

Förutsättningar för mikrobryggerier i Sverige

- Hur ser marknaden för mikrobryggerier ut i Sverige idag och i framtiden?

The conditions for microbreweries in Sweden

- What is the market for microbreweries in Sweden today and in the future

Tobias Persson



Förutsättningar för mikrobryggerier i Sverige

The conditions for microbreweries in Sweden

Tobias Persson

Handledare: Lotta Nordmark, SLU, Hortikultur

Examinator: Jan Larsson, SLU, AEM

Omfattning: 10 hp

Nivå och fördjupning: Grundnivå, G1E

Kurstitel: Examensarbete för lantmästarprogrammet inom lantbruksvetenskap

Kurskod: EX0619

Program/utbildning: Lantmästare - kandidatprogrammet

Utgivningsort: Alnarp

Utgivningsår: 2012

Omslagsbild: Tobias Persson

Serietitel: nr: Självständigt arbete vid LTJ-fakulteten, SLU

Elektronisk publicering: <http://stud.epsilon.slu.se>

Nyckelord: Mikrobryggeri, bryggprocessen, öl



Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences

Fakulteten för landskapsplanering,
trädgårds- och jordbruksvetenskap

FÖRORD

Inom lantmästare - kandidatprogrammet är det möjligt att ta ut två examina en lantmästarexamen (120 hp) och en kandidatexamen (180 hp). En av utbildningens obligatoriska moment är att skriva ett självständigt arbete som skall redovisas som rapport och en muntlig presentation vid ett seminarium. Detta arbete har genomförts under andra året och motsvarar 6,7 veckors heltidsstudier (10 hp).

Förädling av jordbruksprodukter har alltid varit av stort intresse för mig och eftersom det finns ett ökat intresse för både produktion och konsumtion av öl i Sverige idag ville jag därför undersöka området lite mer.

Ett varmt tack riktas till de tre bryggerierna som tagit emot mig med varm hand och ställt upp på mina intervjuer som underlag till min undersökning.

Lotta Nordmark har varit handledare och jag tackar för god stöttning genom hela projektet.

Jan Larsson har varit examinator.

Alnarp, maj 2012

Tobias Persson
(Lantmästarstudent)

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

FÖRORD	1
SAMMANFATTNING	3
SUMMARY	4
INLEDNING	5
BAKGRUND	5
MÅL	5
SYFTE	5
FRÅGESTÄLLNING	5
AVGRÄNSNING	6
LITTERATURSTUDIE	7
SVERIGES ÖL HISTORIA I KORTHET	7
ÖLFRAMSTÄLLNINGSPROCESSEN	7
<i>Råvarukvalité och egenskaper</i>	8
<i>Malt</i>	8
<i>Humle</i>	8
<i>Jäst</i>	9
<i>Vatten</i>	9
<i>Mältning</i>	10
<i>Mäskning</i>	11
<i>Bryggning</i>	11
<i>Jäsning</i>	12
<i>Lagring och klarning</i>	12
<i>Tappning</i>	13
NÅGRA AV DE VANLIGASTE ÖLTYPERSNA	13
TILLSTÅND, ÖLSKATT, MOMS OCH LAGSTIFTNING FÖR ÖLBRYGGNING	13
MATERIAL OCH METOD	15
RESULTAT	16
BRYGGERIERSNA	16
<i>Stockeboda Gård</i>	16
<i>Helsingborgsbryggeri AB</i>	16
TRENDER I SVENSK ÖLKULTUR	16
SÄLJKANALER	17
REGELVERK	17
KONKURRENS	17
RÅVAROR	17
ANLÄGGNING	18
MALTKORNETS VÄG GENOM ÖLFRAMSTÄLLNINGSPROCESSEN	19
DISKUSSION	20
SLUTSATSER	21
REFERENSER	23
SKRIFTLIGA	23
MUNTLIGA	23
BILAGOR	24

SAMMANFATTNING

Förädlingsmöjligheter av varorna man odlar i ett lantbruk är oändliga. Det finns oftast en högre vinst i att genomföra förädlingen och sälja slutprodukten än att sälja varan direkt efter skörd. Maltkornsodlare säljer oftast varan direkt efter skörd eller lagrar en tid för att kanske invänta ett bättre pris och därefter sälja. Målet med mitt arbete är att visa att det finns förädlingsmöjligheter för maltkorn som kan ge bättre avsättning. Jag har tittat på ölbrygning därför att jag känner att det ligger rätt i tiden.

För att få insikt i vad förutsättningarna är för att starta upp en produktion av öl har jag intervjuat två mindre producenter som båda gått igenom uppstartsfasen relativt nyligen.

Fokus i min litteraturstudie har legat på hur bryggningen faktiskt går till och även kvalitetskraven på råvarorna. Det är viktigt att ha ett stort intresse för processen och råvarorna för att kombinationen till slut skall bli ett gott resultat.

För att få ett brett perspektiv på förutsättningarna har jag intervjuat två bryggerier. Den stora frågan till varje bryggeri var hur just deras verksamhet bedrevs och hur de kommit igång. Det första är ett företag som har gjort bryggningen till en central del i verksamheten men är beroende av sidoverksamheten för att produktionen skall fungera.

Det andra företaget är ett bryggeri som vill kunna stå på egna ben men vill fortsätta vara ett mikrobryggeri för att ha kvar mervärdet för kunden.

Mikrobrygging handlar mycket om att skapa sin egna öl av eget recept. Detta gjorde att jag till en början trodde det skulle vara svårt att prata fritt med producenterna, jag hade en tanke om att de kanske inte ville delge mig informationen jag behövde. Efter mina intervjuer har jag dock konstaterat att det är nog svårt att slå den välvilja som finns i detta yrke att delge sina erfarenheter och kunskaper. Mikrobryggerier ses som en tillgång emellan varandra istället för konkurrent, alla hjälps åt till framgång.

Framtiden för öl i mikroproduktion diskuterades även under intervjuerna vilket båda företagen ser ljus på. Konsumenterna är ute efter mervärden som närodlat, närproducerat och även att prova nya typer och smaker.

SUMMARY

Processing facilities of the products that's grown in a farm are endless. There is usually a higher profit in the implementation of breeding and selling the end product than to sell the product immediately after harvest. Malting barley growers usually sell the goods immediately after harvesting or storing a time to maybe wait for a better price and then sell. The goal of my work is to show that there are processing facilities for malting barley that can provide better deposition. I've looked at brewing because I feel it is timely.

To gain insight into what the conditions are to start up a production of beer, I have interviewed two smaller producers who both virtually through the startup phase fairly recently.

The focus of my literature has been how the brewing process actually takes place, and also on the quality of raw materials. It is important to have a keen interest in process and raw materials for the combination should ultimately be a good result.

To get a broad perspective on the conditions I have interviewed two breweries. The big question for every brewery was just how their activities are undertaken and how they got started. The first is a company that has brewing for a central part of the operation, but is dependent on the business side of production to function. The other company is a brewer who wants to stand on their own but want to continue to be a micro-brewery to keep the added value for the customer.

