

Anita Šumer

# PASSIE VOOR DESEM

Recepten voor heerlijk  
gezond brood en gebak

# Dank!

Ik weet gewoon niet waar ik moet beginnen – er zijn zoveel mensen die ik wil bedanken voor hun hulp en suggesties bij het bakken en het samenstellen van mijn eerste boek!

Allereerst wil ik mijn overleden echtgenoot **Sašo** heel erg bedanken – voor jou ben ik begonnen met bakken! Ik dank je voor al je adviezen en voor je begrip. Zonder jouw hulp en jouw steun zou het niet gelukt zijn. Telkens als ik twijfelde, deed jij me die onzekerheid vergeten.

Dank ook aan mijn **familie**, vooral aan mijn **moeder** en mijn **oma**: jullie hebben mij als kind geleerd hoe heerlijk het is om te koken en te bakken.

Ik wil ook al mijn **vrienden** bedanken, die er met vereende krachten in geslaagd zijn enorme hoeveelheden brood en andere baksels weg te werken.

Bedankt, lieve **Barbara**, voor al je hulp en steun op mijn desempad, voor alle redactionele en vriendschappelijke adviezen!

Dank je wel, **Primož**, voor de prachtige foto's, de gesprekken, de pret en de gezellige broodmaaltijden.

Bedankt, lieve **Manca**, voor de prachtige nieuwe layout van mijn bestseller!

**David**, bedankt voor de paragraaf over granen.

Bedankt, **Mirjam**, voor het redigeren en je adviezen.

Daarnaast wil ik **dr. Janez Bogataj** en **Brigita Rajšter** bedanken voor hun deskundige correctie.

Veel dank ook voor alle ondersteuning in de Facebookgroep **Drožomanija** – ik heb het gevoel dat er dagelijks meer mensen worden gegrepen door de bakkoorts.

Dank aan alle **media** die mij wilden en steeds weer willen spreken. Samen verspreiden we de liefde voor het bakken met desem over de hele wereld.

Ik dank mijn **sponsors** – de bedrijven Puratos, SPAR Slovenija, Miele Slovenija, Špilarjev mlin en EKO365 – voor hun steun, waardoor de publicatie van dit boek mogelijk is geworden. Met vereende krachten zijn we erin geslaagd een bijzonder boek tot stand te brengen.

Hartelijk dank!

Dank aan alle '**desemgekken**' en degenen die het misschien nog worden.

Met warme, geurige desemgroeten,  
Anita



# Inhoud

## 4 Dank!

- 8 SLOVENIË EN DE WERELD LOPEN WARM VOOR DESEM
- 10 'DE HAND MAAKT HET BROOD, NIET HET MEEL!'
- 14 'BROOD IS EEN GESCHENK VAN GOD'

## 23 Inleiding

## 27 Van graan tot desem

### 28 GRAANSOORTEN

- 28 ECHTE GRANEN
- 36 GIERSTACHTIGE GRANEN
- 36 PSEUDOGRANEN

### 40 VAN DIT MEEL WORDT BROOD GEBAKKEN

### 46 UITLEG VAN HET BAKKERSPERCENTAGE

### 48 DESEM, WAT IS DAT?

- 49 PROCESSEN IN DESEM – GISTING
- 51 TOELICHTING BIJ VOORDELEN VAN DEZE MANIER VAN BAKKEN
- 53 AAN DE SLAG: DE STARTER EN HET VOORBEREIDEN VAN DEEG
- 60 HET DESEMDEEG
- 61 ZOETE DESEM
- 62 GLUTENVRIJE DESEM EN GLUTENVRIJ BROOD
- 62 GISTWATER VAN FRUIT
- 64 DE EERSTE DESEMBIBLIOTHEEK TER WERELD
- 68 EEN ONLINE BIBLIOTHEEK OVER DESEM
- DE ZOEKTOCHT NAAR DESEM

## 70 Je eersteling

### 74 NUTTIGE HULPMIDDELEN

### 76 DE AFZONDERLIJKE STAPPEN VAN HET BAKKEN

- 76 VOORBEREIDEN EN AFWEGEN VAN DE INGREDIËNTEN
- 78 MENGEN EN AUTOLYSE
- 81 EERSTE KEER RIJZEN
- 82 KNEDEN

90	VOORVORMEN
92	TUSSENRIJZEN
92	VORMEN
96	KLAARMAKEN VAN DE RIJSMAND
98	NARIJZEN
102	WANNEER IS HET DEEG KLAAR OM TE BAKKEN?
104	INSNIJDEN EN DECOREREN
109	BAKKEN
110	DIT GEBEURT ER IN HET DEEG TIJDENS HET BAKKEN
110	STOOM IN DE OVEN, KROKANTE KORST OP TAFEL
112	LAAT HET HEERLIJKS AFKOELEN EN GENIET ERVAN

