

Tilsætningsstoffer i alkoholsodavand

Udført af Marianne Jakobsen, Fødevareregion Øst
Rapport udfærdiget af Marianne Jakobsen, Fødevareregion Øst

Projektledelse:

Torben Leth, Fødevareinstituttet, DTU
Ib Krog Larsen, Fødevareregion Øst

Laboratoriearbejde:

Ayoe Dysted
Marianne Jakobsen
Malene Jensen
Åse Johansen
Lene Kristensen
Hanne Rubak
Ann Sørensen

Projekt 2008-20-64-00805

April 2010

INDHOLDSFORTEGNELSE

SAMMENDRAG	3
SUMMARY	4
1. INDLEDNING	5
2. PRØVEMATERIALE OG UNDERSØGTE STOFFER.....	6
3. ANALYSEMETODER.....	8
4. ANALYSEKVALITETSSIKRING	9
5. RESULTATER.....	10
6. KONKLUSION.....	12
7. REFERENCER.....	13
Bilag 1 Uddrag fra Positivlisten - alkopops.....	14
Bilag 2 Uddrag fra Positivlisten - cider	15
Bilag 3 Resultater – alkopops	16
Bilag 4 Resultater – cider	17
Bilag 5 Grafisk afbildning – alkopop.....	18
Bilag 6 Grafisk afbildning – cider	19

SAMMENDRAG

Fødevareregion Øst har i 2009 gennemført projekt 2008-20-64-00805 "Tilsætningsstoffer i alkoholsodavand". Undersøgelsen indgår i Fødevarestyrelsens program for overvågning af tilsætningsstoffer.

Formålet med projektet er dels at overvåge den faktiske forekomst og anvendelse af konserveringsstoffer, intense sødestoffer, svovldioxid og vandopløselige syntetiske farvestoffer, dels at kontrollere om gældende grænseværdier overholdes og om der forekommer tilfælde af deklarationsfejl eller ulovlig anvendelse. Produktområdet har ikke tidligere været undersøgt.

Der er undersøgt 16 alkopops og 9 cider. 4 (25%) af alkopops og 7 (78%) af cider var produceret i Danmark. 2 cider og 3 alkopops var økologiske og der var ingen let/light produkter.

Cider

9 prøver blev analyseret. Der blev konstateret fejl i 22% af prøverne: 1 prøve var ikke deklareret for svovldioxid og 1 prøve manglede deklaration på dansk eller tilsvarende sprog.

Alkopops

16 prøver blev analyseret og i 10 prøver (63%) blev der konstateret fejl. 9 prøver overskred grænseværdien for benzoesyre og i 1 prøve blev der konstateret ulovlig anvendelse af sorbinsyre.

Produktet alkopops er en sammensat fødevarer, hvori der indgår en alkoholholdig drik og en ikke-alkoholholdig drik. Der er ikke tilladt at tilsætte sorbin- eller benzoesyre til alkopops, men indholdet kan stamme fra den ikke-alkoholholdige drik. Ved beregning af indholdet i den ikke-alkoholholdige drik inden sammenblanding, overskred 9 prøver dog grænseværdien gældende for Positivlistegruppe 14.1.4 "Aromatiserede drikkevarer o.l. produkter" (Ref. 1).

Analyseresultater med de kontrolmæssige bemærkninger er sendt til de respektive fødevarerekontrolafdelinger, som er ansvarlige for den videre opfølgning.

SUMMARY

In 2009 the Regional Laboratory East carried out project no. 2008-20-64-00805 "Additives in alcopops". The study is part of the Danish Veterinary and Food Administration monitoring programme of food additives.

The aim of the project is to monitor the actual occurrence and use of preservatives, intense sweeteners, sulphur dioxide and water soluble synthetic dyes, and to check whether permitted levels are violated, if there are faults in declaration and cases of illegal use. The products have not been studied previously.

16 alcopops and 9 cider were analyzed in this project. 4 (25%) of the alcopops and 7 (78%) of the ciders were produced in Denmark. 2 cider and 3 Alco pops was organic and there was no light products.

Cider

9 samples were analyzed. In 22% of the samples there were errors, 1 sample was not declared for Sulphur dioxide and 1 sample was not declared in Danish or similar language.

Alcopops

16 samples were analyzed. There were found errors in 10 samples (63%). 9 samples exceeded the limit for benzoic acid and in 1 samples there was found illegal use of sorbic acid.

