

Brouwplanner V.5.0. Verbeterde Uitgave 20 feb 2012.

Proficiat met de keuze voor Brouwplanner voor je brouwsels! Hiermee heb je de meest nauwkeurige en complete EXCEL brouwtool in huis om je bierrecept te ontwerpen, te verbeteren, bij te sturen.

Het is de enige brouwtool dat van je recept een zo nauwkeurig mogelijke voorspelling geeft van de begindensiteit en de te verwachten einddensiteit. Zulks kan alleen berekend worden door opsplitsen van het bekomen aandeel in SG door wort en door suiker afzonderlijk hun aandeel in eind SG te berekenen.

Deze nieuwe versie bevat tal van verbeteringen t.o.v. vorige versies, zoals:

- rekening houden met wortverlies na koken door hopvolume
- rekening houden met instelbaar kookverlies (verdamping per uur)
- rekening houden met vast verlies eigen aan uw installatie
- Keuzemenu's: moutsoorten, suikers, concentraten, hopsoorten, additieven en kruiden worden nu gekozen uit een databank (infotabellen) die in een 2^{de} tabblad zitten, een tabblad dat je kan aanvullen met nieuwe grondstoffen, of, dat waarin je de eigenschappen kan verbeteren volgens de nieuwe oogst, zoals dat jaarlijks met de hop alfazuren het geval is.
- Dankzij de medewerking van Walter Cordemans en Franky Van Brabandt, respectievelijk oprichter en medebeheerder van het Vlaamse Hobbybrouwers forum, is er een handige macrofunctie aan toegevoegd om een bondige samenvatting van je recept in tekstvorm te save, uit te printen of op een forum te plaatsen.

Aan de hand van onderstaande figuren en tekst zal ik u doorheen deze gebruiksaanwijzing te loodsen.

We raden je aan deze tekst af te drukken, naast uw PC te leggen en met de PC stelselmatig mee te volgen. Wat je vooraf moet doen als je de Excel file gedownload hebt, het bestand (file) via rechter muisknop aanklikken en kies eigenschappen: vink "alleen lezen" aan. Zo beschermt ge uw file tegen onachtzaam veranderen. Telkens al je een nieuw recept gemaakt of geprobeerd hebt, moet je dat onder een andere naam save. Steek uw recepten steeds in zelfde mappen, waar alleen uw brouwsels zitten. Bijvoorbeeld in map "brouwplannen voorjaar 2012" of "brouwplannen najaar 2012" enz...

In dezelfde mappen kan je ook de tekstfiles kwijt die je per recept aanmaakt.

1. Het recept samenstellen.

Laat ons bovenaan beginnen:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Mijn bier		< Naam Bier	Beslagdikte >	MEDIUM	0,4	Brouwdatum >	16 feb 12					
2	Ale		< Type bier	"Extract Efficiëntie" >	80,0%	Botteldatum >							
3	Gewenste liters bier >	40 lit.	Gist >>	3787 Trappist High Gravity	Droog met een rijk esterig en fenolig profiel en een mout Profiel v								
4	% verkoken/uur (vaste parameter) >	8,0	ketelinvloed (vaste parameter) >		100,0	Vast verlies installatie >		2,0L	M				

Het eerste wat je kan aanvullen is in vakken **AB1**: de naam die je aan je bier gaar geven. Er onder kan je het biertype ingeven, bijv. Ale, Stout, Donker Abdij, Dubbel, Tripel, Witbier, IPA, APA, Weizen enz..

In vak **B3** het aantal liter dat je finaal in je lagervat wil hebben, dus wat je ook effectief wil bottelen.

Het is beter steeds naar de inhoud van dat lagervat te brouwen (vat, mandfiles van 20, 25, 30, 34 enz.. liter), de brouwplanner zal rekenen hoeveel je daarvoor je in je gistvat moet hebben en hoeveel water je voor het brouwen nodig hebt.

In vak **FG1** kies je d.m.v. de pijlknop het soort beslag je wil, dun, medium of dik. Door op het vak te klikken maak je ook de uitleg zichtbaar waarvoor je dun of dikker beslag kiest. Samen met het verder te kiezen maischprofiel en de gistsoort bepaalt dit heel veel van karakter van het bier.

Hoeveel de gekozen beslagdikte zelf is, kan je zien vak **E25**.

