

Hvordan sænker vi barrieren for at vælge det mere bæredygtige alternativ i køkkener og kantiner?

Michael Bom Frøst, lektor,
Institut for Fødevarevidenskab,
Design og Forbrugeradfærd

KØBENHAVNS UNIVERSITET



Oversigt og introduktion

- Bæredygtighed – mere end CO₂-udledning
- Hvad skal vi forbedre og stræbe efter i køkkenet?
- Her er forbrugerne i dag
- Nudges og adfærdsdesign – definitioner
- Neofobi – uvilje mod at prøve nye fødevarer
 - Det rette navn - velsmag og velkendt
- Hvilke grønne tiltag virker, og hvilke gør ikke?
- Ved vi noget om hvor godt gæsterne kan lide de mere bæredygtige retter?
- Opsummering og konklusion

De tre forskellige slags bæredygtighed

Miljømæssig bæredygtighed

- Mindre forbrug af naturressourcer og pres på miljøet
- Beskytte økosystemer og biodiversitet

Økonomisk bæredygtighed

- Forretningsmodellen skal holde i længden
- Fair handelspraksis med langsigtet levedygtighed for virksomheder og sektorer

Social bæredygtighed

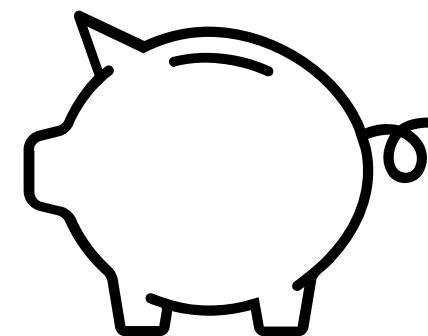
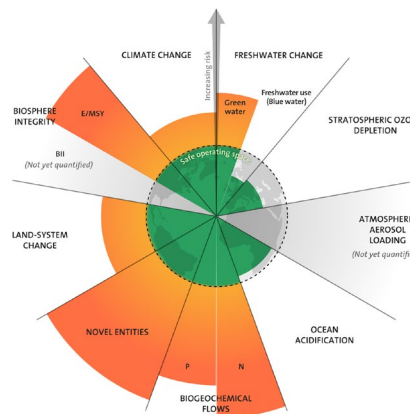
- Social retfærdighed, sikre basale behov for alle
- fremme en følelse af fællesskab og social sammenhængskraft

Hvad skal vi forbedre og stræbe efter i kantinen og fødevarsystemet generelt?

- **Miljømæssigt bæredygtige**
- **Økonomisk Bæredygtig**
- **Et socialt ansvarligt fødevarsystem**

OG

- **Sunde og Velsmagende**
- **Overkommelige priser**



Her er forbrugerne i dag

Hvor kommer den type viden fra

- Store spørgeskemaundersøgelser
 - Danmark og 9 andre Europæiske lande
 - Repræsentative
- De store linjer og forskellige segmenters ønsker