#### **114 VERSCHILLENDE WERKWIJZEN**

114	Een brood van honderd procent rogge
120	Baguette
124	Ronde broodjes
126	Pizza
128	Zo maak je bladerdeeg
128	Croissants en viennoiserie

#### **140 DENK HIERAAN VOORDAT JE BEGINT MET DE STARTER**

### **144 Recepten met desem**

#### **147 BROOD EN BROODJES**

148	Brood van honderd procent rogge in de bakvorm
149	Rond brood van honderd procent roggemeel
152	Brood bakken in een handomdraai
153	Witbrood
154	Zacht brood voor het zondagse ontbijt
159	Tarwe met wat rogge voor een lekkere geur
160	Eenkoren en spelt
161	Maïsbrood
164	Griesbrood
165	Bierbrood
166	Desempizza
168	Focaccia met rozemarijn en knoflook
169	Boekweitbrood met noten
172	Ciabatta
173	Volkorenbrood
174	Variante op honderd procent speltbrood
175	Knapperige baguette
178	Broodjes
180	Desem-pompoenbroodjes
184	Knoflookbommetjes
185	Speltbrood met gekaramelliseerde uien
186	Feestelijk vruchtenbrood - Klecnpot

<b>191</b>	<b>ZOUTE EN ZOETE LEKKERNIJEN</b>
192	ZOETE BROODJES
194	HEERLIJKE ZOUTE VLECHT
198	HEERLIJKE ZOETE VLECHT
200	POTICA - SLOVEENSE NOTENROL
202	BOTERBRIOCHE
204	BABKA MET CHOCOLADEVULLING
206	ZOETE BOLLEN
208	BERLINER BOLLEN
210	VIENNOISERIE
214	CROISSANTS
218	GEKRUIDE BROODJES
220	GRIES-KWARKCAKE
222	VEGANISTISCH BANANENBROOD
223	SPELT-VRUCHTENTAART

## **226 Desem over, wat nu?**

228	KAMUTKNAPPERTJES
229	DESEMPANNENKOEKEN
230	DESEMKAISERSCHMARREN
231	KORSTDEEG VOOR EEN KNAPPERIGE PITA
232	BIERDEEG ZONDER BIER
232	EIERREEPJES
233	VOLKORENCRACKERS
237	SPELTGRISSINI
238	DESEMDEEG VOOR PASTA
239	FERMENTEREN VAN ZADEN, NOTEN, HELE KORRELS MET DESEM
239	INGELEGDE RAPEN MET DESEM
239	DEEG VOOR STRUDEL OF GISTGEBAK
239	BINDEN VAN SOEPEN EN SAUSEN
240	DESEM ALS BINDMIDDEL

## **242 Eerste hulp voor desemdeeg**

## **258 Bakplanning**

## **264 Woordenboekje**

## **265 Nog meer lezen over desem**

## **266 Websites over bakken met desem**

## **268 Over de auteur**

## **270 Index**

# SLOVENIË EN DE WERELD

## LOPEN WARM VOOR DESEM

Het buitengewone succes van de oorspronkelijk Sloveense editie van dit boek heeft alle betrokkenen verrast. Hoewel we stiekem wel hadden gehoopt dat het boek als warme broodjes over de toonbank zou gaan, konden we ons niet voorstellen dat het al drie maanden na verschijnen uitverkocht zou zijn. Dank aan alle desemliefhebbers die de passie voor desem met ons delen!

Dit is de derde aangepaste editie, die naar het Nederlands vertaald werd, met nieuwe foto's, twee nieuwe hoofdstukken en een index.

'Passie voor desem' is een project dat ik ben begonnen op voorstel van en met steun van wijlen mijn echtgenoot Sašo. Bakken met desem is een manier van leven geworden die we graag deelden met anderen en dat zal ik ter nagedachtenis aan hem blijven doen. Samen hebben we ruim 80 workshops voor meer dan 1000 deelnemers verzorgd op zorgvuldig geselecteerde locaties die warmte en gezelligheid uitstralen. Onze workshops zijn zo een onvergetelijke ervaring geworden. Er zijn vast en zeker nog veel meer van deze plekken te vinden.

