Er zijn geen ziekten door gebrek bekend.

Natuurlijke bronnen: donkergroene bladgroenten, onbewerkte granen en peulvruchten.

Natrium

Een te grote inname van natrium (zout) resulteert in een kaliumtekort. Maaltijden met veel zout zijn dikwijls de oorzaak van een hoge bloeddruk. Natrium zorgt ervoor dat calcium en andere mineralen in het bloed opgelost blijven. Het helpt zonnesteken en bevanging door hitte te voorkomen en het helpt bij een juiste functionering van zenuwen en spieren.

Natuurlijke bronnen: zout, schelpdieren, wortelen, bieten, artisjokken, gedroogd rundvlees, nieren en ontbijtspek.

Seleen

Seleen werkt samen met vitamine E en speelt een rol bij het jeugdig en elastisch houden van het weefsel. Het vertraagt het verouderingsproces. Mannen schijnen een grotere behoefte aan seleen te hebben dan vrouwen. Seleen verlicht opvliegingen en ongemakken in de menopauze. Het helpt bij de behandeling en preventie van roos en geeft bescherming tegen bepaalde kankersoorten.

Natuurlijke bronnen: tarwekiemen, zemelen, tonijn, uien, tomaten en broccoli.

Vanadium

Gaat de vorming van cholesterol in de bloedvaten tegen en helpt bij het verhinderen van hartaanvallen. Er is geen aanbevolen dagelijkse hoeveelheid vastgesteld. Aanvullingen voor het lichaam zijn niet nodig.

Natuurlijke bron: vis.

Zink

Zink is als het ware de politieman van het lichaam. Het regelt en overziet een goed verloop van de lichaamsprocessen en onderhoudt de enzymensystemen en de cellen.

Het bespoedigt het genezingsproces van uitwendige en inwendige verwondingen. Laat de witte plekjes op de vingernagels verdwijnen. Helpt prostaatproblemen voorkomen. Helpt bij de behandeling van onvruchtbaarheid. Herstelt en vermindert smaakvermogen en reukvermogen en helpt bij de behandeling van geestelijke verwarring.

Je hebt meer zink nodig wanneer je veel vitamine B6 gebruikt. Dit geldt ook wanneer je alcoholicus of diabetespatiënt bent. Mannen die last van hun prostaat hebben worden geadviseerd hun zinkniveau op peil te houden.

Zink werkt het beste in samenhang met vitamine A, calcium en fosfor. Zink is ook verkrijgbaar in combinatie met vitamine C, magnesium en de B complex vitaminen.

Natuurlijke bronnen: vlees, tarwekiemen, biergist, eieren, magere melkpoeder, groenten en vis.

Zwavel

Zorgt voor een goede huidskleur, gezonde nagels en laat het haar mooi glanzen. Het speelt een rol bij het bestrijden van infecties en het handhaven van de zuurstofbalans die nodig is voor een juiste werking van de hersenen.

Er is geen aanbevolen dagelijkse hoeveelheid vastgesteld maar wanneer een maaltijd voldoende eiwitten bevat, zal het over het algemeen ook voldoende zwavel bevatten.

Natuurlijke bronnen: mager vlees, gedroogde bonen, vis, eieren en koolsoorten.

5.2 WELDOENERS

Water

Water is onze belangrijkste voedingsstof. De helft tot driekwart van het lichaamsgewicht bestaat uit water. Het is het basisoplosmiddel voor alle spijsverteringsproducten. Het zorgt ervoor dat alle lichaamsfuncties in stand worden gehouden. Bij bepaalde diëten helpt het door de eetlust voor een maaltijd te onderdrukken.

Als je koorts hebt, moet je erg veel water drinken om uitdroging te voorkomen en afvalstoffen uit het lichaam te laten wegspoelen. Teveel water geeft geen vergiftigingsverschijnselen, maar het drinken van 5 tot 7 liter water binnen een uur kan gevaarlijk zijn voor volwassenen. Zo'n hoeveelheid is voor een kind zelfs dodelijk.

Natuurlijke bronnen: drinkwater, sappen, vruchten en groenten.

Alfalfa

De groene bladeren van deze plant bevatten maar liefst 8 essentiële enzymen. Bovendien bevat elke 100 gram 8000 I.E. vitamine A en 20.000 tot 40.000 I.E. vitamine K. Deze stoffen bieden bescherming tegen bloedingen en bevorderen de bloedstolling. Ook is alfalfa een goede bron van vitamine B6 en vitamine E, en bevat het genoeg vitamine D, kalk en fosfor om sterke beenderen en tanden te garanderen bij opgroeiende kinderen.

Vele artsen hebben alfalfa gebruikt bij de behandeling van maagkwalen, pijnlijke opeenhopingen van darmgas, zweren en slechte eetlust omdat het tevens vitamine U bevat dat ook wordt aangetroffen in rauwe kool en het sap ervan. Koolsap wordt veelvuldig gebruikt bij de behandeling van maagzweren. Alfalfa is ook een goed laxeremiddel.

Ginseng

Ginseng is in de handel in capsules. Het wordt ook verkocht in de vorm van thee, vloeibaar concentraat, of als ginsengwortel in een flesje.

De Chinezen gebruiken ginseng al 5000 jaar en beschouwen het als een preventief en alles-genezend middel. Het heeft een milde laxerende werking en het helpt het lichaam giftige stoffen sneller af te scheiden. Het heeft een reputatie weldadig te werken in geval van impotentie, hoge en lage bloeddruk, bloedarmoede, artritis, indigestie, slapeloosheid, vermoeidheid, een slechte bloedsomloop en in vele andere zaken. **Ginseng verricht natuurlijk geen wonderen, maar het helpt wel bij de verwerking van vitaminen en mineralen omdat het stimulerend werkt op de klieren.** Het moet bij voorkeur op een lege maag worden ingenomen, het liefst voor het ontbijt, wil de werking zo effectief mogelijk zijn.

Knoflook

Knoflook bevat kalium, fosfor, vitamine B en C alsmede calcium en eiwitten.

Vele medische autoriteiten zijn van mening dat het hoge bloeddruk kan verlagen, hetgeen gebeurt door neutralisering van giftige stoffen in de darmen of door verwijding van de bloedvaten. Er is ook vastgesteld dat knoflook bloed op een effectieve manier van glucose ontdoet. (Bloedsuiker en cholesterol worden als belangrijke factoren beschouwd bij het ontstaan van hartaanvallen). Bovendien zijn gevallen beschreven waarin het griep, keelpijn en aandoeningen van bronchiën verlichtte. De beste manier om knoflook als supplement in te nemen is in de vorm van parels. Deze bevatten de waardevolle knoflookolie en geven geen slechte adem, omdat ze niet in de maag oplossen maar in de lagere delen van het spijsverteringskanaal. Knoflooktabletten met peterselie (dat natuurlijke chlorofyl bevat) zijn eveneens verkrijgbaar.

Chlorofyl

Chlorofyl heeft een anti-bacteriële werking. Het werkt ook bevorderend bij wondgenezing, bevordert de groei van nieuw weefsel en vermindert de mogelijkheid van bacteriële besmetting. Het is verkrijgbaar in de vorm van tabletten en in vloeibare vorm.

Gist

Gist is een uitstekende bron van eiwitten en B complex vitaminen. Wanneer B complex vitaminen samen met gist worden ingenomen, werken ze tezamen als een kracht-centrale. *Gist is een van de rijkste bronnen van organisch ijzer, mineralen, spoorelementen en aminozuren.*

Gist heeft de reputatie het cholesterolgehalte te kunnen verlagen (in combinatie met lecithine), jicht te kunnen verzachten en de ongemakken van pijn van zenuwontstekingen te kunnen verlichten. Er bestaan diverse soorten gist:

Biergist (een bijproduct van bier), soms ook voedingsgist genoemd

Torulagist, dat wordt gekweekt op houtpulp

Wei, een bijproduct van melk en kaas (smaakt het beste en is het krachtigst)

Vloeibare gist, die wordt gekweekt op kruiden, sinaasappelen of grapefruits

Vermijd levende bakkersgist! Levende gistcellen putten de B-vitaminen in de darmen uit en beroven het lichaam van alle vitaminen.

Gist kan worden vermengd met een vloeistof, sap of water en tussen de maaltijden door worden ingenomen.

Veel mensen die zich vermoeid voelen, vermengen een eetlepel of meer in vloeistof en voelen hun energie binnen enkele minuten terugkeren. De werking duurt enkele uren.

Gist kan ook worden gebruikt als men minder wil gaan eten. Vermeng het met een vloeistof en drink het vlak voor een maaltijd op. Het vermindert een grote eetlust en bespaart aldus vele calorieën.

