

Projektnr.: 404.0040

Onderzoek landbouw en visserijprodukten voor Konsumenten Kontakt.

Projektleider: dr. H. Herstel

Rapport 88.35

mei 1988

Sensorisch onderzoek van vijftien merken
Nederlandse pils

D.M. van Mazijk-Bokslag,
dr ir A.B. Cramwinckel

Afdeling: Sensoriek

Goedgekeurd door dr H. Herstel

Rijks-Kwaliteitsinstituut voor land- en tuinbouwprodukten (RIKILT)
Bornsesteeg 45, 6708 PD Wageningen
Postbus 230, 6700 AE Wageningen
Telefoon 08370-19110
Telex 75180 RIKIL
Telefax 08370-17717

Verzendlijst

Intern:

directeur

sektorhoofden

projektbeheer

projektleider

circulatiemappen

hr A.B. Cramwinckel

mw D.M. van Mazijk

Extern:

Direktie VKA

Direktie DLO, Algemeen en Management

Abstract

Sensorisch onderzoek van vijftien merken Nederlandse pils

Sensory evaluation of fifteen brands of Dutch lager. (in Dutch)

Report 88.35

May 1988

D.M. van Mazijk-Bokslag, A.B. Cramwinckel

State Institute for Quality Control of Agricultural Products (RIKILT)

PO Box 230, 6700 AE Wageningen, The Netherlands

3 figures, 5 tables, 5 appendices

At the request of a consumer organization fifteen brands of Dutch lager were sensory analyzed. With the method of free choice profiling the most relevant terms to describe differences between six brands were selected. Subsequently all brands were randomised and blindly offered to a panel of 19 persons, using a scaling method with the selected terms.

Also is checked if persons, who are used to drink one specific brand of beer, are able to recognize their own brand, when it is randomised and blindly offered between other brands.

Keywords: sensory evaluation, Dutch lager, free choice profiling

Inhoud	blz
Abstract	3
Samenvatting	5
1 Inleiding	6
2 Materiaal en methoden	6
2.1 Vooronderzoek	6
2.2 Hoofdonderzoek	7
2.3 Merkherkenningstest	8
3 Resultaten en discussie	9
3.1 Vooronderzoek	9
3.2 Hoofdonderzoek	10
3.3 Merkherkenningstest	12
4 Conclusie	16
Bijlagen	17
A Het scoreformulier dat bij het sensorisch onderzoek is gebruikt	17
B Het randomisatieschema van het onderzoek met de schaalmethode	18
C Het scoreformulier dat bij de merkherkenningstest is gebruikt	19
D Het randomisatieschema van de merkherkenningstest	20
E De publikatie van Konsumenten Kontakt in Koopkracht van juli/aug 1988	21

Samenvatting

Op verzoek van Konsumenten Kontakt zijn vijftien merken Nederlandse pils sensorisch onderzocht. De analyses zijn in april 1988 uitgevoerd.

Eerst hebben we in een vooronderzoek met zes merken met behulp van de free choice profiling methode en een procrustus-analyse bepaald met welke termen de merken van elkaar onderscheiden kunnen worden. Daarna zijn in het hoofdonderzoek alle merken met deze termen sensorisch beoordeeld.

Uit het hoofdonderzoek blijkt dat er geen duidelijke verschillen tussen de vijftien onderzochte merken aan te tonen zijn. Een groot aantal merken waaronder de grote merken zoals Heineken, Amstel, Grolsch, Bavaria en Brouwersbier liggen dicht bijelkaar. Amstel Gold, Amstel 1870, Dommelsch en Gulpener onderscheiden zich van deze groep. Amstel Gold en Amstel 1870 zijn bitterder en meer prikkelend, Dommelsch is zoeter en wateriger en Gulpener wateriger. Uit variantie-analyse en toetsing volgens Scheffé blijkt dat de verschillen tussen de merken niet significant zijn.

Uit de merkherkenningstest blijkt dat de panelleden er grote moeite mee hebben het eigen merk te herkennen uit een aantal aangeboden pilsmerken. Alleen Amstel 1870, Hertog Jan en in mindere mate Bavaria blijken een herkenbaar andere smaak te hebben.

Amstel 1870 komt er zowel bij het beschrijvende onderzoek als bij de merkherkenningstest uit als een bier met een andere smaak terwijl Bavaria en Hertog Jan zich bij het beschrijvende onderzoek niet onderscheiden van de andere merken.

De verschillen tussen de overige geteste merken zijn zo klein dat de panelleden zich gemakkelijk vergissen in het herkennen van het eigen merk.

1 Inleiding

Op verzoek van Konsumenten Kontakt zijn vijftien merken Nederlandse pils onderzocht op smaakverschillen. Daarnaast hebben we met 10 merken een merkherkenningstest uitgevoerd. Het RIKILT heeft de monsters voor het vooronderzoek, het hoofdonderzoek en de merkherkenningstest zelf bij verschillende winkels ingekocht. Wij hebben de sensorische analyses in april 1988 uitgevoerd.

2 Materiaal en methode

2.1 Vooronderzoek

Het sensorisch onderzoek is in twee fasen uitgevoerd. In het vooronderzoek zijn we nagegaan welke termen relevant zijn in het benoemen van de verschillen tussen de merken bier. Daarvoor heeft een panel van 12 personen met de free choice profiling methode zes merken bier beoordeeld (tabel 1). Met de procrustus-analyse hebben we bepaald welke termen de verschillen tussen de merken het best weergeven. Deze termen zijn gebruikt bij de benoeming van de schalen op het scoreformulier voor het hoofdonderzoek.

Tabel 1 Monstergegevens vooronderzoek

Nr	RIKILT-nr	Merk
1	8/4/1522	Heineken
2	1524	Grolsch
3	1525	Bavaria
4	1528	Classe Royal
5	1529	Brand
6	1532	Amstel 1870

2.2 Hoofdonderzoek

Het hoofdonderzoek is op 15 merken bier uitgevoerd. De monstergegevens zijn in tabel 2 vermeld.

Tabel 2 Monstergegevens hoofdonderzoek

Nr	RIKILT-nr	Merk
1	8/4/1522	Heineken
2	1523	Amstel
3	1524	Grolsch
4	1525	Bavaria
5	1526	Brouwersbier
6	1527	Dommelsch
7	1528	Classe Royal
8	1529	Brand
9	1530	Brouwmeester
10	1531	Schuttersbier
11	1532	Amstel 1870
12	1533	Amstel Gold
13	1534	Hertog Jan
14	1535	Gulpener
15	1536	Oranjeboom

Een panel van 19 personen heeft in zes sessies alle merken beoordeeld met de schaalmethode. De panelleden kregen per sessie drie merken gecodeerd en gerandomiseerd volgens het schema (zie bijlage B) aangeboden. De merken zijn gekoeld (6 à 8 graden °C) in een klein bierglas aangeboden en onder rood licht beoordeeld.