E	F	G	H	I	J	K
slagdikte >	MEDIUM		DUN beslag voor droogste bier, DIK voor volmondiger bier, Algemeen is MEDIUM meest gebruikte.			
Klik op de pijl		80,0%				
Stel de		Droog met e				
Beslagdikte in.		eter) >				
		%Gew.				

dat

het

in

Extract Efficiëntie" >	80,0%
------------------------	-------

Onder het keuzevak voor beslagdikte kies je de "extract efficiëntie", in vak G2, deze benaming wordt in veel andere brouwsoftware foutief "brouwzaalrendement" genoemd. De extract efficiëntie is het rendement van heel het gebeuren: de

kwaliteit HOE jij zelf brouwt, de kwaliteit van uw grondstoffen, manier van werken enz.. die bepalen hoe dik je wort zal zijn dat je bekomt. Als je al je brouwresultaten bijhoudt zal je kunnen zien of je goed of minder goed werkt. Een goed brouwer moet 80 tot 82% bekomen. Beginners stellen dat cijfer best in op 78%. De vakken **LM1** dienen om de brouwdatum in te vullen, het vak eronder voor de botteldatum.

Een volgende, heel belangrijke keuze die je moet maken is de gistsoort die je kiest voor de hoofdvergisting. Dit doe je in vak **D-F3**, daar kom je op een lange keuzelijst van gisten. Vooraan staan de korrelgisten, naar anderen toe flesopkweek gisten, en nog verder de Wyeast gistculturen.



Als je wellicht weet heeft de gistkeuze een heel grote invloed op je recept, als je een recept samengesteld hebt, kan je door eens een andere gist te kiezen zien wat de invloed is op de voorspelling van alcohol volume%, en je kan naast de gekozen gist ook zien wat de smaakeigenschappen zijn welke die gist aan je bier zou moeten geven.

Verder dien je op regel 4 nog enkele dingen in te vullen:

C4: hoeveel % dat je in het kookvat in één uur verkookt: Probeer dat eens voor goed te meten in je installatie. Meet het aantal liter dat je hebt kort vóór het koken begint en meet het net nadat het koelen gedaan is. Hou rekening met een eventuele koelspiraal die je in het wort dompelt! Noteer dus zorgvuldig. Er staat een waarde vooraf ingevuld (8,5%) voor een kleine installatie, gemaakt van RVS biervaten.

Verderop in regel 4 vak **H** vul je de ketelinvloed in. Voor een kleine enkelwandige installatie is dat ongeveer 100, voor een dubbelwandige ketel au bain-marie is dat lager, omdat dit de warmte beter vasthoudt op het moment dat je de mout in het warme water stort. Het zakken van die temperatuur zal natuurlijk ook afhangen van de stockage temperatuur van de mout na schroten.

Ook op regel 4 heb je nog het vast verlies van de installatie (cel **L4**). Dit is wort dat na koelen reddeloos verloren is om te kunnen in het gistvat te doen, omdat het vuil is van neergeslagen eiwitten, gruis van kruiden enz.. Dit verlies staat los van het hopverlies dat groot kan zijn door wat achterblijft in hopbloemen, want deze worden automatisch ingecalculleerd in het rekenblad. Een vast verlies kan afhankelijk zijn van de grootte van de installatie.

Tenslotte is achteraan regel 4 het "profiel" (maischprofiel) dat je kiest, namelijk D, M, Z of 1:

D = Droog profiel: voor bieren boven 8 vol% aanbevolen. Is een beetje volmondig.

M = Medium: Voor de meeste bieren beneden 8,5 vol%. Geeft een goed evenwicht tussen zacht en droog.

Z = Zacht. Geeft veel dextrines in het bier.

1 = Eénstaps curve. Dit geeft een eerder droog bier met zo weinig mogelijk dextrines, eerder een 'leeg' bier. Het spreekt vanzelf dat hierin de gekozen gist een doorslaggevende rol speelt. Kijk daarom steeds naar de eigenschappen van de gist en naar het te verwachten alcohol vol%.

Nu komen we in het deel waarin we ons recept samenstellen: dit is binnen de tabellen **A6** tot **H22**:

Je ziet dat je de basisgrondstoffen kan kiezen via de pijltoets, achter de regel waar staat 'kies mout of graan' wanneer je een graansoort, mout of vlokken gekozen hebt, kan je er een gewicht (in kg met 3 cijfers na de komma) invoeren. Als je een gewicht ingevoerd hebt, zie je voor die regel hoeveel dat betekend in °Plato aandeel in uw bier. Eveneens zie je per regel de kleur en het % aandeel als gewicht en % aandeel van het stamwortcijfer. Idem voor andere grondstoffen in die zone.

