



# Wijngaard de Heuvel

Brouwen met **BREWFERM Moutextracten** omslaat 8 nauw op te volgen stappen:

1. Koken
2. Koelen van het wort
3. Giststarter aanmaken en overheveling
4. Gist toevoegen en gisting
5. Controle gisting
6. Lagering
7. Bottelen
8. Proeven



---

## **1. Koken**

Los het moutextract op in een hoeveelheid water volgens het brouwschema. Verwarm dit mengsel (het wort) tot het kookpunt. Let hierbij op dat als het kookpunt bereikt wordt, het wort niet zal overkoken. Draai eventueel het vuur iets lager. Volgens het gebruikte recept dien je dan de hop en eventueel kruiden (zie brouwfiche) toe te voegen op welbepaalde tijdstippen. Deze zijn reeds voorverpakt in een hopzakje en luchtdicht verpakt. Het hopzakje leg je dan in het kokende wort. Regelmatig in het wort roeren is noodzakelijk om de hop zoveel mogelijk zijn smaak te laten afgeven. Na de hopdosering zal het wort, dankzij de hopoliën, minder schuimen.

Na de kooktijd zet je het vuur af. Je zal al snel zien dat er zich wolken vormen in het wort. Dit zijn de eiwitten die neerslaan. Eiwitten die in de mout aanwezig waren en die we niet allemaal nodig hebben. Na korte tijd gaan deze eiwitten naar de bodem van de vloeistof zakken. Haal onmiddellijk na het koken het hopzakje uit het hete wort.



---

## **2. Koelen van het wort**

Een heel belangrijk moment is nu het wort zo snel mogelijk af te koelen. Belangrijk omdat elke vorm van infectie dient te worden vermeden. En als je weet dat infecties het beste kunnen ontstaan bij temperaturen van 15° tot 40°C en dat we nu net deze temperaturen moeten bekomen, begrijp je al snel dat we zeer reine en propere materialen dienen te gebruiken. Daarom nog eens: alvorens iets van materiaal te gebruiken dient dit steeds te worden gereinigd met het bijgeleverde reinigingsmiddel CHEMIPRO® OXI. Lees de gebruikswijze van dit product.

Het afkoelen gebeurt door middel van de Brewferm wortkoeler. Het is een INOX platen-warmtewisselaar met 4 aansluitingen: in-/uitgang water en in-/uitgang wort. Sluit de slang van de uitgang linksonder aan op een koudwaterkraan, dit wordt het 'koelwater in'. De slang van de uitgang linksboven is dan 'koelwater uit'. Deze legt u klaar in een grote opvangbak of in de wasbak. De slang aan de uitgang rechtsboven maakt u vast aan het kraantje van de kookketel, dit is dan 'wort in'. De slang aan de uitgang rechtsonder wordt dan 'wort uit'. Deze kan u meteen in het gistingsvat hangen. Door nu de koudwaterkraan en de kraan van





## Wijngaard de Heuvel

de kookketel open te zetten, start de koeling. De toevoersnelheid van koud water en wordt beïnvloedt de uitgangstemperatuur van het wort. Laat het wort langzaam doorstromen en regel het debiet van het kraantjeswater zodanig dat u een optimale koeling verkrijgt. Het uitstromend wort heeft dan een temperatuur van ongeveer 25°C.

Als u gebruik maakt van een **spiraal wortkoeler**: zet de spiraal in het hete wort. Dit mag al gebeuren een kwartier voor het einde van het koken. Zo zal de spiraal zeker steriel zijn. Sluit één kant aan op een koudwaterkraan en de andere kant leg je klaar in een grote opvangbak of in het aanrecht. Zet nu de koudwaterkraan open en houd de temperatuur van het wort in het oog. Deze dient een temperatuur te bereiken van zowat 25°C tot 28°C. Zachtjes roeren om het afgekoelde gedeelte te mengen met het nog warme.

Terwijl het afkoelingsproces bezig is kan je gerust naar het volgende punt overgaan.

---

### 3. Giststarter aanmaken en overheveling

Naargelang het soort bier je wil bekomen heb je een gistsoort nodig. Gebruik je een gist van WYEAST behoef je voor een hoeveelheid van 20liter wort geen speciale giststarter aan te maken (met de WYEAST-verpakking XL start je tot 40liter wort op). Volg de gebruiksaanwijzing van deze gistsoort op (het kan zijn dat je deze gist al eerder hebt dienen op te starten). Gebruik je echter de korrelgist (droge gist) dien je vooraf een giststarter aan te maken. Dit omdat de gisting snel op gang dient te komen, wederom om de kans op infectie te verkleinen. Tijdens de eerste dagen van de gisting vormt zich namelijk koolzuurgas en ook beetje bij beetje alcohol en het is juist de overvloedig gevormde koolzuur die een infectie kan voorkomen.

De giststarter maak je best de dag voordien of de ochtend van het brouwen. Hiertoe kook je gedurende 15 minuten een suikeroplossing (zowat een afgestreken soeplepel suiker voor 250ml water) zodat het steriel is. Als deze oplossing is afgekoeld tot op 25°C giet je ze over in een glas of gist fles en voeg er de droge gist aan toe. Zorg ervoor dat alle gist wordt opgelost. Dek het glas af met wat folie of de gist fles met de dop en zet op kamertemperatuur. Na enkele uren zal normaal gezien de gisting al beginnen. Dit zie je aan de hand van opstijgende luchtbelletjes in de oplossing en schuimvorming.