De waarden, gemeten aan de door de panelleden gebruikte schalen, zijn met de procrustus-analyse bewerkt. Een van de mogelijkheden hiervan is dat we kunnen nagaan welke items (zoals bijvoorbeeld bitter of zoet) het meest hebben bijgedragen in het onderscheiden van de merken. Met een variantie-analyse en

een toets van Scheffé is nagegaan of de verschillen tussen de merken per aspekt significant zijn ($p \leq 0,05$).

2.3 Merkherkenningstest

Uit de RIKILT medewerkers zijn 39 personen geselecteerd, die gewend zijn één bepaald merk bier te drinken. De volgende merken bier werden door de deelnemers genoemd:

- 1 Brand
- 2 Heineken
- 3 Dommelsch
- 4 Hertog Jan
- 5 Grolsch
- 6 Brouwersbier
- 7 Bavaria
- 8 Amstel
- 9 Amstel 1870
- 10 Classe Royal

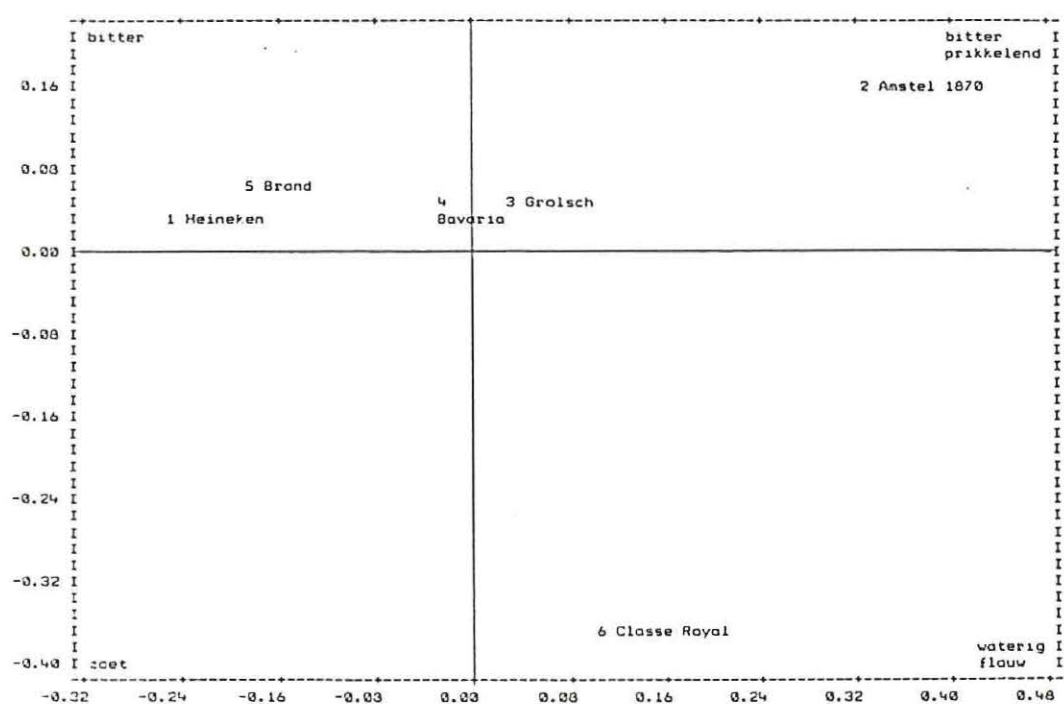
In totaal zijn 195 glazen bier getest, verdeeld over 39 proefpersonen, die elk op vijf verschillende dagen één glas bier te keuren kregen. Daarbij werd de volgende vraag gesteld: "Is het aangeboden glas bier het eigen merk?". Aan de deelnemers is van te voren gezegd dat iedere keer het eigen merk gegeven kan worden. In principe kan het eigen merk dus nooit gegeven worden, maar het kan ook zijn dat de proefpersoon het eigen merk vijf keer krijgt. Het aanbiedings-schema is als bijlage D opgenomen. De test vond plaats in de algemene testruimte van de afdeling Sensoriek. In een gescheiden ruimte werden de glazen ingeschonken. Voor iedere proefpersoon werd een flesje opengemaakt. De flesjes pils werden bij 6 à 8 graden Celcius bewaard.

3 Resultaten en discussie

3.1 Vooronderzoek

In figuur 1 is het resultaat van de free choice profiling van de zes merken bier te zien.

Op basis van deze resultaten zijn de termen bepaald waarop de vijftien verschillende merken bier beoordeeld zijn (zie bijlage A).



Figuur 1. Het overzicht van de zes merken bier uit het vooronderzoek, verkregen met de free choice profiling en de procrustus-analyse. De horizontale as verklaart 35 % variantie, de verticale as 29 %.

Als termen voor de schalen voor het hoofdonderzoek zijn "bitter", "zoet", "waterig/flauw" en "prikkelend" gekozen.

