

Port Betaald
Port Payé
Pays-Bas



AFZ: BACHLAAN 8 - 4462 JN - GOES

JULI-AUG. 2017

NIEUWSBRIEF

DE DELTABROUWERS

ZEEUWS AMATEUR BIERBROUWERS GILDE



De Deltabrouwers

Zeeuws Amateur Bierbrouwers Gilde

opgericht 8 januari 1987 te Goes

GILDE INFORMATIE

BESTUUR

VOORZITTER

Bram van Stee
0113 34 32 08
voorzitter@deltabrouwers.nl

SECRETARIS

Rudi Dingemanse
0113 23 31 05 - 06-50 60 07 47
secretaris@deltabrouwers.nl

PENNINGMEESTER + Ledenadministratie

Arjen Dubbelman
0113 23 24 33
penningmeester@deltabrouwers.nl

BESTUURSLID

Functie vacant !!

BESTUURSLID

John Simons
0113 55 15 58
bestuurslid2@deltabrouwers.nl



BANKREKENING

ING bank no: 34 46 848
t.n.v. De Deltabrouwers te Goes

IBAN code: NL63INGB0003446848
BIC code: INGBNL2A

KvK: 403107230000

NIEUWSBRIEF

Redactie: Peter Urbanus
0113 22 25 39
cprurbanus@zeelandnet.nl

Lay out : Jan Passieux
06 28 12 09 35
jpassieux@zeelandnet.nl

INTERNET

www.deltabrouwers.nl
webmaster@deltabrouwers.nl

BIERBROUW CURSUS

Jens van Stee
06 36 13 91 41
www.deltabrouwers.nl

LIDMAATSCHAP

€ 27,50,- per jaar

GILDEAVONDEN

Elke maand volgens agenda op pag.1 van deze nieuwsbrief.
aanvang 20.00 uur

Gemeenschapscentrum De Vroone
0113 34 19 54

C.D.Vereekestraat 74 Kapelle
www.vroone.nl

COPY VOOR DE NIEUWSBRIEF AANLEVEREN UITERLIJK EIND 1^E WEEK VAN DE MAAND

De Deltabrouwers

30
JAAR

zondag-24-september 2017

van 16:30 tot 23:00 uur

Goederenloods

Albert Plesmanweg 23

Goes

FEEST

**Voor 20,- p/p mag u mee feesten met:
Live muziek van de Ann-Lies Bluesband
Koud buffet met soep en saté,
8 consumpties,**

**genoeg bier,
en een leuke verrassing !**

Opgeven voor dit feest kan door vooraf, direct bij de inschrijving het benodigde bedrag te storten op:
NL63INGB0003446848 met vermelding: "30 jaar Feest"
en een email naar penningmeester@deltabrouwers.nl

Deze uitnodiging is alleen bestemd voor leden, sponsors, oud bestuursleden met hun partner
Inschrijven kan tot 20 september

DE DELTABROUWERS AGENDA 2017-2018

24 September	Feest: 30 jaar De Deltabrouwers.
27 Oktober	ALV + Mosselavond.
24 November	Gildeavond met spreker
15 December.	Thema-avond Kloombier: 'Bo(c)kbier'
5 Januari	Nieuwjaarsreceptie
23 Februari	Thema-avond: 'Licht alcoholisch Bier'



VAN DE VOORZITTER**Bram van Stee**

Zo sta je aan het begin van je vakantie en denk je, lekker paar weekjes weg. Voordat je het weet ben je weer aan het inpakken om terug naar huis te gaan. Tijd gaat snel. Ook voor de Deltabrouwers, al 30 jaar het Biergilde van Zeeland. Een vrijwel constant ledenbestand van ongeveer 130 bierliefhebbers en oplopend aantal cursisten voor de bierbrouwcursus.

Zonder vrijwilligers kun je als club niet zoveel, de laatste tijd zien we overal dezelfde vrijwilligers opnieuw zich inzetten voor de club. Het festival, ONK en straks het jubileumfeest.

Een druk jaar, daarom hebben we als bestuur besloten om dit jaar een aantal dingen niet te doen. Braderie Heinkenszand, Fietstocht Fruitteeltmuseum en de Kapelse Dag doen we dit jaar niet. Daardoor krijgen onze vrijwilligers ook wat rust. Ook het feit dat we dit jaar geen eigen bier hebben laten brouwen was reden om niet deel te nemen.

Meestal kosten deze dagen geld en het levert geen leden op. Vorig jaar hadden we welgeteld 1 cursist via al de dagen dat we op jaarmarkten hebben gestaan, daar hoeven we het dus ook niet voor te doen.

Voor volgend jaar gaan we dat weer eens bekijken en mocht u nog tijd over hebben schroom dan niet om u als vrijwilliger op te geven bij 1 van de bestuursleden.

Door het vertrek van Peter uit het bestuur is er een vacature. Interesse? Geef je op bij het bestuur en tijdens de ledenvergadering gaan we wellicht uit meerdere kandidaten een bestuurslid kiezen.

Proost!



STELT ZICH VOOR: REINIER WILLEMSE

Met dit stukje wil ik mij voorstellen aan De Deltabrouwers voor degene die mij nog niet of wat minder goed kennen. Samen met Richard Schrijver en Bram Hoogesteger ga ik de brouwcursus voor het volgende seizoen (bege)leiden.

Mijn naam is Reinier Willemse en ik ben afgelopen februari 48 jaar geworden. Ik ben op dit moment werkzaam als supply chain Manager bij het bedrijf ADFORS, dat glasvlies produceert.



Ik kom oorspronkelijk uit Yerseke, maar woon nu in Kloetinge en ben al iets meer dan 28 jaar gelukkig met Nanda Filius uit Goes, die ook heeft deelgenomen aan de brouwcursus van de Deltabrouwers.

Sinds 1 december 2016 ben ik opnieuw lid geworden van de Deltabrouwers., ik heb 6 jaar terug de brouwcursus gevolgd bij Bram Hoogesteger en dat heeft ertoe geleid dat ik erg enthousiast ben geworden en inmiddels al heel wat bierjes heb gebrouwen.