We geven onze kennis echter ook door in het buitenland, waar ik steeds vaker word uitgenodigd. Samen met mijn man ben ik al in verschillende landen geweest: in september 2017 waren we op uitnodiging in Portugal, in Lissabon. In november van datzelfde jaar bakten we in Moskou, in januari en februari 2018 leidde de desem ons naar het Caraïbisch gebied, naar Jamaica. In maart vlogen we met de desem naar Azië: eerst naar Singapore en vervolgens naar Thailand. In april 2018 bewezen we samen dat bakken met desem ook burens verbindt: de workshop in Zagreb enthousiasmeerde de Kroaten. Na een korte pauze gingen we naar Groot-Brittannië en in de geboorteplaats van Shakespeare, Stratford-upon-Avon, hield ik voor het eerst een workshop voor Engelsen. In september 2018 leidde onze weg naar Nederland, waar we met een workshop in de hoofdstad Amsterdam ook de Nederlanders enthousiast wisten te maken voor desem.

In deze korte tijd nam het aantal volgers op Instagram (@sourdough\_mania) toe tot meer dan 78.000. Alle korte videocollages die op internet verschenen (Daily Mail, Business Insider UK, UNILAD, BuzzFeed en andere) waren op dat moment al meer dan 40 miljoen keer bekeken. Tegelijkertijd steeg het aantal desemliefhebbers in Slovenië pijlsnel. Ik hoop dat dit ook te maken heeft met dit boek, dat heel levendig en begrijpelijk is geschreven en daarbij rijk geïllustreerd.



Ons pad leidde ons vervolgens in maart 2019 naar Parijs, waar mijn boek in het kader van de wereldwijde conferentie 'Gourmand World Summit' werd geëta-leerd in de UNESCO-stand. Het boek was namelijk de Sloveense winnaar van de kookboekwedstrijd 'Gourmand World Cookbook Awards' in twee categorieën, namelijk 'Brood' en 'Geld inzamelen voor een goed doel', en schaarde zich in die categorieën onder de negen beste boeken wereldwijd van 2019.

Het boek werd in Macao (China) bovendien verkozen tot het beste boek over brood ter wereld en daarbij ook nog eens gehuldigd voor het inzamelen van donaties voor een goed doel (Europa).

Onze Facebookgroep 'Drožomanija' telt al meer dan 18.000 leden! Als ik zie met hoeveel enthousiasme we daar bakken, tips uitwisselen en elkaar helpen, ben ik trots. Hiermee is namelijk het doel van dit boek bereikt: het verspreiden van de liefde en de passie voor deze gezonde manier van bakken.

Om elkaar niet alleen virtueel, maar ook persoonlijk te ontmoeten, elkaar de hand te schudden, en ervaringen en tips live uit te kunnen wisselen, organiseerden we op 12 oktober 2019 in Mislinja (Slovenië) met steun van sponsors en partners de eerste Sloveense bijeenkomst voor iedereen die houdt van bakken met desem en van desemdelicatessen. Aan dit desemevenement namen zo'n 500 mensen deel. De hele dag was gewijd aan desem met deskundige lezingen door Karl de Smedt van de firma Puratos, Brigita Rajšter van het Karinthisch Landschapsmuseum in Slovenj Gradec, een demonstratie over decoraties met Morgan Clementson, de documentaire 'The Forgotten Recipe' van JRVisuals en bezoeken aan stands met producten en bakingrediënten. We waren aangenaam verrast door de reacties van de bezoekers, waardoor we de hoop hebben dat deze ontmoeting een traditie zal kunnen worden.

Het aantal mensen dat het belangrijk vindt wat voor brood ze eten, neemt nog altijd toe. Nodig dus ook vrienden, kennissen en familieleden uit, geef hen een brood en deel de desem met hen, zodat ook zij worden gegrepen door het enthousiasme! Door de kennis over de voordelen van desem te delen, zorgen we samen voor verdere verspreiding.

Met vriendelijke desemgroeten,  
Anita Šumer



Ga naar [www.lannoo.be/  
book-redirect/9789401469197](http://www.lannoo.be/book-redirect/9789401469197)  
voor een korte documentaire.





Fein . . . . . König . . . . . Grob

König  
FIDIBUS CLASSIC



# Van graan tot dessem

Zonder meel geen brood... en waar wordt meel eigenlijk van gemaakt? Is alle graan gewoon graan of zijn er verschillende soorten? In dit hoofdstuk stel ik de meest gebruikte gewassen voor waarvan de korrels, noten en zaden worden gebruikt om meel te maken. Voordat we beginnen met bakken, krijg je ook nog een overzicht van de verschillende rassen en soorten bloem.