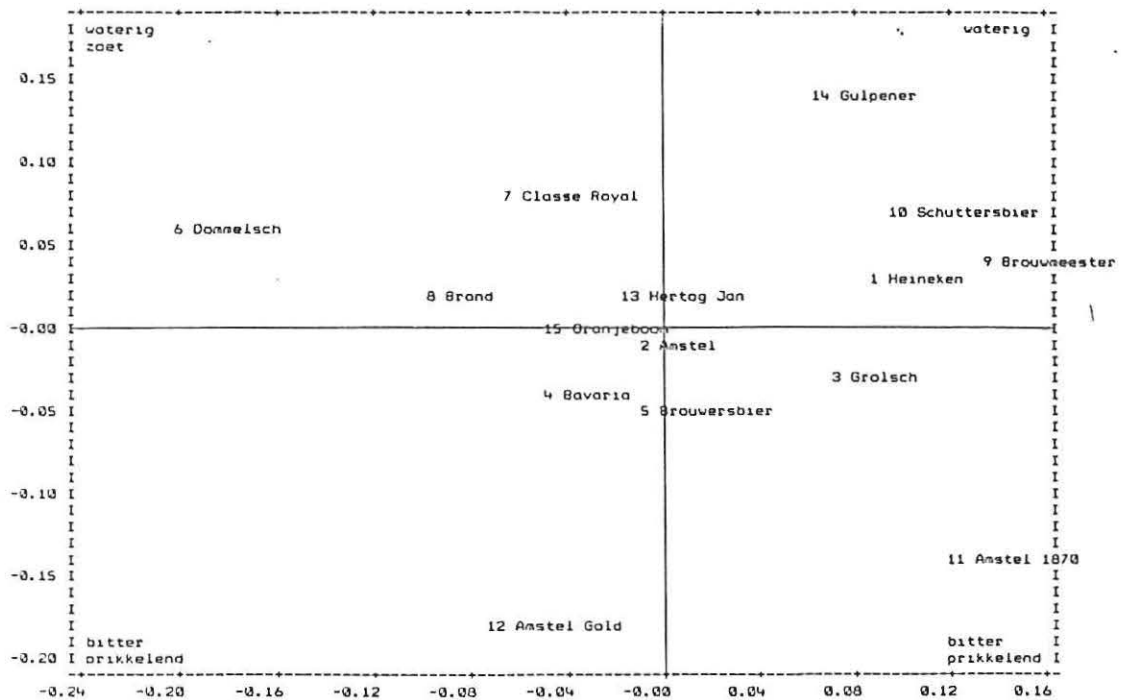
3.2 Hoofdonderzoek

In tabel 3 staan de resultaten van het sensorische onderzoek weergegeven. De resultaten zijn uitgedrukt in mm met de daarbij behorende standaardafwijking. De waarden zijn opgemeten aan de gebruikte schalen met links op de schaal een vast punt (0 mm) en rechts op de schaal een vast punt (90 mm).

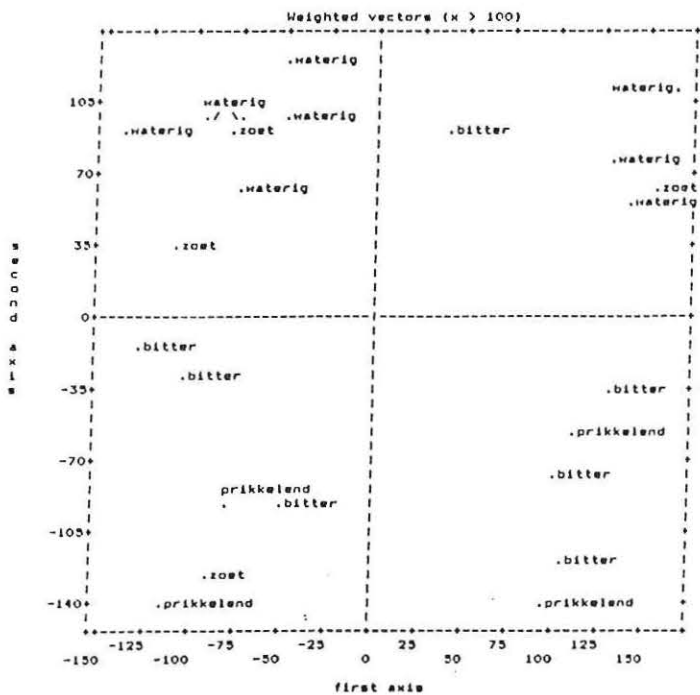
Tabel 3 Resultaten van het sensorische onderzoek. De gemiddelden van de waarden, opgemeten aan de gebruikte schalen met de daarbij behorende standaardafwijking (s).

Nr	RIKILT-nr	bitter		zoet		waterig/ flauw		prikkelend	
		mm	s	mm	s	mm	s	mm	s
1	8/4/1522	44	17	38	14	27	14	50	18
2	1523	40	16	40	16	31	18	46	21
3	1524	45	20	40	18	37	17	45	15
4	1525	38	20	38	18	33	17	50	22
5	1526	43	18	35	20	34	18	51	18
6	1527	41	20	40	18	40	18	48	20
7	1528	38	16	46	17	34	17	47	22
8	1529	42	19	38	18	34	17	47	18
9	1530	36	17	40	18	33	18	52	20
10	1531	36	20	39	18	35	19	47	15
11	1532	37	19	40	19	35	18	40	20
12	1533	45	17	37	19	35	15	55	13
13	1534	44	19	35	18	34	18	51	20
14	1535	43	21	37	19	30	18	49	17
15	1536	41	20	36	17	37	22	40	23

We hebben op de resultaten een procrustus-analyse uitgevoerd. In figuur 2 is het resultaat van de procrustus-analyse van alle merken afgebeeld. In figuur 3 zijn de termen ter verklaring van de verschillende posities van de monsters afgebeeld.



Figuur 2. Het overzicht van de 15 merken bier uit het hoofdonderzoek, verkregen met de free choice profiling en de procrustus-analyse. De horizontale as verklaart 35 % variantie, de verticale as 27 %.



Figuur 3 De termen ter verklaring van de verschillende posities van de vijftien merken bier

Uit figuur 2 blijkt dat een groot aantal merken waaronder de grote merken zoals Heineken, Amstel, Grolsch, Bavaria en Brouwersbier dicht bijelkaar liggen. Amstel Gold, Amstel 1870, Dommelsch en Gulpener onderscheiden zich van deze groep. Amstel Gold en Amstel 1870 zijn bitterder en meer prikkelend, Dommelsch is zoeter en wateriger en Gulpener wateriger. Na een variantie-analyse en de toets van Scheffé zijn de verschillen tussen de merken niet significant. De plaats in de figuur geeft meer een trend aan.

Bij de interpretatie van de resultaten van het sensorisch onderzoek dient men er rekening mee te houden dat de beoordeling verricht is door een klein en selectief samengesteld en op het produkt ongetraind panel. Er kan niet uit afgeleid worden wat de 'consument' meer of minder zal preferen.

3.3 Merkherkenningstest

In principe zijn er twee antwoorden mogelijk op de vraag die tijdens de bierherkenningstest werd gesteld. Vervolgens kunnen beide antwoorden goed dan wel fout zijn. In totaal zijn er dus vier mogelijkheden:

1. ja+ Het aangeboden biertje is het eigen merk en wordt ook als eigen merk herkend. De keuze is juist.
2. nee+ Het aangeboden biertje is niet het eigen merk en wordt ook als een ander merk herkend. De keuze is juist.
3. ja- Het aangeboden biertje is niet het eigen merk, maar wordt wel als het eigen merk herkend. De keuze is onjuist.
4. nee- Het aangeboden bierje is het eigen merk, maar wordt niet herkend als het eigen merk. De keuze is onjuist.