Mijn eerste kennismaking met speciaal bier was gedurende mijn tijd dat ik vlakbij het ambachtencentrum in Goes woonde en ik was toen een vaste bezoeker van bierbrouwerij "De Gans", waar mijn vader en ik graag een bierje gingen drinken.



Verder ben ik een regelmatige bezoeker van enkele bierfestivals in Nederland en België en gaan we ieder jaar naar het ZBF (Zyθος Bier Festival). Ik hou voornamelijk van tripels en Rochefort 10, maar een lekkere IPA of Imperial Russian Stout vind ik ook niet te versmaden.

BRONVERMELDING**De Redactie**

In de vorige nieuwsbrief van mei-juni 2017 bij het artikel van Maxim bier ingezonden door Paul Stokman was de bronvermelding vergeten.

Het stukje was afkomstig uit het Sam Wapenmagazine nr.205 febr.2017 en geschreven door de Robert G.Segel .

INTERVIEW MET EEN DELTABROUWER

Interview met Deltabrouwer Lauran Casteleijn 27-01-2016 door Wilma de Rooij



Lauran woont in Sommelsdijk en heeft zijn brouwinstallatie zelf ontworpen en uitgebreid met computersturing. Het is de moeite waard om hier een stukje voor om te rijden en met eigen ogen te aanschouwen hoe Lauran het brouwen op een grensverleggende manier aanpakt.

Sinds wanneer ben je lid van De Deltabrouwers?

Sinds 2011 is hij lid van de Deltabrouwers. Ondanks dat hij niet meer in Zeeland woont, heeft hij voor dit Gilde gekozen omdat hij binding heeft met de provincie doordat hij in Goes is opgegroeid.

Brouw je zelf? Hoe vaak per jaar? Wat brouw je het liefst?

Lauran brouwt 8-10 keer per jaar, altijd iets anders. Het moeilijkst vindt hij het om een goede triple te maken. Hij maakt graag Porters een Dubbel of Quadrupel. Hij gebruikt vaak diverse soorten hop in 1 bier die elkaar in smaak aanvullen. Hij vindt het ook leuk om iets te brouwen op basis van originele streekgebonden recepten. Ideaal met bijvoorbeeld hop uit Poperinge en andere ingrediënten die destijds in de streek voorhanden waren. Momenteel is hij aan het experimenteren met IPA, maar niet overdreven hoppig.



Vraag van Rudi Dingemanse: Verzin je zelf recepten of haal je ze uit 'de literatuur, (het internet) en wat is je favoriete bierstijl om te brouwen?

Lauran gebruikt een combi van literatuur en informatie via Internet als onderbouwing voor het maken van zijn recepten. Het moet vooral zinnig zijn op basis wat al gedaan is en wat hij persoonlijk en vrienden lekker vinden.

Wat heb je bijna altijd in huis?

Jupiler en verder Westmalle Dubbel, Jopen Oost Indië Porter, St Bernardus en IPA's van verschillende brouwerijen

Beste zware bieren (8% of meer)?

St Bernardus 12 of Rochefort 10

Beste lichte bieren?

Hertog Jan Grand Cru, maar ook een Leffe Blond.

Aanrader uit Nederland?

Alle Jopen bieren zijn aan te raden

Aanrader uit Buitenland?

IPA Harpoon uit Boston (USA)

Wat vind je echt niet lekker?

Geuze bieren

Leukste biercafé?

Melief Bender te Rotterdam aan de Oude Binnenweg (oudste café van Nederland uit 1876)

Leuke bierervaring?

Eerste biertje dat hij zelf had gemaakt en aan zijn vader gaf. Het was een triple en hij vond het lekker.

Wat mis je nog in de vereniging?

In de eerste plaats, ik voel me er thuis. Wat ik mis? Door het beter uitwisselen van ervaringen en recepten kunnen we stap voor stap samen beter worden.

Wie wordt hierna geïnterviewd en wat wil je hem/haar vragen?

Bram Hoogesteger



Door het gebruik van specifieke hop variëteiten kan men verschillende extra aroma en flavour toetsen geven aan bier die specifiek zijn aan de gebruikte hop soort zoals:

- Groen grasachtig, komende van aldehydes zoals hexanal en hexenal
- Citrus pompelmoes-achtig, komende van esters zoals nerol en linalool
- Bloemig fruitig-achtig, komende van geraniol, linalool, en meerdere ketonen, epoxides en esters
- Kruidig, harsachtig, komende van myrceen en andere terpentenen

Deze aroma en flavour toetsen komen van de “etherische oliën” aanwezig in de gele lupuline van de hop bellen. De hoeveelheid van deze “etherische oliën” is hopsoort afhankelijk en varieert van 0,5% tot 3 %.

Typische samenstelling van hop: etherische oliën nieuwe soorten gaan tot 3%

Die Zusammensetzung des Hopfens

Unspecifische Inhaltsstoffe	Betrag in %
Wasser	9 - 12
Cellulose	10 - 17
Zucker	4 - 8
Proteine	13 - 18
Aminosäuren	3 - 8
Pektinstoffe	5 - 15
Salze	7 - 10
Spezifische Inhaltsstoffe	Betrag in %
Harze	12 - 25
Ätherische Öle	0,5 - 2
Polyphenole	2 - 5

