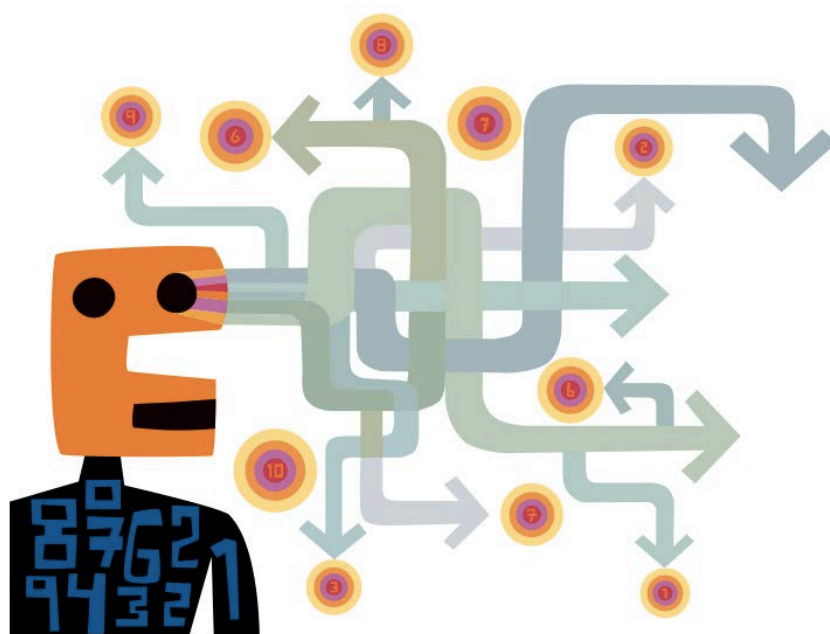


Fra kunnskap til handling

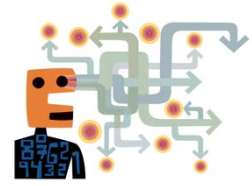
Mulighetsrommet: Hvordan påvirke forbrukere til å velge sunnere?



Sykehuset i Vestfold

HELSE SØR-ØST

Sammendrag



Bakgrunn: sunt kosthold er viktig for trivsel og helse

Bakgrunnen for rapporten er at god og sunn mat oppleves positivt og helsefremmende, mens usunt kosthold er blant de viktigste risikofaktorene for sykdom og tidlig død i Norge og resten av verden. Det globale sykdomsbyrdeprosjektet viser at usunt kosthold øker sannsynligheten for utvikling av ikke-smittsomme sykdommer, og at usunt kosthold sammen med høyt blodtrykk og tobakk tar flest liv i Norge. Den nasjonale handlingsplanen for bedre kosthold (2017-2021) anbefaler kosthold med mindre mettet fett, tilsatt sukker og salt, og mer inntak av frukt, grønt, grove kornvarer og fisk.

Fokus: hvordan situasjonsfaktorer kan fremme sunnere valg

Det er ulike synspunkter på hvordan fremme sunnere kosthold. De siste årene har det vært stigende interesse for hvordan situasjonsorienterte virkemidler kan fremme sunnere valg. De siste anbefalingene i internasjonale rapporter fokuserer på hvordan omgivelsene kan påvirke befolkningens atferd og helse. Ved å endre situasjonen kan mange små valg ubevisst dreies i litt sunnere retning, og over tid skape positive helseeffekter.

Mål: forskningsbaserte løsninger som åpner nye muligheter

Rapporten sammenfatter forskning som viser hvordan situasjonsfaktorer påvirker forbrukernes valg, forklarer hvorfor vi trenger mer kunnskap om dette, og foreslår hvordan myndighetene, matindustrien og rådgivere kan utforme virkemidler samt måle endringer.

Rapporten kalles "mulighetsrommet" fordi situasjonsbestemte virkemidler kan påvirke forbrukernes valg, men foreløpig er lite utprøvd og evaluert. Det trengs mer kunnskap om hvordan virkemidlene kan bli mer treffsikre, og hvordan de kan fungere sammen med andre virkemidler.

Det antas at situasjonsbestemte virkemidler kan nå utsatte grupper og bidra til å utjevne sosiale forskjeller i kostholdet. Vi mangler imidlertid forskningsbasert kunnskap om hvor mye ulike befolkningsgrupper eventuelt kan stimuleres til å velge sunnere.

Forklaringen på hvordan forbrukerne påvirkes: atferdsøkonomiske og situasjonsbaserte virkemidler

Mange valg i hverdagen gjøres raskt og impulsivt. Atferdsøkonomiske virkemidler er basert på vitenskapelig kunnskap om prinsippene for intuitive valg. Ved å endre på situasjonen eller beslutningskonteksten, kan folks valg dreies i litt sunnere retning. Situasjonsbaserte virkemidler går ut på å endre hvordan de sunne og usunne alternativene presenteres, hvilke som kommer først og fremst, i hvilken rekkefølge de kommer, og hvilke opplysninger som finnes eller blir gitt. Rapporten drøfter muligheter og begrensninger ved slike virkemidler, og forklarer hvordan situasjonsfaktorer sammen med kunnskap, preferanser og forestillinger påvirker hva forbrukerne foretrekker.

Metode: analyse av forskning på faktiske atferdsendringer

Rapporten oppsummerer over 700 empiriske studier på hvordan situasjonsfaktorer påvirker hva barn, unge og voksne velger i dagligvareforretninger, restauranter og skoler. Studiene undersøkte hvordan endringer i forbrukernes omgivelser påvirker hva som kjøpes og spises. Vi tok kun med randomiserte eksperimentelle studier av faktiske atferdsendringer som var publisert i vitenskapelige tidsskrift med fagfelleevaluering, og analyserte både oversiktsartikler

og originalartikler. Rapporten er basert på 30 oversiktsartikler og mer enn 700 originalartikler. Det er stor variasjon i omfanget og kvaliteten til studiene, og ingen av studiene var norske og svært få fra Norden.

De fire mest studerte virkemidlene: plassering, merking, pris og porsjonering

De fire mest studerte virkemidlene er plassering, merking, pris og porsjonering. Resultatene fra analysen av oversiktsartiklene viser at disse kan påvirke forbrukerne hver for seg og i kombinasjon med hverandre. Det finnes flest studier av merking, og omtrent like mange av plassering, pris og porsjoneringer. Det finnes studier av andre virkemidler, men det er færre slike med variasjon i effektene.

Plassering synes å ha mest konsistent effekt, og stimulerer forbrukerne til å velge sunnere i 60-100% av studiene. Justering av rekkefølge og avstand påvirker sterkest, og endring av produktvalg kan også fremme sunnere valg.

De mange studiene av merking viser stor variasjon i hvor konsistent dette virkemiddelet påvirker forbrukernes valg. Merking oppnår betydelig effekt i 30-60% av studiene, og symbolmerking har vesentlig større innvirkning på forbrukernes valg enn informasjonsrike skilt med ernærings- og energiinhold.

Prisnivå og prisendringer påvirker hva forbrukerne velger i 50-70% av studiene, men effektene kan være forskjellig for sunne og usunne alternativer.

Porsjonering stimulerer forbrukere til å velge riktig mengde og type mat i 70% av studiene.

Analysen av studiene for dagligvarebutikker, restauranter og skoler viser mindre konsistente effekter enn oversiktsartiklene som har sett på virkemidlene uavhengig av kontekst. Det er variasjon i effekten av virkemidlene avhengig av hvor og hvordan de tas i bruk, og rapportens analyse av kontekstene viser et mer nyansert bilde av hvordan forbrukerne kan påvirkes.

Kundene kan påvirkes i dagligvarebutikken

Oversiktsartiklene for dagligvare viser at plassering, merking og pris kan påvirke valgene, men at det totalt sett er relativt sett få studier og stor variasjon i effektene. SIFO sin dybdeanalyse av dagligvarebutikker viser at 80% av studiene finner middels eller sterk effekt av situasjonsbestemte virkemidler.

I dagligvarebutikker kan plassering påvirke kundene til å kjøpe flere og sunnere alternativer. Studien av endret produktvalg viste middels effekt.

De fleste studiene av merking viste middels effekt, og at forenklet informasjon i form av symboler har større innflytelse enn detaljerte opplysninger. De fleste studiene konkluderte med at sunnhetsmerking alene har begrenset effekt, men at dette kan påvirke sterkere i kombinasjon med andre virkemidler. Merker som signaliserer at sunne varer smaker godt kan være mer effektive. Noen av studiene viste at sunnhetsmerking reduserte antall usunne valg, men ikke økte andelen av sunnere valg. Kundeaviser som markedsfører usunne alternativer til redusert pris kan fremme salget av slike varer, mens markedsføring av frukt og grønt sammen med merking kan øke salget av disse.

Studiene på pris og prisendringer viser at disse virkemidlene kan påvirke hvor mye forbrukerne kjøper. Prisreduksjon på sunnere alternativer kan være mer effektivt enn å øke prisen på

usunne produkter. Noen studier viser at prisreduksjon spesielt kan påvirke salget av frukt- og grønt. Det er ikke sikkert at sunnere produkter erstatter usunne hvis prisen reduseres, men at prisavslag kan føre til at energiinnholdet i handlekurven øker.

Gjestene kan påvirkes i restauranter og på spisesteder

Oversiktsartiklene som har sett på restauranter, buffeter, kantiner og andre spisesteder viser betydelig variasjon i virkemidler og effekter på tvers av ulike typer restauranter og avhengig av hvordan virkemidlene utformes. Plassering synes å ha en sterk effekt i mange tilfeller, mens det er variasjon i hvordan merking slår ut. SIFO sin dybdeanalyse viser at 70% av studiene rapporterte om en middels eller sterk effekt av situasjonsbestemte virkemidler.

I restauranter kan gjestene påvirkes til å velge sunnere av rekkefølge, plassering og utvalg. Noen av studiene viser at økt utvalg av sunne alternativer ikke reduserer salget av de usunne variantene.

Studier viser at sunnhetsmerking av menyer kan påvirke gjestenes valg i sunnere retning, men at smaksmerking kan være mer effektivt. Studiene av kalorimerking viser svake effekter, og i noen tilfeller også økt energiinntak.

Prisendringer viser seg å påvirke restaurantgjesters valg, og flertallet av disse studiene viste sterk effekt. Noen studier viser at prisendringer fungerer best alene, og at sunnhetsmerking kan svekke virkningen.

Porsjonering kan påvirke hvor mye gjestene spiser, og mindre porsjoner kan være et effektivt virkemiddel. En studie fant at større sunne porsjoner og mindre usunne porsjoner reduserte gjestenes totale energiinntak. Noen gjester oppfatter store porsjoner som mer attraktive, men at små endringer i porsjonsstørrelser ikke registreres.

Barn og unge kan påvirkes på skolen

Oversiktsartiklene for skoler viser betydelig variasjon i hvor sterkt virkemidlene påvirker barn og unges valg. Noen konkluderer med at situasjonsfaktorer som plassering, merking og pris har en betydelig innflytelse, mens andre er usikre på om det finnes nok forskningsbasert kunnskap om dette. Nofima sin dybdeanalyse av skolemåltider viser at 70% av studiene rapporterer om en middels eller sterk effekt av situasjonsbestemte virkemidler på barn og unges valg av mat.

Flere undersøkelser viser at bedre plassering av de sunneste alternativene kan gjøre dem mer attraktive enn de usunne, og at utvidelse av valgmulighetene kan stimulere barn og unge til å velge sunnere.

Merking av de sunneste alternativene med morsomme og fengende navn kan gjøre dem mer attraktive for barn og unge.

Pris og betalingsordninger kan fremme sunnere valg i skolesammenheng.

Flere studier viser at situasjonsbestemte virkemidler i kombinasjon med opplæring kan øke barn og unges inntak av de sunnere alternativene.

Alle kan påvirkes av produktutformingen

Nofima sin dybdeanalyse av produktutforming viser at 70% av studiene rapporterer om en middels eller sterk effekt av situasjonsbestemte virkemidler.

Hvis det er enkelt og lett å få tak i et produkt, velger forbrukerne dette oftere. Hvis produktene plasseres lenger unna, kan konsumet gå ned. Forbruket kan også dreies i sunnere retning hvis det innføres nye og mindre varianter, og ved å endre på antall valgmuligheter og hvordan de presenteres.

Merking og merkevaresymboler kan påvirke forbrukernes oppfatning av hvor sunt produktet er. Sunnhetsmerking kan også føre til at forbrukerne overvurderer hvor sunt produktet faktisk er, og tillegger det flere eller sunnere egenskaper enn hva som er tilfelle.

Porsjonering og porsjonsinndeling kan hjelpe forbrukere til å velge riktig mengde og sammensetning. Mange studier viser at folk har vanskelig for å vurdere hva som er riktig mengde, og fort kan la seg påvirke av signaler både på forpakninger, servise og omgivelsene i spisesituasjonen. Forbrukere kan også påvirkes av form og farge på forpakningen.

Konklusjon: situasjonsbestemte virkemidler anbefales prøvd ut og evaluert

Basert på en samlet vurdering av forskningen, anbefaler rapporten at helsemyndighetene og matindustrien tar i bruk og evaluerer situasjonsbestemte virkemidler.

Det er grunn til å tro at virkemidlene kan påvirke norske forbrukere til å velge litt sunnere og dermed kan virke helsefremmende.

Vi har nok kunnskap til å prøve ut situasjonsbestemte virkemidler, men trenger mer forskningsbasert kunnskap på hvordan norske forbrukere påvirkes og hvordan virkemidlene kan bli mer treffsikre i forhold til større deler av befolkningen.

Fra kunnskap til handling gjennom dialog og samarbeid

Rapporten kan brukes som grunnlag for dialog om intensjonsavtalen for sunnere kosthold mellom helsemyndighetene og matbransjen.

Rapporten vil kunne være faktagrunnlag for å utforme forskningsbaserte kriterier som dokumenterer hvordan ulike utsalgssteder i dag påvirker forbrukernes valg. Rapporten vil også kunne bidra til evaluering av hva matindustrien allerede har oppnådd i forhold til påvirkning av forbruker, til å fastsette forpliktende mål om endringer, og til å planlegge fremtidige tiltak for sunnere kosthold. I tillegg vil rapporten også kunne være kunnskapsgrunnlag for matindustriens egne evalueringer av dagens praksis og som grunnlag for å planlegge kompetansetiltak for ledere og ansatte. Helsemyndighetene kan bruke rapporten til å planlegge fremtidige helsefremmende tiltak, og til å fremme forskning på situasjonsbestemte virkemidler sin innflytelse på befolkningens helseatferd. Rapporten kan også brukes av fagfolk innen utdanningssektoren til å utvikle skolen som arena for helsefremming gjennom sunne kostholdsvaner. Men dette forutsetter at det bevilges midler til videre studier for å se hvordan de ulike virkemidlene påvirkes i en norsk kontekst.

Det er behov for bedre og mer systematisk kunnskap om hvordan ulike situasjonsbestemte virkemidler påvirker ulike befolkningsgrupper over tid og det er derfor utvilsomt behov for mer forskning på dette området fremover.

Innhold:

0	Beskrivelse av prosjektet: Fra kunnskap til handling	10
1	Innledning	20
1.1	Bakgrunn	20
1.2	Formål	20
1.3	Målgrupper	20
2	Løsningsstrategier for sunnere kosthold	23
2.1	Løsningsstrategier	23
2.2	Atferdsøkonomiske virkemidler som kan påvirke befolkningens kosthold	24
2.3	Muligheter og begrensninger knyttet til atferdsøkonomiske virkemidler	25
3	Forbrukerforståelse: hvordan situasjonsfaktorer påvirker valg	29
3.1	Kunnskapsgrunnlag for valg av mat	29
3.2	Modell for hvordan situasjonsfaktorer påvirker valg	30
3.3	Hvordan intuitive vurderinger påvirker forbrukernes valg av mat	31
3.4	Hvordan kunnskap og preferanser påvirker forbrukernes valg	31
4	Metode	36
4.1	Analysemetode	36
4.2	Søkestrategi	36
4.3	Søkeord og inklusjonskriterier	37
4.4	Utvalgte artikler	39
4.5	Analyse av utvalgte artikler	39
4.6	Analyse og kategorisering av virkemidlene	40
5	Resultater: Oversikt over situasjonsfaktorer som påvirker forbrukernes valg	44
5.1	Faktagrunnlag for analysene	44
5.2	Oversikt over effekten av situasjonsbestemte virkemidler	45
5.3	Hovedinntrykk for dagligvare, restauranter og skoler	47
5.4	Hovedinntrykk plassering, merking, pris og porsjonering	47
5.5	Konklusjon oversiktsartikler	48
6	Resultater: Dagligvareforretninger (SIFO)	52
7	Resultater: Restauranter (SIFO)	58
8	Resultater: Skoler (Nofima)	64
9	Resultater: Produktutforming (Nofima)	68
10	Analyse og drøfting av resultatene	72
10.1	Hovedinntrykk	72
10.2	Analyse og drøfting av virkemidlene	72
10.3	Analyse og drøfting av kontekstene	73
11	Forslag til løsninger: veikart til sunnere forbrukervalg	76
11.1	Forslag til handlingsplan for samarbeid helsemyndigheter-matbransjen	76
11.2	Forslag til handlingsplan for matbransjen	77
11.3	Forslag til handlingsplan for helse- og utdanningsmyndighetene	77
11.4	Forslag til fremtidige forskningsprosjekter	78
12	Referanser	80

Vedlegg: Tabeller med analyse av oversiktsartikler og originalartikler

Vedlegg A: Tabeller med analyse av oversiktsartikler og referanser

Vedlegg B: Tabell med analyse av dagligvare og referanser (SIFO)

Vedlegg C: Tabell med analyse av restauranter og referanser (SIFO)

Vedlegg D: Tabell med analyse av skoler og referanser (Nofima)

Vedlegg E: Tabell med analyse av produkter og referanser (Nofima)

Tittel: Fra kunnskap til handling - Mulighetsrommet: Hvordan påvirke forbrukere til å velge sunnere?	Rapportnummer: 001
Forfattere: Knut Ivar Karevold (GreeNudge), Annechen Bahr Bugge (SIFO), Øydis Ueland (Nofima), Helena Slapø (GreeNudge), Alexander Schjøll (SIFO), Thea Grav Rosenlund (SIFO), Ida S. Grini (Nofima), Jens Kristoffer Hertel (Helse S-Ø), Linda Mathisen (Helse S-Ø) & Samira Lekhal (Helse S-Ø)	Tilgjengelighet: Åpen
Utgiver: GreeNudge	Dato: 27. mars 2017
Oppdragsgiver: Senter for sykkelig overvekt, Helse Sør Øst	Sider og vedlegg: 202
Nøkkelord: Forbrukerforståelse, helsefremmende arbeid, valg av mat, adferdsøkonomi, situasjonsfaktorer, ernæring, spiseatferd	Kundens ref.: Ingen
ISBN: GreeNudge: ISBN 978-82-690800-0-1 (Trykt, innbundet). ISBN 978-82-690800-1-8 (PDF) Nofima: 978-82 8296-493-7 (trykt)/ 978-82 8296-494-4 (pdf) SIFO: 978-82-7063-460-3	Prosjektnr.: 001
Sammendrag:	
<p>Bakgrunn: sunt kosthold er viktig for trivsel og helse Bakgrunnen for rapporten er at god og sunn mat oppleves positivt og helsefremmende, mens usunt kosthold er blant de viktigste risikofaktorene for sykdom og tidlig død i Norge og resten av verden. Det globale sykdomsbyrdeprosjektet viser at usunt kosthold øker sannsynligheten for utvikling av ikke-smittsomme sykdommer, og at usunt kosthold sammen med høyt blodtrykk og tobakk tar flest liv i Norge. For å nå ernæringspolitisk målsetninger om å redusere inntaket av mettet fett, sukker og salt og øke inntaket av frukt, grønt, grove kornvarer og fisk er det viktig å få kunnskap om hva det er som påvirker folks valg av mat. I rapporten har vi analysert over 700 artikler om hvordan situasjonsfaktorer påvirker folks matvalg i dagligvareforretninger, restauranter og på skolen. Studiene undersøker hvordan endringer i forbrukerens omgivelse påvirker hva som kjøpes og spises.</p> <p>Konklusjon: situasjonsbestemte virkemidler anbefales prøvd ut og evaluert Basert på en samlet vurdering av forskningen, anbefaler rapporten at helsemyndighetene og matindustrien tar i bruk og evaluerer situasjonsbestemte virkemidler som plassering, merking, pris og porsjonering.</p> <p>Dagligvare: For dagligvarekonteksten viser 80% av oversiktsartiklene at situasjonsbestemte virkemidler har sterk eller middels effekt på matvalg. Plassering hadde nokså ulik effekt, sunnhetsmerking hadde begrenset effekt, og forenklet informasjon hadde større effekt enn detaljerte opplysninger i kjøpsituasjonen. Prisstrategier var alene eller i kombinasjon med andre virkemidler særlig effektivt for å påvirke kunders matvalg og prisreduksjon på sunt hadde større effekt enn å øke prisen på usunn mat.</p> <p>Restaurant: 70% av studiene rapporterte om en middels eller sterk effekt av situasjonsbestemte virkemidler for restauranter, buffeter, kantiner og andre spisesteder. I restauranter kan gjestene påvirkes til å velge sunnere av rekkefølge, plassering og utvalg. Noen av studiene viser at økt utvalg av sunne alternativer ikke reduserer salget av de usunne variantene. Noen studier fant god effekt av sunnhetsmerking på menyer, kalorimerking viser svake effekter, og i noen tilfeller også økt energiinntak. Nesten alle studiene fant en sterk effekt av pris. Mindre porsjoner kan være et effektivt virkemiddel og over halvparten av studiene fant sterk effekt av endringer på menyer eller porsjonsstørrelser på kunders energiinntak.</p> <p>Skole: Analysen av situasjonsbaserte virkemidler for skolemåltider viser at 70% av studiene rapporterte om middels eller sterk effekt av virkemidlene på barn og unges valg av mat. Gjennomgående viser studiene at å gjøre sunn mat mer tilgjengelig enn mindre sunn mat gjennom bedre plassering gjør at flere velger sunne produkter. Merking av de sunneste alternativene med morsomme og fengende navn hadde god effekt. Pris var et virkemiddel med sterk effekt på matvalg i studiene. Flere studier viser at situasjonsbestemte virkemidler i kombinasjon med opplæring kan øke barn og unges inntak av de sunnere alternativene.</p> <p>Produktutforming: Hvordan et produkt er utformet virker uavhengig av konteksten de benyttes i. Analysen av produktutforming viser at 70% av studiene rapporterte middels eller sterk effekt av situasjonsbestemte virkemidler. Varer som er plassert enkelt og lett tilgjengelig, blir oftere valgt av forbrukere. Merking og merkevaresymboler kan påvirke forbrukerens oppfatning av hvor sunt produktet er og mange av studiene fant sterk effekt av virkemidlene. Porsjonering, porsjonsinndeling, fargen og formen på forpakningen påvirker alle forbrukerens valg av mat. Studiene fant i over halvparten av tilfellene at porsjonering hadde sterk effekt på matvalg.</p> <p>Selv om vi har nok kunnskap til å prøve ut situasjonsbestemte virkemidler, trenger det mer forskningsbasert systematisk kunnskap på hvordan norske forbrukere påvirkes av ulike situasjonsbestemte virkemidler og hvordan virkemidlene kan bli mer treffsikre i forhold til større deler av befolkningen.</p> <p>Rapporten kan brukes som grunnlag for dialog om intensjonsavtalen for sunnere kosthold mellom helsemyndighetene og matbransjen og for planlegging av fremtidige helseforebyggende tiltak. Rapporten vil kunne være faktagrunnlag for å utforme forskningsbaserte kriterier som dokumenterer hvordan ulike utsalgssteder i dag påvirker forbrukernes valg. Rapporten vil også kunne bidra til evaluering av hva matindustrien allerede har oppnådd i forhold til påvirkning av forbruker, til å fastsette forpliktende mål om endringer, og til å planlegge fremtidige tiltak for sunnere kosthold. Rapporten kan også brukes av fagfolk innen utdanningssektoren til å utvikle skolen som arena for helseforebygging gjennom sunne kostholdsvaner.</p>	

Summary

Background: A healthy diet is important for quality of life and wellbeing

Healthy food choices and good diets have a positive impact on health and wellbeing, while unhealthy diets are among the main risk factors for disease and loss of good living years in Norway and the rest of the world. The global burden of disease project shows that unhealthy diets increase the risk of developing non-communicable diseases. Unhealthy eating, high blood pressure and smoking accounts for the greatest disease burden in Norway. To achieve the health policy goals to reduce the intake of saturated fat, sugar and salt, and to increase the intake of fruits, vegetables, whole-grain products and fish, we need to better understand factors that influence consumers' food choices. In this report we analyze over 700 studies on how contextual factors influence consumers' food choices in grocery stores, restaurants and schools. The studies examine how changes in the food context impact purchasing and eating behaviors.

Conclusion: Contextual interventions should be tested and evaluated

Based on an overall assessment of the research, the report recommends that health policy makers and the food industry should test and evaluate contextual interventions. The four main changes that can change choices are placing, labeling, price and portioning.

Grocery stores: In total, 80% of the studies showed that contextual factors influenced food choices. The studies on placing showed promising results. Point of purchase health labeling had a limited effect, and simplified labels had a greater impact than detailed labels. Price strategies alone, or in combination with other interventions, were particularly effective in influencing customers' food choices. Reducing the price for healthy foods seems more effective than increasing the price on unhealthy foods.

Restaurants: About 70% of the studies showed that situational factors influenced food choices. Changing the placement and location of foods on a buffet and menu on food purchase. Labeling was the most studied tool, and taste labels seem more effective than health labels. Almost all studies found a strong effect of price. Portioning can effectively influence food choices and energy intake.

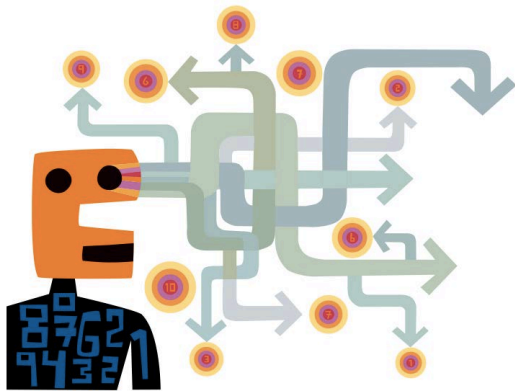
Schools: About 70% of the studies showed that situational factors influenced food choices for children and adolescents in schools. Favorable placing of the healthiest alternatives can make them more popular. Labeling healthy foods with funny and attractive names can influence children to consume more. The effects of placing, labeling, price and portioning were mixed and showed no clear long-term effects.

Product design: The design of a product impacts food choices independently of the context and is among the most powerful tool to impact food behavior. Studies showed a strong effect of placing and labeling. Portioning, which here means how a product helps consumers choose the right amount of food, had a strong impact on food choices.

The report shows that we have scientific knowledge suggesting that contextual seem to influence food choices, but there is need for more knowledge on how one can use these tools in Nordic countries, and how contextual interventions should be designed to more accurately impact large segments of the population.

The report can be used as a basis for dialogue between health policy makers and the food industry. The ideas and examples in this report could be considered when designing new health policies. Additionally, the report can be used as a basis designing researched-based criteria for documentation of how changes in outlets and stores affect consumers' choices. The report can also help evaluate what the food industry has already achieved in relation to influencing consumers, for establishing committing targets for change, and to plan future interventions for healthier diets. The report can also be used by the education sector to develop schools that prevent unhealthy food habits and promote healthy ones.

0 Beskrivelse av prosjektet: Fra kunnskap til handling



Innhold:

0. Beskrivelse av prosjektet

1. Innledning
2. Løsningsstrategier
3. Forbrukerforståelse: hvordan situasjonsfaktorer påvirker valg
4. Metode
5. Resultater: Oversikt over situasjonsfaktorene
6. Resultater: Dagligvareforretninger (SIFO)
7. Resultater: Restauranter (SIFO)
8. Resultater: Skoler (Nofima)
9. Resultater: Produktutforming (Nofima)
10. Analyse og drøfting av resultatene
11. Forslag til løsninger

Innhold:

Fra kunnskap til handling. Samira Lekhal

Mulighetsrommet. Knut Ivar Karevold og Samira Lekhal

Enklere å velge sunt. Runar Hollevik, NorgesGruppen

De gode vanene. Hanne Refsholt, TINE

Evidence-based behavioral food policies. Brian Wansink, Pierre Chandon & Alberto Alemanno

Takk til norske bidragsyttere, internasjonale bidragsyttere og finansieringspartnerne

Prosjektgruppen

Finansieringspartnere

Fra kunnskap til handling

Av Samira Lekhal

Denne rapporten inngår som det tredje delprosjektet av det tverrfaglige og nasjonale prosjektet "Fra kunnskap til handling". Hovedmålsettingen er økt kompetanse innen forebygging og behandling av livsstilssykdom og overvekt hos barn og unge. Delprosjekt 3 dreier seg om påvirkning av forbrukeratferd, både for voksne, unge og barn.

- **Delprosjekt 1: Kompetanseløft for helsepersonell gjennom nasjonale kurs.** Som første land i Europa har Norge gjennomført kurs i offentlig regi for helsepersonell i alle regionale helseforetak i løpet av 2016. Kursene har som mål å gi økt kompetanse om hvordan i praksis veilede familier med overvekt og fedme gjennom et sunnere kosthold, mer fysisk aktivitet og mindre stillesitting. Kurset gir praktisk innføring i basis samtaleteknikk og bruk av www.kostverktøyet.no. Det vil i årene som kommer bli gjennomført flere kurs for helsepersonell i hele landet. Programmet evalueres og utvikles fortløpende, blant annet i samarbeid med referansegruppen for prosjektet.
- **Delprosjekt 2: Kompetanseløft for ansatte i barnehage, skole og SFO gjennom nasjonale kurs.** Hovedmålet er å utarbeide kurs og kursmaterieell for ansatte i barnehage, skole og SFO. Dette skal bidra til økt kompetanse til å bruke nasjonale og internasjonale retningslinjer for kosthold, fysisk aktivitet og livsmestring i daglig praksis. Arbeidet har planlagt oppstart og gjennomføring fra og med høsten 2018. Parallelt skal arbeidsgruppen styrke kunnskapsgrunnlaget for barna selv i barnehage, skole og SFO. Arbeidsgruppen skal, sammen med aktører som i dag tilbyr læreverktøy til barn, bidra til å videreutvikle og fornye eksisterende læringsverktøy og stimulere til lek og engasjement.
- **Delprosjekt 3: Økt kunnskap om forbrukeratferd med fokus på tiltak som medfører at forbruker velger sunnere alternativer.** Første del av arbeidet er denne vitenskapelige rapporten om forbrukeratferd som viser hvordan utforming av matvareprodukter, dagligvareforretninger, restauranter og skoler påvirker hva folk kjøper.

Jeg ønsker at tiltak og virkemidler som er beskrevet i rapporten skal kunne brukes som faktagrunnlag for helsepolitiske diskusjoner. Videre ønsker jeg at arbeidet skal kunne danne grunnlag for videre samarbeid mellom fagmiljøene og matindustrien.

Mulighetsrommet: Forbrukerforståelse

Knut Ivar Karevold og Samira Lekhal

Utgangspunktet for rapporten er at vi begge på hver vår kant ønsket oss en kunnskapsoppsummering om hvordan atferdsøkonomiske virkemidler kan påvirke folks valg i sunnere retning. Det fantes ulike rapporter som argumenterte for hvordan miljøet og omgivelsene kan gjøre det enklere å velge sunt og riktig, men det fantes ingen rapporter om hva man konkret skal gjøre for å få det til. Derfor bestemte vi oss for å inngå et samarbeid om å lage en slik rapport.

Vi ønsket oss samarbeid med matindustrien og samarbeid mellom matindustrien og fagmiljøene. Vi kontaktet derfor NorgesGruppen og Tine som nokså umiddelbart takket ja til å bidra. I løpet av våren 2016 kom de andre finansieringspartnerne også på plass. For å trekke på norsk ekspertise innen forbrukeratferd og for å utvikle et norsk fagmiljø innen atferdsøkonomi, inviterte vi SIFO og Nofima til å analysere dagligvarebutikker, restauranter, skoler og produkter. De takket også ja til å investere betydelig egeninnsats i prosjektet.

For å være sikker på at vi fikk med oss de viktigste internasjonale studiene og for å kvalitetssikre analysene, inviterte vi tre anerkjente professorer med: Brian Wansink (Cornell University), Pierre Chandon (INSEAD) og Alberto Alemanno (HEC). Vi fikk også meget god hjelp fra en gruppe sentrale norske forskere.

Rapporten er dermed et resultat av tverrfaglig samarbeid mellom forskere innen helse, sosiologi, psykologi, ernæringsfag og økonomi. Vi håper å inspirere til nye perspektiv på helsefremmende arbeid.

I Norge har vi allerede investert mye i opplysningsvirksomhet og i endring av produktsammensetning. Blant de minst utforskede virkemidlene finner vi systematiske endringer av butikker, restauranter og skoler. Vi har kalt rapporten "Mulighetsrommet" fordi vi tror at det er mulig å få til enda mer ved å ta i bruk situasjonsbestemte virkemidler.

Rapporten dreier fokuset bort fra at forbrukerne må informeres enda bedre eller må skjerpe seg enda mer, men retter oppmerksomheten mot hvordan små, systematiske endringer i omgivelsene kan stimulere litt sunnere valg. På sikt kan dette forhåpentligvis bidra til å skape bedre spisevaner.

Vi håper at rapporten kan brukes som grunnlag for helsefaglige og helsepolitiske diskusjoner, og for dialog om hvordan vi i fellesskap kan fremme sunnere valg og på samme tid fremme lønnsom handel.

De gode vanene

Hanne Refsholt, Konsernsjef, TINE

Vi har alle ulike ønsker og behov når det gjelder kosthold og hvordan vi holder oss i aktivitet. Dette er ikke minst avhengig av hvor vi befinner oss i livet, alder, livssituasjon og helsetilstand. Men èn ting vi har felles er ønsket om å ha en god helse og balanse i hverdagen.

TINE ønsker å bidra til bedre balanse mellom mat og trening, kos og hverdag. I denne rapporten kan vi se at de fire mest effektive virkemidlene som påvirker forbrukerne til å ta gode valg, er plassering, merking, pris og porsjonering, enten alene eller i kombinasjon med hverandre. Dette gjelder både for forbrukere i dagligvarebutikker, restauranter og skoler.

Som vi ser handler gode valg ikke bare om god kunnskap og tilgjengelighet, men også om hvordan miljøet og situasjonen rundt påvirker. Denne rapporten samler viktig kunnskap om det som påvirker oss, men som vi ikke alltid er bevisst. Kanskje er det ikke merking med «lett» eller «saltreduert» som får de som trenger det mest til å velge den litt sunnere osten? Kanskje er det helt andre ting ved merking eller produktkommunikasjonen som gjør at folk uten å tenke over tar de litt sunnere valgene i hverdagen. Så blir det også plass til å kose seg i ny og ne.

TINE ser frem til å være med på reisen videre, og til utforske og ta i bruk verktøy som kan hjelpe oss å legge til rette for de litt sunnere valgene.

TINE har støttet rapporten økonomisk, men funnene og innholdet er uavhengig av oss.

Enklere å velge sunt

Runar Hollevik, Konsernsjef, NorgesGruppen ASA

NorgesGruppen skal gjøre det enklere for alle å velge sunnere. Både fordi vi ser at stadig flere av våre kunder ønsker å spise sunt, og fordi vi har et ansvar ut fra et folkehelseperspektiv. Med utgangspunkt i myndighetenes kostråd, har vi satt oss ambisiøse mål for sunnhet og folkehelse.

Vi er i gang med en rekke tiltak, men trenger mer kunnskap om hvordan vi kan påvirke forbrukeratferden mot sunnere valg. Derfor er denne rapporten viktig. Den peker på situasjonsorienterte virkemidler – ubevisste dytt - i valgøyeblikket som kan gi betydelig effekt, fordi de påvirker folks intuitive og impulsive beslutninger.

Vi har gjort mye for å legge til rette for at kunden kan ta sunnere valg; som å plassere frukt og grønt ved inngangen, øke plass til fersk fisk og grovere brød, tilby flere nøkkelhullprodukter, gi bonuspoeng på sunnere varer og redusere størrelsen på smågodteposen. Vi ser god effekt av disse virkemidlene, men har fortsatt en lang vei å gå. Vi trenger mer dokumentasjon, flere tester og objektive målinger for å sikre at det vi gjør - nå og i fremtiden - får folk til å velge sunnere.

Vi skal følge opp funnene i denne rapporten og samarbeide med leverandører, myndigheter og organisasjoner for å stimulere kundene til å velge litt sunnere hver dag - noe som over tid kan gi betydelig helsegevinst.

NorgesGruppen har støttet rapporten økonomisk, men ikke hatt noen innvirkning på dens innhold og konklusjoner.

Evidence-based behavioral food policies

Professor Brian Wansink, Cornell University, NY, USA

Professor Pierre Chandon, Insead, France

Professor Alberto Alemanno, HEC, France & New York University School of Law

This report represents an important initiative in the field of behavioral food policy and applications of behavioral economics to influence healthier food choices. The report connects several of the recent UN, EU, World Bank and other policy reports to specific science-based and actionable solutions. The report represents "the missing link" between general policy recommendations and evidence-based solutions that can be implemented by policy makers and food providers.

Karevold and Lekhal and their team of Norwegian researchers provide a thorough summary of a high number of studies that show how the food context influences consumers' choices. The report shows that behavioral interventions in promising ways can influence consumers to make healthier choices and thus be used as preventive measures in fighting obesity and nutrition related diseases. We agree that we not yet have sufficient systematic evidence to recommend larger scale implementation of these approaches, and that more systematic scientific evidence is needed to better understand how consumers are influenced by behavioral interventions.

We hope that the report will spark future studies and implementation efforts in the Nordic countries and in Europe.

Takk for hjelpen

Norske bidragsytere

Vi takker disse norske rådgiverne for synspunkter, kommentarer og råd på tidligere utgaver av rapporten (i alfabetisk rekkefølge):

Jan Ketil Arnulf, professor, Institutt for ledelse og organisasjon, Handelshøyskolen BI
Jan Frich, professor, Medisinsk fakultet, Universitetet i Oslo
Pål Johan Karlsen, redaktør, psykologisk.no
Knut-Inge Klepp, direktør for psykisk og fysisk helse, Folkehelseinstituttet
John-Arne Røttingen, tidligere fagdirektør på Folkehelseinstituttet
Ingunn Sandaker, professor, Fakultet for helsefag, Høyskolen i Oslo og Akershus (HiOA)
(HiOA)
Liv Elin Torheim, professor, Fakultet for helsefag, Høyskolen i Oslo og Akershus (HiOA)
(HiOA)

Internasjonale bidragsytere

Vi takker disse internasjonale rådgiverne for synspunkter, kommentarer og råd på tidligere utgaver av rapporten:

Brian Wansink, professor, Cornell University, New York, USA
Pierre Chandon, professor, INSEAD, Frankrike
Alberto Alemanno, professor, HEC, Frankrike & professor, New York University School of Law, New York, USA

Samarbeidspartnere fra virksomhetene som har finansiert rapporten

Vi takker disse representantene fra de to største finansieringspartnerne for godt samarbeid (i alfabetisk rekkefølge):

Kirsti Wettre Brønner, TINE
Aina Marie Lien, NorgesGruppen
Inge Erlend Næsset, NorgesGruppen
Hege Rognlien, TINE

Prosjektgruppen

Prosjektledelse



Knut Ivar Karevold, Prosjektleder

Direktør i GreeNudge. Førsteamanuensis (II) Medisinsk Fakultet (UiO). Førsteamanuensis (II) Ledelse og organisasjon (Handelshøyskolen BI). Organisasjonspsykolog. Doktorgrad i beslutningspsykologi med fokus på intuitive innrammingseffekter i kommunikasjon.



Samira Lekhal, Prosjektleder Kunnskap til handling

Seksjonsoverlege ved Senter for sykkelig overvekt i Helse Sør-Øst ved Sykehuset i Vestfold. Spesialist i indremedisin. Doktorgrad på risikofaktorer for utvikling av hjertesykdom. Leder "Fra kunnskap til handling".



Helena Slapø, Prosjektkoordinator

Prosjektkoordinator og forskningsassistent i GreeNudge. Master of Science (NHH). Masteroppgave om hvordan trafikklensmerking kan påvirke til mer bærekraftige valg av mat i restauranter.

Prosjektansvarlige for dagligvare og restauranter (SIFO)



Annechen Bahr Bugge, prosjektansvarlig dagligvare og restaurant

Forsker I ved Forbruksforskningsinstituttet SIFO, HiOA siden 1993. Utdannet dr. polit i sosiologi fra NTNU, Trondheim (2005) om nordmenns middagsvaner, og har ledet flere større forskningsprosjekter om mat- og spisevaner, for eksempel YoungFood, HealthMeal, Eating Out.



Alexander Schjøll, prosjektmedarbeider restaurant

Prosjektkoordinator ved SIFO. Doktorgrad i økonomi. Jobbet mye med eksperimenter om mat rettet mot forbrukere, både i butikk og restaurant. Benytter mye adferdsøkonomi.



Thea Grav Rosenberg, prosjektmedarbeider dagligvare

Vitenskapelig assistent ved SIFO. Master i medievitenskap og bakgrunn som journalist. Kompetanse på reklame og produkter rettet mot barn i kjøpsøyeblikket. Har også studert dagligvarebutikkens kundeaviser.

Prosjektansvarlige for skoler og produkter (Nofima)



Øydis Ueland, prosjektansvarlig skoler og produkter

Seniorforsker, Avdeling for Mat og helse ved Nofima. Ernæringsfysiolog. Doktorgrad i forebyggende medisin om risikoatferd og risikopersepsjon. Kompetanse på forbrukerforståelse og forbrukervalg.



Ida Synnøve Grini, prosjektmedarbeider

Rådgiver og prosjektleder for mat, helse, forbruker og innovasjon med fokus på barn, eldre og kommunikasjon av sunn mat. Master i samfunnsnærings, Prosjektleder for SaltNett og Universitetslektor Odontologisk fakultet, UiO.

Prosjektmedarbeidere fra Senter for sykkelig overvekt, Helse Sør Øst



Jens Kristoffer Hertel

Seksjonsleder for forskning og forskningsadministrator ved Senter for sykkelig overvekt i Helse Sør-Øst ved Sykehuset i Vestfold.



Linda Mathisen

Prosjekt- og forskningskoordinator Senter for sykkelig overvekt i Helse Sør-Øst ved Sykehuset i Vestfold.

Finansieringspartnere

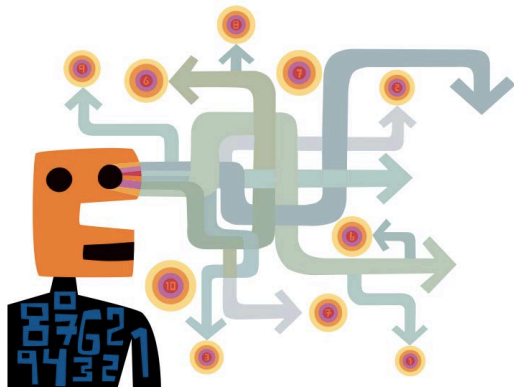
Prosjektarbeidet er finansiert av Norgesgruppen, Tine, GreeNudge, SIFO, Nofima, Forbrukerrådet, NHO Mat og Drikke, Grete Roede, Lerøy Seafood og Fazer Food Services.

Virksomhetene som har støttet prosjektet økonomisk har ikke påvirket resultatene.

Prosjektet er gjennomført som et faglig uavhengig arbeid, og ingen kommersielle, profesjonelle, politiske eller andre hensyn har farget arbeidet.



