

Vooronderzoek brouwerij

Transformatie waterpompstation Nijmegen

25 mei 2017

ReDevelopment Company

Studenten

Pim Haring
Rudi Roskam

Bedrijf

IA Groep
Begeleider: Mark van Westerlaak

School

1^{ste} begeleider: Gijs Pelgrom
2^{de} begeleider: Rona Vreenegoor

Versie: definitief
Datum: 25 mei 2017

Colofon

Opleidingsinstituut

Hogeschool van Arnhem en Nijmegen
Ruitenberglaan 26
6802 CE ARNHEM
T: 026 36 58 394
E: info@han.nl

Begeleiders

Gijs Pelgrom
Kamer: F2.18
T: +31 6 46 38 22 94
E: gijs.pelgrom@han.nl

Studenten

Pim Haring
Lange Hezelstraat 137
6511 CH NIJMEGEN
Studentnummer: 542159
T: +31 6 13 76 87 38
E: pim.haring@gmail.com

Afstudeerbedrijf

IA Groep
Geograaf 40
6921 EW DUIVEN
T: 026 38 44 444
Contactpersoon: Mark van Westerlaak
E: mark.vanwesterlaak@iagroep.com

Rona Vreenegoor
Kamer: F2.08b
T: +31 6 55 43 42 59
E: rona.vreenegoor@han.nl

Rudi Roskam
Wethouder ten Hamlaan 2
3771 KS BARNEVELD
Studentnummer: 524849
T: +31 6 40 34 60 36
E: rudi_roskam@live.nl

Inhoud

5	Inleiding
5	Samenvatting
6	Totstandkoming concept brouwerscafé
8	Brouwproces algemeen
10	Brouwproces brouwerij pompstation
12	Duurzaam brouwen
13	Benodigde installaties
14	Ruimte-indeling brouwerij
15	Wet- en regelgeving
16	Bronnen

Inleiding

Voor u ligt het vooronderzoek ten behoeve van het kiezen van de nieuwe functie voor het pompstation aan de Nieuwe Marktstraat te Nijmegen. Om tot een passende invulling voor het pompstation te komen, zijn meerdere methodes mogelijk. Er kan een marktonderzoek uitgevoerd worden om zo onderbouwd te krijgen waar de bewoners in de omgeving behoefte aan hebben. Ook kan het zijn dat een bepaalde functie in een dorp/stad mist waardoor het interessant zou zijn die functie in het bestaande gebouw te realiseren.

Tijdens het proces om voor het pompstation tot een nieuwe geschikte functie te komen, is expliciet gekozen om geen marktonderzoek uit te voeren. Een marktonderzoek neemt veel tijd in beslag en wij zien uit eerdere projecten dat, voornamelijk in deze tijd, regelmatig de functie 'wonen' hieruit naar voren komt. Omdat wij tijdens eerdere projecten al meerdere malen te maken hebben gehad met het ontwerpen van woonfuncties en vrijwel niet eerder een andere functie in een ontwerp hebben kunnen integreren, hebben wij ervoor gekozen om dit proces via een andere weg te benaderen.

In dit document zal duidelijk worden via welke weg de toekomstige functie is bepaald. Omdat deze nieuwe functie geen standaard invulling is en wij hier zelf weinig tot geen ervaring mee hebben, is vervolgens een vooronderzoek uitgevoerd naar die functie. Hierdoor wordt ons duidelijk waar wij tijdens het ontwerpen rekening mee dienen te houden. Dit geldt zowel voor de algemene ontwerpeisen op het gebied van ruimte-invulling als voor het onderdeel geldende wet- en regelgeving.

Samenvatting

Na het vele brainstormen over onze wensen en ambities voor deze herbestemming, in combinatie met de vorm en kwaliteiten van het gebouw, hebben wij gekozen voor het concept 'Brouwerscafé'. De kelder is een uitstekende ruimte om bier te brouwen wat vervolgens aan de markt en gedeeltelijk in eigen café verkocht kan worden. Hierbij is onze insteek om het gebouw met zijn industriële karakter zoveel mogelijk te behouden maar het eventueel uit te breiden met een kas/terras idee.

Om deze functie zo optimaal mogelijk tot zijn recht te laten komen, is het noodzakelijk ons te verdiepen in wat er komt kijken bij het ontwerpen van een brouwerij. Om die reden is onderzoek gedaan naar het brouwproces dat wij in de toekomstige brouwerij willen laten plaatsvinden. Zie het stappenplan hieronder:

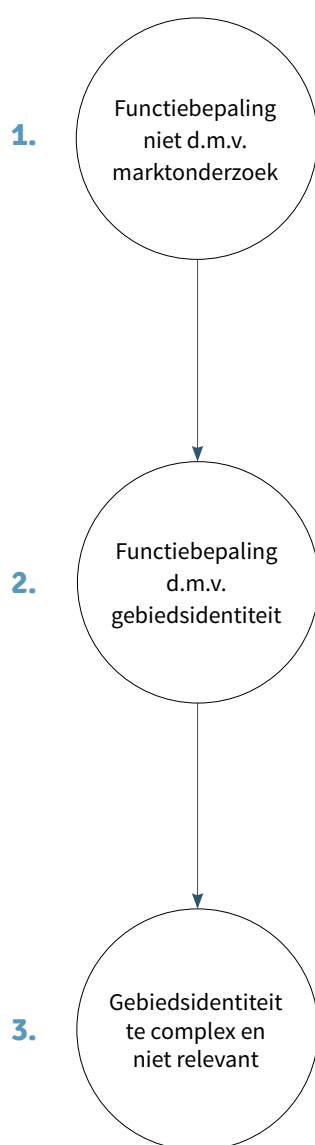
Brouwproces brouwerij pompstation

1. Schroten
2. Inmaischen
3. Klaren
4. Koken
5. Koelen en gisten
6. Lageren
7. Opslag en bottelen

Vervolgens is, na online onderzoek en een bezoek aan brouwerij de hemel, bepaald dat de brouwerij in het pompstation circa 150.000 liter bier per jaar zal gaan brouwen. Er is een duurzaam brouwproces opgezet waarbij de benodigde installaties uitgezocht zijn en bepaald is welke ruimten in het gebouw geïntegreerd dienen te worden. Ook is uitgezocht welke wet- en regelgeving geldt voor een brouwerij. Al deze eisen zullen als basis gelden voor het ontwerp van de brouwerij en waar nodig in het totale programma van eisen worden verwerkt.

Totstandkoming concept brouwerscafé

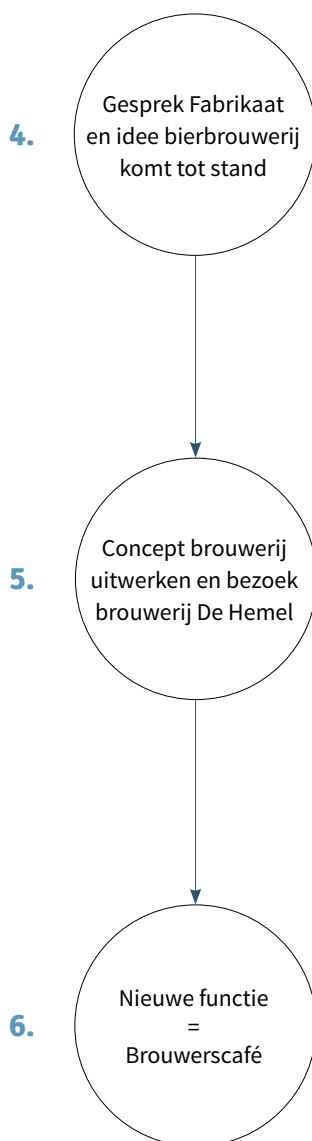
Het proces voor de functiebepaling heeft tijdens deze afstudeerperiode vele wendingen gemaakt. Uiteindelijk is hier de keuze voor een brouwerscafé uit gekomen. Hoe dit proces is verlopen en waarom de keuze voor dit concept tot stand is gekomen, zal in onderstaand stappenplan worden toegelicht.



Tijdens de brainstormsessies om de hoofd- en deelvragen van dit afstudeeronderzoek concreet te maken, hebben wij in de beginfase voor onszelf duidelijk gemaakt dat wij voor het bepalen van de functie geen marktonderzoek wilden doen. De reden hiervoor is, mede door het bekijken van andere afstudeerscripties betreft herbestemming, dat hieruit vaak de functie wonen als best passende functie naar voren komt. Naar de functie wonen is in deze tijd veel vraag. Tijdens de afgelopen studie jaren hebben wij meerdere malen een herbestemming of nieuwbouw naar de functie wonen uitgewerkt. Het leek ons om die reden erg interessant voor deze herbestemming een andere 'unieke' functie uit te werken.

Omdat ontzettend veel functies mogelijk zijn en wij toch een realistisch en haalbaar plan willen presenteren, hebben wij een methode bedacht om de nieuwe functie te kunnen onderbouwen. Door middel van de gebiedsidentiteit van een stad kan beoordeeld worden of een functie goed bij dat gebied past. Het begrip gebiedsidentiteit kom je overal tegen. Mensen raken verbonden aan een plaats omdat het, mede door de geschiedenis, een eigen identiteit heeft gekregen. Met deze insteek wilden wij beginnen met een onderzoek naar de definitie en toetsbaarheid van gebiedsidentiteit. Wanneer dit begrip ons door onderzoek geheel duidelijk was, konden wij op zoek naar meerdere interessante functies. Deze functies zijn voortgekomen uit een brainstormsessie waarbij gedacht kan worden aan een biertuin, badhuis, filmhuis, wijkhuis, bierbrouwer, sportschool etc.