The product Alco pop is a complex food, consisting of an alcoholic beverage and a non-alcoholic beverage. It is not permitted to add sorbic or benzoic acid to an alcopop, but the content may come from the non-alcoholic beverage, by calculating the content of Benzoic acid in the non-alcoholic beverage before mixing did 9 samples exceed the limit described in the Positive List 14.1.4 "Flavoured beverages and similar products".

Results of the analysis and relevant remarks have been sent to the regional authorities, which are responsible for the necessary follow up.

1. INDLEDNING

Alkoholsodavand "Alkopops drikke" er fortsat populære med et stigende produktsortiment på markedet. Produktsortimentet har ikke været medtaget i tidligere undersøgelser af tilsætningsstoffer i ikke-alkoholholdige drikkevarer, og er således ikke tidligere undersøgt for tilsætningsstoffer, hvilket der er behov for. Formålet er derfor en kortlægning af området. Der skal især fokuseres på intense sødestoffer, farvestoffer, svovldioxid og benzoesyre. Undersøgelsen er nødvendig for at kunne foretage komplette indtagsberegninger af tilsætningsstoffer

Projektet har til formål at:

- overvåge den faktiske forekomst og anvendelse af intense sødestoffer, farvestoffer og konserveringsstoffer i alkopops og cider.
- at kontrollere om gældende grænseværdier overholdes.
- at kontrollere om der forekommer ulovlig anvendelse eller deklarationsfejl af tilsætningsstoffer.

De udtagne prøver er iht. Positivlisten (Ref. 1) kategoriseret i følgende fødevarergrupper:

Positivliste-nummer	Fødevarergruppe
14.2.2	Æblecider og pære cider
14.2.7	Blandinger af ikke-alkoholholdige drikkevarer med alkoholholdige drikkevarer omfattet af 14.2.1, 14.2.2, 14.2.3, 14.2.4 eller 14.2.6

2. PRØVEMATERIALE OG UNDERSØGTE STOFFER

Prøveudtagningssteder

Prøverne er udtaget landsdækkende af fødevarerregionernes kontrolafdelinger hos producenter, importører, engrosvirksomheder og detailvirksomheder med tilvirkning.

Antal udtagne prøver

16 alkopops og 9 cider blev udtaget. 25% af alkopops og 78% af cider var danskproduceret og 75% af alkopops og 22% af cider var produceret i udlandet. Ingen prøver manglede oprindelsesland. 2 cider og 3 alkopops var økologiske, der var ingen let/light produkter.

5 produkter blev udtaget 2 gange, kun en af hver af disse prøver er medtaget i nærværende rapport, de udeladte prøver (0909036431, 0909036432, 0909036433, 0909036434 og 0909036435) er dog medtaget i skema over resultater bilag 3.

Prøveudtagningsperiode

Prøverne er udtaget i perioden 6. februar - 24. november 2009.

Opbevaring af prøver

Ved modtagelsen på laboratoriet i Fødevarerregion Øst blev prøverne opbevaret ved 5°C, indtil den videre prøveforbehandling kunne påbegyndes, og derefter på frost ved -22°C indtil analysen blev opstartet. Hvis prøveforbehandling ikke blev udført indenfor 1-2 dage efter modtagelsen, blev prøverne opbevaret på frost ved -22°C.

Undersøgte stoffer

Alle prøver blev undersøgt for intense sødestoffer, sorbin- og benzoesyre og svovldioxid. Alle farvede prøver blev undersøgt for vandopløselige syntetiske farvestoffer, og røde/orange prøver desuden for carminer.

Tabel 2.1 viser de undersøgte prøver opdelt efter produkttype og placering i Positivlisten, og tabel 2.2 er en oversigt med de undersøgte analyseparametre og tilhørende E-numre.

Tabel 2.1 Opdeling af prøver efter indplacering i Positivlisten

Positivliste-gruppe	Antal	Produkttype
14.2.2	9	Æble- og pære cider
14.2.7	16	Alkopops
Total	25	

Tabel 2.2 E-numre og tilhørende analyseparametre

E-nummer	Analyseparameter
Konserveringsstoffer og antioxidanter	
E220-228	Svovldioxid og sulfitter
E 200/202/203	Sorbinsyre og sorbater
E 210-213	Benzoesyre og benzoater
Vandopløselige syntetiske farvestoffer	
E 102	Tartrazin
E 104	Quinolingult
E 110	Sunset Yellow FCF (Orange Yellow S)
E 122	Azorubin
E 123	Amaranth
E 124	Ponceau 4R (Cochenillerød A)
E 127	Erythrosin
E 128	Red 2G
E 129	Allura Red AC
E 131	Patent Blue V
E 132	Indigotin (Indigocarmin)
E 133	Brilliant Blue (FCF)
E 142	Green S
E 151	Black PN (Brilliant Black BN)
E 154	Brown FK
E 155	Brown HT
Carminer	
E 120	Carminer (Carminsyre, Cochenille)
Intense sødestoffer	
E950	Acesulfamkalium
E951	Aspartam
E952	Cyclamat
E954	Saccharin
Andre	
-	Coffein

3. ANALYSEMETODER

Tabel 3.1 giver en oversigt over de anvendte analysemetoder.