Micro Brewing is all about creating their own beer of his own recipes. This meant that at first I thought it would be difficult to talk freely with the producers, I had a thought that maybe they would not let me have the information I needed. After my interviews, I have found that it's probably hard to beat the good will in this profession to share their experiences and knowledge. Microbreweries seen as an asset apart from each other instead of competing, all are committed to success.

The future of beer in micro-production was also discussed during the interviews which both companies are optimistic about. Consumers are looking for added value such as locally produced and also to try new types and tastes.

INLEDNING

Bakgrund

En lantbrukare som endast bedriver konventionell växtodling kan ha det tufft med att utveckla den befintliga verksamheten eftersom att markpriserna är höga och täckningsbidragen låga. Ett annat sätt att utveckla gården kan vara att förädla den framtagna råvaran, vilket oftast leder till att producenten får en bättre avsättning för sina råvaror och har även ett extra ben att stå på i företaget. För en spannmålsodlare i slättbygd skulle detta extra ben kunna vara ölproduktion. Att utveckla sin malkornsodling till ett färdigbryggt förstklassigt öl som genom omsorgsfullt hantverk skapar mervärden hos konsumenterna. Trenden idag pekar mot att Sverige vill skapa sig en mat- och dryckeskultur som vi kan vara stolta över och vilja visa upp i resten av världen. Matlandet Sverige är idag en vision från regeringen som bl.a. har som mål att skapa bättre lönsamhet för Sveriges bönder. I detta projekt skall även tas fram en plan på hur svensk matkultur skall kunna marknadsföras utomlands (Matlandet Sverige). Detta kan komma att bli en stor hjälp för producenter vid småskalig förädling av livsmedel.

Mål

Målet med projektet är att visa på att det finns förädlingsmöjligheter för malkornet.

Syfte

Syftet med arbetet är att undersöka vilken kompetens som behövs för att starta ett mikrobryggeri samt undersöka förutsättningarna för sådan verksamhet.

Frågeställning

Hur fungerar bryggprocessen för öl och vilka krav på råvarornas kvalité ställs? Vilken typ av öl produceras i Sverige? Hur ser marknaden för mikrobryggerier ut i Sverige idag och i framtiden? Vad finns det för regler kring produktion och försäljning av öl på gårdsnivå i Sverige?

Avgränsning

Arbetet kommer att avgränsas till att belysa förutsättningar för att driva mikrobrygging av öl i Sverige. Med mikrobryggerier avser jag bryggerier som bedriver småskalig och hantverksmässig produktion av öl i kommersiellt syfte, alltså ingen industriell bulkproduktion. Arbetet avgränsas även med att inte göra några ekonomiska kalkyler då förutsättningarna varierar kraftigt beroende på bl.a. investeringskostnad på anläggning, värdet på färdig produkt, produktionens effektivitet etc. Det går därför inte att göra en kalkyl lämpad för generell tillämpning. Intervjuernas omfattning avgränsas med att producentens verksamhet skall ligga i Skåne eftersom jag vill utföra dem på plats och transportkostnaderna längre upp i landet blir för dyrt för detta projekt.

LITTERATURSTUDIE

Sveriges ölhistoria i korthet

Fram till 1600-talet var öl en av Sveriges mest konsumerade drycker. I början av 1700-talet började bryggerierna tillverka brännvin och när vinsthöjningen upptäcktes på att destillera sprit fanns det ingen drivkraft kvar till att utveckla bryggerisidan av verksamheten. Porter importerades dock från Storbritannien under hela 1700-talet (Kenning & Jackson, 2006). 1810 i Göteborg startade Sveriges första ölindustri, Lorentska Porterbruket som sedermera blivit känt som bryggeriet Carnegie (Svensson, Ölkunskap, 1995). I mitten på 1800-talet var de vanligaste inhemska öltyperna överjästa. Det var Fredrik Rosenquist af Åkershult som 1843 introducerade underjäst öl i Sverige, det var en mörk lager av tysk stil. Ett antal bryggerier tog efter Rosenquist öl och inom kort hade en svensk lageröltyp utvecklats, det var en mer ljusbrun lager än sin släkting från tyskland (Kenning & Jackson, 2006).

Pilsnern som är dagens dominerande öltyp introducerades i Sverige 1877 av Franz Heiss, VD för Hamburgerbryggeriet (Carlsberg Sverige). När dagligvaruhandeln fick börja sälja mellanöl år 1965 ökade konsumtionen i landet men när även en snabb ökning av alkoholskador och ungdomsfylleri skedde så omklassades mellanölen till starköl 1977 och försvann från dagligvaruhandeln. Detta gjorde att ölet som i flera årtionden haft en ökande konsumtion bröts och bryggerierna sattes i kris. I mitten på 1980-talet fanns det endast ett tiotal ölmärken från en handfull bryggerier i sortimentlistorna. Men i början av 1990-talet hände något, föreningar började bildas, krögare började importera och servera öl på ett exklusivt vis, lokala småbryggerier tillkom och ölet började sin karriär i Sverige på nytt (Svensson, 2006).

Ölframställningsprocessen

Svenssons (1995) definition på öl är en jäst och odestillerad alkoholdryck som i allmänhet innehåller fyra basråvaror: malt, humle, jäst och vatten. Beroende på kombinationen av och kvalitén på dessa råvaror varierar slutresultatet. Malten sägs ge ölet dess kropp eftersom det är det huvudsakliga extraktgivaren. Humlet används som ölets krydda och bidrar med beskan i ölet. Jästen används för att omvandla kolhydraterna till alkohol, koldioxid och smakämnen. Eftersom öl i allmänhet består av 90 procent vatten har kvalitén på vattnet en ganska självklar betydelse för slutresultatet (Svensson, 1995).

Råvarukvalité och egenskaper

Malt

För att framställa malt använder man spannmål och främst då sädeslaget korn (Svensson, 1995). Det är både sortbundna egenskaper och odlingsbetingade effekter som utgör kvalitén på malkornet.

Mältningsprocessen utgörs i princip av att kärnan skall gro, därför måste grobarheten ligga över 95 % för att malten ska bli av jämn och bra kvalité. Grobarheten kan vara sort- och väderbetingad men för att själv försöka säkerställa god grobarhet gäller det att skörda i rätt tidpunkt och lagra skonsamt. Skördas malkornet för tidigt finns det risk för att kärnorna är för mjuka och klarar inte av slagen som tröskan ger utan spricker, och skördas det för sent kan det hända att kärnan redan i fält har börjat gro innan skörd (Löhde, Nilsson, & Lyhagen, 1996). Proteinhalten i kärnan bör ligga mellan 9,5-11,5 % av torrsubstansen (Johansson, 2010). För låg proteinhalt ger för låg enzymaktivitet och långsam mältningsprocess vilket gör att ölet får för dåligt skum. För hög proteinhalt ger ett lågt maltutbyte och kan bidra med dåliga lagringsegenskaper och utfällningar i ölet (Johansson, 2010). Sort och årsmån utgör proteinhaltens utfall.