De store linjer

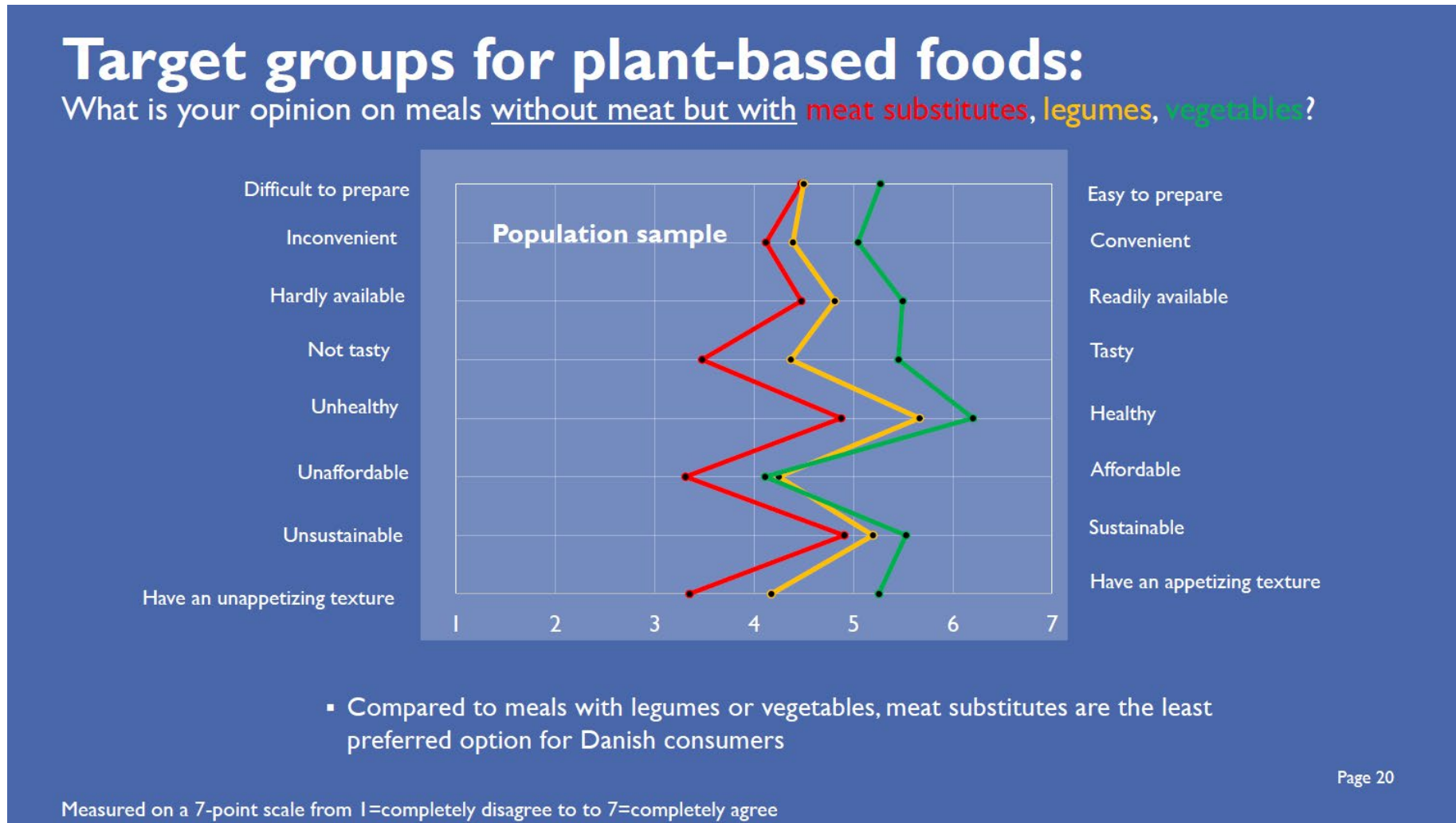
Omstillingen til et mindre kødforbrug er begyndt

- 2/3 af danskerne vil gerne eller reducerer allerede deres kødforbrug
 - 33% vil gerne 35% er allerede ved at reducere det.
- Flertallet af forbrugerne er klar over, at kødreduktion er forbundet med fordele for klimaet (69%), miljø (67%), dyrevelfærd (61%) og helbred (51%)
- Reduktion af kødportionsstørrelsen i måltider er et lovende udgangspunkt, fordi 75% forbrugerne er villige til at spise måltider med mindre portioner kød (i forhold til hvad de er vant til).

