

# TENTAMENBUNDEL



SV GUSTO

## Productleer

## B-cluster

BFOTSK2B.1



Onze tentamenbundels zijn zeker niet waterdicht. Vergeet niet zelf te leren!

€2,50  
leden gratis

# study

*(verb)*

The act of texting, eating  
and watching TV with an  
open textbook nearby.

## Succes met leren

Leuk dat je onze bundels hebt gedownload. Met deze bundels hopen we dat het leren een stuk makkelijker wordt. We proberen de beste samenvattingen voor jou te selecteren. De bundels zijn gemaakt door studenten dus het kan goed zijn dat er fouten in staan.

## Geld verdienen?

Heb jij een briljante samenvatting? Stuur hem dan op naar [info@svgusto.nl](mailto:info@svgusto.nl)! Wij controleren of de samenvatting van voldoende kwaliteit is om uit te geven. Als jou samenvatting daadwerkelijk briljant is dan krijg je € 5,00 per tien pagina's

## Noten en zaden

Noten zijn droge, eenzadige, niet opspringende vruchten, waarvan de vruchtwand hard en bros en ook wel houtig is. Veel vruchten worden vanwege hun uiterlijk ook noten genoemd, zoals bijv. pinda's, amandelen. In ons land groeien walnoten, hazelnoten en tamme kastanjes.

Consumptie = 4 kg per persoon per jaar (voornamelijk pinda's).

Noten bestaan voornamelijk uit vet (m.o.v. behalve kokosvet: veel v.v.) en koolhydraten.

Soorten:

- Amandel -> bitter of zoet. Bitter vooral voor amandelolie geproduceerd, zoet voor consumptie.
- Cashewnoten -> Uit Brazilië, vooral gekweekt in Afrika en India. Groeit als aanhangsel aan de cashewappel.
- Hazelnoten -> groeit aan de struik hazelaar. Groeien in heel Europa maar voornamelijk Italië, Turkije en Spanje.
- Kastanjes -> tamme soort is eetbaar. Productie vooral in Frankrijk, Middellandse Zeegebied en Noord-Afrika. Vaak gekookt of gepoft, dan worden ze zoeten en aromatischer van smaak. Slechts 1% vet!
- Kokosnoot -> afkomstig van de kokospalm. Productie in de Filipijnen, Sri Lanka en Indonesië. Boom levert 30-50 noten per jaar voor 60 jaar. Kokosmelk in de holte met veel mineralen. Vruchtvlees, 40%, wordt geraspt en gedroogd.
- Paranoot -> zaad van paraboom uit Brazilië. Noten als partjes bij elkaar in de vrucht. Gepeld als ongepeld te koop.
- Pecannoot -> lijkt veel op walnoot maar langer van vorm en gladde roodachtige gekleurde schil. Vooral in de VS en Canada aan de peccannoten- of hickoryboom. Veel in gebak, ijs en stoofschotels. Ook gekonfijt.
- Pinda's -> geen noot maar peulvrucht. Groeit onder de grond. Eenjarig gewas, vooral in de VS en China. Gebrand voor de smaak en gepeld of gezouten.
- Pistachenoten -> uit het Midden-Oosten. Zaden hebben een groene kleur. In de schil gepekeld en daarna gedroogd, waardoor de schil opensplijt.
- Walnoten -> vruchten van de notenboom. Zuid-Europa en Californië geoogst. Gepeld en ongepeld te koop.
- Pijn(boom)pitten -> witte zaden verborgen tussen de dennenappels van pijnboomsoorten, die groeien in het Middellandse-Zeegebied, de VS en Mexico. Gepeld verkocht. Door ze te roosteren krijgen ze meer smaak.
- Pompoenpitten -> ook wel pepita, eetbare zaden van de pompoen. De zaden hebben een witte beschermlaag, waaronder zich de groene pitten bevinden. Pitten gepeld, gedroogd en geroosterd. In salades, brooddeeg en als snack.
- Zonnebloempitten -> lichtgrijze pitten in de zaden van de zonnebloem. Zaden donkergrijs en gestreept. Gepelde pitten als zodanig te koop of geroosterd. Uit de pitten wordt zonnebloemolie verwerkt.

Noten droog en donker bewaren -> bederf: mycotoxines (bijv. van *aspergillus flavus* -> aflatoxine).