För att maltextraktet skall kunna producera jäsbara sockerarter under mäsningen är enzymaktiviteten viktig. Ett enzym som redan finns i den ogrodda kärnan kallas för beta-amylas och under gironingsprocessen bildas ytterligare en typ av stärkelsenedbrytande enzym, alfa-amylas (Löhde, Nilsson, & Lyhagen, 1996). Diastatisk kraft kallas den samlade effekten hos dessa två enzymer och ett bra malkorn bör ha hög diastatisk kraft. För att få en bra enzymaktivitet i sitt malkorn ska man välja rätt sort då aktiviteten är starkt sortbetingad. Skalet på malkornet är av stor betydelse då det innan mältningsprocessen skyddar grodden och bevarar grobarheten, däremot bidrar inte ett tjockt skal till maltutbytet varför ett tunt och hållbart skal är önskvärt. Kärnstorleken på partiet är viktigt på grund av att ju mer enhetliga kärnorna är desto jämnare gironing och mindre andningsförluster i mältningsprocessen och större maltutbyte i slutändan. Allt för stora kärnor kan dock bidra till förlängd mältningsprocess och öka andningsförlusterna (Löhde, Nilsson, & Lyhagen, 1996).

Humle

Humle, som skall ge ölet sin beska, hör till hampväxterna. Det är en klängväxt som odlas med hjälp av stötar eller trådar upp till mellan sju och tio meters höjd. Växten trivs i tempererade klimat och kan under varma sommardagar växa upp mot tre centimeter per timme. Det som används i ölproduktion är honblommorna som även kallas humlekoppor eller humlekottar, hanblommorna lämpar sig inte för ölproduktion (Svensson, 1995). De största odlingarna av humle ligger i Hallertau i mellersta Bayern, och den allra finaste humlen sägs komma från Zatec i nordvästra Tjeckien (Svensson, 2006).

Humlet bidrar med två sorters smagivande ämnen till ölet, alfahumulonsyra (alfasyra) som ger ölet beskan och den andra bestående av flyktiga aromatiska ämnen som ger doften till ölet. Det finns även ämnen i humlet som bidrar till skummets hållfasthet och ölets hållbarhet. Garvämnen från plantans cellväggar, veden, gör att ölet klarnar lättare (Svensson, 1995). För att smaksätta vörten med humlet måste det kokas tillsammans i

minst en timme. Detta beror på att alfasyran inte är vattenlöslig, men under kokningen sker en så kallad isomerisering det vill säga att två atomer byter plats med varandra vilket i sin tur leder till att bitterämnena blir vattenlösliga. Ju längre tid vörten och humlet kokar desto mer av humlets flyktiga aromämnen försvinner med ångorna och ölet får en låg aromatisk smaksättning. För att tillvarata humlets aromegenskaper kan man tillsätta humle i olika omgångar under kokningen. Den klassiska metoden är att i början av kokningen tillsätta bittergivan, det vill säga humlegivan som ger ölet dess beska. Under kokningens gång tillsätter man smak- och aromgivan som reglerar beskans karaktär. Man kan även tillsätta humle efter kokning (torrhumling) vilket bidrar till en uttalat råvarupräglad humlekaraktär.

I dagens ölframställning används sällan hela humlekottar, istället mals blommorna ner och pressas till pellets vilket gör det mer praktiskt vid användning (Svensson, 2006).

Jäst

Jäst består av encelliga mikroorganismer som ska omvandla kolhydraterna i vörten till alkohol, koldioxid och smakämnen (Svensson, 1995). Processen kallas jäsnings och sker anaerobt för att jästen skall kunna omvandla vörten till öl, i aerobt fall föredrar jästen att andas istället för att processa vörten (Ekelin & Lundgren, 1993). Jästsporer finns nästan överallt i luften och om en sockerlösning exponeras för luft uppbringas lätt en jäsningsprocess. Denna typ av jäsnings kallas för spontanjäsnings och används vid förjäsnings av vissa sorter av belgiska öl. Metoden sägs vara den ursprungliga jäsnings, problematiken ligger i att det även kan finnas andra mikroorganismer i luften som ger ett oönskat resultat, t.ex. bakterier. Vid modern ölframställning används en närmast steril miljö vid jäsnings och en noga kontroll av jästen (Ekelin & Lundgren, 1993).

Det var Emil Christian Hansen på Carlsbergbryggeriet i Köpenhamn som var den första som lyckades renodla jäst i laboratoriet för ölbryggning (Svensson, Ölkunskap, 1995). År 1883 användes jästen för första gången. Jästen som Hansen lyckades odla har det biologiska namnet *Saccharomyces uvarum* men benämns än i dag *Saccharomyces carlsbergensis* pga. Hansens bedrift, denna typ av jäst används främst vid framställning av underjäst öl och kallas därför för underjäst. Överjäst benämns *Saccharomyces cerevisiae* och används till överjäst öl. Praktiskt sett är skillnaden på underjäst och överjäst att de kräver olika temperaturer för att jäsningsprocessen skall få ett gott resultat. Underjäst arbetar bäst vid 6-10 °C medan överjäst arbetar bäst vid 16-22 °C (Ekelin & Lundgren, 1993). Namnet underjäst kommer från att jästen lägger sig på botten av jäskaret när jäsnings är avklarad. Likaså kommer namnet överjäst från att jästen lägger sig ovanpå vörten under jäsnings, idag har man utvecklat överjäst liksom underjäst sjunker pga. lättare hantering (Svensson, 2006). Idag använder bryggerier de båda huvudtyperna och utvecklar sina egna jäststammar för att passa just deras ändamål (Ekelin & Lundgren, 1993).

Vatten

Att använda ett vatten av ren och frisk kvalitet är en självklarhet vid all typ av förädling så även ölbryggning. Vid ölbryggning är dock lämplig sammansättning av mineraljoner (Ca^{2+} , Mg^{2+} , Na^+ , Cl^- , SO_4^{2-} , CO_3^{2-}) i vattnet lika viktigt. Olika sammansättningar av dessa joner passar för bryggning av olika typer av öl, jonerna i kombination med maltet förmår att sänka pH olika mycket vid mäsning (Ekelin & Lundgren, 1993). Nedan

visas en tabell över förekomsten av viktiga joner i två kända bryggeriorters vatten, tabell 1.

Tabell 1. Jonsammansställningen på vattnet i mg/liter (Svensson, Ölkunskap, 1995).

	Kalcium	Magnesium	Natrium	Klorid	Sulfat	Karbonat
Pilsen	7	2	3	5	5	12
London	71	10	62	18	68	140

Ju mer kalciumjoner och andra tvåvärda metalljoner som t.ex. magnesium desto hårdare är vattnet (Bengtsson & Ekström, 2010).

För att få en effektiv mäsning krävs ett pH-värde på runt 5,2. Till ljus malt som bara är lite sur används därför ett mjukt vatten som är förhållandevis pH-neutralt för att uppnå rätt pH-värde. Mörk malt som är mycket surare behöver blandas med ett hårt vatten för att uppnå rätt pH-värde. Mjukt vatten innebär att vattnet inte innehåller så mycket joner medan ett hårt vatten gör (Svensson, 2006). För att anpassa sammansättningen av joner i vattnet som skall användas till ölen man tänkt brygga kan man behandla vattnet på olika sätt. På de flesta ställen i Sverige är vattnet förhållandevis mjukt har man då tänkt brygga t.ex. ett ljust överjäst öl kan man tillsätta kalciumsulfat för att öka kalciumhalten för att få ett hårdare vatten och få ett mer lämpligt vatten för bryggningen (Ekelin & Lundgren, 1993).