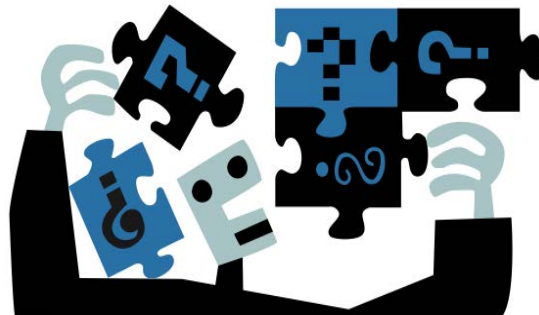
Innledning



Innhold:

0. Beskrivelse av prosjektet
- 1. Innledning**
2. Løsningsstrategier
3. Forbrukerforståelse: hvordan situasjonsfaktorer påvirker valg
4. Metode
5. Resultater: Oversikt over situasjonsfaktorene
6. Resultater: Dagligvareforretninger (SIFO)
7. Resultater: Restauranter (SIFO)
8. Resultater: Skoler (Nofima)
9. Resultater: Produktutforming (Nofima)
10. Analyse og drøfting av resultatene
11. Forslag til løsninger

Hovedpunkter



Bakgrunn for rapporten

- God og sunn mat fremmer helse og trivsel
- Usunt kosthold er blant de viktigste risikofaktorene for sykdom i Norge og resten av verden
- Stigende interesse for hvordan situasjonsbestemte virkemidler kan fremme sunnere valg

Formål

- Forklare hvorfor vi trenger økt kunnskap om situasjonsbestemte virkemidler
- Formidle forskningsbasert kunnskap om hvordan situasjonsfaktorer påvirker forbrukerne i dagligvareforretninger, restauranter og skoler
- Foreslå hvordan utforme situasjonsbestemte virkemidler og måle endringer i forbrukernes valg

Målgrupper

- Helsemyndighetene, matindustrien, frivillige organisasjoner, rådgivere og forskere

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

Bakgrunnen for rapporten er at god og sunn mat oppleves positivt og helsefremmende, mens usunt kosthold er blant de viktigste risikofaktorene for sykdom og tidlig død i Norge og resten av verden. Det globale sykdomsbyrdeprosjektet viser at usunt kosthold øker sannsynligheten for utvikling av ikke-smittsomme sykdommer [1, 2], og at usunt kosthold sammen med høyt blodtrykk og tobakk tar flest liv i Norge [3]. Overvekt og fedme er blant de største helseutfordringene, spesielt for barn og unge. Overvekt og fedme i barneårene disponerer i stor grad for fedme i voksenlivet og gir økt risiko for utvikling av kardiovaskulær sykdom, tidlig død og økte psykososiale utfordringer [4, 5].

Den nasjonale handlingsplanen for bedre kosthold (2017-2021)[6] anbefaler kosthold med mindre mettet fett, tilsatt sukker og salt, og mer inntak av frukt, grønt, grove kornvarer og fisk.

Det er ulike synspunkter på hva som er de mest effektive løsningene for å fremme sunnere valg, både hos helsemyndighetene, matindustrien og i fagmiljøene. De siste årene har det vært stigende interesse for hvordan situasjonsorienterte virkemidler kan fremme sunnere valg.

1.2 Formål

Formålet med rapporten er å sammenfatte forskningsbasert kunnskap om hvordan situasjonsfaktorer påvirker hva forbrukerne velger, og identifisere hvilke virkemidler som kan ha størst effekt.

Målene med rapporten er:

- Forklare hvorfor det er viktig med økt kunnskap om hvordan situasjonsfaktorer påvirker forbrukernes valg
- Formidle oversikt over hvilke situasjonsfaktorer som påvirker valgene i dagligvareforretninger, restauranter og skoler
- Foreslå hvordan myndighetene, matvareleverandører og helsepolitiske eksperter kan bruke forskningsbasert kunnskap til å utforme virkemidler og måle endringer

1.3 Målgrupper

Målgruppene for rapporten er helsemyndighetene, matbransjen, rådgivere og forskere. Rapporten kan også være relevant for utdanningsmyndighetene og frivillige organisasjoner. Rapporten skal formidle forskningen i en form og et språk lettfattelig og relevant av alle.

1. Helsemyndighetene og utdanningsmyndighetene

Rapporten formidler innsikt i virkemidler som kan påvirke hvordan folk flest velger mat. Rapporten viser hvilke mekanismer som påvirker forbrukerne i øyeblikket der valget av mat tas, og åpner for et nytt sett av virkemidler i tillegg til informasjon, regulering og avgifter. Virkemidlene er også relevante for å fremme et godt kosthold i skolesektoren, og påvirke barn og unge til sunnere valg.

2. Matvareprodusenter og matvareleverandører

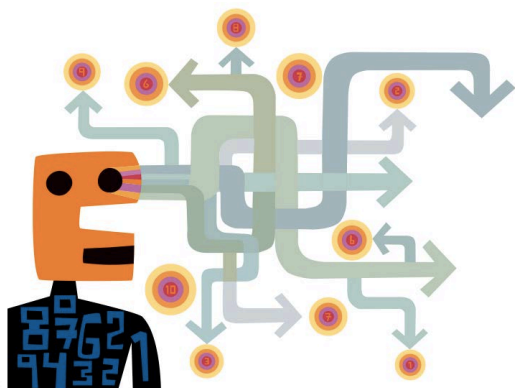
Rapporten viser muligheter for hvordan matindustrien på en lønnsom måte kan fremme sunnere valg, og synliggjøre virksomhetenes målsettinger for samfunnsansvar. Det er viktig å måle og kommunisere effektene på en objektiv og troverdig måte.

Rapporten kan brukes til å fremme faktabasert diskusjon om hvordan helsemyndighetene og matindustrien i fellesskap kan legge til rette for at forbrukerne får lett tilgang til de sunneste alternativene.

3. Forskere og rådgivere innen helsefremmende arbeid

Virkemidlene i rapporten kan brukes til helsefremmende arbeid. Mange av dagens virkemidler dreier seg om å gjøre den enkelte i stand til å velge bedre eller endre egen atferd. Denne rapporten retter fokus mot situasjonen der valget tas, og viser hvordan det er behov for mer utprøving og mer forskning.

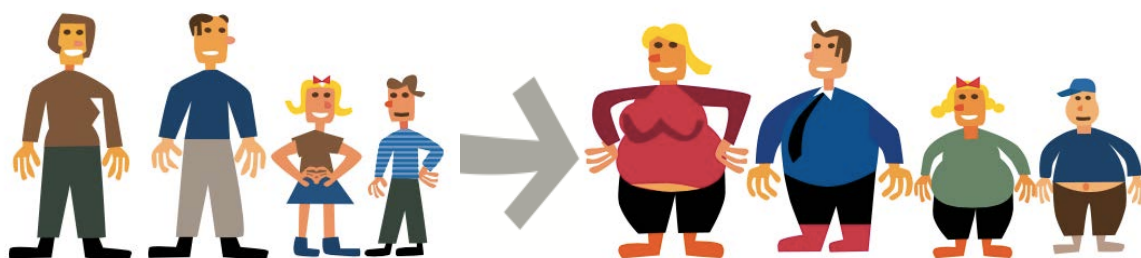
Løsningsstrategier for sunnere kosthold



Innhold:

0. Beskrivelse av prosjektet
1. Innledning
2. **Løsningsstrategier**
3. Forbrukerforståelse: hvordan situasjonsfaktorer påvirker valg
4. Metode
5. Resultater: Oversikt over situasjonsfaktorene
6. Resultater: Dagligvareforretninger (SIFO)
7. Resultater: Restauranter (SIFO)
8. Resultater: Skoler (Nofima)
9. Resultater: Produktutforming (Nofima)
10. Analyse og drøfting av resultatene
11. Forslag til løsninger

Hovedpunkter



Usunt kosthold kan øke risikoen for utvikling av sykdom

- Usunt kosthold øker risikoen for helseplager, overvekt og fedme, og utvikling av sykdom
- Det har vist seg vanskelig å snu utviklingen
- Norge har forpliktet seg til Verdens helseorganisasjon sitt mål om å redusere forekomsten av ikke-smittsomme sykdommer med 25% innen 2025

Økende interesse for atferdsøkonomiske og situasjonsbestemte virkemidler

- Nyere internasjonale helsepolitiske rapporter anbefaler atferdsøkonomiske og situasjonsbaserte virkemidler
- Slike virkemidler går ut på å påvirke forbrukere gjennom å endre på utformingen av utsalgssteder
- Vi trenger mer kunnskap om situasjonsbestemte virkemidler og hvordan disse kan fungere sammen med andre helsefremmende løsninger

2 Løsningsstrategier for sunnere kosthold

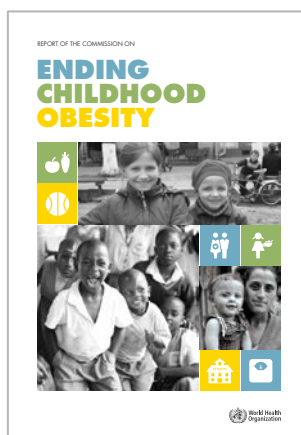
2.1 Løsningsstrategier

For å fremme det globale engasjementet for ikke-smittsomme sykdommer har Verdens helseorganisasjon (WHO) publisert en global handlingsplan - Global Action Plan for the Prevention and Control of NCDs 2013-2020 [7]. Målet med handlingsplanen er å redusere forekomsten av for tidlig død av ikke-smittsomme sykdommer med 25% innen 2025. Norge har sluttet seg til dette målet.

WHO sin strategi for forebygging av livsstilssykdommer [7, 8] legger vekt på hvordan omgivelsene bør gjøre det enkelt, praktisk og kostnadseffektivt å gjøre sunnere valg. WHO anbefaler også at myndighetene og matvareindustrien samarbeider om å sikre forbrukerne lett og kostnadseffektiv tilgang til sunne og næringsrike alternativer. WHO kommer imidlertid ikke med forslag til hvilke konkrete endringer i omgivelsene som vil fremme sunnere valg, og fokuserer også på andre virkemidler som utdanning, reguleringer og lover og insentiver. WHO etterlyser også mer anvendt forskning om årsaker og endringsmekanismer, med økt involvering av atferdsorienterte forskere. Norge har forpliktet seg til å følge opp WHO's mål, strategier og planer for kosthold, fysisk aktivitet og helse.

WHO sin strategi for kosthold, vekt og helse for barn og unge [9] fokuserer også på omgivelsenes betydning for sunnere valg, og anbefaler å utforme omgivelser som fremmer sunne valg, øke tilgangen til sunn mat, bruke merking som gjør det lett å velge sunt, samt øke prisen, eventuelt skattlegge usunn mat, spesielt med tanke på sukkerholdig drikke. Det anbefales også andre virkemidler som skattlegging av usunne matvarer, opplysningskrav, informasjonsordninger og markedsføringsrestriksjoner på usunn mat og drikke. Verdens helseorganisasjon vektlegger også at skolemiljøer bør gjøre det lettere for barn å velge sunn mat og ha tilgang til naturlig drikkevann, og begrense tilgangen til sukkerholdige drikker og usunn mat [9]. Rapporten anbefaler også opplæring av voksne og barn i sunne kostvaner [9].

Hvordan påvirker omgivelsene befolkningens helse?



Flere nye rapporter anbefaler å fremme helse gjennom å endre befolkningens omgivelser og gjøre det lettere for alle befolkningsgrupper å velge sunt.

Konsulentselskapet McKinsey anbefaler, basert på systematisk litteraturgjennomgang, økonomiske analyser og intervjuer med mange ulike eksperter, en kombinasjon av flere typer intervensjoner for å forbygge overvekt og fedme [10]. Analysen konkluderer med at endring av omgivelsene er blant de mest virkningsfulle og kostnadseffektive virkemidlene for å påvirke befolkningens kosthold. Atferds- og situasjonsorienterte virkemidler vil ha betydelig effekt fordi de baserer seg på ubevisste, intuitive og impulsive beslutningsmekanismer [11, 12] heller enn befolkningens viljestyrke. Det anbefales blant annet å bruke mange av de samme typene virkemidler som denne rapporten fokuserer på, nemlig tilgjengelighet, plassering, merking, porsjonering og pris, fordi de vil koste relativt lite å iverksette og ha stor effekt på befolkningens helse. Dobbs, Sawers [10] konkluderer med at endring av omgivelsene vil gi størst effekt på forbrukernes valg, og anbefaler å kombinere dette med bedre informasjon om sunne valg og personlige motivasjonsprogrammer.

En evaluering av europeiske regulatoriske intervensjoner konkluderte med at disse har skapt økt kunnskap hos forbrukerne [13, 14], men ikke nødvendigvis påvirket forbrukernes faktiske valg av mat [15]. De siste årene har det vært økende interesse for hvordan endringer i omgivelsene kan påvirke forbrukerne til å velge en sunnere livsstil. Endring av omgivelsene anbefales som et sentralt fremtidig tiltaksområde [16-21]. I flere av disse anbefalingene argumenteres det for at miljøet kan friste så sterkt til usunne valg at folks kunnskap og intensjoner om sunnhet kommer til kort.

2.2 Atferdsøkonomiske virkemidler som kan påvirke befolkningens kosthold

Mange av de nyeste helsepolitiske anbefalingene fokuserer altså på hvordan man kan tilrettelegge omgivelsene slik at befolkningen velger mer av de sunne og mindre av de usunne alternativene. Denne rapporten bygger videre på disse anbefalingene, og fokuserer på hvilke konkrete endringer som kan påvirke forbrukernes valg. Rapportens perspektiv på helsefremmende arbeid er at omgivelsene kan påvirke folk til å velge litt sunnere gjennom mange små, ubevisste valg i hverdagen [21-23].

Slike virkemidler kalles atferdsøkonomiske virkemidler fordi de bygger på forskningsbasert kunnskap innen kognitiv psykologi og økonomi om hvordan folk intuitivt oppfatter omgivelsene [11]. Begrepene og modellene kan brukes til å forstå en lang rekke økonomiske og psykologiske fenomener. De siste årene har det blitt tildelt fem nobelpriser i økonomi innenfor dette fagområdet, blant annet til Daniel Kahneman [24]. Det finnes også mange enkeltstående eksempler på at metodene virker, men det mangler imidlertid studier av hvordan de virker i større omfang og på større grupper av befolkningen over lengre tid [25].

Intuitive beslutninger kan føre til dårligere valg fordi folk ikke tar alle alternativer i betraktning eller ser bort fra informasjon om konsekvensene. Spesielt for utsatte grupper som lever under dårligere livsvilkår kan slike svakheter undergrave mulighetene til å mestre livet bedre [26, 27]. Atferdsøkonomiske virkemidler virker derfor appellerende fordi de antas å kunne påvirke utsatte grupper effektivt [27, 28], og undersøkelser viser at forekomsten av fedme og overvekt er relativt sett høyere blant utsatte grupper [29].

Atferdsøkonomiske virkemidler påvirker forbrukeren i valgets øyeblikk og innenfor rammene av situasjonen der valget tas. Slike virkemidler skiller seg dermed fra påvirkningen som skjer forut for at forbrukeren besøker utsalgsstedet, i form av informasjonsvirksomhet, opplæring og sosial påvirkning [30]. Offentlig opplysningsvirksomhet og kommersiell markedsføring antas å påvirke forbrukeren via kunnskap, forestillinger og forventninger om hva som er et riktig valg før

forbrukeren kommer til konteksten der valget faktisk gjøres [31], mens de atferdsøkonomiske virkemidlene påvirker når forbrukeren skal fatte beslutningen. Offentlig informasjonsvirksomhet og kommersiell markedsføring bruker de samme virkemidlene for å påvirke forbrukernes valg av mat, men har ulike budskap og målsettinger. Slik er det også innenfor beslutningskonteksten til utsalgsstedene, ved at de samme virkemidlene kan brukes til å fremme salget av sunne, men også usunne produktkategorier. Virkemidlene er de samme, men målsettingen ulik. Studier av atferdsøkonomiske virkemidler med tanke på miljøvalg viser at de fungerer sterkere hvis de er konsistente med forbrukerens etablerte oppfatninger [32, 33].

Hva er atferdsøkonomiske virkemidler?



Atferdsøkonomiske virkemidler omfatter mange ulike metoder for å påvirke beslutninger som folk gjør raskt, intuitivt og med lite mental kapasitet [11, 12]. Det har vært en stigende interesse for hvordan slike virkemidler kan stimulere befolkningens valg innenfor flere ulike områder, både nasjonalt, internasjonalt (Storbritannia [34, 35], USA [36]) og fra Verdensbanken [27], FN [28], OECD [37] og EU [38].

Dette betyr at atferdsøkonomiske virkemidler er relevante både for offentlige helsemyndigheter og private aktører. Myndighetene kan bruke kunnskap om hvordan befolkningen faktisk gjør helserelaterte valg til å utforme mer treffsikre virkemidler, mens private aktører kan bruke virkemidlene til å stimulere kundene til å velge sunnere alternativer.

Det er blitt argumentert for at atferdsøkonomisk kunnskap er relevant for både politikktutforming og valg av virkemidler [27, 38]. Evidensbasert politikk kan innebære å samle inn mer fakta om forbrukernes oppfatninger og atferd, anvende etablert forskning og kunnskap til å utforme effektive virkemidler og teste virkemidlene gjennom empiriske undersøkelser før de iverksettes i full skala. Shafir [39] argumenterer for at det i lang tid har vært liten sammenheng mellom kunnskapsutviklingen innen atferdsvitenskapene og politikktutforming, mens Kahneman [40] mener at atferdsøkonomi, sosialpsykologi og kognitiv psykologi har fått økt relevans fordi de har blitt koplet til økonomiske spørsmål og samfunnsøkonomi.

2.3 Muligheter og begrensninger knyttet til atferdsøkonomiske virkemidler

De atferdsøkonomiske virkemidlene er nyere og mindre utprøvd enn andre politiske virkemidler som regulering, informasjon, opplæring og økonomiske insentiver. De har derfor skapt debatt blant helsepolitiske rådgivere, helseeksperter og forskere.

Vi drøfter her noen av disse problemstillingene slik at de kan tas med i betraktning når anbefalingene i denne rapporten skal vurderes. Disse momentene gjelder atferdsøkonomiske virkemidler generelt og er ikke spesielt knyttet til påvirkning av kosthold og helse. Vi ønsker en åpen og pragmatisk diskusjon av hva mer som er mulig å oppnå gjennom atferdsøkonomiske virkemidler i tillegg til andre løsninger i det helsefremmende arbeidet.

En styrke ved metodene er at de er basert på anerkjent grunnforskning [11]. Det finnes flere eksempler på at myndighetene i andre land har påvirket befolkningen i positiv retning ved hjelp av slike virkemidler (se for eksempel [41, 42]).

Metodene kan brukes til å motvirke annen, negativ innflytelse. Folks valg vil uansett påvirkes, også til valg som har negative følger for dem [43, 44]. Det er derfor bedre med bevisst tilrettelegging for positive valg så lenge folk kan velge fritt og virkemidlene er transparente. En ny undersøkelse viser at atferdsøkonomiske virkemidler oppfattes som akseptable og positive av befolkningen i flere europeiske land [45].

Atferdsøkonomiske virkemidler innebærer en merverdi i tillegg til andre virkemidler, og oppnår effekter utover det man får til med dagens virkemidler fordi de påvirker hvordan folk faktisk velger [25, 46, 47].

Flere har argumenter mot bruk av atferdsøkonomiske virkemidler [48-50]. Motargumentene er sammensatte.

Noen mener virkemidlene mangler tilstrekkelig empirisk fundament. På flere områder er ikke virkemidlene tilstrekkelig utprøvd, og det mangler foreløpig empirisk støtte for at de faktisk virker på konkrete målgrupper og i konkrete situasjoner [25]. I mange situasjoner stimuleres forbrukerne av flere ulike inntrykk, og det kan være usikkert om alle oppfatter samme situasjon likt, slik at virkemidlene ikke påvirker alle konsistent i samme retning. Det er også uklart hvor langvarige effektene er.

I noen tilfeller kan kost-nytte effekten være uklar. Det kan være usikkert hvor mye innsats som kreves for å lage målrettede virkemidler, og hvor mye mer man kan oppnå. Variasjonen i effekten av virkemidlene og innsatsen som kreves for å gjøre dem treffsikre kan overgå gevinstene, slik at de ikke bør prioriteres fremst når større samfunnsoppgaver skal løses [51]. Noen mener at andre virkemidler kan løse komplekse samfunnsproblemer mer effektivt [52]. Prabhakar [53] frykter at disse virkemidlene kan ta bort oppmerksomheten fra læring.

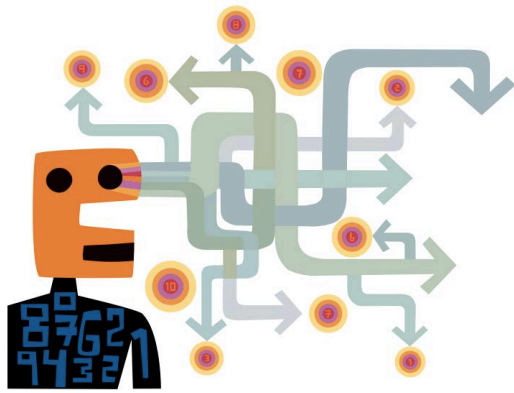
Noen er bekymret for uforutsigbare virkninger. Erfaring viser også at små variasjoner i hvordan virkemidlene utformes kan ha innflytelse på hvor sterkt de virker. Wansink and Chandon [54] fant at merking av godteri som "lavkalori" påvirket folk til å forsyne seg ekstra slik at de fikk i seg mer energi. Wansink [23] fant at kalorimerking av sunnere fastfoodvarianter påvirket spesielt overvektige til å spise mer fordi de overvurderte eget energibehov.

Selv om grunnforskningen er basert på klare psykologiske prinsipper, kan disse bli uklare når prinsippene skal anvendes i praksis. Anvendt forskning på atferdsøkonomiske virkemidler svekkes av manglende kopling av virkemidler og psykologiske prosesser som kan forklare hvordan de virker. Selv om grunnforskningen har isolert og kategorisert mange kjente mekanismer, fokuserer den anvendte forskningen mest på situasjonsbestemte endringer, men uten å vise hvordan folk tolker situasjonen og signalene – noe som kan skape uforutsette variasjoner i virkemidlene [55].

Virkemidlene kan være selvmotsigende. For eksempel kan symbolmerking påvirke forbrukernes valg, men reduserer samtidig tilgjengelig informasjon om produktet [56]. Noen er bekymret for at virkemidlene kan fremme sosial ulikhet fordi den minst utdannede delen av befolkningen lettest lar seg påvirke [51, 57], mens andre [58] mener at virkemidlene fungerer best på de som vet minst eller ikke har bestemt seg.

For å oppsummere finnes det prinsipielle og praktiske argumenter for og mot bruk av atferdsøkonomiske virkemidler, både generelt og forhold til helsefremmende virksomhet.

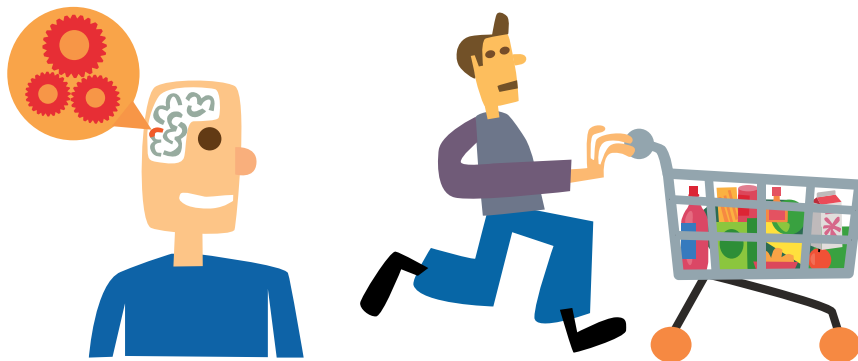
Forbrukerforståelse: hvordan situasjonsfaktorer påvirker valg



Innhold:

0. Beskrivelse av prosjektet
1. Innledning
2. Løsningsstrategier
- 3. Forbrukerforståelse: hvordan situasjonsfaktorer påvirker valg**
4. Metode
5. Resultater: Oversikt over situasjonsfaktorene
6. Resultater: Dagligvareforretninger (SIFO)
7. Resultater: Restauranter (SIFO)
8. Resultater: Skoler (Nofima)
9. Resultater: Produktutforming (Nofima)
10. Analyse og drøfting av resultatene
11. Forslag til løsninger

Hovedpunkter



Hva påvirker folks valg av mat

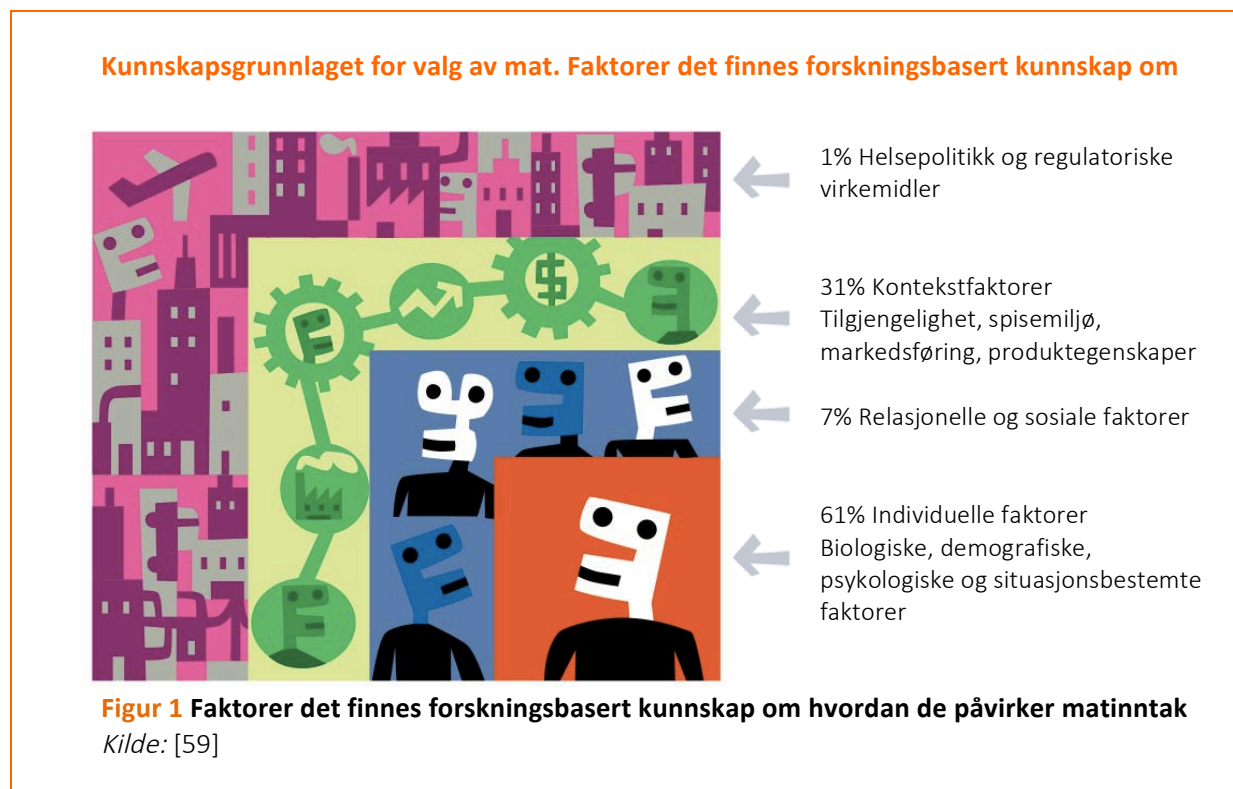
- Matinntak påvirkes av flere faktorer, både individuelle, relasjonelle og kontekstuelle
- I valgets øyeblikk påvirkes forbrukere av hvordan situasjonen er utformet, preferanser og intuitiv bedømmelse av alternativene
- Adferdsøkonomiske virkemidler er basert på forskning om hvordan folk gjør raske og intuitive vurderinger av omgivelsene
- De intuitive vurderingene gjør at folk blir påvirkbare – og slik at små endringer kan stimulere valgene i litt sunnere retning

3 Forbrukerforståelse: hvordan situasjonsfaktorer påvirker valg

3.1 Kunnskapsgrunnlag for valg av mat

Valg av mat påvirkes av flere ulike faktorer, både biologiske, psykologiske, sosiale og samfunnsmessige [59]. Kunnskapsgrunnlaget for valg av mat er tverrfaglig og det finnes mange ulike konseptuelle rammeverk [60-65]. Et av de nyeste heter DONE [59] og er basert på en tverrfaglig analyse innflytelsen til mange ulike faktorer. Noen forklaringsmodeller er basert på veletablerte teoretiske rammeverk [66-69], noen forskerne lager egne forklaringsmodeller [70-72], eller lager modeller basert på kvantitativ forskning [61, 73]. Forklaringene fokuserer på produktene, konsumentene eller kontekst [62, 74, 75].

Tre fagfelt dominerer forskningen på matinntak: medisin, ernæring og psykologi [59], hvorav medisin og ernæring er de største. Figuren illustrerer hvilke faktorer som det er forsket mest på.



Figur 1 viser at vi har mest forskningsbasert kunnskap om hvordan individuelle faktorer påvirker hva folk spiser, og at det også finnes relative mye forskningsbasert kunnskap om hvordan konteksten påvirker hva folk spiser.

- Individuelle faktorer. Det er forsket mest på hvordan kjennetegn ved den enkelte påvirker hva som spises: 61% av de kjente faktorene dreier seg om hvordan individorienterte biologiske, demografiske og psykologiske faktorer påvirker matinntak [76].
- Relasjonelle faktorer. Dette omfatter blant annet sosial påvirkning og kulturelle oppfatninger, og 7% av forskningen dreier seg om dette [76].

- Kontekstuelle faktorer: 31% av forskningen dreier seg om situasjonsfaktorer som produktetegenskaper, tilgjengelighet, spisemiljø og markedsføring påvirker konsumet [76].
- Policy og reguleringer. Det finnes minst forskning om hvordan politikk og reguleringer påvirker hva folk spiser: kun 1% av forskningen er knyttet til dette [76].

Denne rapporten analyserer hvordan utvalgte kontekstfaktorer virker inn på hva folk spiser.

3.2 Modell for hvordan situasjonsfaktorer påvirker valg

Modellen nedenfor gir et forenklet bilde av hvordan situasjonsfaktorer påvirker hva forbrukere velger. Modellen fokuserer utelukkende på situasjonsfaktorer og tar ikke med hvordan de øvrige faktorer beskrevet over [59] også kan virke inn. Illustrasjonen er inspirert av nyere populærpsykologiske fremstillinger [27, 40, 77] av hvordan folk velger, og er laget for å forklare og kommunisere hvordan situasjonsfaktorer påvirker beslutninger på en enkel måte.



Modellen i figur 2 bygger på psykologisk forskning som skiller mellom raske, intuitive vurderinger og grundigere, analytiske vurderinger [11, 12, 24, 78].

Intuitive vurderinger skjer automatisk, assosiativt og med bruk av begrenset kognitiv kapasitet. Bedømmelsene er basert på selektiv oppmerksomhet, forenkling og kategorisering av inntrykkene, og påvirket av forestillinger og kunnskap som aktiveres i situasjonen. Noen av de mest sentrale prinsippene for intuitive bedømmelser er fokusering, innramming, sammenligninger og kontraster, fokus på forandringer, og at negative stimuli får mer oppmerksomhet enn positive [24, 40, 79]. Intuitive fortolkninger forenkler og effektiviserer oppfatningen av omgivelsene, men valgene gjøres basert på et selektivt utsnitt av tilgjengelig informasjon.

Ideen om at det kan være mulig å påvirke eller "nudge" [43, 77] forbrukerens valg i bestemte retninger er basert på den forskningsbaserte kunnskapen om hvordan folk raskt og intuitivt bedømmer omgivelsene. Når vi kjenner til prinsippene for intuitive vurderinger, kan sannsynligheten for noen valg øke ved å endre på hvordan alternativene presenteres [80].

Modellen baserer seg på at valg påvirkes av intuitive kognitive prosesser [78, 81-86] i samspill med preferanser [87] og stimuli i omgivelsene [88].

3.3 Hvordan intuitive vurderinger påvirker forbrukernes valg av mat

Mange valg i hverdagen skjer automatisk og intuitivt [89], og nyere forskning på spiseatferd viser at mange forbrukere ikke planlegger hva de skal spise, har vanskelig for å vurdere hvor mye de faktisk spiser, og vanskelig for å vite hvor mye de faktisk har spist [23, 83]. Forklaringen kan være at folk investerer lite mental kapasitet i slike beslutninger [22, 90].

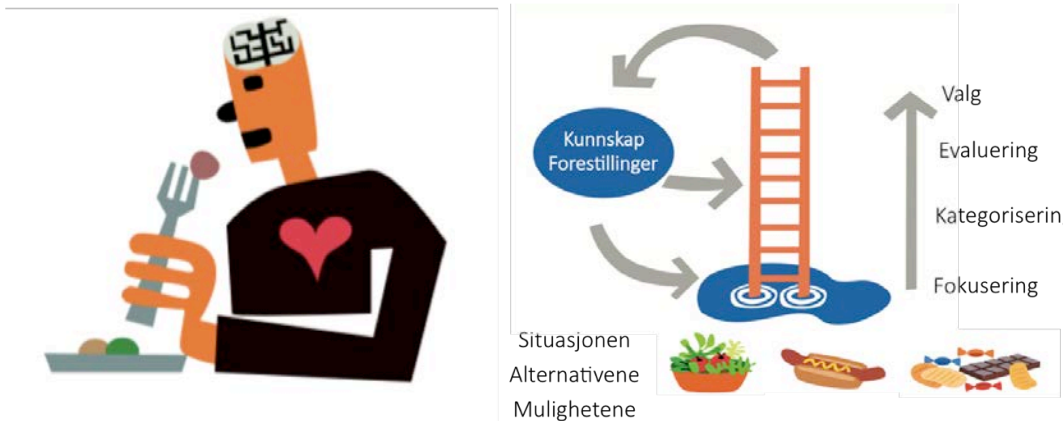
3.4 Hvordan kunnskap og preferanser påvirker forbrukernes valg

Preferanser referer til kunnskap, forestillinger og vaner som påvirker forbrukernes matinntak uansett hvilken situasjon de befinner seg i [91-93]. En preferanse kan defineres smalt til å gjelde hva folk foretrekker eller liker, eller mer bredt til å omfatte folks forestillinger om hva de typisk spiser, når de spiser og hvor mye de spiser [94]. Noen preferanser er biologiske og genetisk betinget, mens andre er lært. To viktige elementer i forbrukernes preferanser er mentale modeller og sosial relasjon.

Mentale modeller referer til kunnskap, forestillinger og overbevisninger, og hvilke kategorier, begreper, prototyper, stereotyper, fortellinger og forklaringer forbrukerne bruker til å forstå virkeligheten [95]. Mentale modeller sparer tid og energi, reduserer tvil og usikkerhet, men kan også virke konserverende og hindre endring [96]. Mentale modeller endres ikke nødvendigvis av opplysninger som tilsier at de er feil eller ufullstendige [87]. Med hensyn til mat kan mentale modeller være forestillinger om hva som er sunt, godt og rimelig å kjøpe, og når det er naturlig å velge ulike produkter. Situasjonsfaktorer kan aktivere ulike mentale modeller [97], slik at valg påvirkes av signaler før og i situasjonen. Offentlig informasjon og privat markedsføring retter seg mot de mentale modellene forbrukeren tar med seg inn i situasjonen der maten velges.

Folks valg påvirkes av sosiale relasjoner og sosiale nettverk, sosiale normer og forpliktelser, og sosiale insentiver [98, 99]. Sosiale normer kan påvirke valg av mat [100]. Sosiale nettverk påvirker oppfatninger, preferanser og valg - og kan forsterke eller svekke den enkeltes atferdsmønster [101]. Sosial påvirkning kan også bidra til at folk spiser det samme som andre [100]. Normer påvirker adferd når de tydelige, viser hva som er vanlig og normalt, og kommuniseres i form av påminnelser [99]. Sosiale normer påvirker folks valg av mat fordi vi tar avgjørelser om hvor mye og hva vi spiser basert på hva vi tror andre gjør [102, 103]. Sosiale forestillinger kan også påvirke hva folk spiser alene [104, 105]. Å spise sammen med andre vil også påvirke vårt spisemønster [106], og vi vil for eksempel spise mer enn vanlig hvis andre forsyner seg med større porsjoner [107].

Hvordan velger folk mat raskt og intuitivt?



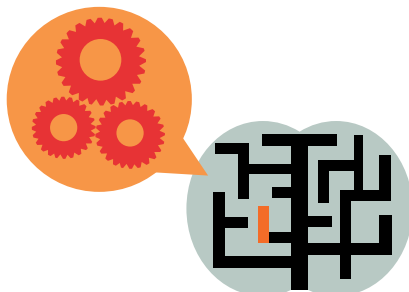
Intuitive bedømmelser av produkter og alternativer skjer raskt, assosiativt, subjektivt og basert på deler av den tilgjengelige informasjonen i øyeblikket. Det antas at deler av de intuitive vurderingene skjer perseptuelt nærmest uten kognitiv prosessering [108, 109].

Tre elementer i den psykologiske bedømmelsen av alternativene er fokusering, kategorisering og evaluering [110]. Fokusering innebærer selektiv oppmerksomhet og at kun noen av de tilgjengelige alternativene eller kun deler av den tilgjengelige informasjonen tas med i betraktning. Kategoriseringen innebærer at forbrukeren tolker produktenes egenskaper i lys av etablerte forestillinger, og legger til informasjon utover det som står på produktet og basert på hva slags kategori produktet tilhører. Evalueringen er bedømmelse av produktets egenskaper som positive eller attraktive.

Kunnskap om intuitive bedømmelser av mat kan være viktig for å stimulere folk til spise riktig type og mengde mat. I løpet av ett år spiser folk mange måltider. Hvis de situasjonsbestemte virkemidlene kan påvirke matinntaket litt hver gang, kan dette for en vanlig forbruker skape en merkbar vektreduksjon i løpet av et helt år. Ettersom mange ikke helt vet hvor mye de spiser per måltid eller i løpet av en dag [109], vil ikke forbrukeren oppleve å har spist mindre enn normalt.

Hvordan utforme treffsikre virkemidler?

Kunnskap om intuitive slutninger er nyttig for å utforme treffsikre situasjonsbaserte virkemidler, og det kan også forklare hvorfor noen virkemidler blir mindre treffsikre.

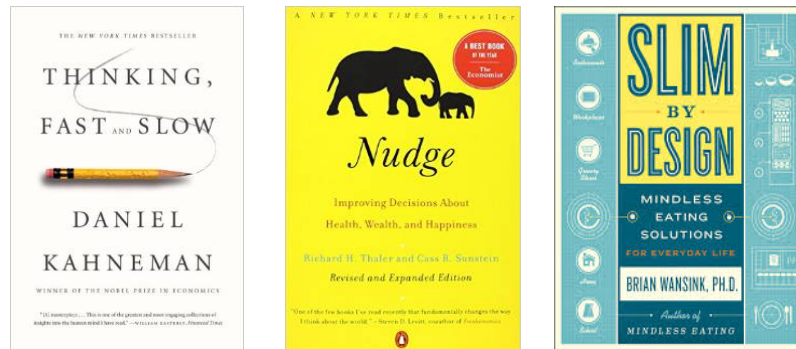


Folk kan feilvurdere næringsinnholdet i ulike matvarer, og undervurdere energiinnholdet i sunnere alternativer. Folk trodde de ville legge mer på seg av å spise en liten Snickers sjokolade (=47 kcal) hver dag enn å spise 2,5 dl cottage cheese, 3 gulrøtter og 3 pærer per dag (=569 kcal) [111], mens en annen gruppe antok at det var 761 kcal i en hamburger, men kun 583 kcal i hamburger og salat til sammen [112].

Sunnhetsmerking kan føre til at folk spiser totalt sett mer. En gruppe spiser 35% mer kjeks som var merket som "havre" enn "gourmet" [113], mens en annen gruppe spiste mer energi når godteriet var merket som "lavkalori". Folk som tror de har spist noe sunt, kan tillate seg å spise mer av usunne alternativer, og bestilling av "sunn" sandwich (900 kcal) medførte dessertbestilling på 110kcal, mens bestilling av "usunn" hamburger (600 kcal) reduserte dessertbestillingen til under det halve (48 kcal)[114]. Sunnhetsinformasjon kan også utløse emosjonell motstand hos forbrukere, slik at de unngår, benekter eller undertrykker slike opplysninger [115].

De intuitive oppfatningene av matens sunnhet og energiinnhold blir også påvirket av den fysiske produktutforming. Flere undersøkelser viser at porsjonsstørrelser påvirker hvor mye folk spiser, og at dette påvirkes både av antall alternativer, størrelsene og formen på pakningene (for oppsummering, se [116]). En ny undersøkelse viser at folk er mer oppmerksomme og sensitive for reduksjon av porsjonsstørrelser [117].

Hva er et "nudge" og hvordan "nudge" valg av mat?



Ideen om "nudging" stammer fra boken "Nudge" [80] som kom i 2008. Her defineres begrepet som *"any aspect of the choice architecture that alters behavior in a predictable way without forbidding any options or significantly changing their economic incentives. A nudge must be cheap and easy to avoid"*.

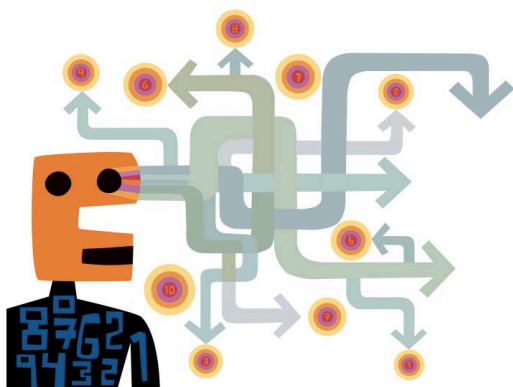
I denne rapporten har vi brukt situasjonsbestemt virkemiddel synonymt med det norske begrepet "dult" og det engelske begrepet "nudge".

Sunstein anbefaler disse virkemidlene for å "nudge" folks valg [118]:

- Standardvalg. Definere et alternativ som det normale eller vanlige
- Forenkling av valget, gjøre det lettere eller enklere å velge
- Gjøre det enklere å navigere mellom alternativene
- Forenkle informasjonen om alternativene
- Påvirke folk før de velger
- Påminnelser om at man må velge
- Planlegging og forpliktelse før valget
- Rekkefølgen på alternativene
- Forankre mulighetene med et konkret forslag
- Forsinkelse mellom valg og gevinst for å hindre at folk lar seg styre av umiddelbare behov
- Sosiale normer, informere om hvor mange som velger riktig
- Informere om kostnader, konsekvenser og mulige tap
- Advarsler
- Overbevisende kommunikasjon, ramme inn budskap motiverende måter

Professor Brian Wansink er kjent for sin forskning på hvordan psykologiske og atferdsorienterte faktorer påvirker hva og hvor mye folk spiser. I boken "Mindless Eating" [83] forklarer Wansink hvordan folk i mange tilfeller ikke er klar over hvor mye de spiser, og i "Slim by Design" [23] viser han hvordan situasjonsbaserte virkemidler kan gjøre det lettere å velge sunnere.

Metode



Innhold:

0. Beskrivelse av prosjektet
1. Innledning
2. Løsningsstrategier
3. Forbrukerforståelse: hvordan situasjonsfaktorer påvirker valg
- 4. Metode**
5. Resultater: Oversikt over situasjonsfaktorene
6. Resultater: Dagligvareforretninger (SIFO)
7. Resultater: Restauranter (SIFO)
8. Resultater: Skoler (Nofima)
9. Resultater: Produktutforming (Nofima)
10. Analyse og drøfting av resultatene
11. Forslag til løsninger

Hovedpunkter



Analysemetode og faktagrunnlag

- Oversiktsbilde som grunnlag for kommunikasjon og beslutninger
- Helhetsbilde av forskningen basert på 30 oversiktsartikler med analyse av 546 enkeltstudier
- Dybdeanalyse av dagligvarebutikker basert på 69 originalartikler og 6 oversiktsartikler, restauranter basert på 50 originalartikler, skoler basert på 43 originalartikler og 6 oversiktsartikler, og produktutforming basert på 31 originalartikler og 9 oversiktsartikler

Kriterier for inklusjon av studier

- Randomiserte eksperimentelle studier publisert i vitenskapelige tidsskrift med fagfellelvurdering
- Objektive atferdsendringer med fokus hva som faktisk blir tatt, kjøpt eller spist
- Normalpopulasjon med vestlig bakgrunn – folk flest
- Helsedirektoratets retningslinjer sunt og helsefremmende kosthold

Situasjonsbestemte virkemidler som påvirker valg i dagligvare, restauranter og skoler

- Vi har analysert hvilke virkemidler som er mest studert
- Det finnes fleste studier av plassering, merking, pris og porsjonering

4 Metode

4.1 Analysemetode

Vi har oppsummert og analysert det forskningsmessige evidensgrunnlaget for situasjonsbaserte virkemidler basert på en fremgangsmåte kalt hurtigoppsummering (engelsk "rapid review") [119-126].

