

InnovaConsult



L&F

Grøntsager der præsterer

Sensorisk test Del 1

Marts-April 2020

Når innovation og smag er en passion

Rapportens Indhold

- Oversigt over testede grøntsager
- Sensorik resultater
- Umami skalaer for grøntsagsgrupperne
- Umami Top 10
- Kort om: Umami og Kokumi
- Kort om: Typisk anvendte smagsgivere i plantebaseret mad

Rapporten er delt i 3 dele:

- 1. del indeholder oversigt og halvdelen af sensorik resultaterne.
- 2. del indeholder resten af sensorik resultaterne.
- 3. del indeholder Umami skalaer for grøntsagsgrupperne, Umami Top 10, Kort om: Umami og Kokumi og Kort om: Typisk anvendte smagsgivere i plantebaseret mad

Testede grøntsager; Rodfrugter inkl. kartofler

Grøntsag	Rå	Ovnbagt/ovnstegt
Knoldselleri	+	+
Pastinak	+	+
Rødbede	+	+
Kartofler		+

Testede grøntsager; Bønner (tørrede)

Grøntsag	Rå	Kogt
Hundred for én		+
Prinsesse mariager		+
Carmencita		+
Carlos Favorit		+

Testede grøntsager; Svampe

Grøntsag	Rå	Ovnbagt/ovnstegt
Hvid champignon	+	+
Brun champignon	+	+
Shiitake	+	+
Østershatte	+	+
Portobello svampe	+	+
Enoki svampe	+	+
Kejserhat	+	

Testede grøntsager; Løg inkl. Ramsløg og Porrer

Grøntsag	Rå	Kogt	Stegt (på pande)	Grillet	Ovnbagt/ovnstegt
Forårsløg	+				+
Gule løg	+				+
Hvidløg	+				+
Skalotteløg	+				+
Ramsløg	+		+		
Porre	+				+

Testede grøntsager; Hokkaido, Tomater og Aubergine

Grøntsag	Rå	Ovnbagt/ovnstegt
Hokkaido	+	+
Aubergine		+
Tomat	+	+
Cherrytomat	+	+

Testede grøntsager; Kål

Grøntsag	Rå	Stegt (på pande)	Ovnbagt/ovnstegt
Broccoli	+		+
Palmekål	+	+	
Pak Choi	+	+	
Rød Spidskål	+		+
Grønkål	+	+	
Blomkål	+		+
Hvidkål	+		+

Testede grøntsager; Salater

Grøntsag	Rå	Stegt (på pande)	Ovnbagt/ovnstegt
Squash	+		+
Spinat	+	+	
Rucola	+		
Hjertesalat/Mini Romaine	+		+
Feldsalat	+		

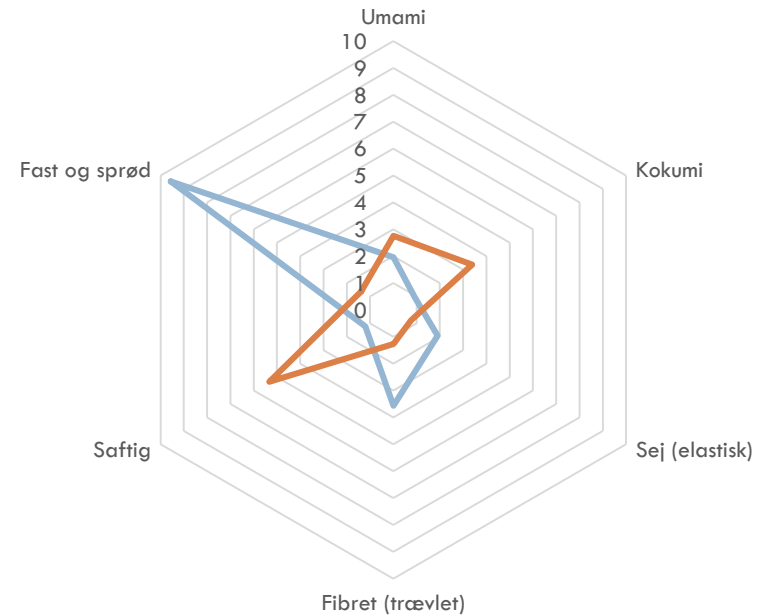


Rodfrugter inkl. kartofler

Knoldselleri



Knoldselleri



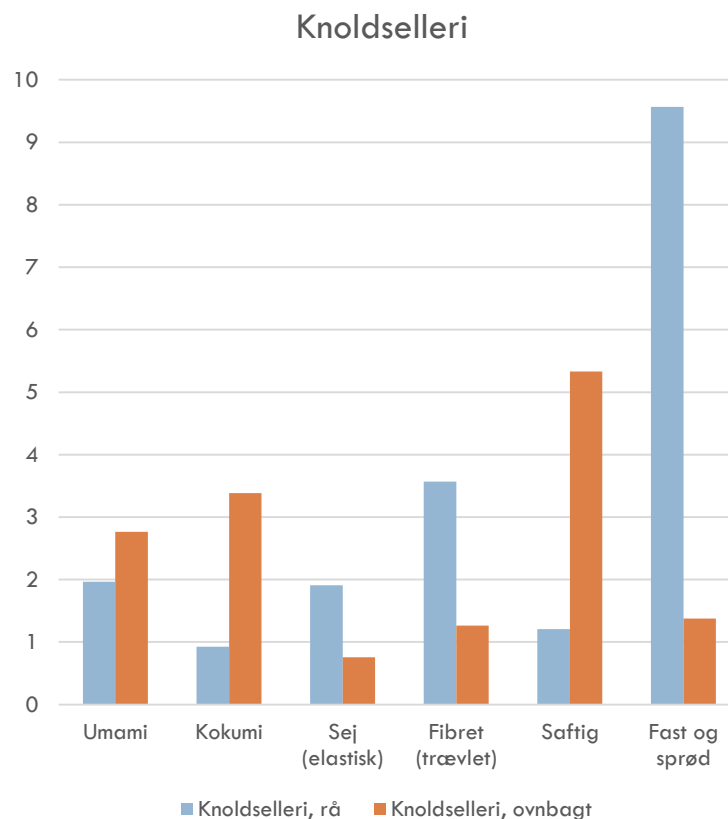
— Knoldselleri, rå — Knoldselleri, ovnbagt

Knoldselleri

Produkt	Knoldselleri, rå			
	Dommer 1	Dommer 2	Middel	Std.afv.
Umami	2.9213483	1.011236	1.9662921	1.35065
Kokumi	1.6292135	0.2247191	0.9269663	0.99313
Sej (elastisk)	2.1348315	1.6853933	1.9101124	0.3178
Fibret (trævlet)	4.9438202	2.1910112	3.5674157	1.94653
Saftig	1.741573	0.6741573	1.2078652	0.75478
Fast og sprød	9.4387755	9.6938776	9.5663265	0.18038

Produkt	Knoldselleri, ovnbagt			
	Dommer 1	Dommer 2	Middel	Std.afv.
Umami	2.5125628	3.0150754	2.7638191	0.35533
Kokumi	3.6363636	3.1313131	3.3838384	0.35712
Sej (elastisk)	1.1111111	0.4040404	0.7575758	0.49997
Fibret (trævlet)	1.8181818	0.7070707	1.2626263	0.78567
Saftig	6.0913706	4.5685279	5.3299492	1.07681
Fast og sprød	1.2244898	1.5306122	1.377551	0.21646

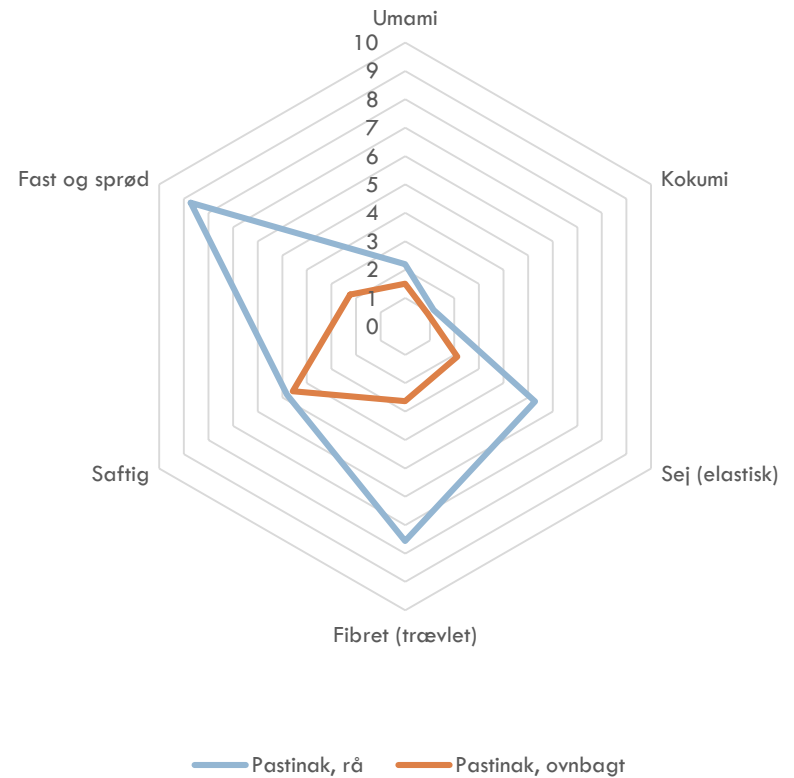
- Ingen betydelig forskel på dommernes besvarelser
- Forskel på dommernes besvarelser
- Betydelig forskel på dommernes besvarelser



Pastinak



Pastinak

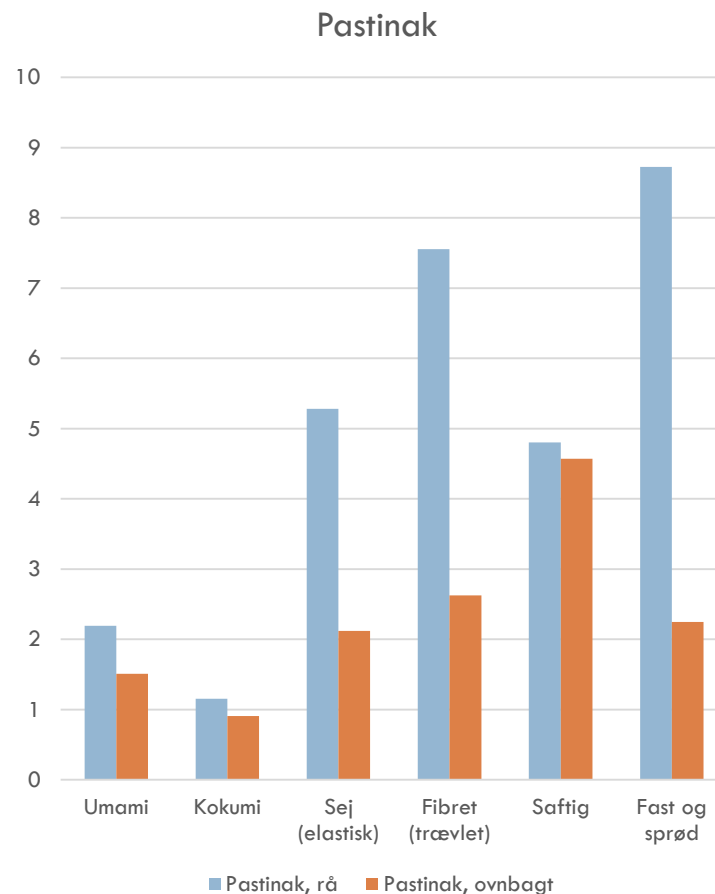


Pastinak

Produkt	Pastinak, rå			
	Dommer 1	Dommer 2	Middel	Std.afv.
Umami	2.0224719	2.3595506	2.1910112	0.23835
Kokumi	1.2359551	1.0674157	1.1516854	0.11918
Sej (elastisk)	5.9550562	4.6067416	5.2808989	0.9534
Fibret (trævlet)	7.4157303	7.6966292	7.5561798	0.19863
Saftig	5.8426966	3.7640449	4.8033708	1.46983
Fast og sprød	8.2653061	9.1836735	8.7244898	0.64938

Produkt	Pastinak, ovnbagt			
	Dommer 1	Dommer 2	Middel	Std.afv.
Umami	1.6080402	1.4070352	1.5075377	0.14213
Kokumi	0.5050505	1.3131313	0.9090909	0.5714
Sej (elastisk)	1.9191919	2.3232323	2.1212121	0.2857
Fibret (trævlet)	3.0808081	2.1717172	2.6262626	0.64282
Saftig	3.5532995	5.5837563	4.5685279	1.43575
Fast og sprød	2.0408163	2.4489796	2.244898	0.28862

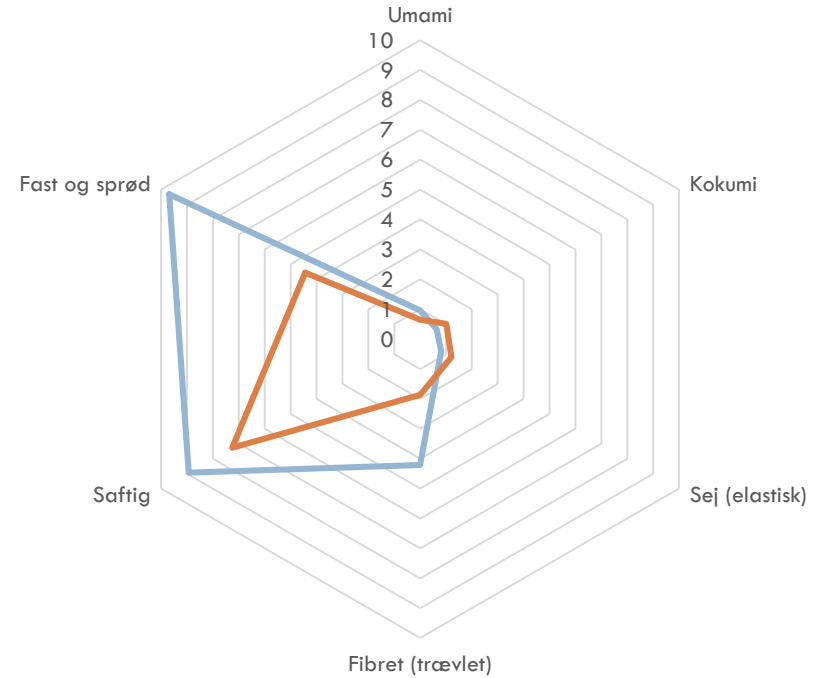
- Ingen betydelig forskel på dommernes besvarelser
- Forskel på dommernes besvarelser
- Betydelig forskel på dommernes besvarelser