Tabel 3.1 Anvendte analysemetoder

Analyseparameter og -metode	Metodebeskrivelse
Sorbin- og benzoesyre samt parabener i fødevarer ved HPLC	Konservingsstofferne ekstraheres fra fødevarer med en blanding af oxalsyre, ethanol, 2-propanol og acetonitril. Efter centrifugering og frysning i 2 timer (for at udfælde evt. tilstedeværende fedt) analyseres ekstraktet ved omvendt fase HPLC. Detektionen foretages med PDA detektor ved 240 nm.
ANA-07.1011	Kvantitativ detektionsgrænse: 5 mg/kg(l).
Kunstige sødestoffer m.m. i levnedsmidler ved HPLC	Efter ekstraktion med vand analyseres den vandige fase på HPLC for acesulfam-k, saccharin og aspartam med PDA detektor ved 220 nm. Cyclaminsyre derivatiseres derimod med hypochlorit til N,N-dichlorcyclohexylamin, som ekstraheres med isobutanol og analyseres med PDA detektor ved 314 nm. Analysemetoden medtager koffein.
ANA-07.3091	Kvantitativ detektionsgrænse: 5 mg/kg(l).
Identifikation af vandopløselige syntetiske farvestoffer	Farvestofferne oprenses på C18 sep-pak og separeres ved hjælp af tyndlagschromatografi (TLC) med anvendelse af op til 4 chromatografisystemer. Identifikationen foretages ved sammenligning med referencestoffer samt tilsætningsforsøg.
ANA-07.0211	Påvisningsgrænse: ca. 0,1 mg/kg(l).
Vandopløselige syntetiske farvestoffer i levnedsmidler ved HPLC	Farvestofferne oprenses på C18 sep-pak. Stofferne separeres og kvantificeres ved koblet-ionpar HPLC. Detektionen foretages med PDA detektor for gule farver ved 450, røde ved 520 samt blå og grønne ved 620 nm.
ANA-07.0551	Kvantitativ detektionsgrænse: 0,5 mg/kg(l).
Carmin i levnedsmidler ved HPLC	Carminer ekstraheres med saltsyre og oprenses på C ₁₈ kolonner (sep-pak). Herefter foretages kvantificering med HPLC og PDA detektor ved 280 nm.
NMKL nr. 157	Kvantitativ detektionsgrænse: 2 mg/kg(l).

4. ANALYSEKVALITETSSIKRING

Analyserne for sorbin- og benzoesyre, intense sødestoffer, svovldioxid og vandopløselige syntetiske farvestoffer blev udført som akkrediterede analyser. Analysen for carminer blev udført som ikke akkrediteret analyse. Laboratoriet er akkrediteret til metoder med tilsvarende analyseteknik og der er til metoden etableret kvalitetssystem, der er i overensstemmelse med kravene i ISO 17025. Analysen for carminer er derfor skønnet ikke nødvendigt at laboratoriet har søgt akkrediteret pga. det forholdsvis beskedne antal prøver taget i betragtning.

Alle prøver blev analyseret i serier af passende omfang, hvori der som et minimum indgik en tilfældig dobbeltbestemmelse, blindprøver og standarder til kalibrering, og standard til kontrol, samt genfindingsforsøg. Prøver med overskridelse af Positivlistens grænseværdi eller deklarationsfejl eller ulovlig anvendelse blev alle som hovedregel analyseret som dobbeltbestemmelse. Hvis en dobbeltbestemmelse faldt udenfor den øvre kontrolgrænse, blev der iværksat en tredje analyse.

Analyseresultaterne for kontrolstandarder, dobbeltbestemmelser, og genfindingsforsøg er indført på eksisterende statistiske kontrolkort for de relevante prøvetyper. Således anvendes X-kort for kontrolstandarder, R-kort for dobbeltbestemmelser, og D-kort for genfindingsforsøg.

Der kan på baggrund af det udførte kvalitetssikringsarbejde i forbindelse med projektet konkluderes, at analyserne er forløbet tilfredsstillende.