Mältning

Mältning är en kontrollerad groning av malkornskärnorna vilket gör att beta-amylas-enzymerna aktiveras och alfa-amylas-enzym bildas. Detta är första steget i ölframställningen (Löhde, Nilsson, & Lyhagen, 1996).

Naturligtvis skall det finnas så få föroreningar som möjligt i kornpartiet, därför rensar man det noggrant. Kärnorna storleksorteras för att få en enhetlig groning och för att få en mindre andel skal vilket är önskvärt, helst ska 90 % av kärnorna passera över ett såll med 2,5 mm håll (Löhde, Nilsson, & Lyhagen, 1996). Därefter stöps (blöts i vatten) partiet under 1,5-2 dygn, varvid vattenhalten går upp till 40-45 % och groningsprocessen startar.

Kärnorna flyttas därefter från stöpkaren till groningskistor. Kistorna genomluftas och temperatur och luftfuktighet kontrolleras för att nå rätt resultat. För att groningen skall få rätt utfall sker det under hög luftfuktighet och en temperatur mellan 14-18 °C. För att förhindra rötterna att sammanflätas vänds kärnorna ett par gånger per dygn. Beroende på vitalitet och sort tar groningen mellan 4-7 dygn (Löhde, Nilsson, & Lyhagen, 1996). Genom kölning torkar man därefter det färdiggrodda partiet, det vill säga att under ca 2 dygn värmer man upp partiet gradvis till 70-100 °C. Ska slutprodukten vara en ljus malt med mycket enzymer och lite aromämnen kölmar man till lägre temperatur och ska slutprodukten vara ett mörkt malt med mycket aromämnen men med lite bevarade enzymer kölmar man till en högre temperatur. Malten påverkar det färdiga ölet med att antingen vara ljus eller mörk. Enzymerna bryter ner stärkelse och proteiner till

maltsocker vilket sedan med hjälp av jästen bildar alkohol (Löhde, Nilsson, & Lyhagen, 1996). När partiet kommit ner till en vattenhalt på 4-5 % är groningen avslutad och grönmalten lagringsbar. Rotspetsarna i grönmalten rensas bort och malten är framtagen (Löhde, Nilsson, & Lyhagen, 1996).

Maltutbytet är ca 80 % av insatsvarorna, variation beroende på sortens och partiets vitalitet är av största vikt. Detta beror på att den påverkbara förlusten sker främst genom andning (Löhde, Nilsson, & Lyhagen, 1996).

Mäskning

Mäskning är steget i processen då malten bereds för att bilda vörten. Till en början krossas kornkärnan för att underlätta omvandlingen av stärkelse till följbart extrakt (Svensson, 2006). För att lakningen (silning av vörten genom draven) inte skall bli allt för utdragen bör kärnan krossas medans skalet lämnas relativt intakt (Ekelin & Lundgren, 1993). Därefter bladas det krossade maltet med vatten för att bilda en välling och starta mäskningsmomentet. Proportionerna mellan malt och vatten bestämmer alkoholhalten på det färdigbryggda ölet (Svensson, 2006). Mäskningen går ut på att bryta ner kolhydraterna i malten till enklare sockerarter, proteiner bryts ner och jästnäringssämnen lösas ut för att jästen så småningom kan bilda öl av vörten (Ekelin & Lundgren, 1993).

För att enzymerna som bryter ner stärkelsen skall jobba så effektivt som möjligt krävs två viktiga betingelser vid mäskningen. För det första skall pH-värdet ligga omkring 5,2 och en temperatur omkring 65-72°C är gynnsamt för enzymerna (Svensson, 2006). Tre vanliga metoder vid mäskning är infusionsmäskning, dekoktionsmäskning och stegmäskning. De två sistnämnda metoderna innebär i princip att man låter mäskan stiga i temperatur stegvis för att få fram olika resultat. Infusionsmäskning är den enklaste metoden för mäskning. Metoden fungerar bäst om man har ett malt med lågt proteininnehåll och vill framställa brittiska öltyper. För att de kemiska reaktionerna skall slutföras bör mäskningen ske under minst en timme, med infusionsmäskning innebär det att blandningen av malt och vatten skall hållas vid en konstant temperatur på omkring 67 °C under en timme.

Efter avslutad mäskning skall vörten (vätskan) skiljas från draven (de urlakade resterna av krossat malt), vilket görs genom lakning, det vill säga att vörten silas genom draven (Ekelin & Lundgren, 1993).

Brygning

Den söta vörten som samlas upp efter lakning är den så kallade sötvörten som i nästa steg genom kokning och tillsättning av humle skall få sin karakteristiska beska varvid resultatet blir stamvört. Till en början sätts vörten i häftig kokning vilket gör att alla eventuella bakterier och vildjästceller som finns i vörten dör. Enzymerna som under mäskningen jobbat hårt för att bryta ner stärkelse deaktiveras vid de höga temperaturerna under kokningen. Karameliseringen av sockret i vörten under kokningen

bidrar till ölets färg, ju högre sockerkoncentration vörten har desto mörkare blir ölet (Ekelin & Lundgren, 1993).

För att krydda den söta vörten används ofta humle för att ge ölet sin beska. För att isomeriseringen av humle skall ske av humlet måste kokningen pågå under minst en timme. Under kokningens gång tillsätts ofta humlegivor i olika omgångar för att resultatet skall bli vad som behagas (Svensson, 2006). Under kokningen sker också kemiska förändringar så att stora proteinmolekyler blir olösliga i vörten, de bildar större och större aggregat ju längre kokningen fortskrider och vörten går från att vara grumlig till att bli en blank vätska med uppenbara partiklar i. Aggregaten tillsammans med humlet silas därefter lätt ifrån i en silduk och stamvörten är därmed klarad (Ekelin & Lundgren, 1993).

Innan jäsningsprocessen måste stamvörten kylas ner så att inte jästsvamparna dör när man blandar i dem i vätskan. För att undvika infektioner skall nedkylningen göras så fort som möjligt efter kokning (Svensson, 2006). Det effektivaste sättet är att låta vörten passera genom en värmeväxlare då det kan kylas på några minuter och så sterilt som möjligt (Ekelin & Lundgren, 1993).

Jäsning

När vörten har kommit ner till rätt arbetstemperatur för jästen man tänkt använda blandar man i jästen i vörten och ser dessutom till att syresätta vörten ordentligt för att jästen skall kunna föröka sig och därmed förbereda sig för inför förjäsning av vörten. Själva jäsningen tar vid först då jästen förbrukat allt löst syre, tiden det tar innan jäsningen tar vid beror på antalet pigga och jämnt fördelade jästceller som tillförts, på temperatur, löst syre och andel socker som är tillgängligt i vörten. Är förutsättningarna goda bör man kunna se jäsningen inom 12 timmar (Ekelin & Lundgren, 1993). Jäsningsprocessen gör så att sockret i malten omvandlas till alkohol under mellan 5-10 dygn (Löhde, Nilsson, & Lyhagen, 1996).