Nadat het wort door de wortkoeler is afgekoeld tot ongeveer 25°C kan je je eerste dichtheidsmeting uitvoeren: vul het maatglas met wort. Een correcte dichtheidsmeting vindt plaats bij een temperatuur van 20°C. Plaats voorzichtig de dichtheidsmeter (o.a. hydrometer en densimeter zijn synoniemen) in het maatglas en lees de dichtheid af (normaal voor bier ligt dit tussen ongeveer 1050 en 1100, maar kan soms wel licht afwijken daarvan). Schrijf dit getal op samen met de datum van opname. Dit is uw begindichtheid.





## **4. Gist toevoegen en gisting**

Eens het wort overgeheveld is, kan je de giststarter toevoegen. Roer deze goed door het wort en sluit het vat af met het deksel. Vul de buitenste ring van het waterslot met ongeveer 2cm water. Zet het volledige waterslot op het deksel. Als het goed is, start de gisting binnen enkele uren en het overtollige koolzuur zal ontsnappen via het waterslot.



## **5. Controle gisting**

Houdt nauwlettend de gisting in het oog. Zorg dat de omgevingstemperatuur 's nachts niet te veel daalt. Na ongeveer een tiental dagen gisten, meten we de dichtheid en naargelang het type bier (voor zware bieren ongeveer 1010-1015, voor lichte bieren 1000-1005) kan je het bier gaan bottelen. Doe dit zo snel mogelijk om oxidatie te voorkomen. Nu heb je de einddichtheid van je bier gemeten. Als je het verschil maakt tussen de begin- en einddichtheid en dit getal in een omrekeningstabel omzet, kan je ongeveer weten hoeveel alcohol er in je bier zit.



## **6. Lagering**

Het wordt aangeraden het bier te laten lageren. Hiertoe wordt het bier afgeheveld naar een ander vat en op een koele plaats gezet. Op deze manier wordt het bier van de overtollige gist afgehaald. Door de koelere temperatuur lost al wat meer koolzuur op in het bier, maar belangrijker is dat er een aantal ongewenste smaakstoffen worden verwijderd (zoals o.a. diacetyl). Tevens verbetert het de schuimstabiliteit van het bier en zal het bier uitklaren. Een lagering duurt langer als de temperatuur lager is. Reken op een 10tal dagen bij keldertemperatuur en een drietal weken bij 7°C.





## Wijngaard de Heuvel

### 7. Bottelen

Hevel het bier over in de gereinigde ketel, maar let er op dat je de droesem onderaan in het gistingsvat niet mee overhevelt. Los de aangeduide hoeveelheid suiker (gram per liter bier, zie brouwschema) nodig voor de hergisting op in een kleine hoeveelheid gekookt en afgekoeld water en voeg toe aan het bier. Je moet dus ongeveer weten hoeveel bier je nog hebt. Zeker niet teveel suiker toevoegen!

#### Flessen

Hiervoor dien je natuurlijk eerst flesjes te reinigen. Als dit alles is gedaan kan je de flesjes vullen. Sluit onmiddellijk de flesjes en als alles goed is, heb je na 6 tot 8 weken een lekker biertje. Zet de flesjes de eerste week weg op een warme plaats (boven 20°C) voor de nagisting. Daarna kunnen ze verhuizen naar de kelder of een andere koele plaats waar het bier verder kan rijpen op de fles. De flesjes kunnen nu nog voorzien worden van een mooi etiketje. Drukvat Je kan ook een mini-drukvat (5 liter) of een soda-keg gebruiken. Belangrijk hierbij is echter dat je voor de hergisting minder suiker gebruikt. Je dient hier dus niet het brouwschema te volgen. Gebruik 3 g suiker per liter bier. Ook zet je het drukvat eerst op een warme plaats.

#### Drukvat

Je kan ook een minidrukvat (5 liter) of een soda-keg gebruiken. Belangrijk hierbij is echter dat je minder suiker gebruikt voor de hergisting. Je dient hier dus niet het brouwschema te volgen. Gebruik 3 g suiker per liter bier. Ook zet je het drukvat eerst op een warme plaats.



### 8. Proeven

Het belangrijkste komt nu: het proeven van je bier. Let er bij het uitschenken op dat je de bodem niet in beweging brengt zodat het bier niet nodeloos troebel wordt (uitgezonderd witbieren). Het oog wil ook wat: is het bier helder en heeft het een mooie stabiele schuimkraag? Vervolgens het aroma: onderscheid je verschillende geuren (wort, hop, kruiden...) en stinkt het niet? Heeft het een goede smaak en bevat het je? Indien dit alles positief kan worden beantwoord, betekend dit dat je het perfect gedaan hebt.

Door steeds meer te brouwen, zal je zien dat je zelf enige verbeteringen zal kunnen aanbrengen en zelf recepten zal kunnen gaan samenstellen. Schrijf daarom steeds je brouwproces op en de evaluatie van het bier achteraf ook. De mogelijkheden zijn onbeperkt en het plezier blijft altijd even groot.





Wijngaard de Heuvel