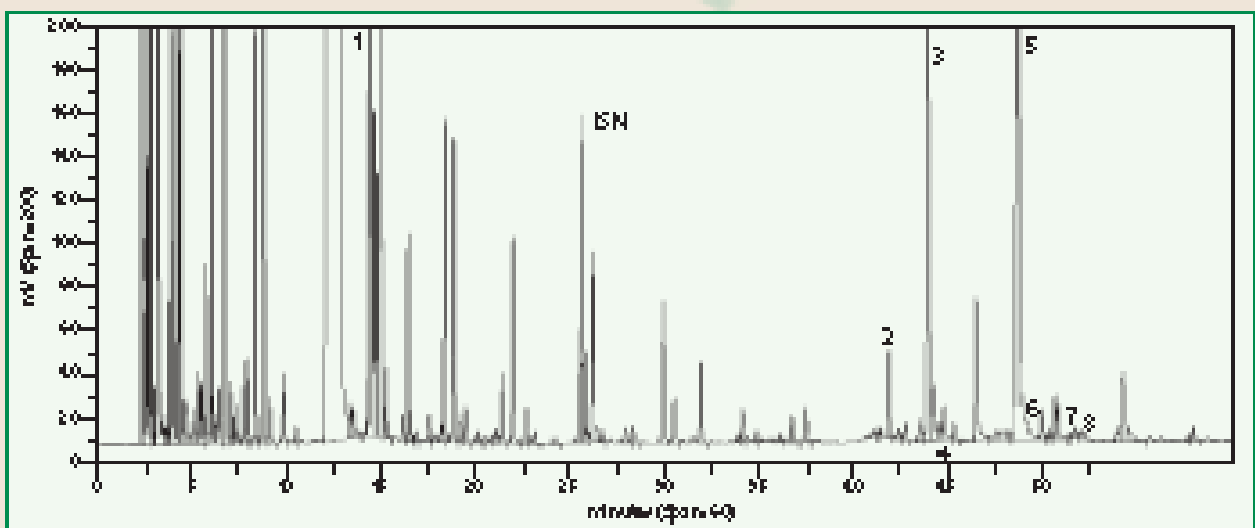
Met moderne technieken zoals gaschromatografie heeft men ongeveer 500 verschillende hop aroma en flavour componenten kunnen identificeren, waarbij myrceen en linalool, als eerste benadering van een zeer complex geheel, goede indicatoren zijn voor:

- Kruidig/harsachtig: myrceen
- Fruitig/bloemig: linalool

Met de opmerking dat niet alle hop en bier experts het met deze simplistische benadering eens zijn. Een autoriteit op het gebied van hop aroma en bier , prof. Denis De Keukeleire zegt hierover: het is een illusie te denken dat we een grondige kennis hebben van alle aspecten van hop aroma en bier flavour.

Hieronder voorbeeld van een GC analyse voor de hopsoort Magnum: elke piek is een bepaalde aroma component.

Headspace Gaschromatogramme (variety "Magnum")



1 = myrceen . ISN = Internal standard . 2 = linalool . 3 = beta-caryophyllene . 4 = aromadendrene . 5 = humulene . 6 = farnesene
7 = beta-cadinene . 8 = alpha-cadinene

Daarom is een goed getrainde hopneus ook zeer nuttig:



Hop aroma en bier flavour is zeer complex omdat tijdens het brouwproces vele van die oorspronkelijke 500 aroma en flavour componenten chemische veranderingen ondergaan afhankelijk van de tijd en temperatuur gebruikt tijdens het brouwproces.

Ook tijdens fermentatie gebeuren er verschillende omzettingen waarbij de originele hop-componenten veranderen.

Een van de basis kenmerken van die “etherische oliën” is het feit dat het “vluchtige” oliën zijn. Ze verdampen snel bij kamertemperatuur en verdwijnen volledig als men ze 60 minuten kookt. Vandaar het gebruik van “late” hopgiften tijdens laatste 10 minuten van het kookproces.

Ook hier zijn er kritische experts zoals prof. G. Baetsle die twijfelen aan het effect van late hopping tijdens koken omdat de etherische oliën, gezien hun vluchtigheid zeker voor 90% ook tijdens het “late” koken verloren gaan.

Een late hopgift, na het koken, tijdens het whirlpool proces is dan weer wel meer effectief.

Als voorbeeld van een late hopgift na het kookproces tijdens whirlpool proces, een vergelijking tussen de hopsoort Saphir en Northern Brewer door de hop en bier experts van het Hop onderzoekscentrum in Hallertau.

Zij gebruiken hiervoor een zacht pils bier met bitterheid van ongeveer 23 EBU, waarbij 40% van de hop wordt toegevoegd tijdens de 30 minuten dat het wort, na het koken, door de whirlpool gaat ter verwijdering van de hot trub.

Typische eigenschappen SAPHIR

Bitter substances	
alpha-acids	2.0 – 4.5 % *
beta-acids	4.0 – 7.0 % *
cohumulone	12 – 17 % ^x
colupulone	39 – 47 % ^x
Polyphenols	
total content	4.0 – 5.0 % *
xanthohumol	0.3 – 0.4 % *
Aroma substances	
total oil	0.8 – 1.4 % *
myrcene	25 – 40 % ^x
linalool	0.8 – 1.3 % ^x
beta-caryophyllene	9 – 14 % ^x
aromadendrene	0.5 – 1.0 % ^x
humulene	20 – 30 % ^x
farnesene	< 1 % ^x
beta-selinene	2.0 – 4.0 % ^x
alpha-selinene	2.0 – 4.0 % ^x
*weight-% – % relative – °ml/100g hops	

Northern Brewer

Bitter substances	
alpha-acids	6.0 – 10.0 % *
beta-acids	3.0 – 5.0 % *
cohumulone	27 – 32 % ^x
colupulone	48 – 53 % ^x
Polyphenols	
total content	3.0 – 4.0 % *
xanthohumol	ca. 0.6 % *
Aroma substances	
total oil	1.0 – 1.6 % *
myrcene	25 – 45 % ^x
linalool	0.3 – 0.8 % ^x
beta-caryophyllene	10 – 20 % ^x
aromadendrene	< 0.2 % ^x
humulene	35 – 50 % ^x
farnesene	< 1 % ^x
beta-selinene	0.3 – 0.8 % ^x
alpha-selinene	0.3 – 0.8 % ^x
*weight-% – % relative – °ml/100g hops	

Voor het aroma potentieel kijken we vooral naar 3 kenmerken :

- Total oil : toaal van “etherische olien” aanwezig in oorspronkelijke hop
- Myrcene % = aandeel van myrcene in total oil
- Linalool % = aandeel van linalool in total oil

Wat belangrijk is, is natuurlijk hoeveel van de “etherische olien” het brouwproces overleven en hun weg vinden naar het bier.