5. RESULTATER

I bilag 1 (alkopops) og 2 (cider) ses uddrag fra Positivlisten omhandlende de valgte fødevarer, med beskrivelse af grænseværdier for de enkelte analyseparametre. I bilag 3 (alkopops og bilag 4 (cider) ses resultater for alle prøver. Resultaterne for prøver med påvist indhold er afbildet grafisk, bilag 5 (alkopops) og bilag 6 (cider). Denne afbildning skal give et overblik over anvendelsen af sorbin- og benzoesyre i alkopops og af sorbinsyre og svovldioxid i cider. Alle 25 prøver blev analyseret for intense sødestoffer, sorbin- og benzoesyre og svovldioxid. 9 prøver blev analyseret for vandopløselige syntetiske farvestoffer og 1 prøve for carminer.

5.1 Indholdsniveau af analyserede tilsætningsstoffer

I tabel 5.1 og 5.2 behandles resultaterne for de enkelte fødevarer. Af tabellerne fremgår antallet af prøver og antallet af prøver med påvist indhold. Derudover vises, i forhold til prøver med påvist indhold: minimum og maksimum indholdet, samt det gennemsnitlige indhold.

5.1 Indholdsniveau af analyserede tilsætningsstoffer i alkopops

Parameter	Prøver med indhold/ antal undersøgt	Minimum mg/l	Maksimum mg/l	Gennemsnitligt indhold* mg/l
Konserveringsstoffer				
Svovldioxid	0/16	-	-	-
Sorbinsyre	12/16	130	190	153
Benzoesyre	11/16	26	200	158
Vandopløselige syntetiske farvestoffer				
Tartrazin	2/9	0,9	1	0,9
Quinolingult	1/9	27	27	27
Sunset Yellow FCF	0/9	-	-	-
Azorubin	0/9	-	-	-
Amaranth	1/9	30	30	30
Ponceau 4R	1/9	2	2	2
Erythrosin	0/9	-	-	-
Red 2G	0/9	-	-	-
Allura Red AC	2/9	44	48	46
Patent Blue V	0/9	-	-	-
Indigotin	0/9	-	-	-
Brilliant Blue FCF	0/9	-	-	-
Green S	0/9	-	-	-
Black PN	0/9	-	-	-
Brown FK	0/9	-	-	-
Brown HT	0/9	-	-	-
Carmin	0/1	-	-	-
Intense sødestoffer				
Acesulfamkalium	0/16	-	-	-
Aspartam	0/16	-	-	-
Cyclaminsyre	0/16	-	-	-
Saccharin	0/16	-	-	-
Andet				
Coffein	3/16	120	150	140

* Beregnet for prøver med indhold

5.2 Indholdsniveau af analyserede tilsætningsstoffer i cider

Parameter	Prøver med indhold/ antal undersøgt	Minimum mg/l	Maksimum mg/l	Gennemsnitligt indhold* mg/l
Konserveringsstoffer				
Svovldioxid	4/9	23	59	39
Sorbinsyre	6/9	82	190	140
Benzoesyre	1/9	25	25	25
Intense sødestoffer				
Acesulfamkalium	0/9	-	-	-
Aspartam	0/9	-	-	-
Cyclaminsyre	0/9	-	-	-
Saccharin	0/9	-	-	-
Andet				
Coffein	0/9	-	-	-

* Beregnet for prøver med indhold

5.2 Fordeling af fejl

Tabel 5.3 Oversigt over fordeling af fejl

Positiv- liste gruppe	Antal prøver	Prøver med fejl		Parameter	Deklara- tionsfejl	Overskri- delse	Ulovlig anven- delse	Ingen dansk deklaration	Fejl i alt
		Antal	%						
Cider	9	2	22	Svovldioxid	1	-	-	-	1
				Ikke stof specifik	-	-	-	1	1
Alkopop	16	10	63	Benzoesyre	-	9	-	-	9
				Sorbinsyre	-	-	1	-	1
Total	25	12	48	-	1	9	1	1	12

Cider

9 prøver blev analyseret. 1 prøve var ikke deklareret for svovldioxid og 1 prøve manglede deklARATION på dansk eller tilsvarende sprog. Der blev konstateret fejl i 22% af prøverne.

Alkopops

16 prøver blev analyseret. I 10 prøver (63%) blev der konstateret fejl, 9 prøver overskred grænseværdien for benzoesyre og i 1 prøve blev der konstateret ulovlig anvendelse af sorbinsyre.