Rødbede



Rødbede



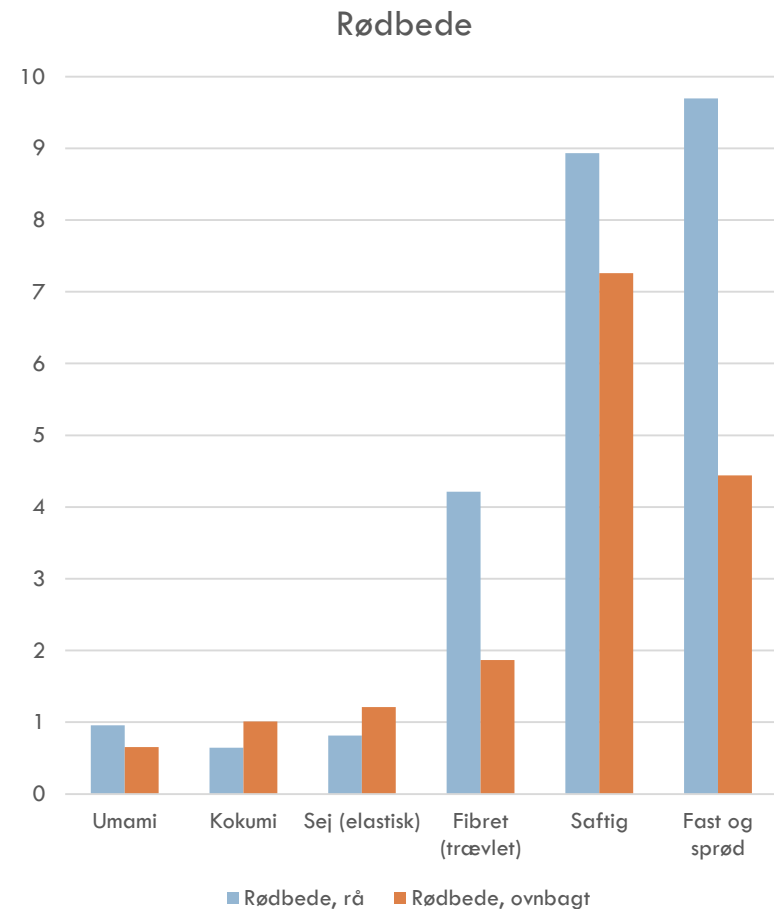
— Rødbede, rå — Rødbede, ovnbagt

Rødbede

Produkt	Rødbede, rå			
	Dommer 1	Dommer 2	Middel	Std.afv.
Umami	0.505618	1.4044944	0.9550562	● 0.6356
Kokumi	0.7865169	0.505618	0.6460674	● 0.19863
Sej (elastisk)	0.505618	1.1235955	0.8146067	● 0.43698
Fibret (trævlet)	4.0449438	4.3820225	4.2134831	● 0.23835
Saftig	9.2134831	8.6516854	8.9325843	● 0.39725
Fast og sprød	9.6938776	9.6938776	9.6938776	● 0

Produkt	Rødbede, ovnbagt			
	Dommer 1	Dommer 2	Middel	Std.afv.
Umami	0.4020101	0.9045226	0.6532663	● 0.35533
Kokumi	0.9090909	1.1111111	1.010101	● 0.14285
Sej (elastisk)	0.8080808	1.6161616	1.2121212	● 0.5714
Fibret (trævlet)	2.4242424	1.3131313	1.8686869	● 0.78567
Saftig	7.6142132	6.9035533	7.2588832	● 0.50251
Fast og sprød	4.7959184	4.0816327	4.4387755	● 0.50508

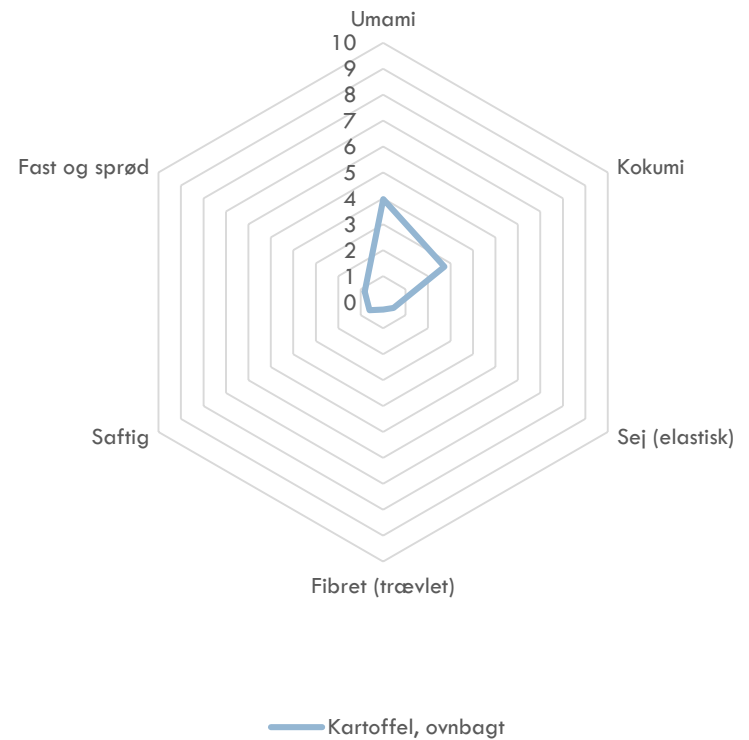
- Ingen betydelig forskel på dommernes besvarelser
- Forskel på dommernes besvarelser
- Betydelig forskel på dommernes besvarelser



Kartofler



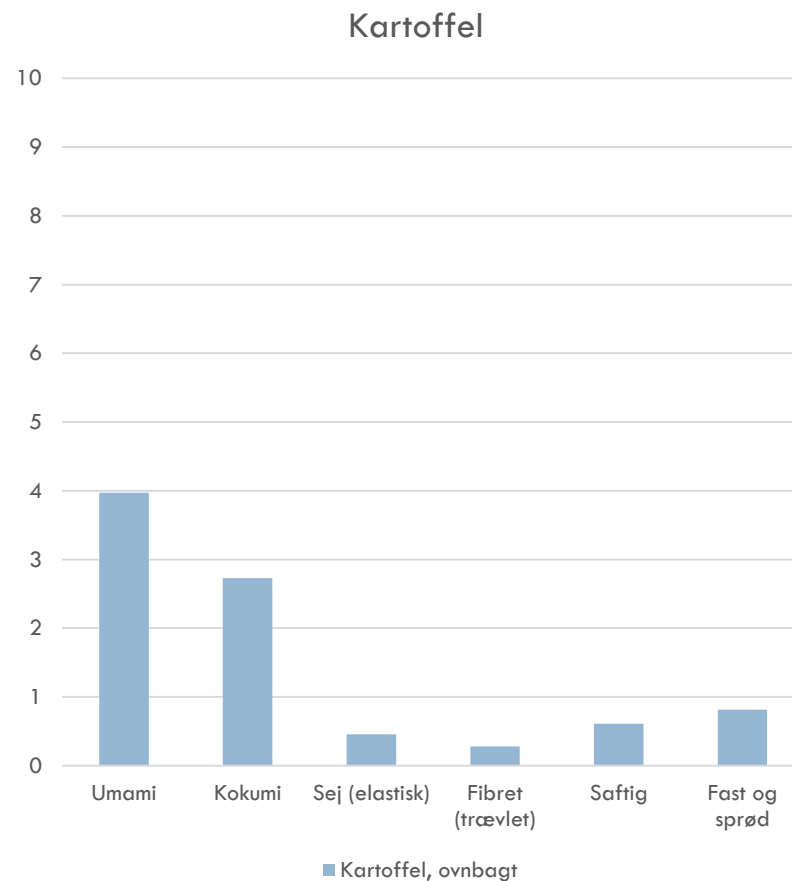
Kartoffel



Kartofler

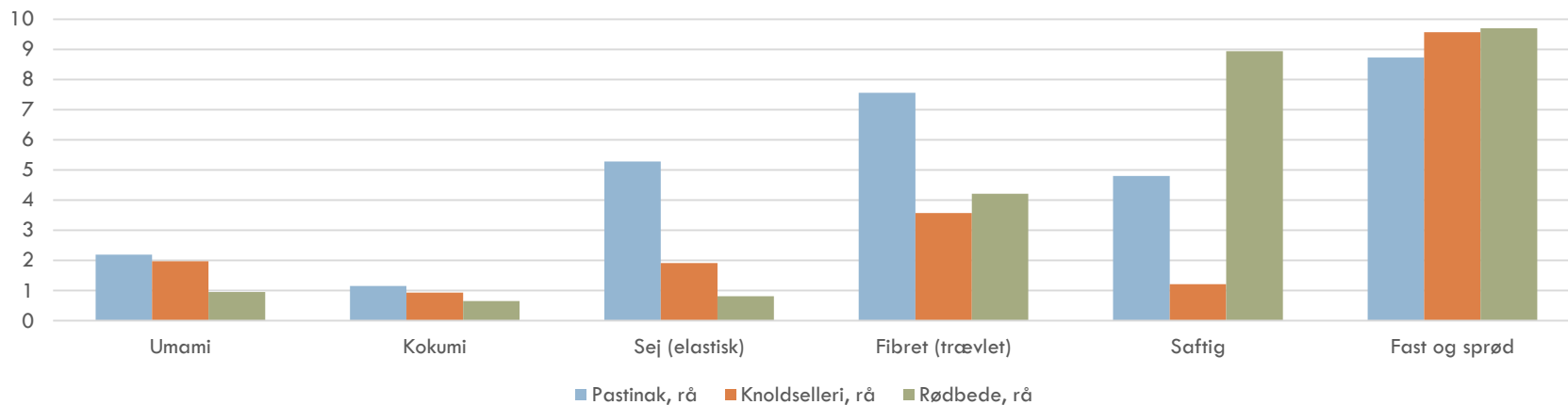
Produkt	Kartoffel, ovnbagt			
	Dommer 1	Dommer 2	Middel	Std.afv.
Umami	4.321608	3.6180905	3.9698492	0.49746
Kokumi	4.8484848	0.6060606	2.7272727	2.99985
Sej (elastisk)	0.4040404	0.5050505	0.4545455	0.07142
Fibret (trævlet)	0.2525253	0.3030303	0.2777778	0.03571
Saftig	0.7106599	0.5076142	0.6091371	0.14357
Fast og sprød	0.6122449	1.0204082	0.8163265	0.28862

- Ingen betydelig forskel på dommernes besvarelser
- Forskel på dommernes besvarelser
- Betydelig forskel på dommernes besvarelser