Kelp

Dit verbazingwekkende zeewier bevat meer vitaminen en mineralen dan enig ander voedingsmiddel. Kelp bevat vitamine B2, niacine, choline, caroteen en algeninezuur alsmede 23 mineralen.

Vanwege het gehalte aan natuurlijke jodium heeft kelp een normaliserende werking op de schildklier. Met andere woorden, magere mensen met schildklierproblemen kunnen in gewicht toenemen door kelp te gebruiken, terwijl gezette mensen gewicht kunnen verliezen door gebruik van kelp.

Zemelen en voedingsvezels

Als we grovere voeding zouden eten, waardoor er meer onverteerbare ruwe vezels in het spijsverteringskanaal terecht komen, zouden we gezonder zijn en langer leven. Veel mensen zijn nu overgegaan op het gebruik van zemelen. Niet alle voedingsvezels zijn dezelfde en de verschillende soorten hebben dus andere uitwerkingen. De verschillende soorten voedingsvezels zijn:

Cellulose Dit zit in volkorenmeel, zemelen, kool, jonge erwten, diverse soorten bonen, broccoli, spruitjes, komkommerschil, paprika, appels en wortels.

Hemicellulose treft men aan in zemelen, graanproducten, spruitjes, mosterdzaad en bieten.

Cellulose en hemicellulose absorberen water en kunnen de werking van ingewanden stimuleren. Ze verzamelen het afvalmateriaal en zorgen voor een versnelde doorgang in het spijsverteringskanaal. Dit voorkomt darmkramp, aambeien, darmkanker en spataderen.

Gel zit in haverhout, andere geplette haverproducten en in gedroogde bonen.

Pectine zit in appels, citrusvruchten, wortels, bloemkool, kool, gedroogde erwten, bonen, aardappels en aardbeien.

Gel en pectine beïnvloeden vooral de opname in de maag en dunne darm. Ze verminderen de opname van vet en zorgen voor een verlaging van het cholesterolgehalte. Ze stellen het ledigen van de maag uit, waar-door de opname van suiker na een maaltijd vertraagt. Dit is een voordeel voor diabetici, omdat de behoefte aan insuline op die manier beperkt blijft.

De beste manier om meer vezels binnen te krijgen is door het eten van volkorenbrood en van rauw fruit alsmede door onbewerkte zemelen toe te voegen aan het dagelijks dieet. Zemelen hebben op zich weinig of geen voedingswaarde. Ze worden niet verteerd of opgenomen. Als ze door het spijsverteringskanaal worden gestuwd, nemen ze vocht op en zwellen. Hierdoor ontstaat een zachte massa die de darmbeweging stimuleert en de vetstofwisselingsproducten, die een rol spelen bij het ontstaan van kanker, verdunt.

Acidofilus

Een regelmatig gebruik van acidofilus houdt de ingewanden schoon. Het is een bron van goedaardige darmbacteriën. De stof werkt zelfs doeltreffender dan yoghurt. Acidofilus kan een eind maken aan slechte adem, die wordt veroorzaakt door rottingsprocessen in de darm (een verschijnsel dat zich niet laat verhelpen door mondspoelingen of een mondspray), kwalijk riekende winderigheid en helpt bij de behandeling van huidproblemen. Het is verkrijgbaar als acidofiluscultuur, gekweekt in soja-, melk- of gistvoedingsbodems.

Yucca-extract

Het yucca-extract wordt gemaakt van bomen en heesters die tot de familie der Liliaceae behoren (de bekende Amerikaanse Joshuaboom is een yucca). De indianen gebruikten de yucca voor vele doeleinden en vereerden hem als een plant die hun gezondheid en overleving garandeerde. Yuccatabletten zijn niet giftig en verkrijgbaar in de meeste reformwinkels.

5.3 Ben je wel zo gezond als je denkt?

Doe deze test om daarachter te komen.

De volgende punten zijn zo opgesteld, dat je jezelf 0, 1 of 2 punten kunt geven.

0 = nooit, 1 = soms, 2 = vaak

Omcirkel het cijfer dat op jou van toepassing is en tel vervolgens alle punten bij elkaar op. Het belang van een punt kan per persoon verschillen, afhankelijk van erfelijke en andere factoren.

- | | | | | |
|-----|---|---|---|---|
| 1. | Werk je weleens onder sterk kunstlicht? | 0 | 1 | 2 |
| 2. | Heb je het afgelopen jaar kou gevat of een infectie opgelopen? | 0 | 1 | 2 |
| 3. | Neem je een of twee cocktails voor je gaat lunchen of dineren? | 0 | 1 | 2 |
| 4. | Koop je weleens diepvriesmaaltijden? | 0 | 1 | 2 |
| 5. | Rook je sigaretten? | 0 | 1 | 2 |
| 6. | Breng je veel tijd door in dichtbevolkte of geïndustrialiseerde gebieden? | 0 | 1 | 2 |
| 7. | Is je lunch de eerste maaltijd van de dag? | 0 | 1 | 2 |
| 8. | Doe je niet aan sport? | 0 | 1 | 2 |
| 9. | Eet je vaak snoep? | 0 | 1 | 2 |
| 10. | Heb je onlangs nog tegen iemand geschreeuwd of dat willen doen? | 0 | 1 | 2 |

Totaal:

Als je er zeker van bent dat je tenminste de aanbevolen dagelijkse hoeveelheid vitamine A, B complex, C, D, E en de mineralen binnenkrijgt, mag je voor elk 1 punt aftrekken.

Wat betekent je score:

0 - 6 Je doet het uitstekend. Je voelt je waarschijnlijk goed en zorgt goed voor jezelf.

7 - 14 Je doet het wat minder goed. Je kunt je best goed voelen, maar je besteed niet zoveel aandacht aan jezelf. Je teert waarschijnlijk in op je vitaminen.

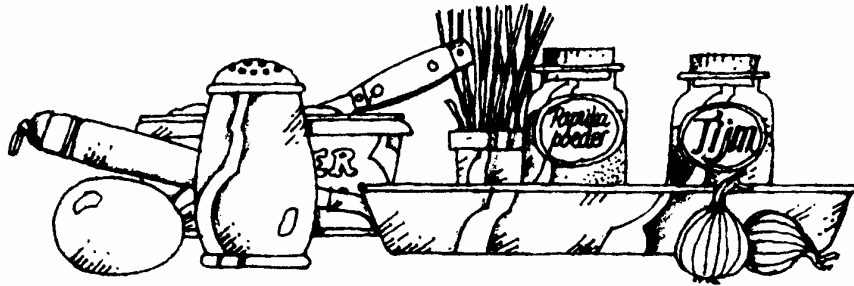
15-20 Je loopt risico's en maakt misbruik van je lichaam.

6 Kruiden

Tip

Maak een kruidenflesje nooit open boven de stoom van je gerecht. Veel kruiden hebben de eigenschap vocht aan te trekken, waardoor ze hard en moeilijk te verwerken worden.

Beter kun je de gewenste hoeveelheid met een mesje of een klein lepeltje eruit halen of eerst de gewenste hoeveelheid in het dopje van het flesje doen.



Anijs Van anijs wordt gezegd dat het indigestie voorkomt. Eveneens wordt gezegd dat er een kalmerende werking van uitgaat.

Gebruik anijs in: gebak, inmaak in azijn, melkdranken, gestoofd fruit, puddingen en rijst.

Basilicum Basilicum heeft in Italië en Roemenië de naam een liefdeskruid te zijn.

Gebruik de blaadjes van basilicum in: tomatengerechten, peulvruchten-, kippen- en groentesoep, komkommer-, fruit- en kropsla, eiergerechten, kaassaus en kaasfondue, gerechten met lever, varkensvlees, lamsvlees, gehakt, vis, peulvruchten-, uien- en auberginegerechten, kruidenazijn en melksaus.

Bieslook Bieslook is het broertje van de ui. Het wordt altijd rauw gebruikt en heeft een bijzondere fijne smaak. Snijd de stengels klein. Stengels waaraan bloemen bloeien zijn taai en minder geurig.

Gebruik bieslook in: aardappelpuree, op gebakken aardappelen en in aardappelsalade; tomaten-, komkommer- en kropsla; groente-, tomaten- en linzesoep; gestoofde visgerechten; gehakt; omelet en roerei; kwark en verse kaas.

Bonekruid Bonekruid kan worden *meegekookt in gerechten*, bijvoorbeeld in: linzengerechten, bieten, spruiten, witte kool en koolraap.

kleingesneden bijvoorbeeld: op gegrilleerd of gebraden vlees, door komkommer-, tomaten- of krop sla, aardappelsalade en door tuin-, sperzie- en snijbonen. Vooral als ze uit diepvries of blik komen. Roer kleingesneden bonekruid, eventueel met andere tuinkruiden, door losgeklopt ei voor een omelet.