# GRAANSOORTEN

Deze paragraaf over de indeling van granen is ontstaan in samenwerking met David Kranjc, landbouwtechnisch ingenieur.

Waar het gaat om de structuur en de biologische eigenschappen wordt er onderscheid gemaakt tussen echt graan en aan gierst gerelateerde gewassen. Tot de eerste groep, de zogenoemde echte granen, behoren tarwe, rogge, gerst en haver. De aan gierst gerelateerde granen kennen gewassen als maïs, gierst, trosgierst, sorghum en rijst.

Echte granen kenmerken zich door het feit dat ze niet veel warmte nodig hebben, terwijl de gierstachtige gewassen in dit opzicht veeleisender zijn, vooral in de laatste fase van de plantontwikkeling. Vanwege deze eigenschappen worden enkele echte granen beschouwd als granen van de gematigde klimaatzone en de gierstachtige granen als granen van de warme klimaatzone.

Daarnaast moeten boekweit, quinoa en amarant worden vermeld, die op basis van de speciale vormeigenschappen fundamenteel niet tot de granen worden gerekend. Deze derde groep wordt daarom 'pseudogranen' genoemd.

Tegenwoordig is er daarbij steeds vaker sprake van 'oergraan'. Dit is de groep gecultiveerde tarwesoorten, waarvan de korrel is omhuld door het zogenaamde kroonkafje. Deze granen zijn de genetische voorouders van uiterst productieve en sterk gehybridiseerde granen. Spelt is bijvoorbeeld de voorloper van gewone tarwe en rondkorrelige tarwe. Oergraan is vanwege zijn eigenschappen beter geschikt voor de biologische teelt.

## ECHTE GRANEN

**TARWE** (*Triticum* sp.) is een eenjarige plant uit de grassenfamilie (*Poaceae*). Het komt, volgens een onlangs ontdekte bron, van oorsprong van de Anatolische hoogvlakte in Turkije (het gebied van de zogenaamde vruchtbare halvemaan) en wordt al sinds het negende millennium v.Chr. geteeld. Vanaf drieduizend jaar voor het begin van onze jaartelling werd tarwe verbouwd in Mesopotamië en Syrië. De tarweteelt had grote invloed op het leven van de mens in het oude Egypte. Toen onze voorouders zich in het huidige Slovenië vestigden, vonden ze daar al tarwe en ze hebben die teelt voortgezet.

Het geslacht *Triticum* omvat wilde en gecultiveerde variëteiten, die ook verschillen in het aantal chromosomen. We onderscheiden daarom diploïde, tetraploïde en hexaploïde tarwe. Hierna volgt een beschrijving van die soorten en variëteiten tarwe waarvan het meel het meest wordt gebruikt om te bakken.

**GEWONE TARWE** (hexaploïd) (*Triticum aestivum* L. subsp. *aestivum*) is wereldwijd de meest voorkomende tarwe. De bloemen van de tarwe zijn samengevoegd tot één bloeiwijze, die are wordt genoemd en waarin zich ongeveer veertig kale zaden ontwikkelen. Vergeleken met andere granen levert tarwe veel korrels, die 8 tot 14 procent eiwit bevatten. Omdat de korrel gluten (een kleefstof) bevat, is tarwe heel geschikt voor het bakken van brood en ander gebak.

**ANDERE TARWESOORTEN** zijn eenkoren (diploïd), tweekoren of emmer (tetraploïd en hexaploïd), maar ook spelt (hexaploïd). Deze vormen verschillen genetisch van elkaar door het aantal chromosomen, door de vorm en door het aantal korrels in de are.

Een belangrijk morfologisch verschil tussen gewone tarwe en spelt is dat bij het dorsen van gewone tarwe de korrel vanzelf uit het kroonkafje valt – en daarom ‘naakt’ wordt genoemd – terwijl bij spelt de korrel in het kroonkafje blijft zitten. Bovendien verschilt het aantal korrels in de aren.

**EENKOREN** (*Triticum monococcum* L.) heeft meestal slechts één korrel in de are en de vruchten zijn niet naakt bij het maaien, maar zitten in een kaf. De voorgangers van eenkoren werden al in het paleolithicum gebruikt. Tot de 20e eeuw werd eenkoren gekweekt in de zuidelijke Kaukasus, het Middellandse Zeegebied en Noordwest-Europa. Op de Balkan was het het graan dat als eerste werd verbouwd, in de 21e eeuw werd eenkoren in de Verenigde Staten onderworpen aan intensieve selectie.