Lagring och klarning

Vid jäsningens avslut avlägsnas största delen av jästen vid en filtrering och ölet hålls upp i en lagringstank för efterjäsning (Löhde, Nilsson, & Lyhagen, 1996). Trots att den stora delen av jäsningen är avklarad finns det oftast fortfarande förjäsbart extrakt kvar i vätskan vilket efterhand förbrukas av jästen i lagringstanken. I takt med att jäsakтивiteten avtar sedimenterar partiklar genom vätskan och lägger sig på botten av tanken varvid ölet klarnar. Lagringstiden varierar mellan 1 vecka till flera månader beroende på vilken öltyp man tänkt brygga (Ekelin & Lundgren, 1993). För att eliminera de sista resterna av jäst och andra fasta partiklar centrifugeras och filtreras det färdiga ölet efter lagring (Löhde, Nilsson, & Lyhagen, 1996). Efter filtrering pastöriseras oftast öl idag för att bli kvitt de minsta bakteriecellerna som inte fastnar i filtret, pastörisering innebär att ölet hettas på för att ta död på alla organismer (Ekelin & Lundgren, 1993).

Tappning

Därefter tappas ölet på antingen flaska eller fat, och för att inte orsaka föroreningar på ölet är detta moment extra viktig att man är renlig och använder rätt utrustning (Ekelin & Lundgren, 1993).

Några av de vanligaste öltyperna

Svensson (1995) menar att alla drycker beredda på mältad spannmål och tillsats av någon bitter krydda definieras som öl. För att dela in öl i olika typer utgår man oftast först hur jäsningsprocessen utförts, överjäst, underjäst eller spontanjäst. Därefter tas även hänsyn till ölets färg, vörtstyrka, alkoholhalt, ingredienser och proportionerna av ingredienserna (Svensson, 1995). Nedan visas några av de vanligaste öltyperna med förklaring i tabell 2.

Tabell 2. Öltypsförklaring.

Öltyp	Förklaring
Ale	Ale är ett samlingsnamn från England för alla överjästa öl utom stout och porter (Svensson, 2006).
Porter och Stout	Porter är klassiskt en överjäst öltyp med rostad och karamellmalt och mildare variant av Stout. Stout är oftast starkare, mer rostad och har en beskare smak än en klassisk porter. Idag är dock stout ett samlingsnamn för hårdrostade överjästa öltyper. Gränsen mellan porter och stout idag är därför oklar (Svensson, 2006).
Pilsner	Ursprungligen kommer pilsnern från den tjeckiska staden Pilsen. Det är klassiskt ett ljust öl med frisk humlebeska som är underjäst med gyllengul färg och en alkoholhalt på runt 4 -5 %. Pilsnern är den mest spridda öltypen världen över, därför finns det mängder av varianter på pilsner som gör det svårt att bestämma typ (Svensson, 1995).
Lager	Lager används ofta som en synonym till underjäst öl, men i Sverige betecknade lager ett mörkare och maltigare öl än pilsner förr i tiden (Svensson, 2006).
Färsköl	De bryggerier som levererar färsköl menar oftast att ölet är ofiltrerat och opastöriserat (Svensson, 2006).

Tillstånd, ölskatt, moms och lagstiftning för ölbrygning

För att kunna starta en bryggeriverksamhet krävs två olika tillstånd. Det första är att man skall få sin lokal godkänd som livsmedelslokal av kommunen och det andra är tillstånd

som gör att man har rätt att lagerhålla alkoholprodukter vilket skatteverket beslutar om. Skatten beror på alkoholstyrkan på ölet, 1,66 kr per volymprocent alkohol och liter. Momsen på starköl är 25 % medan momsen på lättöl endast är 12 % (Berglund, 2012). I tabell 3 redovisas lagstiftning och föreskrifter som styr tillverkning och märkning av alkoholhaltiga drycker.

Tabell 3. Lagstiftning och föreskrifter som styr tillverkning och märkning av alkoholhaltiga drycker (Livsmedelsverket, 2011).

Alkohollagen	SFS 2010:1622
Lagen om alkoholskatt	SFS 1994:1564
Livsmedelslagen	SFS 2006:804
Livsmedelsförordningen	SFS 2006:813
Allmänna principer och krav för livsmedelslagstiftningen	EG förordningen 178/2002
Livsmedelshygien	EG förordningen 852/2004
Livsmedelsverkets föreskrifter om märkning	LIVSFS 2004:27

MATERIAL OCH METOD

För att få svar på mina frågor har jag gjort en litteraturstudie. För att hitta litteratur inom området har jag använt mig av Libris söktjänst, Epsilon söktjänst, Nationalencyklopedin och Google scholar söktjänst. Tillverkningsprocessen skiljer sig mycket beroende på bryggare och tradition varför det är lättare att skapa sig en helhetsbild genom att följa en och samma författare.

För att få en bild av hur ett bryggeri startas upp och få en uppfattning om hur marknaden är för ölproduktion valde jag därefter att ta kontakt med två etablerade bryggerier. Båda är relativt nystartade och kallar sig för mikrobryggerier men har lite olika produktionskapacitet. Båda var väldigt positiva inställda till studiebesök och intervju. Den övergripande frågan till bryggerierna var hur deras verksamhet bedrevs och hur de kommit igång. För att få ut så mycket som möjligt utav besöken användes ett frågeformulär (bilaga 1) där entreprenörens egna erfarenheter utfrågas.

När intervjuerna genomfördes använde jag mitt frågeformulär som mall men försökte hålla en öppen diskussion för att få så uttömmande svar som möjligt.

RESULTAT

Bryggerierna

Stockeboda Gård

Idag är Stockeboda gård ett turistmål på Österlen i Skåne. För 20 år sedan slogs portarna upp till en restaurang på gården och allt eftersom populariteten har ökat för gården har verksamheten bland annat utökats med konferensrum och en stugby för övernattningar. Under 2008 gick ägarna en företagsutvecklingkurs för de kände att det var tid för en ny investering och intresset fastnade snart på att starta upp bryggerikurser. Till en början fanns ingen tanke på att starta upp ett bryggeri med försäljning av öl, men när ett bryggverk på 240 liter blev till salu under planeringsfasen ändrades planerna till att investera i ett bryggverk. Tillstånd för bryggeriverksamheten började handläggas i oktober 2008 och den 16 oktober 2009 bryggdes det första ölet på Stockeboda gård. Idag bryggs ca 17 000 liter/år fördelat på 8 olika typer. De tillverkar fyra stycken olika öl som idag säljs via Systembolaget samt ett säsongsöl till jul. De har också tidigare bryggt ett veteöl som idag inte bryggs längre och ett jubileumsöl med ca ett års lagringstid vilket enbart serveras på gårdens restaurang. Det sista ölet är en folköl för att kunna servera överallt t.ex. på mässor och utställningar. På gårdsrestaurangen kan man givetvis avnjuta alla sorterna (Johnsson, 2012).