Borage Borage of bernagie heeft een komkommerachtige smaak. **Kook borage niet mee in gerechten.** *Gebruik de kleingesneden blaadjes en bloemen in:* slasaus (bieslook, dille en peterselie); witte kool; witte bonen; rode bieten; snij- en sperziebonen; vruchtensalades. Borage kan ook gebruikt worden in zoete gerechten.

Cayennepeper Deze peper wordt gemaakt uit vermalen vruchtjes van een tropisch lid van de nachtschadefamilie. De cayennepepervruchten zijn heel sterk van smaak en het poeder moet dan ook met mate worden gebruikt bij vis en vlees en in sausjes (lekker bij barbecuesauzen). Doorgaans wordt cayenne verwerkt in mengsels. Chilipoeder en tabasco zijn twee bekende voorbeelden.

Chilipoeder Dit is een mengsel dat voornamelijk bestaat uit cayennepeper (in het Engels heet het "red pepper" of "chilli") en oregano. De smaak (die per merk heel erg kan verschillen) wordt verder bepaald door de bijmenging van knoflook, komijn, kruidnagel, piment en paprika. Er zijn ontelbaar veel toepassingen voor chilipoeder, maar de bekendste is ongetwijfeld de chili con carne.

Citroenkruid Hoewel het blad bij aanraking heel sterk naar citroen geurt, heeft het kruid geen sterke citroensmaak. Eerder een bittere smaak die het heel goed doet bij vlees dat een sterke smaak heeft. Eend, gans varkensvlees en bijvoorbeeld ook paling krijgen een krachtig aroma als ze voor het braden worden ingewreven met fijngehakt citroenkruid.

Citroenmelisse Gebruik de blaadjes van de citroenmelisse, *zonder te koken*, in komkommer-, wortel- en rode koolsalade, spruitjes, rode kool, rode bieten, wortelen, doperwtten, champignons, gebraden kalfsvlees, wildgerechten, champignon-, prei-, tomaten- en vissoep. Gebruik citroenmelisse voor het bereiden op: vis, kip en ander gevogelte.

Dille Gebruik dilleblad in komkommer- en tomatensalade, koolraap, bloemkool, zuurkool, rode bieten, tomaten-, asperge- en bonensoep; gekookte vis en zalm uit blik. Wees zuinig met dillezaad bij: het inmaken van augurken en zilveruitjes, in goulash en hachee, hutspot, zuurkool- en witte koolstampot.

Dragon Dragon wordt gebruikt tegen slechte adem en aanbevolen als slaapmiddel. Gebakken of gebraden vlees, bestrooid met de kleingesneden topjes en bladen van de liefst niet bloeiende plant, is erg lekker. Het vlees kan ook vóór het bakken of braden met gedroogde dragon worden ingewreven. In béarnaisesaus, zure room en vinaigrettesaus smaakt dragon erg goed. Maak bloemkool, bleekselderij, spinazie, gekookte aardappelen en tomatensla **op smaak** met kleingesneden dragon. Gebruik kleingesneden dragon in kippen-, tomaten-, bonen- en erwtensoen, eiersalade, koolsalade en op grapefruitcocktail. Op schol, paling, tong, garnalen maar ook bij zalm uit blik.

Eau-de-cologne-munt De buitengewone geur van de eau-de-cologne-munt maakt haar geschikt voor toepassing bij zoete gerechten en drankjes. Wat gesnipperd blad door een vruchtensalade doet wonderen. Een takje in bowl of limonade is heel exclusief en versuikerde blaadjes of toppen zijn een waardige bekroning van een feestelijke taart of sorbet.

Engelwortel De wortels van engelwortel worden gebruikt voor de bereiding van likeur. Zij bevatten een grote hoeveelheid etherische olie. De stengels smaken licht naar gember maar zijn minder scherp.

Fenegriek Dit eenjarige plantje behoort tot de vlinderbloemfamilie en zal door velen voor een klavertje worden aangezien. Ze geuren licht naar Zwitserse kaas. Na de bloei ontwikkelen zich vrij lange staande 'peulen' met daarin het zaad dat plezierig bitter -zo ongeveer als gebrande suiker- smaakt. In een goede kerrie is altijd fenegriek verwerkt en je kunt hele of gestampte zaden gebruiken bij het bereiden van chutney. Probeer ook eens een snufje fijngestampt zaad in custardvla of slagroom. Fenegriek is ook als spruitgroen te eten.

Foelie Foelie is de gedroogde zaadrok van de muskaatnoot. De zaadrok wordt apart gedroogd. Foelie is een meekookspecerij.

Gember De fijnste "stemgember", die nooit draderig is, wordt van de ronde uitloper gemaakt. De draderige delen van de wortelstokken worden gedroogd in de stoofpotten verwerkt of tot gemberpoeder vermalen. Ze vindt haar weg in veel Indonesische en Oosterse gerechten, in stoofpotten maar ook in kruidige baksels, koekjes, puddingen, vla en borstplaat.

Heemst Oorspronkelijk werd de heemst veel geneeskracht toegeschreven. Het jonge blad is lekker in salades en wat ouder blad kan in groentesoep worden verwerkt.

Hysop Omdat hysop een vrij bitter kruid is wordt het met mate in sauzen en salades verwerkt. Het kan de zware smaak van vet vlees en vette vis neutraliseren.

Jeneverbes Als ze niet dienen om jenever te stoken, dan kun je ze gebruiken om er marinades mee te parfumeren, om ze te gebruiken bij het braden van wild en gevogelte of bij het inleggen van zuurkool.

Kamille De gedroogde bloemhoofdjes gebruiken voor de overbekende kamillethee, een huismiddeltje bij kou, mondontstekingen of slapeloosheid.

Kaneel Er bestaat verschil tussen de Ceylon-kaneel en de Chinese kaneel, maar beide worden gewonnen van anderhalf jaar oud snoeihout. In de oosterse keuken wordt kaneel veel bij vleesgerechten toegepast. Wij zullen ons bij het gebruik ervan over het algemeen houden aan zoete gerechten met kaneel (appelbaksels, warme vruchten- en wijndranken, zoete rijstgerechten en dergelijke).

Kardemon Een kruidachtige plant uit India. Het is een lid van de gemberfamilie waarvan het zaad licht naar kaneel en ook naar koffie smaakt. Kardemon doorgaans verwerken in het mengkruid kerrie en in koekkruiden. Experimenteer zelf eens en voeg wat kardemon toe, als het recept kaneel en/of gember aangeeft.

Karwij De Romeinse legers gebruikten karwij of kummel reeds om gedeeltelijk in hun behoeften aan vitamine C te voorzien. Het blad gebruiken in soepen en salades. De wortels kunnen als groenten worden gekookt en gegeten. Ook het zaad is te gebruiken. Gebruik karwij in: (zuur)kool, rundvlees, kaasgerechten, wortelen, salades en gebak.

Kattekruid Overbekend is dat katten zich graag lang uitstrekken in dit gewas en zo kan het een aardig 'afweerkruid' voor bespikkende vogeltjes vormen. Het kruidige blad maakt geurige salades nog geuriger.

Kerrie Kerrie-poeder is een mengsel, waarin veel binnen- en buitenlandse kruiden hun weg vinden. Er bestaat geen vast recept, maar doorgaans zijn erin verwerkt: kurkuma (geeft er de gele kleur aan), koriander, kruidnagel, karwij, gember, Spaanse peper, foelie, peper en kaneel. Wordt kerrie-poeder sterker van smaak, dan zijn toegevoegd: fenegriek, cayennepeper, komijn, muskaatnoot, paprika en/of rozemarijn. Kerrie heeft zeer veel toepassingsmogelijkheden.

Kervel Door de Romeinen als groente gebruikt. De kervel werd gekookt zoals we tegenwoordig spinazie bereiden. De wortels van de kervelplant werden ook gegeten zoals we nu wortelen gebruiken. Het kruid is tegenwoordig erg geliefd. Kervel is zowel rauw als gekookt te gebruiken in: kruidenboter, groentesoep, melksauzen, salades, visgerechten en omeletten.

Knoflook Dit is de pittigste van alle uien. Meestal wordt het teentje in een knoflookpers tot pulp samen-geknepen. Maar er kunnen ook schilfertjes van worden gesneden, die mee braden, of in vlees of vis gestoken worden (liefst in een gleufje dat met een scherp mesje is voorgestoken). Heel veel groentegerechten, salades, stoofpotten, soepen en sauzen varen wel bij één of twee knoflookteentjes. Verder is het uiteraard onmisbaar bij het bereiden van slakken in kruidenboter.