Forbrug af plantebaserede fødevarer i runde tal

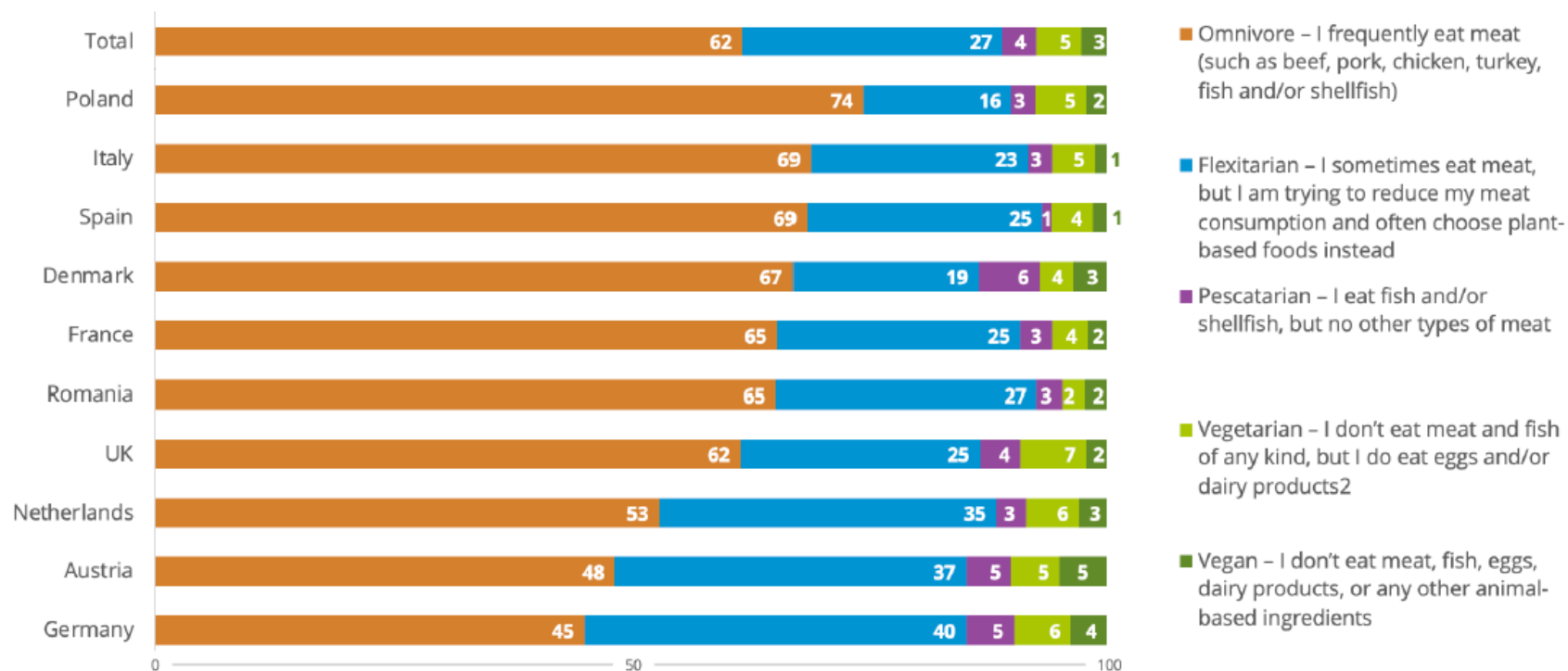
- 50% bruger aldrig plantebaserede drikke eller plantebaserede køderstatninger, yderligere 20-25 % gør det kun mindre end én gang om måneden.
- 50% af respondenterne rapporterer også, at de kun spiser bælgfrugter få gange om måneden eller mindre.
- 75-80% betegner sig som 'kødspiser'. 15 %, har en diættype med lavt kødforbrug.
- 50% spiser vegetarisk frokost mindst to gange om ugen,
- 40 % spiser vegetarisk til aftensmad mindst to gange om ugen.

Holdning til forskellige typer plantebaserede fødevarer



Danmark i forhold til 9 andre lande

DIETARY LIFESTYLE BY COUNTRY (TOTAL SAMPLE, PERCENTAGES)¹⁶



Q3: Which category best describes your current dietary lifestyle? | Single selection Q4: How long have you been following your current dietary lifestyle? | Single choice | Total: n= 7500 | Austria n=750 | Denmark n=750 | France n=750 | Germany n=750 | Italy n=750 | Netherlands n=750 | Poland n=750 | Romania n=750 | Spain n=750 | UK n=750

Nudges og adfærdsdesign – definitioner

Det er et paraply begreb

- Dækker mange forskellige typer ændringer, og der er forskellige måder at dele dem op på

Kort definition

- Et nudge er en lille ændring eller intervention, der er designet til at påvirke folks adfærd på en positiv måde, *uden at begrænse deres valgfrihed*

De mest relevante nudges/adfærdsdesign for kantinespisning med eksempler

- Sætte en sund/bæredygtig standardtilstand i kantinen:
 - Det skal kræve en indsats at ændre standardtilstanden
 - En eller flere grønne dage/perioder
 - På ydergrænsen af nudge, hvis det ikke er muligt at vælge andre retter
 - Portionsanretning af retter med kød/kødingrediensen, uden at begrænse
 - Tilføjer en ekstra indsats for at få mere (spis op og kom tilbage efter mere)
- Sundt/bæredygtigt socialt referencepunkt
 - Udnytter de sociale normers magt til at påvirke adfærd
 - I sidste uge valgte 3 ud af 4 at spise en vegetarret
 - 95% spiser salatanretningen som en del af deres frokost
 - Klimarådet siger: Normaliser det bæredygtige fødevarevalg