De resultaten van dit onderzoek staan in tabel 4.

Tabel 4 De resultaten van de merkherkenningstest, verdeeld over de vier mogelijkheden

merk	Ja+	Nee+	Ja-	Nee-	Aantal panelleden
1 Brand	0	15	5	5	5
2 Heineken	1	18	13	8	8
3 Dommelsch	1	5	3	1	2
4 Hertog Jan	1	6	2	1	2
5 Grolsch	8	37	10	10	13
6 Brouwersbier	1	9	3	2	3
7 Bavaria	0	4	0	1	1
8 Amstel	0	2	2	1	1
9 Amstel 1870	3	11	1	0	3
10 Classe Royal	0	4	0	1	1
TOTAAL	15	111	39	30	39
(Ideale score:	45	150)			

In totaal zijn er 195 testen ($15 + 111 + 39 + 30$) uitgevoerd door 39 panelleden gedurende 5 dagen ($39 \times 5 = 195$).

Het eigen merk is 45 keer aangeboden ($15 + 30$). In eenderde van de gevallen blijkt het eigen merk geraden te zijn. In tweederde van de gevallen niet. Een ander merk is 150 keer aangeboden ($111 + 39$). In 111 gevallen is terecht gezegd dat er sprake is van een ander merk bier, in 39 van de gevallen meende men ten onrechte dat het eigen merk aangeboden werd.

Hieruit concluderen we dat het herkennen van het eigen merk bier een zeer zware opgave is. Uit deze cijfers leiden we verder af dat er sprake moet zijn van een zgn. 'gok-strategie' van de panelleden. Indien men namelijk onze instructies goed had opgevolgd (het eigen merk kan er iedere keer tussen zitten) en het is niet mogelijk om het eigen merk te herkennen dan zou volgens de kansberekening het eigen merk in 50% van de gevallen eruit gehaald zijn, dus 22,5 keer. Aangezien het eigen merk er slechts in 15 gevallen uit gehaald is zou de gok-strategie kunnen luiden: "de kans dat het eigen merk niet wordt aangeboden of slechts één keer is het grootst". Hiermee is ook het hoge aantal nee+ te verklaren.

We hebben de gegevens ook op een andere manier verwerkt.

Er is gekeken naar het onderscheidingsvermogen en naar de onzekerheidsscore van de test. We verstaan onder het onderscheidingsvermogen het aantal keren dat het eigen merk is herkend, gedeeld door het aantal keren dat het aangeboden pilsje terecht voor een ander merk is gehouden. Dus ja+/nee+. Volgens het aanbiddingsschema is deze verhouding 45/150. Men heeft echter 15/111 gescoord. Gecompenseerd volgens de feitelijke aanbidding (dus 45/150) is het onderscheidingsvermogen $15/111 \times 150/45 \times 100 = 45\%$. Het onderscheidingsvermogen is laag, dus het eigen merk herkennen ten opzichte van het herkennen van een ander merk is zeer moeilijk. Hierbij moet opgemerkt worden dat deze uitkomst zowel iets zegt over de gevolgde gok-strategie als over het probleem om het eigen merk er met zekerheid te herkennen uit een aantal andere pilsmerken. Een lage score zegt dus zowel dat het een moeilijke opgave is als dat men in geval van twijfel gemakkelijker nee dan ja invult.

Volgens een gelijksoortige procedure is de onzekerheidsscore berekend. Hieronder verstaan we het aantal keren dat het eigen merk ten onrechte is afgewezen gedeeld door het aantal keren dat een ander merk ten onrechte voor het eigen merk is gehouden, dus nee-/ja-. Volgens het aanbiddingsschema ligt de kans 45/150. De onzekerheidsscore is daarmee $30/39 \times 150/45 \times 100 = 256\%$. De meeste panelleden zijn blijkbaar zeer onzeker geweest is het scoren van het eigen merk. Er zijn relatief zeer veel vals negatieven, dus nee scoren indien het eigen merk aangeboden is.

Tenslotte worden nog twee problemen nader uitgewerkt, nl:

- hebben alle panelleden problemen gehad met het scoren?
- zijn alle merken even moeilijk te herkennen?

Wat de eerste vraag betreft, er blijken vijf paneleden te zijn die alle testen juist hebben beantwoord. Als het scoren van de panelleden volledig op toeval berust, is te verwachten dat dit aantal op $39/32 = 1,2$ ligt. (39 is het totaal aantal panelleden en $32 = 2$ tot de macht 5, ofwel het aantal mogelijke antwoorden voor de vijf ja/nee vragen.) Het aantal van vijf is dus relatief hoog. De verdeling van deze vijf panelleden over de merken bier zijn:

1. Amstel 1870 (2x)
2. Grolsch (2x)
3. Brouwersbier (1x)

Het tweede probleem betreft de vraag of alle merken bier even moeilijk te

herkennen zijn. In ons toeval-schema hebben alle merken even veel kans om tussen de eigen merken in geplaatst te worden. We hebben met opzet gekozen voor een verhouding 45/150, dus voor weinig eigen merken ten opzichte van de niet eigen merken omdat daarmee ieder merk voldoende tegenover andere merken getest kon worden. Naarmate een biermerk minder op andere biermerken lijkt, is de kans groter dat zo'n merk juist gescoord wordt. Onder juist scoren wordt zowel verstaan dat het eigen merk terecht herkend wordt als dat het merk terecht afgewezen wordt, indien het niet het eigen merk was.

We kunnen hier spreken van de zekerheidsscore van het merk. Deze score is dus het aantal keren dat het bier juist gescoord (ja+ en nee+) ten opzichte van het totaal aantal keren dat het merk aangeboden is. Deze score wordt dus over alle panelleden berekend en is maximaal 100%. Indien het merk volledig volgens toeval wordt gescoord is de verwachte waarde 50%.

Voor de verschillende merken is deze score in tabel 5 weergegeven.

Tabel 5 De zekerheidsscore voor de verschillende merken in de merkherkenningstest

Merk	Totaal aangeboden	Aantal keren juist gescoord	Zekerheids- (% juist)	significantie $p \leq 0.05$
Amstel 1870	20	17	85%	*
Hertog Jan	15	12	80%	*
Bavaria	18	13	72%	*
Amstel	17	11	65%	n.s.
Brouwersbier	17	11	65%	n.s.
Heineken	18	11	61%	n.s.
Classe Royal	18	11	61%	n.s.
Dommelsch	14	8	57%	n.s.
Grolsch	36	20	56%	n.s.
Brand	22	12	55%	n.s.
Totaal	195	69	65%	

Hieruit kan geconcludeerd worden dat er duidelijke verschillen tussen de merken zijn. Naarmate de zekerheidsscore van het merk hoger is, wordt het betreffende merk gemakkelijker juist gescoord. Het juist herkennen van het eigen merk blijkt dus merk afhankelijk te zijn.