De bieranalyse gaf volgende resultaten voor linalool:

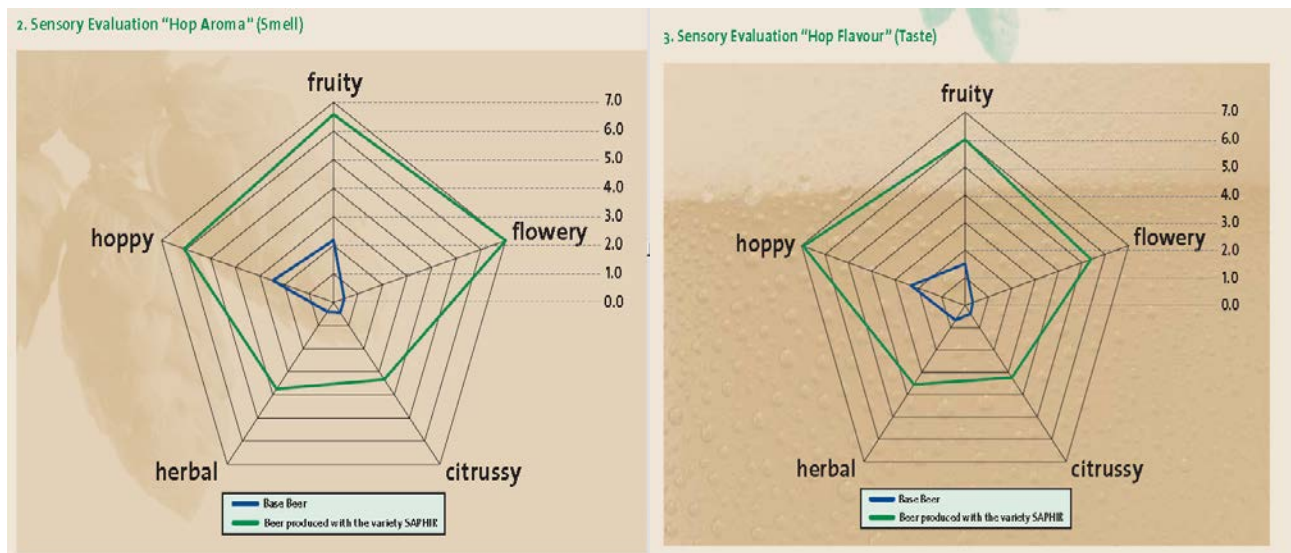
- SAPHIR: 108 microgram/liter
- Northern Brewer 34 microgram/liter

Het bier gebrouwen met Saphir hop heeft dus 3 keer meer Linalool vergeleken met hetzelfde bier gebrouwen met Northern Brewer. De bitterheid van beide bieren is gelijk (rond 23 EBU). Linalool wordt geassocieerd met bloemig-fruitig aroma.

De neuzen en tongen van de hop specialisten leverden volgend resultaat voor het sensorisch geteste bier:

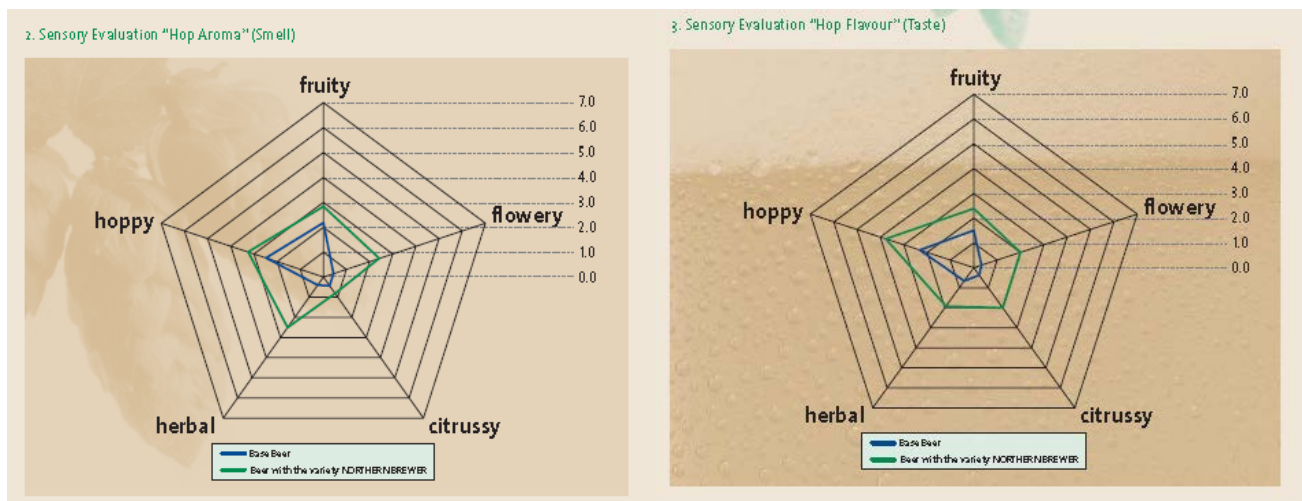
SAPHIR bier aroma (geur): intens bloemig, fruitig, hoppig. Harmonieus.

SAPHIR bier smaak: intens hoppig, bloemig-fruitig. Harmonieus



Northern Brewer bier aroma (geur): klassieke hopneus

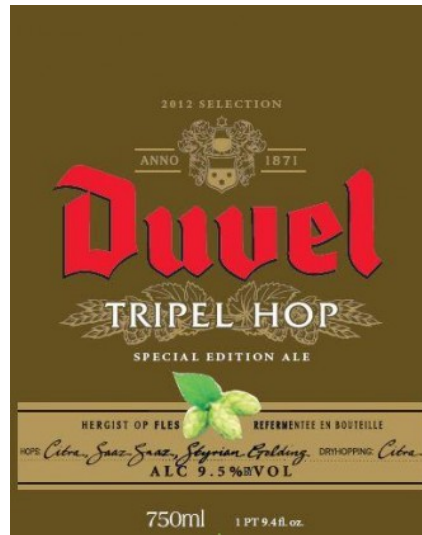
Northern Brewer bier smaak: klassieke hopsmaak



Uit deze vergelijking is het duidelijk dat een late hopgift, na koken, tijdens whirlpool proces, met de hopsoort Saphir het mogelijk maakt om bier een duidelijke fruitige-bloemige toets te geven zonder verlies van hoppig karakter. Northern Brewer staat dan weer garant voor een klassiek hoppig bier.