Gepelde noten extra kwetsbaar voor insecten of uitdroging. Gepelde noten vacuüm of in gasverpakking bewaren. Geroosterde of gebrande noten worden taai.

## Zoetstoffen

Zoetmiddelen = de op basis van zoetstoffen vervaardigde producten, die als zodanig een ander product kunnen zoeten (bijv. zoetjes) en worden ook wel suikervervangers genoemd.

3 groepen zoetstoffen: extensieve (=energieleverende) en intensieve (weinig of geen energieleverende) en zetmeelzoetstoffen.

De zoetkracht wordt als relatieve zoetkracht uitgedrukt ten opzichte van een 10% sacharoseoplossing. Suiker heeft zoetkracht 1, ten opzichte van een zoetkracht van 200 bij aspartaam.

Zetmeelzoetstoffen -> door hydrolyse met zuren en/of enzymen bereid uit de polysachariden van aardappelen, maïs of granen. Bij dit proces wordt zetmeel omgezet via dextrine en maltose in glucose. Bij een onvolledige splitsing ontstaan mengsels van genoemde stoffen. Voornamelijk in de levensmiddelenindustrie gebruikt.

Soorten:

- Glucose of druivensuiker:

- Dextrose -> zuivere glucose in kristalvorm. Verwerkt in snoepjes en klontjes druivensuiker
- Glucosestroop -> (blanke of confiseurstroop) bevat ook maltose en 20% water. In vaste vorm = massé (blokjes).  
Opvallende kenmerken van glucose:
  - Sterke bruinkleuring tijdens verhitten. Gewenst bij brood en bakkerswaren voor de bruine korst.
  - Afremmen van het uitkristalliseren van sacharose, doordat glucosestroop een dun beschermend laagje rond de kristalkern vormt. Deze toepassing vindt o.a. plaats in jams, consumptie-ijs en snoepgoed.
  - Grotere vergistbaarheid, gewenst in de bakindustrie en de bierbrouwerij. Enkelvoudige suikers vergisten volledig zonder residu.
  - Grotere vriespuntverlaging, waardoor het vries- en smeltgedrag van consumptie-ijs naar believen is in te stellen.

- Fructose of vruchtensuiker:

Van nature in honing en vijgen. Met behulp van enzyme wordt dit uit glucose bereid. De zoetkracht van fructose is hoger dan die van sacharose, daarom hoeft er minder van gebruikt te worden.

- Invertsuiker:

Mengsel van glucose en fructose, waarvan de monosachariden apart kunnen reageren (bijv. apart smeltpunt en kristallisatiepunt). Sacharose bestaat ook uit glucose en fructose maar reageert als één. Invertsuiker wordt verkregen uit zetmeel. Ook in honing gevonden door de enzymen uit de bijenmagen. Invertsuiker trekt snel vocht aan. O.a. gebruikt bij chocolade met fondantvulling om het smeug te houden.

- Maltose of moutsuiker:

Opgebouwd uit 2 moleculen glucose. Gebruikt bij de bereiding van brood en bier.

- Dextrine-maltose:

Mengsel van dextrine en maltose. Als zoetstof verwerkt in voeding voor zuigelingen en sporters. Minder zoete smaak, goede oplosbaarheid in vloeistoffen en de moeilijke vergistbaarheid in het maagdkanaal.

Extensieve zoetstoffen -> Van nature in vruchten en groente. Gemaakt via enzymatische omzetting van glucose. Zetmeelzoetstoffen grondstof van extensieve zoetstoffen.

Soorten:

- Sorbitol -> uit glucose, niet volledig omgezet in het lichaam. Hierdoor stijgt het bloedsuikergehalte niet ineens. Sorbitol in producten voor diabetici of om de consistentie van producten te verbeteren.