Tijdens het onderzoeken van gebiedsidentiteit en het gesprek met Mark van IA Groep, kwamen wij erachter dat dit onderzoek erg complex is en misschien te veel tijd kost terwijl wij de focus willen leggen op het technisch ontwerpen. Om deze reden kwamen wij tot de conclusie dat het onderzoek naar gebiedsidentiteit niet goed in onze leerdoelen en binnen dit onderzoek past. Tegelijkertijd hadden wij ook een afspraak gepland met Ewoud van Fabrikaat, gevestigd in de Honig te Nijmegen; 'Fabrikaat organiseert placemaking projecten door beeldende kunst en ontwerp: tussentijdse plekken die wachten op een definitieve bestemming krijgen een nieuw gebruik en nieuwe waarde'. Hier hebben wij een brainstormsessie gehad over methodes voor het kiezen van een nieuwe functie voor een bestaand gebouw.



Uit dit gesprek kwam naar voren dat de Honig een tijdelijke herbestemming is waar veel verschillende ondernemingen zijn gevestigd. Hierbij bevestigde Ewoud dat het bierbrouwerij concept, het voorbeeld van een functie waarmee wij kwamen, een goede invulling zou kunnen zijn. Dit had te maken met de ligging en vorm van het gebouw en het type bevolking dat Nijmegen heeft; Nijmegen is een stad met veel jonge mensen/studenten. Dit concept zouden wij zelfs uit kunnen voeren voor/met brouwerij Oersoep, die momenteel is gevestigd in de Honig, maar binnenkort weg moet door de sloop van een gedeelte van de Honig.

Om die reden zijn wij ons gaan focussen op het concept brouwerij. Wij hebben veel online research gedaan naar wat er komt kijken bij een brouwerij en welke ruimtes hiervoor nodig zijn. Deze resultaten maken ons erg enthousiast waardoor wij graag met dit idee verder willen. Hierop hebben wij meerdere brouwerijen in Nijmegen benaderd om eens over dit idee te discussiëren. Op deze manier wordt het voor ons duidelijker wat er komt kijken bij het brouwen van bier. Hiervoor zijn wij op bezoek/gesprek geweest bij brouwerij De Hemel te Nijmegen. Wij hebben hier een uitgebreide rondleiding gehad en gepraat over onze ideeën. Hierdoor is het concept van het brouwerscafé ons nog duidelijker geworden.

Met deze insteek, de vorm en kwaliteiten van het gebouw en onze ambities hebben wij dit concept verder uitgewerkt. Hieruit ontstond het concept brouwerscafé. De kelder is een uitstekende ruimte om bier te brouwen wat vervolgens aan de markt en gedeeltelijk in eigen café verkocht kan worden. De ruime kelder, in het vervolg het filterhuis, kan hierbij goed worden gebruikt voor opslag of zaalverhuur. Hierbij is onze insteek om het gebouw met zijn industriële karakter zoveel mogelijk te behouden en eventueel een buitenterras/tuin toe te voegen. In dit document worden alle ontwerpeisen die bij dit concept naar voren komen uitgewerkt. Deze eisen met bijbehorende wet- en regelgeving vormen samen met onze ambities het totale Programma van Eisen, dat centraal zal staan bij het nieuwe ontwerp.

Brouwproces algemeen

Om te weten wat er komt kijken bij het brouwen van bier is hier kort research naar gedaan. Op deze manier kan bepaald worden, in combinatie met de brouwerijbezoeken, welke ontwerpeisen van toepassing zijn bij het realiseren van een brouwerscafé.

Het brouwen van bier kent meerdere varianten. Onderstaande variant is de meest gebruikelijke en geeft een goed beeld van het brouwproces. Met deze informatie kan vervolgens worden bepaald welke installaties in het gebouw gerealiseerd dienen

te worden en hoe de indeling van de ruimtes het beste met het ontwerp overeen komt (AbInBev, 2017; Biernet, 2016).

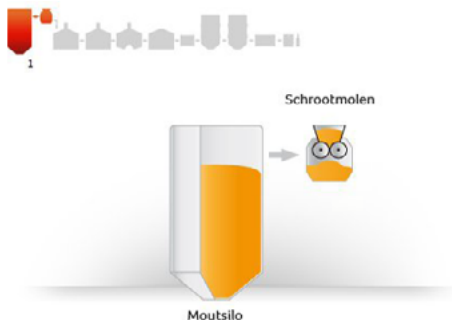
Basisingrediënten bier

- Water
- Graan
- Hop
- Gist

Onderstaande afbeeldingen zijn afkomstig van Ab InBev (2016).

