



Grønt; Mæthed & Smag
Axelborg
November 2020
Lisbeth Ankersen,
sensoriker

Grønt; Mæthed & Smag

- Mæthed
- Hvordan kan vi påvirke mæthed
- Grøntsager og Svampe vs Kød og Ost
- Hvilke grøntsager har vi testet
- Hvad fandt vi ud af – om Umami, Konsistens og Mæthed
- Grøntsager; Tilberedning, Umami og Mæthed



Mæthed

□ Hvad er Mæthed

□ "Fysisk mæthed":

Følelsen af at mavesækken er udspilet bidrager til mæthed

□ "Ernæringsmæssig/kemisk mæthed"

□ Sansespecifik mæthed (sensory specific satiety):

Defineres ved et fald i nydelse efter gentagen eller vedvarende indtagelse af en fødevare

□ Hvordan kan vi undersøge mæthed

□ Fullness factor (teoretisk beregning; fiber, kulhydrat, protein, ikke fedt, ikke palatabilitet)

□ Satiety index (selvrapporteret eller målt ad libitum indtag af f.eks. isoenergetiske portioner)

Hvordan kan vi påvirke Mæthed

4

- Vandindhold
- Fiberindhold
- Proteinmængde
- Kulhydratindhold
- Energiindhold
- Glykæmisk Index og Glykæmisk load
- **Konsistens og smag**

- Nærvær/opmærksomhed på måltidet

- Antallet af fristelser (buffet-effekt)
- Portionsstørrelse og anretning



Konsistens og Smag

5

□ Smag

- Sansespecifik mæthed

□ Konsistens

- Oro-sensorisk eksponering: den mundtlige stimulering – eks. tyggearbejde – øger den tid det tager at indtage fødevaren og giver dermed tid til at kroppen kan nå at registrere mæthed



Grøntsager vs Kød og Ost

	Grøntsager	Kød	Ost
Udseende	Masser af forskellige farver	Brune/grålige/gyldne farver.	Gullig, hvide, blå farver
Smag	Ca. 92 grøntsager (rå + tilberedte), har umami smag Stor variation; friske grønne noter, skarpe/brændende/stikkende noter, søde noter	Umami, kokumi. Karamel, nød, ristet fra stegeskorpe	Umami, kokumi, mælk, smør, syrlig, frugt, nød, sød, skimmel...
Konsistens	Porøsitet, sprød og knasende med lyd	Saftig, sej, trævlet/fibret, fast, elastisk, mør	Fed, cremet, blød, fast...
Mæthed	Mere lette end kød og ost. Bidrager til større gustatorisk mæthed med samme antal kalorier. Tilberedning og tilførsel af krydderier kan øge sansespecifik mæthed.	Lille volumen giver stor mæthedsfornemmelse	Lille volumen giver stor mæthedsfornemmelse
Ernæring	Fiber, kulhydrat	Protein, Fedt	Fedt, protein