Helsingborgsbryggeri AB

Helsingborgsbryggeriet ägas idag av två huvudägare och ca 140 andelsägare. Anledningen till de 140 andelsägarna var att få till ett startkapital. I november 2010 började huvudägaren söka tillstånd för att starta upp ett bryggeri i Helsingborgs västra industriområde. Brygganläggningen på 2000 liter var på plats ca tre månader senare i slutet av februari 2011 och i mitten av april 2011 bryggdes det första ölet i anläggningen. Helsingborgs lageröl var den första ölbrygden vilken lanserades under sommaren 2011 på Systembolaget och blev en storsäljare redan från början. På de sex månaderna fram till årsskiftet bryggdes det ca 38 000 liter fördelat på tre olika typer. Idag bryggs det åtta olika typer bland annat en lakrits pils som är ett samarbete med lakritsfabriken i Helsingborg. Teoretiskt sett skulle bryggverket kunna brygga ca 180 000 liter/år men eftersom försäljningen inte är jämnt fördelat över året räknar man i år med att produktionen går upp mot 100 000 liter (Sundberg, 2012).

Trender i Svensk ölkultur

Båda producenterna tycker att de svenska konsumenterna blir mer och mer intresserade av vad man dricker för öl, hur den är producerad, var den är producerad och hur väl ölet fungerar ihop med maten som skall serveras. En av bryggarna tycker sig kunna se en trend med mer balanserad öl med lägre alkoholhalt och lägre humlearom.

Säljkanaler

Båda producenter vill gärna se dagen då försäljning direkt till konsument blir verklighet dels för att kunna få bättre avsättning för brygden och även för att kunna marknadsföra sitt öl på det sätt man själv vill. Systembolaget är en oundviklig affärspartner idag om man vill producera och sälja starköl, producenterna håller båda med om att det är en verksamhet som är svårt att arbeta med då man oftast inte har något att säga till om. Båda producenterna levererar till närliggande restauranger vilket bidrar till att marknadsföringen blir lättare då produkten syns på mer än bara Systembolaget. Ett av bryggerierna samarbetar med en lokal grossist som kör runt och säljer dryckesvaror till mindre restauranger som t.ex. pizzerior som inte kan köpa en hel pall åt gången vilket ofta är ett minimum. Istället kan man köpa det man har avsättning för av grossisten.

Regelverk

Innan man bygger upp ett bryggeri idag ger båda företagen mig tipset att kommunens avdelning för miljö och hälsa skall godkänna en ritning över bryggeriet innan byggnationen tar fart. Därefter gäller det att under bygget söka de tillstånd som krävs för produktionen. För att komma in med sin produkt på Systembolaget skickas ett varuprov med etikett in för analys och produkten kan komma in i sortimentet på ca tre månader. Om det på etiketten står en alkoholhalt över 5,6 % får alkoholhalten i analysvaran slå på ± 1 % och under 5,6 % får analysvaran slå på $\pm 0,5$ % för att bli godkänd. Tidigare fanns en gräns på att man bara kom in på de tre närmsta Systembolagen men sedan den förste april 2012 finns det ingen gräns.

Konkurrens

Konkurrenssituationen mellan de stora bryggerierna och mikrobryggerierna tycks vara att mikrobryggerierna ständigt tar marknadsandelar av de stora och producenterna tycks alla tro på en ökad konsumtion av mikroproducerad öl. Mikrobryggerierna ser alla varandra som kollegor och alla hjälps åt för lyckad framgång.

Råvaror

Malt och humle köps in av båda bryggerier, varifrån man köper in tycks mest bero på vad bryggaren vill jobba med och vad det är som skall bryggas. Malten hanteras i 25 kg-säckar på bryggerierna. Humlen är i pelleterad form på bryggerierna och förvaras luft- och ljusstätt i mindre förpackningar för att bibehålla kvalitén. Jäst köps in av båda producenterna och en av producenterna återanvänder jästen 3-8 ggr till nya brygder. Vattnet är en kvalitetsvara redan från kranen varför inget av bryggerierna använder tillsatser till vattnet utan använder det kommunala eller till och med vatten från en egen borra till att brygga sina öl på. I tabell 4 ges exempel på prisbilden för olika råvaror.

Tabell 4. Ca pris på råvaror i kr/kg (Johnsson, 2012) (Sundberg, 2012).

Råvara:	Pris:
Malt i 25kg säck	5 kr/kg - 7 kr/kg
Humle	100 kr/kg – 250 kr/kg
Jäst	150 kr/kg

Anläggning

För att få tag på begagnad bryggeriutrustning kan man söka runt i Sverige t.ex. på restauranger som en gång bryggt själv men kanske beslutat sig för att lägga ner verksamheten med ölbryggning. Men det säkraste kortet om man vill få tag på utrustning är att vända sig till t.ex. Tyskland som har en större tradition av ölbryggning och därmed också producenter av bryggverk. Vill man hålla kostnaderna för verket så lågt som möjligt bör man vända sig till Kina där man kan få tag på verk liknande i Europa men till ett halverat pris (Sundberg, 2012). I tabell 5 redovisas utrustningen hos de olika bryggerierna som besöktes.