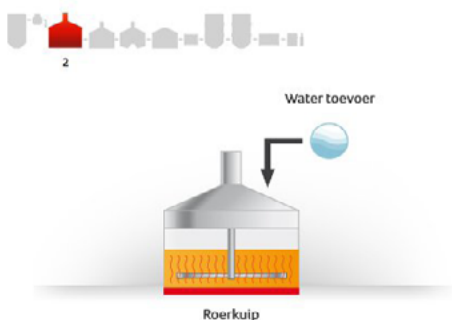


*Voor 1 liter bier wordt gemiddeld 5 à 6 liter water gebruikt
(Gall & Gall, 2017)*



Stap 1. Mouten en schroten

Tijdens de eerste stap, het mouten, worden de granen verwerkt tot gedroogde, gekiemde korrels. De hiervoor meest gebruikte graansoort is gerst. Deze gerst wordt in water geweekt en vervolgens in een warme kiemkast gelegd. Door dit proces gaat de gerst ontkiemen. Hierbij komen de enzymen vrij die het zetmeel van de korrel om kunnen zetten tot suikers. Vervolgens wordt de temperatuur van de korrels verhit waardoor het ontkiemen stopt. Dit proces heet 'eesten' en bepaald de kleur en smaak van het mout. Hoe hoger de temperatuur, hoe donkerder van kleur en complexer de smaak van het mout. Vervolgens wordt dit gedroogde mout in een schrootmolen gemalen tot een fijn meel.

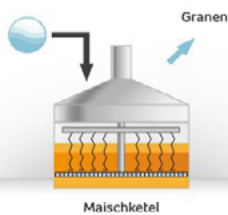


Stap 2. Maischen

Tijdens deze stap wordt het geschrote mout in heet water opgelost. Doordat dit mengsel tot verschillende temperaturen wordt opgewarmd, wordt het zetmeel omgezet in suikers. Tijdens dit proces wordt de zoete smaak en de volheid van het bier bepaald.



3



Stap 3. Klaren

Hier wordt de suikerrijke vloeistof wat vanuit het maischen is ontstaan, gefilterd. Hierdoor zal een helder mengsel ontstaan genaamd 'wort'. Dit is de basis van het bier. Het bevat namelijk de vergistbare suikers en voedingsstoffen van de gist. De overige substantie is bierbostel wat kan worden hergebruikt in de agrarische sector.



4

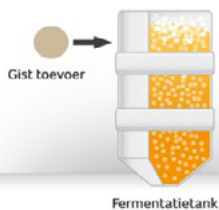


Stap 4. Koken

De 'wort' wordt gekookt en er wordt hop toegevoegd. Deze hop geeft het bier een bittere smaak, zorgt voor een schuimkraag en bevordert de conservering. De hoeveelheid hop die wordt toegevoegd heeft wederom invloed op de smaak van het bier. Door het verdampen van water stijgt de concentratie suiker waardoor het bier voller en zwaarder wordt. Tijdens dit proces kan de smaak van verschillende bieren al worden bepaald.



7



Stap 5. Koelen en gisten

Vervolgens wordt het 'wort' gekoeld. De temperatuur waarmee het gekoeld wordt bepaald of de gisting lang of kort duurt. Hierna wordt gist en lucht toegevoegd om de gistcellen te laten reproduceren. Hierbij worden de vergistbare suikers uit het 'wort' omgezet in alcohol, koolzuurgas en smaakstoffen.



8



Stap 6. Lageren en filteren

Op dit moment is jongbier geproduceerd. Dit bier is één keer gegist en heeft weinig smaak. Daarom wordt het bier nogmaals gegist. Dit gebeurt in gesloten kuipen zodat het koolzuur niet kan ontsnappen. Dit proces heet lageren. Op deze manier wordt op een natuurlijke manier koolzuur gevormd. Afhankelijk van de biersoort kan het bier als laatste nogmaals worden gefilterd. Hierdoor wordt het troebele bier helder. Wanneer het bier is gefilterd, wordt het koud opgeslagen in helderbier tanks tot het wordt afgevuld.

Brouwproces waterpompstation

Na het onderzoek naar een standaard bierproces en de rondleiding bij bierbrouwerij De Hemel te Nijmegen wordt vervolgens bepaald van welk brouwproces in het toekomstige brouwerscafé gebruikt wordt gemaakt. Wanneer dit duidelijk is, kunnen bijbehorende installaties worden uitgewerkt en wordt duidelijk welke afmetingen deze installaties hebben. Dit is bepalend voor het ontwerp.

De hoeveelheid bier dat per jaar geproduceerd moet worden en welke installaties daarbij horen, zijn gebaseerd op het gesprek en de rondleiding bij bierbrouwerij De Hemel. Dit formaat brouwerij past goed in het toekomstige concept brouwerscafé. De brouwerij moet kunnen voldoen aan een capaciteit van 150.000 liter per jaar. Hieraan kan worden voldaan door twee dagen per week, twee brouwsels per dag te bereiden. De brouwtanks hebben een inhoud van circa 1.000 liter.

Onderstaand wordt het brouwproces voor het toekomstige brouwerscafé stap voor stap toegelicht. Hierbij worden de benodigde installaties benoemd en door middel van afbeeldingen duidelijk gemaakt.

Duur brouwproces

Stap 1 t/m 4: Eén dag. Gedurende deze dag kunnen twee brouwsels van 1.000 liter worden geproduceerd.