- Xylitol -> bereid uit hemicellulose, afkomstig van rijstvliesjes, stro en berkenhout. Absorptie verloopt traag, waardoor bij hoog gebruik diarree kan optreden. Vooral in suikervrije kauwgom.
- Mannitol -> nog sneller dan sorbitol diarreeklachten, daardoor niet als zoetstof toegepast. Wel als verdikkingsmiddel en vochtstabilisator.
- Lactitol -> uit lactose, door reductie van het glucosedeel van de disacharide. Lactitol is opgebouwd uit galactose en sorbitol. Wordt gedeeltelijk opgenomen en in de darm afgebroken. Consumptie van meer dan 40g per dag kan leiden tot darmstoornissen. Lactitol is bestand tegen zuren en hoge temperaturen. Vooral toegepast in vermageringspreparaten, producten voor diabetici en suikervrije snoepjes, drop en kauwgom.
- Isomalt -> reukloze, kristallijne en zoet smakende stof. Bereid uit sacharose door enzymatische omzetting, gevolgd door hydrogenering. Wordt langzaam geabsorbeerd en heeft bij grotere concentraties een laxerende werking. Goed bestand tegen verhitting en zuren.
- Maltitol -> in vloeibare vorm als suikervervanger. Gevoerd door hydrogenering van maltose. Weinig bekend over de absorptie, wel bekend dat het laxerend werkt bij een dosis hoger dan 30g.

Zoetstof	Zoet kracht	Intensief Extensief	Eigenschappen	Toepassing	Veiligheid	E-nummer
<u>Aspartaam</u>	200	intensief	Kunstmatige zoetstof	Gebruikt in producten waar ook suiker in wordt gebruikt, maar niet zure producten	Veel aanwijzingen voor negatieve effecten maar nog niet voldoende bewezen. Wordt op dit moment opnieuw onderzocht	E951
<u>Stevioside (Stevia)</u>	250	intensief	Natuurlijke zoetstof die GEEN calorieën levert!!	In Europa pas net toegestaan dus nog niet in veel producten. verkrijgbaar als zoetstof voor eigen gebruik	ADI van 4 mg per kg per dag	E960
<u>Sucralose</u>	500-600	intensief	Kunstmatige zoetstof	Door goede eigenschappen en weinig nasmaak in heel veel producten gebruikt	Zeer weinig tot geen aanwijzing en geen aangetoonde negatieve effecten	E955
<u>Neohesperidine</u>	1500-1800	intensief	Zoetstof, semi-lichaamseigen stof uit citrusvruchten	door sterke drop menthol smaak beperkt gebruikt in voedingmiddelen	In zeer hoge concentraties kan het misselijkheid veroorzaken	E959
<u>Thaumatine</u>	2000-3000	intensief	Zoetstof, lichaamseigen eiwit	Door sterke zoetkracht en onstabieleit beperkt toepasbaar, nu in drankjes en snoepjes	Wordt afgebroken tot aminozuren en zo verder verteerd, geen bijwerking en bekend	E957
<u>Sacharine</u>	370	intensief	Kunstmatige zoetstof	Gebruikt in producten waar ook suiker in wordt gebruikt	Wordt afgebroken door het lichaam. Wel aanwijzingen maar geen bewijzen voor schadelijke effecten	E954
<u>Cyclamaat</u>	30	intensief	Kunstmatige zoetstof	Door nasmaak vaak gecombineerd met sacharine. Gebruikt in producten waar ook suiker in wordt gebruikt	Wordt afgebroken door het lichaam. Wel aanwijzingen maar geen bewijzen voor schadelijke effecten	E952
<u>Acesulfaam-K</u>	200	intensief	Kunstmatige zoetstof	Gebruikt in producten waar ook suiker in wordt gebruikt	Wordt afgebroken door het lichaam. Wel aanwijzingen maar geen bewijzen voor schadelijke effecten	E950

<b>Xylitol</b>	1	extensief	Van nature aanwezig in veel planten, lichaamseigen stof	Bakkerij producten, zoetwaren, kauwgom etc.	Bij normale gebruik en toepassingen zijn er geen bijwerkingen te verwachten, deze treden pas op bij inname van 25-30 gram in één keer.	E 967
<b>Sorbitol</b>	0,55	extensief	Van nature in fruit aanwezig. Stabilisator, laag-energetische zoetstof en vulmiddel	Beschuit, kauwgom, cake, graanrepen, slagroom, borrelhapjes etc.	Bij normale gebruik en toepassingen zijn er geen bijwerkingen te verwachten, deze treden pas op bij inname van 25-30 gram in één keer.	E 420
<b>Mannitol</b>	0,5	extensief	Komt van nature voor in o.a. zeewier en paddenstoelen. Anti-klontermiddel, laag-energetische zoetstof en vulmiddel.	Kauwgom van alle soorten.	Bij normale gebruik en toepassingen zijn er geen bijwerkingen te verwachten, deze treden pas op bij inname van 25-30 gram in één keer.  ADI: Tot max. 160 mg/kg lichaamsgewicht	E 421
<b>Maltitol</b>	0,9	extensief	Laag-energetische zoetstof	Bakkerij producten, zoetwaren etc.	Bij normale gebruik en toepassingen zijn er geen bijwerkingen te verwachten, deze treden pas op bij inname van 25-30 gram in één keer.	E 965
<b>Lactitol</b>	0,9	extensief	Laag-energetische zoetstof, verkregen uit lactose (melkwei)	Bakkerij producten, zoetwaren etc.	Bij normale gebruik en toepassingen zijn er geen bijwerkingen te verwachten, deze treden pas op bij inname van 25-30 gram in één keer.	E 966
<b>Isomalt/maltose</b>	0,32	extensief	Laag-energetische zoetstof	Vooraf in snoep en jam	Het werkt laxerend bij dosis boven de 20 gram.	E 953