4 Conclusie

Uit het sensorische onderzoek blijkt dat er geen duidelijke verschillen tussen de vijftien onderzochte merken aan te tonen zijn. Een groot aantal merken waaronder de grote merken zoals Heineken, Amstel, Grolsch, Bavaria en Brouwersbier liggen dicht bijelkaar. Amstel Gold, Amstel 1870, Dommelsch en Gulpener onderscheiden zich van deze groep. Amstel Gold en Amstel 1870 zijn bitterder en meer prikkelend, Dommelsch is zoeter en wateriger en Gulpener wateriger. Na een variantie-analyse en de toets van Scheffé zijn de Uit de merk-herkenningstest blijkt dat de panelleden er grote moeite mee hebben het eigen merk te herkennen uit een aantal aangeboden pilsmerken. Hiervoor zijn twee redenen gevonden. De panelleden hebben een gok-strategie die tot resultaat heeft dat men (te) vaak nee scoort op de vraag of het aangeboden glas pils het eigen merk is. Een andere reden is dat veel pilsmerken nauwelijks van elkaar te onderscheiden zijn. Alleen Amstel 1870, Hertog Jan en in mindere mate Bavaria blijken een herkenbaar andere smaak te hebben. Amstel 1870 komt er zowel bij het beschrijvende onderzoek als bij de merk-herkenningstest uit als een bier met een andere smaak terwijl Bavaria en Hertog Jan zich bij het beschrijvende onderzoek niet onderscheiden van de andere merken.

De verschillen tussen de overige geteste merken zijn zo klein dat de panelleden zich gemakkelijk vergissen in het herkennen van het eigen merk. De slechte herkenningresultaten worden door ons toegeschreven aan een interactie van beide effecten.

Bijlage A Het scoreformulier dat bij het sensorisch onderzoek is gebruikt.

INSTITUUT - < R I K I L T WAGENINGEN >
PROJEKT-NR - 404.0040

PROEF-NR - KK5
GROEP - A

SCHAALMETHODE

PANELLID - Nr Naam
42 ROOZENDAAL HENK

SESSIE - 5 - 14
DATUM - 18-APR-88 DAGDEEL - 12 maandagmiddag
TIJD - <----->

DOELSTELLING - DE VERSCHILLEN TUSSEN DIVERSE MERKEN BIER BESCHRIJVEN
MET DE SCHAALMETHODE.

UITLEG - U krijgt in de sessie 3 monsters aangeboden.
Wilt U voor elk monster en voor elke genoemde eigenschap
een verticaal streepje zetten op de lijn bij het punt
wat naar Uw idee aangeeft hoe sterk de eigenschap
aanwezig is.

VRAAG 1 :
SMAAK: BITTER

NIET ----- VEEL

VRAAG 2 :
SMAAK: ZOET

NIET ----- VEEL

VRAAG 3 :
SMAAK: WATERIG/FLAUW

NIET ----- VEEL

VRAAG 4 :
MONDGEVOEL: PRIKKELEND

NIET ----- VEEL

VRAAG 5 :

NIET ----- VEEL

OPMERKINGEN -

Bijlage B Het randomisatieschema van het onderzoek met de
schaalmethode

panellid 1 : 3 12 5 18 7 6 9 10 2 13 16 14 8 17 4 1 11 15
panellid 2 : 14 7 18 6 13 17 9 12 8 16 15 2 10 4 5 1 3 11
panellid 3 : 17 16 10 2 15 14 6 5 1 8 9 11 4 12 3 13 18 7
panellid 4 : 4 1 2 8 16 14 12 10 7 5 13 3 18 11 9 6 15 17
panellid 5 : 18 11 15 1 6 3 12 16 13 10 8 17 14 4 7 2 9 5

panellid 6 : 13 17 11 16 18 15 3 14 7 8 4 6 12 2 5 1 9 10
panellid 7 : 4 11 2 7 12 16 17 8 10 9 18 13 1 6 14 3 5 15
panellid 8 : 3 17 11 16 13 18 1 14 2 9 10 6 12 7 15 5 4 8
panellid 9 : 6 2 8 16 9 12 11 18 14 4 10 13 5 7 17 15 3 1
panellid 10 : 11 14 4 8 17 3 18 7 2 16 10 1 12 6 15 5 9 13

panellid 11 : 12 16 6 3 2 15 7 8 13 17 5 11 18 1 9 4 14 10
panellid 12 : 2 15 9 6 5 16 1 12 18 8 7 3 14 4 11 13 10 17
panellid 13 : 2 14 5 10 13 16 6 8 12 7 3 1 17 11 4 15 18 9
panellid 14 : 17 5 10 8 14 12 13 7 11 4 16 2 6 3 9 15 18 1
panellid 15 : 15 1 4 3 18 6 9 10 14 12 2 8 7 5 13 16 11 17

panellid 16 : 2 1 15 5 14 3 4 13 6 12 9 10 8 17 11 16 7 18
panellid 17 : 16 6 10 5 7 8 1 14 9 2 11 12 13 17 3 4 15 18
panellid 18 : 1 4 12 18 3 5 6 2 17 8 10 7 15 13 16 14 9 11
panellid 19 : 9 10 18 1 16 2 17 4 15 5 3 11 13 14 6 8 12 7
panellid 20 : 11 12 6 18 13 2 17 4 1 14 15 16 3 10 5 8 7 9

monsternr: 1 = 8/4/1522 Heineken
monsternr: 2 = 1523 Amstel
monsternr: 3 = 1524 Grolsch
monsternr: 4 = 1525 Bavaria
monsternr: 5 = 1526 Brouwersbier

monsternr: 6 = 1527 Dommelsch
monsternr: 7 = 1528 Classe Royal
monsternr: 8 = 1529 Brand
monsternr: 9 = 1530 Brouwmeester
monsternr: 10 = 1531 Schuttersbier

monsternr: 11 = 1532 Amstel 1870
monsternr: 12 = 1533 Amstel Gold
monsternr: 13 = 1534 Hertog Jan
monsternr: 14 = 1535 Gulpener
monsternr: 15 = 1536 Oranjeboom

monsternr: 16 = 1523 Amstel
monsternr: 17 = 1526 Brouwersbier
monsternr: 18 = 1529 Brand