**EMMER** (*Triticum dicoccum schrank*), ook tweekoren genoemd, heeft dezelfde oorsprong als eenkoren en spelt. Het werd ook al in het paleolithicum geteeld. In de steentijd en de bronstijd werd het in het Midden-Oosten, in Europa en in Noord-Afrika verbouwd. In de 19e eeuw werd het vooral in Rusland op grote schaal geteeld. Tegenwoordig is het een belangrijk graan in Ethiopië en India; in Europa wordt het verbouwd in Italië. In de are van emmer zitten twee goed ontwikkelde, omhulde korrels.

## **Langer vers**

Het azijnzuur, dat wordt geproduceerd door de melkzuurbacteriën, zorgt ervoor dat brood en banket met desem vaak langer vers blijft en langer houdbaar is, niet verkrumelt en lekkerder oud wordt. Desembrood is ook na een aantal dagen nog heel goed, vooral roggebrood dat smakelijker wordt naarmate het ouder is. De natuurlijke zuurgraad voorkomt bovendien de vorming van schimmels en bederf.

## **Zachter kruim**

Desem geeft het kruim een meer gelijkmatige en compactere structuur, die na het bakken een aantal dagen blijft; bovendien is het door de melkzuurbacteriën zachter.

## **Betere smaak**

De goede en volle smaak maar ook het aroma zijn te danken aan de melkzuurbacteriën en in mindere mate aan de wilde gisten. Tijdens de gisting ontstaan diverse aromatische verbindingen die brood en banket bereid met desem meer smaak geven.

## **Betere verwerking van voedingsstoffen en mineralen**

Granen bevatten van nature fytinezuren, die het lichaam verhinderen belangrijke mineralen als calcium, magnesium, zink en ijzer op te nemen. Door het gebruik van desem en een langere gisting wordt dit zuur geneutraliseerd, zodat het lichaam de mineralen uit het meel kan gebruiken. Roggemeel en alle soorten volkorenmeel bevatten het meeste fytinezuur.

## **Geen tijdslimiet**

Een ander voordeel van bakken met desem is dat je niet naast het deeg hoeft te staan om op te letten dat het niet overloopt, zoals bij bakkersgist kan gebeuren. Je hebt dus alle tijd om het juiste moment voor het bakken en alle andere stappen ter voorbereiding te kiezen. De wilde gisten en melkzuurbacteriën hebben een trage stofwisseling en het deeg rijst dus ook langzaam. Terwijl de micro-organismen actief zijn, kun je je huishoudelijke klussen doen, naar je werk gaan, boodschappen doen, slapen...

# AAN DE SLAG: HET MAKEN VAN DE STARTER EN HET VOORBEREIDEN VAN DEEG

Goede ingrediënten zorgen voor een goede starter en uiteindelijk voor goed brood. Bij het bereiden van desem en bij het bakken gebruik ik zo veel mogelijk lokale ingrediënten, bij voorkeur van biologische teelt. Daarom koop ik meel vooral bij een biologische winkel of bij een molenaar uit de streek, die zelf het graan verbouwt en verwerkt.

In het begin is de starter nog wat gevoelig, dus daarom adviseer ik molenaarsmeel, bij voorkeur op stenen gemalen, maar ook chloorvrij water (chloor vernietigt gist en bacteriën, dus filter het water of laat het een nacht staan). Roggemeel werkt vanwege het hogere gehalte aan mineralen en micro-organismen het snelst, ook volkorentarwebloem is geschikt. Neem een schone glazen pot met schroefdekse, zodat je kunt zien wat er binnenin gebeurt. De pot mag niet te groot en niet te klein zijn, 360-400 ml is voldoende. Omdat meel ook residuen van pesticiden of fungiciden kan bevatten, is het beter om biologisch meel te gebruiken; fungiciden kunnen de activiteit van schimmels, dus gisten, verhinderen en die willen we nu juist stimuleren.