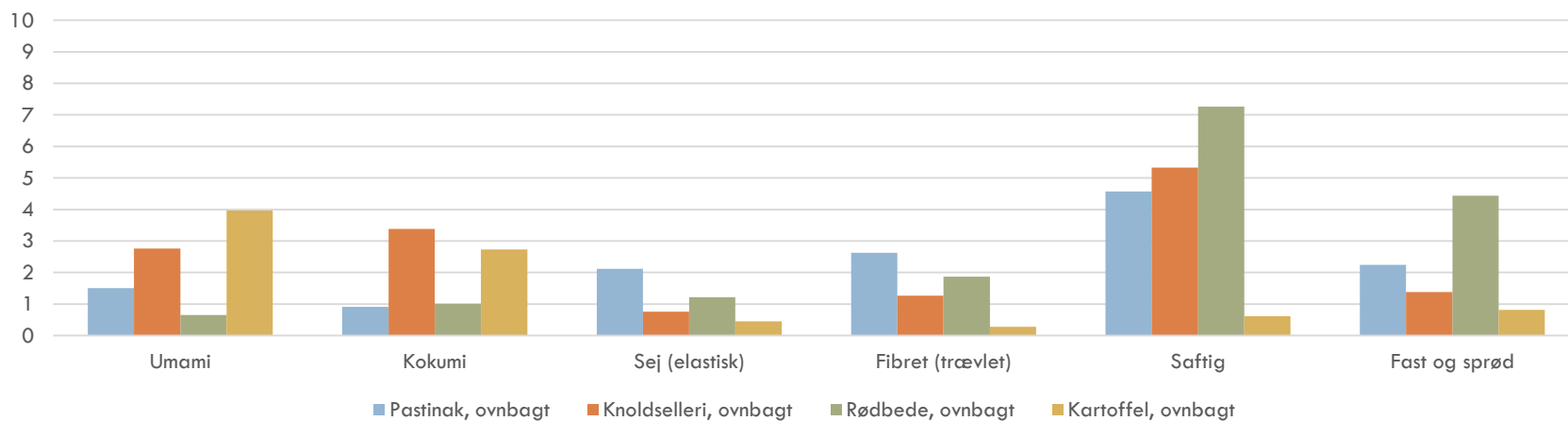


Rodfrugter inkl. kartofler; Pindediagram

Rå

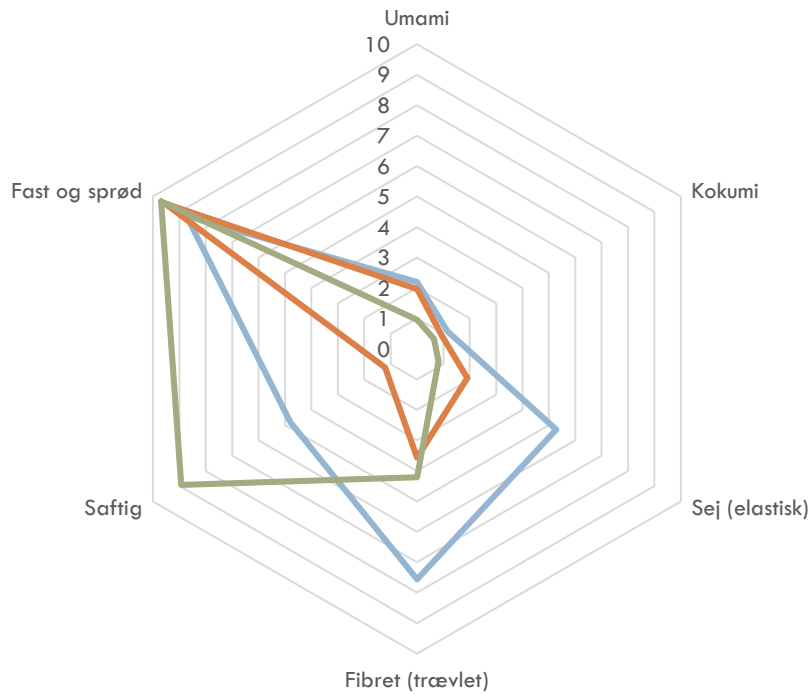


Tilberedt



Rodfrugter inkl. kartofler; Edderkoppediagram

Rå



— Pastinac, rå — Knoldselleri, rå — Rødbede, rå

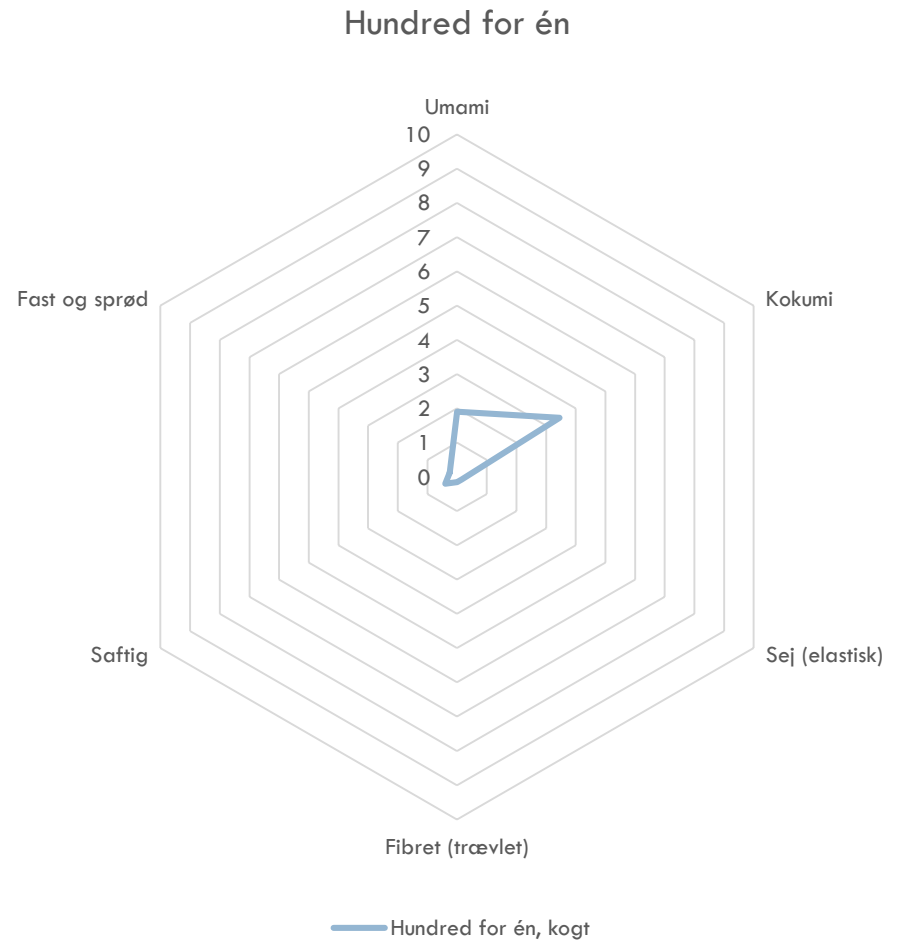
Tilberedt



— Pastinac, ovnbagt — Knoldselleri, ovnbagt
— Rødbede, ovnbagt — Kartoffel, ovnbagt

Bønner (tørrede)

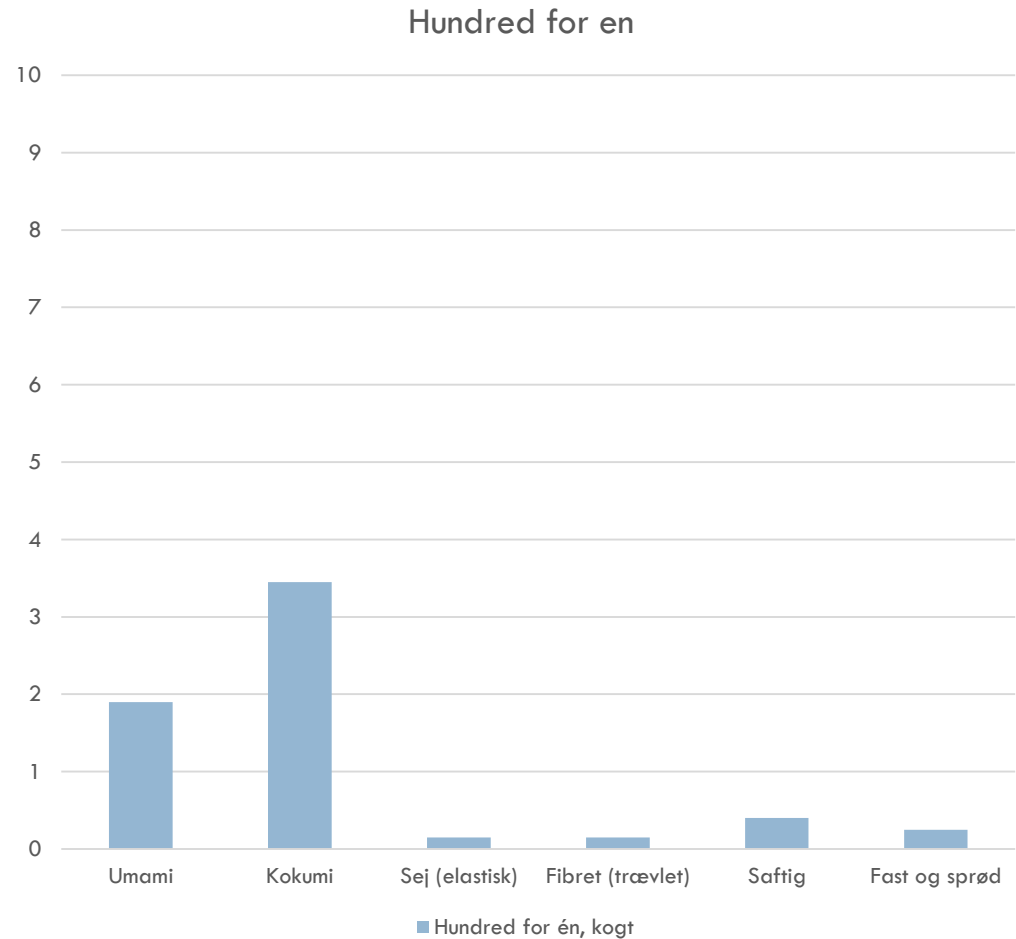
Hundred for én



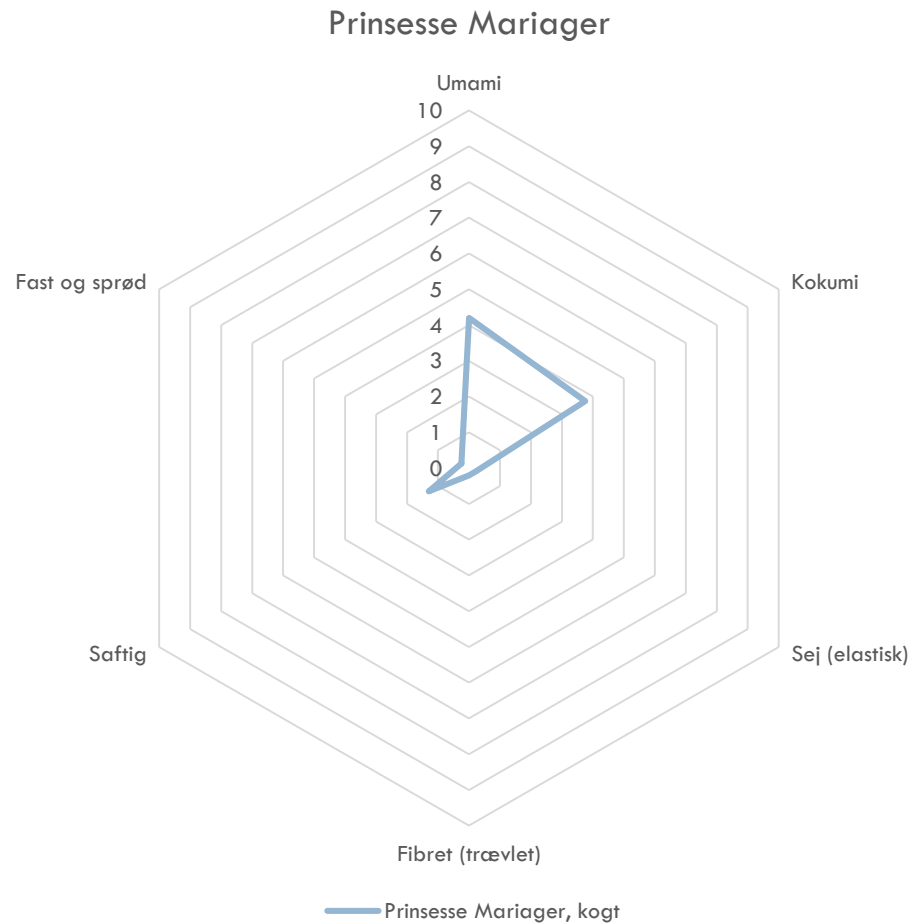
Hundred for én

Produkt	Hundred for én, kogt			
	Dommer 1	Dommer 2	Middel	Std.afv.
Umami	1.8	2	1.9	0.14142
Kokumi	1.3	5.6	3.45	3.04056
Sej (elastisk)	0.1	0.2	0.15	0.07071
Fibret (træv)	0.1	0.2	0.15	0.07071
Saftig	0.2	0.6	0.4	0.28284
Fast og sprød	0.2	0.3	0.25	0.07071

- Ingen betydelig forskel på dommernes besvarelser
- Forskel på dommernes besvarelser
- Betydelig forskel på dommernes besvarelser