Denne metoden egner seg til å gi en oversikt over kunnskapen som finnes, spesielt med henblikk på beslutninger, utforme virkemidler og kommunikasjon. Den er spesielt mye brukt innen helseforskning, men også innenfor samfunnsvitenskap.

Fremgangsmåten går ut på systematiske søk etter relevante artikler basert på søkeord, utvalg av de mest relevante artiklene, og kvalitativ vurdering og sammenstilling av hva forskningsresultatene viser.

For å kvalitetssikre oppsummeringene, analysene og anbefalingene, har vi søkt hjelp hos internasjonal og norsk ekspertise på forbrukeratferd, atferdsøkonomi og helse.

Professor Brian Wansink (Cornell University) kvalitetssikret søkeordene og inklusjonskriteriene. Professorene Brian Wansink og Pierre Chandon (INSEAD) kvalitetssikret referanselistene for utvalgte artikler. Professorene Brian Wansink, Pierre Chandon og Alberto Alemanno (HEC) kvalitetssikret sammendraget og referansene før rapporten ble sluttført.

I tillegg har vi fått synspunkter på tidligere versjoner av rapporten fra et utvalg norske forskere: Jon-Arne Røttingen (Norsk Forskningsråd/FHI), Knut-Inge Klepp (FHI), Jan Ketil Arnulf (BI), Jan Frich (UiO), Liv Elin Torheim, Ingunn Sandaker (HiOA) og Pål Johan Karlsen (Psykologisk.no).

4.2 Søkestrategi

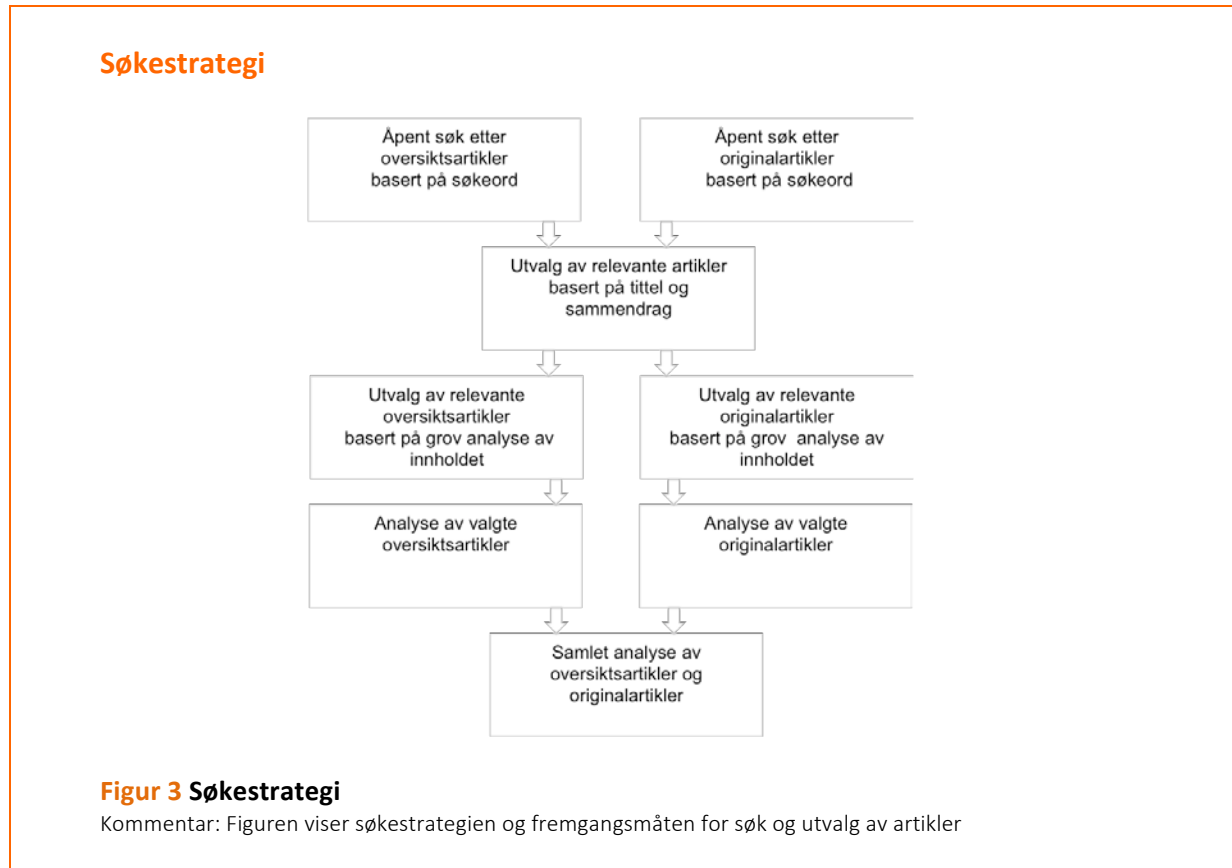
Vi har brukt to søkestrategier for å finne frem til relevante artikler og studier - snøballmetoden og åpent søk [127]. Vi benyttet samme søkestrategi som en nyere hurtigoppsummering [128]. Snøballmetoden går ut på å søke seg frem til de nyeste vitenskapelige oversiktsartiklene og søke videre basert på artikler disse refererer til. Åpent søk går ut på å søke etter artikler i utvalgte databaser basert på definerte søkeord (se for eksempel [127-130]).

Søkene ble fordelt slik at forskere fra SIFO var ansvarlige for originalartikler dagligvare og restauranter, forskere fra Nofima søkte på originalartikler skoler og produkter, mens forskere fra GreeNudge søkte etter oversiktsartikler knyttet til både kontekster og virkemidler.

Vi søkte etter både oversiktsartikler og originalartikler fordi disse kan gi et komplementært bilde av forskningen. Oversiktsartikler gjør et kritisk utvalg av mange originalstudier, analyserer de viktigste funnene, og trekker konklusjoner basert på en samlet analyse av flere studier. Slike artikler gir et oversiktsbilde, mens originalartiklene inneholder mer konkret informasjon om hvordan intervensjonene ble gjennomført i praksis og et mer nyansert bilde av hvordan de virket.

Artiklene ble først identifisert og valgt ut basert på tittel og sammendrag. Deretter ble utvalgte artikler grundigere analysert, med fokus på problemstillinger, utvalg, metode og resultater. Hos

SIFO, Nofima og GreeNudge ble søkene kvalitetssikret av én kollega, både hvilke artikler som ble valgt ut og hvordan de ble analysert. I tillegg ble det foretatt en gjensidig kvalitetssikring av utvalgte og analyserte artikler mellom GreeNudge, SIFO og Nofima for å sikre enhetlige utvalgs-kriterier, analyser og oppsummeringer. Figur 3 nedenfor viser søkestrategien og fremgangsmåten.



4.3 Søkeord og inklusjonskriterier

Vi søkte etter artikler om valg, mat, og omgivelser i dagligvareforretninger, restauranter og skoler. Vi brukte disse søkeordene for å finne originalartikler:

- Dagligvare: Food choice, supermarket, grocery, health
- Restaurant: Food choice, restaurant, cafeteria, health
- Skoler: Food choice, school, health, intervention
- Produkter: Food choice, product, health, intervention

Vi brukte disse søkeordene for å finne oversiktsartikler: review, summary, food choice, health, decision architecture, nudge, supermarket, grocery, restaurants, schools, products.

Kontekst ble definert som omgivelsene innenfor selve utsalgsstedet, spisestedet eller skolen, konsistent med definisjonen av "mikromiljø" [128]. Vi søkte etter artikler som viser hvordan observerbare og målbare endringer i omgivelsene på utsalgsstedene påvirker forbrukernes valg. Dette inkluderte alle former for endringer slik som hvordan maten er plassert, i hvilken rekkefølge matvarene presenteres, hvordan matvarene er merket eller porsjonert, hva de koster og hvordan priser differensieres eller endres.

Vi tok ikke med studier av virkemidler som påvirker forbrukerne utenfor utsalgsstedet, slik som informasjonsvirksomhet, markedsføring og sosiale normer. Vi tok heller ikke med studier av hvordan produktendringer som formulering og oppskriftsendringer påvirker forbrukerne, og tok heller ikke med studier av sensorisk kvalitet, smak, og andre kjennetegn ved selve matvarene som tilbys. Det falt også utenfor vårt arbeid å se på hvordan tilgang til råvarer og produksjonsteknologi kan påvirke hva som velges.

Vi definerte disse inklusjonskriteriene:

- Randomiserte, eksperimentelle studier. Vi søkte etter randomiserte eksperimentelle studier med sammenligninger mellom baseline og intervensjonsperioder og/eller kontrollgrupper.
- Vitenskapelige publikasjoner med uavhengig fagfellevurdering. Vi har kun inkludert forskningsartikler som er publisert i vitenskapelige tidsskrift med fagfellevurdering
- Endring av valg - atferdsendring. Vi har valgt ut artikler som viser en målbar sammenheng mellom endringer i hvordan maten er presentert og hvor mye som er valgt, og ikke tatt med artikler om forbrukernes holdninger eller intensjoner. Vi har tatt med artikler som viser målbare endringer i valg i form av informasjon fra kassasystemer eller målinger eller observasjoner av hva forbrukerne faktisk har valgt. Vi har også inkludert artikler som studerer nettbaserte valg og som simulerer handling i dagligvare via nettbaserte programmer.
- Sunnere valg ble vidt definert som økning i antall valg av sunne produkter eller reduksjon i antall valg av mindre sunne produkter, og som endring i mengden sunn/usunne produkter eller fordelingen mellom sunne og usunne produkter [127]. Sunnere matvarer har lavere energiinnhold eller lavere energitetthet, mindre salt, sukker og fett. Sunnere valg er grønnsaker, frukt, fisk og sjømat, og helkornprodukter. Usunne produktvalg kan blant annet være fete og sukkerholdige produkter.
- Normalpopulasjon. Vi har inkludert studier som er gjort på normalbefolkningen og som viser hvordan folk flest påvirkes, men har ekskludert studier som har vært rettet mot bestemte befolkningsgrupper, segmenter av forbrukere eller bestemte pasientgrupper (e.g. diabetes, overvektige).
- Vestlig forbrukerpopulasjon. Vi har søkt i Google Scholar og ISI Web of Science med fokus på studier som er gjort i vestlige land som i størst mulig grad kan sammenlignes med Norge, i hovedsak Europa og USA, men også Australia og Sør-Afrika. Søkene ble gjort i perioden oktober-desember 2016. Det ble ikke satt begrensninger på publikasjonsdato.

4.4 Utvalgte artikler

Tabellen nedenfor viser antall artikler som ble valgt ut for grundigere analyse.

Tabell 1 Antall utvalgte og vurderte artikler valgt ut for analyse

	Oversiktsartikler	Dagligvare	Restauranter	Skoler	Produkt
Antall artikler vurdert	36 oversiktsartikler	153 artikler	283 artikler	147 artikler	118 artikler
Antall artikler analysert	30 oversiktsartikler kodet for kvantitativ analyse av effekter	69 originalartikler og 6 oversiktsartikler	50 originalartikler	47 originalartikler og 6 oversiktsartikler	31 originalartikler og 9 oversiktsartikler

For dagligvare ble det identifisert 153 aktuelle originalartikler og 6 aktuelle oversiktsartikler, og av disse ble det valgt ut 43 originalartikler og 6 oversiktsartikler for grundigere analyse.

For restaurant ble det identifisert 283 aktuelle originalartikler. Vi fant ingen aktuelle oversiktsartikler. 50 originalartikler ble valgt ut for grundigere analyse.

For skoler ble det identifisert 147 originalartikler og oversiktsartikler, og valgt ut 47 originalartikler og 6 oversiktsartikler for grundigere analyse.

For produkter ble det identifisert 118 originalartikler og oversiktsartikler, og valgt ut 31 originalartikler og 9 oversiktsartikler for grundigere analyse.

Totalt sett ble 36 oversiktsartikler vurdert som aktuelle, og 30 av disse grundigere analysert. I de seks øvrige artiklene foretok forfatterne en samlet vurdering av virkemidlene og det lot seg ikke gjøre å kode enkeltstudiene som inngikk i disse artiklene. De 30 utvalgte oversiktsartiklene var basert på totalt 737 originalartikler, og når vi fjerner duplikatene som inngikk i flere oversiktsartikler, endte vi opp med å analysere 546 unike originalartikler.

Noen av oversiktsartiklene fra søkene for dagligvare, restauranter og skoler ble også identifisert i det generelle søket. Etersom vi brukte en komplementære analysestrategi for oversiktsartiklene og originalartiklene, ble disse inkludert i begge sett analyser.

I Vedlegg A finnes oversikt over hvilke oversiktsartikler og originalartikler som inngår både i den generelle analysen av oversiktsartiklene og hvilke som inngår i dybdeanalysen for hver kontekst.

4.5 Analyse av utvalgte artikler

Analysen av originalartiklene ble gjennomført i henhold til etablert praksis for hurtigoversikter (se Bucher m.fl. [128] og Glanz m.fl. [129]).

Originalartiklene ble analysert ved at vi først definerte hvilke opplysninger vi trengte: kontekst, virkemidler, effekt, forskningsmetode og anbefalinger. Opplysningene ble samlet i tabeller, kvalitetssikret av en kollega, og så evaluert av de øvrige forskerne i prosjektgruppen. Til slutt gjorde enkelte forsker en samlet vurdering av alle artiklene og oppsummerte hovedfunnene.

Tabellene og oppsummeringene ble først kvalitetssikret av kollegaer i SIFO og Nofima, og deretter av alle de øvrige i prosjektgruppen. For mer informasjon om resultatene, se Vedlegg B-E.

Oversiktsartiklene ble analysert ved at vi definerte hvilke opplysninger som skulle hentes ut fra hver originalartikkel: kontekst, virkemiddel, effekt og omfang. Alle artiklene ble åpnet og kodet, og opplysningene samlet i tabeller. En kollega kvalitetssikret kodene og tabellene. Informasjonen i tabellene ble analysert med det statistiske verktøyet SPSS24. Tabellene og oppsummeringene ble først kvalitetssikret av kollegaer i GreeNudge og prosjektledelsen, og deretter av alle de øvrige i prosjektgruppen. For mer informasjon om resultatene, se Vedlegg A.

Analysene av originalartiklene og oversiktsartiklene ble først gjennomført som to separate analyser, og så vurdert samlet. Kapittel 10 viser hvordan vi har vurdert begge analysene samlet sett.

Vi foretok ikke en rangering av den relative forskningskvaliteten til de inkluderte studiene. Vi vurderte det slik at forskningskvaliteten var ivarett ved at artiklene var blitt bedømt av uavhengige fagfeller før de ble publisert i de vitenskapelige tidsskriftene. For oversiktsartiklenes del var disse bedømt i to omganger, først for publikasjon i vitenskapelig tidsskrift og deretter kvalitetsvurdert for inklusjon i oversiktsartikkelen for publikasjon i et annet vitenskapelig tidsskrift.

4.6 Analyse og kategorisering av virkemidlene

For å finne frem til entydig kategorisering av virkemidlene i studiene, leste vi først gjennom oversiktsartiklene og fagbøker på området, og samlet betegnelser og definisjoner i en tabell. Vi fant betydelig variasjon, og noen av de samme virkemidlene hadde forskjellige betegnelser og ulike virkemidler hadde samme betegnelse. Noen virkemidler ble definert ut fra hvordan beslutningskonteksten ble endret, mens andre refererte til hvilke psykologiske prosesser som ble aktivert. Noen av betegnelsene var ikke intuitivt forståelige og preget av faglig etter vitenskapelig sjargong.

Vi ønsket å finne frem til betegnelser på virkemidlene nært knyttet til hvilke faktiske endringer som ble gjort i studiene, og beskrive dem lettfattelig for alle rapportens målgrupper. Vi var opptatt av å finne frem til kategorier som reflekterte dagens forskning og samtidig kunne brukes til å kommunisere den på enklest mulig måte. Vi ønsket også betegnelser som kunne være relevante for både dagligvare, restaurant og skoler, og eventuelt også produkter.

Vi tok videre utgangspunkt i de mest vanlige begrepene som benyttes innen markedsføring, nemlig de fire P-ene: "Product, Price, Promotion & Place" [22, 23, 83, 129]. Vi fant også flere studier som viste at plassering påvirker hva som velges, og at porsjonering [10, 25, 131] regnes som en av de mest kostnadseffektive og virkningsfulle metodene for å begrense kaloriinntak. Vi brukte også Wansink [23] sin modell med tre virkemidler som påvirker hva folk velger: tilgjengelighet, attraktivitet og sosiale normer, og som også viser til hvordan konkrete virkemidler som rekkefølge, avstand, utvalg, merking, påminnelser og andres spiseatferd påvirker. Vi fant også enkelte artikler om hvordan virkemiddelet "priming" [23] kunne påvirke forbrukernes valg.

Vi gikk gjennom studiene og vurderte hvordan disse kategoriene passet. Basert på studiene utvidet vi listen av virkemidler til disse P-ene: 1) plassering (hvor i lokalet, hyllene eller produktkategorien de sunneste varene finnes), 2) pris (hva alternativene koster, prisendringer),

3) merking (engelsk p: prompt, informasjon på varen eller skilt i lokalet), 4) porsjonering (porsjonsstørrelse, porsjonsinndeling), 5) produkt (produktutvalg, produktsammensetning) 6) priming (hvordan påvirke gjennom signaler like før valget tas) 7) markedsføring (engelsk p: promotion, kundeaviser og annonser og 8) profil (engelsk p: place, hva kundene forbinder med utsalgsstedets identitet).

Basert på rapportens fokus på hvordan forbrukerne påvirkes innenfor rammene av utsalgsstedet og skolen, valgte vi å ekskludere virkemidlene 7) markedsføring og 8) profil. Det var også begrenset antall artikler om 6) priming og vi valgte derfor å definere dette som en underkategori av 3) merking. Vi valgte å definere produkt som en underkategori av plassering fordi noen av disse studiene dreide seg om å endre på hvordan sunnere varer ble plassert, innføre nye sunnere produktvarianter, plassere flere sunne produkter samme sted, endre på sammensetningen av sunne produkter.

I noen av studiene ble kombinasjoner av virkemidler tatt i bruk, også kombinasjoner som inkluderte virkemidler utenfor rammene av utsalgsstedet som markedsføring og informasjon. Noen studier inkluderte også testing av varianter av virkemidlene i situasjoner som ikke er relevante for norske forhold.

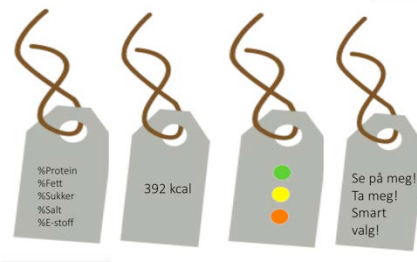
For å kunne formidle et mest mulig entydig og lettfattelig oversiktsbilde, valgte vi å bruke fire hovedkategorier av virkemidler. Disse er basert på hva som er studert og beskrevet i forskningsartiklene. Dette er grove kategoriseringer, og den faktiske utformingen av virkemidlene vil variere avhengig av kontekst.

- Plassering refererer til hvor lett det er å finne sunnere produkter, hvor eller hvordan produktene er plassert, hvor nært eller langt unna forbrukeren, i hvilke rekke forbrukeren ser produktene og utvidelse/innsnevring av sortiment og valgmuligheter. Der hvor det er mulig har vi derfor skilt mellom tre underkategorier av tilgjengelighet: avstand, rekkefølge og utvalg.
- Merking refererer til skilting og merkelapper på utsalgsstedet eller produktene. Vi har i hovedsak funnet studier av enten informasjonsmerking (ernæringsinnhold eller energiinnhold) eller symboler (slik som nøkkelhull, trafikklys, stjerner). Der hvor det er mulig har vi derfor skilt mellom to underkategorier av merking: informasjonsmerking og symbolmerking.
- Pris refererer til prisnivå, prisreduksjoner eller prisøkninger. Der hvor det er mulig har vi derfor skilt mellom to underkategorier av pris: prisreduksjon og prisøkning.
- Porsjonering refererer til størrelse og inndeling av produkter og hvordan forbrukerne stimuleres til å velge riktig mengde eller type mat.

Situasjonsbaserte virkemidler som påvirker forbrukernes valg av mat



- Plassering. Dette vil si hvor lett det er å finne sunnere produkter, hvor eller hvordan produktene er plassert, hvor nært eller langt unna forbrukeren, i hvilke rekke forbrukeren ser produktene og utvidelse/innsnevring av sortiment og valgmuligheter.



- Merking. Merking dreier seg om skilting og merkelapper på produktene eller i utsalgsstedene. Dette kan være informasjonsmerking (næringsinnhold eller energiinnhold) eller symboler (slik som nøkkelhull, trafikkllys, stjerner).

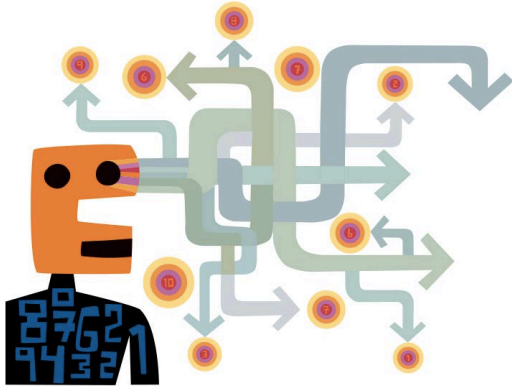


- Pris. Dette vil si prisnivå, prisreduksjoner eller prisøkninger.



- Porsjonering. Dette vil si størrelse og inndeling av produkter og hvordan forbrukerne kan stimuleres til å velge riktig mengde eller type mat.

Resultater



Innhold:

0. Beskrivelse av prosjektet
1. Innledning
2. Løsningsstrategier
3. Forbrukerforståelse: hvordan situasjonsfaktorer påvirker valg
4. Metode
- 5. Resultater: Oversikt over situasjonsfaktorene**
6. Resultater: Dagligvareforretninger (SIFO)
7. Resultater: Restauranter (SIFO)
8. Resultater: Skoler (Nofima)
9. Resultater: Produktutforming (Nofima)
10. Analyse og drøfting av resultatene
11. Forslag til løsninger

Hovedpunkter

Hva vet vi mest om

Det finnes flest undersøkelser om effekten av merking (39%). 15% av studiene testet ut plassering, 12% pris og 12% porsjonering.

Det mest effektive virkemidlene

- Plassering: Dette synes å være mest virkningsfullt, og 60-100% av undersøkelsene rapporterte om signifikant påvirkning av forbrukerne i sunnere retning.
- Merking: Signaler/symboler virker bedre enn informasjonsrike skilt. 60% av studiene på symbolmerking rapporterte om betydelige endringer, mens informasjonsmerking påvirket i 25% av studiene.
- Pris: Prisnivå og prisendringer påvirker forbrukernes valg. 50-70% av studiene rapporterte om signifikante endringer i sunnere retning.
- Porsjonering: Porsjonering påvirker forbrukernes valg. 70% av studiene rapporterte om signifikante endringer i sunnere retning.

5 Resultater: Oversikt over situasjonsfaktorer som påvirker forbrukernes valg

5.1 Faktagrunnlag for analysene

Dette kapittelet formidler et oversiktsbilde av forskningen på situasjonsbaserte virkemidler og sunnere valg i dagligvareforretninger, restauranter og skoler. Vi formidler et sammendrag av de nyeste vitenskapelige oversiktsartiklene. I slike artikler gjør forskere et kritisk utvalg av mange originalstudier, analyserer de viktigste funnene, og trekker konklusjoner basert på en samlet analyse av flere studier.

I oversiktsartiklene ble det totalt sett funnet 48730 originalartikler som omhandlet valg av mat generelt og 4187 originalartikler om situasjonsfaktorer. Av disse fokuserte 737 originalartikler på hvordan situasjonsfaktorer konkret påvirket hvor sunne valgene faktisk ble. Flere av oversiktsartiklene refererte til de samme originalstudiene, så vi fjernet duplikatene og endte opp med 547 unike originalartikler.

Denne fremstillingen kan muligens gi et for optimistisk bilde av hvor sterkt forbrukerne påvirkes, fordi det ofte er lettere å få utgitt artikler med signifikante funn enn artikler med uklare eller ingen resultater.

Kapitelet formidler et generelt bilde, og går ikke inn på hvordan forskjeller i studiedesign, virkemidler og målemetoder kan ha gitt utslag. Felles for mange av oversiktsartiklene er stor variasjon i kvaliteten på originalstudiene. Til tross for at de beste artiklene er plukket ut, har de metodiske svakheter. Det er enighet om at det trengs mer forskning for å øke tryggheten på hva som virker best. Det er behov for flere langvarige studier av større befolkningsgrupper. Det er stor variasjon i hvor omfattende studiene er. Den minste var basert på 10 personer, mens den største var basert på 118 480 kunder i løpet av flere måneder. Gjennomsnittlig antall personer var 292. Noen av studiene undersøkte hva folk valgte i løpet av ett måltid, mens andre kartla hvor kundene handlet i løpet av et helt år.

I Vedlegg A finnes det mer detaljert informasjon om resultatene.

De fleste studiene rapporterte effekten av ett virkemiddel, mens nærmere halvparten av studiene omfattet to virkemidler.

Tabell 2 Antall studier der utvalgte virkemidler er studert alene og i kombinasjon

Virkemidler	Eneste virkemiddel	I kombinasjon med andre virkemidler
Plassering	15%	20%
Merking	39%	24%
Pris	12%	15%
Porsjonering	12%	6%

Kommentar: Prosentfordeling av de 547 analyserte originalartiklene med et enkelt virkemiddel og hvor mange som undersøkte flere virkemidler i kombinasjon

Tabell 2 viser at det finnes flest studier av hvordan merking påvirker forbrukernes valg, både som eneste virkemiddel og i kombinasjon med andre virkemidler. Det finnes nest flest studier av plassering, og pris er det tredje mest studerte virkemiddelet. Porsjonering er minst studert.

5.2 Oversikt over effekten av situasjonsbestemte virkemidler

Tabellen nedenfor oppsummerer hvor sterkt de fire virkemidlene plassering, merking, pris og porsjonering fungerer uavhengig av kontekst. I denne analysen har vi sett bort fra variasjoner i resultatene mellom dagligvare, restauranter og skoler, og viser et totalbilde av hvordan virkemidlene slår ut.

Tabellen er basert på studier av ett virkemiddel og studier hvor to virkemidler ble brukt i kombinasjon med hverandre.

Tabell 3 Andel studier som viser effekt av virkemidlene

	Eneste virkemiddel		I kombinasjon med annet virkemiddel	
	Signifikant effekt	Variierende Effekt	Signifikant effekt	Variierende Effekt
Plassering				
• Generelt	80% (4)			
• Avstand	100% (10)		100% (1)	
• Rekkefølge	79% (11)		100% (2)	
• Sortiment	63% (23)	14% (5)	54% (13)	8% (2)
Merking				
• Generelt	53% (9)	12% (2)		
• Signaler/symboler	61% (17)	7% (2)	26% (6)	35% (8)
• Informasjon	25% (25)	30% (30)	56% (5)	11% (1)
• Priming	50% (1)			
Pris				
• Generelt	54% (9)	13% (2)	67% (10)	27% (4)
• Prisreduksjon	63% (8)	5% (1)	73% (8)	9% (1)
• Prisøkning	67% (10)	13% (2)	100% (1)	
Porsjonering	67% (40)	14% (8)	60% (3)	40% (2)

Kommentar: Prosentandel og antall originalartikler som viste signifikant eller varierende effekt. Signifikant effekt: virkemiddelet hadde en entydig, statistisk signifikant effekt på forbrukernes valg. Variierende effekt: totalt sett ikke signifikante funn, det vil si at kun noen grupper ble påvirket, eller at kun noen varianter av virkemiddelet fungerte. Medandel studier menes %-andelen studier av det totale antall studier av dette virkemiddelet. Antall studier er vist i parentes (). Merk at %-tallene ikke går opp i 100% ettersom vi ikke har tatt med andel/antall studier som ikke viste effekt.

Tabell 3 viser at plassering synes å påvirke forbrukerne sterkt, både som eneste virkemiddel og i kombinasjon med merking, pris eller porsjonering. Både avstand, rekkefølge og utvalg påvirker forbrukerne til å velge sunnere. 48 studier viser at plassering som eneste virkemiddel har klar effekt på forbrukernes valg, og 5 studier viser en varierende effekt.

Merking påvirker forbrukernes valg i omtrent halvparten av studiene som har testet dette virkemidlet. Symbolmerking synes å være mest effektivt og påvirket forbrukerne i 61% av studiene, mens mer detaljert informasjon hadde en svakere effekt og stimulerte til endring i 25% av studiene. I kombinasjon med andre virkemidler synes informasjonsrike skilt å ha tydeligere effekt og skapte endring i 56% av studiene. Totalt 52 studier viser at merking som eneste virkemiddel har en klar effekt, og 34 studier viser en varierende effekt.

Pris og prisendringer kan påvirke forbrukernes valg. Prisnivå og prisendringer har vist seg å påvirke forbrukernes valg som eneste virkemiddel i omtrent 60% av studiene. Pris har også effekt i kombinasjon med andre virkemidler. Totalt 27 studier viser at pris som eneste virkemiddel påvirker forbrukernes valg, og 5 studier viser en varierende effekt.

Porsjonering kan påvirke forbrukernes valg som eneste og i kombinasjon med andre virkemidler. Totalt 40 studier viser at porsjonering som eneste virkemiddel påvirker forbrukernes valg, og 8 studier viser en varierende effekt.

Tabellen viser at plassering gir de mest konsistente effektene på tvers av kontekster, både alene og sammen med de andre virkemidlene. Merking kan også påvirke forbrukernes valg. Som eneste virkemiddel virker signaler/symboler best, mens informasjonsskilt synes å virke bedre i kombinasjon med andre virkemidler. Pris gir også tydelig effekt i mange tilfeller, og både prisøkninger og prisreduksjoner kan påvirke. Porsjonering viser også signifikant effekt i mange av studiene, enten som eneste virkemiddel eller i kombinasjon med et annet virkemiddel.

Tabell 4 oppsummerer hvor mange av studiene som viste en signifikant effekt i hver av de tre kontekstene dagligvare, restaurant og skoler.

Tabell 4 Andel studier som viser signifikant eller varierende effekt av virkemiddel for kontekstene dagligvare, restauranter og skoler

	Andel studier	
	Signifikant effekt	Variierende effekt
Dagligvare	46%	17%
Restaurant	60%	20%
• Kantiner	60%	17%
• Buffet	56%	22%
• Meny	46%	27%
• Kafe	-	20%
Skoler	60%	26%

Kommentar: Prosentandel av de 546 originalartikler som viste signifikant eller varierende effekt per kontekst. Signifikant effekt: virkemiddelet hadde en entydig statistisk signifikant effekt på forbrukernes valg. Variierende effekt: totalt sett ikke signifikante funn, det vil si at kun noen grupper ble påvirket eller at kun noen varianter av virkemiddelet fungerte. Medandel studier menes %-andelen studier av det totalt antall studier i denne konteksten. Antall studier er vist i parentes (). Merk at %-tallene ikke går opp i 100% ettersom vi ikke har tatt med andel/antall studier som ikke viste effekt.

Tabell 4 viser at nærmere halvparten av studiene i dagligvare (46%) finner at virkemidlene har en signifikant effekt på forbrukernes valg, mens 17% viser en varierende effekt. 46 studier viste en signifikant effekt, mens 17 fant varierende effekt.

I restauranter viser om lag halvparten av studiene at virkemidlene har en signifikant effekt på forbrukernes valg. I kantiner viser 57% (28 studier) signifikant effekt, mens 17% (11 studier) viser varierende effekt. På buffeter viser 57% (5 studier) signifikant effekt, mens på menybaserte restauranter viser 46% (2 studier) signifikant effekt.

På skoler viser 60% (35 studier) signifikant effekt, mens 26% (5 studier) viser varierende effekt.

Totalt sett kan tabellen tolkes slik at virkemidlene har en signifikant effekt i 50-60% av studiene. Det er flest studier av dagligvareforretninger, og dernest skoler og kantiner.

5.3 Hovedintrykk for dagligvare, restauranter og skoler

Her oppsummerer vi kort hovedkonklusjonene i oversiktsartiklene for dagligvare, restauranter og skoler.

Dagligvare

Tre oppsummeringsartikler for dagligvare Glanz, Bader [129] fant at plassering og pris påvirket kundene til å velge sunnere, mens Gittelsohn [132] fant at plassering og merking påvirket kunder i små dagligvareforretninger til å velge sunnere. Escaron, Meinen [133] konkluderte at studiene totalt sett viste relativt svake effekter.

Restauranter

To oppsummeringsartikler [134, 135] fokuserte på hvordan gjestene påvirkes i sunnere retning på selvbetjeningsrestauranter. Skov m.fl. [135] konkluderte med at sunnhetsmerking, endringer av utvalg og betalingsmetode har effekt, men at størrelsen på tallerkener/bestikk ikke påvirker hvor mye folk spiser, mens Espino m.fl. [134] konkluderte med at plassering, men ikke merking, fremmer sunnere valg i restauranter.

Skoler

Fire oppsummeringsartikler studerte hva som påvirker skolebarn til å velge annerledes. Kessler [136] fant at barns valg av mat ble påvirket av situasjonsfaktorer, og Roy mfl. [137] konkluderte at plassering, merking, pris og porsjonering kan påvirke ungdommers valg. Nørnberg m.fl. [138] og Mikkelsen m.fl. [139] konkluderte at det finnes for lite forskning til å trekke sikre konklusjoner.

5.4 Hovedintrykk plassering, merking, pris og porsjonering

Her oppsummerer vi kort hovedkonklusjonene i oversiktsartiklene om virkemidlene, og det viser at forbrukerne kan påvirkes av plassering, merking, pris og porsjonering – uavhengig av hvilken kontekst de brukes i. Akkurat hvordan virkemidlene utformes kan variere, og treffsikkerheten kan også bli forskjellig.

Plassering

To oversiktsartikler fra Bucher m.fl. [128] og Wilson m.fl. [130] studerte effekten av plassering i forhold til sunnere valg. Bucher m.fl. [128] fant at avstand og rekkefølge kan påvirke til sunnere

valg, mens Wilson m.fl. [130] fant at kombinasjoner av plassering og merking hadde signifikant effekt på forbrukernes valg.

Merking

Seks oversiktsartikler [140-146] studerte hvordan merking kan påvirke forbrukernes valg. Fernandez m.fl. [141] konkluderte med at symboler påvirker valg mest effektivt, og at det er flere studier som viser at merking virker enn studier som viser at det ikke virker. Hershey m.fl. [142] fant at symboler og tekst påvirker mer effektivt enn numerisk informasjon alene. Kiszko m.fl. [143], Long m.fl. [144] og Swartz m.fl. [146] fant ingen støtte for at kalorimerking fører til lavere energiinntak. Sinclair m.fl. [140] konkluderte med at kalorimerking alene ikke påvirker forbrukernes energiinntak, og at det er nødvendig å oppgi forklaring eller referansetall for at forbrukernes valg skal endres.

Pris

Tre oversiktsartikler av Epstein m.fl. [147], Powell m.fl. [148] og Afshin m.fl. [149] studerte effekten av pris. Epstein m.fl. [147] fant at prisendringer påvirker hvor mye som kjøpes av spesifikke varer, men at endringer i sunnhet er mer uklare ettersom dette avhenger av hva folk kjøper i stedet. Powell m.fl. [148] studerte effekten av avgifter på sunne og usunne valg og fant at innføring av høyere avgifter ikke førte til mindre salg av sukkerholdige drikkevarer, men at avgifter på fastfood var assosiert med lavere kroppsvekt i befolkningen, samtidig som redusert pris på frukt og grønt var assosiert med lavere vekt i befolkningen. Afshin m.fl. [149] fant en asymmetrisk effekt av prisreduksjoner på sunnere varer i forhold til prisøkning på usunne varer: 10% prisreduksjon førte til 12% økning av sunnere valg, mens 10% prisøkning førte til 6% reduksjon av usunne alternativer. Prisreduksjon førte til sunnere valg av frukt, grønt og andre sunnere matvarer, men ikke sunnere drikkevarer. Prisøkninger slo sterkere ut på usunne drikkevarer enn fastfood og andre usunne alternativer.

Porsjonering

Tre oversiktsartikler av Libotte m.fl. [150], Robinson m.fl. [151] og Zlatevska m.fl. [152] oppsummerte hvordan porsjonering kan påvirke forbrukerne til å spise sunnere eller mindre. Zlatevska m.fl. [152] fant at dobling av porsjonsstørrelsene fører til 35% økning i konsumet, men at økning i porsjonsstørrelser utover dette ikke førte til tilsvarende stor økning av hvor mye folk spiste. Porsjonering virker i mange ulike situasjoner og på tvers av mange forbrukergrupper. De to siste litteraturoppsummeringene fokuserte på porsjonering og størrelsen til tallerkener og spisebestikk. Libotte m.fl. [150] konkluderte med at porsjonsstørrelse påvirker energiinntak, mens Robinson m.fl. [151] konkluderte med at eksperimentelle studier viser en marginal effekt av tallerkenstørrelse.

Generelt

To oversiktsartikler av Arno & Thomas [127] og Liberato m.fl. [153] foretok generelle oppsummeringer av hvor effektivt flere ulike atferdsøkonomiske virkemidler påvirker forbrukernes valg. Arno & Thomas [127] konkluderte med at virkemidlene i gjennomsnitt økte antall sunne valg eller andelen sunne kalorier med over 15%, mens Liberato m.fl. [153] fant at plassering og pris sammen med ernæringsopplæring skapte sunnere valg.

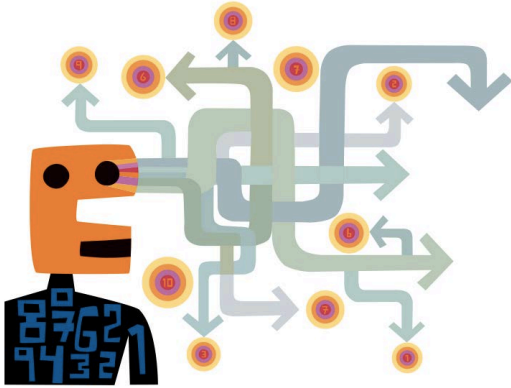
5.5 Konklusjon oversiktsartikler

Oversiktsartiklene viser til mange studier der situasjonsbaserte virkemidler har påvirket forbrukerne til å velge sunnere. Mange av de samme virkemidlene synes å ha effekt på tvers av situasjoner, både alene og i kombinasjon med hverandre. Det synes som om virkemidlene er omtrent like treffsikre i dagligvare, restauranter og skoler, der de slår ut i endrede valg i litt over

halvparten av tilfellene. Det er enighet om at svak forskningskvalitet svekker kunnskapsgrunlaget, og at det er behov for mer forskning.

De neste kapitlene formidler et mer nyansert og konkret bilde av hvordan virkemidlene kan fungere i ulike kontekster, basert på en mer detaljert analyse av utvalgte artikler i dagligvare, restauranter og skoler, og med fokus på produktutforming.

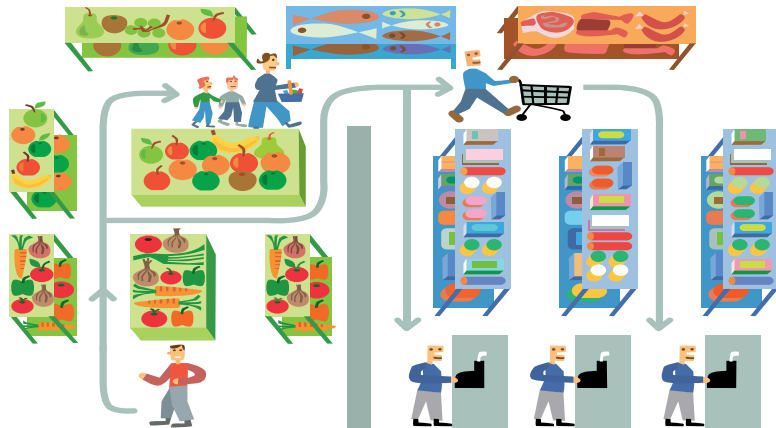
Resultater: Dagligvareforretninger



Innhold:

0. Beskrivelse av prosjektet
1. Innledning
2. Løsningsstrategier
3. Forbrukerforståelse: hvordan situasjonsfaktorer påvirker valg
4. Metode
5. Resultater: Oversikt over situasjonsfaktorene
- 6. Resultater: Dagligvareforretninger (SIFO)**
7. Resultater: Restauranter (SIFO)
8. Resultater: Skoler (Nofima)
9. Resultater: Produktutforming (Nofima)
10. Analyse og drøfting av resultatene
11. Forslag til løsninger

Hovedpunkter



- Kundene kan påvirkes til å velge sunnere i dagligvareforretninger. 70-80% av studiene fant middels eller sterk effekt av situasjonsbestemte virkemidler
- Plassering kan påvirke kundene til å kjøpe flere og sunnere alternativer, større utvalg av sunnere alternativer kan påvirke forbrukerne mer enn sunnhetsmerking, mens mindre endringer av plassering som for eksempel endring av hyllehøyden ikke nødvendigvis slår ut
- Forenklet informasjon i form av symboler kan ha større effekt enn detaljerte opplysninger, mens prisreduksjon igjen kan ha sterkere effekt enn sunnhetsmerking
- Studiene av både merking og pris viser at disse kan slå ulikt ut på sunne i forhold til usunne produktkategorier
- Prisreduksjon på sunnere alternativer kan være mer effektivt enn å øke prisen på usunne produkter, men det er ikke sikkert sunnere produkter erstatter usunne hvis prisen reduseres

Handlevaner i dagligvarebutikker

SIFO v/Annechen Bahr Bugge og Thea Grav Rosenberg



Hva og hvordan folk spiser, er svært påvirket av de mange valgene som foretas i dagligvarebutikken. En SIFO-rapport viste at over halvparten (56%) handlet dagligvarer 3-4 ganger i uken. 43% rapporterte at dette var noe de gjorde 1-2 ganger i uken. De fleste foretok hverdagshandelen i nærmeste (lavpris-)butikk. I helgene reiste man gjerne til den butikken som hadde best utvalg. Flere valgte da supermarked [154].

Selv om flere menn foretar dagligvareinnkjøp nå enn tidligere, er det fortsatt kvinner som bruker mest tid på denne aktiviteten. På spørsmål om hvem som hadde handlet dagligvarer til husholdet sist gang, svarte 46% kvinne/mor og 29% mann/far [155].

For de aller fleste var dagligvareinnkjøp noe man i liten grad planla i detalj. Det var 26% som mente det å planlegge kjøpene sine var noe de gjorde i liten eller ingen grad. 37% rapporterte at det var noe de gjorde i noen grad [154]. På bakgrunn av slike resultater er det altså grunn til å anta at butikkens bruk av virkemidler for å påvirke kundene vil ha nokså stor påvirkning på hva de ender opp med i handlevognen.

Det må imidlertid også nevnes at det var 36% som mente de planla sine dagligvareinnkjøp i detalj før de handlet. Videre var det 49% som rapporterte at de ofte brukte handleapp. Det var henholdsvis 22% og 11% som svarte at dette var noe de gjorde «av og til» eller «sjelden» [156]. I SIFO-studien fant man få sammenhenger med bakgrunnsvariabler når det gjaldt planlegging av dagligvareinnkjøp [154].

6 Resultater: Dagligvareforretninger (SIFO)

SIFO v/Annechen Bahr Bugge og Thea Grav Rosenberg

Antall studier

Vi identifiserte totalt 43 artikler som kunne inkluderes i analysen. Det mest utprøvde virkemiddelet var merking (19). Deretter fulgte pris (12) og markedsføring (8). 8 studier omhandlet posisjon og plassering (for eksempel i hyller). Detaljert informasjon om analysene finnes i Vedlegg B.