Verder zie je onderaan deze tabel op regel 23 en 24 het totaalgewicht, het te bekomen °Plato (dit is % per 100 gram) en te bekomen SG (in gram per liter). Je leest er ook de te bekomen kleuren af.

Mijn bier		< Naam Bier	Beslagdikte >	MEDIUM		0,4	
donker abdij (dubbel)		< Type bier	"Extract Efficiëntie" >	80,0%			
Gewenste liters bier >		40 lit.	Gist >>	3787 Trappist High Gravity		Droog met een rijk e	
% verkoken/uur (vaste parameter) >		8,0	ketelinvloed (vaste parameter) >	100,0			
Grondstoffen	Opbrengst	EBC-kleur	kg ↓	°PLATO	EBC	%Gew.	%Stort
Pilsnoot 3	80,1	3,0	8,000	11,71	5,1	88,4	75,4
Special B (Cara 400)	65,0	390,0	0,300	0,36	17,0	3,3	2,3
Chocolademout (Mout roost 900)	64,9	900,0	0,250	0,30	32,6	2,8	1,9
-- Kies mout of graan --	0,0	0,0					
-- Kies mout of graan --	0,0	0,0					
-- Kies mout of graan --	0,0	0,0					
-- Kies mout of graan --	0,0	0,0					
-- Kies mout of graan --	0,0	0,0					
-- Kies mout of graan --	0,0	0,0					
-- Kies mout of graan --	0,0	0,0					
-- Kies mout of graan --	0,0	0,0					
Rietsuiker (bijv. Candico)	97,4	6,0	0,500	1,16	6,9	5,5	7,5
-- Kies suiker of extract --	0,0	0,0					
-- Kies suiker of extract --	0,0	0,0					
-- Kies suiker of extract --	0,0	0,0					
Maltodextrine (8 D.E.)	100,0	2,5					
Clarimalt of Caramelkleur (gram)	100,0	9000,0	5,000	2,01	11,3		
Maischen ↘		vul in ↓		Totalen>>		0	
				9,1 kg		15,5 Pt°	
				73EBC		< som kleuren	
				SG >>		1063,4	
				74EBC		< kleur na koken	

De Suikers en concentraten zoals moutextract staan vanaf rij 17 tot rij 20. Hieronder staat de grondstof Maltodextrine, dit is een poeder dat in de professionele brouwerij gebruikt wordt om meer body in het bier te brengen, men gebruikt het vaak bij krieb, omdat het niet vergistbaar restzoet geeft. Dit product kan niet in de bovenliggende kolommen omdat het een aparte berekening vergt qua eindvergisting.

Verder is er op regel 22 de grondstof 'Clarimalt' of eventueel 'Karamelkleur'. Dit zijn grondstoffen die het wort

sterk donker kleuren zonder daarbij de wrange bitterheid te geven als bijv. gebrande mouten dat doen. Deze kleurstoffen hebben EBC kleuren van vele duizenden EBC's per kg. Sommige zelfs tot meer dan 27.000 EBC.

Let op: De aan te brengen eenheid is in gram. In het voorbeeld dus 5 gram! Deze stroop weeg je best af in een kopje dat je met het lepeltje erin tarreert. Los dan de afgewogen pasta tijdens het koken van het wort op in wat heet wort en giet na omroeren in de brouwketel. U zal zien aan de berekeningen alsook aan het bekomen bier dat je met weinig zulke grondstof flink donkere kleur kan bekomen. Clarimalt is gemaakt van geroosterde mout waar het bitter aan is onttrokken. Karamelkleurstof is sterk gekarameliseerd suiker, het is minder stabiel dan Clarimalt.

Rechts van de tabel met basisgrondstoffen staat een tabel met nog enkele vragen waar je met J (ja) of N (nee) moet antwoorden, bijv. op de kooktijd laten bepalen door het programma (in functie van beoogde stamwortcijfer) of zelf wil bepalen (meestal als je de wort nog langer wil koken). Indien het antwoord 'J' is, dan moet je in vak **M8** zelf het aantal minuten kooktijd invullen.