Stap 5 en 6: Circa één week. Per week kan totaal 4.000 liter bier het gistproces doorlopen.

Stap 7 en 8: Afhankelijk van de biersoort, twee weken tot drie maanden.

Onderstaande afbeeldingen zijn afkomstig van Heineken (2017)



*De gemiddelde Nederlander drinkt 83 liter bier per jaar
(Centraal Bureau voor de Statistiek, 2015)*



Stap 0. Bereiding mout

De bereiding van het mout vindt plaats in een externe mouterij. Dit proces is namelijk pas rendabel wanneer er grote hoeveelheden tegelijk bereid kunnen worden. Dit houdt in dat het weken, ontkiemen en eesten van de gerst elders gebeurt en in deze brouwerij gebruikt wordt gemaakt van kant en klare zakken gedroogde mout.



Stap 1. Mout schroten

Het proces begint met het bepalen van de juiste hoeveelheden mout. Dit wordt in de schrootmolen vermalen tot een fijn meel.

Benodigde installatie

1. Schrootmolen



Stap 2. Inmaischen

Het gemalen mout wordt gekookt in een grote tank (A) waardoor het zetmeel uit de mout wordt omgezet in suikers.

Benodigde installatie

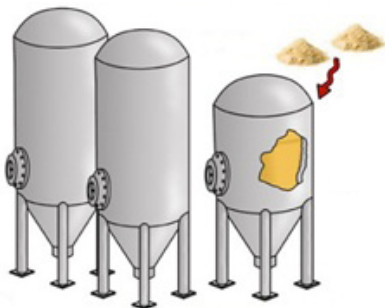
2. Twee tanks van 1.000 liter t.b.v. koken en filteren

Stap 3. Klaren

De suikerrijke vloeistof wordt naar de volgende tank(B) gepompt waarin deze wordt gefilterd. Hierdoor is de basis van het bier ontstaan; de wort.

Stap 4. Koken

De wort wordt teruggepompt naar de vorige tank (A) waarin de hop wordt toegevoegd en het geheel opnieuw aan de kook wordt gebracht.



Stap 5. Koelen

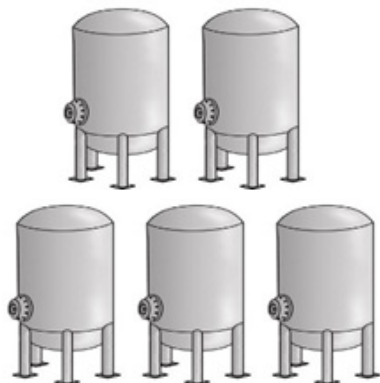
De kokende wort wordt doorgepompt en gekoeld in tanks. Hiervoor zijn vier tanks van 1400 L aanwezig zodat vier brouwsels tegelijk verwerkt kunnen worden.

Benodigde installatie

3. 4 tanks van 1.400 liter t.b.v. koelen en gisten

Stap 6. Gisten

De gist wordt in dezelfde tanks toegevoegd aan het brouwsel toegevoegd zodat dit proces kan beginnen. Tijdens dit proces ontstaat de alcohol en het koolzuurgas. Na dit proces is 'jongbier' ontstaan.



Stap 7. Lageren

In gesloten tanks wordt het bier voor een laatste maal gegist. Dit is een natuurlijk proces wat, afhankelijk van de biersoort, twee weken tot drie maanden kan duren.

Benodigde installatie

4. 13 tanks van 2.000 liter t.b.v. lageren en opslag

Stap 8. Opslag / bottelen

Na de lagerperiode kan het bier in tanks worden opgeslagen. Bier dat in de verkoop gaat kan uit deze tanks worden gepompt en worden opgeslagen in fusten of flessen.

Duurzaamheidsconcept

Bier is een natuurproduct dat op een zeer duurzame manier geproduceerd kan worden. Door de natuurlijke kringloop in het bouwproces levert de brouwerij een positieve bijdrage aan de circulaire economie. De belangrijkste ingrediënten water, gerst, hop en gist kunnen door het duurzame beheer van waterstromen en een verduurzaming van de teelt, in combinatie met het hoogwaardig hergebruik van reststromen, leiden tot een optimaal geproduceerd natuurproduct.

De meest energiebesparende maatregelen komen voort uit het duurzame gebruik van water, energie en grondstoffen (Nederlandse Brouwers, 2016). Hieronder wordt per categorie toegelicht op welke manier de duurzaamheid in de toekomstige brouwerij wordt toegepast.

Water

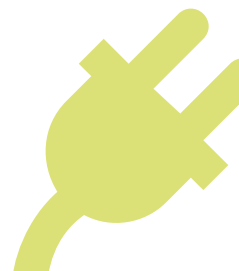
Water is een veel bepalende factor is het brouwen van bier. Zo bestaat bier voor 93% uit water en is water onmisbaar voor het reinigen van leidingen en het koelen tijdens het brouwproces. Door het optimaliseren van deze processen is het watergebruik teruggedrongen tot gemiddeld 4 liter water per liter bier.