Virkemidlenes effekt

Om lag halvparten (49%) av studiene viste at virkemidler som merking, pris og markedsføring hadde middels effekt på kundenes valg i retning av sunnere mat, mens 36% av studiene viste at virkemidlene hadde sterk effekt, og 11% viste svak effekt. Det er også verdt å merke seg at 4% av studiene viste utilsiktede effekter, for eksempel at nedsatt pris førte til økt energiinnhold (flere varer) i handlekurven. Flere av studiene avdekket kun kortvarige effekter av intervensjonene.

Tabell 5 Virkemidler og effekten av virkemidlet i retning av sunnere mat i dagligvare

	Virkemiddel	Sterk effekt	Middels effekt	Svak effekt	Utilsiktet effekt
Plassering	8	2 (25%)	5 (63%)	1 (13%)	-
Merking	27	8 (26%)	14 (52%)	4 (15%)	2 (7%)
Pris	12	8 (67%)	3 (25%)	-	2 (17%)
Porsjonering	4	-	4 (100%)	-	-
Annet*	4	2	1	1	-
Totalt	55	20 (36%)	27 (49%)	6 (11%)	4 (7%)

Kommentar: Prosentandel og antall artikler som viste sterk, middels, svak eller utilsiktet effekt i dagligvare kontekst, *Butikkens profil, handle mat sammen med andre.

Hvordan påvirket de forskjellige virkemidlene kundene til å foreta sunnere matvalg?

Plassering

De 8 studiene som omhandlet plassering viste nokså ulike resultater [157, 158]. En studie viste for eksempel at manipulasjon i form av god eller dårlig hylleplassering ga ingen effekt på salget av sunnere brød [159]. Det mest interessant med tanke på plassering var studiene som sammenlignet handlekurvene ved kjøp av dagligvarer på nett versus ordinær butikk [160]. Førstnevnte ga en signifikant reduksjon i antall varer som ble kjøpt inn. Det ga også en betydelig reduksjon i antall varer med høyt fettinnhold [161].

Alle de fire studiene som undersøkte effekten av virkemiddelet produktvalg, viste middels effekt. En studie viste at økt tilgjengelighet av enkle, sunne produkter som kunne spises underveis påvirket kundene til å velge sunnere alternativer [158]. I en annen studie kom det frem at pristilbud hadde noe sterkere effekt, og merking noe lavere effekt enn endring i produktvalg [157]. I et par av studiene ble kundene oppfordret til å bytte valgt produkt med

sunnere alternativer. De ulike byttesituasjonene viste liten effekt på valg av mindre energitette produkter. Kun en liten andel av bytteforslagene ble akseptert. Størst hadde nok effekten vært hvis man hadde fått kunden til å bytte kjeks mot frukt. Aksepten for et slikt bytte var imidlertid svært liten [162]. Et stort utvalg av sunne produkter som man kunne velge mellom var mer effektivt enn merking av produkter [163].

Merking

19 studier undersøkte merking i butikk, og 8 markedsføring. Det mest brukte virkemiddelet var såkalt FOP («front-of-package»)-merking ved hjelp av tekst, symboler og farger. Noen var enkle og noen var mer kompliserte med spesifikke næringsopplysninger/numerisk informasjon. De fleste studiene konkluderte med at sunnheitsmerking hadde begrenset effekt [163-167]. I kombinasjon med andre virkemidler, for eksempel pris, plassering og markedsføring økte imidlertid effekten [157]. Det ble etterlyst mer kunnskap om hvordan man kunne optimalisere sunnheitsmerking [168].

Noen av studiene viste at forenklet informasjon hadde større effekt enn detaljerte opplysninger i selve kjøpsituasjonen. Det vil si at bruk av symboler (farger, emojis) påvirket kundene i større grad enn kompliserte næringsopplysninger. Sammenlignet med GDA (Guideline Daily Amount, på norsk Veiledende Daglig Inntak, er en merkeordning for matvarer som viser hvor mye energi, sukker, fett, mettet fett og salt/natrium en porsjon av matvaren inneholder, og er ment som et supplement til næringsdeklarasjonen som oppgir næringsinnhold per 100 gram eller per 100 ml), nøkkelhull og trafikklys kunne det tyde på at det 5-fargede-sunnheitsmerket hadde størst effekt [169]. Emojis (emosjonelle merker) hadde stor effekt på barns valg. Produkter med smilefjes ble valgt langt oftere enn (usunne) barneprodukter med emballasje som kunne appellere til mat [170]. Et par av studiene viste at man ikke må ta for gitt at symbolet (for eksempel nøkkelhull, vekt, joggesko o.l.) gir eksakt de handlingene som er intendert. Studiene viste at noen symboler - for eksempel vekt - påvirket til kjøp av flere usunne produkter [171, 172]. Stikk i strid med intensjonen. Ifølge forskerne var det en utbredt oppfatning om at ernæringsinformasjon førte til sunne matvalg. Denne antakelsen var etter deres mening i for stor grad bygget på en rasjonell modell som sjelden gjorde seg gjeldende i det virkelige liv [173].

Generelt viste studiene at sunnheitsmerking førte til færre usunne produkter i handlekurven, men ikke flere sunne produkter [174-176]. I en av studiene ble det konkludert med at kundene var mer opptatt av å unngå det som var usunt (rødt) enn å velge sunt (grønt) [177]. Videre var det en studie som viste at stort utvalg av sunn mat, hadde større effekt enn å merke sunn mat [163]. Sunnheitsmerking hadde størst effekt på salget av frukt og grønnsaker [175]. Sunnheitsmerking syntes også å ha størst appell til forbrukere som allerede var helse- og vektbevisste. I tillegg til helseopplysninger, burde også merkene opplyse om at produktet var «smaksrikt» [178]. Forbrukere var også veldig opptatt av sensorisk kvalitet – at produktene «smakte godt».

Såkalt «in-store-marketing» i form av skilting, god plassering og smaksprøver på sunn mat med lav pris (for eksempel frukt, grønnsaker og stivelsesholdige produkter) viste effekt på innkjøp av disse produktene [157, 179, 180]. En studie viste at personlige preferanser hadde større effekt enn markedsføring av henholdsvis sunne og usunne produkter [181].

Flere av studiene drøftet effekten av kundeaviser. Gjennomgående viste disse studiene at det ble markedsført flere usunne produkter enn sunne. Studiene viste at kundene gjerne måtte kjøpe flere produkter og større kvanta når tilbudet gjaldt usunne produkter for å oppnå prisfordeler. Dette ga også et incentiv om å putte mer av de usunne produktene i handlevognen. I flere av studiene ble det poengtert at det var viktig å få en bedre ernæringsmessig profil i disse avisene. Det ble også etterlyst at helsemyndighetene skulle sette

mer søkelys på «in-store»-markedsføring og kundeaviser i arbeidet med å bedre folks kosthold [181, 182].

Markedsføring av frukt og grønnsaker var særlig effektivt. En av studiene viste en signifikant økning i salget av frukt og grønnsaker ved å kombinere markedsføring og helseinformasjon i kjøpsøyeblikket [164].

Pris

Vi fant 12 studier hva gjaldt pris- og prisendringer. I sin helhet viste disse studiene at prisstrategier alene eller i kombinasjon med andre virkemidler var særlig effektivt for å påvirke kundenes matvalg [157, 174, 180, 183-185]. Det kreves imidlertid betydelig mer kunnskap om hvordan prisstrategiene kan utformes mer effektivt/optimalt [186]. I flere tilfeller oppstod det utilsiktede effekter, for eksempel økt kaloriinnhold i handlekurven som en følge av flere kjøp, større kvanta osv. [183].

Prisreduksjon på sunne produkter hadde større effekt enn sunnhetsmerking. En utilsiktet konsekvens var imidlertid at antall varer/handlekurvens energiinnhold ikke ble redusert [157, 187].

Å redusere prisen på sunn mat er mer effektivt enn å øke prisen på usunn mat [188]. Prisreduksjon førte i all hovedsak til færre usunne, men ikke flere sunne produkter i kurven. Frukt og grønnsaker var et unntak. Avslag førte til økt kjøp av disse produktene [187, 189]. Det var imidlertid også et par studier som viste at høye avgifter på usunne varer førte til færre kjøp [190]. Dette gjaldt imidlertid kun kalorier fra karbohydrater (ikke fett og protein). En annen studie viste at det å innføre rabattprogrammer førte til økte utgifter til sunne produkter og reduserte utgifter til usunne [191].

Sett i forhold til hvor stor andel av matinnkjøp som skjer i dagligvareforretninger og hvor stort fokus det har vært på merking, pris, reklame og plassering i den helsepolitiske debatten de senere årene, var det overraskende få studier som omhandlet dagligvarebutikker. Det var betydelig variasjon i effekten av virkemidlene, og i flere tilfeller oppstod de utilsiktede konsekvenser. Vi fant kun to nordiske studier: en dansk studie som viste at det å øke antallet sunne produkter var langt mer effektivt enn sunnhetsmerking, og at merkingen alene ikke hadde effekt [163], samt en finsk studie som studerte effekten av helse- og slankeinformasjon uten å gi noen klare anbefalinger [192].

Tips og forslag til konkrete virkemidler i dagligvareforretninger



Plassering

- Plassere de sunneste alternativene først slik at de er lett å se og lett å velge
- Øke utvalget av sunne produkter i alle kategorier
- Gjøre de sunneste alternativene enda mer attraktive og smaksrike

Merking

- Bruke enkle symbolmerker for å signalisere helsefordeler heller en detaljert numerisk informasjon
- Barn synes å bli særlig påvirket av emosjonelle merker (smilefjes og lignende)
- Kunder synes å være mer opptatt av å unngå «rødt» (usunn mat) enn å velge «grønt» (sunn mat)
- Kundeaviser bør markedsføre flere sunne produkter, og færre produkter med høyt innhold av fett, sukker og salt
- Sunnhetsmerking appellerer mest til den gruppen som allerede er helsebevisst

Pris

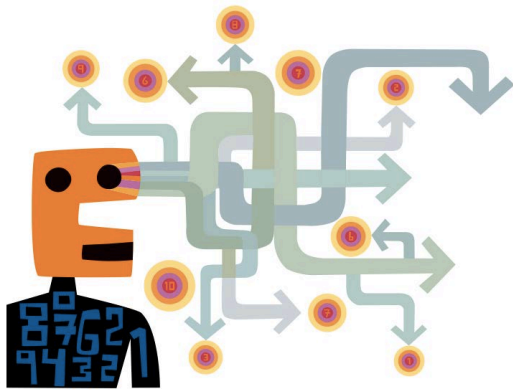
- Redusere prisen på sunne produkter – lav pris på sunt kan ha større effekt en høy pris på usunt. Dette kan ha størst effekt på sårbare grupper (lav utdanning, lav inntekt, liten interesse og dårlig kunnskaper om sunn mat) fordi disse er mest prissensitive
- Pris har ofte en effekt, men må prøves ut fordi det også kan ha utilsiktede effekter
- Kombinasjon av flere virkemidler har størst effekt

Porsjonering

- Utvikle og teste virkemidler som kan hjelpe kundene til å velge riktige porsjonsstørrelser

Kilde: SIFO

Resultater: Restauranter



Innhold:

0. Beskrivelse av prosjektet
1. Innledning
2. Løsningsstrategier
3. Forbrukerforståelse: hvordan situasjonsfaktorer påvirker valg
4. Metode
5. Resultater: Oversikt over situasjonsfaktorene
6. Resultater: Dagligvareforretninger (SIFO)
- 7. Resultater: Restauranter (SIFO)**
8. Resultater: Skoler (Nofima)
9. Resultater: Produktutforming (Nofima)
10. Analyse og drøfting av resultatene
11. Forslag til løsninger

Hovedpunkter



- Gjestene påvirkes i restauranter. 50-80% av studiene rapporterte om en middels eller sterk effekt av situasjonsbestemte virkemidler
- Plassering, rekkefølge og større utvalg av sunnere alternativer kan påvirke gjestene til sunnere valg. Effekten av merking er ikke entydig
- Endring av porsjonsstørrelsen eller porsjonsinnholdet kan påvirke til mindre energiinntak
- Prisendringer påvirker mange restaurantgjester

Spisevaner på restaurant og kafe

SIFO v/Annechen Bahr Bugge og Alexander Schjøll



Antall måltider utenfor hjemmet har økt, men utgjør fremdeles en relativt liten andel av nordmenns kosthold. I en SIFO-studie kom det frem at det kun var 8% som ikke hadde spist ute i løpet av siste 2 måneder [193]. Det var ingen under 30 år som ikke hadde spist ute i løpet av dette tidsintervallet. 65% rapporterte at de spiste ute to ganger i måneden eller oftere. Menn spiste oftere ute enn kvinner. De yngre (under 40 år) spiste oftere ute enn eldre. Og Oslo-folk spiste langt oftere ute enn folk bosatt i andre deler av landet. Nesten halvparten (46%) av dem som var bosatt i Oslo spiste ute én gang i uken eller oftere. Tall fra SSB (2017) viste at 6% av husholdningens konsum ble brukt i restaurant og hotell i 2016 [194].

Pizzarestauranter var det mest besøkte spisestedet i SIFO-studien fra 2007. Deretter fulgte bensinstasjon og kjøpesenterkafé. Lokal kro, bar/pub og veikro var de stedene færrest besøkte. Det var kun finere restauranter og hotellrestauranter som oftere ble besøkt av eldre enn yngre [193, 195]. Lignende tall kommer også fram av Norske Spisefakta (2016). De aller fleste spiser regelmessig utenfor hjemmet, men det er noe få gjør ofte. Andelen som spiste på henholdsvis uformell restaurant, etnisk restaurant, pizza- og hamburgerrestaurant én gang i måneden eller oftere lå på mellom 5-10%. Når det gjaldt hamburgerrestaurant (for eksempel McDonald's og Burger King) var dette restauranter som de unge (15-24 år) besøkte langt oftere enn de andre aldersgruppene. I aldersgruppen 15-24 år spiste 27% på slike restauranter én gang i måneden eller oftere.

Av studien fra 2007 kom det frem at middag var det måltidet som hyppigst ble spist ute [193]. 59% hadde spist middag sist gang de var ute. Fredag og lørdag var de vanligste utespisedagene. Det ble også spurt om hvilke spisesteder man helst ville unngå. Flest ville unngå å spise på bensinstasjon (56%). Deretter fulgte storkiosk (52%) og hamburgerrestaurant (50%). Begrunnelsen var at menyen på slike steder inneholdt for mye usunn mat og ga ingen matglede.

7 Resultater: Restauranter (SIFO)

SIFO v/Annechen Bahr Bugge og Alexander Schjøll

Antall studier

Vi fant totalt 42 artikler som var relevante for dybdeanalyse. Det mest utprøvde virkemiddelet var merking og markedsføring (29). Deretter fulgte porsjoner og produkt/meny (13) og pris (6). Vi har sett på menyrestauranter i alle prisklasser – fra hurtigmat til finere restauranter og jobbkantiner. Detaljert informasjon om analysene finnes i Vedlegg C.

Virkemidlenes effekt

Om lag halvparten (51%) av studiene viste at denne type virkemidler hadde sterk effekt på gjestenes valg i retning av sunnere mat. Det var 18% av studiene som viste at virkemidlene hadde middels effekt, og 30% viste svak effekt. Det var også et par studier som viste en utilsiktet effekt.

Tabell 6 Virkemidler og effekten av virkemidlet i retning av sunnere mat i restauranter

	Virkemiddel	Sterk effekt	Middels effekt	Svak effekt	Utilsiktet effekt
Plassering	9	4 (44%)	1 (11%)	4 (44%)	-
Merking	29	12 (41%)	6 (21%)	10 (35%)	2 (7%)
Porsjonering	13	7 (54%)	3 (23%)	3 (23%)	-
Pris	7	6 (86%)	-	1 (4%)	-
Annet	-	-	-	-	-
Totalt	57	29 (51%)	10 (18%)	17 (30%)	2 (4%)

Kommentar: Prosentandel og antall artikler som viste sterk, middels, svak eller utilsiktet effekt i restaurant kontekst

Hvordan påvirket de forskjellige virkemidlene gjestene til å foreta sunnere valg?

Plassering

9 av studiene så på effekten av å endre plassering av produkter på buffeter og disker. Om lag halvparten av studiene viste sterk effekt av å endre plassering [196-198]. En intervensjon viste at salget av mat som ble plassert midt i salatbaren sank. Begrunnelsen var at gjestene måtte bøye seg for å få tak i maten. Videre tok gjestene signifikant mindre når de forsynte seg med tang fremfor skje [131]. En annen studie viste at det var færre som valgte dessertene når de var plassert bakerst – det gjaldt både de kalorifattige og de kaloririke [199].

Like mange studier viste svak effekt. En studie viste ingen effekt på salget av snacks ved å endre plasseringen av dette produktet i en kantine [200]. Yoong m.fl. [201] viste at det å øke antallet sunnere alternativer på menyen i seg selv ikke var en tilstrekkelig strategi.

Merking

29 studier dreide seg om merking av menyer og produkter. Merking av menyer var det mest brukte virkemiddelet. Studiene ga ikke et entydig svar på hvorvidt og hvordan dette virkemiddelet påvirket gjestene til å foreta sunnere menyvalg. Det var relativt mange av studiene som konkluderte med at menymerking med opplysninger om fett, kalorier, sukker og

salt førte til en signifikant endring av valgene i en sunnere retning [202-210]. Noen av studiene konkluderte med at symbolmerking som for eksempel trafikklys eller smilefjes var særlig effektivt [211-214].

Det var imidlertid også flere studier som konkluderte med svak effekt på restaurantens salg [215-225]. Det var typisk at intervensjonene ikke påvirket gjestenes kaloriinntak, og for eksempel ingen forskjell på hva gjestene kjøpte før og etter de så mat som var kalorimerket [222]. Den eneste nordiske studien – et svensk restauranteksperiment - viste at nøkkelhullsmerking av menyer hadde liten effekt på restaurantens salg [221].

I denne sammenheng må det også nevnes at det var enkelte studier som viste negativ effekt av kalorimerking. En intervensjonsstudie som målte innføringen av kalorimerking på Starbucks sine 222 filialer i New York viste at kalorimengden per handel sank med 6%. Dette skyldtes i all hovedsak at gjestene kjøpte færre enheter med mat. Kun 25% av nedgangen skyldtes at gjestene byttet ut den kaloririke maten med magrere varianter. Det var også interessant at kaffebarene som lå nær konkurrenter uten kalorimerking erfarte en salgsøkning [226]. Et lignende funn kom frem av intervensjoner på Kentucky Fried Chicken og Subway [215, 227].

To studier viste at det å merke menyen som «sunn» og «smakfull» hadde sterkere effekt enn om man bare merket menyen som «sunn» [228]. Studiene viste imidlertid også at langt flere av gjestene la merke til menymerkingen enn andelen som valgte å følge anbefalingen – å kjøpe de sunnere alternativene [229]. Det må også nevnes at én studie viste at det var størst salgsøkning for de sunne matrettene når det ikke var noe helsebudskap [230]. En studie viste for eksempel at gjester som var på slankdiett økte kaloriinntaket sitt når menyene var kalorimerket [231].

En av studiene antydte at sunnhetsmerking var mer effektivt enn generelle helsekampanjer [232]. Det var imidlertid også flere studier som refererte til sterk effekt av markedsføring. En studie viste at gjestene hadde nesten 50% økt sannsynlighet for å velge sunne sandwicher hvis de hadde blitt eksponert for markedsføring. Omvendt viste også studien at markedsføring av usunne sandwicher økte sannsynligheten for å velge dette like mye [233].

Pris

7 studier undersøkte virkningen av pris. Med unntak av én studie, viste alle prisintervensjonene å ha sterk effekt på gjestenes valg av restaurantmat eller -meny [234]. Prisøkningen økte kun pengebruken i takt med prisøkningen (uelastisk etterspørsel). Én av studiene påpekte at lineær prissetting av menyer var mest effektivt for å få gjestene til å bestille færre kalorier i form av halve porsjoner og sunnere retter [235]. En annen studie konkluderte med at prisincentiver hadde større utslag enn det de kalte "sosial nudging" [236].

Det var også én studie som studerte hvilken effekt prisavslag med eller uten helseinformasjon hadde på gjestenes valg [230]. Litt overraskende viste studien at prisavslag uten helseinformasjon førte til størst salgsøkning av sunne retter. Omvendt viste en studie at andelen som ønsket å smake på en gratis vårrull økte betraktelig når produktet ble markedsført som «sunt» enn når det ble markedsført som noe «nytt» [237].

I likhet med de andre kontekstene mangler det også norske og nordiske studier av restaurantkonteksten. Én svensk studie fant at sunnhetsmerket nøkkelhull hadde liten effekt på restaurantens salg [221]. SIFO-studier tyder på at folk oppsøker restauranter for å nyte et godt smakfullt måltid, og at sunnhet ikke er en avgjørende motivasjonskilde [193, 195, 238-240]. SIFO har tidligere gjennomført eksperimenter i restaurant [241], og kjenner til metodikk for dette [242].

Porsjonering

Vi fant 13 studier som målte effekten av å endre meny og porsjonsstørrelser. Et par av studiene konkluderte med at sunnere valg på menyer i seg selv ikke er en tilstrekkelig strategi for å redusere kjøp av fete, søte og salte produkter [201, 243]. Det samme gjaldt for kjøp av vann fremfor sukkerholdige leskedrikker [198]. En annen studie som kombinerte virkemidlene pris og meny viste at gjestene valgte sunnere barnemenyer uavhengig av pris og fjerning av usunne alternativer. I dette tilfellet var altså endring i meny tilstrekkelig [244].

Et par av studiene omhandlet reduksjon i porsjonsstørrelse. En av dem viste sterk effekt av å redusere størrelsen på forretter med 50% [196]. I en annen studie viste reduksjon av porsjonsstørrelsen av sukkerholdige leskedrikker og pommes frites, og omvendt økning i størrelsen på porsjoner av vann og fettreduisert chips, en signifikant nedgang i kilokalorier kjøpt. Salget av vann økte betraktelig og det ble en betydelig nedgang i salget av sukkerholdig leskedrikk. Dette skjedde imidlertid ikke for salget av pommes frites og chips. En studie konkluderte med at økte porsjonsstørrelser gjennomgående også økte kundenes kaloriinntak [245].

Det å erstatte (fete) kjøttretter med magre fiskeretter viste at salget ikke ble påvirket av hvorvidt det ble opplyst om at fiskeretten var mager eller ikke. Videre kompenserte ikke de som kjøpte den magre fiskeretten med å bestille andre retter med mye fett. På bakgrunn av dette konkluderte forfatterne med at det var fullt mulig å erstatte fete retter med magre [246].

En annen studie viste at gjestene oftere foretrakk store porsjoner. De opplevde da at de fikk mer igjen for pengene – å gjøre et godt kjøp. Anbefalingen ble derfor å foreta små justeringer i porsjonsstørrelsen. Studien viste at en reduksjon i størrelsen på 10-15% var noe gjestene ikke tok notis av [247]. At små justeringer virker bedre enn større kom også frem av en annen studie. Den viste at det å introdusere salat som tilbehør på en fastfood-restaurant økte salget mer enn da det ble introdusert som hovedrett [248].

En studie konkluderte med at buffet var særlig uheldig for overvektige. De forsynte seg med langt mer mat enn dem som var normalvektige [249].

En studie fra en italiensk restaurant viste at gjester som ble tilbudt brød med olivenolje hadde et lavere totalt energiinntak enn gjester som ble tilbudt brød med smør. Årsaken var at den sistnevnte gruppen spiste flere brødskeer. Energiinnholdet per brødskeiv var høyest blant dem som ble tilbudt olivenolje. Årsaken var at man puttet på en større mengde med fett [250].

En studie av effekten av størrelse og form på glass, viste at gjester som fikk lave og brede glass helte gjennomsnittlig 19% mer juice i glassene sine enn dem som fikk høye og tynne [251, 252].

Tips og forslag til konkrete virkemidler i restauranter



Plassering

- Øke antallet sunne retter på menyen
- Flere valgmuligheter – hva man putter på tallerken og hvor mye

Merking

- Koble «sunnhet» til opplevelsen av god smak og sensorisk kvalitet: «smakfullt», «naturlig», «nytt og spennende»
- Energi- og sunnhetsmerking kan fungere salgsfremmende
- Velge sunnhetsmerker med symboler fremfor numerisk informasjon
- Gjester synes å være mer opptatt av å unngå «rødt» (usunn mat) enn å kjøpe «grønt» (sunn mat)

Pris

- Redusere pris på sunne alternativer

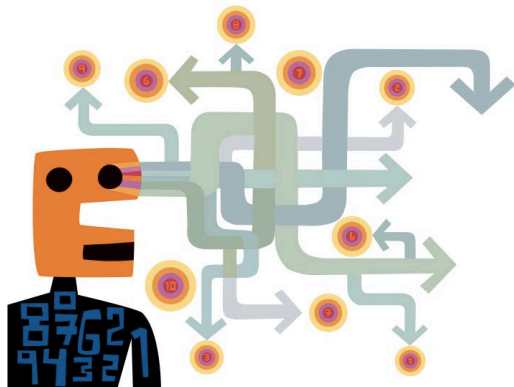
Porsjonering

- Små justeringer av porsjonsstørrelser – viktig at gjestene opplever at de gjør «gode kjøp» og ikke får for lite for pengene
- Endre form og størrelse på tallerkener/glass slik at porsjonene blir mindre

Kombinere flere virkemidler, for eksempel merking, markedsføring og pris

Kilde: SIFO

Resultater: Skoler



Innhold:

0. Beskrivelse av prosjektet
1. Innledning
2. Løsningsstrategier
3. Forbrukerforståelse: hvordan situasjonsfaktorer påvirker valg
4. Metode
5. Resultater: Oversikt over situasjonsfaktorene
6. Resultater: Dagligvareforretninger (SIFO)
7. Resultater: Restauranter (SIFO)
- 8. Resultater: Skoler (Nofima)**
9. Resultater: Produktutforming (Nofima)
10. Analyse og drøfting av resultatene
11. Forslag til løsninger

Hovedpunkter



- Barn og unge påvirkes på skolen. 40-80% av studiene rapporterte om en middels eller sterk effekt av situasjonsbestemte virkemidler på barn og unges valg av mat
- Barn velger mer av sunne produkter som er plassert lett tilgjengelig og som ser innbydende ut, særlig hvis man merker den med morsomme eller attraktive navn
- Porsjonering og prisreduksjon kan også påvirke unge til å velge sunnere
- Merking i kombinasjon med opplæring kan også fremme et bedre kosthold

Spisevaner i barnehager og skoler

Nofima v/Øydis Ueland og Ida Synnøve Grini



Barn og unge tilbringer mye av sin våkne tid i barnehagen og på skolen, noe som innebærer at mat er involvert på en eller annen måte i løpet av dagen. I barnehager serveres flere måltider, og det er muligheter for opplæring. I skoler er det også vanlig at elevene spiser ett eller flere måltider, selv om spisesituasjonen kan variere fra skole til skole og klassetrinn til klassetrinn.

I følge Ungkost 3 som er en landsomfattende kostholdsundersøkelse blant elever i 4. - og 8. klasse i Norge, spiste 74% av 4. klassingene lunsj hver dag og 97% hadde med seg matpakke på skolen 5 dager i uken [253]. 59% av 8. klassingene spiste lunsj hver dag, mens 70% hadde med seg matpakke 5 dager i uken.

Få 4. klassinger rapporterte at de pleide å kjøpe lunsj, mens for 8. klassinger rapporterte 24-29% at de kjøpte lunsj i matbod/kantine 1-2 dager i uken. Av de som ble spurt var det 85% som aldri handlet i butikk, mens 9% handlet 1 gang i uken.

Skolen er også det stedet man kan nå alle barn med opplæring om mat og ernæring, noe som kan gi et minimum av kunnskap for alle uavhengig av hvor man bor eller hvem som er foreldrene. Dette gjør disse institusjonene interessante som steder der man kan påvirke barns kosthold gjennom enkle situasjonsbestemte tiltak.

8 Resultater: Skoler (Nofima)

Nofima v/Øydis Ueland og Ida Synnøve Grini

Antall studier

I denne gjennomgangen ble det først valgt ut 147 artikler, og av disse ble 53 artikler analysert. Det er gjort mange studier av hvordan påvirke barn til å spise annerledes, men mange av disse fokuserte ikke på situasjonsbestemte faktorer, men på andre intervensjoner gjennomført i skolesituasjonen. Hovedgrunn til at artikler ikke ble inkludert var at de hadde skoleelever som populasjon, men at tema ikke hadde med skolesituasjon å gjøre. Eller de hadde mer psykologisk orienterte eksperimenter, som er relevante for å forstå hvordan virkemidlene kan fungere, men som ikke demonstrerer tiltak som virker. Studier som var knyttet til evaluering av nasjonale skolematprogrammer som ikke i det hele tatt er relevante for norske eller nordiske forhold er også utelatt. Studier om oppbygging av læringsprogrammer og uttesting av disse er også utelatt. Detaljert informasjon om analysene finnes i Vedlegg D.

Virkemidlenes effekt

I hovedsak er effektene av tiltakene blandet og det er vanskelig å konkludere med langtidseffekter. Flere tiltak sammen synes å ha bedre effekt enn enkeltstående tiltak [136, 254-257].

Tabell 7. Virkemidler og effekten av virkemidlet i retning av sunnere mat i skoler

	Virkemidler	Sterk effekt	Middels effekt	Svak effekt
Plassering	29	17 (46%)	4 (18%)	8 (36%)
Merking	14	6 (43%)		8 (57%)
Pris	8	6 (75%)	1 (12%)	1 (12%)
Porsjonering	23	15 (65%)	6 (26%)	2 (9%)
Annet: presentasjon (6), priming (2), prompting (2)	10	6 (60%)	3 (30%)	1 (10%)
Totalt	84	50 (60%)	14 (17%)	20 (23%)

Kommentar: Prosentandel og antall artikler som viste sterk, middels, svak i skole kontekst

Hvordan påvirket de forskjellige virkemidlene barna til å foreta sunnere matvalg?

Plassering

29 studier utforsket plassering som omfatter både tilgjengeligheten til ulike varer, tilbudet og utvalget av mat, hvordan maten presenteres og plasseringen av maten i et rommet eller i forhold til andre matvarer. Gjennomgående viser studiene at å gjøre sunn mat mer tilgjengelig enn mindre sunn mat gjør at flere velger sunne produkter. En variant av dette som har vært mye testet er endringer i tilbudet og fjerning av usunne valgmuligheter [257-263]. Studier viser også at man kan gjøre sunn mat mer tiltrekkende og interessant, både gjennom hvordan de presenteres og legges opp, og gjennom hvordan retter navnesettes [259, 264-270].

Når det gjelder barnehager, fant vi kun én studie. Undersøkelser har fokusert på å forstå hva barn liker, og hvordan man ved å eksponere og repetere eksponering til nye frukt og grønnsaker kan skape mer aksept for disse [139]. Det er ikke klart i hvilken grad slike tiltak endrer på kostholdet hjemme gjennom barnets påvirkning, eller om det har noen langtidseffekt på kostholdet eller barnets preferanser.

Merking

14 av studiene gjaldt informasjon og opplæring. I skolesammenheng er det gjort mange studier knyttet til evaluering av opplæring og kostholdsprogrammer. Opplæringsprogrammer alene er i denne sammenheng ikke regnet med som situasjonsbestemt virkemiddel, men det er viktig å ta med seg at kombinasjon av opplæring med situasjonsbestemte virkemidler synes å ha bedre effekt for å oppnå et sunnere kosthold enn enkelttiltak [139, 261, 271]. Kombinasjoner av tiltak kan være at informasjon/opplæring koples med endringer i meny og tilbud, der det er tilbud av for eksempel sunnere brødvarianter og mer frukt og grønt [254, 271, 272]. En norsk studie viste at informasjon og opplæring hadde liten virkning på kostholdet [273]. Utvalget i denne studien var lite, og argumenter for at man ikke kunne måle virkning mellom de som fikk og de som ikke fikk informasjon, var at et slikt opplegg ville fungere bedre der det var store forskjeller i sosioøkonomiske forhold.

Pris

Vi fant 8 studier av pris. Ulike betalingsordninger har også vært undersøkt i flere studier, som abonnementsordninger, forskjellig typer offentlig støtte til spesielle grupper, samt tilgang til automater. Tilbud og lavere pris har vist seg å være virksomt for å oppnå sunnere matvalg, ihvertfall så lenge tilbudet er der [257, 274-278].

Porsjonering

23 studier dreide seg om hvordan tilgang til sunn mat i skolekantiner (16 studier) og porsjonering (7 studier) av sunn mat påvirket barn og unges kosthold. I de fleste av studiene var det tiltak knyttet til matservering i skolene som var i fokus. Skolekantiner er vanlig i de aller fleste land. Hvordan kantinene er organisert varierer, men det er sett på kantiner der faste måltider serveres, og der det er mulig å velge hva man vil ha å spise. Tilrettelegging for mer valg av grønnsaker og sunne produkter har noe effekt [256, 262, 264, 265, 274, 279-284]. For eksempel har man sett at å legge en frukt eller grønnsak på matbrettet økte inntaket, selv om man også fikk noe økt svinn som effekt [285]. Svinnet kan reduseres gjennom bruk av andre insentiver.

Tips og forslag til konkrete virkemidler på skoler



Plassering

- Kutte opp frukt og grønnsaker i spisevennlige porsjoner, spesielt relevant for f.eks. appelsiner som er vanskelige å spise
- Presentere maten på en attraktiv måte, man spiser med øynene
- Ha et godt utvalg av sunne produkter, samt salatbar
- Fjerne eller redusere usunne tilbud
- Tilby sunne produkter som barna liker. Dette reduserer også svinn
- Det er vanskeligere å få barn til å velge grønnsaker. Ved å eksponere barn for grønnsaker øker kjennskapen til produktene

Merking

- Bruk av kreative og attraktive navn på produkter/ retter man vil barna skal velge/spise mer av
- Bruke helter/rollemodeller i navnsetting. Spesielt relevant for yngre barn, og for å øke inntak av grønnsaker

Pris

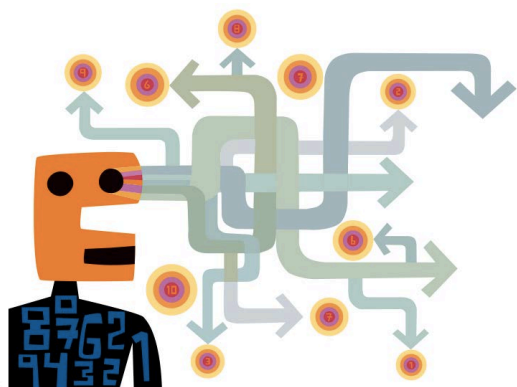
- Pris sunnere produkter lavere enn usunne produkter. Subsidiering av sunne produkter
- Hurtigekspedering av sunne matvalg/retter

Porsjonering

- Servere obligatorisk frukt og/eller grønt med maten

Kilde: Nofima

Resultater: Produktutforming



Innhold:

0. Beskrivelse av prosjektet
1. Innledning
2. Løsningsstrategier
3. Forbrukerforståelse: hvordan situasjonsfaktorer påvirker valg
4. Metode
5. Resultater: Oversikt over situasjonsfaktorene
6. Resultater: Dagligvareforretninger (SIFO)
7. Resultater: Restauranter (SIFO)
8. Resultater: Skoler (Nofima)
9. **Resultater: Produktutforming (Nofima)**
10. Analyse og drøfting av resultatene
11. Forslag til løsninger

Hovedpunkter



- Mange påvirkes av produktutformingen. 60-100% av studiene rapporterte om en middels eller sterk effekt av situasjonsbestemte virkemidler
- Hvis det er lett å få tak i et produkt eller et alternativ, velger forbrukerne dette oftere
- Forbrukere har vanskelig for å vurdere hva som er riktig porsjonsstørrelser og påvirkes både av pakningsstørrelser og visuelle stimuli på forpakningen og porsjonsinndeling
- Mange påvirkes mer av ytre stimuli i situasjonen (som hva andre spiser, antall pakninger, porsjonsstørrelser) enn indre stimuli (metthetsfølelse), og kan dermed la seg lede av størrelsen på tallerkener, glass og bestikk
- Produktnavn og sunnhetsmerking kan også påvirke matvalg, men også slå ut i mindre sunne valg. For eksempel tror noen forbrukere at sunne produkter ikke smaker like godt og velger derfor ikke disse, og noen spiser for mye fordi de feilvurderer energiinnholdet i de sunnere alternativene

9 Resultater: Produktutforming (Nofima)

Nofima v/Øydis Ueland

Produkt som virkemiddel

I mange settinger der «nudging» kan være et tiltak, brukes virkemidler eller produkter som kan ha virkning uavhengig av hvilken sammenheng eller kontekst de benyttes i. Å gjøre endringer knyttet til produkter, utforming av disse og konteksten de plasseres i er noe av det mest virkningsfulle man kan gjøre i nudgingsammenheng. Produkter kan både være matprodukter, det maten presenteres i eller på, og omgivelsene produktet befinner seg i. Detaljert informasjon om analysene finnes i Vedlegg E.

Antall studier

I denne gjennomgangen ble det først valgt ut 118 artikler, og av disse ble 40 artikler valgt ut til grundigere gjennomgang. USA er et foregangsland når det gjelder fokus på å forstå hva som driver forbruk, og naturlig nok finner vi også spesielt mange studier om nudging fra USA (84% av originalartiklene). Studier som ser på pris, sensoriske attributter, hvordan forbrukere oppfatter eller forstår produkter eller merking, er ikke tatt med i denne sammenstillingen siden det først og fremst er faktisk atferd (konsekvens) basert på nudgingstrategier som er vurdert. Det er imidlertid viktig å merke seg at kunnskap om hva forbrukere oppfatter kan brukes i nudginghensikt.

Virkemidlenes effekt

Nudgingstudiene vi har sett på har fokus på hva som kan føre til valg av sunnere produkter. Studiene tar i hovedsak for seg betydningen av porsjonsstørrelser, produktutforming av servise og beholdere, plassering i rom, og merking/informasjon for forbrukeres valg og konsum. Flere av nudgingartiklene som er studert kombinerer flere nudgingtiltak. Dette gjelder særlig studier der produktets utforming henger sammen med porsjonen man velger.

Tabell 8 Virkemidler og effekten av virkemidlet i retning av sunnere mat for produktutforming

	Virkemidler	Sterk effekt	Middels effekt	Svak effekt
Plassering	3	3 (100%)	-	-
Merking	12	12 (100%)	-	-
Porsjonering – design	36	24 (66%)	3 (8%)	9 (24%)
Porsjonering – servise	31	19 (62%)	3 (9%)	9 (29%)
Annet: pris, pakning	4	3 (75%)	1 (25%)	-
Totalt	86	61 (71%)	7 (8%)	18 (21%)

Kommentar: Prosentandel og antall artikler som viste sterk, middels og svak effekt vedrørende produktutforming

Hvordan virket de forskjellige virkemidlene med tanke på sunnere matvalg?

Plassering

3 studier undersøkte plassering. Tilgjengelighet og lettvinthet har vist seg å bety mye for hva folk velger. Desto mer omstendelig det er å forsyne seg, dess sjeldnere gjør man det. Tiltak som virker er å plassere boller med usunt snacks lenger unna der man er [286, 287]. Ved å redusere størrelsen på enheten som tilbys, reduseres også hvor mye man tar [150, 288, 289]. Kopler man dette med å plassere sunne produkter nærmere, får men en enda bedre effekt.

Merking

Vi analyserte totalt sett 12 studier av merking. Flere studier har vist at forbrukere lar seg påvirke av både merkenavn og informasjon [110, 112-114, 290, 291]. Et eksempel er at merkenavn som assosieres med noe sunt kan føre til at man tror produktet man velger er sunnere enn et tilsvarende produkt fra et merke man assosierer med mer usunne produkter [114]. Dette er uavhengig av hva som faktisk tilbys.

Porsjonering

Porsjonering kan bety hvordan produktet er designet (31 studier) eller hvordan forbrukeren påvirkes til å porsjonere produktet når man forsyner seg (36 studier).

Studiene viser at forbrukere er gjennomgående dårlige til å vurdere faktisk mengde av det de forsyner seg med og spiser [108, 292]. De er heller ikke i stand til å vurdere energiinnhold og kople dette mot hvor mette de blir. Det betyr at hvis forbrukere er opptatt med andre ting mens de spiser, som å være i hyggelig lag med andre, se på TV eller delta på arrangementer, merker de ikke hvor mye de spiser og spiser dermed mer enn de bør [150, 243, 293].

Å bruke synlige markeringer kan være en måte å gi tegn til forbrukeren om hvor mye som er spist [294]. I en studie ble det lagt inn fargede chips som skiller i Pringlesbokser. Dette førte til signifikant lavere inntak enn om skillechipsene ikke var der [295]. Forbrukere vil også forholde seg til hva de tror er en normal porsjon ved relativ sammenlikning av både størrelser og mengdeangivelser [109, 296-298]. Det vil si at de vil velge en normal porsjon dersom det finnes både liten og stor å velge mellom, men størrelsen på normalporsjonen kan godt være liten så lenge de har en mindre porsjon å forholde seg til.

I svært mange av studiene som er gjennomgått ser vi at størrelse og utforming av servise og beholdere har stor betydning for hvor mye folk tror de forsyner seg med. Store tallerkener fører til at folk forsyner seg mer, studier viser fra 30% til over 100% [109, 286, 299, 300]. Tallerkenen bør imidlertid ikke være for liten siden det kan føre til at folk forsyner seg flere ganger [301]. Det er også interessant å merke seg at fargen på tallerkenen og eventuell kontrast til både kant og underlag påvirker hvor mye folk forsyner seg med [300]. Mindre kontrast øker sannsynligheten for overservering.

En del studier viser at endring i bollestørrelse virker bedre til å forlede forbrukere enn endring i tallerkenstørrelse [150, 302]. Boller kan også brukes i flere sammenhenger, både til å servere mat fra [243, 287, 303], og til å spise av [292, 304]. I begge situasjoner forsyner folk seg mindre hvis bollene er mindre.

Det er også vanskeligere å bedømme mengde dersom endringer i størrelse skjer i flere dimensjoner som høyde, bredde og lengde [251, 286, 299, 305]. Høye, tynne glass bidrar for eksempel til mindre porsjoner enn korte og brede.

Det er viktig å merke seg at de fleste rapporterte studiene viser at å gjøre tilpasninger knyttet til produkt stort sett gir tilsiktede endringer i atferd. Det er i liten grad målt effekt på helse over tid, og det kan være at studier som ikke gir effekter heller ikke rapporteres. Studiene er stort sett gjort i USA, men resultatene kan tilpasses norske og nordiske forhold. Det kan allikevel innebære at man bør foreta egne undersøkelser i Norge for å velge både virkemidler og situasjoner som passer best til våre forhold.

Størrelsesanbefalingene er basert på vanlige amerikanske størrelser og må tilpasses norske forhold.

Tips og forslag til konkrete virkemidler for produkter



Plassering

- Lett tilgjengelig frukt og grønnsaker som er serverings- og spiseklare
- Sunne snacks i gjennomsiktige beholdere, og usunne snacks i lukkede, ugjennomsiktige beholdere
- Sunne produkter plasseres der de er mest tilgjengelige, i gripehøyde, mens usunne produkter plasseres ute lenger vekk av syne

Merking

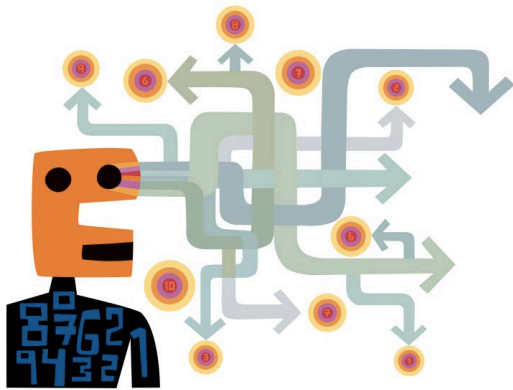
- Dersom porsjonsstørrelse skal angis, kan den minste størrelsen angis som normal
- Bruk av attraktive navn og merking kan gi positiv oppmerksomhet

Porsjonering

- Tallerkenstørrelser som er anbefalt er mellom 23-27 cm
- Bruk bollestørrelser på rundt 0,5 l.
- Bruk vannglass på 0,45 l eller mer
- Bruk høye, tynne glass til juice og brus
- Bruk mindre forsyningsboller og forsyningsbestikk

Kilde: Nofima

Analyse og drøfting av resultatene



Innhold:

0. Beskrivelse av prosjektet
1. Innledning
2. Løsningsstrategier
3. Forbrukerforståelse: hvordan situasjonsfaktorer påvirker valg
4. Metode
5. Resultater: Oversikt over situasjonsfaktorene
6. Resultater: Dagligvareforretninger (SIFO)
7. Resultater: Restauranter (SIFO)
8. Resultater: Skoler (Nofima)
9. Resultater: Produktutforming (Nofima)
- 10. Analyse og drøfting av resultatene**
11. Forslag til løsninger

Hovedpunkter



Virkemidlenes treffsikkerhet varierer

- Studiene tyder på at virkemidlene treffer i 40-100% av forsøkene, men det er stor variasjon. Flere studier oppgir ikke størrelsen på endringene
- Det er trolig en betydelig overrepresentasjon av studier som viser effekt blant undersøkelsen.