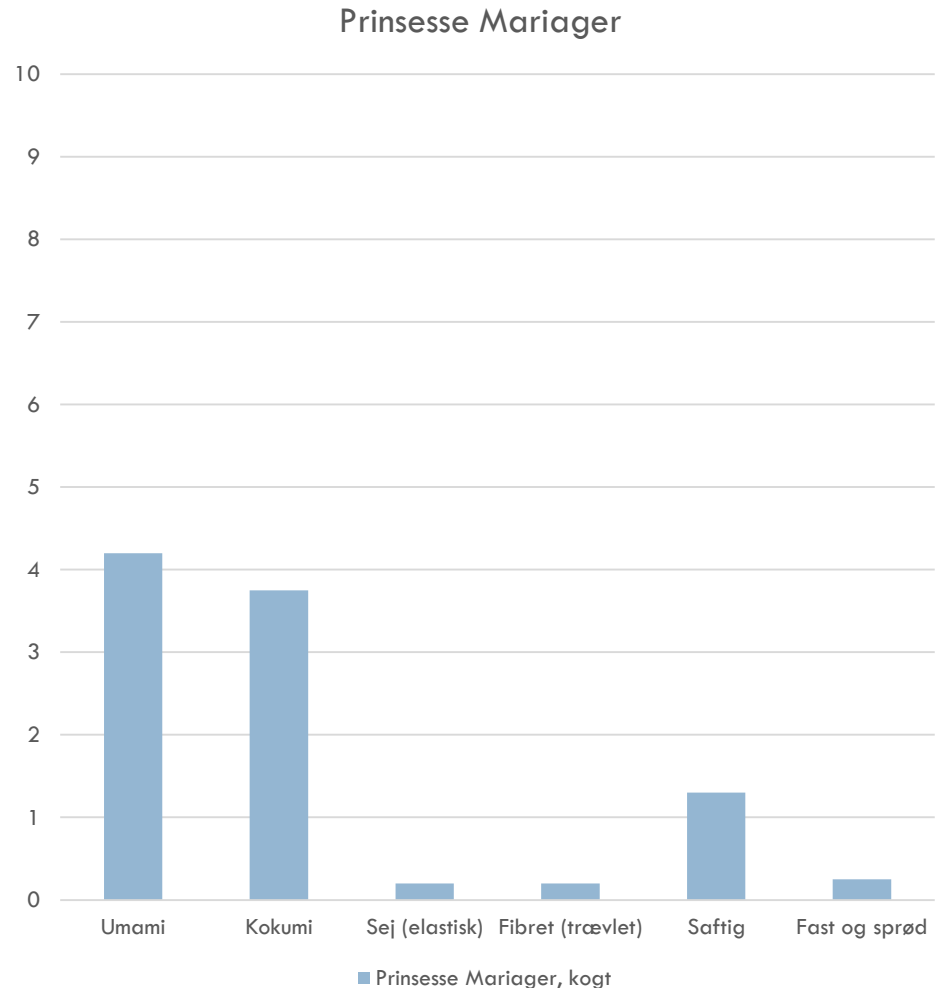
Prinsesse Mariager



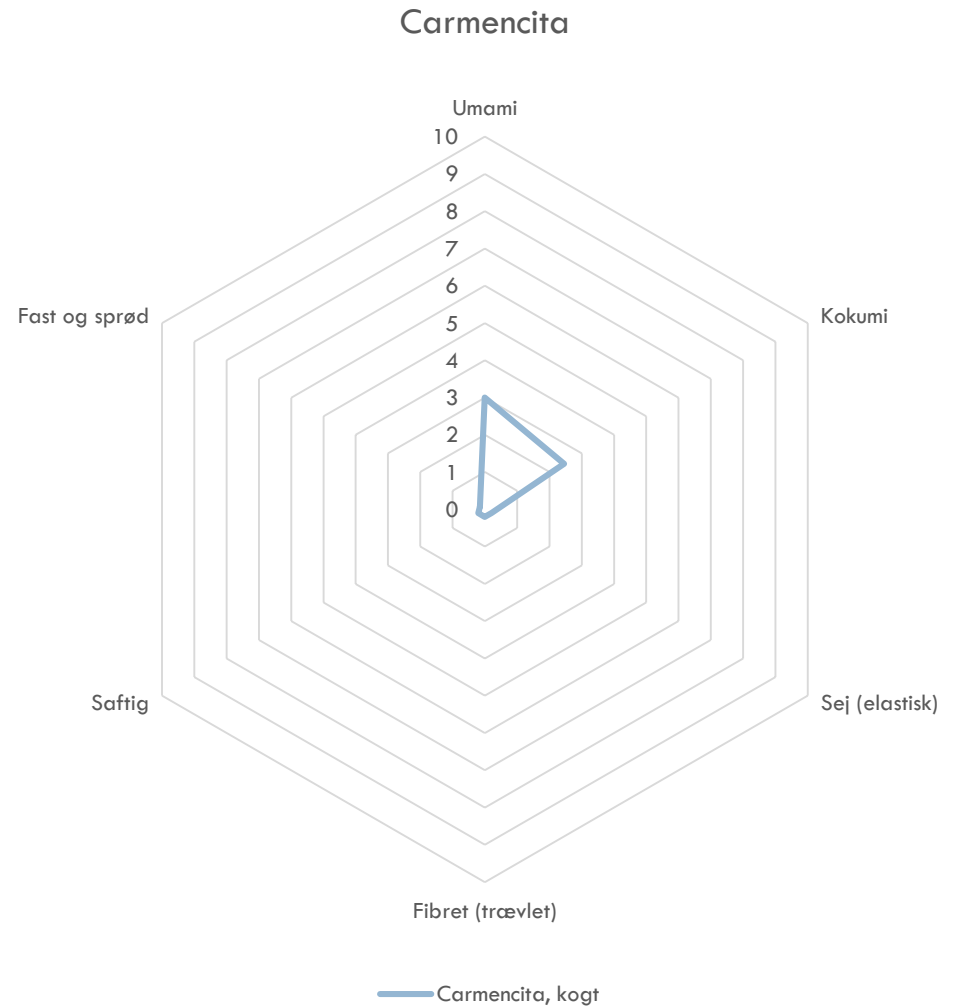
Prinsesse Mariager

Produkt	Prinsesse Mariager, kogt			
	Dommer 1	Dommer 2	Middel	Std.afv.
Umami	4.1	4.3	4.2	0.14142
Kokumi	3.2	4.3	3.75	0.77782
Sej (elastisk)	0.2	0.2	0.2	0
Fibret (trævlet)	0.2	0.2	0.2	0
Saftig	1.5	1.1	1.3	0.28284
Fast og sprød	0.3	0.2	0.25	0.07071

- Ingen betydelig forskel på dommernes besvarelser
- Forskel på dommernes besvarelser
- Betydelig forskel på dommernes besvarelser



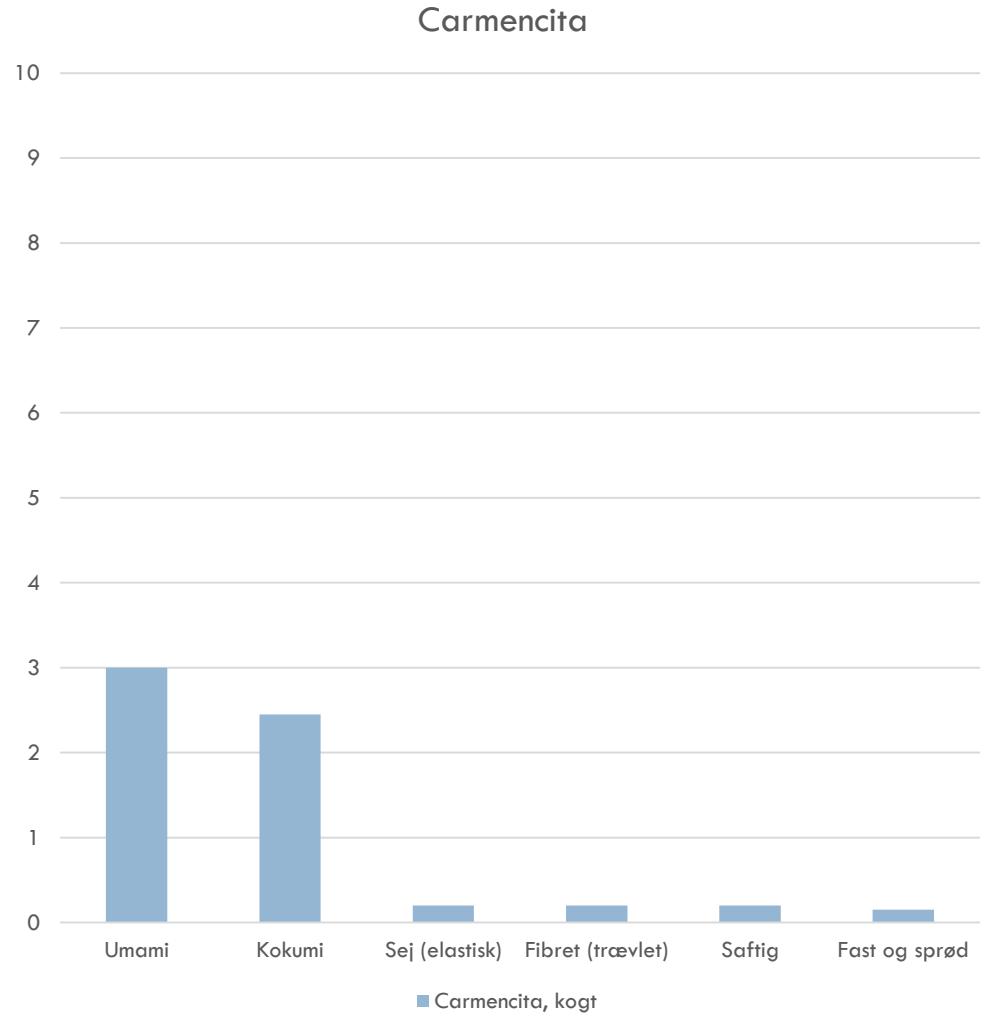
Carmencita



Carmencita

Produkt	Carmencita, kogt			
	Dommer 1	Dommer 2	Middel	Std.afv.
Umami	3.3	2.7	3	0.42426
Kokumi	2.7	2.2	2.45	0.35355
Sej (elastisk)	0.3	0.1	0.2	0.14142
Fibret (trævlet)	0.3	0.1	0.2	0.14142
Saftig	0.3	0.1	0.2	0.14142
Fast og sprød	0.2	0.1	0.15	0.07071

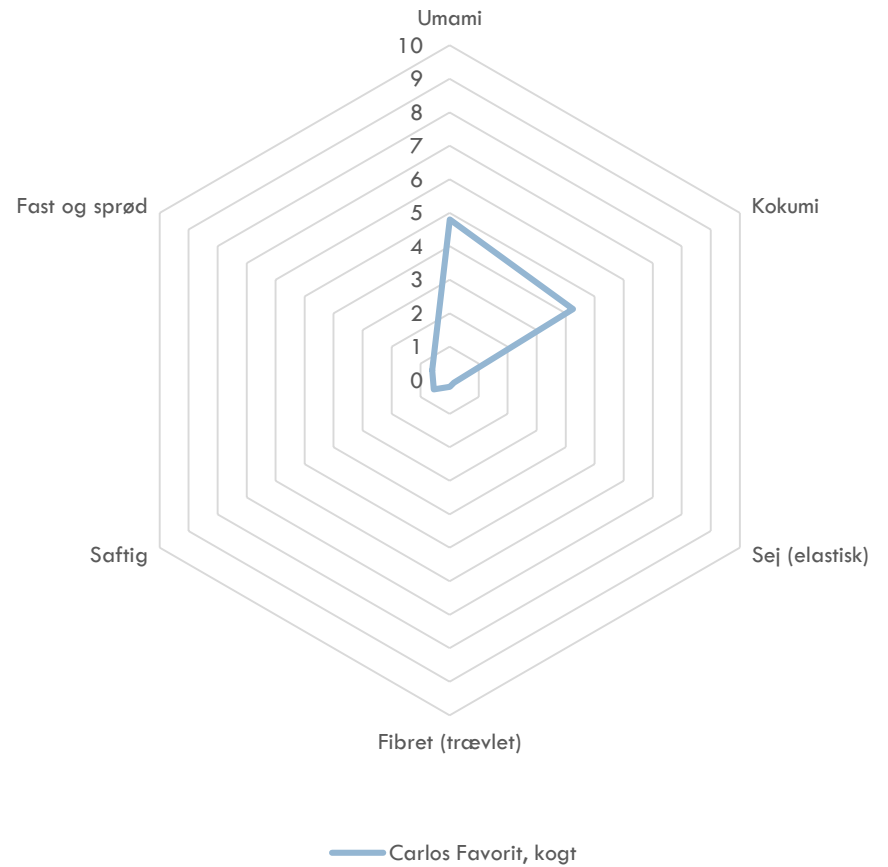
- Ingen betydelig forskel på dommernes besvarelser
- Forskel på dommernes besvarelser
- Betydelig forskel på dommernes besvarelser