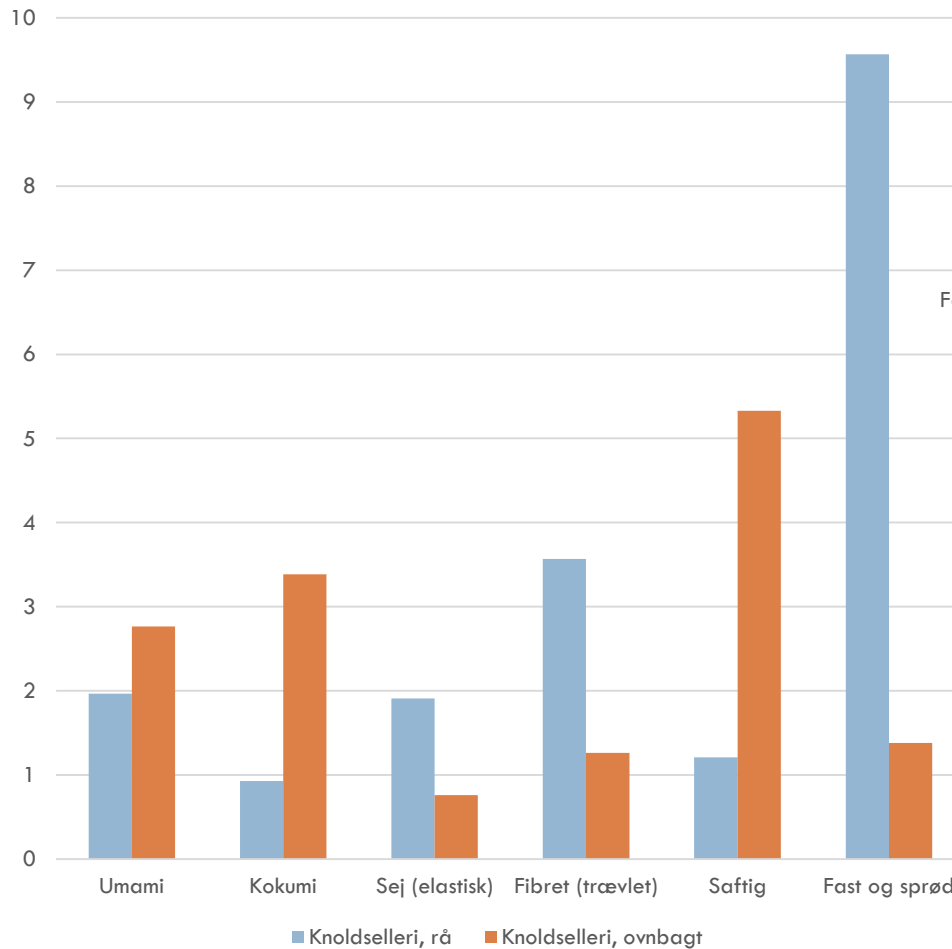
Hvilke grøntsager har vi testet

- Rodfrugter
- Svampe*
- Løg
- Tomater etc.
- Kål
- Salat
- Bønner*

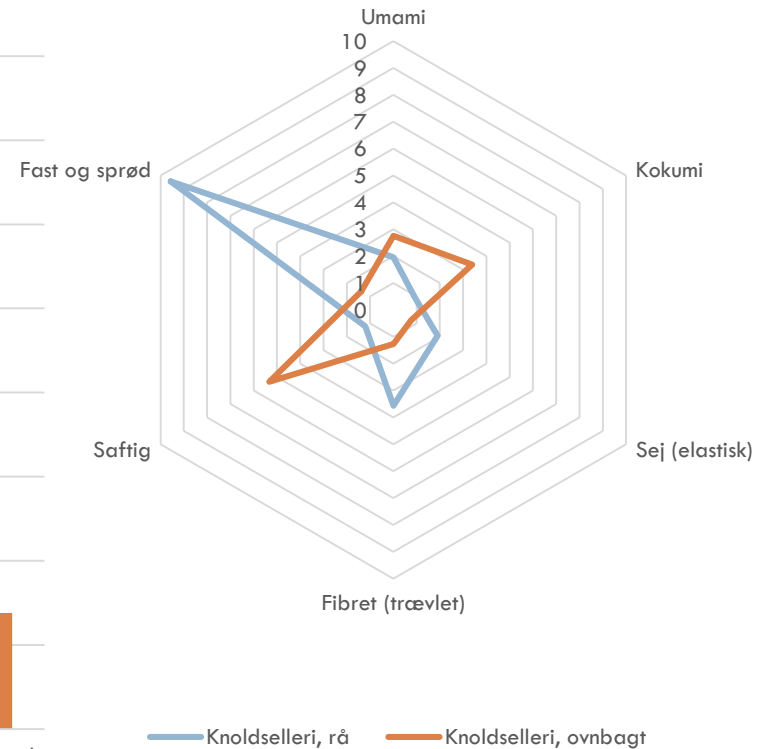