De mest relevante nudges/adfærdsdesign for kantinespisning med eksempler

- Feedback:
 - Giver folk feedback på deres adfærd for at tilskynde til positive ændringer
 - Ved at ændre på menuen har vi reduceret kantinens CO2-udledning med 50%, så nu er vi kun 10% fra at nå vores mål!
 - Vores tiltag for at sænke indtaget af kød har reduceret det til halvdelen
- Framing:
 - Disse nudges bruger den måde, information præsenteres på til at påvirke adfærd, fx gennem de fordele adfærden giver
 - Alt vores brød er med fuldkorn for at hjælpe dig til at få fibre nok i kosten
 - (egen vindings skyld)
 - Vores vegetariske lasagne sparer miljøet for 85% af CO2-udledning ift en med kød
 - (for miljøets skyld)

Neofobi – et livsbevarende udviklingstræk

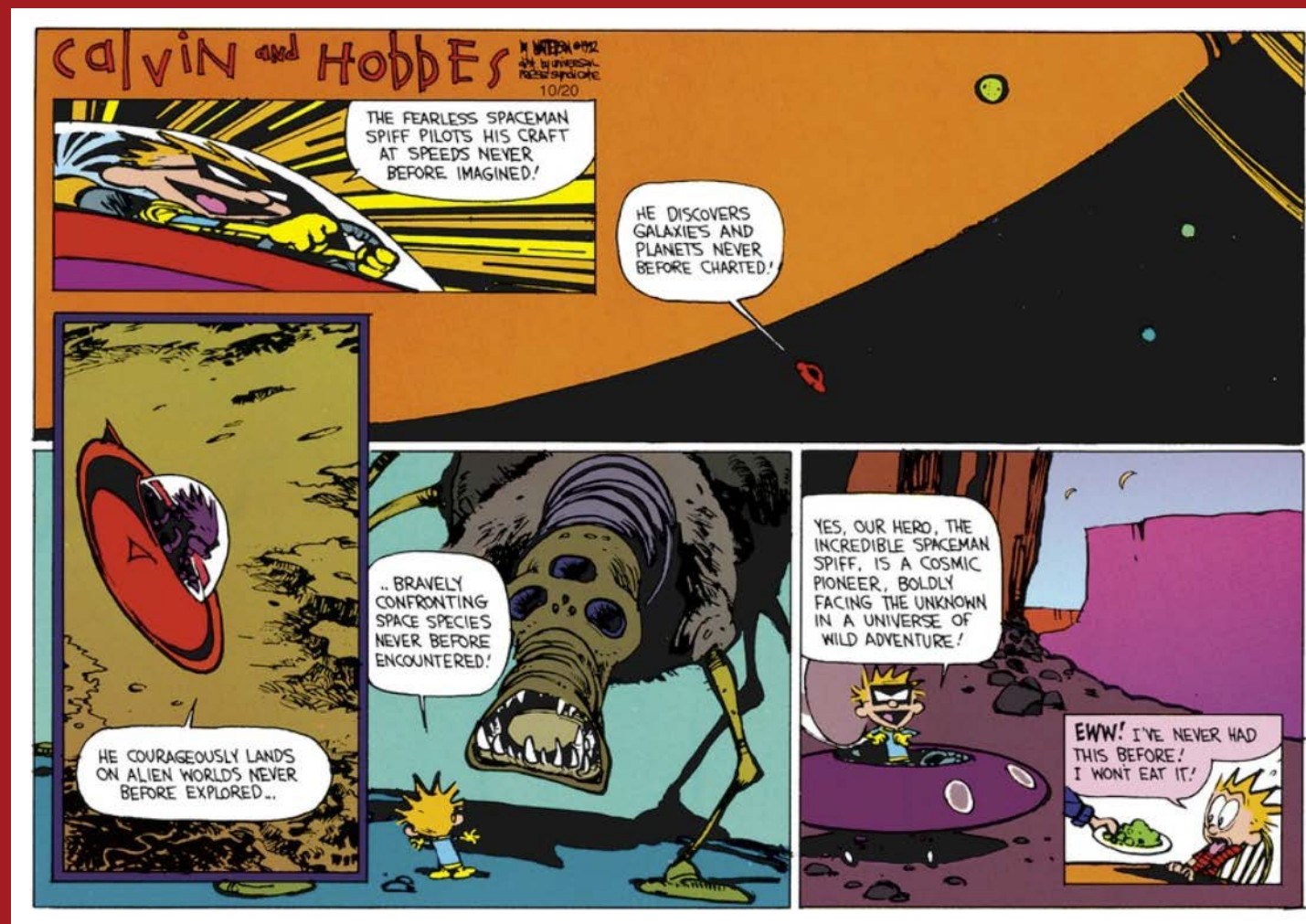
Fødevareneofobi: Bange for nye fødevarer

- Afvisning af ny/anderledes mad.
- Peaker omkring 2-3 års alderen hvorefter det typisk aftager.