Produktgruppen alkopops er en sammensat fødevarer, hvori der indgår en alkoholholdig drik og en ikke alkoholholdig drik. Der er ikke tilladt at tilsætte sorbin- eller benzoesyre til alkopops, men indholdet kan stamme fra den ikke alkoholholdige drik, ved beregning af indholdet i den ikke alkoholholdige drik inden sammenblanding overskred 9 prøver dog grænseværdien gældende for Positivlistegruppe 14.1.4 "Aromatiserede drikkevarer o.l. produkter".

6. KONKLUSION

Fødevareregion Øst har i 2009 udført projekt 2008-20-64-00805 "Tilsætningsstoffer i alkoholsodavand". Undersøgelsen indgår i Fødevarestyrelsens program for overvågning af tilsætningsstoffer.

Produktområdet er ikke tidligere blevet undersøgt. Der blev udtaget 16 alkopops og 9 cider til projektet.

Cider

9 prøver blev analyseret, der blev konstateret fejl i 22% af prøverne; 1 prøve var ikke deklareret for svovldioxid og 1 prøve manglede deklaration på dansk eller tilsvarende sprog.

Alkopops

16 prøver blev analyseret. I 10 prøver (63%) blev der konstateret fejl. 9 prøver overskred grænseværdien for benzoesyre og i 1 prøve blev der konstateret ulovlig anvendelse af sorbinsyre.

Produktgruppen alkopops er en sammensat fødevarer, hvori der indgår en alkoholholdig drik og en ikke alkoholholdig drik. Der er ikke tilladt at tilsætte sorbin- eller benzoesyre til alkopops, men indholdet kan stamme fra den ikke alkoholholdige drik. Ved beregning af indholdet i den ikke alkoholholdige drik inden sammenblanding overskred 9 prøver dog grænseværdien gældende for Positivistegruppe 14.1.4 "Aromatiserede drikkevarer o.l. produkter".

Selvom prøveantallet var lavt, blev der konstateret deklarationsfejl, overskridelser, ulovlig anvendelse og manglende dansk deklaration. Derfor vil det være relevant at fortsætte denne overvågning.

7. REFERENCER

1. Positivlisten 2005 – Fortegnelsen over tilsætningsstoffer i fødevarer, Ministeriet for familie- og forbrugeranliggender, Fødevarestyrelsen, januar 2005

Bilag 1 Uddrag fra Positivlisten - alkopops

Positivliste 14.2.7 ”Blandinger af ikke-alkoholholdige drikkevarer med alkoholholdige drikkevarer omfattet af 14.2.1, 14.2.2, 14.2.3, 14.2.4 eller 14.2.6”

Fødevarer	Tilsætningsstof-gruppe	Tilsætningsstof	Nr.	Bemærkninger
	Sødestof	Acesulfamkalium	E 950	350 mg/l
		Aspartam	E 951	600 mg/l
		Cyclaminsyre og cyclamater	E 952	Ialt 250 mg/l
		Saccharin og salte deraf	E 954	Ialt 80 mg/l
		Sucralose	E 955	250 mg/l
		Neohesperidindihydrochalcon	E 959	30 mg/l
		Aspartam-acesulfamsalt	E 962	350 mg/l ¹⁾

- 1) Udtrykt i acesulfamkalium-ækvivalenter, se side 15. Anvendes stoffet i kombination med acesulfamkalium, E 950 eller aspartam, E 951 dog totalt højst svarende til de anførte mængder for disse stoffer.

Positivliste 14.1.4 ”Aromatiserede drikkevarer o.l. produkter”

Fødevarer	Tilsætningsstof-gruppe	Tilsætningsstof	Nr.	Bemærkninger
14.1.4 Aromatiserede drikkevarer o.l. produkter	Antioxidant, konserveringsstof	Sorbinsyre og sorbater	E 200, 202-203	Ialt 300 mg/l, i kombination med E 210-213 dog kun ialt 250 mg/l Ialt 150 mg/l
		Benzoesyre og benzoater	E 210-213	
		Svovldioxid og sulfitter	E 220 E 221-224, 226-228	
	Dimethyldicarbonat	E 242	250 mg/l	
	Farvestof	Curcumin	E 100	} Ialt 100 mg/l ³⁾
		Tartrazin	E 102	
		Quinolingult	E 104	
		Sunset Yellow FCF	E 110	
		Carminer	E 120	
		Azorubin	E 122	
		Ponceau 4R	E 124	
		Allura Red AC	E 129	
		Patent Blue V	E 131	
		Indigotin	E 132	
		Brillant Blue FCF	E 133	
		Green S	E 142	
		Black PN	E 151	
		Brown HT	E 155	
		Lycopen	E 160d	
β-Apo-8'-carotenol(C 30)	E 160e			
β-Apo-8'-carotensyre(C 30)-ethylester	E 160f			
Lutein	E 161b			
14.1.4 fortsat	Sødestof	Acesulfamkalium	E 950	} Ialt 350 mg/l 600 mg/l Ialt 250 mg/l Ialt 80 mg/l 300 mg/l 30 mg/l 350 mg/l ¹⁾
		Aspartam	E 951	
		Cyclaminsyre og cyclamater	E 952	
		Saccharin og salte deraf	E 954	
		Sucralose	E 955	
		Neohesperidindihydrochalcon	E 959	
		Aspartam-acesulfamsalt	E 962	

- 2) Energireduceret eller uden tilsat sukker.