#### Intensieve zoetstoffen -> Soorten:

- Sacharine -> kunstmatig bereid uit toluen (een koolteerproduct). Gebonden aan calcium of natrium. Zeer hoge zoetkracht. Kook- en bakbestendig. Slecht oplosbaar en een bittere nasmaak. Bij zeer hoge doseringen en langdurig gebruik zijn carcinogene afwijkingen(kanker) geconstateerd bij dierproeven. Daarom maximaal toelaatbare dosis per dag vastgesteld. Vooral verwerkt tot tabletjes, poeder en vloeistof en toepassing in frisdranken.
- Cyclamaat -> ook wel cyclohexylsulfamaat, kunstmatig bereid. Cyclamaten zijn ideaal omdat ze goed oplossen, stabiel zijn bij zuren en basen, kook- en bakbestendig zijn en geen na- en bijmaak hebben. Op grond van veronderstelde carcinogene eigenschappen zijn cyclamaten in sommige landen verboden. In Nederland is het toegestaan.
- Aspartaam -> laag-energetische, kunstmatige zoetstof, dipeptide, opgebouwd uit asparaginezuur en fenylalaline. Bij verhitting boven 150 graden ontleedt de stof en verdwijnt de zoete smaak. Ongeschikt voor gebak. Industrieel kan het wel, mits kort verhit en daarna snel afgekoeld. Niet bestand tegen zuren.
- Acesulfaam-K -> vrij nieuw. Kaliumzout van acesulfaam. Bij zeer hoge concentraties kan het bitter smaken. Ook veel in combinatie met andere zoetstoffen. Stabiel, ook bij hoge temperaturen. Niet gemetaboliseerd, maar ongewijzigd uitgescheiden.



- Thaumatine -> afkomstig van vruchten van een tropische plant. Zoetstof vooral als smaakversterker en net als aspartaam een dipeptide. Zoetkracht 2000 maal die van suiker. Dropachtige nasmaak en niet altijd stabiel. Kan slecht tegen verhitting. Oplosbaar in water en stabiel in gevriesdroogde vorm. Werkt synergetisch in combinatie met andere zoetstoffen, d.w.z. dat het in combinatie meer oplevert dan alleen.

Bederf: zoetstoffen zijn onbeperkt houdbaar!

## *Honing*

Product dat honingbijen uit nectar of honingdauw wordt gemaakt en dient als voedsel voor de bijen. Tegenwoordig in Nederland vooral veel hobby-imkers, ze verhuren hun bijenvolken vaak voor bevruchting van de ooftbloesem.

Consumptie: vooral op brood en verwerking in snoep, koek en gebak. Ook geneeskrachtige werking. Reform- en antroposofische voeding veel gebruikt als suikervervanger.

80% invertsuiker! In honing komen stuifmeel- en pollenkorrels voor, waardoor men kan bepalen van welke bloemen de honing afkomstig is.

Productie -> gemaakt door bijen, in een korf of kast met een koningin en 10000 tot 60000 werkbijen en in de zomer enige honderden darren. Werkbijen produceren bijenwas waarvan ze de raten met zeshoekige cellen vormen. In de cellen van de raten legt de koningin, na door een dar bevrucht te zijn, in mei en juni eitjes. De werkbijen vliegen uit, verzamelen stuifmeel en zuigen nectar op uit bloemen. Dit wordt overgebracht in de raten. Hier ontstaat een fermentatieproces, waarbij sacharose wordt omgezet in invertsuiker. Door de hoge temperatuur in de kast verdampt een deel van het water uit de nectar, hierna wordt het verzegeld met een wasdeksel, waarna een rijpingsproces plaatsvindt. Het gefermenteerde, ingedampde en gerijpte product is honing.