Wie zich niet kan permitteren na de maaltijd een knoflookgeurtje bij zich te dragen, kan dit wegwerken met een chlorofyltablet of door op een paar citroenmelisseblaadjes, peterselie of selderij te kauwen. (anijszaad, koffieboontjes en kruidnagels helpen ook!).

Komijn Een belangrijk kruid bij de bereiding van komijne- of Leidse kaas. Ook bij worstbereiding wordt het in het groot verbruikt. In de keuken doet komijn het prima in stoofpotten, bij koolsoorten en in chutneys. Maak je je eigen kerrie of chilipoeder, meng er dan fijngestampte komijn door. Komijn heet bij Indonesische recepten: 'Djinten'.

Koriander In de Indonesische keuken '**ketoembar**' genoemd. Gebruik de zaden van de koriander, die wel rijp moeten zijn. Dit is te controleren aan de geur. Is het zaad niet rijp dan ruikt het onaangenaam. Gebruik koriander in: salades, vleesgerechten, gebak, bieten, uien, andijvie, witte kool, tuinbonen, kapucijners en marinades voor vlees. Koriander is onmisbaar in koekkruiden, speculaaskruiden, speciale kruidenmengsels voor de worstbereiding en kerrie. Het is, net zoals kummel, venkel en anijszaad, te gebruiken voor hartig brood.

Kruidnagel De vorm en hardheid van dit merkwaardig geurige bloemknopje doen inderdaad aan die van een 'nagel' denken. Gemalen kruidnagel is in bijna alle kruidenmengsels verwerkt en menig nageltje vindt zijn weg in stoof- en sudderpotten. Ook in (zelfgemaakte) likeurtjes kan de kruidnagel uitstekend worden verwerkt, evenals in (gebakken) fruitgerechten.

Kruizemunt Het zachte familielid van de munt. Terwijl de pepermint de scherpe zuster ervan is. Gebruik de blaadjes van de kruizemunt in: koolsoorten (meekoken), gekookte aardappelen, sauzen voor groente- en vruchtensalades, doperwtten, srijbonen en wortelen (meekoken).

Laurier Natuurlijk kun je de blaadjes gedroogd kopen, maar van de struik zijn ze nog geuriger. Vergeet het laurierblad niet in stoofpotten, soepen en sauzen, bouillon en vleesgerechten. Maak je vis- en groentesoorten in het zuur in, dan zal het geurige blaadje ook daarbij zijn toepassing vinden.

Lavas Gebruik van de maggiplant lavas de jonge blaadjes, maar ook het zaad, de stengels en wortels bij: bouillon trekken, soepen, sauzen en ragouts, het afmaken van sperziebonen en wortelen, gestoofde vis, gehakt, gekookte aardappelen of aardappelkrokettes, vlees en gevogelte.

Lievrouwewedstro Een heerlijk zoetgeurend kruid. Gebruik het blad en de stengel in: bowl, vruchtensalade, appelsap en rijwijn.

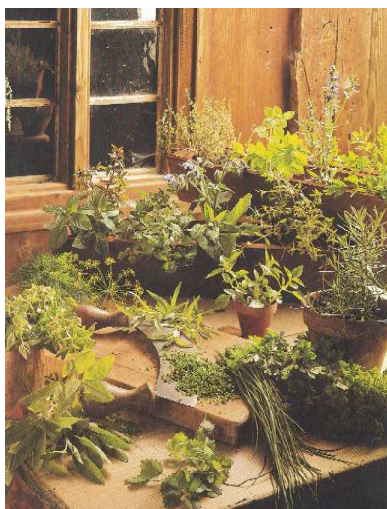
Maanzaad Oorspronkelijk stamt deze eenjarige papaversoort uit de Oriënt. Maanzaad ontwikkelt het meeste aroma als het wordt mee gebakken in brood en taart. Strooi ook eens een volle lepel over een macaroni-kaasschotel. Het kan ook een salade een heel apart aroma geven.

Marjolein Gebruik de jonge stengeltoppen van marjolein in: het trekken van een bouillon, het inwrijven van vlees, doperwtten en wortelen, rauwkostschotels (niet te veel), tomatengerechten, witte bonen in tomatensaus, vis-, kaas- en eiergerechten.

Mierikswortel Familie van het mosterdzaad en veel gebruikt in sauzen. Vermeng het door slasaus of mayonaise. Gebruik mierikswortel in saus bij varkensvlees, rosbief en vis.

Mosterd Mosterdpoeder en mosterd (komt weer uit de mosterdpoeder) worden gemaakt van zwarte en witte zaden van beide planten. Zwarte mosterd is pittiger, maar witte heeft een hoge conserveringswaarde. Mosterd bestaat dus uit mosterdpoeder, azijn, most of wijn, uien, knoflook en dragon, afhankelijk van het merk of de streek waar deze vandaan komt.

Munt Buiten de kruizemunt, eau-de-cologne-munt, groene munt (mint), en pepermint bestaat er appelmunt, ananasmunt en kruipmunt.



1. Salie
2. Oregano
3. Dille
4. Munt
5. Marjoraan
6. Dragon
7. Pimpernel
8. Bieslook
9. Peterselie
10. Basilicum
11. Rozemarijn
12. Bernage
13. Bonekruid
14. Lavas
15. Hysop
16. Citroenmelisse
17. Tijn



Muskaatnoot De abrikoosachtige vruchten van een tropische boom herbergen de muskaatnoot en haar zaadrok (**foelie**). De muskaatnoot wordt gekalkt verpakt. Vroeger deed men dat om te voorkomen dat de kernen zouden kiemen, maar het werkt ook tegen een kevertje dat dol is op deze noot. De muskaatnoot wordt in Nederland veel gebruikt. Soms wel wat te overdadig, als je bedenkt dat de specerij een licht narcotische werking heeft. Die slaapverwekkende eigenschap maakt ook dat de muskaatnoot vaak in 'slaapmutsjes' wordt verwerkt. Het vers raspen van muskaatnoten is verre te prefereren boven het geraspt kopen.

Oostindische kers Het groene blad gaat bij voorkeur door groene salade, kwark en andere kruidige smeersels. De pittige bloem gebruik je bij fruitsalades en andere vruchtengerechten. De gele bloemen hebben een enorm hoog gehalte aan vitamine C en zijn dus heel gezond. Een tiental bloemen van de plant eten kan een opkomende verkoudheid onderdrukken. Een paar versuikerde bloemen op desserts zijn een mooie blikvanger. Jong groen zaad en ook bloemknoppen worden veel gebruikt om er namaak kappertjes van te maken.

Oregano De wilde marjolein. Oregano en marjolein worden dan ook in dezelfde gerechten gebruikt. Oregano is veel sterker van smaak dan marjolein. Oregano wordt zeer veel gebruikt in Spaanse en Italiaanse gerechten. Gebruik oregano voorzichtig bij: stoven van lamsvlees, tomatengerechten en pizza.

Paprika Paprikapoeder wordt gemaakt van de volledig rijpe, gedroogde vruchten van een nachtschadesoort (heel direct verwant aan de zoete paprika's die wij als groente eten, maar scherper van smaak). De scherpste van paprikapoeder kan worden geregeld door het meemalen van een bepaalde hoeveelheid zaad. Er zijn tegenwoordig verschillende kwaliteiten in de handel. De minst scherpe is de 'Delikates'-paprika (doorgaans helder rood), dan volgt de 'Edelsuss' paprika (iets donkerder van kleur). Scherper is weer de 'Halbsuss' paprika (het echte goulashkruid) en het scherpst de 'Rosen' paprika.

Strooi paprikapoeder nooit op vlees dat je wilt dichtschroeien in zeer hete boter. De in het poeder vrij sterk vertegenwoordigde suiker caramelliseert en de smaak wordt bitter. Bij gewoon braden heb je daar geen last van.

Paprikapoeder heeft een vrij sterk bindende eigenschap en goulash is doorgaans dan ook voldoende gebonden door het paprikapoeder en een scheut room.

Peper De naam 'Piper nigrum' (zwarte peper) dankt zij aan de bekendste vorm waarin de specerij wordt verkocht. **Zwarte peper** is onrijp zaad, dat na het plukken in de zon wordt gedroogd, waarbij het buitenste schilletje zwart en rimpelig wordt. Het is de scherpste soort peper. **Witte peper** ontstaat door het weken van rijpe zaden, waarna het buitenschilletje eraf wordt gewreven en het zaad zelf, dat minder scherp is, over blijft. De vacuüm gedroogde of in potjes met vocht aangeboden **groene en roze pepers** ontstaan door het vers verwerken van de 'bessen'. Onrijpe vruchtjes (de groene dus) zijn aanzienlijk scherper dan de milde roze peper, die heel delicaat van smaak is, maar helaas nog **'peperduur'**.