Wil je de kooktijd zelf bepalen?
 Ja/Nee> J 5,8°C 8,55
 Zoja, hoelang koken? > 80'
 de kooktijd is dan 80'

Onder deze regels vindt je dan de voorspelling van stamwort die je reeds onder de basisgrondstof tabel had, herhaald, echter nu meer gedetailleerd, namelijk afzonderlijk voor wat uit mout en granen van het beslag komt, en wat uit suikers komt, met daaronder terug het totaal, de data zijn zowel in SG, in °Plato zoals echte brouwers rekenen en in Brix, voor wie een refractometer in Brix heeft.

Verder wordt je gevraagd of je de giststarter al dan niet wil afgieten, want een volumineuze dunne giststarter kan je bekomen wort serieus verdunnen! De beste bieren bekomt men met afgegoten starters. U zal zien dat bij afgegoten starters het beoogde stamwort gehandhaafd blijft. Indien u de starter niet zou afgieten bekom je een dunner stamwort, lichter bier dus.

↓giststarter (11°P/SG 1044) 0,90
 2,3 lit. Starter afgieten? > J
 Dan blijft de stamwort: 77,9
 SG 1063,4 15,5 Pt° 14,0°Bx

	A	B	C	D	E
25	Geef opslagtemperatuur mout >	8°C	Advies Maischwasser >	3,5L/kg	
26	Storten in > 30,5L water van 67,8 °C meet + c				
27	Geen eiwitrust, direct naar > 62 °C				
28	β amylase (maltose) > 62 °C ± 1,5°C 45 min.				
29	Gemengde amylase > 66,5 ± 1,5°C 15 min.				
30	α amylase (body) > 72 °C ± 1,5°C 20 min.				
31	Filterspoelen: ga naar 75..78° nodige L spoelwater > 31,4				
32	STOP spoelen bij SG 1011 of 3,0 °Pt of 3,1°Bx				

Nu gaan we de richtlijnen in verband met het maischen bekijken. Je ziet dat als je bovenaan rechts in vak **M4** het profiel kan wijzigen in **Droog, Medium, Zacht** of **1** steps, dit gevolgen heeft voor de temperaturen en rusttijden van het maischen. Ook de inmaischtemperatuur wordt berekend in functie van de opslagtemperatuur van het mout en van de invloed van de installatie. In het getoonde voorbeeld heeft de mout maar

8°C, het beslag zal naar iets onder de 62°C zakken na storten van granen en mout.

Rechts van deze tabel vindt u de hiernaast getoonde info: De nodige liters die je bij 100°C (net vóór koken) en respectievelijk bij 75° (na toevoegen laatste filterspoeling) moet hebben. Dit is een aanwijzing of je genoeg uitgespoeld hebt volgens de ingestelde kooktijd.

Nodige liters kookwort bij 100°C > 48,9 bij 75°C > 47,0
 Totaal aantal L water brouwsel > 61,9

Nu komt de hoggift ter discussie. Je zal echter zien dat wanneer je veel hopbloemen geeft, het stamwortcijfer dat je al eerder gezien had na inbreng van mouten achteruitgaat! Dat is normaal! Hoe komt dat?

Hop, vooral hopbloemen zorgen voor rendementsverlies, er blijft immers wort achter die in de hop kleeft. Om aan het beoogde aantal liter brouwsel te komen moet je dus meer uitspoelen om dat hopverlies te compenseren! Nadat je de hopgegeven ingegeven hebt en ongeveer de gewenste bitterheid in IBU (= EBU) bekomen hebt, kan je de hoeveelheid mout of suiker nog een beetje bijcorrigeren.

Wat je ook zal zien, is dat hoe meer mout in de storting zit, het hopbitter zal dalen!

Ook dit is te verklaren: hoe dikker het kookwort, hoe moeilijker het wordt om de alfasuren van de hop te isomeriseren. De celwanden van die lupuline zitten als het ware afgesloten door de suiker en maltose moleculen.

De hobberekening wordt hiernaast getoond. Je kan tot 6 hopsoorten (bloemen of pellets) kiezen via het keuze-menu. Onder type kan je voor 'BLM' = hopbloemen of hopbellen of voor PELL = hoppellets kiezen.