Dit is mijn methode en ik ben er zeer tevreden over, ook omdat ik de desem zo snel klaar heb. Er zijn echter ook andere manieren. Sommige mensen voegen aan het mengsel van bloem en water nog vers vruchtensap (ananassap) toe, anderen kiezen voor het toevoegen van kefir, karnemelk of honing. Al deze toevoegingen zijn niet nodig, want daarmee trek je ook andere melkzuurbacteriën en gisten aan dan die van nature in meel voorkomen. Desem kan ook worden gemaakt met meel uit de supermarkt; het zal dan waarschijnlijk alleen iets langer duren. Geef de moed niet op, maar wacht geduldig tot er leven in het meelmengsel ontstaat – tot de desem tot leven komt! Ben je niet zo van het precieze afwegen, maak dan een dikker mengsel van meel (1 volle eetlepel meel = ca. 20 g) en water (1 eetlepel water = 10 ml), waar je vervolgens dagelijks meer bloem en water aan toevoegt. Daarmee voed je de micro-organismen, die zich in het meelmengsel vermeerderen.





**Hulpmiddelen:** een schone glazen pot met klemdeksel (360 ml), eetlepel, digitale weegschaal

**Ingrediënten:** bloem, water, tijd en geduld

#### **Eerste dag**

Roer 20 g roggemeel (meest actieve) en 20 ml water in een glazen pot door elkaar, sluit de pot niet volledig af en zet hem in de keuken of op een andere warme plek. Gebruik eventueel 's winters iets warmer water (bijvoorbeeld 35 °C) en wikkel de pot in een deken. Zet de pot niet op de kachel of in de buurt van een radiator, want een te hoge temperatuur beïnvloedt de ontwikkeling van wilde gisten, die daardoor ook kunnen sterven. Roer dit mengsel twee keer per dag even door.

#### **Tweede dag**

Voeg weer 20 g roggemeel en 20 ml water toe aan de pot en roer alles goed door. Roer het mengsel twee keer per dag even door.

#### **Derde dag**

Voeg 30 g roggemeel en 30 ml water toe. In de pot moet een eerste teken van activiteit zichtbaar zijn. Het mengsel moet een beetje meer volume krijgen en zurig ruiken. Roer het twee keer per dag even door.

#### **Vierde dag**

Schep de helft van het mengsel uit de pot; gebruik het voor bijvoorbeeld pannenkoeken. Voed de starter op dezelfde manier als op de derde dag met 30 g roggemeel en 30 ml water. Hierdoor zal de desem steviger worden en de hoeveelheid gist en melkzuurbacteriën toenemen. Roer het mengsel twee keer per dag even door.

#### **Vijfde dag**

Voeg 30 g roggemeel en 30 ml water toe. Roer het mengsel twee keer per dag even door.

#### **Zesde dag**

Voeg 30 g roggemeel en 30 ml water toe. Roer het mengsel twee keer per dag even door.

#### **EERSTE HULP:**

Als de starter na het voeden niet groeit en sterk zuur ruikt, neem dan 5 g van het mengsel en doe het in een schone glazen pot. Voeg vervolgens opnieuw 15 ml water en 20 g bloem toe. Herhaal dit proces indien nodig. De starter moet na het toevoegen van water dik-vloeibaar worden. Afhankelijk van de gebruikte meelsoort mag hij niet te dun of te vloeibaar zijn.



Deze procedure is slechts eenmaal nodig. Als je geen rogge- of volkorendesem wilt (dat door het hogere gehalte aan voedingsstoffen sneller verzuurt), kun je hierna langzaam een andere meelsoort gaan toevoegen aan de starter. Je zou ook kunnen zeggen dat de gist en melkzuurbacteriën feest vieren door het hogere gehalte aan voedingsstoffen in deze twee meelsoorten. Als het mengsel binnen deze zes dagen in minder dan 24 uur verdubbelt, kun je het tot de volgende toevoeging in de koelkast bewaren of gewoon eerder voeden. Als het mengsel na de vierde of vijfde dag gelijkmatig groeit en inzakt, kun je het al gebruiken.

Houd er rekening mee dat de starter in het begin nog niet zo sterk is, dus laat je niet ontmoedigen door een wat platter brood. Hoe ouder de starter, des te voorstelbaarder en hoe beter het deeg zal rijzen.

Met groeien en inzakken bedoel ik de verandering in hoogte die de starter bereikt als de micro-organismen het meel verteren – daarbij maken ze kooldioxide vrij, waardoor het mengsel in volume toeneemt en vol belletjes zit. Als de organismen echter niet voldoende voedsel hebben, krimpt het mengsel weer. Deze verandering in hoogte kun je gemakkelijk zien als je een elastiek om de pot doet ter hoogte van het mengsel en de wanden van de pot na het roeren goed schoonveegt. Een gezonde starter heeft een aangename melkachtige geur met een vleugje melkzuur. Ruikt hij naar azijn dan betekent het dat de gisting een beetje uit de hand is gelopen en de starter zuur geworden is. Geen zorgen, want voor elk probleem is een oplossing: kijk maar in het hoofdstuk 'Eerste hulp voor desem'!