Carlos Favorit



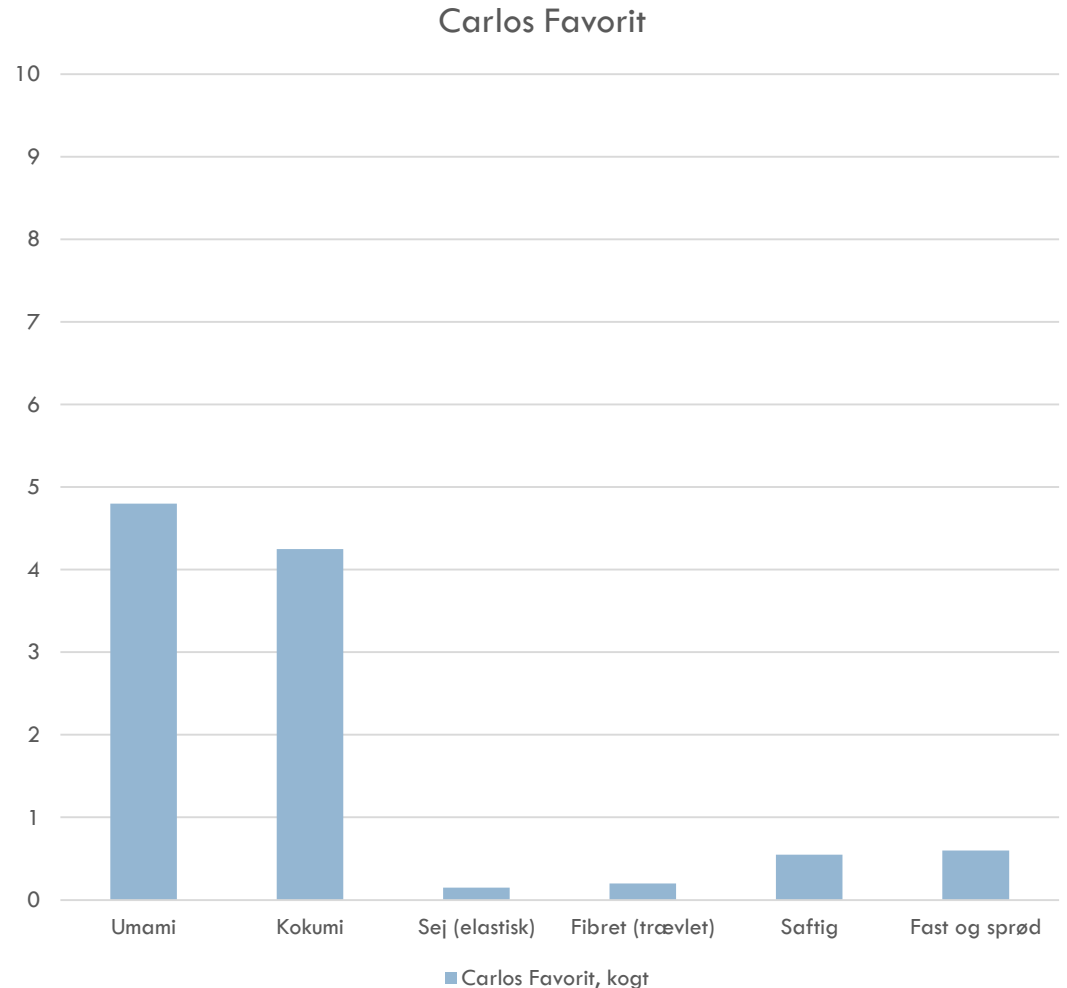
Carlos Favorit



Carlos Favorit

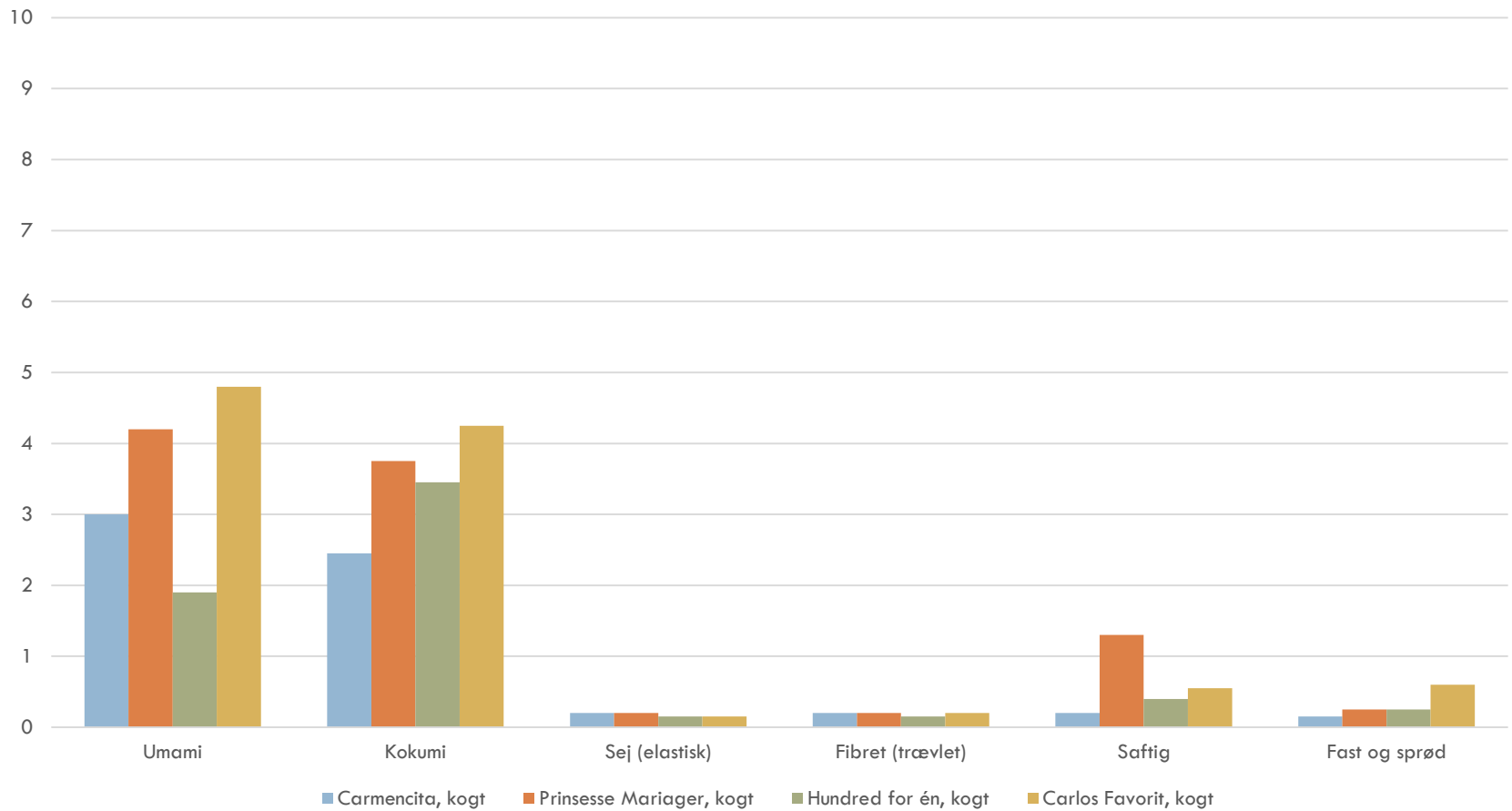
Produkt	Carlos Favorit, kogt			
	Dommer 1	Dommer 2	Middel	Std.afv.
Umami	4.7	4.9	4.8	0.14142
Kokumi	3.8	4.7	4.25	0.6364
Sej (elastisk)	0.2	0.1	0.15	0.07071
Fibret (trævlet)	0.3	0.1	0.2	0.14142
Saftig	0.8	0.3	0.55	0.35355
Fast og sprød	0.6	0.6	0.6	0

- Ingen betydelig forskel på dommernes besvarelser
- Forskel på dommernes besvarelser
- Betydelig forskel på dommernes besvarelser

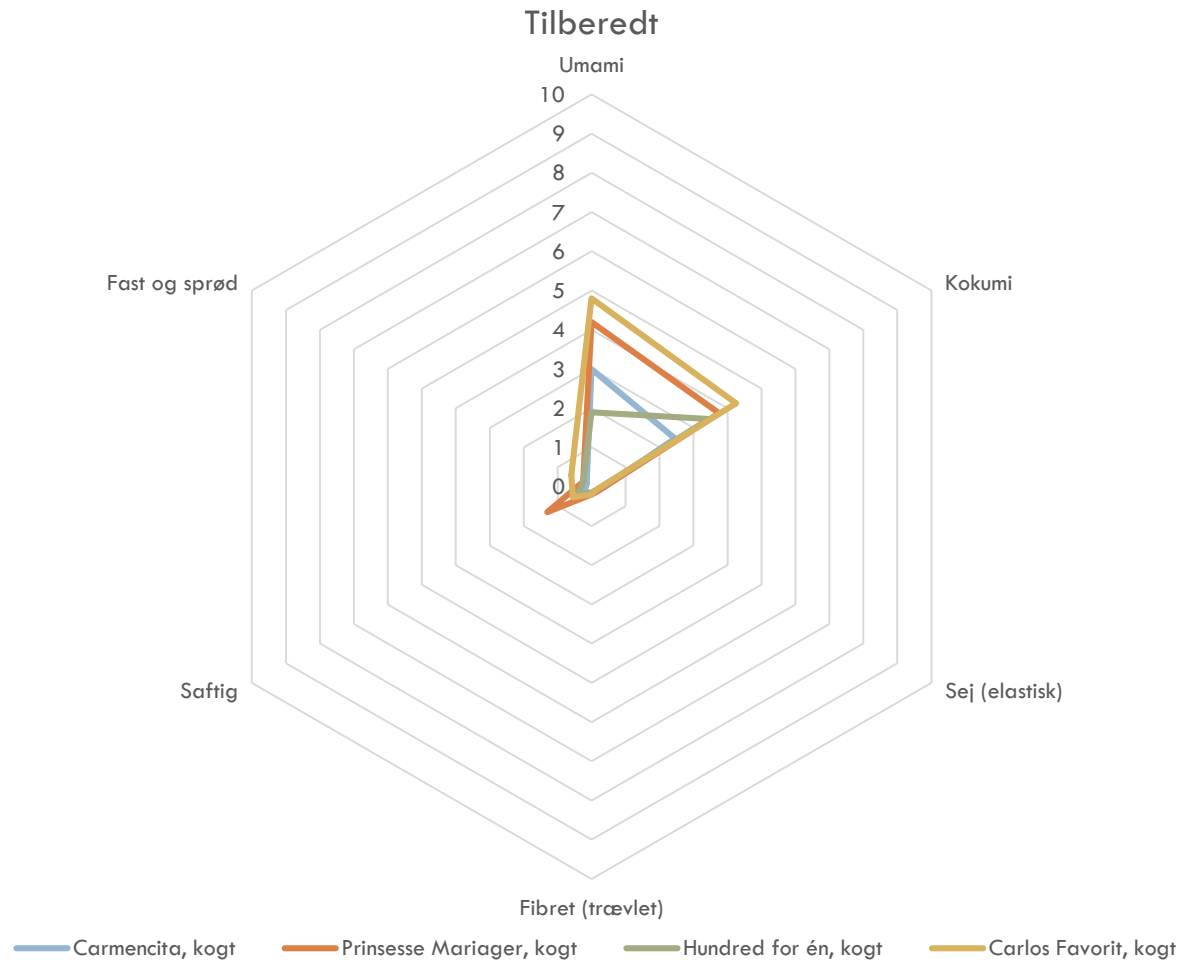


Bønner (tørrede); Pindediagram

Tilberedt



Bønner (tørrede); Edderkoppediagram



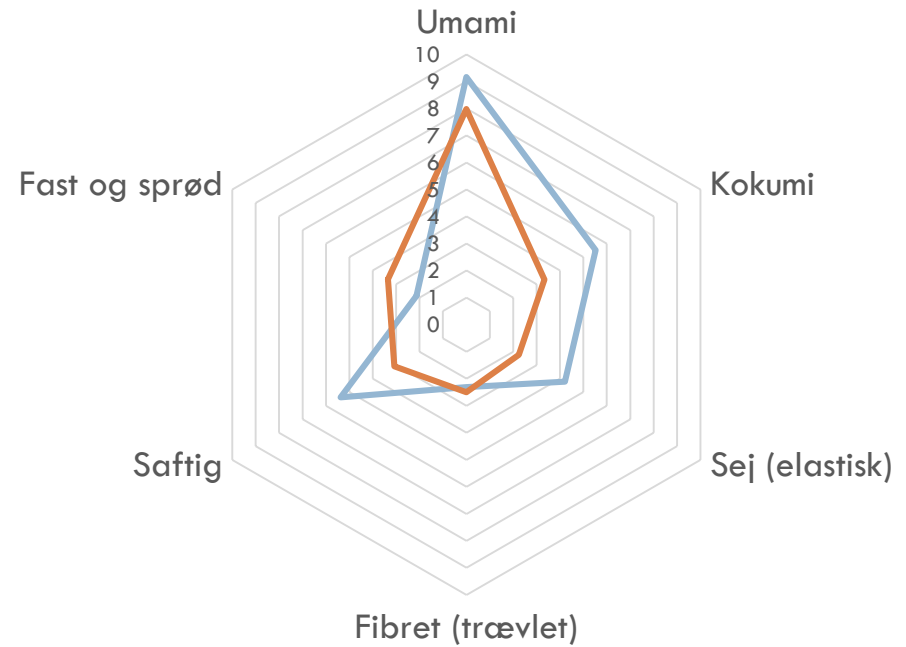


Svampe

Hvid champignon



Hvid champignon



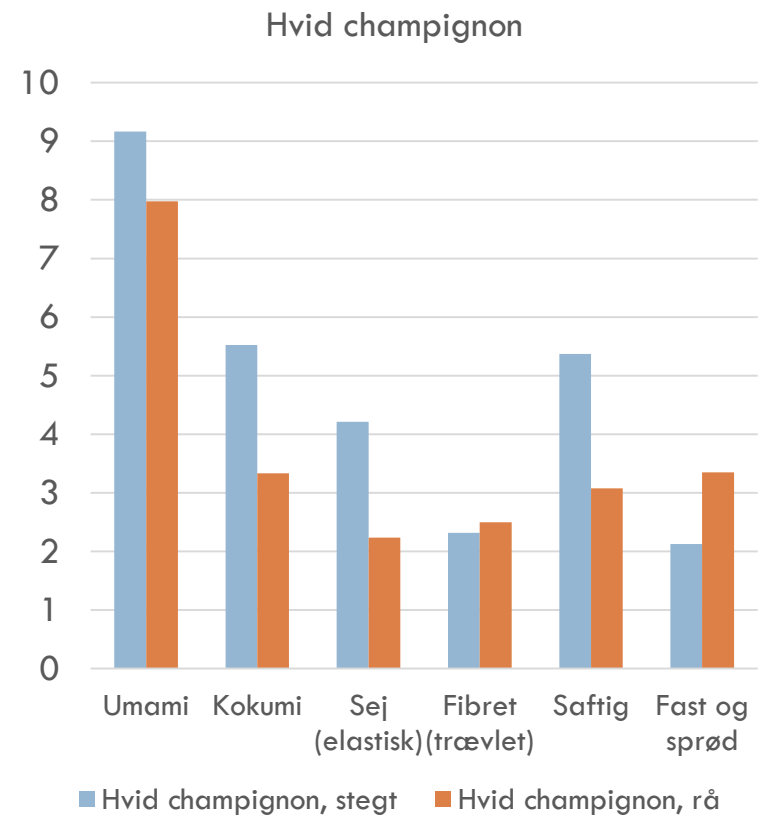
— Hvid champignon, stegt — Hvid champignon, rå

Hvid champignon

Produkt	Hvid champignon, rå			
	Dommer 1	Dommer 2	Middel	Std.afv.
Umami	8.1904762	7.7619048	7.9761905	● 0.30305
Kokumi	4.4761905	2.1904762	3.3333333	● 1.61624
Sej (elastisk)	2.8571429	1.6190476	2.2380952	● 0.87547
Fibret (trævlet)	2.7884615	2.2115385	2.5	● 0.40795
Saftig	3.6538462	2.5	3.0769231	● 0.81589
Fast og sprød	3.3009709	3.3980583	3.3495146	● 0.06865

Produkt	Hvid champignon, stegt			
	Dommer 1	Dommer 2	Middel	Std.afv.
Umami		9.1666667	9.1666667	#####
Kokumi		5.5208333	5.5208333	#####
Sej (elastisk)		4.2105263	4.2105263	#####
Fibret (trævlet)		2.3157895	2.3157895	#####
Saftig		5.3723404	5.3723404	#####
Fast og sprød		2.1276596	2.1276596	#####