Een andere techniek om bier extra aroma en flavour te geven is DRY HOPPING: hop gift tijdens lagering bij "kelder" temperatuur. Hierbij dringen de aroma's van de specifieke hopsoort geleidelijk aan in het "koude" bier. Deze techniek werd vroeger veel gebruikt, is dan later in onmin geraakt wegens te gecompliceerd en te duur, maar geniet nu een grote commerciële comeback.

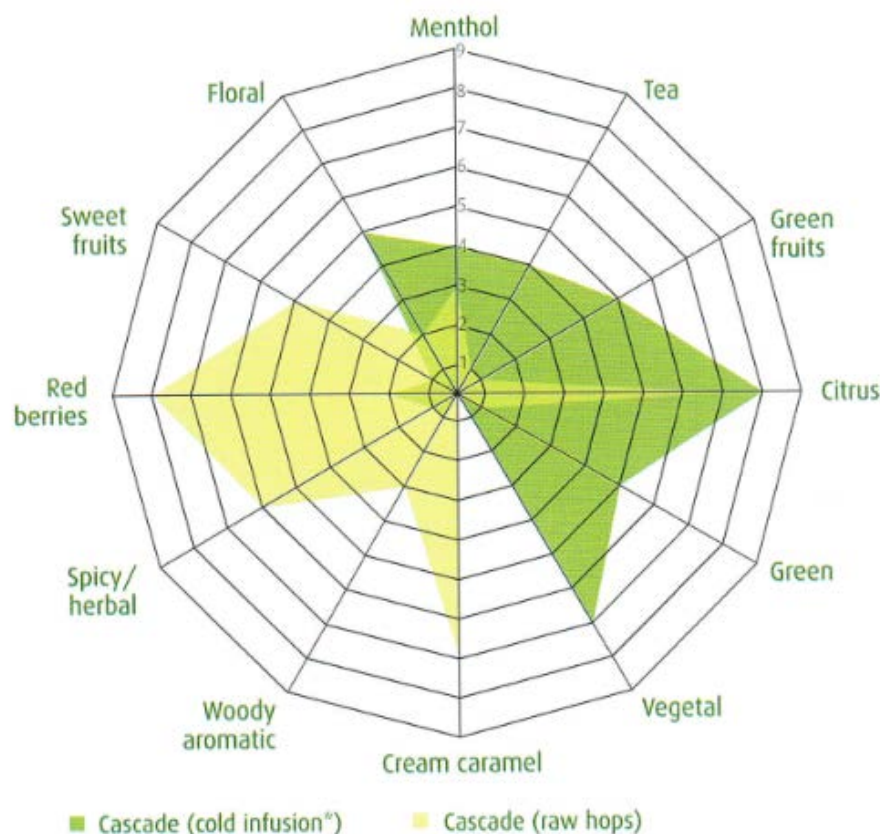
Eerst door de jonge dynamische Craft-Brewers uit de USA en meer recent door het succes van Duvel Moortgat met de introductie in 2010 van Duvel Tripel Hop met dry-hopping met Styrian Goldings, vervolgd in 2012 met Citra dry hopping, in 2013 met Sorachi Ace en in 2014 met Mosaic.



Dry-hopping kan een totaal ander aroma geven aan bier, zoals in het voorbeeld met de hopsoort Cascade, waarbij het aroma van verse Cascade hop (geel raw hops) werd vergeleken met het aroma bekomen door 2 gram pellets op te lossen in 200 ml demi-water gedurende 30 minuten bij kamertemperatuur (groen cold infusie).

Dry-hopping resulteerde in een meer intense citrus geur en extra thee en menthol toetsen, waarbij het kruidige en rode bessen karakter van de verse Cascade hop verdween .

Informatie uit Hop Aroma Compendium van Barth-Haas Group voor Cascade:



11 VERSCHILLENDE BIEREN VAN DE TAP

vaste bieren van de tap:

- *Heineken
- *Westmalle Dubbel
- *Erdinger Witbier
- *Wittekerke Rosé
- *De Koninck

en zes wisselkranen met regelmatig unieke bieren!



3 bieren
in proefglas
naar eigen
keuze
op een
proefplateau
voor 5,-

Café de Oranjeboom, Familie Oosthoek. Anno 1938

tel: 0113 21 58 66 of Dennis 06 20 01 35 18

Nieuwe Rijksweg 21 - 4472 AA - 's-Heer Hendrikskinderen

<http://cafeoranjeboom.hyves.nl>

JAN DE MOSSELMAN

voor club's, verenigingen, bedrijven, verjaardagen, café's e.d.

Jan de Mosselman voor elk feest!