- 3) Mængden af hvert af stoffene Sunset Yellow FCF E 110, Azorubin E 122, Ponceau 4R E 124 og Brown HT E 155 må højst være 50 mg/l.

Bilag 2 Uddrag fra Positivlisten - cider

Positivliste 14.2.2 "Æblecider og pærecider"

Fødevarer	Tilsætningsstof-gruppe	Tilsætningsstof	Nr.	Bemærkninger
14.2.2 Æblecider og pærecider	Antioxidant, konserveringsstof	Sorbinsyre og sorbater	E 200, 202-203	Ialt 200 mg/l
		Svovldioxid og sulfitter	E 220 E 221-224, 226-228	Ialt 200 mg/l
14.2.2 fortsat	Farvestof	Karamelfarver	E 150a-d	q.s.
		Curcumin	E 100	Ialt 200 mg/l
		Tartrazin	E 102	
		Quinolingult	E 104	
		Sunset Yellow FCF	E 110	
		Carminer	E 120	
		Azorubin	E 122	
		Ponceau 4R	E 124	
		Allura Red AC	E 129	
		Patent Blue V	E 131	
		Indigotin	E 132	
		Brillant Blue FCF	E 133	
		Green S	E 142	
		Black PN	E 151	
		Brown HT	E 155	
		Lycopon	E 160d	
		β-Apo-8'-carotenol(C 30)	E 160e	
		β-Apo-8'-carotensyre(C 30)- ethylester	E 160f	
	Lutein	E 161b		
	Sødestof	Acesulfamkalium	E 950	350 mg/l
		Aspartam	E 951	600 mg/l
		Saccharin og salte deraf	E 954	Ialt 80 mg/l
		Sucralose	E 955	50 mg/l
		Neohesperidindihydrochalcon	E 959	20 mg/l
	Aspartam-acesulfamsalt	E 962	350 mg/l ¹⁾	

- 1) Udtrykt i acesulfamkalium-ækvivalenter, se side 15. Anvendes stoffet i kombination med acesulfamkalium, E 950 eller aspartam, E 951 dog totalt højst svarende til de anførte mængder for disse stoffer.

Bilag 3 Resultater – alkopops

Prøvenr.	Handelsnavn	Oprindelsesland	Fejltyper				Konserveringsstoffer i mg/l			Sødestoffer i mg/l				Andet i mg/l	Farvestoffer i mg/l																							
			Deklarationsfejl	Overskriftelse	Ulovlig anvendelse	Manglende dansk deklaration	Sorbinsyre	Benzoesyre	Svovldioxid	Aspartam	Acesulfamkalium	Saccharin	Cyclaminsyre		Coffein	Quinolingult	Tartrazin	Sunset Yellow FCF	Allura Red AC	Amaranth	Azorubin	Black PN	Brilliant Blue FCF	Brown FK	Brown HT	Erythrosin	Green S	Indigotin	Patent Blue V	Ponceau 4R	Red 2G	Karmin						
0909006040	Cult shaker	D					140	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
0909019069	Vodka blood orange	D					130	160	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	IP	IP	IP	48	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP		
0909019070	Rom og lime	D					130	150	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<0,5	IP	<0,5	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	
0909019071	Vodka ice lemon	D					130	160	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
0909019072	Rum tropical orange	D					130	160	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	
0909033186	Cult	D					140	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	150	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	-
0909033187	Smirnoff Ice	I					<5	120	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
0909033188	Barcardi Breezer watermelon	GB					180	190	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	IP	IP	IP	44	30	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	<2	
0909033189	Bacardi Brezzer tropical lemon	GB					150	200	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
0909033190	Barcardi Brezzer pineapple	GB					180	180	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	IP	0,95	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	-
0909033191	Barcardi breezer lime	GB					160	200	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	IP	0,91	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	<0,5	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	-
0909033192	Barcardi Breezer orange	GB					170	190	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	27	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	1,6	IP	IP	-
0909033322	X ray fire	DK					190	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	120	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	-
0909036431	Barcardi Breezer pineapple ¹	GB					190	200	<5	-	-	-	-	-	-	IP	0,77	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	-
0909036432	Barcardi Breezer lime ¹	GB					180	190	<5	-	-	-	-	-	-	IP	0,53	IP	IP	IP	IP	IP	IP	<0,5	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	-
0909036433	Barcardi Breezer watermelon ¹	GB					180	190	<5	-	-	-	-	-	-	IP	IP	IP	43	30	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	<2	
0909036434	Barcardi Breezer tropical lemon ¹	GB					150	180	<5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
0909036435	Barcardi Breezer orange ¹	GB					180	190	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	28	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP	1,6	IP	-
0909040576	Økologisk hyldeblomst brise	DK					<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
0909040577	Økologisk tranebær brise	DK					<5	26	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
0909040578	Økologisk æble brise	DK					<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