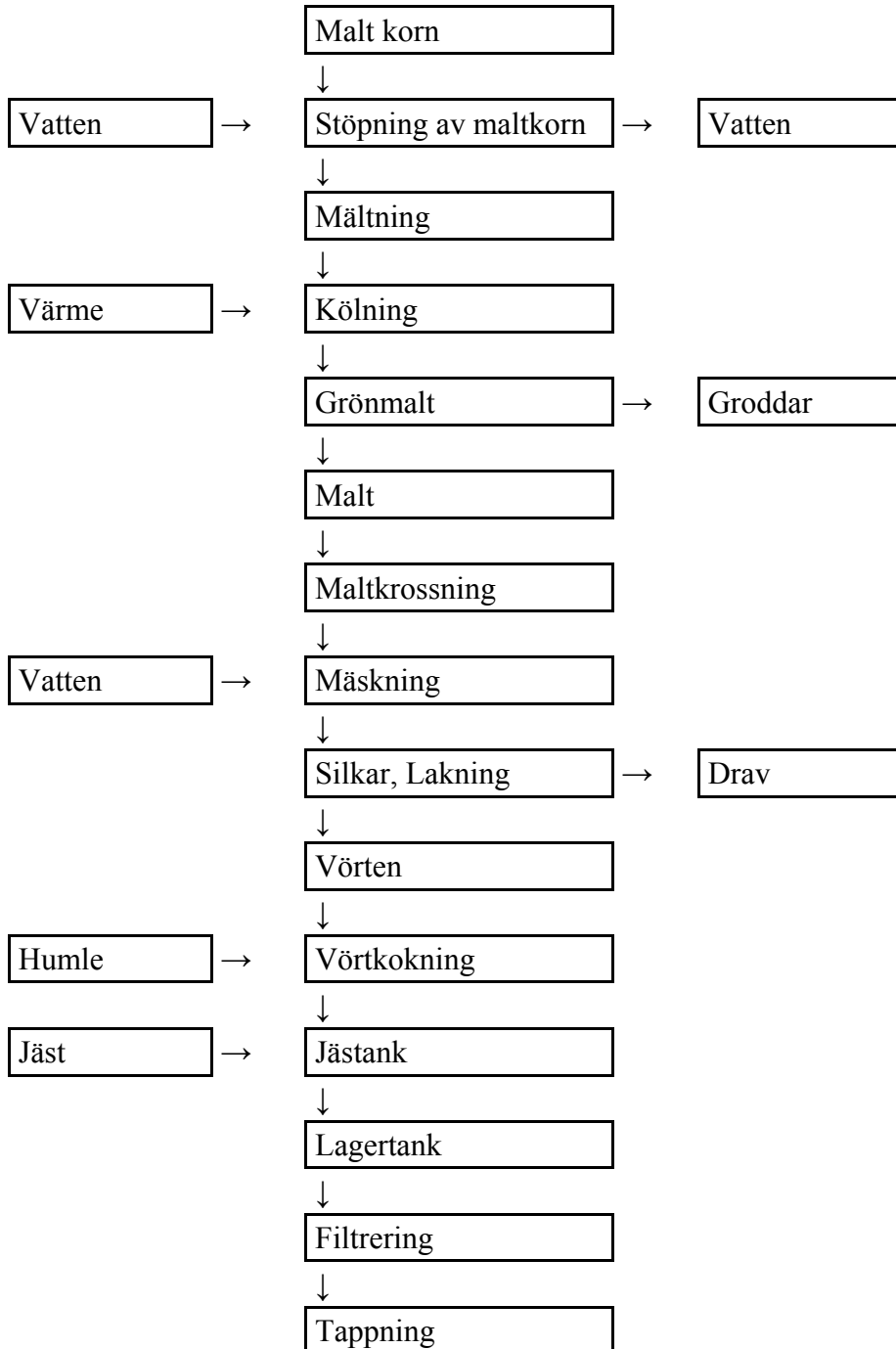
Tabell 5. Besökta bryggeriers uppbyggnad

Stockeboda Gärd	Helsingborgs Bryggeri
1 st. Maltkvarn	1 st. Maltkvarn
1 st. 250 liter tank med värmning för kokning	1 st. 2000 liter tank med värmning för kokning
1 st. 240 liter tank för lakning och avskiljning	1 st. 2000 liter tank för lakning
	1 st. 2000 liter tank för avskiljning
1 st. dator för styrning av värmning och pumpning	1 st. dator för styrning av värmning och pumpning
1 st. kylelement	1 st. kyltank 2000 liter
7 st. Jästankar på 500 liter/st	8 st. Jästankar på 2800 liter/st
4 st. mindre tankar för leverans till buteljering	
1 st. diskanläggning	1 st. diskanläggning
	1 st. Buteljeringsmaskin

Stockebodas anläggning är ett finskt bryggverk från 2000 som köptes begagnat i Sverige för ca 300 000 kronor, borträknat från de fyra mindre tankarna som köpts till efteråt. Helsingborgs anläggning kom nyttillverkad från Kina i början av 2011 och borträknat från fyra stycken jästankar som köpts till efter och buteljeringsmaskinen kostade anläggningen ca 600 000 kronor. Buteljeringsmaskinen kostade ca 350 000 kronor. Helsingborgsbryggeri har en avsevärt större produktionskapacitet och en lägre investeringskostnad per producerad enhet än Stockeboda gård, men Stockeboda gård hade en lägre investeringskostnad i början av produktionen vilket gjorde att de inte var lika känsliga i starskedet av produktionen.

Malkornets väg genom ölframställningsprocessen

Skiss över processteg vid öltillverkning med malkorn som råvara, figur 1.



Figur 1. Malkornets väg genom ölframställningsprocessen

DISKUSSION

I Sverige finns idag ett antal föreningar som alla grundar sig på ölbrygging t.ex. Svenska hembryggarföreningen och Föreningen Sveriges oberoende småbryggare. De flesta föreningar har forum där medlemmar kan ställa frågor och göra inlägg, vilket är till stor glädje för den som vill lära sig mer och ta in andras erfarenheter för att utvecklas. De bryggare jag mött säger att ölbrygging snarare är ett konstverk, precis som matlagning, än att reglerna och metoderna är fastslagna i en och samma litteratur. Det gäller att ha känsla för att kunna smaka av ett öl under processens gång för att kunna försäkra sig om ett gott slutresultat.

Det finns tillsatser för vattnet t.ex. kalciumsulfat man kan använda för att få ett öl som är så likt de öl som kanske bryggs i utlandet någonstans som möjligt. Men, i dagens Sverige pratas det mycket om närodlade kvalitativa råvaror, konsumenterna vill ha det och man vill kunna tala om för grannen vid bjudningen att maten som serveras kommer från trakten. Jag tror att man vill kunna vara lika stolt över att man köpt ett välbryggt öl från trakten och kunna servera det. Kvalitetskraven på malkorn sätter press på lantbrukaren att få fram en så bra vara som möjligt för att kunna ta betalt för det han odlar. Efter min litteraturstudie trodde jag inte att det var något ovanligt att ha tillsatser i vattnet för att uppnå resultatet man ville. Men efter att ha varit ute och pratat med bryggare var svaret: varför förstöra ett rent och friskt vatten. Att inte använda tillsatser gör att man får sin egen prägel på ölet av just sitt hemvatten.

Metoden jag använt för att reda ut förutsättningarna för mikrobryggerier har fungerat väldigt bra. De två bryggerierna jag varit i kontakt med verkar ha ett stort intresse för att delge sina erfarenheter vilket gör en personlig träff väldigt intressant. Något som varit svårt att få fram är riktlinjer för hur ett bryggeri blir godkänt för produktion, vid en kontakt med min hemkommun ställde jag frågan och fick till svar: Bygg upp verksamheten så kommer vi ut och kontrollerar. Kommunen visste relativt lite om en sådan typ av verksamhet vilket gör att även de är tvungna att läsa på regelverken, konsekvenserna blir att handläggningen kan dra ut på tiden kraftigt innan ett godkännande sker. Visserligen finns det riktlinjer för livsmedelshantering som man kan läsa på och med lite sunt förnuft förmodligen kunna bygga upp en verksamhet som är så nära ett godkännande som möjligt. Jag tror det undantagslöst bästa sättet för att få ordning på problemet är att lösa det efterhand med hjälp av en kontakt i branschen. Med tanke på att det i Sverige under 2011 drogs igång 11 stycken nya bryggerier och att det fortfarande ökar tror jag att det inom kort kommer finnas riktlinjer för bryggeriverksamhet tillgängliga.