Blandt børn associeret med:

- Lavere grøntsagsindtag
- Lavere variation i kosten
- Højere indtag af mættet fedt

De neofile: Søger nye madoplevelser



Velkendthed og Nyhedsværdi - Den altædendes dilemma



Remy Rat



Paul Rozin

Rozin, P. (1976). The Selection of Food by Rats, Humans and Other Animals. In J. Hinde, R. A. Beer, & E. Shaw (Eds.), *Advances in the Study of Behavior, Volume 6* (pp. 21–76). New York: Academic Press.

Fischler, C. (1980) 'Food habits, social change and the nature/culture dilemma', *Social Science Information*, 19(6), pp. 937–953.

Introducere nye råvarer og processer er en udfordring

Tempeh som eksempel

Tempeh – oprindelig indonesisk fermenteret fødevarer

- *Rhizopus oligosporus* / *oryzae* skimmelsvamp
- God proteinkilde
- Muligvis bedre næringsoptag
- [Nordic Food Lab udviklinger](#)
- Hvordan får man det til at passe ind i nutidig mad i Danmark?



Introducere nye råvarer og processer

Tempeh som eksempel

Tidlig dansk interesse og 2 producenter

- Ny Nordisk Mad og interesse for fermenterede fødevarer
- Tidlige iværksættere: Contempehrary & Tæmpeh
- Sælger via forskellige onlinekanaler
- Smart Protein undersøgelsen
 - 9 andre lande: 13% kender til tempeh
 - DK: 29% kender til

Hvilke grønne tiltag virker?

- Gennemgang af beviste effekter af information om bæredygtighed

Kilde

- Taste for sustainability –
A systematic review and a meal intervention of how sustainable information influences consumers' behaviour and hedonic response towards more sustainable food choice
- Forfattere: Emilie Palner Petersen, Josefine Ytjin Brandt Jeppesen, Madeline Soelberg Lou
Speciale, *cand. scient.* Fødevareinnovation & Sundhed 2022, 195 sider



KONDENSEREDE RESULTATER FRA LITTERATUREN

96 forskellige studier

- CO2
- Miljø/Bæredygtighed
- Etiske forhold
- Oprindelse
- Produktionsforhold
- Madspild
- Vandforbrug