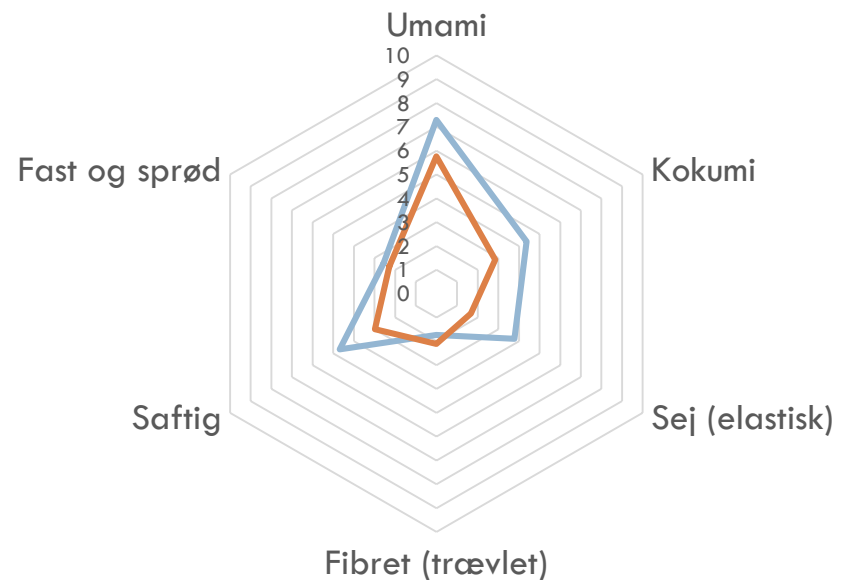
- Ingen betydelig forskel på dommernes besvarelser
- Forskel på dommernes besvarelser
- Betydelig forskel på dommernes besvarelser



Brun champignon



Brun champignon



— Brun champignon, stegt — Brun champignon, rå

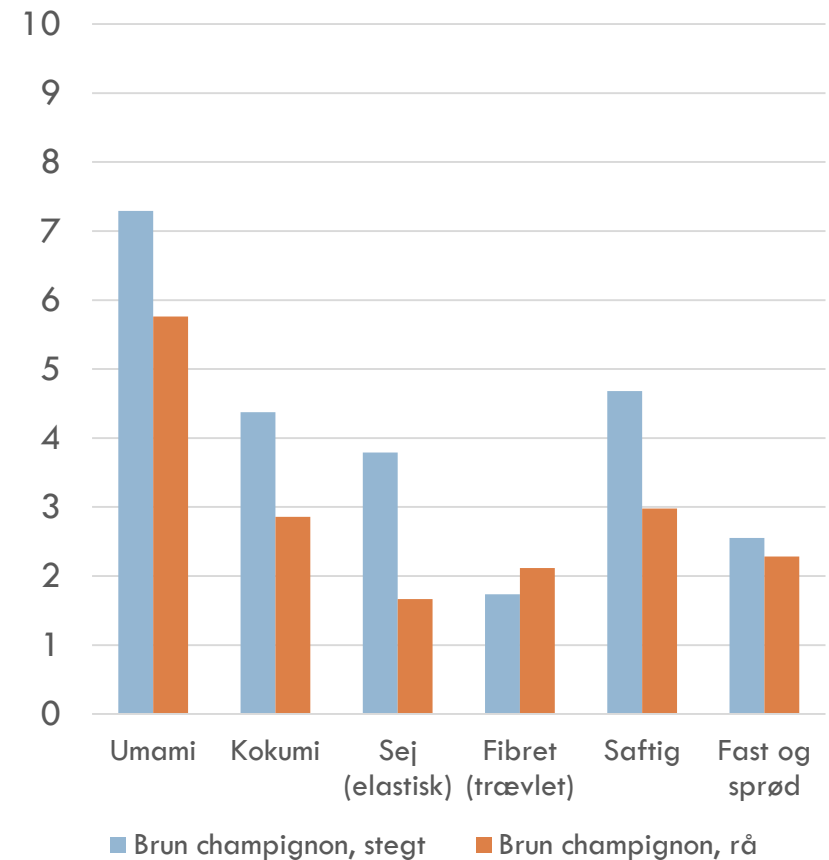
Brun champignon

Produkt	Brun champignon, rå			
	Dommer 1	Dommer 2	Middel	Std.afv.
Umami	5.61904762	5.9047619	5.76190476	0.20203
Kokumi	3.04761905	2.66666667	2.85714286	0.26937
Sej (elastisk)	2.0952381	1.23809524	1.66666667	0.60609
Fibret (trævlet)	2.5	1.73076923	2.11538462	0.54393
Saftig	2.78846154	3.17307692	2.98076923	0.27196
Fast og sprød	1.84466019	2.7184466	2.2815534	0.61786

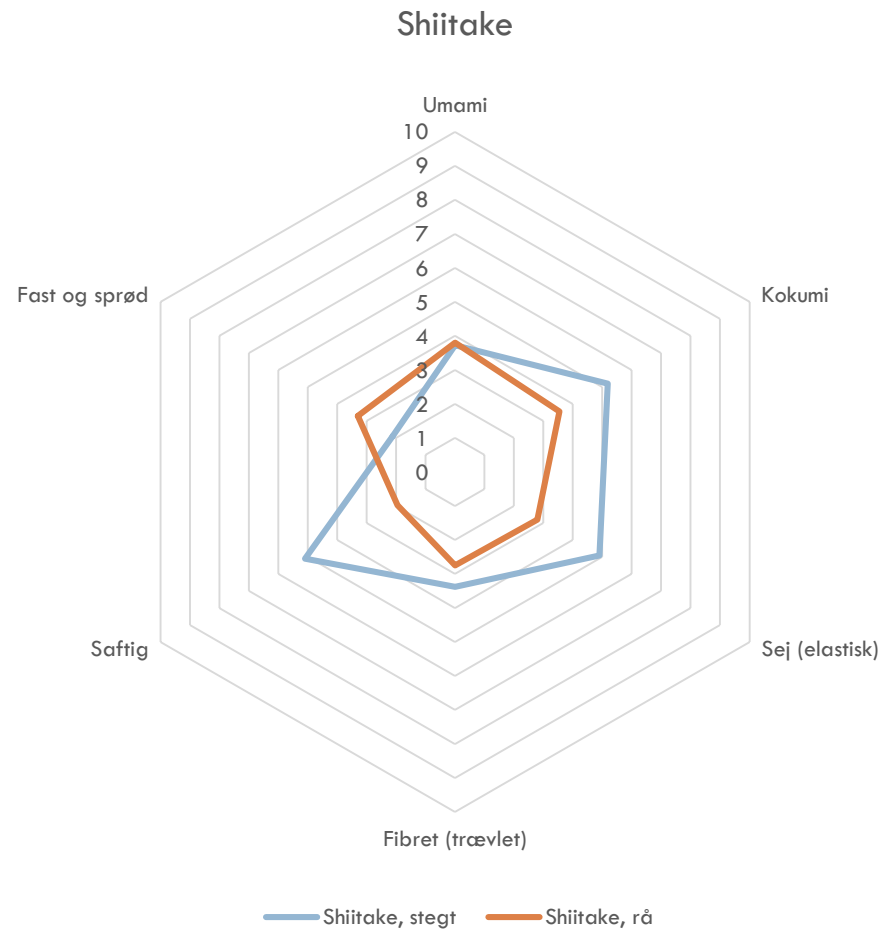
Produkt	Brun champignon, stegt			
	Dommer 1	Dommer 2	Middel	Std.afv.
Umami		7.29166667	7.29166667	#####
Kokumi		4.375	4.375	#####
Sej (elastisk)		3.78947368	3.78947368	#####
Fibret (trævlet)		1.73684211	1.73684211	#####
Saftig		4.68085106	4.68085106	#####
Fast og sprød		2.55319149	2.55319149	#####

- Ingen betydelig forskel på dommernes besvarelser
- Forskel på dommernes besvarelser
- Betydelig forskel på dommernes besvarelser

Brun champignon



Shiitake



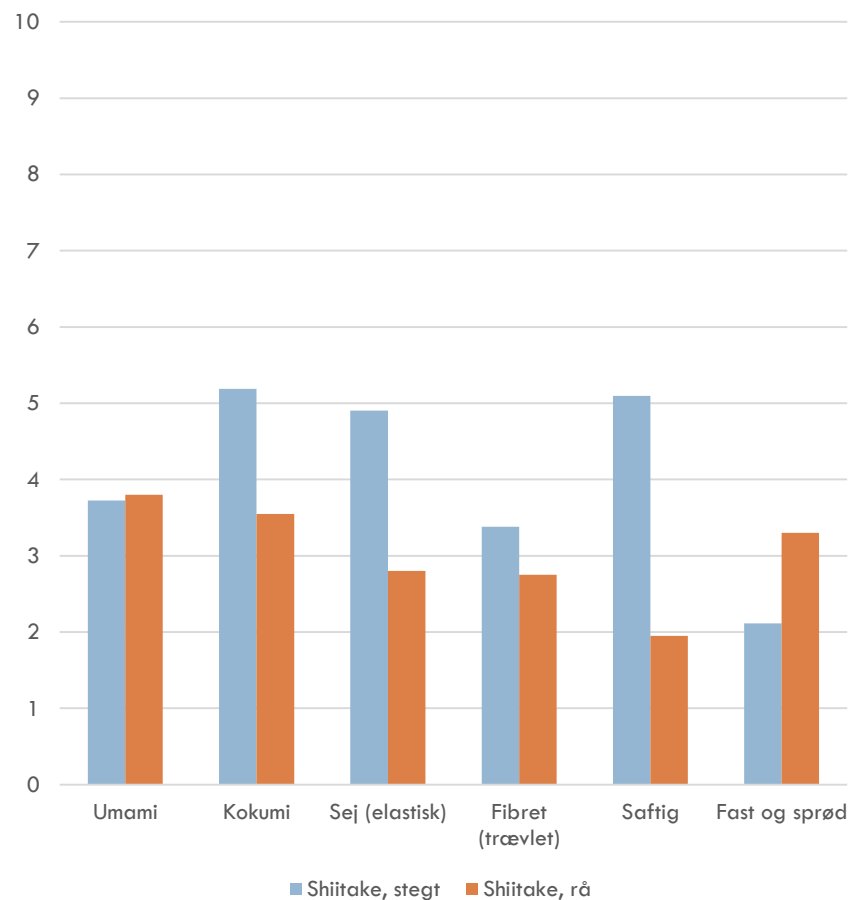
Shiitake

Produkt	Shiitake, rå			
	Dommer 1	Dommer 2	Middel	Std.afv.
Umami	3.5	4.1	3.8	0.42426
Kokumi	3.2	3.9	3.55	0.49497
Sej (elastisk)	2.5	3.1	2.8	0.42426
Fibret (trævlet)	2.5	3	2.75	0.35355
Saftig	1.7	2.2	1.95	0.35355
Fast og sprø	3.59223301	3.00970874	3.30097087	0.41191

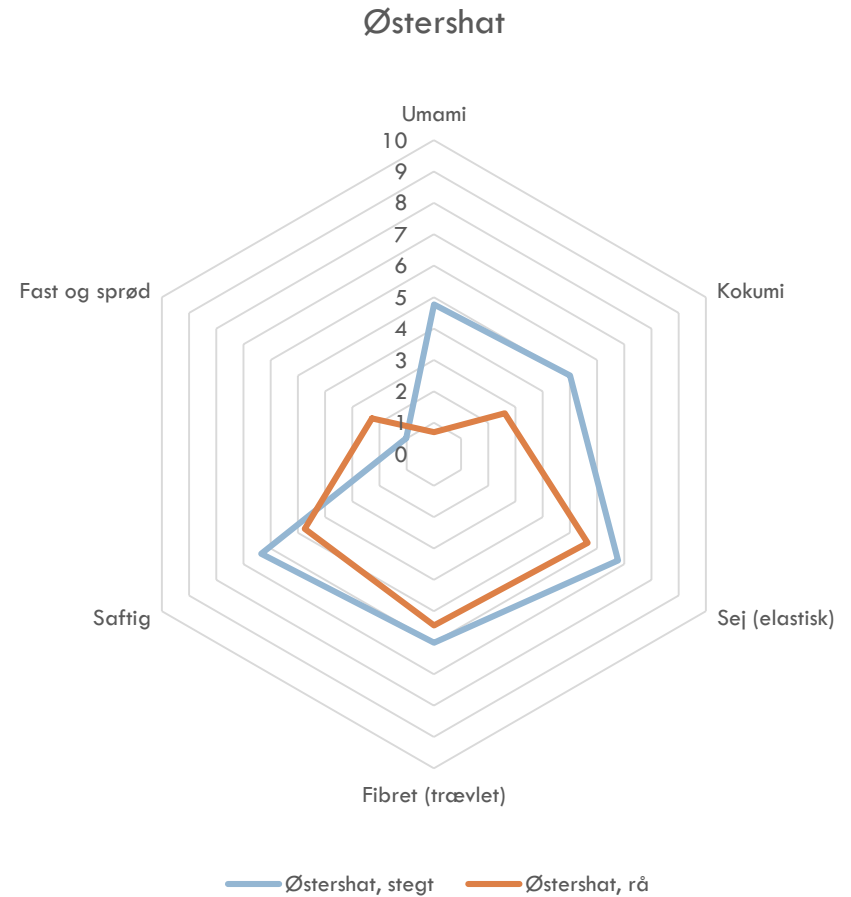
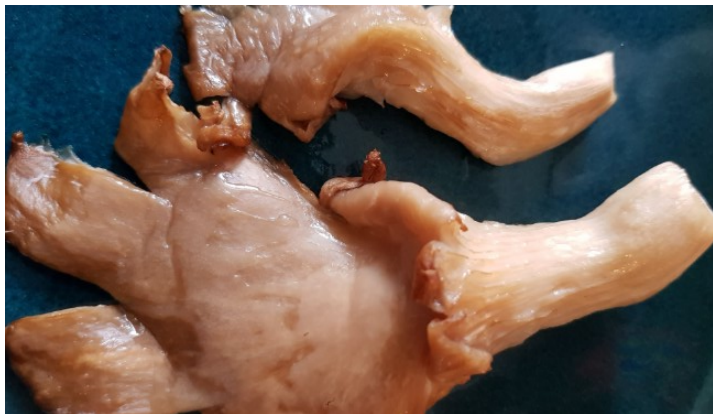
Produkt	Shiitake, stegt			
	Dommer 1	Dommer 2	Middel	Std.afv.
Umami	3.96226415	3.49056604	3.72641509	0.33354
Kokumi	6.60377358	3.77358491	5.18867925	2.00125
Sej (elastisk)	4.66666667	5.14285714	4.9047619	0.33672
Fibret (trævlet)	2.76190476	4	3.38095238	0.87547
Saftig	4.90384615	5.28846154	5.09615385	0.27196
Fast og sprø	1.94174757	2.2815534	2.11165049	0.24028