een Mosselfestijn voor min. 30 tot max. 300 personen

JAN DE MOSSELMAN



seizoen juli/dec. NL/BE

info: 06 20 08 44 62

www.jandemosselman.com

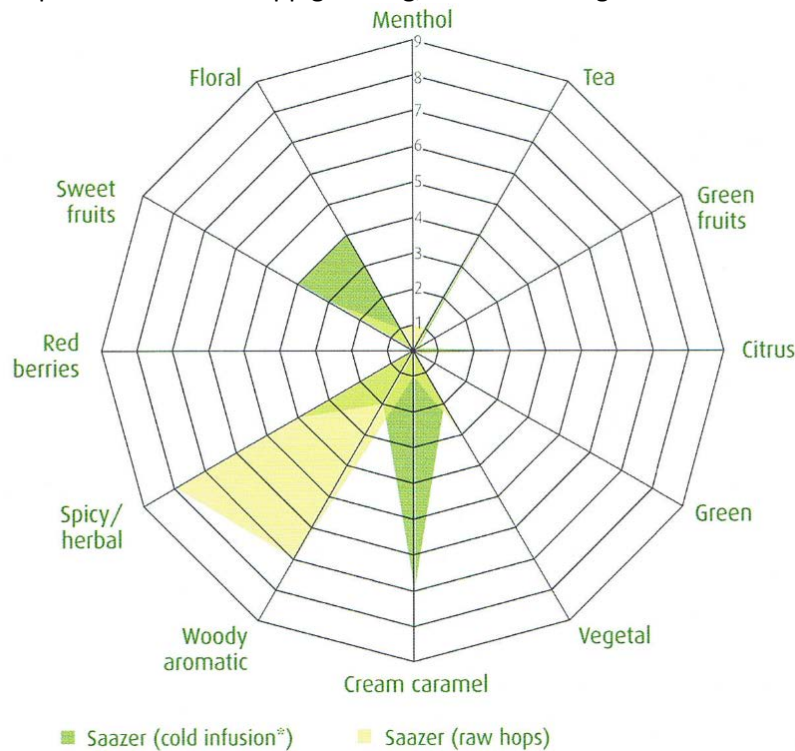
DE VROONE

**UW GASTHEER/VROUW
VALENTIJN & JOSE**

**C.D. VEREEKESTRAAT 74
4421 CE KAPELLE**

**TELEFOON: 0113-341954
EMAIL: [INFO@VROONE.NL](mailto:info@vroone.nl)**

Voor Saaz levert dry-hopping extra aroma's van bloemig, karamel en honing. Waarbij de verse Saaz hop een flavour profiel heeft van hoppig-kruidig, cederhout en gerookte bacon.



Voor een optimaal effect te bekomen van dry-hopping op bier aroma en flavour is het belangrijk om te weten:

- Hoeveel gram hop/liter?
- Hoelang dry-hoppen en bij welke temperatuur?

Om de brouwer te helpen heeft de firma Hopsteiner een aantal labo testen gedaan waarbij het effect van de verschillende parameters (hoeveelheid hop, temperatuur, tijdsduur) van dry-hopping werd bepaald door het meten van de hoeveelheid linalool in het uiteindelijke bier.

Als basis bier werd vertrokken van een Pils bier met volgende eigenschappen:

stamwort	12,4 °Pt
Vol% alcohol	5,6%
EBU bitterheid	32
alfazuur	0,8 mg/liter
Linalool	36 microgram/liter

1° Effect gebruikte hoeveelheid dry hopping

Dry-hopping was met de hopsoort Tradition, pellets type 90.

Tijdsduur dry-hopping: 2 weken op kamertemperatuur.

Hoeveelheid dry-hopping: uitgedrukt als "Oil" /hectoliter = totale hoeveelheid "etherische olie"/hectoliter
Voor een gemiddelde hop soort met 1% totale olie komt 1,5 g oil van Fig1 overeen met 1,5 gram hop/liter bier en 3.0 g Oil met 3 gram hop/liter bier.

Zowel de hoeveelheid alfazuren als linalool stijgen met toenemende hopgift. De toename van alfazuur heeft geen effect op de bitterheid van het bier maar wel een positieve invloed op de schuimstabiliteit.

Fig. 1 toename in linalool (fruitig-bloemig) en alfazuur met stijgende hopgift.

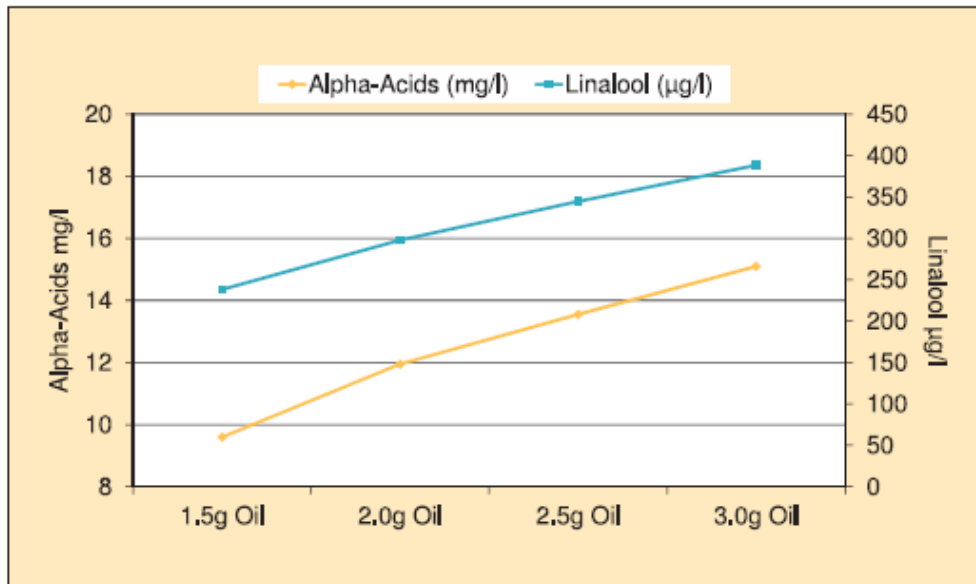


Fig. 1: Influence of the Dosed Quantity on the Solubility of Alpha Acid and Linalool

Meer dry-hopping gram /liter geeft meer opgelost linalool; maar de toename is niet evenredig met de gebruikte hoeveelheid hop. Het rendement van dry-hopping daalt dus met een toename in de hoeveelheid gebruikte hop.