Bijlage C Het scoreformulier dat bij de merkherkenningstest is gebruikt

ISSO INFORMATIESYSTEEM SENSORISCH ONDERZOEK

Pr.nr: 404.0040 Bier

Naam :

Panellidnr:

Nummer: 1

Is het aangeboden monster Grolsch? ja / nee

Nummer: 2

Is het aangeboden monster Grolsch? ja / nee

Nummer: 3

Is het aangeboden monster Grolsch? ja / nee

Nummer: 4

Is het aangeboden monster Grolsch? ja / nee

Nummer: 5

Is het aangeboden monster Grolsch? ja / nee

Bijlage D Het randomisatieschema van de merkherkenningstest

- 1 = Brand
- 2 = Heineken
- 3 = Dommelsch
- 4 = Hertog Jan
- 5 = Grolsch
- 6 = Brouwersbier
- 7 = Bavaria
- 8 = Amstel
- 9 = Amstel 1870
- 10 = Classe Royal

Het door het panellid opgegeven merk staat tussen haakjes vermeld.

panellid 1 :	1	1	5	10	4	(5)
panellid 2 :	6	2	7	10	4	(2)
panellid 3 :	1	1	2	7	6	(6)
panellid 4 :	6	10	2	9	3	(9)
panellid 5 :	3	8	2	6	7	(2)
panellid 6 :	4	5	9	8	5	(5)
panellid 7 :	3	6	5	4	9	(4)
panellid 8 :	1	3	6	5	4	(5)
panellid 9 :	3	4	2	9	5	(4)
panellid 10 :	4	2	9	5	6	(2)
panellid 11 :	2	5	3	9	10	(2)
panellid 12 :	1	10	2	8	5	(2)
panellid 13 :	1	5	9	10	4	(5)
panellid 14 :	5	2	6	8	1	(6)
panellid 15 :	10	9	5	4	7	(9)
panellid 16 :	8	1	5	2	7	(5)
panellid 17 :	9	10	3	8	2	(8)
panellid 18 :	6	1	9	4	10	(10)
panellid 19 :	5	4	1	10	2	(5)
panellid 20 :	5	8	5	1	7	(5)
panellid 21 :	9	3	1	5	5	(1)
panellid 22 :	1	10	2	8	5	(5)
panellid 23 :	1	1	7	5	5	(5)
panellid 24 :	9	1	7	10	8	(1)
panellid 25 :	2	7	6	5	9	(5)
panellid 26 :	8	1	5	2	7	(2)
panellid 27 :	7	5	3	5	8	(3)
panellid 28 :	9	5	2	4	1	(5)
panellid 29 :	8	2	3	5	6	(2)
panellid 30 :	6	7	5	5	2	(5)
panellid 31 :	10	9	5	4	7	(5)
panellid 32 :	3	10	7	6	8	(3)
panellid 33 :	9	10	1	6	8	(1)
panellid 34 :	9	1	7	10	8	(1)
panellid 35 :	3	1	5	5	4	(1)
panellid 36 :	7	5	10	8	6	(7)
panellid 37 :	1	8	7	5	5	(5)
panellid 38 :	9	10	4	3	7	(9)
panellid 39 :	5	3	9	6	2	(2)
panellid 40 :	5	10	8	6	9	(6)

Bijlage E De publikatie van Konsumenten Kontakt in Koopkracht
van juli/aug 1988

Bier heeft eenheidssmaak

Op feestjes en in het café hoor je mensen vaak beweren dat ze kunnen proeven of ze het bier drinken dat ze gewend zijn te drinken. Nederlandse bierdrinkers zijn fijnproevers, althans zo zien ze zichzelf. Konsumenten Kontakt onderwierp bovenstaande bewering aan een onderzoek en kwam tot de conclusie dat bierdrinkers, die gewend zijn een bepaald merk te drinken, – nauwelijks in staat zijn – hun eigen, vertrouwde merk te herkennen uit een aantal ter consumptie aangeboden biermerken.

Naast deze merkherkenningstest werd de proefdrinkers gevraagd de smaak van het bier dat hen voorgezet werd te omschrijven. Daaruit kwam naar voren dat de meest gangbare merken bier nagenoeg dezelfde smaak hebben. Dat de meeste bierdrinkers het doorgaans bij hetzelfde merk houdt heeft waarschijnlijk meer te maken met gewoonte dan met de smaak.

Merkherkenning

In de merkherkenningstest werden tien merken bier opgenomen. 39 proefdrinkers die gewend zijn één bepaald merk te drinken, kregen op vijf verschillende dagen één glas bier voorgezet waarbij hen de vraag gesteld werd of het bier van het merk was dat ze gewoonlijk drinken. In 45 gevallen kregen de proefpersonen hun eigen merk te drinken. Slechts 15

keer herkenden zij het als het hen vertrouwde pilsje. Amstel 1870, Hertog Jan en in mindere mate Bavaria bleken de best herkende merken te zijn. Van de 150 keer dat ze niet hun eigen merk te drinken kregen meenden ze 39 keer dat dat wel het geval was. Ten onrechte dus. Het blind herkennen van het vertrouwde pilsje blijkt een zware opgave te zijn. Het heeft er alle schijn van dat we er goed in zijn met het glas in de ene hand en het flesje mét etiket in de andere.

Smaaktest

Uit de smaaktest kwam naar voren dat de grote biermerken qua smaak veel op elkaar lijken. De bierproevers werden gevraagd de smaak te benoemen. Daarbij komen de volgende smaakbeschrijvingen naar voren: bitter, zoet, waterig/flauw en prikkelend. De proevers vonden de smaak van



Inhoud

Prijzen supermarkten	pagina 6	Vogels de keuren uit	pagina 18
KK-kort	pagina 8	Prijzen geneesmiddelen onbeheersbaar	pagina 19
Futuristisch winkelen	pagina 10	Veel klachten over bloemen	pagina 22
KK-kort	pagina 13	Scheiden van huishoudelijk afval	pagina 24
Klachtendossier	pagina 14	Brieven	pagina 26
Hardhoutactie	pagina 16	Link	pagina 28

gische bierbrouwer Stella Artois een aantal jaren geleden hier een marktaandeel wilde veroveren werd daarvoor speciaal pils gebrouwen dat weinig hop bevatte. Over Belgisch en andere buitenlandse bieren gesproken: ondanks hun smakelijke verscheidenheid halen ze niet meer dan ruim 1 procent van de totale omzet. De import van dergelijke biermerken stijgt echter snel. In menig café stroomt Belgisch bier rijkelijk uit de tap, vooral in Zuid-Nederland.