Pepermunt Een lid van de grote muntfamilie. Tegenwoordig wordt dit kruid graag gebruikt in medicijnen, snoep, kauwgom en tandpasta. Een met pepermintolie ingewreven gezicht en ledematen weerhoudt muggen om te steken. Gebruik pepermunt in: thee, kruidenazijn, vruchtensalades, chocolademelk, koolsoorten, snijbonen en wortelen.

Peterselie Gebruik kleingesneden peterselie in: soepen en sausen, vis en eieren, op wortelen, doperwten, sperziebonen, bloemkool, tuinbonen, koolraap, door salades, bij gekookte of gebakken aardappelen of door puree.

Piment Deze geurige specerij verenigt vele smaken in zich (gember, kruidnagel, muskaatnoot en peper). Piment is dus een mengkruid op zich en is geschikt om allerlei wat flauwe gerechten 'op te pepen'. In de meeste mengsels (zoals kerrie) is piment verwerkt.

Pimpernel De pimpernel is een kruidachtig familielid van de roos. Het is populair in Italië en Frankrijk, zodat het in de beste salades van deze landen voorkomt. Gebruik veel kleingesneden pimpernel: in zure sausen, bij vis of vlees, in slasaus, kruidenazijn, salades en op asperges en bleekselderij. **Niet drogen of meekoken.**

Rozemarijn Het kruid van de trouw. Daarom worden er kransen van gevlochten voor bruiden. Ook te verwerken in taarten en kerstpuddingen. Rozemarijn geldt als het symbool van hernieuwde kracht. Gebruik rozemarijn in: pittige soepen, bij vlees, marinades voor vlees, gevogelte, peulvruchten, doperwten, bleekselderij, paddestoelgerechten, gepofte aardappelen, omelet, roerei, kaassaus en in kruidenazijn, salades en visgerechten.

Saffraan In veel exotische (rijst)gerechten wordt deze krokussoort gebruikt voor de fraaie gele kleur en om de plezierige, enigszins bittere smaak. Verder is saffraan onmisbaar in vissoep en bij veel Spaanse en Italiaanse kippgerechten.

Salie Heeft de naam dat het duizend en één kwalen kan genezen. Gebruik de blaadjes van salie in: vissoepen en groentesoep, vlees- en stoofschotels, gehakt, gepocheerde vis, spinazie, doperwten, tomatengerechten en peulvruchten.

Selderij We kennen 3 soorten selderij: **snijnselderij, knolselderij en bleekselderij**. Snijnselderij wordt gebruikt als kruid, de andere twee als groente. Gebruik van snijnselderij de blaadjes en stengels in: erwtensoep, groentesoep en kerriesoep, kaassaus, groene kruidensaus en slasausen, door wortelen, gekookte prei, bloemkool en sperziebonen, bij vis, gehakt en varkensvlees, in bami en nasi goreng.

Sesamzaad Zo langzamerhand is het notige aroma van het sesamzaad ingeburgerd en vinden steeds meer zaadjes hun weg naar koekjes, brood en andere min of meer zoete baksels. Groente (probeer het eens bij asperges), macaronischotels en vleesgerechten krijgen weer eens een ander aroma met een strooisel van sesamzaad erover!

Steranijs Deze anijs is sterker van aroma dan de gewone anijs en kan in dezelfde gerechten worden verwerkt. In de oosterse keuken wordt steranijs zeer gewaardeerd.

Tuinkers Ook wel '**sterkers**' genoemd, is een eenjarig plantje. Overbekend is het gebruik van tuinkers op een boterham, gesprenkeld met wat citroensap en licht bestrooit met suiker. Het bittere groen kan bij allerlei rauwkostgerechten een fijn extra zijn en salades worden er frisser van.

Tijm Het kruid was bij de Grieken het symbool van moed. Er zijn veel soorten tijm, ze zijn allen eetbaar. **De smaak is sterk, gebruik er dus niet teveel van.** Gebruik de blaadjes en stengeltopjes in: salades, eier-, kaas- en auberginegerechten, kruidige soepen, bij vis-, vlees- en wildschotels, kippgerechten, ragouts van wild en gevogelte, groenten en sausen.

Vanille Het geurige zwarte vanillestokje is de gedroogde zaaddoos van een klimorchidee. Voor gebruik de vanillepeulen over de lengte opensnijden, zodat bij meekoken of trekken op sterke drank de aromatische zaadjes vrij komen.

Venkel In vroegere tijden gegeten tegen zwaarlijvigheid. De knollen worden op vele wijze gegeten. Het blad wordt graag gebruikt bij de bereiding van vis. Gebruik **venkelblad**: in haring-, bieten- en aardappelsalades, slasausen, omelet, andere eiergerechten, vis- en groentesoepen, en bij vis en peulvruchten. Gebruik **venkelzaad** bij het inmaken van augurken, uitjes en komkommer maar ook bij het inleggen van haring en zuurkool. Rijpe zaden vinden een zelfde toepassing als komijn en karwij maar zijn wat milder van smaak.



Waterkers

De aromatische blaadjes zijn erg lekker en doen het fantastisch als salade bij vleesgerechten. Je kunt ze ook op de boterham eten, zoals tuinkers.

Wijnruit

Honden en katten houden niet van dit kruidig gewas. De smaak van het blad is enigszins bitter en dat maakt de wijnruit geschikt voor gebruik in vlees- en vissausen, bij kaasgerechten, in kruidenboters, marinades en ook in soep. Het blad kan worden gedroogd, het verliest dan wel de geur, maar niet de smaak.

Zuring

Het frisse zure blad is een ideale metgezel van vis, zowel in zuringsaus als in beignets gebakken.

Zwartmoeskervel

Een mooi groot kruid met een diepgroen blad en bolle gele bloemschermen. Het kruid heeft een mirre-achtig aroma, dat het goed doet in stoofgerechten en sausen. Rauw verwerkt in salades, heel 'nieuw' van smaak.

Vlak voordat de planten gaan bloeien kun je ook de sappige stengels oogsten. Deze even koken met wat zout (wel schillen, zodat er geen draderige exemplaren tussen zitten) en ze opdienen als asperges.

Bouquet garni

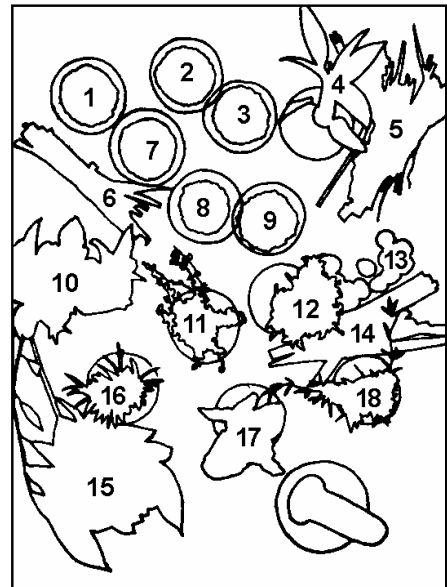
Het bouquet garni is niets anders dan een bosje inheemse en exotische kruiden voor stoofpotten, sausen, vlees en soepen. Eigenlijk moest het boeketje overal te vinden zijn waar kooknat wordt gebruikt.

Heel officieel bestaat het bouquet garni uit een takje peterselie, een takje tijm en een laurierblad, die samengebonden en met een touwtje aan het oor van de pan hangen mee koken tot het gerecht wordt gebruikt.

Het is uit te breiden met kruidnagels, foelie, peperkorrels, jeneverbessen en dergelijke. Wie in het bezit is van een kruidentuin trekt zich van de vaste regels niets aan en bindt zijn eigen kruidenboeketje. Alle kruiden die mee kunnen koken komen in aanmerking: anijs, basilicum, bonenkruid, dragon, lavas, marjolein, rozemarijn, tijm en venkel.