33	Koken: Kies Hopsoort ↓	Type ↓	aantal gram ↓	% alfazuur ↓	na... min ↓	=IBU ↓
34	Perle (Duitsland) (A)	BLM	40 g.	6,0	FWH	11,9
35	Perle (Duitsland) (A)	BLM	40 g.	6,0	5	14,8
36	Fuggles (A)	BLM	25 g.	4,0	50	4,2
37	Styrian Golding (A)	PELL	25 g.	3,8	75	0,9
38	Saaz CZ (A)	BLM	25 g.	4,5	KOUD	0,0
39	-- Kies hop --	BLM		0,0		
40	Geisomenseerd Extract >	---		6,0	(Nadien)	
41	Totaal IBU >>		31,8	IBU bij niet-afgegoten starter >> 30,0		

Pellets geven meer bitteropbrengst, bloemen meer aroma. Amateurs geven voorkeur aan bloemen omdat ze onderaan de kookketel, eenmaal het wort gekoeld is, de neergeslagen eiwitten en kruidenresten beter vasthouden.

Zoals je ziet staan in de kolom 'na...min' waar je het tijdstip van toevoeging moet invullen soms 'koud' of soms FWH ingevuld is. Wie hop wil geven onmiddellijk als het koken begint, moet dus 0 invullen.

In ons voorbeeld met kooktijd 80' wil je 5' vóór het einde wat aromahop geven, daar vul je dus 80-75 = 5 in. FWH wil zeggen **F**irst **W**ort **H**opping. Dit wil zeggen dat je in de kookketel al hop geeft terwijl je nog wort uit het filtervat aan ht toevoegen bent en deze nog niet aan het koken is. Deze hoggift komt niet overeen met 0 minuten! Dit komt omdat ook hier, achteraf de isomerisatie flauwer is dan bij toevoeging onmiddellijk in begin van koken. Het bitter rendement ligt wel 20% lager, maar dit geeft meer hopflavour, hopsmaak dus.

Als je in het vak van tijdstip 'Koud' invult, dan wordt de bitterberekening nul, want hier wordt bedoeld dat je hop toevoegt na het koken en gisten, tijdens de laatste dagen van de lagering om een beetje smaak, maar vooral een mooi hoparoma te bekomen. Doe dat niet met pellets: moeilijk te verwijderen gruis! Doe het ook niet met hoppen met hoge alfazuur cijfers, die bevatten teveel harsen die kunnen doorsmaken.

Verder vindt u helemaal rechts van het rekenblad ook een tabel die omschrijft wat de eigenschap is van de hop die je gekozen hebt, alsook de gisten, de zouten en kruiden.

Rechts, naast de hoptabel zie je een tabel voor allerlei additieven, dat kunnen zouten zijn, kruiden of nog andere additieven die je in de kookketel (of eventueel) in het beslag wil toevoegen.

Deze additieven dienen enkel voor uw persoonlijke memo's. Ze doen niks aan de berekeningen. Ook niet aan bitter berekening omdat dit zeer complex kan zijn.

Kookadditieven	opmerkingen	aantal	unit	na...min.
Iers mos		8,0	g	75'
Kruidnagel		1,0	stuk	75'
Koriander	gemalen	6,0	g	30'
Calciumsulfaat	in beslag	2,5	g	---
-- Kies additief --			-	
-- Kies additief --			-	

2. Na het brouwen.

Ons brouwsel is gemaakt. Onder de hoptabellen vindt je op lijn 42 allerlei info + 'nice to remember' invulvakken.

In regel 43 wordt je gevraagd een meetinstrument te kiezen. Het voorbeeld hieronder is ingevuld met een brix refractometer. De cel **44B** heeft een keuzepijl. Je ziet dat je er kan kiezen tussen Brix, Plato en SG. Het is om het even of je dat nu met een refractometer of met een hygrometer meet. Het afgelezen cijfer typ je in cel **44C**. Zodra je een getal ingegeven hebt, zie je de omrekening in de cellen die erop volgen. Heel belangrijk voor uw opvolging en voor de echte brouwzaal rendementsberekening is dat je ook vak **44M** invult. Daarvoor overschrijf je de vooraf door het rekenblad gegeven waarde.

ent >	Brix	14,5	SG=1057	14,1 Pt°	14,5 °Bx	Overschrijf. Bekomen liters@ 20°C	41,0
-------	------	------	---------	----------	----------	-----------------------------------	------

Eronder, op regel 45, vindt je nuttige invulcellen om de gegevens bij te houden. Komt later van pas.