Hvordan er de testet

Knoldselleri

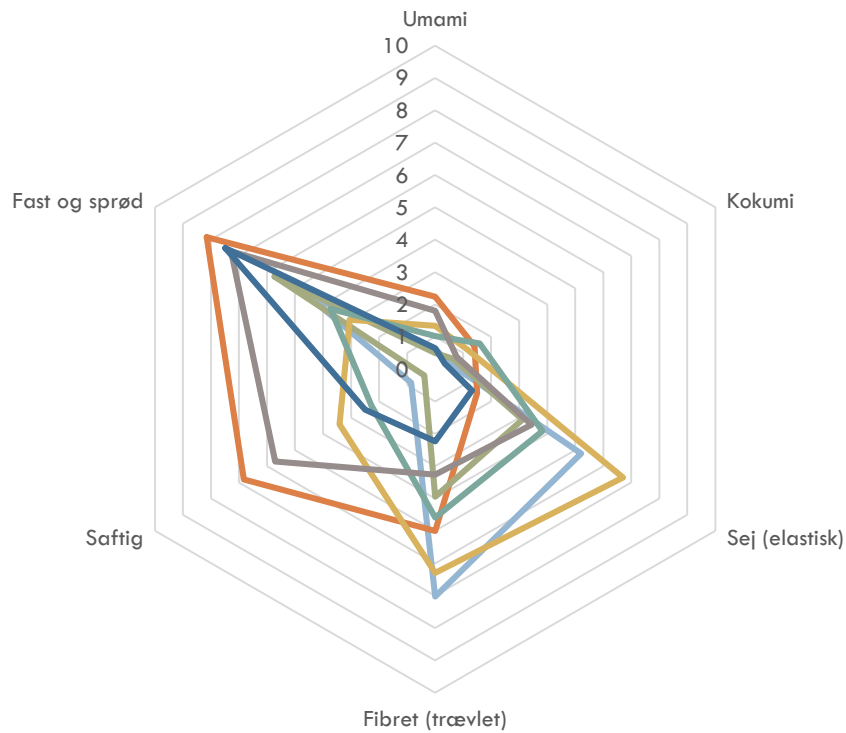


Knoldselleri



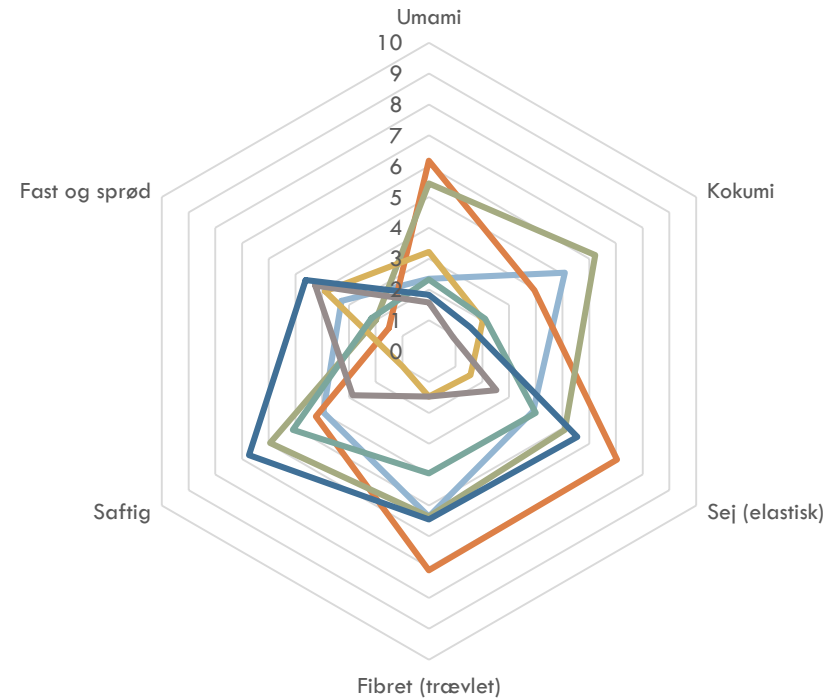
Kål; Edderkoppediagram