## EN NU?

Allereerst raad ik je aan je starter een naam te geven – het wordt daarvoor makkelijker om ervoor te zorgen. Mijn Rudl en ik zijn onafscheidelijk. Als jij jouw starter maakt, moet je hem zo'n zes tot twaalf uur voor elk bakproces in elk geval nog een keer voeden. Door de starter te voeden – dat wil zeggen er vers meel en water aan toe te voegen – zorg je ervoor dat hij niet te zuur wordt, want meel is voedsel voor alle aanwezige melkzuurbacteriën en wilde gisten. Zo wordt het deeg sterker en de melkzuurbacteriën vermeerderen zich, zodat het deeg kan rijzen. De starter kan bijvoorbeeld worden gevoed in een verhouding van 50 g meel (100%) en 40 ml water (80%). Ik gebruik zelf een mengsel van organisch tarwemeel (50%) en tarwebloem (50%), gemalen met molenstenen, en een hoeveelheid water van 80 procent. Zo werkt de starter niet te snel en heb ik meer speelruimte. Voor roggemeel en volkorenmeelsoorten is de verhouding meel tot water 1:1, omdat deze meelsoorten meer water opnemen. Een starter van roggemeel zal ondanks de grotere hoeveelheid water niet vloeibaar worden tegen de tijd dat hij klaar is, maar eerder schuimig. Als je de starter niet gebruikt, bewaar deze dan in de koelkast. Voed hem eerst en verminder de hoeveelheid water (met ongeveer 10-20%) om een dikker mengsel te verkrijgen. Hoe meer tijd is verstreken na de laatste toevoeging, des te zwakker is de starter. Als je regelmatig bakt, bijvoorbeeld een keer per week, is het voldoende om zes tot twaalf uur vóór het bakken de starter te voeden en hem in de keuken te laten staan om hem te activeren. Ik heb zelf 30 tot 40 g starter in de koelkast. Het is beter om iets minder te hebben dan te veel. Een kleinere hoeveelheid is gemakkelijker te verzorgen.

De starter is klaar voor gebruik wanneer hij gelijkmatig groeit en inzakt, dus een voorspelbare en regelmatige cyclus vertoont. Gebruik hem bij voorkeur als hij groeit en de oppervlakte niet meer naar boven gebogen is, maar al een beetje inzakt. Dat geldt voor een starter waarbij minder water wordt gebruikt, tot zo'n 80 procent, zodat hij meer op deeg lijkt.

**1e dag**



**2e dag**



**3e dag**



Bij gebruik van een starter van tarwe- of speltmeel met een grotere hoeveelheid water (100%) kan de activiteit behalve uit het verdubbelen van de inhoud van de pot ook worden gecontroleerd door een lepel starter te nemen en het mengsel in water te laten zakken: blijft de starter drijven dan is hij klaar om te worden verwerkt in een deeg. Zakt de starter in dan betekent dat dat hij voeding (meel) nodig heeft. Hij moet dan gewoon opnieuw gevoed worden en kan worden gebruikt als hij weer groeit.

**4e dag**



**5e dag**



**6e dag**



# DE STAPPEN VAN HET BAKKEN

In dit hoofdstuk komen alle stappen aan bod die nodig zijn om het deeg voor te bereiden op het bakken. Het broodrecept met de titel 'Broodbakken in een handomdraai' is daarbij het uitgangspunt. Je kunt dezelfde procedure gebruiken voor alle andere recepten, behalve wanneer het in dat recept anders wordt beschreven. Aan de hand van afbeeldingen leg ik uit waaruit de afzonderlijke stappen bestaan en waarom ze nodig zijn.

Dit brood van sterk gebuild tarwemeel wordt bereid volgens een speciaal principe en wel uit één deel actieve starter, twee delen water en drie delen meel. Weeg de starter, die actief moet zijn en luchtbelletjes moet vormen. Dat betekent dat hij zes tot twaalf uur vóór gebruik gevoed moet worden en moet rusten tot de hoeveelheid op zijn minst is verdubbeld. Vermenigvuldig vervolgens de hoeveelheid met twee om de hoeveelheid water te weten en met drie om de hoeveelheid meel te berekenen.