1. Mosterdzaad
2. Paprikapoeder
3. Kervel
4. Salie
5. Venkel
6. Vanille
7. Karwijzaad
8. Koenjit (geelwortel)
9. Foelie
10. Basilicum
11. Tijm
12. Oregano
13. Nootmuskaat
14. Kaneel
15. Laurierblad
16. Rozemarijn
17. Mint
18. Bonekruid



7 De Oosterse keuken

7.1 woordenlijst

Overzicht van tropische en Chinese producten, alsmede gerechten en Indisch keukengerei

adas	anijs
agar agar	Oosters bindmiddel, gemaakt uit gelidium algen (een soort zeewier)
ajam	kip
ajam besegnék	braadkuiken
ajam pangang	geroosterd kippenvlees
aji no moto	zie Vetsin
an-soy	veredelde kool, die veel weg heeft van sawie, Chinese kool (ook wel pak-soy genoemd).
as(s)em	pulp van de tamarinde vrucht met frisse zure smaak, gebruikt als zuurmiddel en voor het maken van limonade
asin	zout
ati	lever
atjar	zuur
atjar ketimoen	komkommer op azijn
atjar tjampoer	Indisch tafelzuur
atjar tjaze rawit	kleine groene pepertjes, bijzonder scherp. Op azijn.
babi	varken
babi pangang	geroosterd varkensvlees
ba(h)mi	Chinese schotel van mie, groenten en vlees
bamboo shoots	in Indonesië ook 'reboeng' genoemd. Spruiten van de bamboestruik in gebruik als groente
baroe	nieuw
bawang poeti	knoflook
boemboe	kruiden
boemboe gado gado	een boemboe met pinda's die aangelengd met water een pikante pindasaus voor saté geeft
boemboe nasi goreng	geroosterde uienstukjes met speciaal kruidenmengsel voor de nasi goreng
boemboe saté	satékruiden
cardamom	uit India afkomstig specerij met fris aroma onder andere voor spekkoecken
chillies	verzamelnaam voor gedroogde rode peper (ook wel 'lombok' genaamd)
chilli sauce	een scherpe saus gemaakt uit rode pepers
dadar	omelet
dadar djawa	Javaanse omelet
daoen djeroek poeroet	citroenblad
daoen salam	Indisch laurierblad
den deng	buffel- of ossenvlees gedroogd en met ingestampde kruiden
djahé	gemalen gemberwortel

djintan	gemalen komijnzaad
djambal roti	gedroogde vis (haaiachtig) met een bijzonder sterk en penetrant aroma
ebbi	gedroogde garnaltjes
emping melindjo	plantaardige kroepoek
foelie	zaadvlies van muskaatnoot
foo yong hai	gevulde omelet
gado gado	groenteschotel met pindasaus
goela djawa	(goela = suiker). Javaanse suiker in rollen. Bekendste zijn: goela arén en goela klapa
goerih	geurig
goreng	gebakken
hoenkwee	Indisch bindmiddel van rijst in rolletjes van 100 gram. Bekendste zijn: 'tjap tjemara' en 'tjap boenga'
ikan	vis. Verschillende Indische vissoorten zijn:
ikan gaboes	grote vis met dik visvlees, ontkopt, gekerfd in de lengte
ikan selar	klein stekelbaarsachtig visje, blank
ikan sepát	zwart visje, zeer hard visvlees
ikan terie	kleine gedroogde visjes
katjang idjoe	kleine groene boontjes
katjang kedele	sojabonen
katjang tanah	grondnoten, ongebrande, gepelde pinda's
kemiri	gepelde Indische vetnoot. Bevat veel olie. Wordt gebruikt bij gerechten en sambals
kentang	Maleis voor aardappel
kentjur	aromatische wortelsoort, gebruikt bij gado gado
kering	gedroogd
kerrie Djawa	Javaanse kerrie
ketan	kleefrijst. ketan poeti = wit; ketan iten = zwart
ketimoen	komkommer
ketjap	Indische sojasaus. Ketjap manis = zoet; Ketjap asin = zout; Ketjap tjap gubug = echte Indische ketjap, zware kwaliteit
ketoembar	korianderzaad
klapper	gemalen kokosnoot
koe lo youk	meelbollen met stukjes vlees (ook wel geschreven 'ku lo yuk')
koenjit	sterk geel kleurende gemalen wortel (curcuma) met bittere smaak
koeping tikoës	'muizenootjes', een zwarte boomzwam, gedroogd in de handel (wordt onder meer verwerkt in pasteitjes)
kroepoek	grote brosse plakken gemaakt van tapiocameel en garnalen
laos	gemalen wortelsoort, zeer aromatisch
papis daging	gesmoorde runderlapjes
lodeh	soort groentesoep
loempia	Chinees voorgerecht
lombok	Spaanse peper
lychees	verduurzaamde Chinese vrucht
mango of manga	Indische vrucht met voltropisch, iets perzikachtige smaak
mango chutney	zoetzuur uit India
manis	zoet
mie	Chinees meelproduct mie is in nestvorm, stengels en briketten in de handel

mihoen	gemaakt van rijstbloem (met mihoen wordt ook wel het gerecht van mihoen, groente en vlees bedoeld).
nasi	gekookte rijst
nasi goreng	gebakken rijst
nasi rames	kleine rijsttafel, geserveerd op een groot bord
oedang	garnalen
oedang kering	gedroogde garnalen
ora arik	koolschoteltje
pala	nootmuskaat
paprika	gemalen zoete rode pepers, niet scherp van smaak
peté asin	gewelde en ontvliesde petéh bonen op pekel
petéh bonen	Chinese 'stinkbonen' groeien in lange peulen zoals tuinbonen. Gedroogd in de handel. Worden in sajoers (natte groenteschotels) verwerkt
petis oedang	een zwarte, zeer aromatische pasta. Verkregen door het indikken van garnalenbouillon
pisang	banaan
pisang goreng	gebakken banaan
ragi	Indische gist in balletjes
reboeng	zie bamboe shoots
rempéjèk	koekje (pinda)
rempengbal	pittig gekruid gehaktballetje
sajoer(an)	vrij dikke saus en/of soep bij rijsttafel
sajoeran kering	mengsel van gedroogde groente en keukenkruid
sajoer tjampoer	Indisch groentegericht. Tjampoer = doorengemengd
salam (daoen)	Indisch laurierblad
sambal	min of meer scherp gekruide saus met vulling
sambal ebbi goreng	gemaakt van fijngevreven en geroosterde garnalen met kruiden
sambal manis	als oelek maar minder scherp
sambal oelek	een scherp smakende pasta van rode pepers en zout. Er zijn 2 groepen sambals, te weten: ongebakken: 'sambal oelek' en 'oelek trassi' gebakken : sambal assem, badjak, brandel, manis, goreng, kemiri; nasi goreng, oedang kering en serdadoe De gebakken sambals zijn meestal meer aromatisch en iets milder van smaak
santen	klappermelk (cocos)
saoes ramas	pikante saus (dressing) met bijzonder Oosters kruidenaroma
saté babi	aan stokjes geregen geroosterd varkensvlees
sawi	Chinese kool
sawi asin	ingezouten Chinese kool
sedep malam	gedroogde kelk van de Oosterse nachtlelie met iets zoutige smaak
sereh	citroengras
seroendeng	cocosstrooisel met pinda's en Javaanse suiker
smoor Djawa	Javaans rundvleesgerecht
soeoen	Chinese vermicelli
sop bajan	Chinese spinaziesoep
sop djamoer	heldere kip-champignonsoep
tahoe	door vermaling, pletten en gisting van sojabonen worden blokvormige koeken verkregen. Wit van kleur en sponsachtig

tamarinde	pasta uit de zure moes van de vruchten van de tamarinde (boomsoort)
taotjo	een brei uit gegiste sojabonen
taugé	kiemen uit de katjang idjoe
telor	ei
temoe koentji	vingerachtige wortel met fris aroma, gebruikt voor bladgroenten
tempeh	Indische koek van ontvliesde sojabonen
teng teng	plakjes geroosterde pinda's, met rietsuiker gebonden
tjampoer	doorengemengd
tjap tjoy	Chinees gerecht. Letterlijk vertaald: 10 verschillende soorten groente
tjavo	Vietnamese specialiteit vervaardigd uit: taugé, varkensvlees, eieren, uien, peen, peper en zout (is een 'hapje')
tjenken	kruidnagels
tongkoe	grote soort gedroogde Chinese champignons, geel/bruine kleur
trassi	garnalenpasta
vetsin	een wit poeder dat zelf smaakloos is maar de in een gerecht aanwezige smaken versterkt
wadjan	Indische pan, minder diep dan de wok. Uitgevoerd in gietijzer, binnenzijde geëmailleerd en gepolijst roestvrij staal met eponieten oren
wadjanringen	hoge metalen ringen met inkepingen om de wadjan een vaste positie te geven op het gasstel
widjen	wit sesamzaad, zeer olierijk en smakelijk, vooral voor gebak en koekjes
wok	Chinees plaatijzeren pan in de vorm van een halve bol met aan één zijde een steel



7.2 *Het koken van droge rijst*

Rijst voor het koken wassen totdat er geen troebel water meer afkomt. Daarna doe je de goed gewassen rijst in een pan en voeg hieraan zoveel water toe, dat er twee vingers water op staan (verhouding 1 kopje rijst, 2 kopjes water).

Laat de rijst 8 minuten doorkoken. Roer haar met een houten lepel een keer om. Draai daarna het vuur laag en gebruik bij gas een warmteplaat. Sluit de pan en laat haar nu circa 20 minuten koken.