Bijenvolk produceert 15 kg per seizoen.

Honing kan ook worden gemaakt uit honingdauw -> zoet kleverig vocht waarmee bladeren en stengels van planten 's zomers bedekt kunnen zijn en dat door insecten wordt afgescheiden. Deze honing heet honingdauwhoning.

Bij een slecht seizoen met weinig bloemen worden de bijen bijgevoerd met honingsuiker. Dit gebeurt ook na het weghalen van de honing zodat de bijen niet verhongeren.

Soorten van winning:

- Raathoning -> honing uit door bijen gemaakte raten, dus geen kunstmatige raten. Komt in stukken verpakt in de handel en wordt met de raat gegeten. Ook te koop, vermengd met honing, in potjes.
- Lekhoning -> gewonnen door de deksels van de raat te verwijderen en de honing eruit te laten lekken. Zeer zuivere honing. Raat kan opnieuw worden gebruikt.
- Slingerhoning -> door centrifuge of honingslinger wordt de honing uit de graat geslingerd. Raat kan opnieuw worden gebruikt.
- Pershoning -> onder matige verwarming, honing uit de raat persen. Hierdoor kunnen er stuifmeel en wasdeeltjes in de honing terechtkomen, die eruit gezeefd worden. De raat gaat verloren. Wordt gebruikt voor de bereiding van honingkoek.
- Smelthoning -> raten boven 70 graden verhitten, waarbij de was smelt. Enzymen in de honing worden vernietigd. Na het smelten worden honing en was gescheiden. Gebruikt als bakkers- of industriehoning.

Soorten honing:

- Heidehoning -> zachtgele tot lichtbruine kleur, helder, dikvloeibaar en heel aromatisch. Kristalliseert vrijwel niet.
- Klaverhoning -> romige, zalfachtige honing iets zurig van smaak. Kristalliseert snel uit en wordt hard.

- Boekweithoning -> donkerbruin, zalfachtig met een pittige, kruidige smaak.
- Bloemenhoning -> goudgeel tot donkerbruin, helder en bereid uit de nectar van verschillende bloemen. Vloeibaar, mild en kristalliseert betrekkelijk langzaam.
- Acaciahoning -> licht, vloeibaar met een frisse smaak.
- Lindehoning -> fijn, mild, licht goudgeel. Kristalliseert vrij snel uit in grove kristallen.

Bederf: versuikeren doordat de fructose uit de invertsuiker uitkristalliseert; glucose blijft vloeibaar. Meer fructose in de invertsuiker -> sneller uitkristalliseren. Versuikeren treedt eerder op bij lage temperaturen. Bij hoge verhitting van de suiker blijft kristallisatie langer uit. Verhitting tast wel de smaak en het gehalte van enzymen aan. Honing uit het buitenland vrijwel altijd versuikerd bij aankomst in Nederland. Deze wordt iets verhit om weer vloeibaar te maken.

Als de honing langdurig boven 70 graden is verhit, dan kan met dit aantonen met de diastase-index en de stof hydroximethyl-furfural, die ontstaat bij het verwarmen.

Om versuikeren tegen te gaan kan de honing worden geënt met 3-5% fijn gekristalliseerde honing van dezelfde soort. Hierdoor vindt een snelle gelijkmatige fijne kristallisatie plaats, waardoor het product smeerbaar blijft. Deze geënte of crèmehoning kan niet meer versuikeren. Bij een warmwaterbad wordt de honing weer vloeibaar.

Bij een vochtige bewaarplaats kan honing schimmelen en gisten. Bewaartijd ongeveer een jaar.

## *Kaas*

Voorschriften voor de bereiding, de indeling naar kwaliteit, het vetgehalte in de droge stof en de vorm.

Rijkskaasmerk -> kwaliteit van de Nederlandse kaas te garanderen. Merk bestaat uit ongekleurde, geperforeerde caseïne plaatjes, bedrukt met een contrasterende inkt. Het merk garandeert een ingediend productdossier bij het COKZ. In dit productdossier staat alle informatie omtrent de productie van de kaas.