Enkele weken verder, er is nu gegist en gelagerd, hier wordt in regel **46** nogmaals het finale SG, Brix of °Plato gevraagd net vóór het bottelen, vóór je de bottelsuiker gegeven hebt.

vóór bottelen meet ik met >	REFRAC	De aflezing van dit toestel is in >	Brix	Het getal dat ik aflees is >	7,5
-----------------------------	--------	-------------------------------------	------	------------------------------	-----

Na dat kiezen van een instrument en invullen in die regel, wordt op regel 48 getoond wat dit met een hygrometer zou zijn in de diverse meeteenheden. Dus indien je met een refractometer gemeten hebt wordt dit automatisch omgerekend. Opgelet, het jonge bier moet volledig uitgegist en helder zijn. Je kan eventueel via een stukje keukenpapier die je op het prisma legt, dat bier een beetje filteren.

48	Met een hygrometer is dit >	2,9 Pt°	OF	SG=1011,2	Bekomen echt brouwzaalrendement >	68,0%
----	-----------------------------	---------	----	-----------	-----------------------------------	-------

Vervolgens krijg je op regel **49** een pak nuttige informatie die je stilaan zal leren je brouwsels goed onder controle te houden en zodoende bij te sturen in de toekomst. Op die manier werk je dan als de professionals!

In regel **50** kan je dan nog wat info kwijt die nuttig is voor later alsook de eventuele bottelgist kiezen, op regel **51** kan je de suikersoort kiezen voor hergistings op fles of fust, er wordt u de keus aangeboden ja dan neen dat zelf te bepalen. Indien je zeker bent dat uw bier na lagereen echt uitgegist is kan je gerust zelf de suikergift bepalen. Het gebeurt al eens dat de berekening te voorzichtig is en u minder aanbeveelt, dat komt omdat het rekenblad voor uw recept suikeroverschot ziet.

Maar door allerlei grillen en randgevallen kan het zijn dat bijvoorbeeld in het maischproces iets anders gegaan is, waardoor er geen vergistbare suikers in het hogere eindcijfer na de lagering meer zitten. Is dit het geval, en dat kan heel dikwijls, dan kan je **J** (Ja) ingeven in cel **G51**. Geef dan ook in **L51** op hoeveel suiker per liter je wil geven. Denk eraan, tot 9g/L voor bieren met weinig alcohol, tot 7,5 g/L voor hooggradige bieren.

Dit zijn cijfers indien je zeker bent dat er geen CO₂ meer in oplossing zit, indien er nog gas in zat van de gisting toen je het koud gelagerd hebt, zal dit het geval zijn. Dat proef je trouwens. Eens proeven dus.

Tenslotte krijg je op de regels daaronder (52 en verder) allerlei nuttige info, vergeet op **LF2** niet de botteldatum in te geven, want dan krijg je in cel **EF53** een idee over de houdbaarheid van uw bier. Weet echter dat het helderste bier de langste houdbaarheid heeft en het troebele veel minder, en verder afhankelijk van pH en alcoholgehalte.

In regel **55** wordt advies gegeven voor de gistopkweek. Alleen het totaalcijfer aan gistvoeding, moutextract en water wordt gegeven. Het spreekt vanzelf dat je dit in beetjes opbouwt, beginnend met een laag SG wort en volgens de kennis die je moet hebben om gist op te schalen.

In regel **56** zie je het equivalent dat je zou nodig hebben mocht je met een korrelgist werken. Bij Pilsjes en lagerbieren moet ge zoals je moet weten, de dosis verdubbelen. Korrelgist wordt best een half uurtje gehydrateert, in 10 tot 15 keer zoveel gewicht in lauw water. Dit is niet nodig bij bieren van 5 vol% en lager.

3. Afdrukken Brouwplanner blad.

Het rekenblad afdrukken. Om het rekenblad zelf af te drukken moet je de eerste keer het afdrukbereik bepalen. Activeer cel N67 en houdt de activatie tot linksboven. Volgens de Microsoft Excel versie die je hebt kan je nu die zone als afrukbereik vast leggen op de manier die je voor Excel moet kennen.

Een Tekstversie van je recept afdrukken. Je kan dit schrijven naar een tekstfile. Daartoe klik je met linkermuisknop op de 'toets' als hier afgebeeld, deze zit onderaan rechts de planner.



Er wordt gevraagd of je het onderdeel 'BROUWRAPPORT' wil afdrukken, dit is het deel dat je

vanaf regel **44** en eronder zit. Als je nog niet gebrouwen en/of gelagerd hebt, klik je op 'NEEN', is alles al finaal af, dan op 'JA'.