Godt nok forskningsgrunnlag for å satse på situasjonsbestemte virkemidler

- Det mangler studier av hvordan større befolkningsgrupper påvirkes over tid
- Det antas at situasjonsbestemte virkemidler kan nå utsatte grupper
- Virkemiddelet plassering synes å ha mest konsistent effekt. Symbolmerking er mer effektivt enn informasjonsrike skilt. Pris og posisjonering har også effekt
- Analysen av kontekstene dagligvare, restaurant og skoler viser betydelig variasjon i hvor effektivt virkemidlene fungerer

10 Analyse og drøfting av resultatene

10.1 Hovedintrykk

Rapporten viser hvordan situasjonsfaktorer i mange tilfeller kan påvirke forbrukernes valg i sunnere retning, og anbefaler at slike virkemidler kan vurderes prøvd ut i helsefremmende arbeid. Vi har analysert over 700 artikler, og konklusjonene er basert på et omfattende faktagrunnlag. Vi vet nok til å anbefale at de situasjonsbestemte virkemidlene kan tas i bruk og evalueres, og vi trenger mer forskning for å måle hvordan de virker og for å utvikle dem til å bli mer treffsikre i norsk sammenheng.

Rapporten formidler et forenklet bilde av et stort forskningsfelt slik at flest mulig skal forstå det vitenskapelige faktagrunnlaget likt, og bli enige om hvordan bruke forskningen til fremtidig praksis. De fire mest studerte virkemidlene plassering, merking, pris og posisjonering er grove hovedkategorier, og den konkrete utformingen av virkemidlene kan variere slik at også effektene blir forskjellige i ulike situasjoner.

Rapporten viser at det er uklart hvor store faktiske utslag de situasjonsbestemte virkemidlene gir i forbrukernes valg. I både oversiktsartiklene og originalartiklene er effektstørrelser oppgitt i noen artikler, men ikke i andre. En nyere oversiktsartikkel fant at situasjonsbestemte virkemidler påvirket forbrukere til å gjøre 15,3% sunnere valg [127], men det er usikkert hvor representativt dette er.

Rapporten formidler videre et avgrenset bilde av hvordan situasjonsbestemte virkemidler alene kan dreie forbrukernes valg i sunnere retninger. Vi har ikke sett på hvordan disse virkemidlene kan fungere sammen med andre innsatsfaktorer for sunnere valg. Rapporten har (se kapittel 3) drøftet hvordan situasjonsfaktorer sammen med preferanser, kunnskap og holdninger påvirker forbrukernes intuitive oppfatning av alternativene i valgets øyeblikk. Dette betyr at situasjonsbestemte virkemidler trolig kan fungere i samspill med andre tiltak, og dette er noe vi trenger mer forskningsbasert kunnskap om.

Det antas videre at situasjonsbestemte virkemidler kan nå utsatte grupper på en effektiv måte [26, 118], og at dette dermed er virkemidler som kan bidra til å utjevne sosiale forskjeller i kostholdet. Samtidig viser rapporten at vi foreløpig har lite forskningsbasert kunnskap om hvordan ulike befolkningsgrupper faktisk påvirkes til å velge annerledes.

Det finnes totalt sett flest studier av hvordan merking påvirker valg, og disse viser at symboler fungerer bedre enn informasjonsrike skilt. I lys av hvor mye av maten nordmenn handler i dagligvareforretninger, finnes det relativt sett få studier av denne konteksten i forhold til restauranter som vi besøker sjeldnere i Norge. Så vidt vi vet, finnes det ikke systematiske vitenskapelige evalueringer av hvordan vårt viktigste norske merkesystem "nøkkelhullet" påvirker salget i dagligvarebutikker. Rapporten anbefaler derfor måling og telling av hvordan alle fire situasjonsbestemte virkemidler kan slå ut i sunnere forbrukervalg i Norge.

10.2 Analyse og drøfting av virkemidlene

Oversiktsartiklene viser at de situasjonsbestemte virkemidlene kan påvirke forbrukerne i sunnere retning i mange ulike situasjoner, og at de fungerer alene og i kombinasjon med hverandre (se tabell 3).

Rapportens analyser tyder på plassering har mest konsistent effekt på valgene, både som eneste virkemiddel og i kombinasjon med andre virkemidler. De to oversiktsartiklene som fokuserte på plassering fant avstand og rekkefølge kan påvirke til sunnere valg [128] og kombinasjoner av plassering og merking hadde signifikant effekt [130]. Bucher m.fl. [128] fant signifikant effekt av plassering i nærmere 90% av studiene, mens Wilson m.fl. [130] fant signifikant effekt i nærmere 70% av studiene. Bucher m.fl. [128] konkluderte med at det er behov for studier med mer konkrete målinger av hvordan matinntaket endres, og hva som skal til for at forbrukerne erstatter en vare med en annen. Wilson m.fl. [130] påpekte at vi vet for lite om hvordan ulike befolkningsgrupper påvirkes og at effektene på tvers av studiene ikke er sammenlignbare fordi det brukes ulike mål på sunnhet.

De seks oversiktsartiklene av merking [140-146] tyder på at symbolmerking gir større effekt enn informasjonsrike skilt, men også variasjoner i hvor effektivt symbolmerking fungerer [141]. Fire oppsummeringsartikler konkluderer med at kalorimerking ikke påvirker forbrukernes valg [142-144]. Vår opptelling av resultatene fra alle oversiktsartiklene (se tabell 3 over) viser at symbolmerking påvirker forbrukernes valg i dobbelt så mange tilfeller som informasjonsrike skilt. Hovedinntrykket er altså at merking er et virkemiddel som ikke påvirker forbrukernes valg på en mindre konsistent måte sammenlignet med plassering. I forhold til norske forhold, spesielt i forhold til bruk av nøkkelhullsmerking, er det grunn til å anbefale evaluering av hvordan forbrukernes faktiske valg påvirkes av dette symbolet.

De tre oversiktsartiklene om pris og prisendringer [147-149] fant at pris i mange tilfeller påvirker forbrukernes valg. Vår opptelling av oversiktsartiklene viser at pris påvirker forbrukernes valg i 50-70% av studiene. Oversiktsartiklene tyder på at prisøkninger og prisreduksjoner kan slå ulikt ut i forhold til sunne og usunne varer. Powell m.fl. [148] fant at mindre prisreduksjoner på sunnere alternativer øker salget av disse, men ikke påvirker salget av usunne alternativer, mens Afshin m.fl. [149] fant en asymmetrisk effekt av prisreduksjoner på sunnere varer i forhold til prisøkning på usunne varer. Prisreduksjon på sunnere varer økte salget mer enn tilsvarende prisøkning på usunne varer begrenset salget av disse: 10% prisreduksjon førte til 12% økning av sunnere valg, mens 10% prisøkning førte til 6% reduksjon av usunne alternativer. Hovedinntrykket av studiene på pris er at det er behov for norske studier for å vite mer om hvordan forbrukerne påvirkes av prisnivå og prisendringer.

De tre oversiktsartiklene knyttet til porsjonering [150-152] viser at dette er en sammensatt problemstilling, knyttet til hvor mye forbrukere velger og hva som er en stor nok porsjon. Oversiktsartiklene viser at porsjonering være nokså treffsikkert, og at ca. 60% av studiene finner en effekt av dette virkemiddelet. Hovedinntrykket er at større porsjoner øker konsumet, og at porsjonering kan påvirke mange ulike forbrukergrupper på tvers av situasjoner, men at effekten av ulike porsjoneringsvirkemidler som tallerkenstørrelse og bestikkstørrelse kan variere betydelig.

En samlet vurdering av oversiktsartiklene viser at plassering i flest studier gir en signifikant endring av forbrukerens valg. De andre virkemidlene merking, pris og porsjonering kan også påvirke valgene, men det er større variasjon i effektene.

10.3 Analyse og drøfting av kontekstene

Analysen av oversiktsartiklene for kontekstene sammen med den detaljerte analysen av originalartikler for dagligvare (SIFO), restauranter (SIFO), skoler (Nofima) og produkter (Nofima), viser et mer nyansert bilde av virkemidlene.

Oversiktsartiklene for dagligvare viser at plassering, merking og pris kan påvirke valgene, men at det totalt sett er relativt sett få studier. Glanz, Bader [129] fant at plassering og pris påvirket kundene til å velge sunnere, mens Gittelsohn [132] fant at plassering og merking påvirket kunder i små dagligvareforretninger til å velge sunnere. Escaron, Meinen [133] konkluderte at studiene totalt sett viste relativt svake effekter. SIFO sin analyse (se kapittel 6) viser betydelig variasjon i hvor konsistent virkemidlene fungerer, både hver for seg og sammenlignet hverandre. Hovedinntrykket av forskningen på dagligvare er at vi finner betydelig variasjon i hvordan forbrukerne påvirkes av de fire situasjonsbaserte virkemidlene.

Analysen av buffeter, kantiner og andre restauranter viser også betydelig variasjon i hvordan virkemidlene påvirker sunnere valg, og at treffsikkerheten varierer betydelig på tvers av ulike typer restauranter og avhengig av hvordan virkemidlene utformes. Skov m.fl. [135] konkluderte med at sunnhetsmerking, endringer av utvalg og betalingsmetode har effekt, men at størrelsen på tallerkener/bestikk ikke påvirker hvor mye folk spiser, mens Espino m.fl. [134] konkluderte med at plassering, men ikke merking fremmer sunnere valg i restauranter. SIFOs analyse (se kapittel 7) viser at alle fire virkemidler kan påvirke forbrukernes valg, men med store variasjoner i treffsikkerheten.

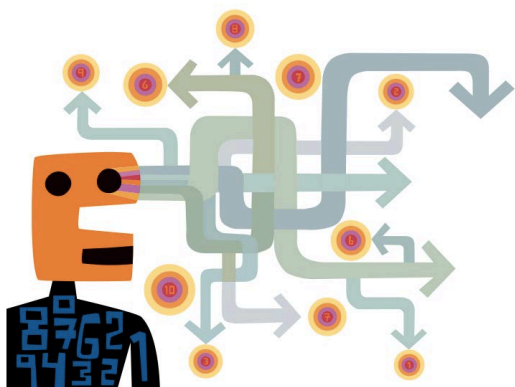
De fire oversiktsartiklene knyttet til skolekonteksten viser også betydelig variasjon i hvor sterkt virkemidlene påvirker valgene til barn og unge. Kessler [136] fant at barns valg av mat ble påvirket av situasjonsfaktorer og Roy m.fl. [137] konkluderte at plassering, merking, pris og porsjonering kan påvirke ungdommers valg. Nørnberg m.fl. [138] og Mikkelsen m.fl. [139] konkluderte imidlertid med at finnes for lite forskning til å trekke sikre konklusjoner. Nofimas analyse (se kapittel 8) viser at de fire virkemidlene plassering, merking, pris og porsjonering kan ha effekt på barn og unge på skolen. Hovedinntrykket er av forskningen på påvirkningen av barn og unge i skolesituasjonen er sammensatt av mange ulike typer studier som har anvendt kombinasjoner av flere ulike typer virkemidler, og at mange av studiene ikke har direkte relevans for norske forhold.

Hovedinntrykket av Nofimas analyse av produktutforming (se kapittel 9) viser at alle fire virkemidler kan påvirke forbrukernes valg, og at det er betydelig variasjon i hvordan de konkret er utformet og hvordan de påvirker forbrukernes valg. De fleste (71%) av studiene rapporter om at de situasjonsbestemte virkemidlene kan dreie forbrukernes valg i sunnere retning.

Hovedinntrykket av forskningen i de ulike kontekstene er stor variasjon i treffsikkerheten til virkemidlene, og de kontekstfokuserede studiene viser mer variasjon i effekter og resultater.

Tidligere i rapporten har vi vist at forskningen på faktorene som påvirker folks valg av mat er tverrfaglig og dominert av medisinske, ernæringsmessige og psykologiske fagperspektiv [76]. Vi har også vist at det finnes mest forskning på hvordan individuelle faktorer påvirker valg av mat, og relativt sett mindre på hvordan situasjonsfaktorer virker inn. Det er derfor vi har kalt rapporten "Mulighetsrommet" – resultatene peker på at vi sannsynligvis kan enda mer ved systematisk bruk av kunnskap om situasjonsfaktorene.

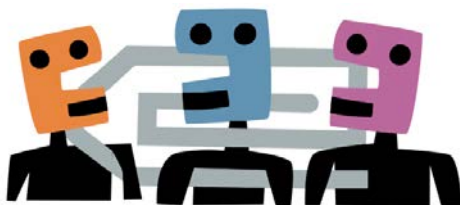
Forslag til løsninger



Innhold:

0. Beskrivelse av prosjektet
1. Innledning
2. Løsningsstrategier
3. Forbrukerforståelse: hvordan situasjonsfaktorer påvirker valg
4. Metode
5. Resultater: Oversikt over situasjonsfaktorene
6. Resultater: Dagligvareforretninger (SIFO)
7. Resultater: Restauranter (SIFO)
8. Resultater: Skoler (Nofima)
9. Resultater: Produktutforming (Nofima)
10. Analyse og drøfting av resultatene
- 11. Forslag til løsninger**

Hovedpunkter



Rapporten kan brukes som faktagrunnlag for videre arbeid med intensjonsavtalen for sunnere kosthold.

Handlingsplan for samarbeid mellom helsemyndigheter og matindustri

- Bli enige om at utsalgsstedene kan fremme sunnere valg
- Utvikle felles forståelse for dagens situasjon
- Utforme målsettinger og klarlegge endringsbehov
- Måle utviklingen
- Kommunisere hva man lykkes med

Handlingsplan for matbransjen

- Utforme målekriterier, måleverktøy og fremgangsmåter for sunnere forbrukervalg
- Evaluere gjennomførte tiltak og tallfeste objektive effekter
- Evaluere utsalgstedene og klarlegge forbedringsmuligheter
- Teste nye virkemidler med objektive målinger
- Utvikle kompetanse og praksis

Handlingsplan for helsemyndighetene og utdanningsmyndighetene

- Utforme mer treffsikre virkemidler i helsepolitikken
- Utforme situasjonsbestemte virkemidler for å påvirke barn og unge i skolesituasjonen.
- Fremme forskningsbasert kunnskapsutvikling om situasjonsbestemte virkemidler

11 Forslag til løsninger: veikart til sunnere forbrukervalg

Kunnskapsgrunnlaget i denne rapporten kan brukes som grunnlag for flere tiltak for å fremme sunnere kosthold hos den norske befolkningen. Rapporten kan inngå i det videre arbeid på disse områdene:

- Handlingsplan for samarbeid mellom helsemyndigheter og matindustri
- Handlingsplan for matbransjen
- Handlingsplan for helsemyndighetene
- Handlingsplan for utdanningssektoren

11.1 Forslag til handlingsplan for samarbeid helsemyndigheter-matbransjen

Helsemyndighetene og matindustrien signerte i 2016 intensjonsavtalen om tilrettelegging for sunnere kosthold. Formålet med avtalen er å fremme et helhetlig og overordnet samarbeid mellom matbransjen og helsemyndighetene, for å gjøre det enklere for forbrukeren å ta sunnere valg. Forutsetningen for samarbeidet er blant annet at innsatsområdene skal ha et vitenskapelig grunnlag, og at man er avhengig av forbrukernes preferanser og frie valg for å lykkes. Målet er å redusere inntaket av salt, sukker og mettet fett, og øke befolkningens inntak av frukt, bær, grønnsaker, grove kornprodukter og sjømat i samsvar med Handlingsplanen for bedre kosthold (2017-2021). Bedriftene skal blant annet bidra til å gjøre det lettere for forbrukerne å velge sunnere ved å utvikle og fremme sunnere valgmuligheter og produkter. Myndighetene skal blant annet bidra ved informasjonsarbeid, annen påvirkning av forbrukerne, fremme forskning og innhenting av data gjennom kostholdsundersøkelser.

Rapporten kan brukes som hjelpemiddel i dette arbeidet:

- Bli enige om kjennetegn ved utsalgsstedene som påvirker forbrukerne til sunnere valg. Utvikle felles oppfatninger av hvordan de situasjonsbestemte virkemidlene kan påvirke forbrukerne.
- Utvikle felles forståelse for dagens situasjon i utsalgsstedene. Forstå hvordan de situasjonsbestemte virkemidlene i dag påvirker forbrukerne til sunnere og mindre sunne valg.
- Utforme målsettinger for endring av utsalgsstedene som vil kunne fremme de overordnede målene i intensjonsavtalen. Konkretisere mål for de sunnere og mindre sunne produktkategoriene.
- Følge opp utviklingen i utsalgsstedene, samle inn opplysninger om positive endringer, og dokumentere effekter på de sunne og mindre sunne produktkategoriene på objektive og troverdige måter.
- Kommunisere positiv praksis på motiverende måter, og dele erfaringer om hvordan man lykkes. Utnytte dagens møteplasser og konferanser til å skape engasjement om initiativ og utvikling.

11.2 Forslag til handlingsplan for matbransjen

Matbransjen kan bruke rapporten til å utforme virkemidler og verktøy for å fremme salget av de sunneste alternativene, og til å kommunisere fremgang.

Rapporten kan brukes som hjelpemiddel i dette arbeidet:

- Utforme målekriterier, måleverktøy og fremgangsmåter for å bedømme hvordan man i dag påvirker kundene til sunnere og mindre sunne valg. Rapporten kan brukes til å lage mer konkrete metoder og verktøy for utforming av produkter og utsalgssteder.
- Evaluere tiltak gjennomført de siste årene og vise hvordan disse har påvirket forbrukernes valg. Dette vil si å tallfeste hvordan gjennomførte endringer i produkter, produktutvalg og utsalgssteder allerede har ført til sunnere forbrukervalg. Vurdere samarbeid med uavhengige eksperter og forskere for å sikre objektive måltall og analyser av tallene, og for troverdig kommunikasjon av hva man har lyktes med.
- Evaluere utformingen av egne produkter og utsalgssteder, identifisere forbedringsmuligheter og lage planer for sunnere kundevalg. Teste virkemidlene i mindre skala før de iverksettes, og foreta objektive og uavhengige målinger av hvordan endringene påvirker kundenes valg over tid.
- Bruke erfaringer og innsikt til å utvikle virksomhetens kompetanse og praksis. Etablere samarbeid med utdannings- og forskningsinstitusjoner for sikre kvaliteten på kompetanseutviklingen, og skape systematisk læring basert på virksomhetens egen praksis.

11.3 Forslag til handlingsplan for helse- og utdanningsmyndighetene

Rapporten retter oppmerksomheten på hvordan utforming av omgivelsene kan påvirke forbrukerne til sunnere valg. Rapporten kan peke i retning av mulige alternative helsepolitiske virkemidler, i tillegg til informasjonsarbeid rettet mot forbrukernes kunnskap og intensjoner. Rapporten kan stimulere til utforming og utprøving av situasjonsorienterte virkemidler med fokus på hvordan man kan endre befolkningens helseatferd i "valgets øyeblikk".

Rapporten kan brukes som hjelpemiddel i dette arbeidet:

- Helsemyndighetene kan utforme mer treffsikre virkemidler basert på opplysninger om hvordan befolkningen oppfatter situasjoner med valg som har helsekonsekvenser. Et eksempel kan være hvordan prisendringer som følge av endringer i skatter og avgifter påvirker forbrukernes oppfatninger av hva som er høy og lav pris, og dermed hvilke alternativer som velges. Et annet eksempel kan være merkeordninger og hvordan forbrukeren tolker disse når valget gjøres. Et tredje eksempel kan være mer systematisk utprøving av virkemiddelet porsjonering, som regnes som en av de mest kostnadseffektive måtene å redusere daglig energiinntak. Dette er i tråd med nyere anbefalinger for atferdsorientert helsepolitikk [7, 38, 94].
- Utdanningsmyndighetene kan bruke rapporten til å utforme situasjonsbestemte virkemidler som påvirker barn og unges kosthold i skolesituasjonen. Slike virkemidler kan brukes til å påvirke skolematen fra hjemmet, hva som kjøpes i skoletiden og hva barn faktisk spiser i

skoletiden. Situasjonsbestemte virkemidler kan brukes til å påvirke hva slags skolemat foresatte lager, hva som virker attraktivt og riktig å spise når man er sammen med jevnaldrende, og hvordan skolens eget spisetilbud utformes slik at elevene spiser riktig mengde og type mat. Dette er i tråd med nyere anbefalinger for hvordan skolen er så viktig for å fremme livslange sunne kostholdsvaner [9]. Utdanningsmyndighetene kan også bruke rapporten som grunnlag for kompetansetiltak rettet mot ansatte i skolesektoren.

- Helse- og utdanningsmyndighetene kan fremme forskningsbasert kunnskapsutvikling på situasjonsbestemte virkemidler, for eksempel gjennom satsingsområder for Norges forskningsråd, og prioritering av midler til initiativ som anvender og evaluerer situasjonsbestemte virkemidler. Denne rapporten viser at det finnes relativt lite norsk og nordisk forskningsbasert kunnskap på dette området.

11.4 Forslag til fremtidige forskningsprosjekter

Forskere kan bruke rapporten til å utforme og gjennomføre studier av forbrukeratferd med fokus på hvordan situasjonsfaktorer påvirker valg, og også engasjere seg i samarbeidsprosjekter med myndigheter og matindustri med fokus på objektive målinger av virkemidlenes effekt på norske forbrukere. Forslag til initiativ for videre kunnskapsutvikling om situasjonsbestemte virkemidler:

- Flere norske og nordiske studier av dagligvareforretninger med eksperimentelt oppsett. For å lykkes med målsettingen om å øke den ernæringsmessige kvaliteten på dagligvarekunders handlevogner – øke antall kjøp av frukt, grønnsaker, grove brød og kornprodukter, magre kjøtt- og meieriprodukter, samt færre kjøp av varer med høyt innhold av fett, sukker og salt – trengs det flere norske og nordiske studier.
- Flere norske og nordiske studier av restauranter med eksperimentelt oppsett. Det er populært å spise på kafeer, kaffebarer og restauranter, [193, 195] og mange arbeidstakere spiser kantinelunsj på jobb. Det er derfor viktig med mer kunnskap om hvordan vi kan påvirke gjestene til å øke antall kjøp av frukt, grønnsaker, grove bakevarer og fiskeretter, samt redusere salget av søte bakevarer, pølser, hamburger, pomes frites og sukkerholdige leskedrikker. Det finnes ikke studier av hvilken effekt sunnhets- eller kalorimerking kan ha på valg av meny, villigheten til å redusere porsjonsstørrelser, erstatte usunne alternativer med sunnere som å velge salat fremfor hamburger, fisk fremfor kjøtt, eller hvordan plassering av matretter påvirker gjestenes valg. Det er behov for bedre faktagrunnlag for effektive ernæringspolitiske virkemidler.
- Flere norske og nordiske studier av hvordan situasjonsorienterte virkemidler kan påvirke barn og unge til å velge sunnere. Vi mangler forskningsbasert kunnskap om hvordan man kan påvirke kostholdet i skolesituasjoner med slike virkemidler.
- Objektiv evaluering av dagens merkeordninger. Vi har ikke funnet norske eller nordiske studier som evaluerer effekten av nøkkelhullsmerket, som er en av de viktigste ordningene for å fremme sunnere valg i samarbeid mellom myndighetene og matindustrien.
- Objektive evalueringer av hvordan prisendringer på de sunneste kategoriene frukt og grønnsaker har, påvirket salget. Både myndighetene og dagligvarehandelen oppfatter pris som et viktig virkemiddel for å påvirke forbrukerne i sunnere retning. De siste årene har dagligvarekjedene innført ulike rabattordninger for frukt og grønt, og det bør evalueres hvordan endringene har påvirket forbrukernes innkjøp.

- Analyse av hvordan dagligvarekjedenes kundeaviser fremmer de sunneste alternativene. Kundeavisene brukes til å påvirke forbrukerne før de handler, men brukes også til å påvirke forbrukerne inne i forretningene.
- Foreta nærmere analyser og utprøving i Norge før virkemidler fra andre innføres hos oss. Virkemidler fra andre land bør tilpasses norske forhold. Et slikt eksempel er SIFOs kartlegging av usunn matreklame rettet mot barn på mediekkanaler som tv og internett i Norge [306-308]. Til tross for at det ikke var foretatt noen norske studier, var det en utbredt oppfatning om at norske barn ble eksponert for store mengder usunn matreklame. Et av tiltakene som ble vurdert var å innføre restriksjoner på hva slags matvarer som kunne markedsføres overfor barn. Resultatene fra SIFOs undersøkelser viste imidlertid at norske barn sammenlignet med blant annet USA, UK og Australia blir eksponert for svært lite usunn matreklame, og resultatene viste at det var grunn til å sette spørsmålsteget ved hvorvidt dette ville være et effektivt virkemiddel for å redusere forekomsten av overvekt og fedme blant barn og unge i Norge.

12 Referanser

1. Forouzanfar, M.H., et al., *Global, regional, and national comparative risk assessment of 79 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks in 188 countries, 1990–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013*. The Lancet, 2015. **386**(10010): p. 2287-2323.
2. Forouzanfar, M.H., et al., *Global, regional, and national comparative risk assessment of 79 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990-2015*. Lancet, 2016.
3. Folkehelseinstituttet, *Folkehelse rapporten - Helsetilstanden i Norge*. Oslo: Folkehelseinstituttet. 2016.
4. Ho, M., et al., *Effectiveness of lifestyle interventions in child obesity: systematic review with meta-analysis*. Pediatrics, 2012: p. peds. 2012-1176.
5. Helsedirektoratet, *Nasjonale faglige retningslinjer for forebygging, utredning og behandling av overvekt og fedme hos barn og unge*. 2011.
6. Departementene, *Den nasjonale handlingsplanen for bedre kosthold (2017-2021)*. 2017.
7. World Health Organization, *Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013-2020*. 2013.
8. World Health Organization, *Global strategy on diet, physical activity and health: a framework to monitor and evaluate implementation*. 2006.
9. World Health Organization, *Report of the commission on ending childhood obesity*. 2016. 2016.
10. Dobbs, R., et al., *Overcoming obesity: an initial economic analysis*. McKinsey Global Institute; 2014. 2016.
11. Kahneman, D., *A perspective on judgment and choice: mapping bounded rationality*. American psychologist, 2003. **58**(9): p. 697.
12. Evans, J.S.B., *Dual-processing accounts of reasoning, judgment, and social cognition*. Annu. Rev. Psychol., 2008. **59**: p. 255-278.
13. Grunert, K.G. and J.M. Wills, *A review of European research on consumer response to nutrition information on food labels*. Journal of Public Health, 2007. **15**(5): p. 385-399.
14. Wills, J.M., et al., *European consumers and health claims: attitudes, understanding and purchasing behaviour*. Proceedings of the Nutrition Society, 2012. **71**(02): p. 229-236.

15. Capacci, S., et al., *Policies to promote healthy eating in Europe: a structured review of policies and their effectiveness*. Nutrition reviews, 2012. **70**(3): p. 188-200.
16. Hollands, G.J., et al., *Altering micro-environments to change population health behaviour: towards an evidence base for choice architecture interventions*. BMC public health, 2013. **13**(1): p. 1218.
17. Story, M., et al., *Creating healthy food and eating environments: policy and environmental approaches*. Annu Rev Public Health, 2008. **29**: p. 253-72.
18. Swinburn, B. and G. Egger, *Preventive strategies against weight gain and obesity*. Obesity reviews, 2002. **3**(4): p. 289-301.
19. Swinburn, B., G. Egger, and F. Raza, *Dissecting obesogenic environments: the development and application of a framework for identifying and prioritizing environmental interventions for obesity*. Preventive medicine, 1999. **29**(6): p. 563-570.
20. French, S.A., M. Story, and R.W. Jeffery, *Environmental influences on eating and physical activity*. Annual review of public health, 2001. **22**(1): p. 309-335.
21. Hill, J.O., et al., *Obesity and the environment: where do we go from here?* Science, 2003. **299**(5608): p. 853-855.
22. Chandon, P. and B. Wansink, *Does food marketing need to make us fat? A review and solutions*. Nutr Rev, 2012. **70**(10): p. 571-93.
23. Wansink, B., *Slim by design: Mindless eating solutions for everyday life*. 2016: Hay House, Inc.
24. Kahneman, D., *Maps of bounded rationality: A perspective on intuitive judgment and choice*. Nobel prize lecture, 2002. **8**: p. 351-401.
25. Alemanno, A. and A.-L. Sibony, *Nudge and the Law: A European Perspective*. 2015: Bloomsbury Publishing.
26. Mullainathan, S. and E. Shafir, *Scarcity: Why having too little means so much*. 2013: Macmillan.
27. World Bank, *World development report 2015: mind, society, and behavior*. 2015, Washington, DC: World Bank.
28. United Nations, *Behavioural Insights at the United Nations – Achieving Agenda 2030*. 2017: New York, USA
29. World Health Organization. *Obesity and overweight*. 2016b 06.01.2016 [cited 2017 16.01].
30. Mont, O., M. Lehner, and E. Heiskanen, *Nudging-Ett verktyg för hållbara beteenden? Rapport (Statens Naturvårdsverk)*, 2014. **6642**.

31. Alemanno, A., *The Future of Behavioural Change: Balancing Public Nudging vs Private Nudging*. 2016.
32. Costa, D.L. and M.E. Kahn, *Energy conservation “nudges” and environmentalist ideology: Evidence from a randomized residential electricity field experiment*. Journal of the European Economic Association, 2013. **11**(3): p. 680-702.
33. Gromet, D.M., H. Kunreuther, and R.P. Larrick, *Political ideology affects energy-efficiency attitudes and choices*. Proceedings of the National Academy of Sciences, 2013. **110**(23): p. 9314-9319.
34. Dolan, P., et al., *MINDSPACE: influencing behaviour for public policy*. 2010.
35. Dolan, P., et al., *Influencing behaviour: The mindspace way*. Journal of Economic Psychology, 2012. **33**(1): p. 264-277.
36. Nesterak, E., *Head of White House “Nudge Unit” Maya Shankar speaks about newly formed social and behavioral sciences team*. *ThePsychReport*. 2014.
37. Pete, L., *Regulatory policy and behavioural economics*. 2014: OeCD Publishing.
38. Sousa Lourenço, J., et al., *Behavioural insights applied to policy*, in *JRC science for policy report: European Union*. 2016: Brussels, Belgium.
39. Shafir, E., *The behavioral foundations of public policy*. 2013: Princeton University Press.
40. Kahneman, D., *Thinking, fast and slow*. 2011: Macmillan.
41. WhiteHouse, *Social and Behavioral Sciences Team Annual Report*. 2015.
42. Behavioural Insights Team, *Update Report 2013-2015*. 2015: Behavioural Insights Limited.
43. Sunstein, C. and R. Thaler, *Nudge*. The politics of libertarian paternalism. New Haven, 2008.
44. Schlag, P., R.H. Thaler, and C.R. Sunstein, *Nudge, choice architecture, and libertarian paternalism*. 2010, JSTOR.
45. Reisch, L.A. and C.R. Sunstein, *Do Europeans like nudges?* 2016.
46. Oullier, O., et al., *Improving public health prevention with a nudge*. Economic Perspectives, 2010. **6**(2): p. 117-36.
47. Marteau, T.M., G.J. Hollands, and P.C. Fletcher, *Changing human behavior to prevent disease: the importance of targeting automatic processes*. science, 2012. **337**(6101): p. 1492-1495.
48. Sugden, R., *On Nudging: A Review of Nudge: Improving Decisions About Health, Wealth and Happiness by Richard H. Thaler and Cass R. Sunstein*. International

- Journal of the Economics of Business, 2009. **16**(3): p. 365-373.
49. Wells, P., *A Nudge One Way, A Nudge the Other A Nudge One Way, A Nudge the Other: libertarian libertarian paternalism paternalism as political strategy as political strategy as political strategy*. People, Place & Policy Online, 2010. **4**(3): p. 111-118.
50. Shah, D.V., et al., *Between complacency and paternalism: Ethical controversies over influencing political and consumer choice*. The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science, 2012. **644**(1): p. 272-279.
51. Goodwin, T., *Why we should reject 'nudge'*. Politics, 2012. **32**(2): p. 85-92.
52. John, P., et al., *Nudge, nudge, think, think: Experimenting with ways to change civic behaviour*. 2013: A&C Black.
53. Prabhakar, R., *Nudge, nudge, say no more*. The Guardian (Society), 2010. **9**.
54. Wansink, B. and P. Chandon, *Can "low-fat" nutrition labels lead to obesity?* Journal of marketing research, 2006. **43**(4): p. 605-617.
55. Johnson, E.J., et al., *Beyond nudges: Tools of a choice architecture*. Marketing Letters, 2012. **23**(2): p. 487-504.
56. Ölander, F. and J. Thøgersen, *Informing versus nudging in environmental policy*. Journal of Consumer Policy, 2014. **37**(3): p. 341-356.
57. Bronchetti, E.T., et al., *When a Nudge isn't enough: defaults and saving among low-income tax filers*. 2011, National Bureau of Economic Research.
58. Sunstein, C.R. and L.A. Reisch, *Green by default*. Kyklos, 2013. **66**(3): p. 398-402.
59. Symmank, C., et al., *Predictors of food decision making: A systematic interdisciplinary mapping (SIM) review*. Appetite, 2017. **110**: p. 25-35.
60. Chisnall, P.M., *Consumer behaviour*. 1995: McGraw-Hill.
61. Furst, T., et al., *Food choice: a conceptual model of the process*. Appetite, 1996. **26**(3): p. 247-266.
62. Gains, N., *The repertory grid approach, in Measurement of food preferences*. 1994, Springer. p. 51-76.
63. Keane, A. and A. Willetts, *Factors that affect food choice*. Nutrition & Food Science, 1994. **94**(4): p. 15-17.
64. Shepherd, R., *Factors influencing food preferences and choice*. Handbook of the psychophysiology of human eating, 1989: p. 3-24.
65. Story, M., D. Neumark-Sztainer, and S. French, *Individual and Environmental Influences on Adolescent Eating Behaviors*.

- Journal of the American Dietetic Association, 2002. **102**(3): p. S40-S51.
66. Axleson, M. and D. Brinberg, *A social-psychological perspective on food-related behaviour*. 1989, New York: Springer-Verlag.
67. Lancaster, K.J., *Modern Consumer*. Theory, Brookfield, VT: Edward Elgar, 1991.
68. Baranowski, T., K.W. Cullen, and J. Baranowski, *Psychosocial correlates of dietary intake: advancing dietary intervention*. Annual review of nutrition, 1999. **19**(1): p. 17-40.
69. Connor, M. and C.J. Armitage, *The Social Psychology of Food*. 2002: Open University Press.
70. Lucas, A., *Psychosocial factors and food intake*. 1984.
71. Nestle, M., et al., *Behavioral and social influences on food choice*. Nutrition reviews, 1998. **56**(5): p. 50-64.
72. Wetter, A.C., et al., *How and why do individuals make food and physical activity choices?* Nutrition Reviews, 2001. **59**(3).
73. Palojoki, P., *The complexity of food-related activities in a household context: study of Finnish homemakers' food choices and nutrition knowledge*. 1997: University of Helsinki.
74. Meiselman, H.L., *The contextual basis for food acceptance, food choice and food intake: the food, the situation and the individual*, in *Food choice, acceptance and consumption*. 1996, Springer. p. 239-263.
75. Mela, D.J., *Food choice and intake: the human factor*. Proceedings of the Nutrition Society, 1999. **58**(03): p. 513-521.
76. Symmank, C., et al., *Predictors of food decision making: A systematic interdisciplinary mapping (SIM) review*. Appetite, 2016.
77. Leonard, T.C., *Richard H. Thaler, Cass R. Sunstein, Nudge: Improving decisions about health, wealth, and happiness*. Constitutional Political Economy, 2008. **19**(4): p. 356-360.
78. Gilovich, T., D. Griffin, and D. Kahneman, *Heuristics and biases: The psychology of intuitive judgment*. 2002: Cambridge university press.
79. Kahneman, D. and A. Tversky, *Prospect theory: An analysis of decision under risk*. Econometrica: Journal of the econometric society, 1979: p. 263-291.
80. Nudge, T.R.S.C., *Improving decisions about health, wealth and happiness*. 2008, Yale University Press, New Haven.
81. Tversky, A., D. Kahneman, and P. Moser, *Judgment under uncertainty: Heuristics and biases*. Rationality in action:

- Contemporary approaches, 1990: p. 171-188.
82. Cohen, D.A. and S.H. Babey, *Candy at the cash register—a risk factor for obesity and chronic disease*. New England Journal of Medicine, 2012. **367**(15): p. 1381-1383.
83. Wansink, B., *Mindless eating: Why we eat more than we think*. 2007: Bantam.
84. Wansink, B., C.R. Payne, and M. Shimizu, "Is this a meal or snack?" *Situational cues that drive perceptions*. Appetite, 2010. **54**(1): p. 214-6.
85. Cohen, D.A. and S.H. Babey, *Contextual influences on eating behaviours: heuristic processing and dietary choices*. Obesity Reviews, 2012. **13**(9): p. 766-779.
86. Cohen, D.A. and T.A. Farley, *Eating as an automatic behavior*. Prev Chronic Dis, 2008. **5**(1): p. A23.
87. Johnson-Laird, P.N., *Mental models and thought*. The Cambridge handbook of thinking and reasoning, 2005: p. 185-208.
88. Chartrand, T.L., *The role of conscious awareness in consumer behavior*. Journal of Consumer Psychology, 2005. **15**(3): p. 203-210.
89. Dijksterhuis, A., et al., *The unconscious consumer: Effects of environment on consumer behavior*. Journal of Consumer Psychology, 2005. **15**(3): p. 193-202.
90. Wansink, B., *Environmental factors that increase the food intake and consumption volume of unknowing consumers*. Annu. Rev. Nutr., 2004. **24**: p. 455-479.
91. Drewnowski, A. and C. Hann, *Food preferences and reported frequencies of food consumption as predictors of current diet in young women*. The American Journal of Clinical Nutrition, 1999. **70**(1): p. 28-36.
92. Brug, J., et al., *Taste preferences, liking and other factors related to fruit and vegetable intakes among schoolchildren: results from observational studies*. British Journal of Nutrition, 2008. **99**(S1): p. S7-S14.
93. McClain, A.D., et al., *Psychosocial correlates of eating behavior in children and adolescents: a review*. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 2009. **6**(1): p. 1.
94. Hawkes, C., et al., *Smart food policies for obesity prevention*. The Lancet, 2015. **385**(9985): p. 2410-2421.
95. Ross, L. and R.E. Nisbett, *The person and the situation: Perspectives of social psychology*. 2011: Pinter & Martin Publishers.
96. Todd, P.M. and G. Gigerenzer, *Précis of simple heuristics that make us smart*. Behavioral and brain sciences, 2000. **23**(05): p. 727-741.

97. Karevold, K.I., *Reference points at work: Framing of performance, money and time in communication*. 2012.
98. Schultz, P.W., et al., *The constructive, destructive, and reconstructive power of social norms*. Psychological science, 2007. **18**(5): p. 429-434.
99. Cialdini, R.B. and N.J. Goldstein, *Social influence: Compliance and conformity*. Annu. Rev. Psychol., 2004. **55**: p. 591-621.
100. Robinson, E., et al., *What everyone else is eating: a systematic review and meta-analysis of the effect of informational eating norms on eating behavior*. J Acad Nutr Diet, 2014. **114**(3): p. 414-29.
101. Simmel, G., *Georg Simmel on individuality and social forms*. 2011: University of Chicago Press.
102. Higgs, S., *Social norms and their influence on eating behaviours*. Appetite, 2015. **86**: p. 38-44.
103. Croker, H., et al., *Do social norms affect intended food choice? Preventive medicine*, 2009. **49**(2): p. 190-193.
104. Deutsch, M. and H.B. Gerard, *A study of normative and informational social influences upon individual judgment*. The journal of abnormal and social psychology, 1955. **51**(3): p. 629.
105. Bond, R. and P.B. Smith, *Culture and conformity: A meta-analysis of studies using Asch's (1952b, 1956) line judgment task*. Psychological bulletin, 1996. **119**(1): p. 111.
106. Higgs, S. and J. Thomas, *Social influences on eating*. Current Opinion in Behavioral Sciences, 2016. **9**: p. 1-6.
107. Hermans, R.C., et al., *The power of social influence over food intake: examining the effects of attentional bias and impulsivity*. British Journal of Nutrition, 2013. **109**(03): p. 572-580.
108. Wansink, B., *From mindless eating to mindlessly eating better*. Physiology & Behavior, 2010. **100**(5): p. 454-463.
109. Wansink, B. and P. Chandon, *Slim by design: Redirecting the accidental drivers of mindless overeating*. Journal of Consumer Psychology, 2014. **24**(3): p. 413-431.
110. Chandon, P., *How Package Design and Packaged-based Marketing Claims Lead to Overeating*. Applied Economic Perspectives and Policy, 2013. **35**(1): p. 7-31.
111. Oakes, M.E., *Stereotypical thinking about foods and perceived capacity to promote weight gain*. Appetite, 2005. **44**(3): p. 317-324.
112. Chernev, A. and D. Gal, *Categorization effects in value judgments: Averaging bias in evaluating combinations of vices and virtues*. Journal of Marketing Research, 2010. **47**(4): p. 738-747.

113. Provencher, V., J. Polivy, and C.P. Herman, *Perceived healthiness of food. If it's healthy, you can eat more!* *Appetite*, 2009. **52**(2): p. 340-344.
114. Chandon, P. and B. Wansink, *The biasing health halos of fast-food restaurant health claims: Lower calorie estimates and higher side-dish consumption intentions.* *Journal of Consumer Research*, 2007. **34**(3): p. 301-314.
115. van 't Riet, J. and R.A.C. Ruiters, *Defensive reactions to health-promoting information: an overview and implications for future research.* *Health Psychology Review*, 2013. **7**(sup1): p. S104-S136.
116. Chandon, P., *How package design and packaged-based marketing claims lead to overeating.* 2012.
117. Chandon, P. and N. Ordabayeva, *The Accuracy of Less: Natural Bounds Explain Why Quantity Decreases Are Estimated More Accurately Than Quantity Increases.* 2016.
118. Sunstein, C.R., *The Council of Psychological Advisers.* *Annu Rev Psychol*, 2016. **67**: p. 713-37.
119. Ganann, R., D. Ciliska, and H. Thomas, *Expediting systematic reviews: methods and implications of rapid reviews.* *Implementation Science*, 2010. **5**(1): p. 56.
120. Gough, D., J. Thomas, and S. Oliver, *Clarifying differences between review designs and methods.* *Systematic reviews*, 2012. **1**(1): p. 28.
121. Helsedirektoratet, *Samfunnsgevinster av å følge Helsedirektoratets kostråd.* 2016.
122. Grant, M.J. and A. Booth, *A typology of reviews: an analysis of 14 review types and associated methodologies.* *Health Information & Libraries Journal*, 2009. **26**(2): p. 91-108.
123. Hailey, D., et al., *The use and impact of rapid health technology assessments.* *International journal of technology assessment in health care*, 2000. **16**(02): p. 651-656.
124. Harker, J. and J. Kleijnen, *What is a rapid review? A methodological exploration of rapid reviews in Health Technology Assessments.* *International Journal of Evidence - Based Healthcare*, 2012. **10**(4): p. 397-410.
125. Khangura, S., et al., *Rapid review: an emerging approach to evidence synthesis in health technology assessment.* *International journal of technology assessment in health care*, 2014. **30**(01): p. 20-27.
126. Thigpen, S., et al., *Moving knowledge into action: Developing the rapid synthesis and translation process within the interactive systems framework.* *American journal of community psychology*, 2012. **50**(3-4): p. 285-294.