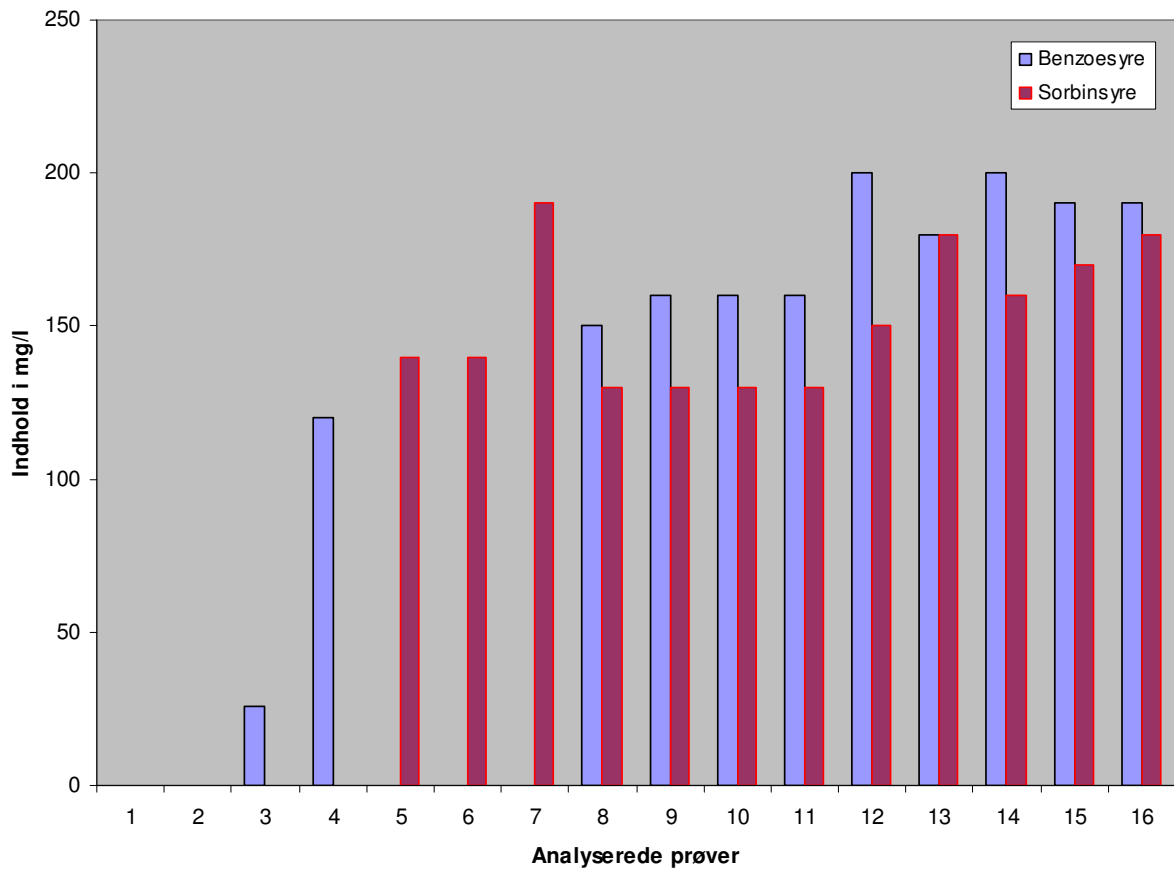
¹Produktet er udtaget tidligere i projektperioden og derfor er prøverne 0909036431 – 0909036435 udeladt fra resultatbehandling i nærværende rapport.