De EU erkenning Gegarandeerde Traditionele Specialiteit (GTS) is van toepassing op sommige boerenkaassoorten die zijn bereid volgens traditionele bereidingswijze met rauwe (gedeeltelijk afgeroomde) melk. Nederlandse boerenkaas is halfhard en wordt naar traditioneel recept bereid. Grondstoffen worden niet boven de 40 graden verwarmd en niet langer bewaard dan 48 uur na de melkwinning. Altijd smaak verschil per seizoen en per rijping. Europese erkenning voor Noord-Hollandse Gouda, Noord-Hollandse Edammer, Boeren-Leidse met sleutels, Kanterkaas, Kanternagelkaas en Kanterkomijnkaas. Consumenten hebben met het GTS keurmerk garantie op kaas die van verse rauwe melk op traditionele wijze is bereid op een boerderij.

Nederlandse kaassoorten:

- Goudse kaas -> halfharde (48-52+) kaas met doorgaans een milde, romige smaak. Ook Goudse boerenkaas (48+) die meer uitkomend van smaak is. Goudse ook gekruid met komijn. Plat cilindrisch model met bolle zijanten en een gewicht van 8kg. Andere goudse kazen:
  - Lunchkaasjes (48-52+), kleiner en altijd jong verkocht.
  - Roomkaas (60+) jonge kaas en varieert van 5 tot 6 kg en van 200 tot 1100 gram.
  - Amsterdammer (48+) zachte, milde kaas met verhoogd vochtgehalte, alleen jong geconsumeerd.
- Edammer -> halfharde (40-44+) met een meer pikante smaak. Ook edammer boerenkaas (40-48+). Kaas wordt tot een bol gevormd met een gewicht van 2 kg. Korst wordt soms geel of rood gearaffineerd of verpakt in rood cellofaan.
- Leidse Kaas -> halfharde kaas (20+ en 40+) gekruid met komijn. Boeren- en fabrieks-Leidse. Plat cilindrisch model met licht uitgebogen zijkant en ongeveer 8kg.
- Broodkaas -> Edammer kaas in broodvorm, 40+, met of zonder komijn. Vooral voor horeca.
- Leidse boerenkaas -> bruinrode korst en twee gekruiste sleutels en de tekst Boeren Leidse. 20+, pikant maar vrij droog.



- Friese nagelkaas -> 20+ en 40+, gekruid met kruidnagel of kruidnagel en komijn. Plat cilindrisch model met opstaande zijkant. Bereid volgens het Cheddar-proces. 20+ harder dan 40+. Meestal gegeten als een halfjaar oud is.
- Kanterkaas -> ongekruide kaas van Fries model, 20 en 40+. Vaak belegen (6 maanden oud) verkocht.
- Vierkant en rechthoekige kazen -> 48+, 40+ en 20+. Voor restaurants en grootkeukenbedrijven. Vaak korstloos in de handel gebracht.
- Korstloze kaas -> kaas van Goudse of Edammer met een platte blokvorm (48 en 40+). Uiterlijk 10 dagen na bereiding in folie verpakt en vervolgens minstens 18 dagen opgeslagen bij 5 graden om te rijpen en daarna verkocht.
- Maaslander -> Goudse fabriekskaas (48+) met een lager zoutgehalte. Komt na 2 à 3 maanden op de markt. Ook wel IJsselkaas of Gouwenaar.
- Maasdammer -> 45+ kaas, platronnd met grote gaten. Typisch zoete smaak en gaten door propionzuurbacteriën die aan het zuursel wordt toegevoegd. Ook verkocht als Westberg, Leerdammer, Bergumer en Rondeur, na 2 maanden op de markt.
- Kollumer, Texelaar en Brabander -> goudse type (48+), gemaakt van deels gepasteuriseerde en deels gebactofugeerde melk. Pittiger en na 3 maanden op de markt.
- Kernhem -> 60+ kaas met romige, volle maar pikante smaak en een lichtoranje korstkleur door de inwerking van de Coryne-bacterie. Ontwikkeld door het NIZO. Rijptijd 4 weken. Geschikt als dessertkaas.
- Limburgse kaas -> klein, vierkant volvet (50+) met een zeer uitkomende geur en smaak. Naam te danken aan Belgische kazen van het type Herve, die in Belgisch Limburg werden gemaakt. Smaak is gevolg van de Coryne-bacterie en wit schimmel op de korst.
- Subenhara -> zachte dessertkaas (50+), weegt 4 kg en heeft een platronnd model. Met tuinkruiden en knoflook.
- Feta -> 40 of 50+ van schapen- en/of geitenmelk. Rijpt 15 dagen bij 10 graden en in pekeloplossing bewaard. Bij verkoop geen korst en een vochtgehalte van 55%. Friszure en zoute smaak.
- Witte meikaas -> 48+, type boeren-Goudse met gewicht van 2,5 tot 5 kg. Vochtgehalte 58%. Gepekeld en na 24 uur verkocht. Binnen 3 dagen na bereiding eten.