127. Arno, A. and S. Thomas, *The efficacy of nudge theory strategies in influencing adult dietary behaviour: a systematic review and meta-analysis*. BMC Public Health, 2016. **16**: p. 676.
128. Bucher, T., et al., *Nudging consumers towards healthier choices: a systematic review of positional influences on food choice*. Br J Nutr, 2016. **115**(12): p. 2252-63.
129. Glanz, K., M.D. Bader, and S. Iyer, *Retail grocery store marketing strategies and obesity: an integrative review*. Am J Prev Med, 2012. **42**(5): p. 503-12.
130. Wilson, A.L., et al., *Nudging healthier food and beverage choices through salience and priming. Evidence from a systematic review*. Food Quality and Preference, 2016. **51**: p. 47-64.
131. Rozin, P., et al., *Nudge to nobesity I: Minor changes in accessibility decrease food intake*. Judgment and Decision Making, 2011. **6**(4): p. 323.
132. Gittelsohn, J., *Interventions in small food stores to change the food environment, improve diet, and reduce risk of chronic disease*. Preventing chronic disease, 2012. **9**.
133. Escaron, A.L., et al., *Supermarket and grocery store-based interventions to promote healthful food choices and eating practices: a systematic review*. Prev Chronic Dis, 2013. **10**: p. E50.
134. Espino, J.N.V., *Community-Based Restaurant Interventions to Promote Healthy Eating: A Systematic Review*. Preventing Chronic Disease, 2015. **12**.
135. Skov, L.R., et al., *Choice architecture as a means to change eating behaviour in self-service settings: a systematic review*. Obes Rev, 2013. **14**(3): p. 187-96.
136. Kessler, H.S., *Simple interventions to improve healthy eating behaviors in the school cafeteria*. Nutrition Reviews, 2016. **74**(3): p. 198-209.
137. Roy, R., et al., *Food Environment Interventions to Improve the Dietary Behavior of Young Adults in Tertiary Education Settings: A Systematic Literature Review*. J Acad Nutr Diet, 2015. **115**(10): p. 1647-81 e1.
138. Nørnberg, T.R., et al., *Choice architecture interventions for increased vegetable intake and behaviour change in a school setting: a systematic review*. Perspectives in public health, 2015: p. 1757913915596017.
139. Mikkelsen, M.V., et al., *A systematic review of types of healthy eating interventions in preschools*. Nutrition Journal, 2014. **13**(1): p. 56.
140. Sinclair, S.E., M. Cooper, and E.D. Mansfield, *The influence of menu labeling on calories selected or consumed: a systematic review and meta-analysis*. J Acad Nutr Diet, 2014. **114**(9): p. 1375-1388 e15.

141. Fernandes, A.C., et al., *Influence of menu labeling on food choices in real-life settings: a systematic review*. Nutrition reviews, 2016. **74**(8): p. 534-548.
142. Hersey, J.C., et al., *Effects of front-of-package and shelf nutrition labeling systems on consumers*. Nutr Rev, 2013. **71**(1): p. 1-14.
143. Kiszko, K.M., et al., *The influence of calorie labeling on food orders and consumption: a review of the literature*. J Community Health, 2014. **39**(6): p. 1248-69.
144. Long, M.W., et al., *Systematic review and meta-analysis of the impact of restaurant menu calorie labeling*. American journal of public health, 2015. **105**(5): p. e11-e24.
145. Bodor, J.N., et al., *The association between obesity and urban food environments*. Journal of Urban Health, 2010. **87**(5): p. 771-781.
146. Swartz, J.J., D. Braxton, and A.J. Viera, *Calorie menu labeling on quick-service restaurant menus: an updated systematic review of the literature*. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 2011. **8**(1): p. 135.
147. Epstein, L.H., et al., *Experimental research on the relation between food price changes and food-purchasing patterns: a targeted review*. The American journal of clinical nutrition, 2012. **95**(4): p. 789-809.
148. Powell, L.M., et al., *Assessing the potential effectiveness of food and beverage taxes and subsidies for improving public health: a systematic review of prices, demand and body weight outcomes*. Obesity reviews, 2013. **14**(2): p. 110-128.
149. Afshin, A., et al., *The prospective impact of food pricing on improving dietary consumption: A systematic review and meta-analysis*. PloS one, 2017. **12**(3): p. e0172277.
150. Libotte, E., M. Siegrist, and T. Bucher, *The influence of plate size on meal composition. Literature review and experiment*. Appetite, 2014. **82**: p. 91-96.
151. Robinson, E., et al., *Will smaller plates lead to smaller waists? A systematic review and meta - analysis of the effect that experimental manipulation of dishware size has on energy consumption*. obesity reviews, 2014. **15**(10): p. 812-821.
152. Zlatevska, N., C. Dubelaar, and S.S. Holden, *Sizing up the effect of portion size on consumption: a meta-analytic review*. Journal of Marketing, 2014. **78**(3): p. 140-154.
153. Liberato, S.C., R. Bailie, and J. Brimblecombe, *Nutrition interventions at point-of-sale to encourage healthier food purchasing: a systematic review*. BMC public health, 2014. **14**(1): p. 1.
154. Lavik, R. and E. Jacobsen, *Endringer i dagligvaremarkedet på 2000-*

- tallet – holdninger og handlinger*. 2015: Oslo, Norway.
155. Bugge, Mat, måltid og moral. *Hvordan velge rett og riktig (SIFO-rapport nr. 3-2015)*. 2015: Oslo, Norway.
156. Ipsos, *Norske Spisefakta*. 2016: Oslo, Norway.
157. Moore, L.V., C.A. Pinard, and A.L. Yaroch, *Features in Grocery Stores that Motivate Shoppers to Buy Healthier Foods, ConsumerStyles 2014*. J Community Health, 2016. **41**(4): p. 812-7.
158. Walker, K.Z., et al., *Product variety in Australian snacks and drinks: how can the consumer make a healthy choice?* Public health nutrition, 2008. **11**(10): p. 1046-1053.
159. de Wijk, R.A., et al., *An In-Store Experiment on the Effect of Accessibility on Sales of Wholegrain and White Bread in Supermarkets*. PLoS One, 2016. **11**(3): p. e0151915.
160. Waterlander, W.E., et al., *Using a 3D virtual supermarket to measure food purchase behavior: a validation study*. J Med Internet Res, 2015. **17**(4): p. e107.
161. Gorin, A.A., et al., *Home grocery delivery improves the household food environments of behavioral weight loss participants: Results of an 8-week pilot study*. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 2007. **4**(1): p. 58.
162. Forwood, S.E., et al., *Offering within-category food swaps to reduce energy density of food purchases: a study using an experimental online supermarket*. Int J Behav Nutr Phys Act, 2015. **12**: p. 85.
163. Aschemann-Witzel, J., et al., *Effects of nutrition label format and product assortment on the healthfulness of food choice*. Appetite, 2013. **71**: p. 63-74.
164. Ogawa, Y., et al., *Point-of-purchase health information encourages customers to purchase vegetables: objective analysis by using a point-of-sales system*. Environ Health Prev Med, 2011. **16**(4): p. 239-46.
165. Waterlander, W.E., et al., *Effects of different discount levels on healthy products coupled with a healthy choice label, special offer label or both: results from a web-based supermarket experiment*. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 2013. **10**(1): p. 59.
166. Chantal, J., et al., *Impact of the front-of-pack 5-colour nutrition label (5-CNL) on the nutritional quality of purchases: an experimental study*. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 2016. **13**(1): p. 101.
167. Julia, C., et al., *Impact of the front-of-pack 5-colour nutrition label (5-CNL) on the nutritional quality of purchases: an experimental study*. Int J Behav Nutr Phys Act, 2016. **13**(1): p. 101.

168. Prieto-Castillo, L., M.A. Royo-Bordonada, and A. Moya-Geromini, *Information search behaviour, understanding and use of nutrition labeling by residents of Madrid, Spain*. *Public Health*, 2015. **129**(3): p. 226-36.
169. Ducrot, P., et al., *Impact of Different Front-of-Pack Nutrition Labels on Consumer Purchasing Intentions: A Randomized Controlled Trial*. *Am J Prev Med*, 2016. **50**(5): p. 627-36.
170. Privitera, G.J., et al., *Emolabeling increases healthy food choices among grade school children in a structured grocery aisle setting*. *Appetite*, 2015. **92**: p. 173-7.
171. Thomas, E.L., et al., *Health Representations, Perceived Valence, and Concept Associations for Symbols as Food Cues: A Mixed-Methods Approach*. *Health Commun*, 2016. **31**(11): p. 1421-5.
172. Hamlin, R. and L. McNeill, *Does the Australasian "Health Star Rating" Front of Pack Nutritional Label System Work?* *Nutrients*, 2016. **8**(6): p. 327.
173. Maubach, N., J. Hoek, and T. McCreanor, *An exploration of parents' food purchasing behaviours*. *Appetite*, 2009b. **53**(3): p. 297-302.
174. Blakely, T., et al., *Do effects of price discounts and nutrition education on food purchases vary by ethnicity, income and education? Results from a randomised, controlled trial*. *J Epidemiol Community Health*, 2011. **65**(10): p. 902-8.
175. Milliron, B.J., K. Woolf, and B.M. Appelhans, *A point-of-purchase intervention featuring in-person supermarket education affects healthful food purchases*. *J Nutr Educ Behav*, 2012. **44**(3): p. 225-32.
176. Cawley, J., et al., *The impact of a supermarket nutrition rating system on purchases of nutritious and less nutritious foods*. *Public Health Nutr*, 2015. **18**(1): p. 8-14.
177. Scarborough, P., et al., *Reds are more important than greens: how UK supermarket shoppers use the different information on a traffic light nutrition label in a choice experiment*. *Int J Behav Nutr Phys Act*, 2015. **12**: p. 151.
178. Vyth, E.L., et al., *Actual use of a front-of-pack nutrition logo in the supermarket: consumers' motives in food choice*. *Public health nutrition*, 2010. **13**(11): p. 1882-1889.
179. Gamburzew, A., et al., *In-store marketing of inexpensive foods with good nutritional quality in disadvantaged neighborhoods: increased awareness, understanding, and purchasing*. *Int J Behav Nutr Phys Act*, 2016. **13**(1): p. 104.
180. Jahns, L., et al., *Diet Quality of Items Advertised in Supermarket Sales Circulars Compared to Diets of the US Population, as Assessed by the Healthy Eating Index-2010*. *J Acad Nutr Diet*, 2016. **116**(1): p. 115-22 e1.

181. Heard, A.M., et al., *Piloting an online grocery store simulation to assess children's food choices*. *Appetite*, 2016. **96**: p. 260-7.
182. Ravensbergen, E.A., et al., *Healthy or Unhealthy on Sale? A cross-sectional study on the proportion of healthy and unhealthy foods promoted through flyer advertising by supermarkets in the Netherlands*. *BMC Public Health*, 2015. **15**: p. 470.
183. Waterlander, et al., *Introducing taxes, subsidies or both: the effects of various food pricing strategies in a web-based supermarket randomized trial*. *Prev Med*, 2012. **54**(5): p. 323-30.
184. Waterlander, W.E., et al., *Introducing taxes, subsidies or both: the effects of various food pricing strategies in a web-based supermarket randomized trial*. *Preventive Medicine*, 2012. **54**(5): p. 323-330.
185. Kral, T.V., A.L. Bannon, and R.H. Moore, *Effects of financial incentives for the purchase of healthy groceries on dietary intake and weight outcomes among older adults: A randomized pilot study*. *Appetite*, 2016. **100**: p. 110-7.
186. Giesen, J.C., et al., *Impulsivity in the supermarket. Responses to calorie taxes and subsidies in healthy weight undergraduates*. *Appetite*, 2012. **58**(1): p. 6-10.
187. Waterlander, W., et al., *Price discounts significantly enhance fruit and vegetable purchases when combined with nutrition education: a randomized controlled supermarket trial*. *Am J Clin Nutr*, 2013. **97**(4): p. 886-95.
188. Steenhuis, I.H., W.E. Waterlander, and A. de Mul, *Consumer food choices: the role of price and pricing strategies*. *Public health nutrition*, 2011. **14**(12): p. 2220-2226.
189. Le, H.N., et al., *Economic evaluation of price discounts and skill-building strategies on purchase and consumption of healthy food and beverages: The SHELf randomized controlled trial*. *Soc Sci Med*, 2016. **159**: p. 83-91.
190. Nederkoorn, C., et al., *High tax on high energy dense foods and its effects on the purchase of calories in a supermarket. An experiment*. *Appetite*, 2011. **56**(3): p. 760-5.
191. Sturm, R., et al., *A cash-back rebate program for healthy food purchases in South Africa: results from scanner data*. *Am J Prev Med*, 2013. **44**(6): p. 567-72.
192. Saarela, A.M., et al., *Real-life setting in data collection. The role of nutrition knowledge whilst selecting food products for weight management purposes in a supermarket environment*. *Appetite*, 2013. **71**: p. 196-208.
193. Bugge and Lavik, *Å spise ute – hvem, hva, hvor, hvordan, hvorfor og når*

(Fagrappport nr. 6-2007). 2007: Oslo, Norway.

194. Statistisk sentralbyrå, *Tabell: 11446: Konsumprisindeks, etter konsumgruppe*. 2017: Oslo, Norway.

195. Bugge and Lavik, *Eating out: A multifaceted activity in contemporary Norway*. Food, Culture & Society, 2010. **13**(2): p. 215-240.

196. Berkowitz, S., et al., *Reduced-portion entrees in a worksite and restaurant setting: impact on food consumption and waste*. Public Health Nutr, 2016. **19**(16): p. 3048-3054.

197. Levy, D.E., et al., *Food choices of minority and low-income employees: a cafeteria intervention*. American journal of preventive medicine, 2012. **43**(3): p. 240-248.

198. Thorndike, A.N., et al., *A 2-phase labeling and choice architecture intervention to improve healthy food and beverage choices*. American Journal of Public Health, 2012. **102**(3): p. 527-533.

199. Meyers, A.W. and A.J. Stunkard, *Food accessibility and food choice: A test of Schachter's externality hypothesis*. Archives of General Psychiatry, 1980. **37**(10): p. 1133-1135.

200. Van Kleef, E., K. Otten, and H.C. van Trijp, *Healthy snacks at the checkout counter: A lab and field study on the impact of shelf arrangement and assortment*

structure on consumer choices. BMC public health, 2012. **12**(1): p. 1072.

201. Yoong, S.L., et al., *Healthier options do not reduce total energy of parent intended fast food purchases for their young children: a randomised controlled trial*. Nutrition & Dietetics, 2016. **73**(2): p. 146-152.

202. Anderson, J. and M.H. Haas, *Impact of a nutrition education program on food sales in restaurants*. Journal of Nutrition Education, 1990. **22**(5): p. 232-238.

203. Escaron, A.L., et al., *Developing and Implementing "Waupaca Eating Smart" A Restaurant and Supermarket Intervention to Promote Healthy Eating Through Changes in the Food Environment*. Health promotion practice, 2016. **17**(2): p. 265-277.

204. Hobin, E., et al., *Estimating the impact of various menu labeling formats on parents' demand for fast-food kids' meals for their children: An experimental auction*. Appetite, 2016. **105**: p. 582-590.

205. Pulos, E. and K. Leng, *Evaluation of a voluntary menu-labeling program in full-service restaurants*. American Journal of Public Health, 2010. **100**(6): p. 1035-1039.

206. Balfour, D., et al., *Food choice in response to computer - generated nutrition information provided about meal selections in workplace restaurants*. Journal of Human Nutrition and Dietetics, 1996. **9**(3): p. 231-237.

207. Hebert, J.R., et al., *Measuring the effect of a worksite-based nutrition intervention on food consumption*. Annals of epidemiology, 1993. **3**(6): p. 629-635.
208. Hebert, J.R., et al., *A work-site nutrition intervention: its effects on the consumption of cancer-related nutrients*. American journal of public health, 1993. **83**(3): p. 391-394.
209. Schmitz, M.F. and J.E. Fielding, *Point-of-choice nutritional labeling: evaluation in a worksite cafeteria*. Journal of Nutrition Education, 1986. **18**(2): p. S65-S68.
210. Sorensen, G., et al., *Work-site nutrition intervention and employees' dietary habits: the Treatwell program*. American journal of public health, 1992. **82**(6): p. 877-880.
211. Forster-Coull, L. and D. Gillis, *A nutrition education program for restaurant patrons*. Journal of Nutrition Education, 1988. **20**(1): p. 22B-23B.
212. Levin, S., *Pilot study of a cafeteria program relying primarily on symbols to promote healthy choices*. Journal of Nutrition Education, 1996. **28**(5): p. 282-285.
213. Pratt, N.S., et al., *Improvements in recall and food choices using a graphical method to deliver information of select nutrients*. Nutr Res, 2016. **36**(1): p. 44-56.
214. Yepes, M.F., *Mobile tablet menus: attractiveness and impact of nutrition labeling formats on millennials' food choices*. Cornell Hospitality Quarterly, 2015. **56**(1): p. 58-67.
215. Dumanovsky, T., et al., *Changes in energy content of lunchtime purchases from fast food restaurants after introduction of calorie labelling: cross sectional customer surveys*. Bmj, 2011. **343**: p. d4464.
216. Finkelstein, E.A., et al., *Mandatory menu labeling in one fast-food chain in King County, Washington*. American journal of preventive medicine, 2011. **40**(2): p. 122-127.
217. Holmes, A.S., et al., *Effect of different children's menu labeling designs on family purchases*. Appetite, 2013. **62**: p. 198-202.
218. Sproul, A.D., D.D. Canter, and J.B. Schmidt, *Does point-of-purchase nutrition labeling influence meal selections? A test in an Army cafeteria*. Military medicine, 2003. **168**(7): p. 556.
219. Steenhuis, I., et al., *The impact of educational and environmental interventions in Dutch worksite cafeterias*. Health Promotion International, 2004. **19**(3): p. 335-343.
220. Steenhuis, I., et al., *The impact of educational and environmental interventions in Dutch worksite cafeterias*.

- Health Promotion International, 2004b. **19**(3): p. 335-343.
221. Thunström, L., J. Nordström, and J.F. Shogren, *Healthy meals on the menu: A Swedish field experiment on labelling and restaurant sales*. African Journal of Agricultural and Resource Economics Volume, 2016. **11**(1): p. 63-68.
222. Vadiveloo, M.K., L.B. Dixon, and B. Elbel, *Consumer purchasing patterns in response to calorie labeling legislation in New York City*. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 2011. **8**(1): p. 51.
223. Johnson, W.G., et al., *Dietary restraint and eating behavior in the natural environment*. Addictive Behaviors, 1990. **15**(3): p. 285-290.
224. Perlmutter, C.A., D. Cabter, and M.B. Gregoire, *Profitability and acceptability of fat-and sodium-modified hot entrees in a worksite cafeteria*. Journal of the American Dietetic Association, 1997. **97**(4): p. 391-395.
225. Perlmutter, C. and M. Gregoire, *Factors influencing purchases of customers in a worksite cafeteria*. Journal of the American Dietetic Association, 1997. **97**(9): p. A79.
226. Bollinger, B., P. Leslie, and A. Sorensen, *Calorie posting in chain restaurants*. American Economic Journal: Economic Policy, 2011. **3**(1): p. 91-128.
227. Dumanovsky, T., et al., *Consumer awareness of fast-food calorie information in New York City after implementation of a menu labeling regulation*. American Journal of Public Health, 2010. **100**(12): p. 2520-2525.
228. Colby, J., et al., *Promoting the selection of healthy food through menu item description in a family-style restaurant*. American journal of preventive medicine, 1986. **3**(3): p. 171-177.
229. Elbel, B., J. Gyamfi, and R. Kersh, *Child and adolescent fast-food choice and the influence of calorie labeling: a natural experiment*. International journal of obesity, 2011. **35**(4): p. 493-500.
230. Horgen, K.B. and K.D. Brownell, *Comparison of price change and health message interventions in promoting healthy food choices*. Health Psychology, 2002. **21**(5): p. 505.
231. Wisdom, J., J.S. Downs, and G. Loewenstein, *Promoting Healthy Choices: Information versus Convenience*. American Economic Journal: Applied Economics, 2010. **2**(2): p. 164-178.
232. Albright, C.L., J.A. Flora, and S.P. Fortmann, *Restaurant menu labeling: impact of nutrition information on entree sales and patron attitudes*. Health Education & Behavior, 1990. **17**(2): p. 157-167.
233. Downs, J.S., G. Loewenstein, and J. Wisdom, *Strategies for promoting*

- healthier food choices*. The American Economic Review, 2009: p. 159-164.
234. Milich, R., J. Anderson, and M. Mills, *Effects of visual presentation of caloric values on food buying by normal and obese persons*. Perceptual and motor skills, 1976. **42**(1): p. 155-162.
235. Haws, K.L. and P.J. Liu, *Half-size me? How calorie and price information influence ordering on restaurant menus with both half and full entrée portion sizes*. Appetite, 2016. **97**: p. 127-137.
236. Thorndike, A.N., J. Riis, and D.E. Levy, *Social norms and financial incentives to promote employees' healthy food choices: A randomized controlled trial*. Prev Med, 2016. **86**: p. 12-8.
237. Köster, E., A. Beckers, and J. Houben, *The influence of health information on the acceptance of a snack in a canteen test*. Flavour Science and Technology Chichester: Wiley. John Wiley & Sons, New York, 1987: p. 391-398.
238. Bugge, A., K. Lillebø, and R. Lavik, *Mat i farten. Muligheter og begrensninger for nye og sunnere spisekonsepter i hurtigmatmarkedet (Fagrappport nr. 1-2009)*. 2009: Oslo, Norway.
239. Bugge, A.B., *Lovin'it? A study of youth and the culture of fast food*. Food, Culture & Society, 2011. **14**(1): p. 71-89.
240. Bugge, A., *Kroppsrelatert matforbruk og helse*. In: Lavik, R. & E. Borgeraas *Forbrukstrender 2014. Sifosurvey*. 2014: Oslo, Norway.
241. Schjøll, A. and F. Alfnes, *Eliciting consumer preferences for credence attributes in a fine-dining restaurant*. British Food Journal, 2017. **119**(3).
242. Schjøll, A., *Consumer preferences for animal welfare. What can we learn from restaurant, store and web experiments?*, in Ås: Norwegian University of Life Sciences, Faculty of Social Sciences, School of Economics and Business. 2014, Norwegian University of Life Sciences,.
243. van Kleef, E., M. Shimizu, and B. Wansink, *Serving Bowl Selection Biases the Amount of Food Served*. Journal of Nutrition Education and Behavior, 2012. **44**(1): p. 66-70.
244. Anzman - Frasca, S., et al., *Changes in children's meal orders following healthy menu modifications at a regional US restaurant chain*. Obesity, 2015. **23**(5): p. 1055-1062.
245. Young, L.R. and M. Nestle, *Expanding portion sizes in the US marketplace: implications for nutrition counseling*. Journal of the American Dietetic Association, 2003. **103**(2): p. 231-240.
246. Stubenitsky, K., et al., *The influence of recipe modification and nutritional information on restaurant food acceptance and macronutrient intakes*. Public Health Nutrition, 2000. **3**(02): p. 201-209.

247. Condrasky, M., et al., *Chefs' opinions of restaurant portion sizes*. *Obesity*, 2007. **15**(8): p. 2086-2094.
248. Wagner, J.L. and R.A. Winett, *Prompting one low-fat, high-fiber selection in a fast-food restaurant*. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1988. **21**(2): p. 179-185.
249. Stunkard, A. and A. Mazer, *Smorgasbord and obesity*. *Psychosomatic Medicine*, 1978. **40**(2): p. 173-175.
250. Wansink, B. and L.R. Linder, *Interactions between forms of fat consumption and restaurant bread consumption*. *International Journal of Obesity*, 2003. **27**(7): p. 866-868.
251. Wansink, B. and K. Van Ittersum, *Bottoms up! The influence of elongation on pouring and consumption volume*. *Journal of Consumer Research*, 2003. **30**(3): p. 455-463.
252. Wansink, B. and K. Van Ittersum, *Shape of glass and amount of alcohol poured: comparative study of effect of practice and concentration*. *Bmj*, 2005. **331**(7531): p. 1512-1514.
253. Helsedirektoratet, *UNBKOST 3-Landsomfattende kostholdsundersøkelse blant elever i 4.-og 8. klasse i Norge, 2015*. 2016: Oslo.
254. Burgess-Champoux, T.L., et al., *Healthy whole-grain choices for children and parents: a multi-component school-based pilot intervention*. *Public Health Nutrition*, 2008. **11**(8): p. 849-859.
255. Ensaff, H., et al., *Food Choice Architecture: An Intervention in a Secondary School and its Impact on Students' Plant-based Food Choices*. *Nutrients*, 2015. **7**(6): p. 4426-37.
256. Just, D.R. and J. Price, *Using Incentives to Encourage Healthy Eating in Children*. *Journal of Human Resources*, 2013. **48**(4): p. 855-872.
257. Kocken, P.L., et al., *Promoting the Purchase of Low-Calorie Foods From School Vending Machines: A Cluster-Randomized Controlled Study*. *Journal of School Health*, 2012. **82**(3): p. 115-122.
258. Bartholomew, J.B. and E.M. Jowers, *Increasing frequency of lower-fat entrees offered at school lunch: An environmental change strategy to increase healthful selections*. *Journal of the American Dietetic Association*, 2006. **106**(2): p. 248-252.
259. Hanks, A.S., D.R. Just, and B. Wansink, *Smarter Lunchrooms Can Address New School Lunchroom Guidelines and Childhood Obesity*. *Journal of Pediatrics*, 2013. **162**(4): p. 867-869.
260. Wansink, B. and A.S. Hanks, *Calorie reductions and within-meal calorie compensation in children's meal combos*. *Obesity (Silver Spring)*, 2014. **22**(3): p. 630-2.

261. Hoppu, U., et al., *The diet of adolescents can be improved by school intervention*. Public Health Nutrition, 2010. **13**(6A): p. 973-979.
262. Slusser, W.M., et al., *A school salad bar increases frequency of fruit and vegetable consumption among children living in low-income households*. Public Health Nutrition, 2007. **10**(12): p. 1490-1496.
263. Wordell, D., et al., *Changes in a Middle School Food Environment Affect Food Behavior and Food Choices*. Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics, 2012. **112**(1): p. 137-141.
264. Hanks, A.S., D.R. Just, and A. Brumberg, *Marketing Vegetables in Elementary School Cafeterias to Increase Uptake*. Pediatrics, 2016. **138**(2).
265. Hanks, A.S., et al., *Healthy convenience: nudging students toward healthier choices in the lunchroom*. Journal of Public Health, 2012. **34**(3): p. 370-376.
266. Jones, B.A., et al., *Gamification of Dietary Decision-Making in an Elementary-School Cafeteria*. Plos One, 2014. **9**(4).
267. Just, D.R., B. Wansink, and A.S. Hanks, *Chefs move to schools. A pilot examination of how chef-created dishes can increase school lunch participation and fruit and vegetable intake*. Appetite, 2014. **83**: p. 242-247.
268. Siegel, R., et al., *Small prizes increased healthful school lunch selection in a Midwestern school district*. Applied Physiology Nutrition and Metabolism, 2016. **41**(4): p. 370-374.
269. Wansink, B., et al., *Nutrition Report Cards: An Opportunity to Improve School Lunch Selection*. Plos One, 2013. **8**(10).
270. Wansink, B., D.R. Just, and C.R. Payne, *Can branding improve school lunches?* Archives of pediatrics & adolescent medicine, 2012. **166**(10): p. 967-968.
271. DeVault, N., et al., *It's All About Kids: Preventing Overweight in Elementary School Children in Tulsa, OK*. Journal of the American Dietetic Association, 2009. **109**(4): p. 680-687.
272. Bessems, K., et al., *Healthier food choices as a result of the revised healthy diet programme Krachtvoer for students of prevocational schools*. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 2012. **9**.
273. Ask, A.S., et al., *Serving of free school lunch to secondary-school pupils - a pilot study with health implications*. Public Health Nutrition, 2010. **13**(2): p. 238-244.
274. Bere, E., M. Hilsen, and K.I. Klepp, *Effect of the nationwide free school fruit scheme in Norway*. British Journal of Nutrition, 2010. **104**(4): p. 589-594.

275. He, M.Z., et al., *Impact evaluation of the Northern Fruit and Vegetable Pilot Programme - a cluster-randomised controlled trial*. Public Health Nutrition, 2009. **12**(11): p. 2199-2208.
276. Jaime, P.C. and K. Lock, *Do school based food and nutrition policies improve diet and reduce obesity?* Preventive Medicine, 2009. **48**(1): p. 45-53.
277. Jamelske, E., et al., *Preliminary findings from an evaluation of the USDA fresh fruit and vegetable program in Wisconsin schools*. Wisconsin Medical Journal (WMJ), 2008. **107**(5): p. 225.
278. Roy, R., et al., *Food Environment Interventions to Improve the Dietary Behavior of Young Adults in Tertiary Education Settings: A Systematic Literature Review*. Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics, 2015. **115**(10): p. 1647-1681.
279. Bere, E., et al., *One year of free school fruit in Norway-7 years of follow-up*. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 2015. **12**.
280. Cullen, K.W., et al., *Improving the school food environment: Results from a pilot study in middle schools*. Journal of the American Dietetic Association, 2007. **107**(3): p. 484-489.
281. Davis, E.M., et al., *A Fresh Fruit and Vegetable Program Improves High School Students' Consumption of Fresh Produce*. Journal of the American Dietetic Association, 2009. **109**(7): p. 1227-1231.
282. Hanks, A.S., D.R. Just, and B. Wansink, *Preordering School Lunch Encourages Better Food Choices by Children*. Jama Pediatrics, 2013. **167**(7): p. 673-674.
283. Harnack, L.J., et al., *Results from an experimental trial at a Head Start center to evaluate two meal service approaches to increase fruit and vegetable intake of preschool aged children*. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 2012. **9**.
284. Howerton, M.W., et al., *School-based nutrition programs produced a moderate increase in fruit and vegetable consumption: Meta and pooling analyses from 7 studies*. Journal of Nutrition Education and Behavior, 2007. **39**(4): p. 186-196.
285. Wansink, B., et al., *Pre-sliced fruit in school cafeterias: children's selection and intake*. Am J Prev Med, 2013a. **44**(5): p. 477-80.
286. Sobal, J. and B. Wansink, *Kitchenscapes, tablescales, platescapes, and foodscapes - Influences of microscale built environments on food intake*. Environment and Behavior, 2007. **39**(1): p. 124-142.
287. Wansink, B., J.E. Painter, and Y.K. Lee, *The office candy dish: proximity's influence on estimated and actual consumption*. International Journal of Obesity, 2006. **30**(5): p. 871-875.

288. Kahn, B.E. and B. Wansink, *The influence of assortment structure on perceived variety and consumption quantities*. Journal of Consumer Research, 2004. **30**(4): p. 519-533.
289. Marchiori, D., O. Corneille, and O. Klein, *Container size influences snack food intake independently of portion size*. Appetite, 2012. **58**(3): p. 814-817.
290. Chandon, P. and B. Wansink, *Does food marketing need to make us fat? A review and solutions*. Nutrition Reviews, 2012. **70**(10): p. 571-593.
291. Wansink, B. and P. Chandon, *Can "Low-Fat" nutrition labels lead to obesity?* Journal of Marketing Research, 2006. **43**(4): p. 605-617.
292. Wansink, B., K. van Ittersum, and J.E. Painter, *Ice cream illusions - Bowls, spoons, and self-served portion sizes*. American Journal of Preventive Medicine, 2006. **31**(3): p. 240-243.
293. Wansink, B. and J. Kim, *Bad popcorn in big buckets: Portion size can influence intake as much as taste*. Journal of Nutrition Education and Behavior, 2005. **37**(5): p. 242-245.
294. Wansink, B. and C.R. Payne, *Counting bones: Environmental cues that decrease food intake*. Perceptual and Motor Skills, 2007. **104**(1): p. 273-276.
295. Geier, A., B. Wansink, and P. Rozin, *Red Potato Chips: Segmentation Cues Can Substantially Decrease Food Intake*. Health Psychology, 2012. **31**(3): p. 398-401.
296. Chandon, P. and N. Ordabayeva, *Supersize in One Dimension, Downsize in Three Dimensions: Effects of Spatial Dimensionality on Size Perceptions and Preferences*. Journal of Marketing Research, 2009. **46**(6): p. 739-753.
297. Just, D.R. and B. Wansink, *ONE MAN'S TALL IS ANOTHER MAN'S SMALL: HOW THE FRAMING OF PORTION SIZE INFLUENCES FOOD CHOICE*. Health Economics, 2014. **23**(7): p. 776-791.
298. Sharpe, K.M., R. Staelin, and J. Huber, *Using extremeness aversion to fight obesity: Policy implications of context dependent demand*. Journal of Consumer Research, 2008. **35**(3): p. 406-422.
299. van Ittersum, K. and B. Wansink, *Do children really prefer large portions? Visual illusions bias their estimates and intake*. Journal of the American Dietetic Association, 2007. **107**(7): p. 1107-1110.
300. Van Ittersum, K. and B. Wansink, *Plate Size and Color Suggestibility: The Delboeuf Illusion's Bias on Serving and Eating Behavior*. Journal of Consumer Research, 2012. **39**(2): p. 215-228.
301. Rolls, B.J., et al., *Using a smaller plate did not reduce energy intake at meals*. Appetite, 2007. **49**(3): p. 652-660.
302. Robinson, E., et al., *The not so clean plate club: food self-served won't*

always result in food eaten. International Journal of Obesity, 2015. **39**(2): p. 376-376.

303. Wansink, B. and M.M. Cheney, *Super bowls: Serving bowl size and food consumption.* Jama-Journal of the American Medical Association, 2005. **293**(14): p. 1727-1728.

304. Wansink, B., K. van Ittersum, and C.R. Payne, *Larger Bowl Size Increases the Amount of Cereal Children Request, Consume, and Waste.* Journal of Pediatrics, 2014. **164**(2): p. 323-326.

305. Ordabayeva, N. and P. Chandon, *Predicting and Managing Consumers'*

Package Size Impressions. Journal of Marketing, 2013. **77**(5): p. 123-137.

306. Bugge and Rysst, *Usunne mat- og drikkereklamer rettet mot barn. En systematisk kartlegging av omfanget i utvalget mediekkanaler (Rapport 5-2013).* 2013: Oslo, Norway.

307. Bugge, Rosenberg, and Tingstad, *Systematisk kartlegging av reklame for usunn mat og drikke rettet mot barn og unge på TV og internett (SIFO-rapport nr. 9-2016).* 2016: Oslo, Norway.

308. Bugge, *Food advertising towards children and young people in Norway.* Appetite, 2016. **98**: p. 12-18.

Vedlegg A. Tabeller om analysen av oversiktsartiklene

Tabell A-1. Oversikt over antall studier per kontekst

Kontekster	Antall studier
Dagligvare	161
Restauranter	11
• Kantiner	47
• Meny	28
• Buffet	19
• Fastfood	19
• Kafeteria	2
Skoler	76
Andre kontekster	72
• Laboratorium	22
• Hjem	25
• Automater	4
• Netthandel	

Tabell A-2. Kodestruktur

Kriterier	Koder			
Kontekst	Dagligvare	Restauranter	Skoler	Annet
		<ul style="list-style-type: none"> • Generelt • Kantiner • Buffet • Menybasert • Kafeer 		<ul style="list-style-type: none"> • Automater
Virkemidler	Tilgjengelighet	Merking	Pris	Porsjonering
	<ul style="list-style-type: none"> • Generelt • Avstand • Rekkefølge • Sortiment 	<ul style="list-style-type: none"> • Generelt • Signaler/symboler • Informasjon • Priming 	<ul style="list-style-type: none"> • Prisreduksjon • Prisøkning 	
Effekt	Signifikant	Varierende	Ikke-signifikant	-
Omfang	Antall personer i studiene	-	-	-

Tabell A-3. Synonymmer

Virkemidler	Synonymer
Plassering	Accessibility Visibility Distance Proximity Order Sequence
Merking	Signs Labels Point-of-purchase information (POP) Simplified labels Nurtient specific Descriptive labels Calorie content labels
Pris	Price Incentives Discounts Coupons
Porsjonering	Portioning

Tabell A-4: Oversikt over oversiktsartikler som er del av analysen sortert etter virkemidler

Virkemidler	Litteraturstudie referanser	Originalartikler referanser
Plassering	(T. Bucher et al., 2016)	(Tamara Bucher & Keller, 2015; Engell, Kramer, Malafi, Salomon, & Leshner, 1996; Levitz, 1976; D. E. Levy, Riis, Sonnenberg, Barraclough, & Thorndike, 2012; Meiselman, Hedderley, Staddon, Pierson, & Symonds, 1994; Meyers & Stunkard, 1980; Musher-Eizenman et al., 2010; Maas, de Ridder, de Vet, & De Wit, 2012; C. M. Privitera, Renninger, Carney, Klein, & Aguilar, 2010; G. J. Privitera, Antonelli, & Szal, 2014; Rozin et al., 2011; Anne N Thorndike, Sonnenberg, Riis, Barraclough, & Levy, 2012; Van Kleef, Otten, & van Trijp, 2012a; Wansink, 2015; Wansink & Hanks, 2013; Wansink, Painter, & Lee, 2006)
Plassering	(A. L. Wilson, Buckley, Buckley, & Bogomolova, 2016)	(Chapman & Ogden, 2012; Dayan & Bar-Hillel, 2011; Grabenhorst, Schulte, Maderwald, & Brand, 2013; Jue et al., 2012; D. E. Levy et al., 2012; Olstad, Goonewardene, McCargar, & Raine, 2014; Rozin et al., 2011; J. Schwartz, Riis, Elbel, & Ariely, 2012; A. N. Thorndike, Riis, Sonnenberg, & Levy, 2014; Anne N Thorndike et al., 2012; Van Kleef et al., 2012a; Wansink & Hanks, 2013; Wisdom, Downs, & Loewenstein, 2010)
Merkning	(Fernandes et al., 2016)	(Albright, Flora, & Fortmann, 1990; J. Anderson & Haas, 1990; Auchincloss et al., 2013; Bassett et al., 2008; Bollinger, Leslie, & Sorensen, 2011; Brissette, Lowenfels, Noble, & Spicer, 2013; Chu, Frongillo, Jones, & Kaye, 2009; Cinciripini, 1984; Colby, Elder, Peterson, Knisley, & Carleton, 1986; Cranage, Conklin, & Lambert, 2005; Davis-Chervin, Rogers, & Clark, 1985; Downs, Wisdom, Wansink, & Loewenstein, 2013; Dubbert, Johnson, Schlundt, & Montague, 1984; Durmanovsky et al., 2011; Elbel, Kersh, Brescoll, & Dixon, 2009; Elbel, Miljanovich, et al., 2013; Eldridge, Snyder, Faus, & Kotz, 1997; Ellison, Lusk, & Davis, 2014; Finkelstein, Strombotne, Chan, & Krieger, 2011; Fotouhinia-Yepes, 2013; Freedman, 2011; Krieger et al., 2013; Lassen et al., 2014; Levin, 1996; Milich, Anderson, & Mills, 1976; Nelson, Almanza, & Jaffe, 1996; Nikolaou, Hankey, & Lean, 2014; Pulos & Leng, 2010; Sato, Wagle, McProud, & Lee, 2013; Shilpa Sharma, Wagle, Sucher, & Bugwadia, 2011; Sproul, Canter, & Schmidt, 2003; Stubenitsky, Aaron, Catt, & Mela, 2000; Anne N Thorndike et al., 2012; Thunström & Nordström, 2011; Vadiveloo, Dixon, & Elbel, 2011; Vyth et al., 2011; Webb, Solomon, Sanders, Akiyama, & Crawford, 2011; Wisdom et al., 2010)
Merkning	(Hersey, Wohlgenant, Arsenault, Kosa, & Muth, 2013)	(Andrews, Burton, & Kees, 2011; Balcombe, Fraser, & Di Falco, 2010; Borgmeier & Westenhoefer, 2009; Drichoutis, Lazaridis, & Nayga, 2009; Feunekes, Gortemaker, Willems, Lion, & Van Den Kommer, 2008; Freedman & Brochado, 2010; Gorton, Mhurchu, Chen, & Dixon, 2009; R. Green, 2006; Grunert, Fernández-Celemin, Wills, genannt Bonsmann, & Nureeva, 2010a; Grunert, Wills, & Fernández-Celemin, 2010b; Hunt et al., 1990; G. Jones & Richardson, 2007; Kelly et al., 2009; Lang, Mercer, Tran, & Mosca, 2000; Larsson, Lissner, & Wilhelmssen, 1999; C.-T. J. Lin & Levy, 2010; Malam et al., 2009; Maubach, Hoek, Gendall, & Hedderley, 2009a; Reid, D'Angelo, Dombrow, Heshka, & Dean, 2004; Sacks, Rayner, & Swinburn, 2009; Schucker, Levy, Tenney, & Mathews, 1992; V. Scott & Worsley, 1994; IHM Steenhuis et al., 2010; Ingrid Steenhuis, van Assema, van Breukelen, & Glanz, 2004a; Sutherland, Kaley, & Fischer, 2010; Vyth et al., 2010)

<p>Merkling</p> <p>(Kiszko, Martinez, Abrams, & Elbel, 2014)</p>	<p>(Bassett et al., 2008; Bates, Burton, Huggins, & Howlett, 2011; Bollinger et al., 2011; Chu et al., 2009; Downs et al., 2013; Dumanovsky et al., 2011; Elbel, Gyamfi, & Kersh, 2011; Elbel et al., 2009; Ellison et al., 2014; Finkelstein et al., 2011; Freedman, 2011; Gerend, 2009; Janneke CAH Giesen, Payne, Havermans, & Jansen, 2011; Girz, Polivy, Herman, & Lee, 2012; Harnack et al., 2008; Holmes, Serrano, Machin, Duetsch, & Davis, 2013; Krieger et al., 2013; Liu, Roberto, Liu, & Brownell, 2012; Lowe et al., 2010; Morley et al., 2013; Prins, Gonzales, Crook, & Hakkak, 2013; Pulos & Leng, 2010; Roberto, Larsen, Agnew, Baik, & Brownell, 2010; Strutts, Zank, Smith, & Williams, 2011; Tandon, Wright, Zhou, Rogers, & Christakis, 2010; Tandon et al., 2011; Vadiveloo et al., 2011; Vanderlee & Hammond, 2014; Webb et al., 2011; Wei & Miao, 2013; Wisdom et al., 2010)</p>
<p>Merkling</p> <p>(Long, Tobias, Craddock, Batchelder, & Gortmaker, 2015)</p>	<p>(Bollinger et al., 2011; Downs et al., 2013; Dowray, Swartz, Braxton, & Viera, 2013; Dumanovsky et al., 2011; Elbel et al., 2011; Elbel et al., 2009; Finkelstein et al., 2011; Gerend, 2009; Harnack et al., 2008; Krieger et al., 2013; Liu et al., 2012; Morley et al., 2013; Roberto et al., 2010; Roseman, Mathe-Souleik, & Higgins, 2013; Tandon et al., 2011; Wei & Miao, 2013; Wisdom et al., 2010)</p>
<p>Merkling</p> <p>(Sinclair, Cooper, & Mansfield, 2014)</p>	<p>(Bollinger et al., 2011; Elbel et al., 2011; Elbel et al., 2009; Ellison et al., 2014; Finkelstein et al., 2011; Gerend, 2009; Girz et al., 2012; Harnack & French, 2008; Levin, 1996; Platkin, 2009; Roberto et al., 2010; Stubenitsky et al., 2000; Tandon et al., 2011; Temple, Johnson, Recupero, & Suders, 2011; Jennifer L Temple et al., 2011; Webb et al., 2011; Webb et al., 2010)</p>
<p>Merkling</p> <p>(Swartz, Braxton, & Viera, 2011)</p>	<p>(Chu et al., 2009; Dumanovsky, Huang, Bassett, & Silver, 2010; Elbel et al., 2011; Elbel et al., 2009; Finkelstein et al., 2011; Harnack et al., 2008; Roberto et al., 2010)</p>
<p>Pris</p> <p>(Epstein et al., 2012)</p>	<p>(J. V. Anderson et al., 2001; Blakely et al., 2011; Block, Chandra, McManus, & Willett, 2010; Cinciripini, 1984; Epstein, Dearing, Handley, Roemmich, & Paluch, 2006; Epstein, Dearing, Paluch, Roemmich, & Cho, 2007; Epstein, Dearing, Roba, & Finkelstein, 2010; Epstein, Handley, et al., 2006; French, Hannan, et al., 2010; French et al., 2001; French, Story, et al., 1997; J. C. Giesen, Havermans, Nederkoorn, & Jansen, 2012; Janneke CAH Giesen et al., 2011; Harnack & French, 2008; Herman, Harrison, Afifi, & Jenks, 2008; Horgen & Brownell, 2002; Jeffery, French, Raether, & Baxter, 1994; Kristal, Goldenhar, Muldoon, & Morton, 1997; Lowe et al., 2010; Cliona Ni Mhurchu, Blakely, Jiang, Eyles, & Rodgers, 2010; Michels, Bloom, Riccardi, Rosner, & Willett, 2008; Nederkoorn, Havermans, Giesen, & Jansen, 2011; Yang & Chiou, 2010)</p>
<p>Pris</p> <p>(Powell, Chriqui, Khan, Wada, & Chaloupka, 2013)</p>	<p>(E. S. Anderson et al., 1997; Ayala, Baquero, Laraia, Ji, & Linnan, 2013; Bergen & Yeh, 2006; Beydoun, Powell, Chen, & Wang, 2011; Beydoun, Powell, & Wang, 2008; M. G. Brown, 2008; Dharmasena & Capps, 2012; Dong & Lin, 2009; Duffey et al., 2010; Finkelstein, Zhen, Nonnemaker, & Todd, 2010; Fiske & Cullen, 2004; J. M. Fletcher, D. Frisvold, & N. Tefft, 2010b; J. M. Fletcher, D. E. Frisvold, & N. Tefft, 2010; French et al., 2001; Gordon-Larsen, Guillekey, & Popkin, 2011; Huang et al., 2006; Khan, Powell, & Wada, 2012; Kocken et al., 2012; Kristal et al., 1997; Bing-Hwan Lin, Smith, Lee, & Hall, 2011; Bing-Hwan Lin, Yen, Dong, & Smallwood, 2010; Phipps et al., 2015; Powell, Auld, Chaloupka, O'Malley, & Johnston, 2006; Powell, Zhao, & Wang, 2009; Smith, Lin, & Lee, 2010; Song et al., 2009; Sturm & Datar, 2011; Sturm, Powell, Chriqui, & Chaloupka, 2010; Winnett et al., 1997; Zhen, Wohlgenant, Karns, & Kaufman, 2010; Zheng & Kaiser, 2008; Zheng, Kinnucan, & Kaiser, 2010)</p>