2° Effect van de temperatuur op rendement dry-hopping

Fig. 3: effect van temperatuur: geen verschil tussen dry hopping bij 4°C en 20°C

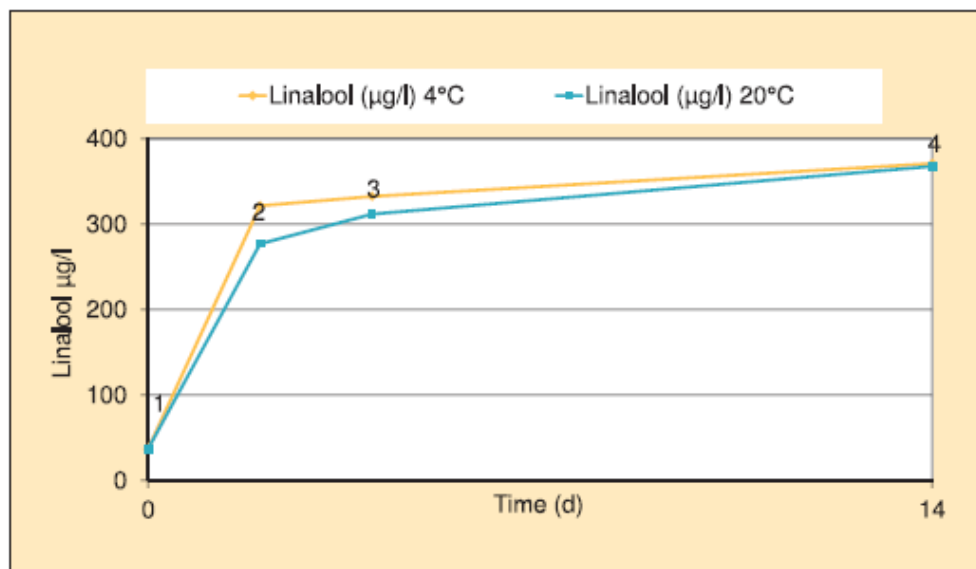


Fig. 3: Influence of Beer Temperature on the Solubility of Linalool

Praktisch geen verschil in hoeveelheid opgelost Linalool in bier door dry hopping bij 4°C en 20°C. Dry-hopping met pellets van 2,5 gram total oil/hectoliter.

1= zonder dry-hopping

2= 1 dag dry-hopping

3= 2 dagen dry-hopping

4 = 2 weken dry-hopping

Na 3 dagen dry hopping is het meeste linalool al opgelost in het bier.

3° Effect van fijne mesh zak op dry-hopping rendement

Een praktisch probleem van dry-hopping met pellets is de ongewenste hoeveelheid “gruis” die men krijgt. Dit vereist dan een extra filtratie stap (met hevel) of het gebruik van bepaalde zeef-technieken. Het gebruik van pellets in een fijne mesh zak kan de hoeveelheid “gruis” in het bier sterk verminderen. Maar met minder rendement. Een vergelijkende test gaf als resultaat dat het gebruik van pellets in een fijne mesh zak het rendement met 50% omlaag bracht:

Fig. 4

Hoeveelheid pellets = 3 gram totale olie /hectoliter gedurende 2 weken bij 10°C, dit is ongeveer 3 gram pellets /liter

Fig. 4: Loose = losse pellets; finely woven = pellets in fijne mesh zak

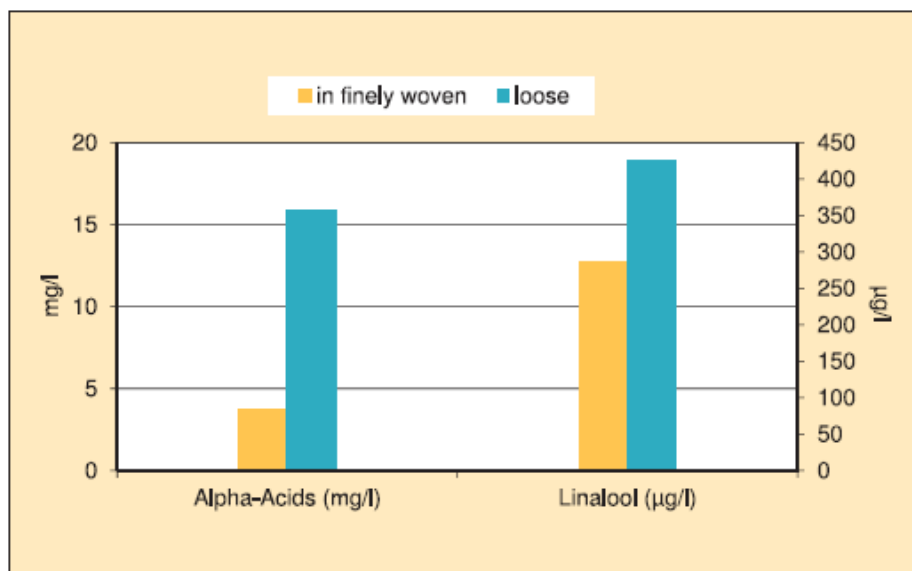


Fig. 4: Influence of the Dry Hopping Method

4° Effect van tijdsduur op rendement dry-hopping

Om de ideale tijdsduur van dry hopping te bepalen werden testen gedaan met dezelfde hopsoort als pellets en hopbellen en met dezelfde hoeveelheid totale olie/liter voor een periode van 18 dagen bij 4°C. De hoeveelheid linalool werd gemeten in functie van de tijdsduur van dry-hopping:

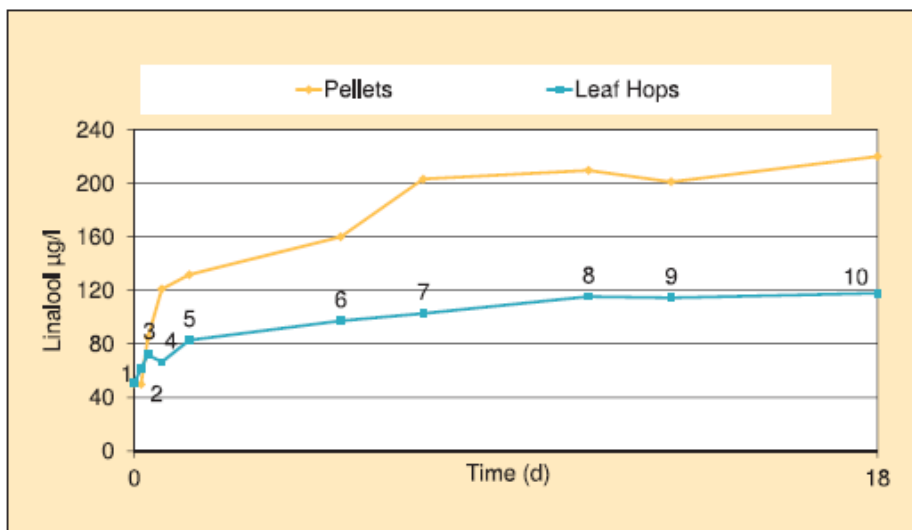


Fig. 6: Increase of Linalool during Cold Hopping; Comparison between Leaf and Pellets