- Ingen betydelig forskel på dommernes besvarelser
- Forskel på dommernes besvarelser
- Betydelig forskel på dommernes besvarelser

Shiitake



Østershatte



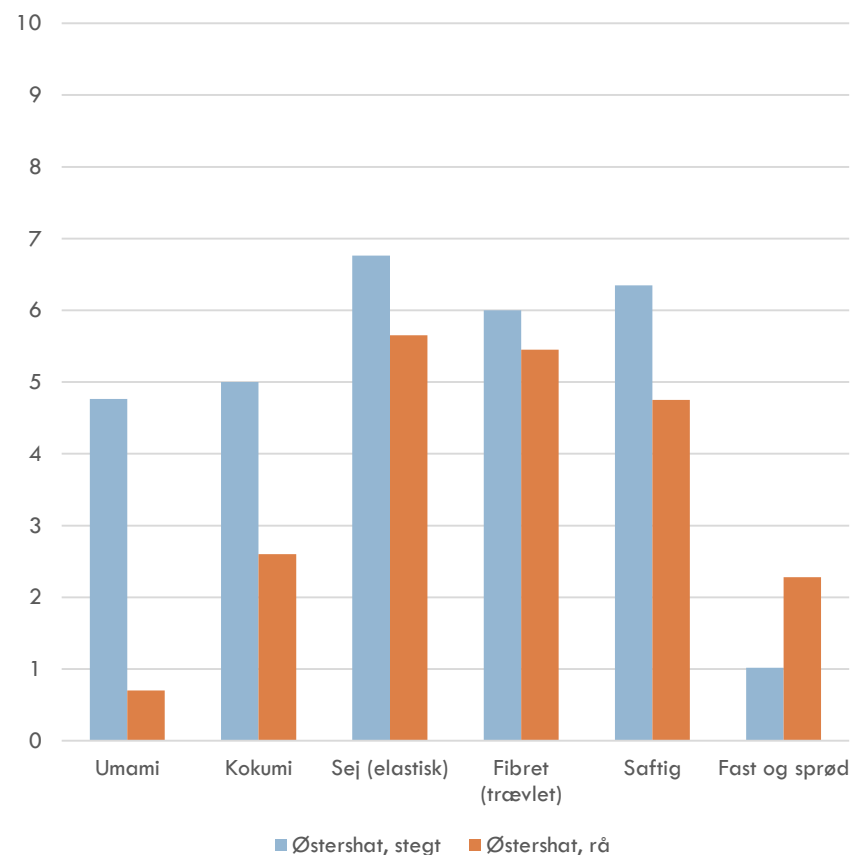
Østershatte

Produkt	Østershat, rå			
	Dommer 1	Dommer 2	Middel	Std.afv.
Umami	0.9	0.5	0.7	0.28284
Kokumi	0.8	4.4	2.6	2.54558
Sej (elastisk)	5.4	5.9	5.65	0.35355
Fibret (trævlet)	5.7	5.2	5.45	0.35355
Saftig	4.5	5	4.75	0.35355
Fast og sprø	2.7184466	1.84466019	2.2815534	0.61786

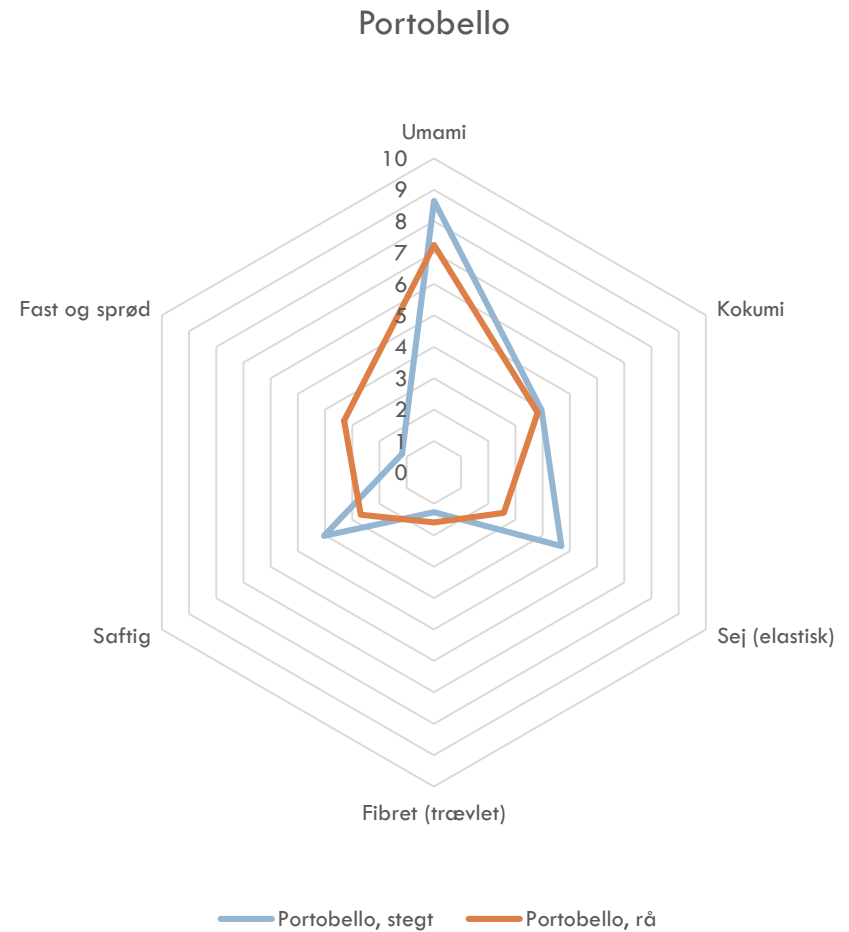
Produkt	Østershat, stegt			
	Dommer 1	Dommer 2	Middel	Std.afv.
Umami	5	4.52830189	4.76415094	0.33354
Kokumi	5.47169811	4.52830189	5	0.66708
Sej (elastisk)	6.57142857	6.95238095	6.76190476	0.26937
Fibret (trævlet)	6.66666667	5.33333333	6	0.94281
Saftig	6.63461538	6.05769231	6.34615385	0.40795
Fast og sprø	0.58252427	1.45631068	1.01941748	0.61786

- Ingen betydelig forskel på dommernes besvarelser
- Forskel på dommernes besvarelser
- Betydelig forskel på dommernes besvarelser

Østershat



Portobello



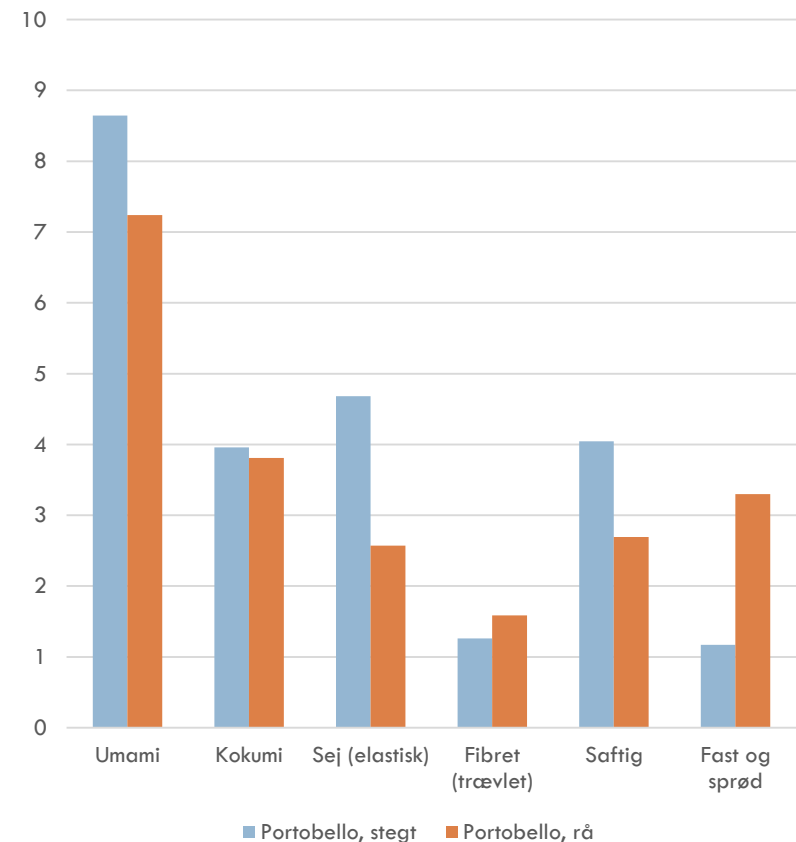
Portobello

Produkt	Portobello, rå			
	Dommer 1	Dommer 2	Middel	Std.afv.
Umami	7.14285714	7.33333333	7.23809524	0.13469
Kokumi	4	3.61904762	3.80952381	0.26937
Sej (elastisk)	2.66666667	2.47619048	2.57142857	0.13469
Fibret (trævlet)	1.92307692	1.25	1.58653846	0.47594
Saftig	3.46153846	1.92307692	2.69230769	1.08786
Fast og sprød	3.00970874	3.59223301	3.30097087	0.41191

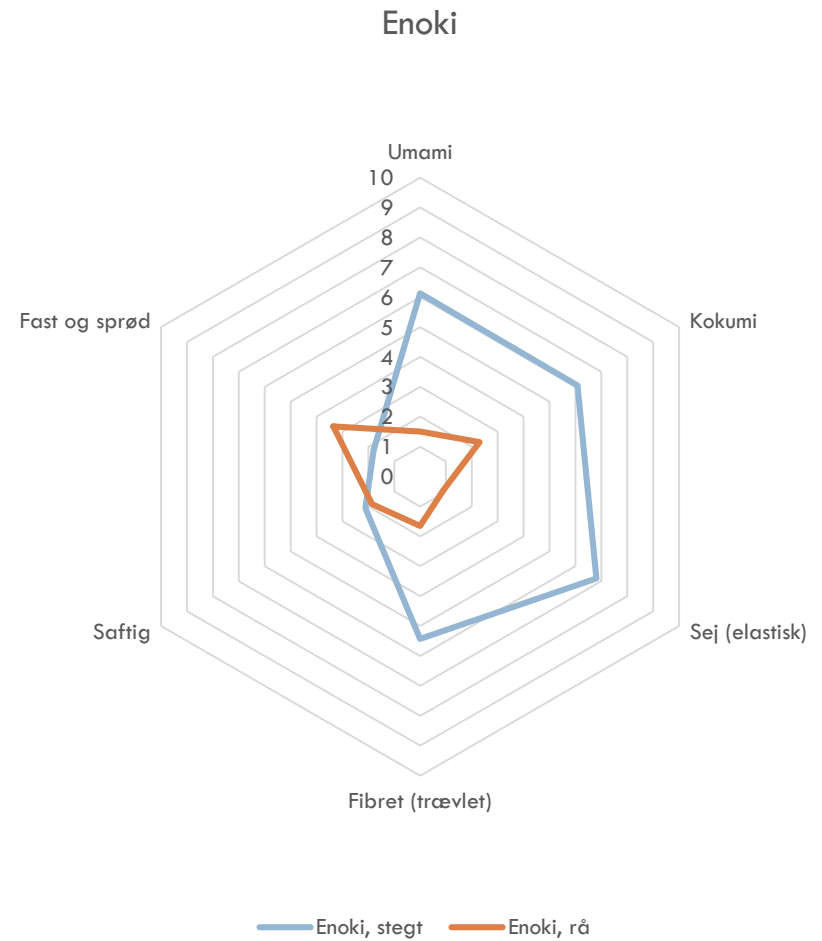
Produkt	Portobello, stegt			
	Dommer 1	Dommer 2	Middel	Std.afv.
Umami		8.64583333	8.64583333	#####
Kokumi		3.95833333	3.95833333	#####
Sej (elastisk)		4.68421053	4.68421053	#####
Fibret (trævlet)		1.26315789	1.26315789	#####
Saftig		4.04255319	4.04255319	#####
Fast og sprød		1.17021277	1.17021277	#####

- Ingen betydelig forskel på dommernes besvarelser
- Forskel på dommernes besvarelser
- Betydelig forskel på dommernes besvarelser