Energie

Het brouwproces kost veel energie omdat dit nodig is voor onder andere het verhitten, koelen en het verpompen van water en het uiteindelijke bier. Door duurzame energieopwekking en efficiënt hergebruik van reststromen toe te passen, zal de gehele energievraag van het brouwerscafé worden gedekt. Dit door onder andere zonnepanelen en een afvalwater-zuiveringsinstallatie, waaruit biogas ontstaat, toe te passen.

Grondstoffen

Door een optimale samenwerking met akkerbouwers worden enkel duurzaam verbouwde ingrediënten gebruikt. Dit houdt in dat deze akkerbouwers rekening houden met optimale bewatering, bemesting, gewasbeschermingsmiddelen en wisselteelt. Vanuit de brouwerij worden restproducten als bierbostel opgevangen en hergebruikt als veevoer voor de akkerbouwers.



Energie

Biogas uit afvalwater
Zonne energie



Water

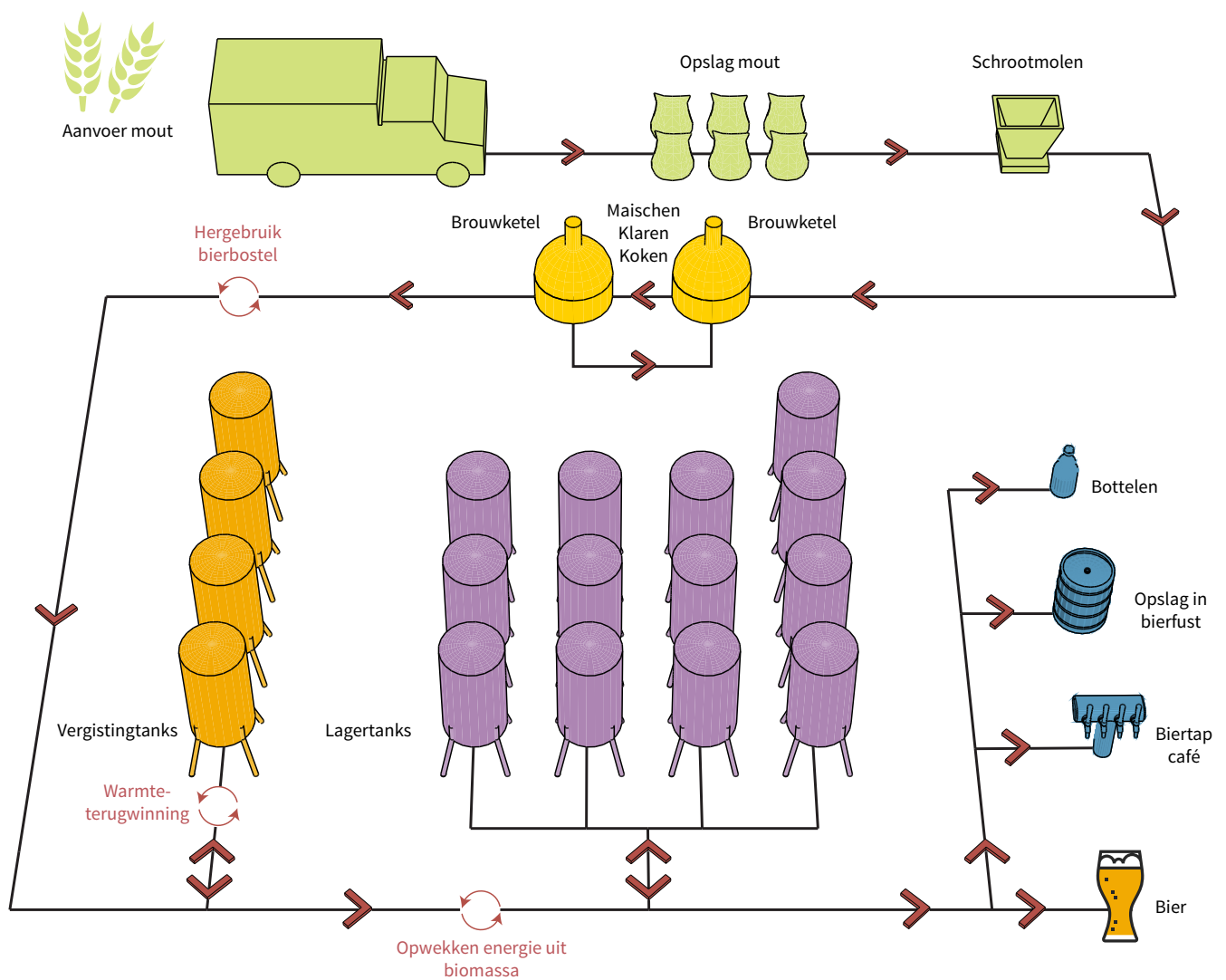
Regenwater
Grondwater



Grondstoffen

Biologische teelt
Hergebruik bostel

Visualisatie brouwproces



Benodigde installaties

1. Schrootmolen

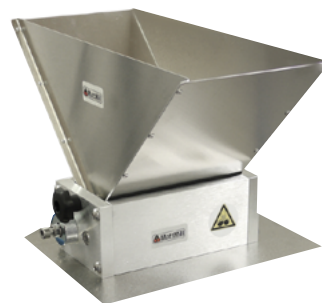
Omschrijving

Het blok en de vultrechter van de driewalsmolen zijn gemaakt van aluminium. De grote walsen (15,24cm) zijn gemaakt van koud gewalst staal. Deze moutmolen heeft een capaciteit van 4 kilo per minuut en is zeer geschikt om te automatiseren.