Rå kål



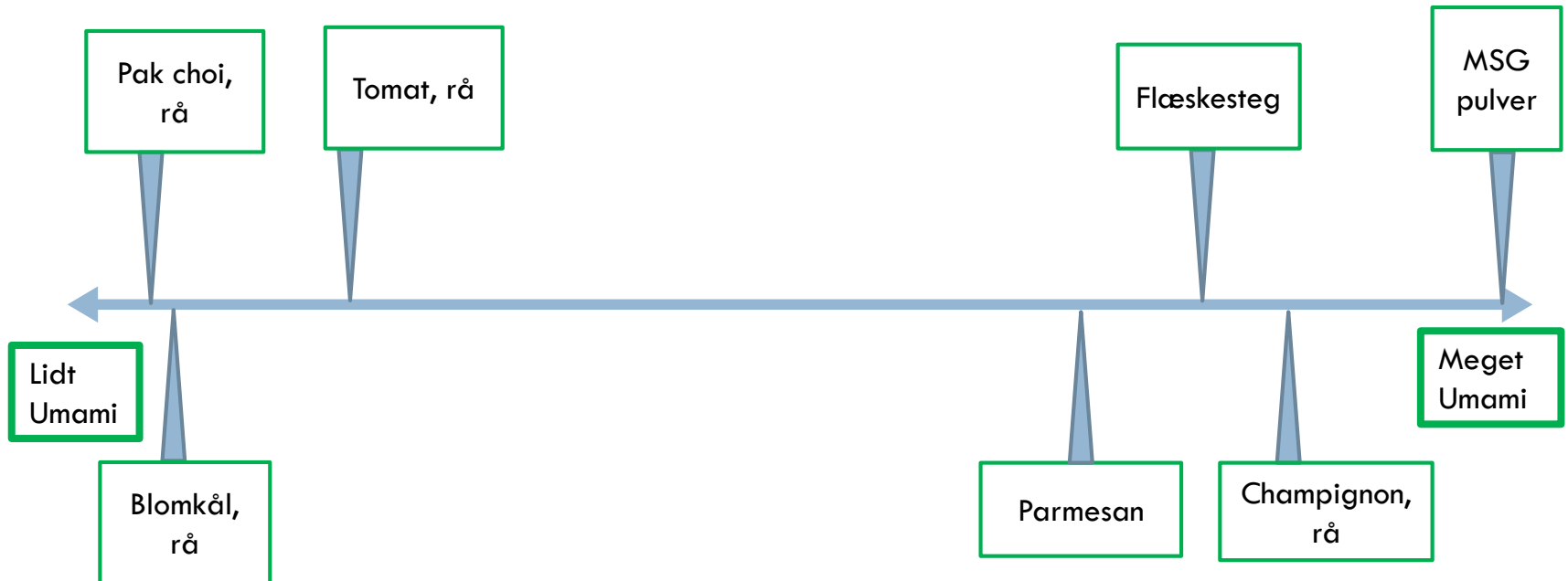
— Pak Choi, rå
 — Rød spidskål, rå
 — Broccoli, rå
 — Grønkål, rå
— Palmekål, rå
 — Hvidkål, rå
 — Blomkål, rå