Je kunt dit recept ook gebruiken om te combineren met andere soorten meel; het werkt het beste met (patent)bloem en sterk gebuild tarwemeel. Gebruik je speltmeel verminder dan de hoeveelheid water met 10 procent. Bij het gebruik van rogge en volkorenmeel voeg je tussen 5 en 10 procent meer water toe. Houd er daarbij rekening mee dat het brood door de grote hoeveelheid meel dichter kruim met kleinere poriën heeft en dus compacter zal zijn. Door de grotere hoeveelheid desem in het recept zal het eerder rijzen.

## VOORBEREIDEN EN AFWEGEN VAN DE INGREDIËNTEN

Weeg alle ingrediënten en zet ze klaar; dus meel, water, desem en zout. In het begin kun je de hoeveelheden beter afwegen. Heb je wat meer ervaring dan is dat, althans bij brood, niet meer zo nodig. Ik adviseer bovendien een recept een aantal malen te herhalen. Vóórdat ik het toevoeg aan het deeg, zeef ik het meel altijd, omdat het deeg zo meer lucht krijgt en zachter wordt.

*100 g actieve starter (33%)  
200 ml water (66%)  
300 g sterk gebuild tarwemeel (100%)  
6 g zout (2%)*



# MENGEN EN AUTOLYSE

Meng eerst in een kom alleen meel en water, zodat alles vochtig is en je een homogene massa hebt. Meng net zo lang tot alle meel zich heeft volgezogen met water, maar kneed de massa nog niet. Laat dit deeg ten minste 20 minuten rusten, daarna laat het zich makkelijker vormen en roeren.

Dit proces, waarbij de cellen door hun eigen enzymen worden afgebroken, wordt autolyse genoemd. De term en de techniek werden voor het eerst gebruikt door de Fransman Raymond Calvel. Wanneer er water aan meel wordt toegevoegd, worden de daarin aanwezige enzymen geactiveerd. De twee belangrijkste enzymen zijn amylase, dat samengestelde suikers of koolhydraten (zetmeel) afbreekt tot enkelvoudige suikers, waarmee dan weer de gisten worden gevoed, en protease, dat eiwitten (inclusief gluten) afbreekt.

Gluten bestaat uit twee eiwitten, gliadine en glutenine, die zich in contact met water binden en uitzetten, en zo de glutenketens vormen, die op hun beurt een netwerk vormen. Omdat de gisten tijdens de gisting naast ethanol koolstofdioxide produceren, blijf dit in het glutennetwerk hangen. Zo kan het deeg rijzen en behoudt het brood later zijn vorm met een fraai kruim en mooie poriën. Glutenverbindingen zijn echter niet oneindig rekbaar. Als de enzymen te actief zijn, zullen deze verbindingen oplossen en zakt het deeg in of wordt één grote klomp desem. Je moet dus de juiste balans vinden tot het punt dat het deeg rijst, maar daarover meer in het hoofdstuk over gisting.

Autolyse is niet absoluut noodzakelijk, maar het deeg wordt mooier en laat zich makkelijker vormen. Het kan tussen de 20 minuten en twee uur of langer duren als je het deeg meteen na de autolyse in de koelkast legt. De soorten meel met het grootste aandeel eiwitten (het betere gluten) kunnen een langere autolyse aan. Na deze tijd zul je zien dat het deeg soepeler, zachter en meer ontspannen is. Tijdens het rusten werkt het deeg voor jou en kun jij andere dingen doen.







# TARWEBROOD MET WAT ROGGE VOOR EEN LEKKERE GEUR

## DESEM:

10 g actieve starter (2%)  
40 g sterk gebuild tarwemeel (8%)  
10 g roggemeel (2%)  
40 ml water (8%)

Vermeng de ingrediënten, dek de kom af en laat de inhoud rusten tot deze in volume is verdubbeld.

## HOOFDDEEG:

100 g roggemeel (20%)  
400 g sterk gebuild tarwemeel (80%)  
360 ml water (72%)  
10 g zout (2%)

Meng meel en water tot een homogene massa, laat deze afgedekt ten minste 20 minuten rusten en voeg dan desem en zout toe. Kneed alles goed door, zodat de ingrediënten een deeg vormen. Kneed dit na een korte rust twee of drie keer steeds gedurende 2 tot 3 minuten. Rek en vouw het deeg in de daaropvolgende twee uur ten minste vier keer om de 20 tot 30 minuten (zie blz. 87). Werk dan volgens de aanwijzingen op bladzijde 98 tot 112 om het deeg te laten rijzen, te vormen en te bakken.