Bilag 4 Resultater – cider

Prøvenr.	Handelsnavn	Oprindelsesland	Fejltyper				Konservingsstoffer i mg/l			Sødestoffer i mg/l				Andet i mg/l	
			Deklaration fejl	Overskridelse af grænseværdi	Ulovlig anvendelse	Manglende dansk deklaration	Sorbinsyre	Benzoesyre	Svovldioxid	Aspartam	Acesulfamkalium	Saccharin	Cyclaminsyre		
0909032368	Ciderman's	DK					<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
0909032369	Cider Kiss	DK					<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
0909033323	Apple cider	DK					140	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
0909033324	Pear cider	DK					140	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
0909033650	Fizz cider	LT					82	<5	23	<5	<5	<5	<5	<5	<5
0909033651	Pear cider	S					150	<5	44	<5	<5	<5	<5	<5	<5
0909033652	Æblecider	DK					140	<5	53	<5	<5	<5	<5	<5	<5
0909048568	Næsgaarden cider	DK					190	25	36	<5	<5	<5	<5	<5	<5
0909048569	Pomona gylden cider	DK					<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5

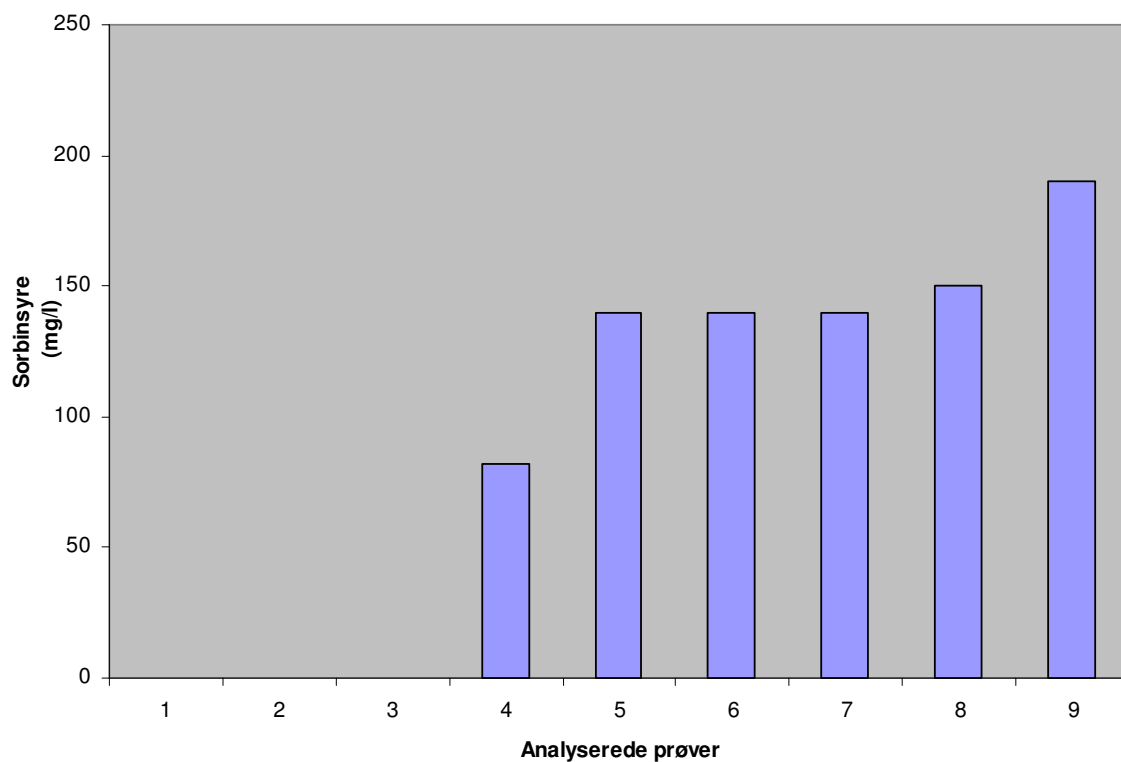
Bilag 5 Grafisk afbildning – alkopop

Grafisk afbildning af sorbin- og benzoesyre-indholdet. Iht. Positivlisten er det ikke tilladt at tilsætte sorbin- og benzoesyre til alkopops, men idet produktet er en sammensat fødevarer kan indeholdet stamme fra aromatiserede drikkevarer hvor tilsætning af sorbin- og benzoesyre er tilladt.



Bilag 6 Grafisk afbildning – cider

Grafisk afbildning af sorbinsyre-indholdet i analyserede prøver. Grænseværdien er 200 mg/l.



Grafisk afbildning af svovldioxid-indholdet i analyserede prøver. Grænseværdien er 200 mg/l.