Tilberedt kål

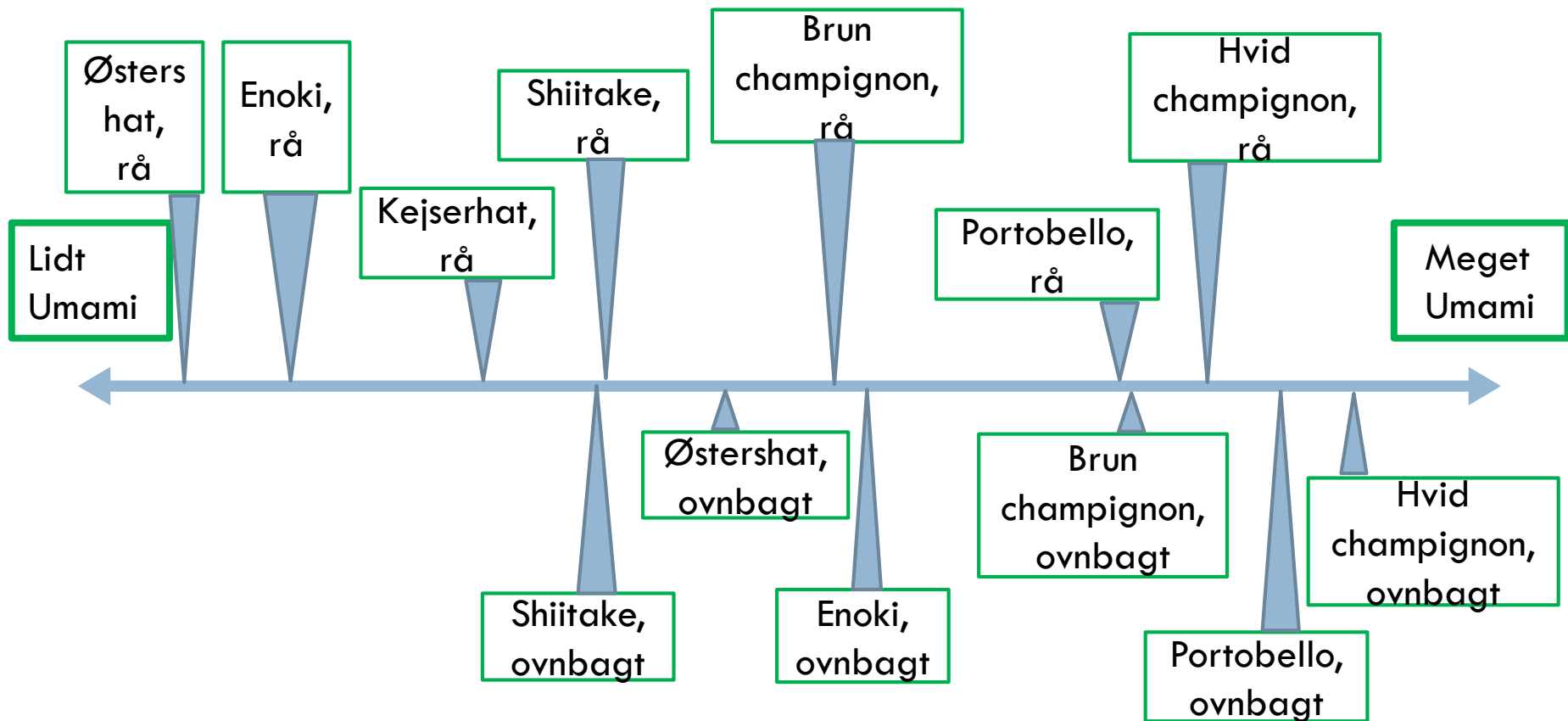


— Pak Choi, stegt
 — Grønkål, stegt
 — Palmekål, stegt
— Broccoli, stegt
 — Blomkål, ovnbagt
 — Hvidkål, ovnbagt
— Rød spidskål, ovnbagt