Svårigheterna idag för att starta ett bryggeri ligger nog främst i att tillhanda hålla ett startkapital för verksamheten och vara säker på att man brygger ett öl som kommer ut på marknaden och som konsumenten tycker om. Vad gäller utrustning för brygging finns det ett mycket större utbud utomlands vilket gör att man kan hitta en fungerande utrustning till ett bra pris (med rätt kontakter) för att hålla kostnaderna nere. Ett av bryggerierna jag var på använde sig av andelsägare för att få upp bra startkapital och det kan vara rätt väg att gå då intresset bara ökar för mikrobryggt öl. Det finns ett värde i att kunna stoltsera med att man är delägare. Dessutom är metoden att sälja dessa andelar

relativ enkel, frågan är ju fri. Råvarorna i sig är inga dyra produkter så kan man ta sig förbi investerings- och marknadsproblematiken finns det nog goda chanser för att verksamheten fortlever om man brygger ett gott öl vill säga. Bryggarna jag träffat vill mena att misslyckande är lärandets moder och ju mer erfarenhet man har med sig desto bättre chanser har man till att brygga ett gott öl.

Att placera ett visst öl i någon typgrupp är ingen lätt uppgift eftersom varje bryggare har sin uppfattning om hur ett öl skall smaka och se ut. Man skulle nog aldrig kunna reda ut om vi i Sverige tycker om en viss typ mer än någon annan. Det jag har fått höra är ju att pilsnern fortfarande är den mest konsumerade ölen i Sverige, varför? Jag tror själv att det är för att många är uppväxta med pilsnern och ser det mer som en vardagsdryck. Framför en fotbollsmatch på tv eller bredvid grillen en fredagskväll vill man inte ha en mättande tung stout utan en pilsner som lätt slinker ner. I Sverige har vi aldrig njutit av ölet på samma vis som till exempel i pubriket Storbritannien. I en sådan miljö med hela byalaget samlat i puben tror i alla fall jag att det är lättare att njuta av alla typer av öl. Vi har mycket hälso- och välvärdstänk som gör att vi aldrig kommer att bli landet med de mysiga pubarna i varje by. För att få konsumenten i Sverige att vilja prova andra typer av öl tror jag istället att ölet måste kunna kopplas samman med maten och verkligen lyfta upp hela rätten som en helhet. Att knyta ölet med aktiviteter runt omkring som t.ex. en bryggkurs är ett annat sätt att få upp intresset.

Slutsatser

Ihop med matlandet Sverige tror jag att maten har utvecklats till något konsumenten lägger ner mer tid till att förstå vad det är man egentligen äter, denna utveckling tycker jag mig kunna se även på vad som dricks till. Det skapar ett intresse för öl som ger utrymme för mindre bryggerier på den stora marknaden.

Att skapa kontakter inom branschen är väldigt givande och troligen en förutsättning för att en nyetablering skall gå så smidigt som möjligt. De flesta har ett stort intresse för öl. Och kommer man ut med en öl på marknaden är troligen den bästa marknadsföringen att branschfolket såsom övriga producenter och t.ex. ölprovsmakarna pratar gott om det.

För att hitta anläggningsmaskiner för sin produktion är det förmodligen utlandet man skall vända sig till då både produktionen är större och produktkostnaderna är lägre.

Det som tar tid vid en nyetablering innan produktionen kan ta vid är handläggningstiden för tillstånden för livsmedelsproduktion. Därför bör man ha med instanserna så tidigt som möjligt i projektet så de kan tycka till innan man gjort fel.

Det är inte råvarorna som är dyra, det är investeringskostnaden på anläggningen och lagringsplatsen av råvarorna som är dyrt vid en nyetablering.

Det som sätter gränser för receptet på sitt öl är den egna fantasin. Det finns inga öltyper som är rätt eller fel, antingen accepteras smaken eller inte.

REFERENSER

Skriftliga

Bengtsson, M., & Ekström, C.-G. (2010). *Kemi för Lantmästarprogrammet*. Alnarp: Slu.

Berglund, A. (Våren 2012). Brygga eget öl. *Eldrimners nyhetsblad mathantverk*, ss. 18-19.

Carlsberg Sverige. (u.d.). *Ölhistoria: Carlsberg Sverige*. Hämtat från <http://www.carlsbergsverige.se/Drycker/Matochdryckeskultur/Sidor/Visstedudetharomol.aspx> den 5 Mars 2012

Ekelin, S., & Lundgren, H. (1993). *Ölbrygging en handbok för hembryggare*. Bibo förlag.

Johansson, E. (2010). *Proteiner i malkorn påverkar ölkvaliteten*. Alnarp: Fakulteten för landskapplanering, trädgård och jordbruksvetenskap .

Kenning, D., & Jackson, R. (2006). *Öl från hela världen*. Parragon Books Ltd.

Livsmedelsverket. (den 1 Juni 2011). Hämtat från Information till livsmedelsföretagare Alkoholhaltiga drycker: <http://www.slv.se/upload/dokument/lagstiftning/2000-2005/2004-27%20kons.pdf> den 19 April 2012

Löhde, J., Nilsson, L. B., & Lyhagen, R. (1996). *Malkorn från kärna till öl*. Svalöf Weibull.

Matlandet Sverige. (u.d.). *Matlandet Sverige* . Hämtat från Matlandet Sverige-om oss: <http://matlandet.se/> den 7 Maj 2012

Svensson, J.-E. (2006). *En handbok öl*. Grenadine Bokförlag AB.

Svensson, J.-E. (1995). *Öl kunskap*. Liber Utbildning AB.

Muntliga

Johnsson, E.-M. (den 16 April 2012). Stockeboda gård.

Sundberg, B. (den 17 April 2012). Bryggare, Helsingborgsbryggeri AB.

BILAGOR

Frågeformulär för besökta bryggerier

Producent:

Bryggare:

Hur länge har verksamheten drivits? Hur lång var uppstarts fasen?
Vad var affärsiden från början?

Hur mycket öl produceras?

Vilka öltyper tillverkas?

Vilka trender kan man se inom svensk ölkultur? Öltyper som ökar el.
minskar i popularitet?

Säljkanaler, Vilket ser du/ni som det bästa sättet för att slå sig in på
marknaden: systembolag? Servering på plats? Samarbeten med
lokala (el. andra) restauranger?

Vilka regelverk reglerar verksamheten? Var det svårt att få
anläggningen livsmedelgodkänd? Är skattesatserna ett bekymmer?
Märkning? Gårdsförsäljning?

Vad är svårigheterna att komma in på systembolaget?

Känns konkurrensen mellan mikrobryggerier och de stora bryggerierna av idag? Vill ”Svensson” njuta av ett välbryggt öls smak och karaktär eller kör man det säkra kortet?

Ses närliggande bryggerier som en konkurrent eller en tillgång?

Vad har ni för strategi vid införskaffande av råvaror? Är det något konsumenten ställer krav på? Ställer det större krav på utrustning?
Malkorn – varifrån? Kvalitet? Ungefärligt pris?
Humle – färsk/hela kottar? Ungefärligt pris?
Jäst? Köps in? Egen jäst?
Vatten? Rening? Tillsatser?

Finns stort utbud vad gäller utrustning för bryggeriprocessen i *mikrobryggeristorlek*? Är det bra med egna modifikationer eller konstruktioner? Skall man söka utrustning i utlandet?

Vad kostar ett bryggeri att anlägga i en befintlig byggnad?

Bär verksamheten sig själv?

Krävs utbildning för att brygga ett gott öl eller är misslyckande lärandets moder?