Als je Neen gedrukt hebt staan er nog geen finale resultaten. Kwestie hoe ge uw recept kenbaar wil maken voor een ander: vóór of na brouwen.

Je ziet bovenaan, respectievelijk onderaan staan [CODE] en [/CODE]. Dit dient om uw receptblad op een forum te plaatsen, zodanig dat de kolommen netjes in rij blijven staan.

Behoud steeds het lettertype van dit blad, het maakt dat alles netjes overzichtelijk blijft.

Als je het blad gebruikt om naar een ander door te sturen of gewoon voor je archief of om simpelweg af te drukken, dan mag je die woordjes [CODE] en [/CODE] wegnemen en alzo saven.

Hiernaast zie je een voorbeeld van zulk een afdruk, klaar om op een forum te plaatsen.

The screenshot shows a detailed brewing software interface. At the top, there are fields for 'Mijn bier', 'Naam Bier', 'Beslagdikte', 'MEDIUM', and 'Brouwdatum'. Below this, there are sections for 'Ale', 'Gewenste liters bier', 'Gist', 'kettelinvolde', and 'Grondstoffen'. A large table lists ingredients like 'Pilsenmout 3', 'Kies mout of graan', 'Kристaalsuiker', and 'Maltodextrine (8 D.E.)' with their respective quantities and EBC values. There are also sections for 'Majschen', 'Storten in', 'amylase', 'Koken', and 'Bottelen'. The interface is filled with numerical data, percentages, and various control buttons.

The screenshot shows a printed report titled 'BROUWRAPPORT - (Versie:) - Datum Export: 17/02/2012'. It contains structured text and tables. Key sections include:

- Naam van het bier:** Mijn bier
- Type van het bier:** Ale
- Brouwvolume:** 40 liter
- Extractie-efficiëntie:** 80,8%
- Voorspelling einddensiteit:** 1054,0 SG / 13,3 °P / 13,8 Brix
- Voorspelling alcoholgehalte voor bottelen:** 5,9%
- Voorspelling IBU totaal / EBC-kleur:** 27 IBU / 7 EBC

 A table lists ingredients:

Moutsoort	EBC	kg	% Gewicht
Filsmout 3	3,0	8,450	94,4 %
Kristaalsuiker	0,0	0,500	05,6 %

 The report also includes sections for 'MAISCHEEN EN SPOELLEN', 'HOFFEN', 'KRUIDEN / ZOUTEN', and 'VERGISTING'. The 'VERGISTING' section lists 'Giststarter' as 2,0 liter and 'giststarter' as 310 gram moutextract met 6 gram gistvoeding in 2,1 liter water koken + pH aanpassen. The bottom of the report shows 'BROUWRAPPORT / BROUWDAATUM= 16/02/2012' and 'Bekomen stamwort: 1057 SG / 14,1 °P / 14,5 BRIX'.

4. Andere hoeveelheid en andere info.

Onder de basisruimte van het rekenblad zie je vanaf regel 68 een deel dat de hoeveelheid grondstoffen uitrekent voor andere volumes. Kan dienen om vlug een idee te hebben voor iemand die je een recept vraagt voor een ander volume. Rechts van het rekenblad zie je nuttige info over de grondstoffen : gist, hop, zouten en kruiden die je gebruikt.

5. Nieuwe grondstoffen inbrengen.

Het kan zijn dat je bepaalde grondstoffen als een zeer speciale mout, een suikersoort, nieuwe hopsoort, gist of kruid niet vindt.

Deze kan je dan toevoegen in het Tabblad met info tabellen. Steek het bij hop alfabetisch (dus die eronder opschuiven of herschikken als je goed weg bent met Excel). Voor andere grondstoffen: steek het in de groep waar het thuishoort.

Alfazuur bij hop aanpassen wanneer je nieuwe hop binnen hebt:

Ga naar die kolom, en kies de hopsoort waar je dat alfazuur van die hopsoort wil aanpassen en overschrijf gewoon met de nieuwe waarde.

Als bijvoorbeeld de Target hop die je binnengekregen hebt maar 9,5 alfazuur heeft, dan zoek je die op en verander je dat cijfer 11 dat er staat in 9,5.

Zie afbeelding hieronder.