Umami skala

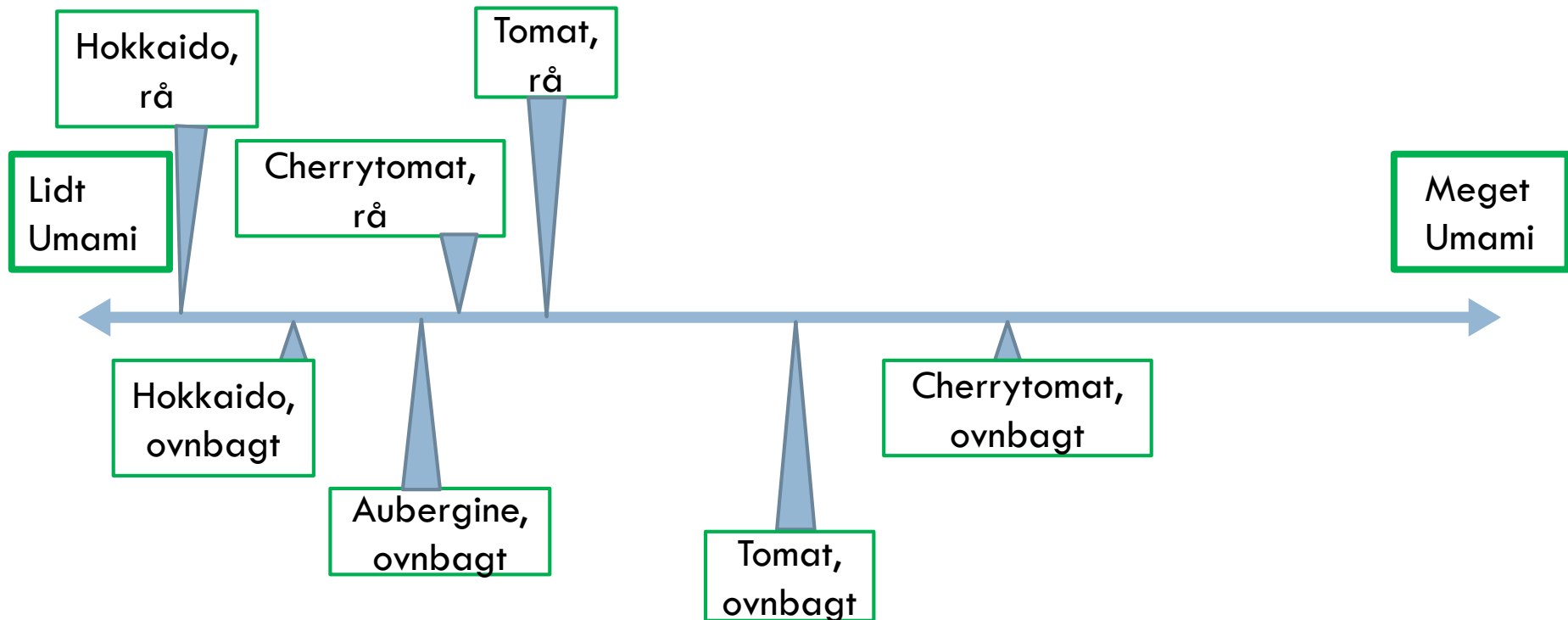


Umami; Svampe, rå og tilberedt



Umami; Hokkaido, Tomater og Aubergine, rå og tilberedt

Grill > ovnstegt / ovnbagt > pandestegning \approx kogning



Umami Top 10

Rå

1. Hvid champignon
2. Portobello
3. Brun champignon
4. Shiitake svamp
5. Tomat
6. Kejserhat
7. Cherrytomat
8. Pastinak
9. Rød spidskål
10. Knoldselleri + Porre (delt 10. plads)

Tilberedt

1. Hvid champignon
2. Portobello
3. Brun champignon
4. Cherrytomat
5. Grønkål
6. Enoki svamp
7. Palmekål
8. Tomat
9. Prinsesse Mariager bønne
10. Østershat