	POSITIVE EFFECT SIGNIFICANT	NEGATIVE EFFECT SIGNIFICANT	NO EFFECT NOT SIGNIFICANT	SIGNIFICANCE NOT STATED	
CARBON	<ul style="list-style-type: none"> • Aoki and Akai (2013) • Apostolidis and McLeay (2019) • Aprile and Punzo (2022) • Edelbrandt and Lagerkvist (2021) • Grasso and Ascoli (2020) • Grebitus, Steiner, and Veeman (2016) • Grebitus, Steiner, and Veeman (2013) • Hallex et al. (2021) • Huang et al. (2021) • Loo et al. (2014) 	<ul style="list-style-type: none"> • Macdiarmid et al. (2021) • Menapace and Raffaielli (2017) • Obilauzen and Langen (2020) • Panzone et al. (2021) • Peschel et al. (2016) • Tait et al. (2016a) • Tait et al. (2016b) • Tait, Saunders and Guenther (2015) • Yang et al. (2021b) 	<ul style="list-style-type: none"> • Meyerding (2016) • Oozaka and McFadden (2011) • Stelick et al. (2021) 	<ul style="list-style-type: none"> • Apostolidis and McLeay (2019) • Aprile and Punzo (2022) • Cozzio, Volgger and Taplin (2021) • Edelbrandt and Lagerkvist (2021) • Emberger-Klein and Menrad (2018) • Hallex et al. (2021) • Macdiarmid et al. (2021) • Oozaka and McFadden (2011) • Panzone et al. (2021) • Slape and Karevold (2019) • Volgger, Cozzio, and Taplin (2022) 	<ul style="list-style-type: none"> • Grasso and Ascoli (2020) • Grunert, Hieke, and Wills (2014) • Loo et al. (2014) • Meyerding, Schaffmann, and Lehberger (2019) • Oozaka and McFadden (2011) • Osman and Thornton (2019) • Tait et al. (2016a) • Tait et al. (2016b) • Tait, Saunders, and Guenther (2015) • Yang et al. (2021b) • Zhong and Chen (2019)
ENVIRONMENT/ SUSTAINABILITY	<ul style="list-style-type: none"> • Aprile and Punzo (2022) • Brayden et al. (2018) • Cho and Baskin (2018) • De Bauw et al. (2021) • Eldesouky, Mesias, and Escribano (2020) • Ghvanidze et al. (2017) • Hans and Bühs (2013) • Hargobin, Floch, and Lemerrier (2020) • Jaffry et al. (2004) • Marette (2022) • Menozzi et al. (2020) • Millee et al. (2017) 	<ul style="list-style-type: none"> • Piester et al. (2020) • Risius, Hamm, and Janssen (2019) • Risius, Janssen, and Hamm (2017) • Rossi and Rivetti (2020) • Sackett, Shupp, and Tonsor (2016) • Sigurdsson et al. (2022) • Sportleder et al. (2014) • van Ooch et al. (2017) • Visschers and Siegrist (2015) • Vlaeminck, Jiang, and Vranken (2014) • Yang, Hobbs and Natcher (2020) 	<ul style="list-style-type: none"> • Hoque (2021) 	<ul style="list-style-type: none"> • Berger, Nisike, and Müller (2020) • Farmer et al. (2017) • Ghvanidze et al. (2017) • Marette (2022) • Miller et al. (2017) • Mooren et al. (2021) • Piester et al. (2020) • Risius, Hamm, and Janssen (2019) • Rossi and Rivetti (2020) • Visschers and Siegrist (2015) • Vlaeminck, Jiang, and Vranken (2014) • Yang et al. (2020) 	<ul style="list-style-type: none"> • Bartels and Onwezen (2014) • De Bauw et al. (2021) • Eldesouky, Mesias, and Escribano (2020) • Grunert, Hieke, and Wills (2014) • Hoek et al. (2017) • Hoque (2021) • Jaffry et al. (2016) • Osman and Thornton (2019) • Sackett, Shupp, and Tonsor (2016) • Sigurdsson et al. (2022) • van Ooch et al. (2017) • Yang, Hobbs and Natcher (2020)
ETHICAL	<ul style="list-style-type: none"> • Aoki, Akai and Ujue (2017) • Cozzio et al. (2020) • Enax et al. (2015) • Ghvanidze et al. (2017) • Hinkes and Christoph-Schulz (2020) • Hinkes and Schulze-Ehlers (2018) • Liem et al. (2018) • Meyerding (2016) 	<ul style="list-style-type: none"> • Miller et al. (2017) • Oozaka and McFadden (2011) • Rossi and Rivetti (2020) • Rousseau (2015) • Ruggieri, Corsi and Naya (2021) • Sportleder et al. (2014) • Vecchio and Annunziata (2015) 		<ul style="list-style-type: none"> • Cozzio et al. (2020) • Ghvanidze et al. (2017) • Liem et al. (2018) • Miller et al. (2017) • Oozaka and McFadden (2011) • Rossi and Rivetti (2020) • Ruggieri, Corsi, and Naya (2021) • Schouteten et al. (2021) 	<ul style="list-style-type: none"> • Bartels and Onwezen (2014) • Ghvanidze et al. (2017) • Grunert, Hieke and Wills (2014) • Howard and Allen (2008) • Kaczorowska et al. (2019) • Rousseau (2015)