Draai daarna het vuur uit en laat de rijst nog 10 minuten goed afgedekt staan.

Bij rijst koken op de manier van aardappelen, giet je de rijst na acht minuten doorkoken af. Zet haar daarna weer op het vuur, draai het laag en gebruik een warmteplaat. Laat de rijst op deze manier in 12 à 15 minuten gaar worden. Schep haar halverwege een keer om met een houten lepel om vastzitten te voorkomen.

7.3 *Nasi goreng*

Ingrediënten zijn: 500 gram gekookte rijst
(4 personen) 250 gram fijngesneden varkensvlees, kip, garnalen, krab of gemengd
100 gram fijngesneden ham
4 eetlepels gesnipperde uien
3 teentjes fijngesneden knoflook
mespunt kerrie djawa
mespunt laos
2 theelepels sambal oelek
100 gram taugé
100 gram fijngesnipperde witte kool
1 eetlepel fijngehakte bieslook
1 eetlepel fijngehakte selderie
4 eetlepels olie
4 eieren
1/2 theelepel vetsin

Bak de uien en het vlees, ingewreven in de knoflook, in de olie. Bak de taugé en kool even mee, niet langer dan twee minuten. Voeg er daarna de rijst aan toe.

Kluts 2 eieren met een weinig zout en roer die door de warme massa tot ze stollen.

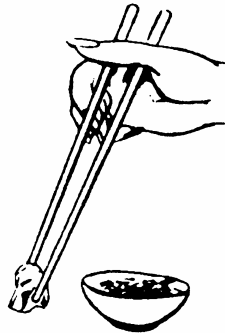
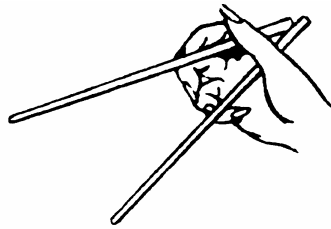
Maak van de andere 2 eieren een aan twee kanten gebakken omelet, die wordt opgerold en in fijne reepjes gesneden. De nasi goreng afmaken met ketjap en vetsin.

Als garnering kun je gebruiken: reepjes omelet, fijngesneden ham, bieslook en selderie. Maar ook komkommer, radijs, tomaten, enkele zoetzure augurken en uitjes. Voor de in reepjes gesneden omelet kun je ook een spiegelei nemen en voor de versiering een takje selderij of peterselie. Verder kun je kroepoek oedang baroe er bij serveren en mango chutney, seroendeng en sambal nasi goreng.

Je kunt ook een smakelijke nasi goreng bereiden met boemboe nasi goreng. Dit zijn gedroogde gesnipperde uien en kruiden in een zakje. De inhoud van het zakje, voldoende voor 500 gram rijst, opwellen in een beetje water. Dit op een laag vuurtje om aanbranden te voorkomen. Zodra het water verdampt is de boemboe nasi goreng fruiten in olie, waarna men het vlees toevoegt en daarna de rijst. Het geheel op een laag vuurtje voortdurend roeren (spatelen) en nog 10 minuten doorbakken.

Opmerking: rijst met lepel en vork eten

maak geen hutspot van het eten (een fout van veel Nederlanders).



De kunst van het eten met stokjes

Oosterse gerechten laten zich uitstekend smaken wanneer je doorgewoond Hollands bestek gebruikt. Wil je echter helemaal in stijl eten, dan zie je hier hoe je de eetstokjes moet hanteren.

7.4 Pisang goreng

Schil de bananen en snijd ze vervolgens overlans in de helft en iedere helft dwars in twee stukken. Maak een papje van bloem, water en een mespuntje zout en haal de stukjes banaan hier doorheen. Bak ze goudgeel en knappend in ruim olie.

7.5 Sambal goreng boontjes

Ingrediënten: 1/4 kg snij- of prinsessenbonen
 3 eetlepels gesneden uien
 1 teentje knoflook
 1 theelepel sambal terasi (of 1 theelepel sambal oelek en 1/2 theelepel terasi)
 1 theelepel laos
 1 theelepel Javaanse suiker
 1 spriet sereh
 1 salamblaadje
 1/8 blok santen
 2 eetlepels olie
 zout

Was de bonen, breek de prinsessenbonen in 3 à 4 stukjes. Snijd de snijbonen op de gewone manier.

Wrijf ui, knoflook, sambal en laos met de suiker en het zout tot een brij.

Fruit dit alles in de olie tot de uien geel zijn.

Voeg daarna de boontjes toe en fruit die een paar minuten mee tot ze slap zijn. Doe er vervolgens het blokje santen bij, de sereh, de salam en, als de massa erg droog is, een scheutje water. Laat het gerecht stoven tot de olie uit de santen komt, ongeveer 5 à 6 minuten. Beide bonensoorten mogen niet helemaal gaar worden.

Verwijder voor het opdienen de sereh en het salamblaadje.

In plaats van snij- of prinsessenboontjes is het gerecht ook te maken met kool, prei, peultjes, tomaat, taugé, djagoeng (maïs), bruine bonen, kapucijners, witte bonen, paprika, rode en groene lomboks, sjalotten, vlees, vis, eieren, enzovoort.

7.6 *Saté babi*

1/2 kg varkensvlees.

Kruiden: sap van 3 teentjes knoflook, ketjap, citroensap, peper en zout.

Snijd het breedste gedeelte van de vetrand weg. Snijd het vlees in blokjes van +/- 2 cm. Bestrooi de dobbelsteentjes met het mengsel van knoflooksap, citroensap, ketjap, peper en zout en laat ze hierin +/- 1 uur marinieren.

Rijg het vlees aan de pennen. Droog het vlees af met papier en rooster ze het eerst boven een zacht en daarna boven een aangewakkerd vuurtje van houtskool. Af en toe insmeren met marinade. Geef er ketjapsaus bij of een pindasaus of een zoet-zure saus.

7.7 *Belado telur*

Ingrediënten : 5 eieren en 2 eetlepels olie

kruiden : 3 eetlepels gesnipperde ui, 2 gesnipperde teentjes knoflook,
1 theelepel sambal oelek, 2 eetlepels tomatenpuree en wat zout.

Kook de eieren circa 12 minuten, spoel ze in koud water en pel ze.

Wrijf de gesnipperde ui, de knoflook, de tomatenpuree, de sambal en het zout samen. Bak dit mengsel in olie en bak de eieren even mee. Haal na 2 à 3 minuten de eieren eruit. Snijd ze door en laat ze met de open kant naar beneden nog enkele minuten meebakken. Opdienen in een schaalpje met de platte of bolle kant naar boven en bedekt met het sausje.

7.8 *Pangsit*

Ingrediënten : 180 gram bloem, 20 gram maïzena, 4 eetlepels water, 1 eiwit en een snufje zout

Zeef de bloem samen met de maïzena en het zout. Klop het eiwit los en maak van bloem, water en eiwit een beslag. Kneed het stevig met de hand of in de mixer.

Rol het uit op een met bloem bedekte tafel, zo dun dat het half doorzichtig is. Zorg ervoor dat de hele deeglap dezelfde dikte heeft. Snijd het als het dun genoeg is in vierkanten van 10 centimeter. Leg tot aan het gebruik de velletjes zo plat mogelijk op een bakblik of blad en bedek ze met een vochtig doek. Je kunt, als je hier moeite mee hebt, ook loempiavellen kopen of in de toko speciale pangsitvellen.

Pangsitvulling: 110 gram varkensgehakt, 100 gram fijngehakte garnalen, 1 eetlepel olie. Kruiden: 4 gesnipperde teentjes knoflook, 1 eetlepel gehakte prei, 1 eetlepel gehakte selderie, 1 eetlepel gehakte bieslook, een halve theelepel vetsin, peper en zout.

Fruit het vlees en de garnalen 2 à 3 minuten in hete olie. Roer er dan de knoflook en prei doorheen en bak die even mee. Meng de selderie er door, de bieslook, peper, zout en vetsin en laat het mengsel afkoelen.

Vouwen en bakken:

Leg in het midden van ieder vierkantje deeg een opgehoopte theelepel van het pangsit-vulsel. Sla de rechterbovenhoek om en plak haar met weinig water aan de linker benedenhoek, even aandrukken. Vouw nu de losse linker- en rechterhoeken naar binnen over het vulsel en wel zo, dat ze elkaar overlappen. Plak ze vast. Laat zo de pangsit een half uur rusten alvorens ze te bakken.

Verhit een hoeveelheid olie tot de damp eraf komt. Bak hierin de pangsit (op de manier van oliebollen) aan beide zijden bruin en knappend. Laat ze uitlekken en serveer ze met een zoet-zure Chinese saus of taotjosaus.