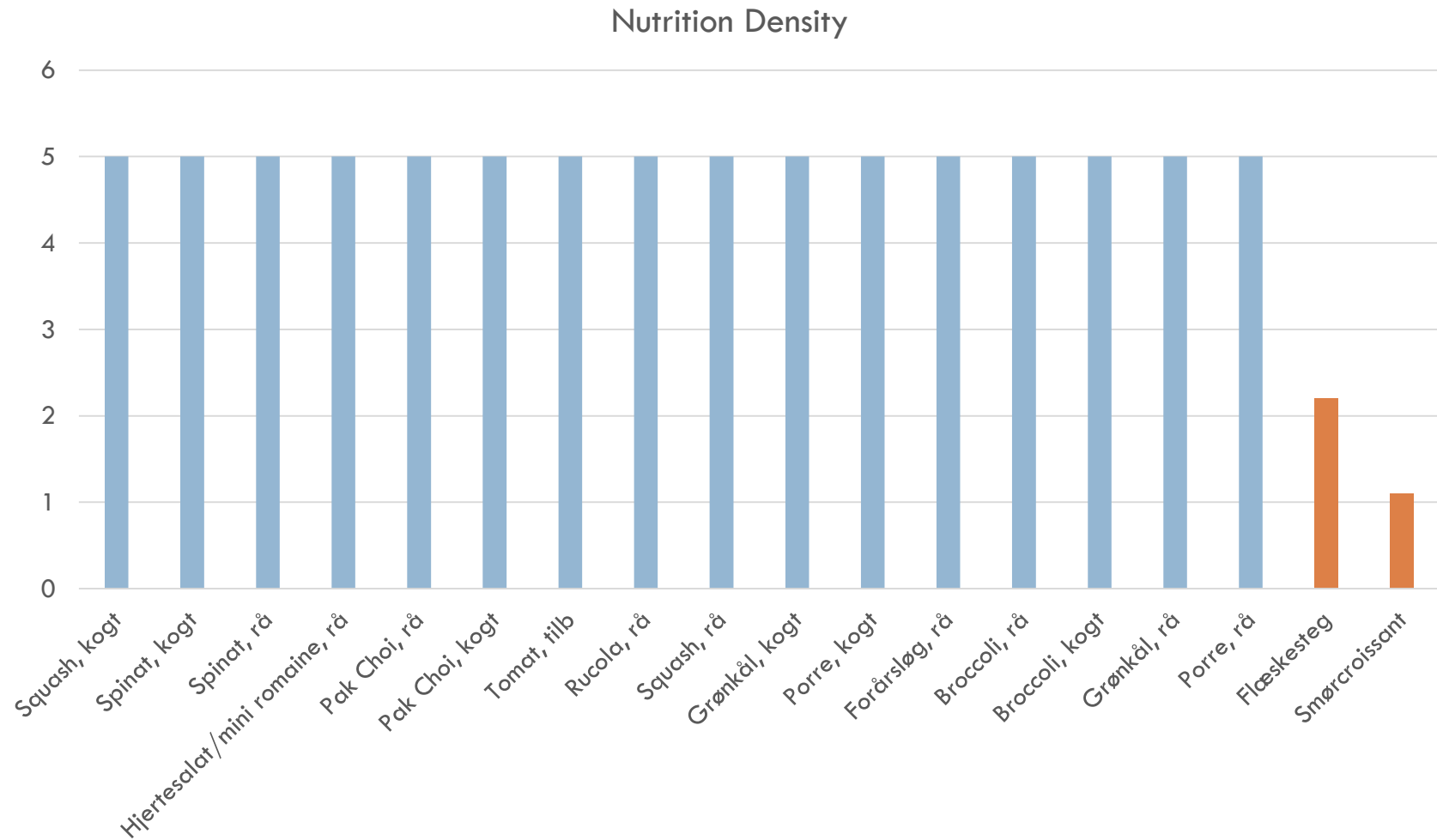
Flæskesteg

Parmesan

Top 10; Nutrition Density

(vitaminer og mineraler i fht energiindhold)