Afmetingen

De schrootmolen is vrij klein: 0.3 x 0.3 x 0.3m.

Wel moet er een opvangbak komen waar het gemalen mout in terecht komt. Voor het schroten dient daarom rekening te worden gehouden met een ruimte van circa 2m².



2. 13 tanks 2000 liter

Omschrijving

Twee RVS tanks met een capaciteit van 2000 liter t.b.v. het proces van het inmaischen, koken en klaren.

13 RVS lager- en opslagtanks met een capaciteit van 1000 liter.

In deze 13 tanks kan het bier lageren en opgeslagen worden.

Deze tanks dienen in een koelcel te worden geplaatst.

Afmetingen

De RVS tanks hebben een doorsnede van 1.1m en zijn 1.8m hoog.



3. Vier gistingstanks 1250 liter

Omschrijving

Vier RVS gistingstanks met een capaciteit van 1250 liter. In deze vier tanks kan de wort afkoelen en kan het gistingsproces plaatsvinden.

Afmetingen

De RVS tanks hebben een doorsnede van 1.2m en zijn 2m hoog.



4. Overige installaties

Omschrijving

Een verplaatsbare spoelinstallatie t.b.v. het spoelen van de RVS tanks en een installatie om semi-automatisch doppen op de flessen aan te brengen.

Afmetingen

Deze spoel- en bottelinstallatie behoeven beide een ruimte van circa 1m².

Ruimte-indeling brouwerij

1. Opslag voorraden grondstoffen

Deze ruimte maakt het mogelijk de voorraden mout, hop en gist op te slaan. Onderstaand overzicht toont een richtlijn van de benodigde basisingrediënten wat nodig is voor circa 1000 liter bier (Bertens, sd):

- Water 4.000 liter
- Mout 200 kilogram
- Hop 3 kilogram
- Gist 0.8 kilogram

Voor de opslag van grondstoffen is een ruimte van circa 40m² gewenst.

2. Voorbereidingsruimte

In deze ruimte worden de hoeveelheden grondstoffen voorbereid en kan het schroten van de mout plaatsvinden. Dit is stap 1 van het hoofdstuk 'Brouwproces brouwerscafé'. In deze ruimte dient de schrootmolen te staan met daar omheen voldoende werkruimte. Voor de voorbereidingsruimte is een ruimte van circa 10m² gewenst.

3. Brouwersruimte

In deze ruimte zullen de stappen 2 t/m 4 van het hoofdstuk 'Brouwproces brouwerscafé' plaatsvinden. Hier dienen de twee RVS brouwtanks van 1000 liter te staan. Deze ruimte is belangrijk bij rondleidingen waardoor het gewenst is hier voldoende ruimte voor uit te trekken. Voor de brouwersruimte is een ruimte van circa 35m² gewenst.

4. Gistingsruimte

In deze ruimte zullen de stappen 5 en 6 van het hoofdstuk 'Brouwproces brouwerscafé' plaatsvinden. Hier dienen de vier RVS gistingstanks van 1250 liter te staan. Deze ruimte zal gecombineerd worden met ruimte voor de overige installaties als bijvoorbeeld de spoel- en bottelinstallatie. Voor de gistingsruimte is een ruimte van circa 45m² gewenst.

5. Lager- en opslagruimte

In deze ruimte zullen de stappen 7 en 8 van het hoofdstuk 'Brouwproces brouwerscafé' plaatsvinden. Dit dienen gekoelde ruimtes te zijn waarin de 26 RVS tanks van 1000 liter dienen te staan. Voor de lager- en opslagruimte is een ruimte van circa 60m² gewenst.

6. Overige opslagruimte

In deze ruimte is het mogelijk om gevulde fusten, kratten en losse flessen op te slaan. Voor deze ruimte is circa 40m² gewenst.

7. Kantoorruimte

In het ontwerp dient ook een minimale kantoorruimte te worden opgenomen. Dit is voor de administratie of eventuele andere kantoor-afhankelijke werkzaamheden. Voor deze kantoorruimte is een ruimte van circa 15m² gewenst.

8. Toilet/omkleedruimte

Er dient een ruimte voor het toilet in het ontwerp te worden opgenomen waar ook de mogelijkheid tot omkleeden wordt geboden. Voor deze ruimte is circa 10m² gewenst.