7.9 Rendang Padang

Ingrediënten: 0,5 kg mager rundvlees, 1 pak santen.

Kruiden: 5 eetlepels gesnipperde uien, 5 gesnipperde teentjes knoflook, 10 rode lomboks, 1/2 theelepel koenjit, 1 theelepel laos, 4 gepofte kemiries, 1 theelepel gemberpoeder, 1 spriet sereh, 2 sa1amblaadjes, 2 djeroek poeroetblaadjes en zout.

Halveer de lomboks, verwijder de pitten en snijd ze in stukjes. Dit gerecht is zeer scherp. Wie het minder scherp wil moet de lombok niet verminderen, maar ze laten opwellen in warm water.

Wrijf uien, knoflook, lomboks, koenjit, laos, de gepofte kemiries, gemberpoeder en het zout met elkaar fijn tot een brij. Los de santen op in een liter kokend water. Voeg er het kruidenmengsel aan toe, de sereh en de verschillende bladeren. Kook hierin het in grove dobbelstenen gesneden vlees. De saus moet door verdamping indikken tot een smeuïge brij. Gebruik daarom een pan met dikke bodem en roer de massa regelmatig, wanneer deze brij dik begint te worden, om en om. Dit gerecht kan verscheidene dagen bewaard blijven.

7.10 Rempengballetjes

Ingrediënten: 1/4 kg rundergehakt, 2 eieren, 200 gram kokosmeel (klapper), olie.

Kruiden: 2 eetlepels gesnipperde uien, 2 gesnipperde teentjes knoflook, 2 eetlepels ketoembar, 2 eetlepels laos en 5 druppels citroensap.

Meng alles goed door elkaar en voeg zout naar smaak toe. Vorm hiervan kleine balletjes en paneer ze in wat extra kokosmeel. Bak ze bruin in de olie.

7.11 Gado gado

Ingrediënten: 100 gram kool (witte, groene, savooye- of bloemkool)
100 gram boontjes, 100 gram taugé, 1/2 komkommer, 2 grote gekookte aardappelen, 3 slabladeren, 2 lepels gehakte selderie, 1/4 blok tahoe, 1/4 plak tempé, 1/6 blok santen, 1/2 pot pindakaas, 10 gram emping belindjoe, 10 gram kroepoek oedang, 2 hardgekookte eieren, 2 eetlepels olie, 2 dl water en 1 eetlepel azijn.

Kruiden: 3 eetlepels gesnipperde uien, 2 gesnipperde teentjes knoflook, 2 theelepels sambal terasi, stuk asem ter grootte van 2 walnoten, 2 theelepels Javaanse suiker, 1 eetlepel ketjap en zout.

Maak de groenten schoon. Kook kool en boontjes even op. Spoel de taugé af met kokend water. Laat de groenten uitlekken.

Maak een asempapje van 3 eetlepels water, asem en zout, Snijd de tempé en tahoe in plakjes en marineer ze in dit papje. Bak de kroepoek en de emping en in het restant olie de helft van de uien. Wrijf de rest van de uien met de knoflook, sambal, suiker en zout met elkaar tot een brij, fruit ze op tot de uien geel zijn.

Breng het water aan de kook met de santen en de kruidenbrij en meng de pindakaas er doorheen en tenslotte het asemwater, de azijn en de ketjap.

Bak de stukjes tahoe en tempé lichtbruin.

Leg een rand van slabladeren rond de schotel en schik de gekookte groenten en de in plakjes gesneden aardappelen er op. Overgiet ze met de pindasaus en garneer de bovenkant met de gebakken stukjes tahoe, tempé, emping, kroepoek en plakjes uitgetande ongeschilde komkommer. Strooi er de gebakken uien en de gehakte selderie overheen. De gekookte groenten kunnen naar gelang het seizoen gevarieerd worden. In plaats van de saus er overheen te gieten kan men haar ook apart erbij serveren. Men versiert de bovenkant van de groenten op dezelfde manier.

7.12 Foe yong hai

Foe yong hai bestaat uit een grote omelet, bedekt met een saus van garnalen en verschillende groentesoorten.

Voor de omelet: 5 eieren, sap van 1 teentje knoflook, 2 eetlepels olie, peper en zout.

Voor de vulling: 200 gram garnalen, 2 à 3 plakjes rookvlees, 2 teentjes knoflook, het gele gedeelte van 2 preien, 4 à 5 kleine gekookte worteltjes, 3 à 4 eetlepels doperwten en 2 eetlepels tomatenketchup.

Bak het spek in de olie, voeg er de gesneden knoflook en prei aan toe en bak die even met de garnalen. Roer er daarna de doperwten doorheen en de tomatenketchup. Bak de omelet aan beide zijden. Vul haar, sla haar dubbel en bedek haar met een gembersaus.

7.13 babi pangang

Een Chinees vleesgerecht met een exotische saus.

In plaats van hamlapjes kan je ook speklapjes gebruiken.

Ingrediënten: 500 gram doorregen varkenslappen.

kruiden: 2 theelepels djahé, 1 theelepel knoflookpoeder, 1 theelepel uienpoeder, 3 eetlepels ketjap manis, peper, zout en citroensap.

Wrijf het vlees in met een mengsel van de kruiden en laat het in de braadslee, met wat boter, mooi bruin worden. Doe er een heel klein beetje water bij om aanbranden te voorkomen. Overgiet het vlees tijdens het braden om het kwartier met het vocht uit de braadslee. In ongeveer 3 kwartier is het geheel klaar.

Je kunt het vlees, als je dat wilt, ook nog in plakken snijden en onder de grill een bruin korstje geven. Serveer de babi pangang met een speciale saus en garneer het gerecht met atjar tjampoer.

Babi pangang saus

Ingrediënten: 1/2 kopje bouillon, 2 eetlepels suiker, 1 eetlepel sherry, 1 eetlepel olie, 1 blikje tomatenpuree (150 gram), 1 klein uitje, 1/2 theelepel vetsin, 1/2 theelepel knoflookpoeder.

Fruit het gesnipperde uitje met knoflookpoeder in de olie mooi goudgeel. Doe er een mengsel van bouillon, suiker, sherry, tomatenpuree en vetsin bij en laat de saus onder goed roeren 5 minuten sudderen.

7.14 tips

1. Kroepoek vooral voor het bakken goed droog laten zijn, anders zet het bij het bakken niet uit en wordt het niet bros. Kroepoek in hete olie -géén frituurvet gebruiken- van ca. 180 graden bakken. Serveer kroepoek op een apart schaalte, dan blijft het lekker knapperig.

2. Ketjap heeft dezelfde eigenschap als wijn, hoe langer je het bewaart hoe beter de kwaliteit. Het rijpingsproces zet zich in de fles voort.

8 Opdrachten

8.1 Opdracht 1

Je hebt de logistieke leiding over een vierpersoons motorjacht. Maak voor de logistieke dienst een inventarislijst van de artikelen en de hoeveelheid die volgens jouw aan boord moet zijn.

8.2 Opdracht 2

Drie personen, onder leiding van een kwartiermeester met vaarbewijs, gaan met dit jacht voor een weekend weg. Vertrek vrijdag 18.00 uur. Geschatte tijd terug zondag 17.00 uur. Jij behoort tot de bemanning

1. Stel een menu samen rekening houdend met hetgeen je in de voorgaande hoofdstukken hebt gelezen (met name hoofdstuk 1).
2. Bereken de totale kostprijs voor dit weekend. Hierbij er rekening mee houden dat ongeveer de helft van het kampgeld voor maaltijden is, het 1/4 deel voor brandstof en smeermiddelen en het 1/4 deel voor overige kosten. Bereken vervolgens de prijs per persoon.
3. Stel, na goedkeuring van het menu, de inkooplijst samen.

8.3 Opdracht 3

Maak één van de gerechten uit hoofdstuk 7, De Oosterse keuken.

8.4 Opdracht 4

Verzorg tijdens een kamp het ontbijt, waarbij ook lunchpakketten klaargemaakt worden.

8.5 Opdracht 5

Stel een menu samen waarbij als groente voor een salade is gekozen. Maak een gezonde salade waarin alfalfa is verwerkt.

8.6 Opdracht 6

Verzorg voor bij de lunch een broodje gezond.

8.7 Opdracht 7

Oefen het wijnschenken en het inschenken van diverse dranken, zoals limonade, koffie en thee.

8.8 Opdracht 8

Controleer, verbeter en zorg dat de hygiëne in de kombuis in opperste staat is.

8.9 Opdracht 9

Draai een zaterdag zelfstandig als hofmeester van de wacht.

8.10 Opdracht 10

Draai een kampdag zelfstandig als hofmeester van de wacht. Bij maaltijden mag je uiteraard assistentie ontvangen.