Pris	(Afshin et al., 2017)	(An, Patel, Segal, & Sturm, 2013; J. V. Anderson et al., 2001; Anliker, Winne, & Drake, 1992; Bihan et al., 2012; Blakely et al., 2011; Block et al., 2010; D. M. Brown & Tamminen, 2009; Duffey et al., 2010; Elbel, Taksler, Mijanovich, Abrams, & Dixon, 2013; J. M. Fletcher, D. Frisvold, & N. Tefft, 2010a; French, Harnack, et al., 2010; French et al., 2001; French, Jeffery, Story, Hannan, & Snyder, 1997; French, Story, et al., 1997; Gordon-Larsen et al., 2011; Herman et al., 2008; Jeffery et al., 1994; Jue et al., 2012; Khan et al., 2012; Kocken et al., 2012; Lowe et al., 2010; Meyer et al., 2014; Paine-Andrews, Francisco, Fawcett, Johnston, & Coen, 1997; Powell & Bao, 2009; Powell & Han, 2011; W. Waterlander, de Boer, Schuit, Seidell, & Steenhuis, 2013; Wendt & Todd, 2011)
Porsjonering	(Liberato, Bailie, & Brimblecombe, 2014)	(Achabal, McIntyre, Bell, & Tucker, 1987; E. S. Anderson, Winnett, Wojcik, Winnett, & Bowden, 2001; Booth-Butterfield & Reger, 2004; Connell, Goldberg, & Folta, 2001; N. D. Ernst et al., 1986; Foster et al., 2014; Gittelsohn, Song, et al., 2010; Gittelsohn, Vijayadeva, et al., 2010; Herman et al., 2008; Jeffery, Pirie, Rosenthal, Gerber, & Murray, 1982; A. S. Levy, Mathews, Stephenson, Tenney, & Schucker, 1985; Cliona Ni Mhurchu et al., 2010; Milliron, Woolf, & Appelhans, 2012; Reger, Wootan, & Booth-Butterfield, 1999, 2000; Rodgers et al., 1994; Silzer, Sheeshka, Tomasik, & Woolcott, 1994; Sturm, An, Segal, & Patel, 2013; W. Waterlander et al., 2013; Winnett, Wagner, et al., 1991)
Porsjonering	(Robinson et al., 2014)	(DiSantis et al., 2013; Koh & Pliner, 2009; B. J. Rolls, Roe, Halverson, & Meengs, 2007; Shah, Schroeder, Winn, & Adams-Huet, 2011; Van Ittersum & Wansink, 2013; Wansink, Van Ittersum, & Painter, 2006; Wansink, van Ittersum, & Payne, 2014; Yip, Wiessing, Budgett, & Poppitt, 2013)
Porsjonering	(Zlatevska, Dubelaar, & Holden, 2014)	(Burger, Cornier, Ingebrigtsen, & Johnson, 2011; Diliberti, Bordi, Conklin, Roe, & Rolls, 2004; Fisher, 2007; Fisher, Arreola, Birch, & Rolls, 2007; Fisher, Liu, Birch, & Rolls, 2007; Fisher, Rolls, & Birch, 2003; Hermans, Larsen, Herman, & Engels, 2012; Jeffery et al., 2007; Kral, Kabay, Roe, & Rolls, 2010; Kral, Roe, & Rolls, 2004; Levitsky & Youn, 2004; Looney & Raynor, 2011; Marchiori, Corneille, & Klein, 2012; Raynor & Wing, 2007; B. J. Rolls, Engell, & Birch, 2000; B. J. Rolls, Morris, & Roe, 2002; B. J. Rolls et al., 2007; B. J. Rolls, Roe, Kral, Meengs, & Wall, 2004; B. J. Rolls, Roe, & Meengs, 2006a, 2006b; Scheibehenne, Todd, & Wansink, 2010; Spill, Birch, Roe, & Rolls, 2010; Van Kleef, Shimizu, & Wansink, 2012b; Wansink, 1995, 1996; Wansink & Kim, 2005; Wansink, Painter, & North, 2005)

Tabell A-5: Oversikt over oversiktsartikler som er del av analysen sortert etter kontekst

Kontekst	Litteraturstudie referanse	Originalartikler referanser
Dagligvare	(Escaron, Meinen, Nitzke, & Martinez-Donate, 2013)	(E. S. Anderson et al., 2001; Booth-Butterfield & Reger, 2004; Colapinto & Malaviarachchi, 2009; Connell et al., 2001; Crawford & Kalina, 1993; Curran et al., 2005; Dougherty, Wittsten, & Guarino, 1990; N. Ernst, Frommer, & Moskowitz, 1983; N. D. Ernst et al., 1986; Foerster et al., 1998; Foerster, Kizer, DiSogra, & Bal, 1995; Gittelsohn, Anliker, et al., 2006; Gittelsohn et al., 2007; Gittelsohn, Dyckman, et al., 2006; Gittelsohn, Song, et al., 2010; Gittelsohn, Suratkar, et al., 2010; Ho et al., 2008; Holmes, Estabrooks, Davis, & Serrano, 2012; Hunt et al., 1990; Jeffery et al., 1982; Kristal et al., 1997; Lang et al., 2000; A. S. Levy et al., 1985; A. S. Levy, Schucker, Tenney, & Mathews, 1988; Light et al., 1989; C Ni Mhurchu et al., 2009; Cliona Ni Mhurchu et al., 2007; R. Mullis & Pirie, 1988; R. M. Mullis et al., 1987; Nash, Booth-Butterfield, & Cooper, 2005; O'Loughlin, Ledoux, Barnett, & Paradis, 1996; O'Loughlin, Renaud, Richard, Gomez, & Paradis, 1998; Odenkirchen et al., 1992; Ogawa et al., 2011; Olson, Bisogni, & Thonney, 1982; Paine-Andrews et al., 1997; Paradis et al., 1995; Patterson et al., 1992; Probart, 1993; Reger et al., 2000; Reger, Wootan, Booth-Butterfield, & Smith, 1998; Rodgers et al., 1994; Rosecrans et al., 2008; Schucker et al., 1992; J. A. Scott, Begley, Miller, & Binns, 1991; Shannon, Mullis, Pirie, & Pheley, 1990; Sangita Sharma et al., 2009; Song et al., 2009, 2011; Soriano & Dozier, 1978; Ingrid Steenhuis, van Assema, van Breukelen, & Glanz, 2004; van Assema, Cremers, & Van Dis, 1996; Van Assema et al., 2006; Wagner, Winnett, & Walbert-Rankin, 1992; Winnett, Moore, et al., 1991)
Dagligvare	(Gittelsohn, 2012)	(Blamey et al., 2005; Bodor, Rose, Farley, Swalm, & Scott, 2008; Curran et al., 2005; Gittelsohn et al., 2007; Gittelsohn, Song, et al., 2010; Gross, 2008; Healthy Corner Stores Network, 2009; Samuels et al., 2010)
Dagligvare	(Glanz, Bader, & Iyer, 2012)	(Ailawadi, 2001; Andreyeva, Long, & Brownell, 2010; Bell, Corsten, & Knox, 2011; Bezawada, Balachander, Kannan, & Shankar, 2009; Black & Macinko, 2008; Blakely et al., 2011; Blattberg, Briesch, & Fox, 1995; Bodor, Rice, Farley, Swalm, & Rose, 2010; Briesch, Chintagunta, & Fox, 2009; Broniarczyk, Hoyer, & McAlister, 1998; Bronnenberg, Mela, & Boulding, 2006; Campo, Gijsbrechts, Goossens, & Verhetsel, 2000; Chandon, Hutchinson, Bradlow, & Young, 2009; Chandon & Wansink, 2002; Cheadle et al., 1991; Cheadle et al., 1993; Cheadle et al., 1995; Connell et al., 2001; Cui, Raju, & Zhang, 2008; Desai & Ratneshwar, 2003; Desai & Talukdar, 2003; Desmet & Renaudin, 1998; R. Dhar & Wertenbroch, 2000; S. K. Dhar & Hoch, 1996; S. K. Dhar, Hoch, & Kumar, 2001; Do Vale, Pieters, & Zeelenberg, 2008; Dreze & Hoch, 1998; Ebster, Wagner, & Neumueller, 2009; C. Elliott, 2008; C. D. Elliott, 2009; Franco et al., 2009; Gittelsohn et al., 2007; Gittelsohn, Dyckman, et al., 2006; Gittelsohn, Vijayadeva, et al., 2010; Harris, Schwartz, & Brownell, 2009, 2010; Hawkes, 2008, 2010; Healthy Corner Stores Network, 2009; Heilman, Nakamoto, & Rao, 2002; Ho et al., 2008; Hoch, Bradlow, & Wansink, 1999; Holweg, Schnedlitz, & Teller, 2009; Huddleston, Whipple, Nye Mattick, & Jung Lee, 2009; Hui, Bradlow, & Fader, 2009; Hunter, 2002; Inman, Winer, & Ferrara, 2009; Iyengar & Lepper, 2000; Jensen, 1995; Kahn & Wansink, 2004; Kozup, Creyer, & Burton, 2003; Krishna & Zhang, 1999; Krishnan & Rao, 1995; N. Larson & Story, 2009; N. I. Larson, Story, & Nelson, 2009; R. Larson, 2005, 2006; Lemon & Nowlis, 2002; Lichtenstein, Netemeyer, & Burton, 1995; Cliona Ni Mhurchu et al., 2010; Miller & Kahn, 2005; Morales, Kahn, McAlister, & Broniarczyk, 2005; Moreau, Krishna, & Harlam, 2002; Morton & Zettelmeyer, 2004; Pauwels & Srinivasan, 2004; Raju, Sethuraman, & Dhar, 1995; Reicks, Splett, & Fishman, 1997; Rettie & Brewer, 2000; Rose et al., 2009; Samuels et al., 2010; Silayoi & Speece, 2007; Sirohi, McLaughlin, & Wittink, 1998; Van Kleef, Van Trijp, Paeps, &

		<p>Fernández-Celemin, 2008; Vyth et al., 2009; Walters & Jamil, 2002; Wansink, 1996, 2004; Wansink & Chandon, 2006; Wansink, Kent, & Hoch, 1998; W. E. Waterlander, Steenhuis, de Vet, Schuit, & Seidell, 2010; Zhang, Krishna, & Dhar, 2000; Zielke & Toporowski, 2009)</p>
Dagligvare	(van 't Riet, 2013)	<p>(Aachabal et al., 1987; N. D. Ernst et al., 1986; Jeffery et al., 1982; A. S. Levy et al., 1985; Muller, 1984; R. Mullis & Pirie, 1988; Olson et al., 1982; Patterson et al., 1992; Reger et al., 1998; Rodgers et al., 1994; Russo, Staelin, Nolan, Russell, & Metcalf, 1986; Schucker et al., 1992; Song et al., 2009; Teisl & Levy, 1997; Winnett et al., 1997; Winnett, Moore, et al., 1991)</p>
Restauranter	(Espino, 2015)	<p>(Acharya, Patterson, Hill, Schmitz, & Bohm, 2006; Albright et al., 1990; J. Anderson & Haas, 1990; Blair et al., 2011; Chen et al., 2011; Colby et al., 1986; Dwivedi & Harvey, 1999; Fitzgerald, Kannan, Sheldon, & Eagle, 2004; Fitzpatrick, Chapman, & Barr, 1997; Forster-Coull & Gillis, 1988; Goldberg, Hudson, Collins, & Baker, 2009; K. L. Green, Steer, Maluk, Mahaffey, & Muhajarine, 1992; Hanni, Garcia, Ellemberg, & Winkleby, 2009; Horgen & Brownell, 2002; Lefebvre, 1986; McPharlin, 1988; Nevarez et al., 2013; Nothwehr, Snetselaar, Dawson, & Schultz, 2013; Papiés & Veling, 2013; Paul, Novascone, Ganem, & Wimme, 1989; Pulos & Leng, 2010; Richard, O'loughlin, Masson, & Devost, 1999; L. W. Scott, Foreyt, Manis, O'Malley, & Gotto Jr, 1979; Shilpa Sharma et al., 2011; Wagner & Winnett, 1988)</p>
Restaurant	(Skov, Lourenco, Hansen, Mikkelsen, & Schofield, 2013)	<p>(Buscher, Martin, & Crocker, 2001; Dubbert et al., 1984; Freedman, 2011; Freedman & Brochado, 2010; D. R. Just, Wansink, Mancino, & Guthrie, 2008; Kahn & Wansink, 2004; Levin, 1996; Mishra, Mishra, & Masters, 2012; B. J. Rolls et al., 2007; Vyth et al., 2011; Wansink, Cardello, & North, 2005; Wansink, Van Ittersum, et al., 2006)</p>
Skoler	(Kessler, 2016)	<p>(French, Story, et al., 1997; Hakim & Meissen, 2013; Hanks, Just, Smith, & Wansink, 2012; Andrew S Hanks, David R Just, & Brian Wansink, 2013; A. S. Hanks, D. R. Just, & B. Wansink, 2013; H. M. Hendy, Williams, & Camise, 2005; B. A. Jones, Madden, Wengreen, Aguilar, & Desjardins, 2014; D. Just & J. Price, 2013; D. R. Just & J. Price, 2013; Nash et al., 2005; M. B. Schwartz, 2007; Slusser, Cumberland, Browdy, Lange, & Neumann, 2007; Swanson, Branscum, & Nakayima, 2009; Wansink, Just, Hanks, & Smith, 2013; Wansink, Just, Patterson, & Smith, 2013; Wansink, Just, & Payne, 2012; Wansink, Just, Payne, & Klinger, 2012)</p>
Skoler	(Mikkelsen, Husby, Skov, & Perez-Cueto, 2014)	<p>(Bannon & Schwartz, 2006; Başkale & Bahar, 2011; Bayer et al., 2009; Birch, 1980; Brouwer & Neelon, 2013; Cason, 2001; Céspedes et al., 2013; De Bock, Breitenstein, & Fischer, 2011; Gorelick & Clark, 1985; Hammond, McCargar, & Barr, 1997; Harnack et al., 2012; H. Hendy, 2002; Hoffman et al., 2011; Hu et al., 2010; Johnson, 2000; Leahy, Birch, & Rolls, 2008; Nemet et al., 2011; Noradilah & Zahara, 2012; O'Connell, Henderson, Luedicke, & Schwartz, 2012; Parcel, Bruhn, & Murray, 1983; Piziak, 2012; Ramsay, Safai, Croschere, Branan, & Wiest, 2013; Sirikulchayanonta, ledsee, Shuaytong, & Srisorrachatr, 2010; Vereecken et al., 2009; Williams, Strobino, Bollella, & Brotanek, 2004; Witt & Dunn, 2012)</p>

Skoler	(Roy, Kelly, Rangan, & Allman-Farinelli, 2015)	(Bergen & Yeh, 2006; Buscher et al., 2001; Chu et al., 2009; Cranage et al., 2005; Driskell, Schake, & Dettler, 2008; Freedman, 2011; Freedman & Brochado, 2010; Hoefkens, Lachat, Kolsteren, Van Camp, & Verbeke, 2011; Lachat et al., 2009; Michels et al., 2008; Nikolaou et al., 2014; Peterson, Duncan, Null, Roth, & Gill, 2010; Shive & Morris, 2006; Stroebele, Ogden, & Hill, 2009; Turconi, Bazzano, Roggi, & Cena, 2012)
Skoler	(Nørnberg, Houlby, Skov, & Peréz-Cueto, 2015)	(Adams, Pelletier, Zive, & Sallis, 2005; Buscher et al., 2001; Coyle et al., 2009; Cullen et al., 2007; Davis, Cullen, Watson, Konarik, & Radcliffe, 2009; Di Noia & Contento, 2010; A. S. Hanks et al., 2013; He et al., 2009; Jamelske, Bica, McCarty, & Meinen, 2008; Olsen, Ritz, Kramer, & Møller, 2012; Sharp & Sobal, 2012; Slusser et al., 2007)
Skole	(Dahl & Jensberg, 2011)	(Anne S Ask, Hernes, Aarek, Johannessen, & Haugen, 2006; Anne Selvik Ask et al., 2010; Crepinsek, Singh, Bernstein, & McLaughlin, 2006; Dubois, Girard, & Kent, 2006; Dubois, Girard, Kent, Farmer, & Tatone-Tokuda, 2009; Feinstein et al., 2008; Foster et al., 2008; Gleason & Dodd, 2009; Golley et al., 2010; Hinrichs, 2010; Horn, Brandslund, Schmedes, Thygesen, & Hey, 2009; Li & Hooker, 2010; Marcus et al., 2009; Murphy et al., 2011; Perlman et al., 2010; Storey et al., 2011; Terry-McElrath, O'malley, Delva, & Johnston, 2009; Valente et al., 2011; Vazir, Nagalla, Thangiah, Kamasamudram, & Bhattiprolu, 2006; C. Wilson et al., 2007)
Skole og Restaurant	(Appleton et al., 2016)	(Blatt, Roe, & Rolls, 2011; Tamara Bucher, Siegrist, & Van der Horst, 2014; Tamara Bucher, van der Horst, & Siegrist, 2011; Correia, O'Connell, Irwin, & Henderson, 2014; Coulthard, Harris, & Fogel, 2014; de Wild, de Graaf, Boshuizen, & Jager, 2015; D. Just & Wansink, 2009; Maier, Chabanet, Schaal, Leathwood, & Issanchou, 2008; Mathias et al., 2012; Meengs, Roe, & Rolls, 2012; Morizet, Depezay, Combris, Picard, & Giboreau, 2012; Redden et al., 2015; Reicks, Redden, Mann, Mykerezji, & Vickers, 2012; B. J. Rolls, Roe, & Meengs, 2010; Shenoy, Kazaks, et al., 2010; Shenoy, Poston, et al., 2010; Spill et al., 2010; Spill, Birch, Roe, & Rolls, 2011a, 2011b; B. Wansink et al., 2012)

Referanser:

- Achabal, D. D., McIntyre, S. H., Bell, C. H., & Tucker, N. (1987). The effect of nutrition POP signs on consumer attitudes and behavior. *Journal of Retailing*.
- Acharya, R. N., Patterson, P. M., Hill, E. P., Schmitz, T. G., & Bohm, E. (2006). An evaluation of the "TREAT Yourself Well" restaurant nutrition campaign. *Health Education & Behavior*, 33(3), 309-324.
- Adams, M. A., Pelletier, R. L., Zive, M. M., & Sallis, J. F. (2005). Salad bars and fruit and vegetable consumption in elementary schools: a plate waste study. *Journal of the American Dietetic Association*, 105(11), 1789-1792.
- Afshin, A., Peñalvo, J. L., Del Gobbo, L., Silva, J., Michaelsen, M., O'Flaherty, M., . . . Mozaffarian, D. (2017). The prospective impact of food pricing on improving dietary consumption: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One*, 12(3), e0172277.
- Ailawadi, K. L. (2001). The retail power-performance conundrum: What have we learned? *Journal of Retailing*, 77(3), 299-318.
- Albright, C. L., Flora, J. A., & Fortmann, S. P. (1990). Restaurant menu labeling: impact of nutrition information on entree sales and patron attitudes. *Health Education & Behavior*, 17(2), 157-167.
- An, R., Patel, D., Segal, D., & Sturm, R. (2013). Eating better for less: a national discount program for healthy food purchases in South Africa. *American Journal of Health Behavior*, 37(1), 56-61.
- Anderson, E. S., Winnett, R. A., Bickley, P. G., Walberg-Rankin, J., Moore, J. F., Leahy, M., . . . Gerkin, R. E. (1997). The Effects of a Multimedia System in Supermarkets To Alter Shoppers' Food Purchases: Nutritional Outcomes and Caveats. *Journal of Health Psychology*, 2(2), 209-223.
- Anderson, E. S., Winnett, R. A., Wojcik, J. R., Winnett, S. G., & Bowden, T. (2001). A computerized social cognitive intervention for nutrition behavior: direct and mediated effects on fat, fiber, fruits, and vegetables, self-efficacy, and outcome expectations among food shoppers. *Annals of Behavioral Medicine*, 23(2), 88-100.
- Anderson, J., & Haas, M. H. (1990). Impact of a nutrition education program on food sales in restaurants. *Journal of Nutrition Education*, 22(5), 232-238.
- Anderson, J. V., Bybee, D. I., Brown, R. M., McLEAN, D. F., Garcia, E. M., Breer, M. L., & Schillo, B. A. (2001). 5 a day fruit and vegetable intervention improves consumption in a low income population. *Journal of the American Dietetic Association*, 101(2), 195-202.
- Andrews, J. C., Burton, S., & Kees, J. (2011). Is simpler always better? Consumer evaluations of front-of-package nutrition symbols. *Journal of Public Policy & Marketing*, 30(2), 175-190.
- Andreyeva, T., Long, M. W., & Brownell, K. D. (2010). The impact of food prices on consumption: a systematic review of research on the price elasticity of demand for food. *American Journal of Public Health*, 100(2), 216-222.
- Anliker, J. A., Winne, M., & Drake, L. T. (1992). An evaluation of the Connecticut Farmers' Market coupon program. *Journal of nutrition education and behavior*, 24(4), 185-191.
- Appleton, K. M., Hemingway, A., Saulais, L., Dinnella, C., Monteleone, E., Depezay, L., . . . Hartwell, H. (2016). Increasing vegetable intakes: rationale and systematic review of published interventions. *European journal of nutrition*, 55(3), 869-896.
- Ask, A. S., Hernes, S., Aarek, I., Johannessen, G., & Haugen, M. (2006). Changes in dietary pattern in 15 year old adolescents following a 4 month dietary intervention with school breakfast—a pilot study. *Nutrition Journal*, 5(1), 33.
- Ask, A. S., Hernes, S., Aarek, I., Vik, F., Brodahl, C., & Haugen, M. (2010). Serving of free school lunch to secondary-school pupils—a pilot study with health implications. *Public health nutrition*, 13(02), 238-244.
- Auchincloss, A. H., Mallya, G. G., Leonberg, B. L., Ricchezza, A., Glanz, K., & Schwarz, D. F. (2013). Customer responses to mandatory menu labeling at full-service restaurants. *American Journal of preventive medicine*, 45(6), 710-719.
- Ayala, G. X., Baquero, B., Laraia, B. A., Ji, M., & Linnan, L. (2013). Efficacy of a store-based environmental change intervention compared with a delayed treatment control condition on store customers' intake of fruits and vegetables. *Public health nutrition*, 16(11), 1953-1960.
- Balcombe, K., Fraser, I., & Di Falco, S. (2010). Traffic lights and food choice: A choice experiment examining the relationship between nutritional food labels and price. *Food Policy*, 35(3), 211-220.
- Bannon, K., & Schwartz, M. B. (2006). Impact of nutrition messages on children's food choice: Pilot study. *Appetite*, 46(2), 124-129.
- Başkale, H., & Bahar, Z. (2011). Outcomes of nutrition knowledge and healthy food choices in 5 - to 6 - year - old children who received a nutrition intervention based on Piaget's theory. *Journal for Specialists in Pediatric Nursing*, 16(4), 263-279.
- Bassett, M. T., Dumanovsky, T., Huang, C., Silver, L. D., Young, C., Nonas, C., . . . Frieden, T. R. (2008). Purchasing behavior and calorie information at fast-food chains in New York City, 2007. *American Journal of public health*, 98(8), 1457-1459.
- Bates, K., Burton, S., Huggins, K., & Howlett, E. (2011). Battling the bulge: menu board calorie legislation and its potential impact on meal repurchase intentions. *Journal of Consumer Marketing*, 28(2), 104-113.
- Bayer, O., von Kries, R., Strauss, A., Mitschek, C., Toschke, A. M., Hose, A., & Koletzko, B. V. (2009). Short- and mid-term effects of a setting based prevention program to reduce obesity risk factors in children: a cluster-randomized trial. *Clinical Nutrition*, 28(2), 122-128.
- Bell, D. R., Corsten, D., & Knox, G. (2011). From point of purchase to path to purchase: How preshopping factors drive unplanned buying. *Journal of Marketing*, 75(1), 31-45.

- Bergen, D., & Yeh, M.-C. (2006). Effects of energy-content labels and motivational posters on sales of sugar-sweetened beverages: stimulating sales of diet drinks among adults study. *Journal of the American Dietetic Association, 106*(11), 1866-1869.
- Beydoun, M. A., Powell, L. M., Chen, X., & Wang, Y. (2011). Food prices are associated with dietary quality, fast food consumption, and body mass index among US children and adolescents. *The Journal of nutrition, 141*(2), 304-311.
- Beydoun, M. A., Powell, L. M., & Wang, Y. (2008). The association of fast food, fruit and vegetable prices with dietary intakes among US adults: is there modification by family income? *Social Science & Medicine, 66*(11), 2218-2229.
- Bezawada, R., Balachander, S., Kannan, P., & Shankar, V. (2009). Cross-category effects of aisle and display placements: a spatial modeling approach and insights. *Journal of Marketing, 73*(3), 99-117.
- Bihan, H., Mejean, C., Castetbon, K., Faure, H., Ducros, V., Sedeaud, A., . . . Hercberg, S. (2012). Impact of fruit and vegetable vouchers and dietary advice on fruit and vegetable intake in a low-income population. *European journal of clinical nutrition, 66*(3), 369-375.
- Birch, L. L. (1980). Effects of peer models' food choices and eating behaviors on preschoolers' food preferences. *Child development, 489-496*.
- Black, J. L., & Macinko, J. (2008). Neighborhoods and obesity. *Nutrition reviews, 66*(1), 2-20.
- Blair, A. M., Drass, J. A., Stone, M., Rhoades, D., Baldwin, S. A., & Russ, K. M. (2011). Restaurant challenge offers healthful meal options and builds diabetes awareness. *The Diabetes Educator, 37*(4), 581-588.
- Blakely, T., Mhurchu, C. N., Jiang, Y., Matoe, L., Funaki-Tahifote, M., Eyles, H. C., . . . Rodgers, A. (2011). Do effects of price discounts and nutrition education on food purchases vary by ethnicity, income and education? Results from a randomised, controlled trial. *Journal of epidemiology and community health, 65*(10), 902-908.
- Blamey, A., Ayana, M., Lawson, L., Mackinnon, J., Paterson, I., & Judge, K. (2005). Final report: The independent evaluation of Have a Heart Paisley. *Public Health and Health Policy, University of Glasgow, June, 4*.
- Blatt, A. D., Roe, L. S., & Rolls, B. J. (2011). Hidden vegetables: an effective strategy to reduce energy intake and increase vegetable intake in adults. *The American journal of clinical nutrition, 93*(4), 756-763.
- Blattberg, R. C., Briesch, R., & Fox, E. J. (1995). How promotions work. *Marketing Science, 14*(3_supplement), G122-G132.
- Block, J. P., Chandra, A., McManus, K. D., & Willett, W. C. (2010). Point-of-purchase price and education intervention to reduce consumption of sugary soft drinks. *American journal of public health, 100*(8), 1427-1433.
- Bodur, J. N., Rice, J. C., Farley, T. A., Swalm, C. M., & Rose, D. (2010). The association between obesity and urban food environments. *Journal of Urban Health, 87*(5), 771-781.
- Bodur, J. N., Rose, D., Farley, T. A., Swalm, C., & Scott, S. K. (2008). Neighbourhood fruit and vegetable availability and consumption: the role of small food stores in an urban environment. *Public health nutrition, 11*(04), 413-420.
- Bollinger, B., Leslie, P., & Sorensen, A. (2011). Calorie posting in chain restaurants. *American Economic Journal: Economic Policy, 3*(1), 91-128.
- Booth-Butterfield, S., & Reger, B. (2004). The message changes belief and the rest is theory: the "1% or less" milk campaign and reasoned action. *Preventive medicine, 39*(3), 581-588.
- Borgmeier, I., & Westenhoefer, J. (2009). Impact of different food label formats on healthiness evaluation and food choice of consumers: a randomized-controlled study. *BMC Public Health, 9*(1), 184.
- Briesch, R. A., Chintagunta, P. K., & Fox, E. J. (2009). How does assortment affect grocery store choice? *Journal of marketing research, 46*(2), 176-189.
- Brissette, I., Lowenfels, A., Noble, C., & Spicer, D. (2013). Predictors of total calories purchased at fast-food restaurants: restaurant characteristics, calorie awareness, and use of calorie information. *Journal of nutrition education and behavior, 45*(5), 404-411.
- Broniarczyk, S. M., Hoyer, W. D., & McAlister, L. (1998). Consumers' perceptions of the assortment offered in a grocery category: The impact of item reduction. *Journal of marketing research, 166-176*.
- Bronnenberg, B. J., Mela, C. F., & Boulding, W. (2006). The periodicity of pricing. *Journal of marketing research, 43*(3), 477-493.
- Brouwer, R. J. N., & Neelon, S. E. B. (2013). Watch Me Grow: A garden-based pilot intervention to increase vegetable and fruit intake in preschoolers. *BMC Public Health, 13*(1), 1.
- Brown, D. M., & Tammineni, S. K. (2009). Managing sales of beverages in schools to preserve profits and improve children's nutrition intake in 15 Mississippi schools. *Journal of the American Dietetic Association, 109*(12), 2036-2042.
- Brown, M. G. (2008). Impact of income on price and income responses in the differential demand system. *Journal of agricultural and applied economics, 40*(02), 593-608.
- Bucher, T., Collins, C., Rollo, M. E., McCaffrey, T. A., De Vlieger, N., Van der Bend, D., . . . Perez-Cueto, F. J. (2016). Nudging consumers towards healthier choices: a systematic review of positional influences on food choice. *Br J Nutr, 115*(12), 2252-2263. doi:10.1017/S0007114516001653
- Bucher, T., & Keller, C. (2015). The web-buffet-development and validation of an online tool to measure food choice. *Public health nutrition, 18*(11), 1950-1959.
- Bucher, T., Siegrist, M., & Van der Horst, K. (2014). Vegetable variety: an effective strategy to increase vegetable choice in children. *Public health nutrition, 17*(6), 1232.
- Bucher, T., van der Horst, K., & Siegrist, M. (2011). Improvement of meal composition by vegetable variety. *Public health nutrition, 14*(08), 1357-1363.
- Burger, K. S., Cornier, M. A., Ingebrigtsen, J., & Johnson, S. L. (2011). Assessing food appeal and desire to eat: the effects of portion size & energy density. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 8*(1), 101.

- Buscher, L. A., Martin, K. A., & Crocker, S. (2001). Point-of-purchase messages framed in terms of cost, convenience, taste, and energy improve healthful snack selection in a college foodservice setting. *Journal of the American Dietetic Association, 101*(8), 909-913.
- Campo, K., Gijbrecchts, E., Goossens, T., & Verhetsel, A. (2000). The impact of location factors on the attractiveness and optimal space shares of product categories. *International Journal of Research in Marketing, 17*(4), 255-279.
- Cason, K. L. (2001). Evaluation of a preschool nutrition education program based on the theory of multiple intelligences. *Journal of Nutrition Education, 33*(3), 161-164.
- Céspedes, J., Briceño, G., Farkouh, M. E., Vedanthan, R., Baxter, J., Leal, M., . . . Fuster, V. (2013). Promotion of cardiovascular health in preschool children: 36-month cohort follow-up. *The American journal of medicine, 126*(12), 1122-1126.
- Chandon, P., Hutchinson, J. W., Bradlow, E. T., & Young, S. H. (2009). Does in-store marketing work? Effects of the number and position of shelf facings on brand attention and evaluation at the point of purchase. *Journal of Marketing, 73*(6), 1-17.
- Chandon, P., & Wansink, B. (2002). When are stockpiled products consumed faster? A convenience-salience framework of postpurchase consumption incidence and quantity. *Journal of marketing research, 39*(3), 321-335.
- Chapman, K., & O'Gden, J. (2012). Nudging customers towards healthier choices: an intervention in the university canteen. *Journal of Food research, 1*(2), 13.
- Cheadle, A., Psaty, B. M., Curry, S., Wagner, E., Diehr, P., Koepsell, T., & Kristal, A. (1991). Community-level comparisons between the grocery store environment and individual dietary practices. *Preventive medicine, 20*(2), 250-261.
- Cheadle, A., Psaty, B. M., Curry, S., Wagner, E., Diehr, P., Koepsell, T., & Kristal, A. (1993). Can measures of the grocery store environment be used to track community-level dietary changes? *Preventive medicine, 22*(3), 361-372.
- Cheadle, A., Psaty, B. M., Diehr, P., Koepsell, T., Wagner, E., Curry, S., & Kristal, A. (1995). Evaluating community-based nutrition-programs: Comparing grocery store and individual-level survey measures of program impact. *Preventive medicine, 24*(1), 71-79.
- Chen, R., Carrillo, M., Kapp, J., Cheadle, A., Angulo, A., Chrisman, N., & Rubio, R. (2011). Partnering with REACH to Create a "Diabetes-Friendly" Restaurant-A Restaurant Owner's Experience. *Progress in community health partnerships: research, education, and action, 5*(3), 307.
- Chu, Y. H., Frongillo, E. A., Jones, S. J., & Kaye, G. L. (2009). Improving patrons' meal selections through the use of point-of-selection nutrition labels. *American journal of public health, 99*(11), 2001-2005.
- Cinciripini, P. M. (1984). Changing food selections in a public cafeteria: an applied behavior analysis. *Behavior Modification, 8*(4), 520-539.
- Colapinto, C. K., & Malaviarachchi, D. (2009). Paint your plate: effectiveness of a point-of-purchase display. *Canadian Journal of Dietetic Practice and Research, 70*(2), 66-71.
- Colby, J., Elder, J., Peterson, G., Knisley, P., & Carleton, R. (1986). Promoting the selection of healthy food through menu item description in a family-style restaurant. *American journal of preventive medicine, 3*(3), 171-177.
- Connell, D., Goldberg, J. P., & Folta, S. C. (2001). An intervention to increase fruit and vegetable consumption using audio communications: in-store public service announcements and audiotapes. *Journal of health communication, 6*(1), 31-43.
- Correia, D. C., O'Connell, M., Irwin, M. L., & Henderson, K. E. (2014). Pairing vegetables with a liked food and visually appealing presentation: promising strategies for increasing vegetable consumption among preschoolers. *Childhood Obesity, 10*(1), 72-76.
- Coulthard, H., Harris, G., & Fogel, A. (2014). Exposure to vegetable variety in infants weaned at different ages. *Appetite, 78*, 89-94.
- Coyle, K. K., Potter, S., Schneider, D., May, G., Robin, L. E., Seymour, J., & Debro, K. (2009). Distributing free fresh fruit and vegetables at school: results of a pilot outcome evaluation. *Public health reports, 124*(5), 660-669.
- Cranage, D. A., Conklin, M. T., & Lambert, C. U. (2005). Effect of nutrition information in perceptions of food quality, consumption behavior and purchase intentions. *Journal of Foodservice Business Research, 7*(1), 43-61.
- Crawford, S. M., & Kalina, L. (1993). The shop smart tour. *Journal of Nutrition Education, 25*(2), 100B.
- Crepinsek, M. K., Singh, A., Bernstein, L. S., & McLaughlin, J. E. (2006). Dietary effects of universal-free school breakfast: findings from the evaluation of the school breakfast program pilot project. *Journal of the American Dietetic Association, 106*(11), 1796-1803.
- Cui, T. H., Raju, J. S., & Zhang, Z. J. (2008). A price discrimination model of trade promotions. *Marketing Science, 27*(5), 779-795.
- Cullen, K. W., Hartstein, J., Reynolds, K. D., Vu, M., Resnicow, K., Greene, N., . . . Group, S. t. T. o. P. T. D. P. S. (2007). Improving the school food environment: results from a pilot study in middle schools. *Journal of the American Dietetic Association, 107*(3), 484-489.
- Curran, S., Gittelsohn, J., Anliker, J., Ethelbah, B., Blake, K., Sharma, S., & Caballero, B. (2005). Process evaluation of a store-based environmental obesity intervention on two American Indian Reservations. *Health Education Research, 20*(6), 719-729.
- Dahl, T., & Jensberg, H. (2011). Kost i skole og barnehage og betydningen for helse og læring: En kunnskapsoversikt.
- Davis, E. M., Cullen, K. W., Watson, K. B., Konarik, M., & Radcliffe, J. (2009). A Fresh Fruit and Vegetable Program improves high school students' consumption of fresh produce. *Journal of the American Dietetic Association, 109*(7), 1227-1231.
- Davis-Chervin, D., Rogers, T., & Clark, M. (1985). Influencing food selection with point-of-choice nutrition information. *Journal of Nutrition Education, 17*(1), 18-22.
- Dayan, E., & Bar-Hillel, M. (2011). Nudge to nobesity II: Menu positions influence food orders. *Judgment and Decision Making, 6*(4), 333.

- De Bock, F., Breitenstein, L., & Fischer, J. E. (2011). Positive impact of a pre-school-based nutritional intervention on children's fruit and vegetable intake: results of a cluster-randomized trial. *Public health nutrition, 15*(3), 466.
- de Wild, V. W., de Graaf, C., Boshuizen, H. C., & Jager, G. (2015). Influence of choice on vegetable intake in children: an in-home study. *Appetite, 91*, 1-6.
- Desai, K. K., & Ratneshwar, S. (2003). Consumer perceptions of product variants positioned on atypical attributes. *Journal of the Academy of Marketing Science, 31*(1), 22-35.
- Desai, K. K., & Talukdar, D. (2003). Relationship between product groups' price perceptions, shopper's basket size, and grocery store's overall store price image. *Psychology & Marketing, 20*(10), 903-933.
- Desmet, P., & Renaudin, V. (1998). Estimation of product category sales responsiveness to allocated shelf space. *International Journal of Research in Marketing, 15*(5), 443-457.
- Dhar, R., & Wertenbroch, K. (2000). Consumer choice between hedonic and utilitarian goods. *Journal of marketing research, 37*(1), 60-71.
- Dhar, S. K., & Hoch, S. J. (1996). Price discrimination using in-store merchandising. *The Journal of Marketing, 17*-30.
- Dhar, S. K., Hoch, S. J., & Kumar, N. (2001). Effective category management depends on the role of the category. *Journal of Retailing, 77*(2), 165-184.
- Dharmasena, S., & Capps, O. (2012). Intended and unintended consequences of a proposed national tax on sugar - sweetened beverages to combat the US obesity problem. *Health economics, 21*(6), 669-694.
- Di Noia, J., & Contento, I. R. (2010). Fruit and vegetable availability enables adolescent consumption that exceeds national average. *Nutrition research, 30*(6), 396-402.
- Dilliberti, N., Bordi, P. L., Conklin, M. T., Roe, L. S., & Rolls, B. J. (2004). Increased portion size leads to increased energy intake in a restaurant meal. *Obesity, 12*(3), 562-568.
- DiSantis, K. I., Birch, L. L., Davey, A., Serrano, E. L., Zhang, J., Bruton, Y., & Fisher, J. O. (2013). Plate size and children's appetite: effects of larger dishware on self-served portions and intake. *Pediatrics, 131*(5), e1451-e1458.
- Do Vale, R. C., Pieters, R., & Zeelenberg, M. (2008). Flying under the radar: Perverse package size effects on consumption self-regulation. *Journal of Consumer Research, 35*(3), 380-390.
- Dong, D., & Lin, B.-H. (2009). Fruit and vegetable consumption by low-income Americans. *Econ. Res. Rep.*, 70.
- Dougherty, M., Wittsten, A., & Guarino, M. (1990). Promoting low-fat foods in the supermarket using various methods, including videocassettes. *Journal of the American Dietetic Association (USA)*.
- Downs, J. S., Wisdom, J., Wansink, B., & Loewenstein, G. (2013). Supplementing menu labeling with calorie recommendations to test for facilitation effects. *American Journal of public health, 103*(9), 1604-1609.
- Dowray, S., Swartz, J. J., Braxton, D., & Viera, A. J. (2013). Potential effect of physical activity based menu labels on the calorie content of selected fast food meals. *Appetite, 62*, 173-181.
- Drèze, X., & Hoch, S. J. (1998). Exploiting the installed base using cross-merchandising and category destination programs. *International Journal of Research in Marketing, 15*(5), 459-471.
- Drichoutis, A. C., Lazaridis, P., & Nayga, R. M. (2009). Would consumers value food - away - from - home products with nutritional labels? *Agribusiness, 25*(4), 550-575.
- Driskell, J. A., Schake, M. C., & Detter, H. A. (2008). Using nutrition labeling as a potential tool for changing eating habits of university dining hall patrons. *Journal of the American Dietetic Association, 108*(12), 2071-2076.
- Dubbert, P. M., Johnson, W. G., Schlundt, D. G., & Montague, N. W. (1984). The influence of caloric information on cafeteria food choices. *Journal of Applied Behavior Analysis, 17*(1), 85-92.
- Dubois, L., Girard, M., & Kent, M. P. (2006). Breakfast eating and overweight in a pre-school population: is there a link? *Public health nutrition, 9*(04), 436-442.
- Dubois, L., Girard, M., Kent, M. P., Farmer, A., & Tatone-Tokuda, F. (2009). Breakfast skipping is associated with differences in meal patterns, macronutrient intakes and overweight among pre-school children. *Public health nutrition, 12*(01), 19-28.
- Duffey, K. J., Gordon-Larsen, P., Shikany, J. M., Guilkey, D., Jacobs, D. R., & Popkin, B. M. (2010). Food price and diet and health outcomes: 20 years of the CARDIA Study. *Archives of internal medicine, 170*(5), 420-426.
- Dumanovsky, T., Huang, C. Y., Bassett, M. T., & Silver, L. D. (2010). Consumer awareness of fast-food calorie information in New York City after implementation of a menu labeling regulation. *American journal of public health, 100*(12), 2520-2525.
- Dumanovsky, T., Huang, C. Y., Nonas, C. A., Matte, T. D., Bassett, M. T., & Silver, L. D. (2011). Changes in energy content of lunchtime purchases from fast food restaurants after introduction of calorie labelling: cross sectional customer surveys. *Bmj, 343*, d4464.
- Dwivedi, G., & Harvey, J. (1999). Evaluation of the heart smart heart beat restaurant program. *Canadian Journal of Dietetic Practice and Research, 60*(3), 156.
- Ebster, C., Wagner, U., & Neumueller, D. (2009). Children's influences on in-store purchases. *Journal of Retailing and Consumer Services, 16*(2), 145-154.
- Elbel, B., Gyamfi, J., & Kersh, R. (2011). Child and adolescent fast-food choice and the influence of calorie labeling: a natural experiment. *International journal of obesity, 35*(4), 493-500.
- Elbel, B., Kersh, R., Brescoll, V. L., & Dixon, L. B. (2009). Calorie labeling and food choices: a first look at the effects on low-income people in New York City. *Health affairs, 28*(6), w1110-w1121.
- Elbel, B., Mijanovich, T., Dixon, L. B., Abrams, C., Weitzman, B., Kersh, R., . . . Oggedegbe, G. (2013). Calorie labeling, fast food purchasing and restaurant visits. *Obesity, 21*(11), 2172-2179.