9. Verkeers-/transportruimte

- Er dient voldoende ruimte te zijn om door de brouwerij heen te lopen. Dit is zowel tijdens het brouwen als tijdens mogelijke rondleidingen noodzakelijk.
- Er dient een goederenlift in het ontwerp te worden opgenomen.

Wet- en regelgeving

Voor het brouwen en verkopen van bier gelden verschillende eisen op het gebied van wet- en regelgeving. Hieronder worden de belangrijkste toegelicht waar de brouwerij mee te maken zal krijgen. Deze informatie is verkregen van de bronnen Nederlandse Brouwers (2016) en Aten (2017).

Voedselveiligheid

Onder voedselveiligheid wordt verstaan dat het consumeren van voedsel geen nadelige gevolgen heeft voor de gezondheid van de eindgebruiker wanneer het wordt bereid en gegeten. Voedselveiligheid is wettelijk bepaald en hier dient een brouwerij aan te voldoen. Dit wordt geregeld in de Warenwet Hygiëne van levensmiddelen en de Warenwetregeling Bereiding en behandeling van levensmiddelen.

Om te waarborgen dat de grondstoffen en het eindproduct voldoen aan de geldende normen, is hiervoor de HACCP Kadercode opgesteld. Voordat de HACCP Code wordt toegepast, dient de brouwerij aan de basisvoorwaarden inzake levensmiddelenhygiëne te voldoen. Vervolgens worden met het HACCP-systeem specifieke bedreigingen gesignaleerd en de hierbij benodigde maatregelen vastgesteld.

Voedings- en gezondheidsclaims

De Europese verordening inzake voedings- en gezondheidsclaims bepaalt welke claims gebruikt mogen worden ten aanzien van levensmiddelen. Een voedingsclaim betekent in dit geval de voedingskundige samenstelling van een product. Hierin maakt de verordening onderscheid tussen alcoholhoudende dranken met een alcoholpercentage van meer dan 1,2% en alcoholhoudende dranken met een alcoholpercentage minder dan 1,2%. Gezondheidsclaims zijn in het geheel niet toegestaan voor alcoholhoudende dranken met meer dan 1,2% alcoholpercentage. Als één van deze twee voedingsclaims wordt gevoerd, dan is het verplicht om hier op de verpakking melding van te maken.

Protocol Kelderbierinstallaties Nederlandse Brouwers

Dit protocol is op initiatief van de Nederlandse Brouwers ontwikkeld voor de ingebruikname en herkeuring van kelderbierinstallaties. Dit protocol zorgt voor een continue waarborging van onderhoud en inspectie van de installaties.

Wet op de accijns

Deze wet gaat over de te verhandelen hoeveelheden alcohol. Dit zal bij de brouwerij van toepassing zijn maar hoeft voor dit onderzoek geen verdere uitwerking.

Drank- en Horecawet

Hierin worden algemene bepalingen toegelicht voor bedrijven die zich bezighouden met het verkopen of produceren van alcoholhoudende dranken.

Bierverordening Productschap Dranken 2003

Hierin worden algemene onderwerpen wat betreft het bier toegelicht. Het gaat daarbij om ingrediënten, eisen, etikettering, toepassingen etc. Dit zal bij de brouwerij van toepassing zijn maar hoeft voor dit onderzoek geen verdere uitwerking.

Bronnen

AbInBev. (2017). Brouwproces. Opgehaald van AbInBev:

<http://www.ab-inbev.nl/brouwproces.html>

Aten, A. (2017). De Wet. Opgehaald van Brouw-bier:

<http://www.brouw-bier.nl/theorie/dewet.aspx>

Bertens, J. (sd). Samenstellen bierrecepten. Opgehaald van Hobbybrouwen:

<http://www.hobbybrouwen.nl/artikel/samenrec.html>

Biernet. (2016). Brouwproces. Opgehaald van Biernet:

<https://www.biernet.nl/algemeen/bier-brouwen>

Centraal Bureau voor de Statistiek. (2015, September 18). Nederland produceert meer bier dan fris. Opgehaald van CBS:

<https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2015/38/nederland-produceert-meer-bier-dan-fris>

Gall & Gall. (2017). In 7 stappen bier brouwen. Opgehaald van Gall & Gall:

<https://www.gall.nl/ontdek/bier/bier-brouwen-in-7-stappen/>

Heineken. (2017). Het brouwproces. Opgehaald van Heineken Nederland:

<http://www.heinekennederland.nl/ons-bedrijf/brouwen>

Nederlandse Brouwers. (2016). Voedings- en gezondheidclaims. Opgehaald van Nederlandse Brouwers:

<http://www.nederlandsebrouwers.nl/biersector/wet-en-regelgeving/voedings-en-gezondheidsclaims/>

Nederlandse Brouwers. (2016). Duurzaamheid en ketenbeheer. Opgehaald van Duurzame Brouwers:

<https://www.nederlandsebrouwers.nl/biersector/duurzaamheid-en-ketenbeheer/>