Koelen

Bier geserveerd bij een temperatuur van zeven graden smaakt het best. Bij een lagere temperatuur gaat de smaak achteruit, bij een hogere bevat het minder koolzuur. In de winter is een plek in huis waar niet gestookt wordt het meest geschikt om bier te bewaren. In de zomer is dat

moeilijker omdat de koelkast te koud en de rest van het huis te warm is. Bier gaat onder invloed van zonlicht achteruit in smaak en kan dus beter niet op het balkon bewaard worden. De meeste producenten pasteuriseren het bier in de fles. Deze warmtebehandeling, in combinatie met de hoge zuurgraad maakt bier bacteriologisch vrijwel onbepaald houdbaar. Het troebel worden van bier na enige maanden wordt veroorzaakt door het uitvlokken van eiwit. Geen fraai gezicht, maar je wordt er niet ziek van. Koel en donker bewaard is bier uit de fles na zes maanden nog acceptabel van smaak. Er wordt wel gezegd dat een glas bier evenveel energie levert als een snee brood. Dat blijkt redelijk te kloppen. Een snee brood van 35 gram levert 337 KJ, een glas bier met een inhoud van 250 cc levert 450 KJ. Een snee brood met boter en kaas levert

739 KJ. Een glas bier bevat tien gram alcohol en tien gram koolhydraten, een snee brood 15 gram koolhydraten, 3 gram eiwit en 0,8 gram vet. Een glas wijn of jenever bevat eveneens tien gram alcohol, maar slechts drie respectievelijk nul gram koolhydraten. Dit verschil verklaart waarom veel bier drinken dik kan maken. Bier bevat meer B-vitamines dan andere alcoholische dranken. Gezien onze dagelijkse behoefte aan deze vitamines blijft de bijdrage van bier daaraan klein. Verder bevat bier geen vitamines. De bierproducenten blazen hun partijtje in de trend van light-produkten stevig mee. Clausthaler bevat volgens het etiket maar 0,5 procent alcohol, Amstel light, Bavaria light en Schutters light bevatten 3,5 procent alcohol en leveren 40 procent minder energie.

Gezondheid

Te veel drinken is ongezond. Een enkele keer overmatig drinken kan een tijdelijke beschadiging van het maagdarmslijmvlies veroorzaken. Langdurig te veel drinken kan een verschrompeling van het zeer belangrijke orgaan de lever veroorzaken. Ook op jonge leeftijd kan overmatig alcoholgebruik al zijn tol eisen in de vorm van het Korsakov-syndroom, een ziekte die geestelijke aftakeling veroorzaakt en een steeds ernstiger verloop kent. Aan de andere kant is bij verschillende onderzoeken aangetoond dat mensen die alcohol gebruiken minder risico lopen wat betreft ziektes aan de hartkransslader. Uit oogpunt van gezondheid moet consumptie van meer dan twee à drie glazen alcoholhoudende drank per dag afgeraden worden, maar hier geldt natuurlijk hoe minder hoe beter.

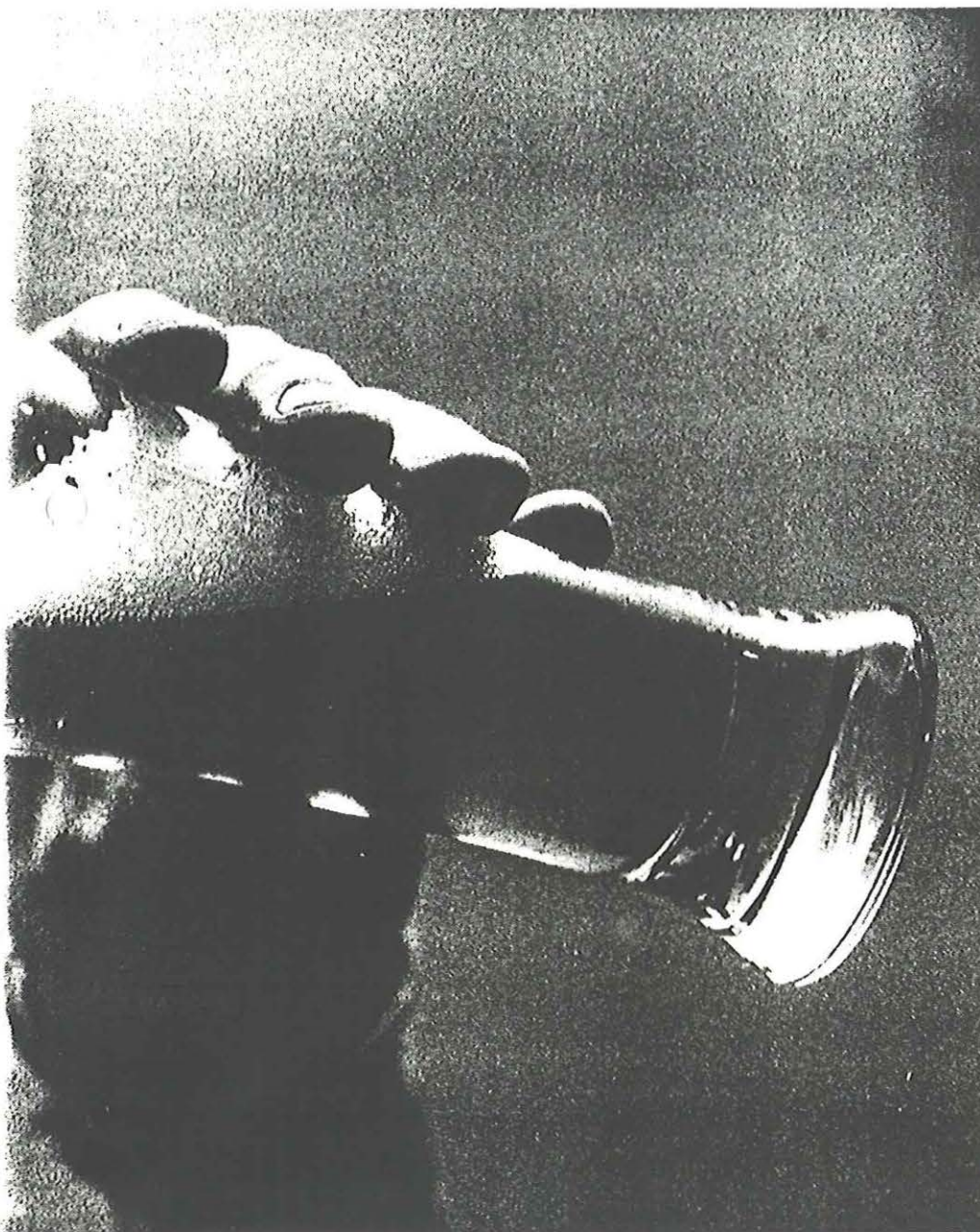
Verschillen

De smaak van de meeste merken bier mag dan weliswaar gelijk zijn, de prijzen zijn dat beslist niet. Konsumenten Kontakt noteerde in 100 winkels de prijzen van 30 cl flesjes bier. In onderstaande tabel staan de gemiddelde verkoopprijzen.