ORIGIN	<ul style="list-style-type: none"> • Aoki, Akai and Ujue (2017) • Apostolidis and McLeay (2019) • Aprile and Punzo (2022) • Baldi et al. (2021) • Banovic et al. (2019) • Brayden et al. (2018) • Carzedda et al. (2021) • Cozzio et al. (2020) • Cozzio, Volgger, and Taplin (2021) • de-Magistris and Gracia (2016) • Denver and Jensen (2014) • Eldesouky, Mesias, and Escribano (2020) • Giampietri et al. (2016) 	<ul style="list-style-type: none"> • Hinkes and Schulze-Ehlers (2018) • Hargobin, Floch, and Lemerrier (2020) • Jaffry et al. (2004) • Meyerding (2016) • Obilauzen and Langen (2020) • Oozaka and McFadden (2011) • Risius, Hamm, and Janssen (2019) • Risius, Janssen, and Hamm (2017) • Rousseau (2015) • Sackett, Shupp, and Tonsor (2016) • Tait et al. (2016b) • van Ooch et al. (2017) • Volgger, Cozzio, and Taplin (2022) 	<ul style="list-style-type: none"> • Risius, Hamm, and Janssen (2019) • Oozaka and McFadden (2011) 	<ul style="list-style-type: none"> • Cozzio et al. (2020) • Cozzio, Volgger, and Taplin (2021) • Menapace and Raffaielli (2017) • Oozaka and McFadden (2011) • Risius, Hamm, and Janssen (2019) • Tait et al. (2016b) 	<ul style="list-style-type: none"> • Carpio and Isengildina-Massa (2009) • Eldesouky, Mesias, and Escribano (2020) • Hinkes and Schulze-Ehlers (2018) • Jaffry et al. (2016) • Rousseau (2015) • Sackett, Shupp, and Tonsor (2016) • Tait et al. (2016b) • van Ooch et al. (2017)
PRODUCTION	<ul style="list-style-type: none"> • Banovic et al. (2019) • Bronnmann and Asche (2017) • Hinkes and Christoph-Schulz (2020) • Hinkes and Schulze-Ehlers (2018) • Hargobin, Floch, and Lemerrier (2020) • Jin et al. (2018) • Lee, Bae, and Kim (2020) • Liem et al. (2018) 	<ul style="list-style-type: none"> • Martin, Lange, and Marette (2021) • Risius, Hamm, and Janssen (2019) • Risius, Janssen, and Hamm (2017) • Sigurdsson et al. (2022) • Simones et al. (2015) • Xuan (2021) 	<ul style="list-style-type: none"> • Ankanah-Yeboah et al. (2020) 	<ul style="list-style-type: none"> • Hinkes and Christoph-Schulz (2020) • Martin, Lange, and Marette (2021) • Risius, Hamm, and Janssen (2019) 	<ul style="list-style-type: none"> • Bronnmann and Asche (2017) • Hinkes and Schulze-Ehlers (2018) • Horst et al. (2020) • Laureati et al. (2013) • Sigurdsson et al. (2022) • Zander and Feucht (2017)
WASTE	<ul style="list-style-type: none"> • Bhan et al. (2021) • Concha-Meyer et al. (2019) • Gudjoe et al. (2016) • Mookerjee, Cornil, and Hoegg (2021) • Tait et al. (2016a) 	<ul style="list-style-type: none"> • Tait, Saunders and Guenther (2015) • Van Giesen and De Hooge (2019) • Yang et al. (2021a) 	<ul style="list-style-type: none"> • Giampietri et al. (2016) • Grasso and Ascoli (2020) • Stelick et al. (2021) 	<ul style="list-style-type: none"> • Bhatti et al. (2021) • Biondi and Camanzi (2020) 	<ul style="list-style-type: none"> • Tait et al. (2016a) • Tait, Saunders, and Guenther (2015) • Grasso and Ascoli (2020)
WATER	<ul style="list-style-type: none"> • Hallex et al. (2021) • Grebitus, Steiner and Veeman (2016) • Grebitus, Steiner and Veeman (2013) • Hoque (2021) • Peschel et al. (2016) 	<ul style="list-style-type: none"> • Tait et al. (2016a) • Tait et al. (2016b) • Tait, Saunders and Guenther (2015) 	<ul style="list-style-type: none"> • Baldi et al. (2021) 	<ul style="list-style-type: none"> • Baldi et al. (2021) • Hallex et al. (2021) 	<ul style="list-style-type: none"> • Tait et al. (2016a) • Tait et al. (2016b) • Tait, Saunders and Guenther (2015) • Hoque (2021)