Buitenlandse soorten -> pag. 103 Levensmiddelenleer

Overige soorten:

- Light kaas -> minstens 33% minder vet dan het vergelijkbare product.
- Dieet kaas -> natrium- of vetbeperkt. Natriumbepaalde kaas wordt in een bad van KCl gelegd in plaats van een pekelpad met NaCl. Er ontwikkelt zich minder korst. De houdbaarheid is ook korter, omdat de kaas gevoeliger is voor bacteriën en vaak ook een hoger vochtgehalte heeft.

Verse kaas: kwark, cottage cheese en verse roomkaas. Verkregen door het stremmen van melk en niet of nauwelijks gerijpt en geen korstvorming.

Soorten:

- Kwark -> meest primitieve vorm van kaas. Ontstaat vanzelf wanneer melk verzuurt en door de aanwezigheid van micro-organismen dik wordt. Consumptie in Nederland is laag. Veel verwerkt in gebak of vermengd met siroop en vruchten waardoor populariteit toeneemt. Het bevat meer wei en daardoor meet vitamines van het B-complex en mineralen dan jonge Goudse kaas. Soorten: Duitse kwark (stroef en korrelig), Franse kwark (geklopt met extra vocht en daardoor smeùiger), dessertkwark (vruchten op de bodem), vruchtenkwark (vruchten met kwark vermengd), cottage cheese; Hüttenkäse of Kotta (gemaakt van magere melk, aangezuurd en tot stremmen gebracht bij 32 graden gedurende 20 uur, na grof snijden wordt het geheel verhit tot 50 graden om de melkzuurbacteriën te doden. Hierna wordt het

wei afgetapt en de wrongel gewassen met koud water. Massa wordt niet gehomoniseerd, waardoor de korrelige structuur blijft bestaan.

- Verse roomkaas -> smeer- en spuitbaar. Room met vetgehalte van minstens 10%. Na aanzuren en stremmen wordt de wrongel gescheiden van de wei, gepasteuriseerd, gehomogeniseerd en op smaak gebracht met zout en kruiden. Vervolgens wordt de kaas aseptisch verpakt. Ongeopend enkele maanden houdbaar.

Smeltkaas -> uitvinding van de 19<sup>de</sup> eeuw. Lang houdbaar in vergelijking met kaas, maar ook smeerbaar en een constante smaak. Voordeel is dat beschadigde of mislukte kazen toch nog bruikbaar zijn om er smeltkaas van te maken. Consumptie gemiddeld 0,5 kg per persoon.

Soorten:

- Gesmolten kaas, die snijdbaar is
- Smeerkaas, die smeerbaar is en een hoog vochtgehalte heeft
- Smeltkaasproducten, waarbij het lactosegehalte door toevoeging van een grote hoeveelheid melkbestanddelen hoger is dan 5%. Slechts de helft van de droge stof is afkomstig van kaas.

Bederf:

- Uitdrogen -> de kaas wordt taai en hard
- Zweten -> het vet treedt op door bewaren bij een temperatuur boven 20 graden, vooral volvette kazen zweten snel
- Schimmelen -> dit gebeurt vooral bij jonge kaas met veel vocht
- Ongewenste bacteriewerking -> tijdens bereiding boterzuurbacteriën en colibacteriën kaas laten scheuren door gasontwikkeling. Door toevoeging van KNO<sub>3</sub>(kaliumnitraat) gebeurt dit niet.
- Voortgezette werking van schimmelcultures die met opzet zijn toegevoegd aan de kaas zorgen ervoor dat de kaas na een tijdje niet meer acceptabel is.

Beste bewaaromstandigheden: koel, droog met een goede verpakking.