Gemiddelde verkoopprijzen:

Merk	Producent	Prijs per flesje van 30 cl
Hertog Jan	De Kikvorsch B.V.	79 cent
Gulpen	Gulpen	78 cent
Brand	Brand	78 cent
Amstel 1870	Heineken	77 cent
Grolsch	Grolsch	71 cent
Heineken	Heineken	67 cent
Oranjeboom	Allied Breweries	67 cent
Dommelsch	Stella Artois	67 cent
Amstel	Heineken	61 cent
Brouwersbier	Allied Breweries	51 cent
Classe Royal	Allied Breweries	51 cent
Schuttersbier	Allied Breweries	50 cent
Bavaria	Bavaria	47 cent
Brouwmeester	Stella Artois	42 cent

Heineken was in alle honderd winkels te koop, gevolgd door Grolsch dat in 92 zaken te krijgen was. Brouwersbier en Brouwmeester zijn de huismerken van respectievelijk Albert Heijn en Aldi.



Heineken, Amstel, Grolsch, Bavaria en Brouwersbier dicht bij elkaar liggen. Amstel Gold en Amstel 1870 werden omschreven als bitter en prikkelend, Domnisch als zoet en waterig en Gulpener als waterig. Het smaakonderzoek betrof vijftien merken die iets meer dan 95 % van de markt van bier in flesjes in handen hebben.

Stabilisatie

De consumptie van bier in Nederland steeg in de jaren vijftig, zestig en zeventig zeer sterk. De laatste jaren blijft het verbruik constant rond de 85 liter per hoofd van de bevolking, zo'n 425 glazen bier per persoon per jaar. In landen als België en Duitsland ligt dat aanzienlijk hoger dan in ons land. Zesduizend jaar geleden werd er in het Midden-Oosten al bier gebrouwen. Het leek weinig op het bier zoals wij dat nu kennen omdat er bij het brouwen geen hop gebruikt werd. Dat gebeurde pas in de Middeleeuwen. Keizer Karel V deed in die tijd alleen steden aan waar een brouwerij gevestigd was omdat in de praktijk bleek dat je van bier drinken niet ziek werd. Dat ziekteverwekkers door de warmte van het brouwproces vernietigd worden ontdekte men veel later. Diezelfde Karel V vaardigde in 1516 het Reinheitsgebot uit dat inhield dat bier alleen maar bereid mocht worden van mout, hop, gist en water. Duitsland hield tot voor kort nog vast aan dat „gebot" wat tot gevolg had dat bijvoorbeeld Heineken daar niet te krijgen was omdat het bier niet aan het Reinheitsgebot voldoet. Onlangs is door de EG een eind gemaakt aan die gebodsbepaling en mogen "onreine" buitenlandse bieren in Duitsland ingevoerd worden. De tijd dat in de wat grotere steden een brouwerij gevestigd was ligt al geruime tijd achter ons. De twee grootste Nederlandse merken, Heineken en Amstel, komen uit dezelfde brouwerij. Allied Breweries maakt Oranjeboom, Classe Royal, Schuttersbier en Brouwersbier het huismerk van Albert Heijn. De vijf grootste merken, Heineken, Amstel, Grolsch, Bavaria en Brouwersbier nemen 85 procent van de markt van het bierverbruik thuis voor hun rekening. In de horeca liggen die verhoudingen niet veel anders. Heineken en Amstel zijn echte marktleiders. Voor het veroveren van een goede plaats op de biermarkt heeft het merk niet alleen de goede eenheidssmaak nodig, het merk moet ook een herkenbare uitstraling hebben. Zo heeft Grolsch nog niet zo lang geleden het imago van produkt uit de goede oude tijd laten varen en is overgestapt naar het individualisme van de huidige tijd. Heineken roept de gezelligheid in ons wakker en wat nog veel belangrijker is, het merk is nationaal bezit en een vermaard exportprodukt.

Volgens het Reinheitsgebot is mout de enige goede zetmeelgrondstof voor de bereiding van bier. In mouterijen wordt van gerst mout gemaakt. De enzymen die bij dat proces vrij komen zetten tijdens het brouwen bij een temperatuur van ongeveer 70 graden het zetmeel om in vergistbare suikers. Een deel van de mout kan vervangen worden door andere, goedkopere, zetmeelbronnen zoals maïs en rijst. Nederlandse brouwers maken van die mogelijkheid vaak gebruik. Zo staat op het etiket van een flesje Heineken, dat in Zwitserland verkrijgbaar is, vermeld dat ook maïs gebruikt is. In Nederland mogen brouwers ook stoffen ter vergroting van de helderheid en houdbaarheid toevoegen. Over het feitelijk gebruik van deze stoffen weten we weinig omdat in de Warenwet is bepaald dat fabrikanten van alcoholische dranken de ingrediënten niet

op het etiket hoeven te vermelden. Konsumenten Kontakt vindt dat dat wel moet gebeuren.

Verschillen

Dat de smaak van de grootste biermerken weinig uiteenloopt wil nog niet zeggen dat er geen verschillen tussen de merken zijn. De ene brouwer gebruikt maïs, de andere rijst. De ene pasteuriseert in de fles, de andere niet. Al eerder zagen we dat Amstel 1870 bij de merkherkennings test beter herkend werd dan andere bieren en dat de smaak opvallend werd gewaardeerd. Dat heeft volgens de producent te maken met het feit dat dat bier meer hop bevat dan het gemiddelde bier.

Volgens Heineken ervaart de gemiddelde Nederlandse bierconsument bier met meer hop als tamelijk bitter. Toen de Bel-