Tijdsduur dry hopping Fig. 6

1 = zonder dry-hopping (linalool in basis bier)

2 = 2 uur

3 = 4 uur

4 = 8 uur

5 = 1 dag

6 = 5 dagen

7 = 7 dagen

8 = 11 dagen

9 = 13 dagen

10 = 18 dagen

Conclusie uit Fig. 6:

- Dry hopping met hopbellen geeft 50% lager eindrendement dan pellets
- Met hopbellen bereikt men al na slechts 1 dag 70% van het eindresultaat
- Na 1 week is er bijna geen toename meer in linalool

Eind besluit dry-hopping

1. De temperatuur van dry-hopping tussen 4°C en 20°C heeft weinig effect.
2. Hoeveelheid te gebruiken hop is afhankelijk van totale hoeveelheid “etherische olie” van de te gebruiken hop.
3. Met hopbellen 50% meer gebruiken.
4. Ideale tijdsduur kan variëren tussen 3 dagen en 1 week (afhankelijk van punt 2.)
5. Een begin schema kan zijn: 2-3 gram hop/liter gedurende 5 dagen bij kelder of kamertemperatuur
6. Vooral: veel proeven met neus en mond om punt 5. te optimaliseren

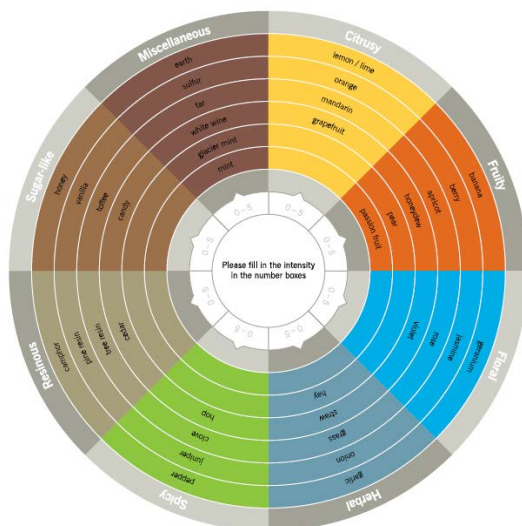
Geschreven door Dr. Ing. Ferdinand Meeus.

Bronnen:

1. Hop Aroma Compendium (Barth-Haas groep)
2. Dry-Hopping (Hopsteiner technische literatuur)
3. Linalool- A key contributor to Hop Aroma (S. Hanke, Brewing Technology-Uni-München)

Voor vragen & opmerkingen, mail naar ferdinand@kwantum.biz

Hop smaak-flavour wiel van de firma Hopsteiner



Vraag: Smaak is persoonlijk maar je kunt smaak ontwikkelen en leren waarderen. Welk Geuze bier vind jij persoonlijk het lekkerst. Zou jij mij tips in tricks willen geven?

Tot slot je volgende biertje?

Misschien wel een Oude Geuze.

KOKEN MET BIER

Arjen Dubbelman

DE SAPPIGSTE HAMBURGERS OOI.

Ingrediënten

Porties: 3

- 450 gram rundergehakt
- 120 ml bier
- 60 ml worcestersaus (of ketjap)
- snufje knoflookpoeder
- snufje zout
- snufje versgemalen zwarte peper naar smaak

Bereidingswijze

Voorbereiding: 40min > Bereiding: 10min > Klaar in: 50min

1. Maak van het gehakt drie hamburgers. Doe de hamburgers in een ondiepe schaal.
2. Meng het bier, worcestersaus, knoflookpoeder, zout en peper. Giet de marinade over de hamburgers. Zet 15 minuten in de koelkast. Draai de hamburgers om en marineer nog eens 15 minuten.
3. Verwarm een barbecue of buitengrill tot middelhoge temperatuur en vet het rooster in met een beetje olie.
4. Leg de hamburgers op de hete barbecue en gril gedurende 2 minuten voordat je ze omdraait. Gril de burgers tot de gewenste mate van gaarheid, ongeveer 5 minuten per kant voor well done. Een vleesthermometer ingestoken in het midden van het vlees moet 70 graden C aangeven.

Bron: Allrecipes.



ST. ANTONIUS WERKVELD STIEL TOUW

MODESTE BIERFESTIVAL

30 september & 1 oktober
2017

BROUWERIJ DE KONINCK




21^e BERGS BIERFESTIVAL
MEER DAN 15 BROUWERIJEN MET MINIMAAL 100 SOORTEN SPECIAALBIJEN

gratis entree!



16.09.17
Provoosthuis Bergen op Zoom

kom proeven! VAN 14.00 TOT 22.00 POTTERSTRAAT 36

Genieten van het moment



World of Drinks

Krabbendijke






Proeverijen • Groot assortiment • Bezorgservice

Dorpsstraat 84-C
4413 CE Krabbendijke
tel. 0113 745 045
www.worldofdrinks.com



**verkoop-onderdelen-
onderhoud-verhuur**

*Flexibele oplossingen voor al uw
wensen, hoe kunnen wij u van
dienst zijn?*

Noordlandseweg 11
4451 RM Heinkenszand
T+31 113 56 56 56
F+31 113 56 56 57
www.canuck.nl



**VOOR LEKKERE
SNACKS
IN BIERBESLAG!**



5 Soorten bier op de tap.

Ruim 50 soorten bier uit de fles!

Bierproeverijen!

..Iedere laatste zondag van de maand.

Sint Jacobstraat 48

4461BB Goes

0113-212669

info@ericsbar.nl



CAFÉ BAARENDS

voor sport en bierliefhebbers

VOORSTAD 17-19

4461 KK GOES

TEL: 0113 21 59 60



SLOT
OOSTENDE



emelisse



**Echt
Zeeuws
bier!**

Singelstraat 5, 4461 HZ Goes
www.slotoostende.nl