Portobello



Enoki

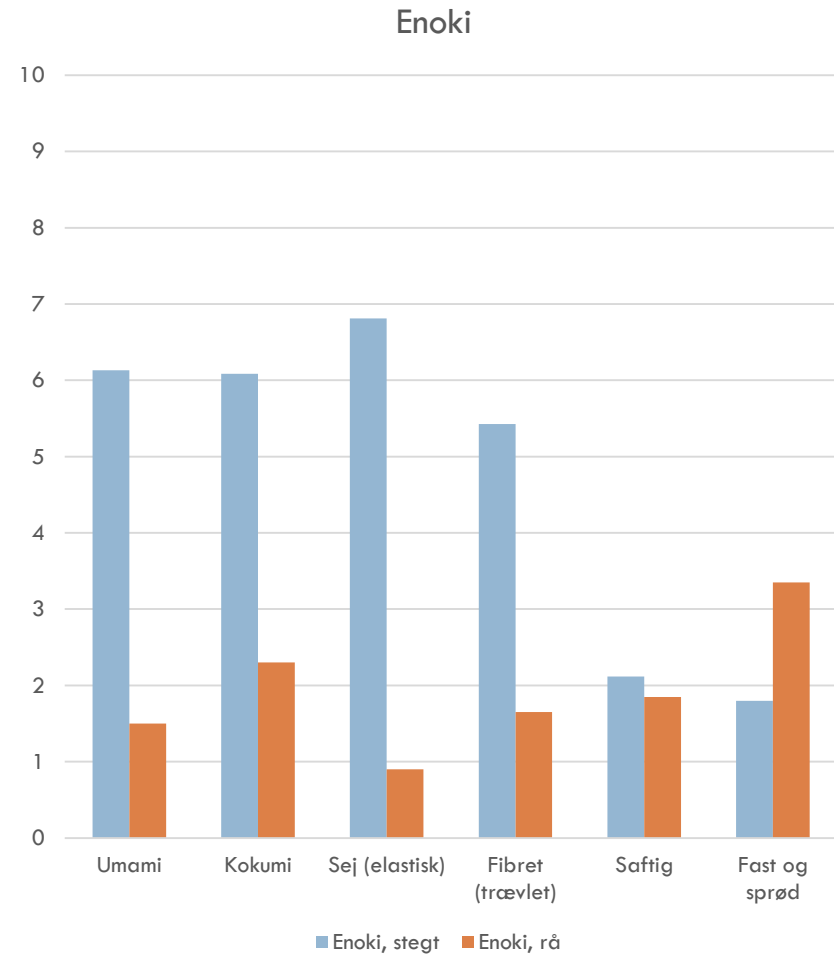


Enoki

Produkt	Enoki, rå			
	Dommer 1	Dommer 2	Middel	Std.afv.
Umami	1.7	1.3	1.5	0.28284
Kokumi	2	2.6	2.3	0.42426
Sej (elastisk)	1	0.8	0.9	0.14142
Fibret (træv)	2	1.3	1.65	0.49497
Saftig	1.2	2.5	1.85	0.91924
Fast og sprø	3.39805825	3.30097087	3.34951456	0.06865

Produkt	Enoki, stegt			
	Dommer 1	Dommer 2	Middel	Std.afv.
Umami	5.94339623	6.32075472	6.13207547	0.26683
Kokumi	5.94339623	6.22641509	6.08490566	0.20012
Sej (elastisk)	7.33333333	6.28571429	6.80952381	0.74078
Fibret (træv)	4.85714286	6	5.42857143	0.80812
Saftig	3.07692308	1.15384615	2.11538462	1.35982
Fast og sprø	2.52427184	1.06796117	1.7961165	1.02977

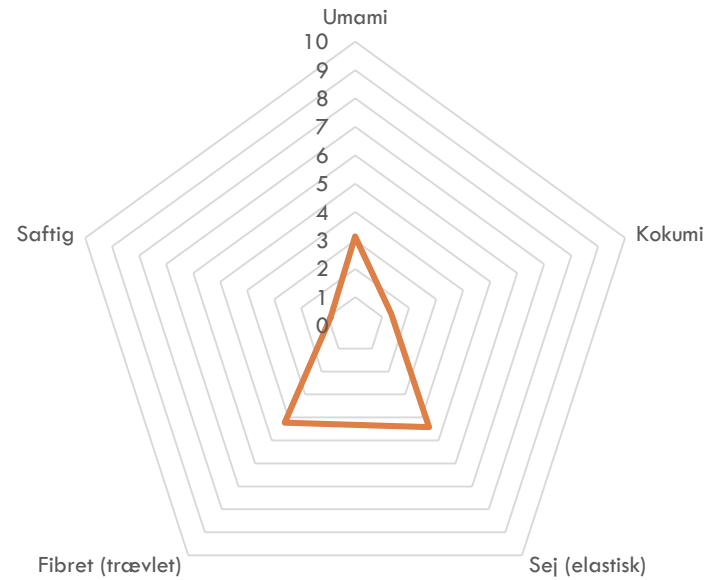
- Ingen betydelig forskel på dommernes besvarelser
- Forskel på dommernes besvarelser
- Betydelig forskel på dommernes besvarelser



Kejserhat



Kejserhat

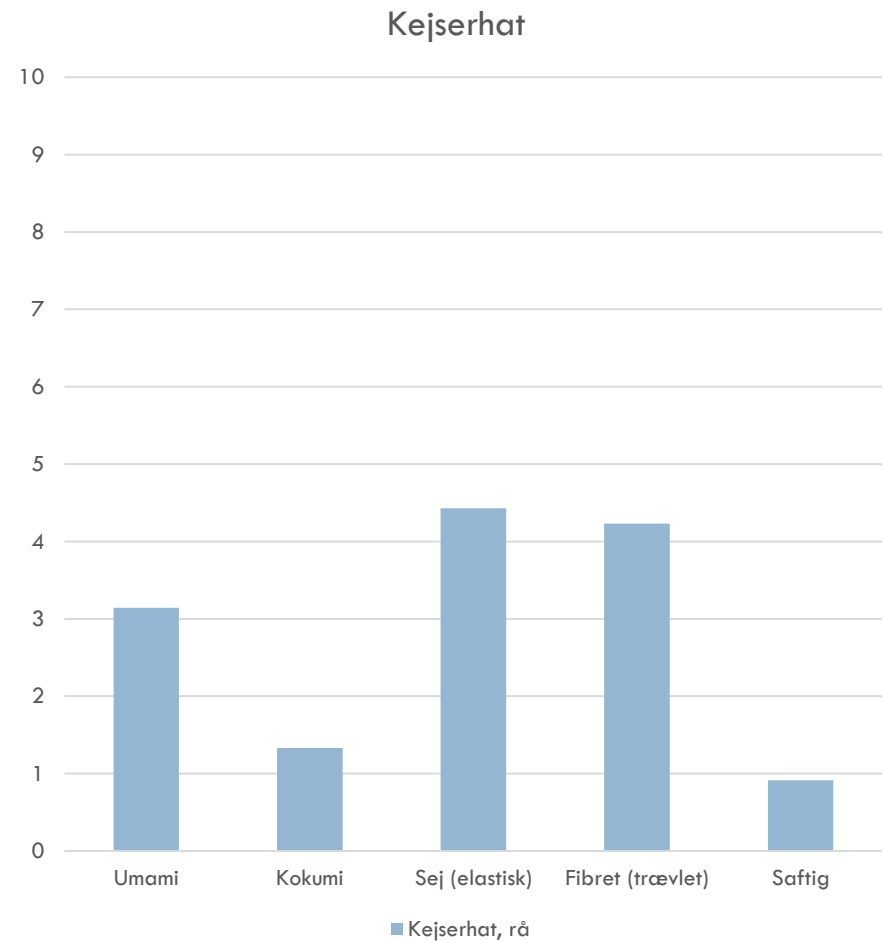


— Kejserhat, rå

Kejserhat

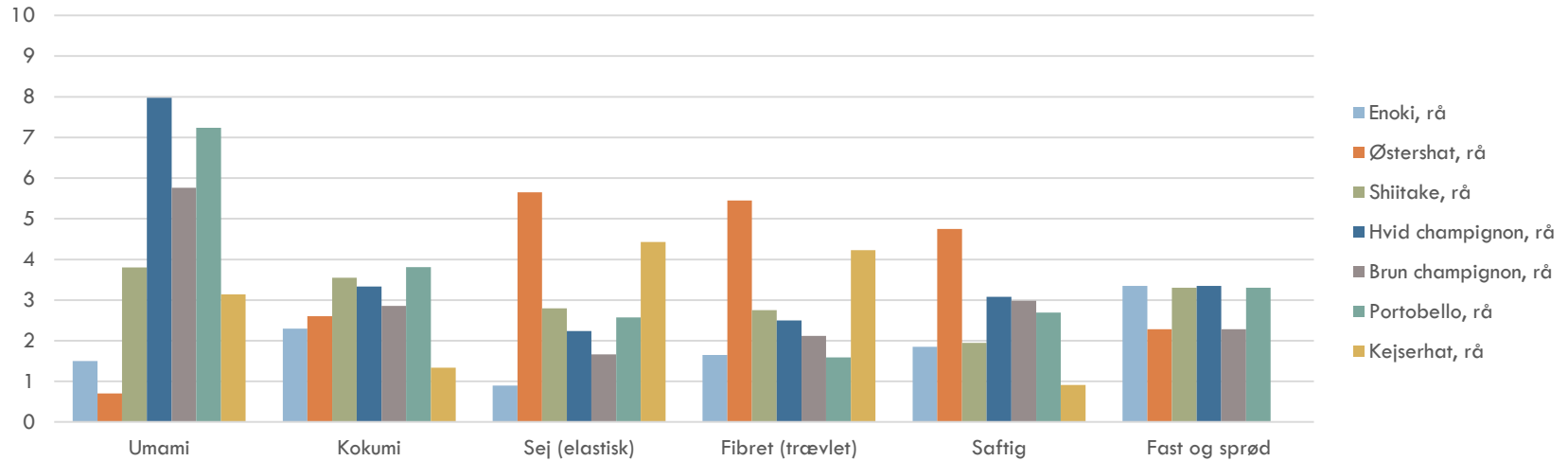
Produkt	Kejserhat, rå			
	Dommer 1	Dommer 2	Middel	Std.afv.
Umami	2.95238095	3.33333333	3.14285714	0.26937
Kokumi	1.14285714	1.52380952	1.33333333	0.26937
Sej (elastisk)	4.76190476	4.0952381	4.42857143	0.4714
Fibret (træv)	4.80769231	3.65384615	4.23076923	0.81589
Saftig	0.67307692	1.15384615	0.91346154	0.33996

- Ingen betydelig forskel på dommernes besvarelser
- Forskel på dommernes besvarelser
- Betydelig forskel på dommernes besvarelser

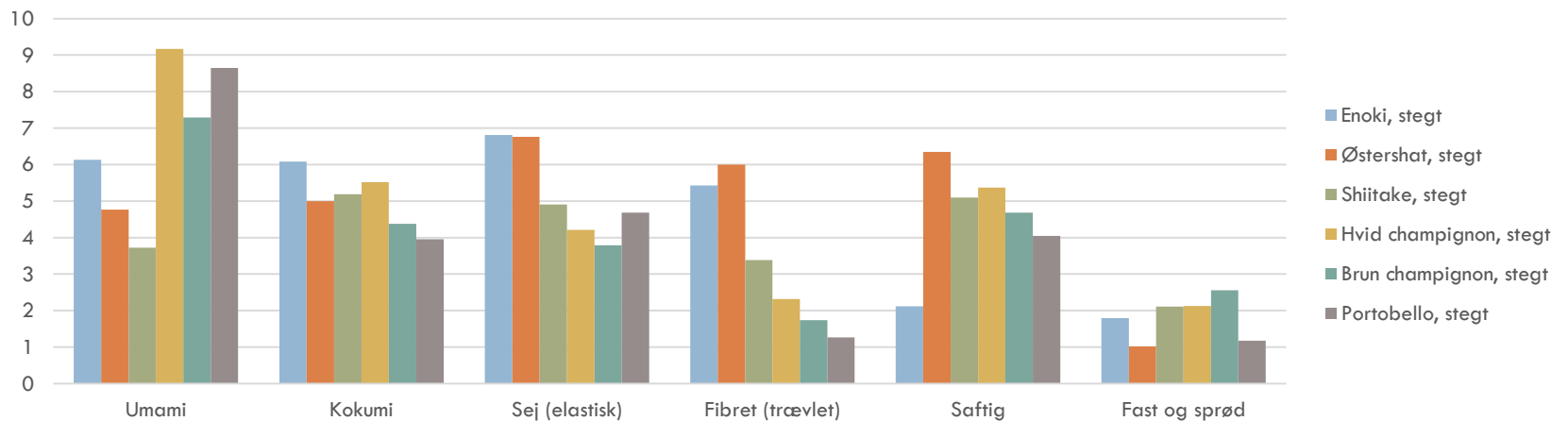


Svampe; Pindediagram

Rå

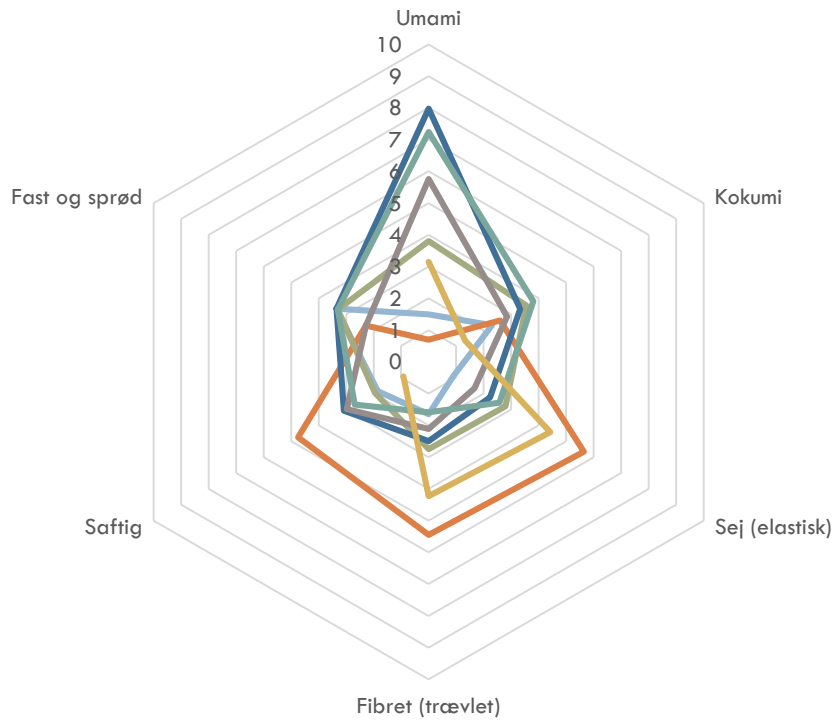


Tilberedt



Svampe; Edderkoppediagram

Rå



- Enoki, rå
- Østershat, rå
- Shiitake, rå
- Hvid champignon, rå
- Brun champignon, rå
- Portobello, rå
- Kejserhat, rå

Tilberedt



- Enoki, stegt
- Østershat, stegt
- Shiitake, stegt
- Hvid champignon, stegt
- Brun champignon, stegt
- Portobello, stegt