Stynian Goiding (A)	3,6	Denicaat, iets pikant en grasachtig/bloemig. Zeer populair van
Target (U)	11	Zeer goede Engelse bitterhop met aangenaam aroma. Redel
Tettmanner (A)	4	Zeer nobele Duitse aromahop, veel gebruikt bij lagerbieren. H

Na verandering:

Stynian Goiding (A)	3,6	Denicaat, iets pikant en grasachtig/bloemig. Zeer populair van
Target (U)	9,5	Zeer goede Engelse bitterhop met aangenaam aroma. Redel
Tettmanner (A)	4	Zeer nobele Duitse aromahop, veel gebruikt bij lagerbieren. H

6. Iets over het uitzicht. Op het rekenblad zijn er boodschappen en cijfers in rood, blauw en groen. Dat is bewust gekozen. In blauw zijn het de dingen die je zelf ingevuld hebt, evenals data die het onmiddellijk gevolg zijn van een keuze die je maakt, bijv. grondstoffen. In rood komt alle berekende cijfermateriaal of opdrachten als bijv. het maischschem. Groen wordt gebruikt voor 'Nice to know' cijfers.

7. De verborgen kolommen van het rekenblad.

Als je kan zien zit er op het tabblad 'Planner' tussen kolom 'R' en kolom 'AA'. Als je de bladbeveiliging opheft, kan je die kolommen zichtbaar maken, dan kom je op een lijst met een overzicht van de voornaamste wijzigingen in het rekenblad (zie rechts). Ook vindt je verderop dit verborgen deel nog hulpberekeningen, zoals het hopverlies. Dat berekent de hoeveelheid wort die je kwijt bent omdat dit in het hopgruis (pellets) of in de hopbellen achter blijft. Dit verlies dat aan hop te wijten is, is dus afhankelijk van de hoeveelheid hop en zal dus invloed hebben op de nodige hoeveelheid brouwwater (dus ook wort) dat je kwijt speelt. Het verlies dat in de hop achterblijft wordt dan vermeerderd met het vast verlies en kookverlies dat je bovenaan de planner reeds opgaf. Dit zie je allemaal staan in de optelling van de cellen T34 tot T42, de som op T43.

R	S	T	U	V	
Overzicht Wijzigingen		Noteer: een testv			
V1_1: Nieuwe Excel sheet gecreëerd uit "Brouwiche" aan de hand va enz... Wist u? - De eerste brouwbladen stammen van 199					
V1h: Suikervr bottelen uitgebreid naar dextrose en rietsuiker. Vermog					
V1_2: de V1h bevroren als V1_2: zo naar website Hobbybrouwen (w enz... enz...					
V4_2: 19/10/2011: Dankzij medewerking van Walter, forumleider "Vla - Een "knop" toegevoegd via Macrofuncties, om een brouwwrap - Gist "Hopus opkweek" bijgevoegd - Onder de naam van het bier bovenaan links, vak voor "Biert Met dank aan Walter C, Beheerder Vlaams Hobbybrouw F					
V4_3: terug grote wijzigingen in waterberekeningen. + reserve bijere					

8. Vast verlies nauwkeurig bepalen. Als je wat brouwervaring hebt met je installatie, doe na koelen en inbrengen van de wort in het gistvat het volgende: schep de hop uit de kookketel via schuimspaan, zodat die goed uitgelekt is. Giet de resttroep (vuil wort met eiwitten en trub) in een emmertje dat je vooraf op de weegschaal getarreerd hebt, weeg het en deel dat aantal gram door het SG dat je bekomen hebt. Voorbeeld: je hebt 2180 gram trub en het SG was 1055. Dus $2180 / 1055 = 2066$ milliliter. Afgerond 2 liter. (cel L4).

9. Nog vragen, iets onduidelijk? Dat kan je laten weten via het Vlaams Hobbybrouw forum, link: <http://www.vlaamshobbybrouwforum.be/> > De Brouwinstallatie > Software > Brouwplanner V5.0 of klik direct op <http://www.vlaamshobbybrouwforum.be/viewtopic.php?f=25&t=347#p7322> . Omdat vragen en antwoorden die je hebt ook nuttig kunnen zijn voor anderen, worden directe mails naar de auteur of medewerkers niet aanvaard, U stelt dus best uw vraag via dit forum.

10. Finaal iets heel belangrijk! Als je de brouwplanner gedownload hebt, klik met rechter muisknop op de filenaam, klik op eigenschappen en vink het vierkantje 'alleen-lezen' aan. Uw bewerkte file save je dan onder nieuwe naam.

Succes ermee! Namens Walter Cordemans, Franky Van Brabant en Ronnie Baert. ■