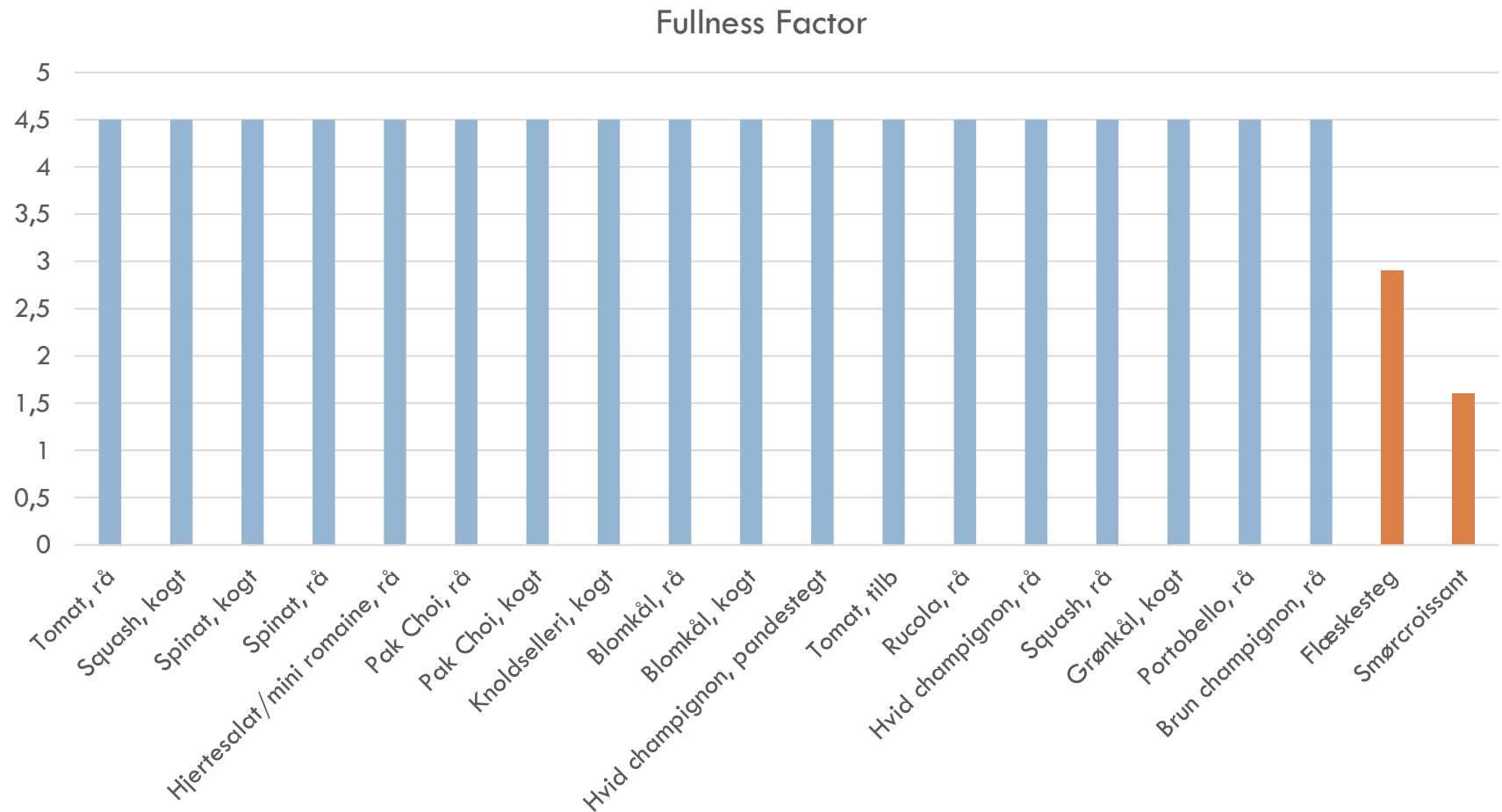
14



Top 10; Fullness Factor

(teoretisk beregning; fiber, kulhydrat, protein, ikke fedt, ikke palatabilitet)

15



Top 10; Mæthed

16

Grøntsag	Placering på Top 10
Bønner	1
Champignon	2
Kartofler	3
Pastinak	4
Grønkål	5
Hvidløg	6
Porre+Knoldselleri	7
Spinat	8
Pak Choi	9
Tomat	10

Mætheds Top 10 er et samlet estimat, som inkluderer: oplevet mæthed, konsistens, smag (under de sensoriske test), Fullness Factor, Satiety Index (hvor data findes), Glykæmisk Load, samt kulhydrat, protein og fiberindhold

Flæskesteg

Parmesan

Typiske smagsgivere i plantebaseret mad

□ Produkter

- ▣ *Salt, naturlig aroma, gærekstrakt, løg- og hvidlødspulver, maltekstrakt, mandel, Karl Johan svampe, tomat, brændt sukker (150a), bouillon pulver, persille, æble ekstrakt, citronsaft ekstrakt, granatæble pulver, karamelliseret gulerod koncentrat, radise ekstrakt*

□ Eget køkken

- ▣ Eddiker, rødvin, svampe, soya sauce, tomatpuré, ketchup, sennep, citronsaft, limeskal og –saft, oliven, sirup, sukker, brun farin, øl, timian, stødt bukkehornsfrø, løgpulver, hvidlødspulver, spidskommen, garam masala, paprika, citronpeber, cayennepeber, chiliflager, kardemomme, ingefær, kanel, muskatnød, bouillonpulver, gærflager, salt, peber, korianderfrø, karry, gurkemeje

Animalsk: Ost, Æg (eks. dehydreret æggeblomme), bacon...

Grøntsager; Mæthed og Smag

- Valg af grøntsag
 - ▣ Umami Top 10
 - ▣ Konsistens
 - ▣ Mætheds Top 10
- Valg af tilberedningsmetode
 - ▣ grill>ovnstegt/ovnbagt>pandestegning \approx kogning
 - ▣ NB: dehydrering, fermentering, syltning...
- Valg af smagsgivere
 - ▣ Krydderurter, krydderier, gærflager, ekstrakter, koncentrat, eddiker, olier, fermenterede saucer...



InnovaConsult

Møllegården 7
8541 Skødstrup
Tel. +45 25533339

Tilmeld Nyhedsbrev på:

www.innovaconsult.dk

info@innovaconsult.dk