Figure 6: Recapitulation of the investigated information types and the significance of the results. Coloured dots referring to the type of behavioural measurement: PE (yellow●), WTP/WTB (blue●), PE (pink●), purchase (orange●), actual behaviour (turquoise●), and HE (purple●)

Holdninger, hensigter og adfærd i forsøg og i virkeligheden

Spørgeskemaer

- Holdninger
- Hensigter

Adfærd i laboratoriet

- Holdninger
- Hensigter
- Vaner
- Smag
- Normer
- Gruppedynamik
- Miljø

Adfærd til hverdag

- Holdninger
- Hensigter
- Vaner
- Smag
- Normer
- Gruppedynamik
- Miljø
- Pris
- Hukommelse
- Tilgængelighed

Hvilke grønne tiltag virker i kantiner og lignende?

Effekt på køb (6 studier)

- Generel bæredygtighed virker ofte
- Reduktion af spild/madspild virker ofte
- Men 2/6 forsøg har ingen effekt

Effekt på faktisk adfærd (valg og/eller indtag, i alt 11 studier + deres eget)

- Oprindelse virker
- Generel bæredygtighed virker nogen gange
- CO2 og Vandforbrug – 1 hver, med virkning
- Men 6/12 forsøg har ingen effekt på valg og indtag

En meget lidt undersøgt effekt: Velsmag

Effekt af information på hvor godt de kan lide det de vælger

- Kun i alt 7 studier inklusiv deres eget
- Kun 2 positiv (rejer+deres eget)
 - information om produktionsforhold der har mindre påvirkning på miljøet
 - Afhænger af retten (svampe positivt, plantebaseret negativt)
- Resten uden effekt

Man kan sagtens forestille sig at det kan have en effekt, også negativ:

- Føles godt at gøre noget godt, men...
- Når man ofrer sine lyster for miljøet skyld, smager maden måske mindre godt

Tiltag der ofte ser ud til ikke at virke i virkeligheden

Information om reduktioner i CO₂-udledning

Ethiske forhold omkring produktion/handel

Besværligt og ressourcekrævende at lave eksperimenter med nok forsøgspersoner i laboratorier.

- Mange forskere er utrygge ved at udføre forsøg udenfor deres laboratorier
- Manglende kontrol
- Svært at indsamle data fra reelle kantiner/spisesteder

Nogle mavefølelser

Fra andre sammenhænge ved vi at:

- Klart forskel på vores vilje til at ændre adfærd for "godt for mig" og "godt for miljøet"
- Forskel på mænd og kvinder i deres interesse for proteinindhold
- Min næse og intuition siger der er mange muligheder for at påvirke hvor godt vi kan lide maden
 - Nylige data fra vores laboratorie:
 - Information om CO2 reduktion leder til lavere oplevet velsmag
 - Et godt og positivt navn kan kompensere for det
 - Skab positive forventninger til plantebaserede retter

Opsamling

De mest relevante nudges/adfærdsdesign for kantinespisning med eksempler

- Sætte en sund/bæredygtig standardtilstand i kantinen:

- Det skal kræve en indsats at ændre standardtilstanden
- En eller flere grønne dage/perioder
 - På ydergrænsen af nudge, hvis det ikke er muligt at vælge andre retter
- Portionsanretning af retter med kød/kødingrediensen, uden kød
 - Tilføjer en ekstra indsats for at få mere (spis op og kom tilbage)

Ekstra arbejde reducerer valg

- Sundt/bæredygtigt socialt referencepunkt

- Udnytter de sociale normers magt
- 90% af de studerende ønsker at reducere kødforbrug
- 90% af de studerende ønsker at spise en vegetarret
- 90% spiser salatanretningen som en del af deres frokost

Det sidste nye: Flertal ønsker at reducere kødforbrug

De mest relevante nudges/adfærdsdesign for kantinespisning med eksempler

- Feedback:
 - Give feedback på deres adfærd for at tilskynde til positive ændringer
 - Ved at ændre på menuen har vi nået vores mål for CO₂-udledning med 50%, så nu er vi kun 10% fra at nå vores mål!
 - Vores tiltag for at sænke indtaget af kød har reduceret det til halvdelen
- Framing:
 - Disse nudges bruger den måde, information præsenteres på til at påvirke adfærd, fx gennem de fordele adfærden giver
 - Alt vores brød er med fuldkorn for at hjælpe dig til at få fibre nok i kosten
 - (egen vindings skyld)
 - Vores vegetariske læsninger har en lavere CO₂-udledning ift en med kød
 - (for miljøets skyld)

Sidste nyt: Flertal ønsker at reducere kødforbrug

Egen vinding over altruisme

Konklusioner

- Nudges virker nogle gange
 - Forstærk det ved at skabe forventninger om velsmag
 - Forstærk det ved fordele for gæsten, altruisme virker dårligt
 - Svært at skubbe kantinekunder hårdt – kan give tilbageslag
 - Der er en grænse for hvor langt vi når med nudges, selv når de virker
- Grøn mad skal have velkendte elementer
 - Grønsager har højest tillid, Bælgfrugter er på vej
 - Brug alle tricks fra den grønne velsmagshylde
 - Gode navne og information øger især interessen for at prøve hos dem der er tilbageholdende
 - Udespise og kantiner er gode steder at møde nye råvarer og retter

TAK FOR JERES OPMÆRKSOMHED

- Tid til spørgsmål