- Elbel, B., Takler, G. B., Mijanovich, T., Abrams, C. B., & Dixon, L. B. (2013). Promotion of healthy eating through public policy: a controlled experiment. *American Journal of preventive medicine, 45*(1), 49-55.
- Eldridge, A. L., Snyder, M. P., Faus, N. G., & Kotz, K. (1997). Development and evaluation of a labeling program for low-fat foods in a discount department store foodservice area. *Journal of Nutrition Education, 29*(3), 159-161.
- Elliott, C. (2008). Marketing fun foods: a profile and analysis of supermarket food messages targeted at children. *Canadian Public Policy, 34*(2), 259-273.
- Elliott, C. D. (2009). Healthy food looks serious: How children interpret packaged food products. *Canadian Journal of Communication, 34*(3), 359.
- Elison, B., Lusk, J. L., & Davis, D. (2014). The impact of restaurant calorie labels on food choice: results from a field experiment. *Economic Inquiry, 52*(2), 666-681.
- Engell, D., Kramer, M., Malafi, T., Salomon, M., & Leshner, L. (1996). Effects of effort and social modeling on drinking in humans. *Appetite, 26*(2), 129-138.
- Epstein, L. H., Dearing, K. K., Handley, E. A., Roemmich, J. N., & Paluch, R. A. (2006). Relationship of mother and child food purchases as a function of price: a pilot study. *Appetite, 47*(1), 115-118.
- Epstein, L. H., Dearing, K. K., Paluch, R. A., Roemmich, J. N., & Cho, D. (2007). Price and maternal obesity influence purchasing of low-and high-energy-dense foods. *The American journal of clinical nutrition, 86*(4), 914-922.
- Epstein, L. H., Dearing, K. K., Roba, L. G., & Finkelstein, E. (2010). The influence of taxes and subsidies on energy purchased in an experimental purchasing study. *Psychological Science, 21*(3), 406-414.
- Epstein, L. H., Handley, E. A., Dearing, K. K., Cho, D. D., Roemmich, J. N., Paluch, R. A., . . . Spring, B. (2006). Purchases of food in youth: influence of price and income. *Psychological Science, 17*(1), 82-89.
- Epstein, L. H., Jankowiak, N., Nederkoorn, C., Raynor, H. A., French, S. A., & Finkelstein, E. (2012). Experimental research on the relation between food price changes and food-purchasing patterns: a targeted review. *The American journal of clinical nutrition, 95*(4), 789-809.
- Ernst, N., Frommer, P., & Moskowitz, J. (1983). *Foods for health: report of the pilot program*. Retrieved from
- Ernst, N. D., Wu, M., Frommer, P., Katz, E., Matthews, O., Moskowitz, J., . . . Sondik, E. (1986). Nutrition education at the point of purchase: the foods for health project evaluated. *Preventive medicine, 15*(1), 60-73.
- Escaron, A. L., Meinen, A. M., Nitzke, S. A., & Martinez-Donate, A. P. (2013). Supermarket and grocery store-based interventions to promote healthful food choices and eating practices: a systematic review. *Prev Chronic Dis, 10*, E50. doi:10.5888/pcd10.120156
- Espino, J. N. V. (2015). Community-Based Restaurant Interventions to Promote Healthy Eating: A Systematic Review. *Preventing chronic disease, 12*.
- Feinstein, L., Sabates, R., Sorhaindo, A., Rogers, I., Herrick, D., Northstone, K., & Emmett, P. (2008). Dietary patterns related to attainment in school: the importance of early eating patterns. *Journal of epidemiology and community health, 62*(8), 734-739.
- Fernandes, A. C., Oliveira, R. C., Proença, R. P., Curioni, C. C., Rodrigues, V. M., & Fiates, G. M. (2016). Influence of menu labeling on food choices in real-life settings: a systematic review. *Nutrition reviews, 74*(8), 534-548.
- Feunekes, G. I., Gortemaker, I. A., Willems, A. A., Lion, R., & Van Den Kommer, M. (2008). Front-of-pack nutrition labelling: testing effectiveness of different nutrition labelling formats front-of-pack in four European countries. *Appetite, 50*(1), 57-70.
- Finkelstein, E. A., Strombotne, K. L., Chan, N. L., & Krieger, J. (2011). Mandatory menu labeling in one fast-food chain in King County, Washington. *American journal of preventive medicine, 40*(2), 122-127.
- Finkelstein, E. A., Zhen, C., Nonnemaker, J., & Todd, J. E. (2010). Impact of targeted beverage taxes on higher-and lower-income households. *Archives of internal medicine, 170*(22), 2028-2034.
- Fisher, J. O. (2007). Effects of age on children's intake of large and self - selected food portions. *Obesity, 15*(2), 403-412.
- Fisher, J. O., Arreola, A., Birch, L. L., & Rolls, B. J. (2007). Portion size effects on daily energy intake in low-income Hispanic and African American children and their mothers. *The American journal of clinical nutrition, 86*(6), 1709-1716.
- Fisher, J. O., Liu, Y., Birch, L. L., & Rolls, B. J. (2007). Effects of portion size and energy density on young children's intake at a meal. *The American journal of clinical nutrition, 86*(1), 174-179.
- Fisher, J. O., Rolls, B. J., & Birch, L. L. (2003). Children's bite size and intake of an entree are greater with large portions than with age-appropriate or self-selected portions. *The American journal of clinical nutrition, 77*(5), 1164-1170.
- Fiske, A., & Cullen, K. W. (2004). Effects of promotional materials on vending sales of low-fat items in teachers' lounges. *Journal of the American Dietetic Association, 104*(1), 90-93.
- Fitzgerald, C. M., Kannan, S., Sheldon, S., & Eagle, K. A. (2004). Effect of a promotional campaign on heart-healthy menu choices in community restaurants. *Journal of the American Dietetic Association, 104*(3), 429-432.
- Fitzpatrick, M. P., Chapman, G. E., & Barr, S. I. (1997). Lower-fat menu items in restaurants satisfy customers. *Journal of the American Dietetic Association, 97*(5), 510-514.
- Fletcher, J. M., Frisvold, D., & Tefft, N. (2010a). Can soft drink taxes reduce population weight? *Contemporary Economic Policy, 28*(1), 23-35.
- Fletcher, J. M., Frisvold, D., & Tefft, N. (2010b). Taxing soft drinks and restricting access to vending machines to curb child obesity. *Health Affairs, 10.1377/hlthaff. 2009.0725*.
- Fletcher, J. M., Frisvold, D. E., & Tefft, N. (2010). The effects of soft drink taxes on child and adolescent consumption and weight outcomes. *Journal of Public Economics, 94*(11), 967-974.

- Foerster, S. B., Gregson, J., Beall, D. L., Hudes, M., Magnuson, H., Livingston, S., . . . Garbolino, T. (1998). The California Children's 5 a Day-Power Play! Campaign: Evaluation of a Large-Scale Social Marketing Initiative. *Family & Community Health, 21*(1), 46-64.
- Foerster, S. B., Kizer, K. W., DiSogra, L. K., & Bal, D. G. (1995). California's "5 a Day—for Better Health" Campaign: An innovative population-based effort to effect large-scale dietary change. *American journal of preventive medicine.*
- Forster-Coull, L., & Gillis, D. (1988). A nutrition education program for restaurant patrons. *Journal of Nutrition Education, 20*(1), 22B-23B.
- Foster, G. D., Karpyn, A., Wojtanowski, A. C., Davis, E., Weiss, S., Brensinger, C., . . . Spross, C. (2014). Placement and promotion strategies to increase sales of healthier products in supermarkets in low-income, ethnically diverse neighborhoods: a randomized controlled trial. *The American journal of clinical nutrition, 99*(6), 1359-1368.
- Foster, G. D., Sherman, S., Borradaile, K. E., Grundy, K. M., Vander Veur, S. S., Nachmani, J., . . . Shults, J. (2008). A policy-based school intervention to prevent overweight and obesity. *Pediatrics, 121*(4), e794-e802.
- Fotouhinia-Yepes, M. (2013). Menu Calorie Labelling in a Fine Dining Restaurant: Will it Make a Difference? *Journal of Quality Assurance in Hospitality & Tourism, 14*(3), 281-293.
- Franco, M., Diez-Roux, A. V., Nettleton, J. A., Lazo, M., Brancati, F., Caballero, B., . . . Moore, L. V. (2009). Availability of healthy foods and dietary patterns: the Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis. *The American journal of clinical nutrition, 89*(3), 897-904.
- Freedman, M. R. (2011). Point-of-selection nutrition information influences choice of portion size in an all-you-can-eat university dining hall. *Journal of Foodservice Business Research, 14*(1), 86-98.
- Freedman, M. R., & Brochado, C. (2010). Reducing portion size reduces food intake and plate waste. *Obesity, 18*(9), 1864-1866.
- French, S. A., Hannan, P. J., Harnack, L. J., Mitchell, N. R., Toomey, T. L., & Gerlach, A. (2010). Pricing and availability intervention in vending machines at four bus garages. *Journal of occupational and environmental medicine/American College of Occupational and Environmental Medicine, 52*(Suppl 1), S29.
- French, S. A., Harnack, L. J., Hannan, P. J., Mitchell, N. R., Gerlach, A. F., & Toomey, T. L. (2010). Worksite environment intervention to prevent obesity among metropolitan transit workers. *Preventive medicine, 50*(4), 180-185.
- French, S. A., Jeffery, R. W., Story, M., Breitlow, K. K., Baxter, J. S., Hannan, P., & Snyder, M. P. (2001). Pricing and promotion effects on low-fat vending snack purchases: the CHIPS Study. *American journal of public health, 91*(1), 112.
- French, S. A., Jeffery, R. W., Story, M., Hannan, P., & Snyder, M. P. (1997). A pricing strategy to promote low-fat snack choices through vending machines. *American journal of public health, 87*(5), 849-851.
- French, S. A., Story, M., Jeffery, R. W., Snyder, P., Eisenberg, M., Sidebottom, A., & Murray, D. (1997). Pricing strategy to promote fruit and vegetable purchase in high school cafeterias. *Journal of the American Dietetic Association, 97*(9), 1008-1010.
- Gerend, M. A. (2009). Does calorie information promote lower calorie fast food choices among college students? *Journal of Adolescent Health, 44*(1), 84-86.
- Giesen, J. C., Havermans, R. C., Nederkoorn, C., & Jansen, A. (2012). Impulsivity in the supermarket: Responses to calorie taxes and subsidies in healthy weight undergraduates. *Appetite, 58*(1), 6-10. doi:10.1016/j.appet.2011.09.026
- Giesen, J. C., Payne, C. R., Havermans, R. C., & Jansen, A. (2011). Exploring how calorie information and taxes on high-calorie foods influence lunch decisions. *The American journal of clinical nutrition, 93*(4), 689-694.
- Girz, L., Polivy, J., Herman, C., & Lee, H. (2012). The effects of calorie information on food selection and intake. *International journal of obesity, 36*(10), 1340-1345.
- Gittelsohn, J. (2012). Interventions in small food stores to change the food environment, improve diet, and reduce risk of chronic disease. *Preventing chronic disease, 9.*
- Gittelsohn, J., Anliker, J. A., Sharma, S., Vastine, A. E., Caballero, B., & Ethelbah, B. (2006). Psychosocial determinants of food purchasing and preparation in American Indian households. *Journal of nutrition education and behavior, 38*(3), 163-168.
- Gittelsohn, J., Dyckman, W., Frick, K. D., Boggs, M. K., Haberle, H., Alfred, J., . . . Palafox, N. (2007). A pilot food store intervention in the Republic of the Marshall Islands. *Pac Health Dialog, 14*(2), 43-53.
- Gittelsohn, J., Dyckman, W., Tan, M. L., Boggs, M. K., Frick, K. D., Alfred, J., . . . Palafox, N. A. (2006). Development and implementation of a food store-based intervention to improve diet in the Republic of the Marshall Islands. *Health promotion practice, 7*(4), 396-405.
- Gittelsohn, J., Song, H.-J., Suratkar, S., Kumar, M. B., Henry, E. G., Sharma, S., . . . Anliker, J. A. (2010). An urban food store intervention positively affects food-related psychosocial variables and food behaviors. *Health Education & Behavior, 37*(3), 390-402.
- Gittelsohn, J., Suratkar, S., Song, H.-J., Sacher, S., Rajan, R., Rasooly, I. R., . . . Anliker, J. A. (2010). Process evaluation of Baltimore Healthy Stores: a pilot health intervention program with supermarkets and corner stores in Baltimore City. *Health promotion practice, 11*(5), 723-732.
- Gittelsohn, J., Vijayadeva, V., Davison, N., Ramirez, V., Cheung, L. W., Murphy, S., & Novotny, R. (2010). A food store intervention trial improves caregiver psychosocial factors and children's dietary intake in Hawaii. *Obesity, 18*(S1), S84-S90.
- Glanz, K., Bader, M. D., & Iyer, S. (2012). Retail grocery store marketing strategies and obesity: an integrative review. *Am J Prev Med, 42*(5), 503-512. doi:10.1016/j.amepre.2012.01.013
- Gleason, P. M., & Dodd, A. H. (2009). School breakfast program but not school lunch program participation is associated with lower body mass index. *Journal of the American Dietetic Association, 109*(2), S118-S128.
- Goldberg, J., Hudson, D., Collins, J., & Baker, Z. (2009). A community-based restaurant initiative to increase availability of healthy menu options in Somerville, Massachusetts: Shape Up Somerville.

- Golley, R., Baines, E., Bassett, P., Wood, L., Pearce, J., & Nelson, M. (2010). School lunch and learning behaviour in primary schools: an intervention study. *European Journal of clinical nutrition*, 64(11), 1280-1288.
- Gordon-Larsen, P., Guilleky, D. K., & Popkin, B. M. (2011). An economic analysis of community-level fast food prices and individual-level fast food intake: a longitudinal study. *Health & place*, 17(6), 1235-1241.
- Gorelick, M. C., & Clark, E. A. (1985). Effects of a nutrition program on knowledge of preschool children. *Journal of Nutrition Education*, 17(3), 88-92.
- Gorton, D., Mhurchu, C. N., Chen, M.-h., & Dixon, R. (2009). Nutrition labels: a survey of use, understanding and preferences among ethnically diverse shoppers in New Zealand. *Public health nutrition*, 12(09), 1359-1365.
- Grabenhorst, F., Schulte, F. P., Maderwald, S., & Brand, M. (2013). Food labels promote healthy choices by a decision bias in the amygdala. *Neuroimage*, 74, 152-163.
- Green, K. L., Steer, S. L., Maluk, R. E., Mahaffey, S. M., & Muhajarine, N. (1992). Evaluation of the Heart Smart Restaurant Program in Saskatoon and Regina, Saskatchewan. *Canadian journal of public health= Revue canadienne de sante publique*, 84(6), 399-402.
- Green, R. (2006). Green for go? *Food Manuf.*, 81, 48-48.
- Gross, C. (2008). Creating healthy bodegas. *Gotham Gazette New York City News and Policy*. New York: Citizens Union Foundation.
- Grunert, K. G., Fernández-Celemin, L., Wills, J. M., genannt Bonsmann, S. S., & Nureeva, L. (2010a). Use and understanding of nutrition information on food labels in six European countries. *Journal of Public Health*, 18(3), 261-277.
- Grunert, K. G., Wills, J. M., & Fernández-Celemin, L. (2010b). Nutrition knowledge, and use and understanding of nutrition information on food labels among consumers in the UK. *Appetite*, 55(2), 177-189.
- Hakim, S. M., & Meissen, G. (2013). Increasing consumption of fruits and vegetables in the school cafeteria: the influence of active choice. *Journal of health care for the poor and underserved*, 24(2), 145-157.
- Hammond, G. K., McCargar, L. J., & Barr, S. (1997). Student and Parent Response to Use of an Early Childhood Nutrition Education Program. *Canadian journal of dietetic practice and research: a publication of Dietitians of Canada= Revue canadienne de la pratique et de la recherche en dietetique: une publication des Dietetistes du Canada*, 59(3), 125-131.
- Hanks, A. S., Just, D. R., Smith, L. E., & Wansink, B. (2012). Healthy convenience: nudging students toward healthier choices in the lunchroom. *J Public Health (Oxf)*, 34(3), 370-376. doi:10.1093/pubmed/fds003
- Hanks, A. S., Just, D. R., & Wansink, B. (2013). Preordering school lunch encourages better food choices by children. *JAMA pediatrics*, 167(7), 673-674.
- Hanks, A. S., Just, D. R., & Wansink, B. (2013). Smarter lunchrooms can address new school lunchroom guidelines and childhood obesity. *J Pediatr*, 162(4), 867-869. doi:10.1016/j.jpeds.2012.12.031
- Hanni, K. D., Garcia, E., Ellemborg, C., & Winkleby, M. (2009). Steps to a Healthier Salinas Targeting the Taqueria: Implementing Healthy Food Options at Mexican American Restaurants. *Health promotion practice*, 10(2 suppl), 91S-99S.
- Harnack, L. J., & French, S. A. (2008). Effect of point-of-purchase calorie labeling on restaurant and cafeteria food choices: a review of the literature. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 5(1), 51.
- Harnack, L. J., French, S. A., Oakes, J. M., Story, M. T., Jeffery, R. W., & Rydell, S. A. (2008). Effects of calorie labeling and value size pricing on fast food meal choices: results from an experimental trial. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 5(1), 63.
- Harnack, L. J., Oakes, J. M., French, S. A., Rydell, S. A., Farah, F. M., & Taylor, G. L. (2012). Results from an experimental trial at a Head Start center to evaluate two meal service approaches to increase fruit and vegetable intake of preschool aged children. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 9(1), 1.
- Harris, J. L., Schwartz, M. B., & Brownell, K. D. (2009). Cereal FACTS: nutrition and marketing ratings of children's cereals. *Rudd Center for Food Policy and Obesity, Yale University*.
- Harris, J. L., Schwartz, M. B., & Brownell, K. D. (2010). Marketing foods to children and adolescents: licensed characters and other promotions on packaged foods in the supermarket. *Public health nutrition*, 13(03), 409-417.
- Hawkes, C. (2008). Dietary implications of supermarket development: a global perspective. *Development Policy Review*, 26(6), 657-692.
- Hawkes, C. (2010). Food packaging: the medium is the message. *Public health nutrition*, 13(02), 297-299.
- He, M., Beynon, C., Bouck, M. S., St Onge, R., Stewart, S., Khoshaba, L., . . . Chircoski, B. (2009). Impact evaluation of the Northern Fruit and Vegetable Pilot Programme—a cluster-randomised controlled trial. *Public health nutrition*, 12(11), 2199-2208.
- Healthy Corner Stores Network. (2009). *Healthy corner stores: the state of the movement 2009*. Retrieved from <http://www.changelabelsolutions.org/sites/default/files/documents/HCSRReport.pdf>
- Heilman, C. M., Nakamoto, K., & Rao, A. G. (2002). Pleasant surprises: Consumer response to unexpected in-store coupons. *Journal of marketing research*, 39(2), 242-252.
- Hendy, H. (2002). Effectiveness of trained peer models to encourage food acceptance in preschool children. *Appetite*, 39(3), 217-225.
- Hendy, H. M., Williams, K. E., & Camise, T. S. (2005). "Kids Choice" school lunch program increases children's fruit and vegetable acceptance. *Appetite*, 45(3), 250-263.
- Herman, D. R., Harrison, G. G., Afifi, A., & Jenks, E. (2008). Effect of a targeted subsidy on intake of fruits and vegetables among low-income women in the Special

- Supplemental Nutrition Program for Women, Infants, and Children. *American Journal of Public Health*, 98(1), 98-105.
- Hermans, R. C., Larsen, J. K., Herman, C. P., & Engels, R. C. (2012). How much should I eat? Situational norms affect young women's food intake during meal time. *British Journal of Nutrition*, 107(04), 588-594.
- Hersey, J. C., Wohlgenant, K. C., Arsenault, J. E., Kosa, K. M., & Muth, M. K. (2013). Effects of front-of-package and shelf nutrition labeling systems on consumers. *Nutr Rev*, 71(1), 1-14. doi:10.1111/nure.12000
- Hinrichs, P. (2010). The effects of the National School Lunch Program on education and health. *Journal of Policy Analysis and Management*, 29(3), 479-505.
- Ho, L. S., Gittelsohn, J., Rimal, R., Treuth, M. S., Sharma, S., Rosecrans, A., & Harris, S. B. (2008). An integrated multi-institutional diabetes prevention program improves knowledge and healthy food acquisition in northwestern Ontario First Nations. *Health Education & Behavior*, 35(4), 561-573.
- Hoch, S. J., Bradlow, E. T., & Wansink, B. (1999). The variety of an assortment. *Marketing Science*, 18(4), 527-546.
- Hoefkens, C., Lachat, C., Kolsteren, P., Van Camp, J., & Verbeke, W. (2011). Posting point-of-purchase nutrition information in university canteens does not influence meal choice and nutrient intake. *The American journal of clinical nutrition*, 94(2), 562-570.
- Hoffman, J. A., Thompson, D. R., Franko, D. L., Power, T. J., Leff, S. S., & Stallings, V. A. (2011). Decaying behavioral effects in a randomized, multi-year fruit and vegetable intake intervention. *Preventive medicine*, 52(5), 370-375.
- Holmes, A. S., Estabrooks, P. A., Davis, G. C., & Serrano, E. L. (2012). Effect of a grocery store intervention on sales of nutritious foods to youth and their families. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 112(6), 897-901.
- Holmes, A. S., Serrano, E. L., Machin, J. E., Duetsch, T., & Davis, G. C. (2013). Effect of different children's menu labeling designs on family purchases. *Appetite*, 62, 198-202.
- Holweg, C., Schnedlitz, P., & Teller, C. (2009). The drivers of consumer value in the ECR Category Management model. *The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, 19(3), 199-218.
- Horgen, K. B., & Brownell, K. D. (2002). Comparison of price change and health message interventions in promoting healthy food choices. *Health psychology*, 21(5), 505.
- Horn, P., Brandslund, I., Schmedes, A., Thygesen, K., & Hey, H. (2009). Effect of healthy school meal on selection of blood parameters. *Ugeskrift for læger*, 171(26), 2174-2179.
- Hu, C., Ye, D., Li, Y., Huang, Y., Li, L., Gao, Y., & Wang, S. (2010). Evaluation of a kindergarten-based nutrition education intervention for pre-school children in China. *Public health nutrition*, 13(02), 253-260.
- Huang, A., Barzi, F., Huxley, R., Denyer, G., Rohrlach, B., Jayne, K., & Neal, B. (2006). The effects on saturated fat purchases of providing internet shoppers with purchase-specific dietary advice: a randomised trial. *PLOS Clin Trial*, 1(5), e22.
- Huddleston, P., Whipple, J., Nye Mattick, R., & Jung Lee, S. (2009). Customer satisfaction in food retailing: comparing specialty and conventional grocery stores. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 37(1), 63-80.
- Hui, S. K., Bradlow, E. T., & Fader, P. S. (2009). Testing behavioral hypotheses using an integrated model of grocery store shopping path and purchase behavior. *Journal of Consumer Research*, 36(3), 478-493.
- Hunt, M. K., Lefebvre, R. C., Hixson, M. L., Banspach, S., Assaf, A., & Carleton, R. (1990). Pawtucket Heart Health Program point-of-purchase nutrition education program in supermarkets. *American Journal of Public Health*, 80(6), 730-732.
- Hunter, B. T. (2002). Marketing foods to kids: Using fun to sell. *Consumers' Research Magazine*, 85(3), 16-19.
- Inman, J. J., Winer, R. S., & Ferraro, R. (2009). The interplay among category characteristics, customer characteristics, and customer activities on in-store decision making. *Journal of Marketing*, 73(5), 19-29.
- Iyengar, S. S., & Lepper, M. R. (2000). When choice is demotivating: Can one desire too much of a good thing? *Journal of personality and social psychology*, 79(6), 995.
- Jamelske, E., Bica, L. A., McCarty, D. J., & Meinen, A. (2008). Preliminary findings from an evaluation of the USDA fresh fruit and vegetable program in Wisconsin schools. *Wisconsin Medical Journal (WMIJ)*, 107(5), 225.
- Jeffery, R. W., French, S. A., Raether, C., & Baxter, J. E. (1994). An environmental intervention to increase fruit and salad purchases in a cafeteria. *Preventive medicine*, 23(6), 788-792.
- Jeffery, R. W., Pirie, P. L., Rosenthal, B. S., Gerber, W. M., & Murray, D. M. (1982). Nutrition education in supermarkets: an unsuccessful attempt to influence knowledge and product sales. *Journal of behavioral medicine*, 5(2), 189-200.
- Jeffery, R. W., Rydell, S., Dunn, C. L., Harnack, L. J., Levine, A. S., Pentel, P. R., . . . Walsh, E. M. (2007). Effects of portion size on chronic energy intake. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 4(1), 27.
- Jensen, J. M. (1995). Children's purchase requests and parental responses: results from an exploratory study in Denmark. *E-European Advances in Consumer Research Volume 2*.
- Johnson, S. L. (2000). Improving preschoolers' self-regulation of energy intake. *Pediatrics*, 106(6), 1429-1435.
- Jones, B. A., Madden, G. J., Wengreen, H. J., Aguilar, S. S., & Desjardins, E. A. (2014). Gamification of dietary decision-making in an elementary-school cafeteria. *PLoS One*, 9(4), e93872.
- Jones, G., & Richardson, M. (2007). An objective examination of consumer perception of nutrition information based on healthiness ratings and eye movements. *Public health nutrition*, 10(03), 238-244.

- Jue, J. J. S., Press, M. J., McDonald, D., Volpp, K. G., Asch, D. A., Mitra, N., . . . Loewenstein, G. (2012). The impact of price discounts and calorie messaging on beverage consumption: a multi-site field study. *Preventive medicine, 55*(6), 629-633.
- Just, D., & Price, J. (2013). Default options, incentives and food choices: evidence from elementary-school children. *Public health nutrition, 16*(12), 2281-2288.
- Just, D., & Wansink, B. (2009). Smarter lunchrooms: using behavioral economics to improve meal selection. *Choices*.
- Just, D. R., & Price, J. (2013). Using incentives to encourage healthy eating in children. *Journal of Human resources, 48*(4), 855-872.
- Just, D. R., Wansink, B., Mancino, L., & Guthrie, J. (2008). Behavioral economic concepts to encourage healthy eating in school cafeterias. *Economic Research Report no. ERR-68. Washington, DC: US Department of Agriculture, Economic Research Service*.
- Kahn, B. E., & Wansink, B. (2004). The influence of assortment structure on perceived variety and consumption quantities. *Journal of Consumer Research, 30*(4), 519-533.
- Kelly, B., Hughes, C., Chapman, K., Louie, J. C.-Y., Dixon, H., Crawford, J., . . . Slevin, T. (2009). Consumer testing of the acceptability and effectiveness of front-of-pack food labelling systems for the Australian grocery market. *Health Promotion International, 24*(2), 120-129.
- Kessler, H. S. (2016). Simple interventions to improve healthy eating behaviors in the school cafeteria. *Nutrition reviews, 74*(3), 198-209.
- Khan, T., Powell, L. M., & Wada, R. (2012). Fast food consumption and food prices: evidence from panel data on 5th and 8th grade children. *Journal of obesity, 2012*.
- Kiszko, K. M., Martinez, O. D., Abrams, C., & Elbel, B. (2014). The influence of calorie labeling on food orders and consumption: a review of the literature. *J Community Health, 39*(6), 1248-1269. doi:10.1007/s10900-014-9876-0
- Kocken, P. L., Eeuwijk, J., Van Kesteren, N., Dusseldorp, E., Buijs, G., Bassa - Dafesh, Z., & Snel, J. (2012). Promoting the purchase of low - calorie foods from school vending machines: a cluster - randomized controlled study. *Journal of School Health, 82*(3), 115-122.
- Koh, J., & Pliner, P. (2009). The effects of degree of acquaintance, plate size, and sharing on food intake. *Appetite, 52*(3), 595-602.
- Kozup, J. C., Crever, E. H., & Burton, S. (2003). Making healthful food choices: the influence of health claims and nutrition information on consumers' evaluations of packaged food products and restaurant menu items. *Journal of Marketing, 67*(2), 19-34.
- Kral, T. V., Kabay, A. C., Roe, L. S., & Rolls, B. J. (2010). Effects of doubling the portion size of fruit and vegetable side dishes on children's intake at a meal. *Obesity, 18*(3), 521-527.
- Kral, T. V., Roe, L. S., & Rolls, B. J. (2004). Combined effects of energy density and portion size on energy intake in women. *The American journal of clinical nutrition, 79*(6), 962-968.
- Krieger, J. W., Chan, N. L., Saelens, B. E., Ta, M. L., Solet, D., & Fleming, D. W. (2013). Menu labeling regulations and calories purchased at chain restaurants. *American Journal of preventive medicine, 44*(6), 595-604.
- Krishna, A., & Zhang, Z. J. (1999). Short-or long-duration coupons: The effect of the expiration date on the profitability of coupon promotions. *Management Science, 45*(8), 1041-1056.
- Krishnan, T. V., & Rao, R. C. (1995). Double couponing and retail pricing in a couponed product category. *Journal of marketing research, 41*9-432.
- Kristal, A. R., Goldenhar, L., Muldoon, J., & Morton, R. F. (1997). Evaluation of a supermarket intervention to increase consumption of fruits and vegetables. *American Journal of Health Promotion, 11*(6), 422-425.
- Lachat, C. K., Verstraeten, R., De Meulenaer, B., Menten, J., Huybregts, L. F., Van Camp, J., . . . Kolsteren, P. W. (2009). Availability of free fruits and vegetables at canteen lunch improves lunch and daily nutritional profiles: a randomised controlled trial. *British Journal of Nutrition, 102*(07), 1030-1037.
- Lang, J. E., Mercer, N., Tran, D., & Mosca, L. (2000). Use of a supermarket shelf-labeling program to educate a predominately minority community about foods that promote heart health. *Journal of the American Dietetic Association, 100*(7), 804-809.
- Larson, N., & Story, M. (2009). A review of environmental influences on food choices. *Ann Behav Med, 38 Suppl 1*, S56-73. doi:10.1007/s12160-009-9120-9
- Larson, N. I., Story, M. T., & Nelson, M. C. (2009). Neighborhood environments: disparities in access to healthy foods in the US. *American journal of preventive medicine, 36*(1), 74-81. e10.
- Larson, R. (2005). Making category management more practical. *Journal of Food Distribution Research, 36*(1), 101-105.
- Larson, R. (2006). Core principles for supermarket aisle management. *Journal of Food Distribution Research, 37*(1), 101.
- Larsson, I., Lissner, L., & Wilhelmsen, L. (1999). TheGreen Keyhole'revisited: Nutritional knowledge may influence food selection. *European journal of clinical nutrition, 52*, 776-780.
- Lassen, A. D., Beck, A., Leedo, E., Andersen, E. W., Christensen, T., Mejbom, H., . . . Tetens, I. (2014). Effectiveness of offering healthy labelled meals in improving the nutritional quality of lunch meals eaten in a worksite canteen. *Appetite, 75*, 128-134. doi:10.1016/j.appet.2013.12.005
- Leahy, K. E., Birch, L., & Rolls, B. J. (2008). Reducing the energy density of an entree decreases children's energy intake at lunch. *Journal of the American Dietetic Association, 108*(1), 41-48.
- Lefebvre, C. (1986). A Case History of Nutritional Information on Menus. *Foodservice Research International, 4*(3), 153-158.
- Lemon, K. N., & Nowlis, S. M. (2002). Developing synergies between promotions and brands in different price-quality tiers. *Journal of marketing research, 39*(2), 171-185.

- Levin, S. (1996). Pilot study of a cafeteria program relying primarily on symbols to promote healthy choices. *Journal of Nutrition Education*, 28(5), 282-285.
- Levitsky, D. A., & Youn, T. (2004). The more food young adults are served, the more they overeat. *The Journal of nutrition*, 134(10), 2546-2549.
- Levitz, L. (1976). The susceptibility of human feeding behavior to external controls. *Obesity in perspective*, 53-60.
- Levy, A. S., Mathews, O., Stephenson, M., Tenney, J. E., & Schucker, R. E. (1985). The impact of a nutrition information program on food purchases. *Journal of Public Policy & Marketing*, 1-13.
- Levy, A. S., Schucker, R. E., Tenney, J. E., & Mathews, O. (1988). Consumer demand for detailed nutrition information: a case study. *Journal of Nutrition Education*, 20(4), 161-166.
- Levy, D. E., Riis, J., Sonnenberg, L. M., Barracough, S. J., & Thorndike, A. N. (2012). Food choices of minority and low-income employees: a cafeteria intervention. *American Journal of preventive medicine*, 43(3), 240-248.
- Li, J., & Hooker, N. H. (2010). Childhood obesity and schools: evidence from the national survey of children's health. *Journal of School Health*, 80(2), 96-103.
- Liberato, S. C., Bailie, R., & Brimblecombe, J. (2014). Nutrition interventions at point-of-sale to encourage healthier food purchasing: a systematic review. *BMC Public Health*, 14(1), 1.
- Lichtenstein, D. R., Netemeyer, R. G., & Burton, S. (1995). Assessing the domain specificity of deal proneness: a field study. *Journal of Consumer Research*, 22(3), 314-326.
- Light, L., Tenney, J., Portnoy, B., Kessler, L., Rodgers, A. B., Patterson, B., . . . Evans, S. K. (1989). Eat for health: a nutrition and cancer control supermarket intervention. *Public health reports*, 104(5), 443.
- Lin, B.-H., Smith, T. A., Lee, J.-Y., & Hall, K. D. (2011). Measuring weight outcomes for obesity intervention strategies: the case of a sugar-sweetened beverage tax. *Economics & Human Biology*, 9(4), 329-341.
- Lin, B.-H., Yen, S. T., Dong, D., & Smallwood, D. M. (2010). Economic incentives for dietary improvement among food stamp recipients. *Contemporary Economic Policy*, 28(4), 524-536.
- Lin, C.-T. J., & Levy, A. (2010). *Food and Drug Administration's front-of-pack consumer research*. Paper presented at the Workshop on Consumer Behavior Research and Front-of-Package Nutrition Rating Systems and Symbols: What Do Consumers Know, Understand, and Use.
- Liu, P. J., Roberto, C. A., Liu, L. J., & Brownell, K. D. (2012). A test of different menu labeling presentations. *Appetite*, 59(3), 770-777.
- Long, M. W., Tobias, D. K., Craddock, A. L., Batchelder, H., & Gortmaker, S. L. (2015). Systematic review and meta-analysis of the impact of restaurant menu calorie labeling. *American journal of public health*, 105(5), e11-e24.
- Looney, S. M., & Raynor, H. A. (2011). Impact of portion size and energy density on snack intake in preschool-aged children. *Journal of the American Dietetic Association*, 111(3), 414-418.
- Lowe, M. R., Tappe, K. A., Butryn, M. L., Annunziato, R. A., Coletta, M. C., Ochner, C. N., & Rolls, B. J. (2010). An intervention study targeting energy and nutrient intake in worksite cafeterias. *Eating behaviors*, 11(3), 144-151.
- Maier, A. S., Chabanet, C., Schaal, B., Leathwood, P. D., & Issanchou, S. N. (2008). Breastfeeding and experience with variety early in weaning increase infants' acceptance of new foods for up to two months. *Clinical Nutrition*, 27(6), 849-857.
- Malam, S., Clegg, S., Kirwan, S., McGinival, S., Raats, M., Shepherd, R., . . . Dean, M. (2009). Comprehension and use of UK nutrition signpost labelling schemes. *London: Food Standards Agency*.
- Marchiori, D., Cornelle, O., & Klein, O. (2012). Container size influences snack food intake independently of portion size. *Appetite*, 58(3), 814-817.
- Marcus, C., Nyberg, G., Nordenfelt, A., Karpmyr, M., Kowalski, J., & Ekelund, U. (2009). A 4-year, cluster-randomized, controlled childhood obesity prevention study: STOPP. *Int J Obes (Lond)*, 33(4), 408-417. doi:10.1038/ijo.2009.38
- Mathias, K. C., Rolls, B. J., Birch, L. L., Kral, T. V., Hanna, E. L., Davey, A., & Fisher, J. O. (2012). Serving larger portions of fruits and vegetables together at dinner promotes intake of both foods among young children. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 112(2), 266-270.
- Maubach, N., Hoek, J., Gendall, P., & Hedderley, D. (2009a). *The effect of front-of-package nutrition information and product claims on consumers' attitudinal evaluations and choice behaviours*. Paper presented at the American Marketing Association Marketing and Public Policy Conference, Washington, DC.
- McPharlin, R. C. (1988). Dining a'la Heart: Offering heart-healthy restaurant dining to the public. *Topics in Clinical Nutrition*, 3(2), 55-60.
- Meengs, J. S., Roe, L. S., & Rolls, B. J. (2012). Vegetable variety: an effective strategy to increase vegetable intake in adults. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 112(8), 1211-1215.
- Meiselman, H. L., Hedderley, D., Staddon, S. L., Pierson, B. J., & Symonds, C. R. (1994). Effect of effort on meal selection and meal acceptability in a student cafeteria. *Appetite*, 23(1), 43-55.
- Meyer, K. A., Guilkey, D. K., Ng, S. W., Duffey, K. J., Popkin, B. M., Kiefe, C. I., . . . Gordon-Larsen, P. (2014). Sociodemographic differences in fast food price sensitivity. *JAMA internal medicine*, 174(3), 434-442.
- Meyers, A. W., & Stunkard, A. J. (1980). Food accessibility and food choice: A test of Schachter's externality hypothesis. *Archives of General Psychiatry*, 37(10), 1133-1135.
- Mhurchu, C. N., Blakey, T., Funaki-Tahifote, M., Mc Kerchar, C., Wilton, J., Chua, S., & Jiang, Y. (2009). Inclusion of indigenous and ethnic minority populations in intervention trials:

- challenges and strategies in a New Zealand supermarket study. *Journal of epidemiology and community health*, 63(10), 850-855.
- Mhurchu, C. N., Blakely, T., Jiang, Y., Eyles, H. C., & Rodgers, A. (2010). Effects of price discounts and tailored nutrition education on supermarket purchases: a randomized controlled trial. *The American journal of clinical nutrition*, 91(3), 736-747.
- Mhurchu, C. N., Blakely, T., Wall, J., Rodgers, A., Jiang, Y., & Wilton, J. (2007). Strategies to promote healthier food purchases: a pilot supermarket intervention study. *Public health nutrition*, 10(06), 608-615.
- Michels, K. B., Bloom, B. R., Riccardi, P., Rosner, B. A., & Willett, W. C. (2008). A study of the importance of education and cost incentives on individual food choices at the Harvard School of Public Health cafeteria. *Journal of the American College of Nutrition*, 27(1), 6-11.
- Mikkelsen, M. V., Husby, S., Skov, L. R., & Perez-Cueto, F. J. (2014). A systematic review of types of healthy eating interventions in preschools. *Nutrition Journal*, 13(1), 56.
- Millich, R., Anderson, J., & Mills, M. (1976). Effects of visual presentation of caloric values on food buying by normal and obese persons. *Perceptual and motor skills*, 42(1), 155-162.
- Miller, E. G., & Kahn, B. E. (2005). Shades of meaning: the effect of color and flavor names on consumer choice. *Journal of Consumer Research*, 32(1), 86-92.
- Milliron, B. J., Woolf, K., & Appelbans, B. M. (2012). A point-of-purchase intervention featuring in-person supermarket education affects healthful food purchases. *J Nutr Educ Behav*, 44(3), 225-232. doi:10.1016/j.jneb.2011.05.016
- Mishra, A., Mishra, H., & Masters, T. M. (2012). The influence of bite size on quantity of food consumed: a field study. *Journal of Consumer Research*, 38(5), 791-795.
- Morales, A., Kahn, B. E., McAllister, L., & Broniarczyk, S. M. (2005). Perceptions of assortment variety: The effects of congruency between consumers' internal and retailers' external organization. *Journal of Retailing*, 81(2), 159-169.
- Moreau, P., Krishna, A., & Harlam, B. (2002). The manufacturer-retailer-consumer triad: Differing perceptions regarding price promotions. *Journal of Retailing*, 77(4), 547-569.
- Morizet, D., Depezay, L., Combris, P., Picard, D., & Giboreau, A. (2012). Effect of labeling on new vegetable dish acceptance in preadolescent children. *Appetite*, 59(2), 399-402.
- Morley, B., Scully, M., Martin, J., Niven, P., Dixon, H., & Wakefield, M. (2013). What types of nutrition menu labelling lead consumers to select less energy-dense fast food? An experimental study. *Appetite*, 67, 8-15.
- Morton, F. S., & Zettelmeyer, F. (2004). The strategic positioning of store brands in retailer-manufacturer negotiations. *Review of Industrial Organization*, 24(2), 161-194.
- Muller, T. E. (1984). Buyer response to variations in product information load. *Journal of applied psychology*, 69(2), 300.
- Mullis, R., & Pirie, P. (1988). Lean meats make the grade--a collaborative nutrition intervention program. *Journal of the American Dietetic Association*, 88(2), 191-195.
- Mullis, R. M., Hunt, M. K., Foster, M., Hachfeld, L., Lansing, D., Snyder, P., & Pirie, P. (1987). The shop smart for your heart grocery program. *Journal of Nutrition Education*, 19(5), 225-228.
- Murphy, S., Moore, G., Tapper, K., Lynch, R., Clarke, R., Raisanen, L., . . . Moore, L. (2011). Free healthy breakfasts in primary schools: a cluster randomised controlled trial of a policy intervention in Wales, UK. *Public health nutrition*, 14(02), 219-226.
- Musher-Eizenman, D. R., Young, K. M., Laurene, K., Galliger, C., Hauser, J., & Wagner Oehlhof, M. (2010). Children's sensitivity to external food cues: How distance to serving bowl influences children's consumption. *Health Education & Behavior*, 37(2), 186-192.
- Maas, J., de Ridder, D. T., de Vet, E., & De Wit, J. B. (2012). Do distant foods decrease intake? The effect of food accessibility on consumption. *Psychology & Health*, 27(sup2), 59-73.
- Nash, B., Booth-Butterfield, S., & Cooper, L. (2005). The cost-effectiveness of 1% or less media campaigns promoting low-fat milk consumption.
- Nederkoorn, C., Havermans, R. C., Giesen, J. C., & Jansen, A. (2011). High tax on high energy dense foods and its effects on the purchase of calories in a supermarket. An experiment. *Appetite*, 56(3), 760-765. doi:10.1016/j.appet.2011.03.002
- Nelson, D. C., Almanza, B. A., & Jaffe, W. F. (1996). The effect of point-of-sales nutrition information on the entree selection of patrons of a university foodservice operation. *Journal of nutrition in recipe & menu development*, 2(4), 29-50.
- Nemet, D., Geva, D., Pantanowitz, M., Igbaria, N., Meckel, Y., & Eliakim, A. (2011). Health promotion intervention in Arab-Israeli kindergarten children. *Journal of Pediatric Endocrinology and Metabolism*, 24(11-12), 1001-1007.
- Nevarez, C. R., Lafleur, M. S., Schwarte, L. U., Rodin, B., de Silva, P., & Samuels, S. E. (2013). Salud Tiene Sabor: a model for healthier restaurants in a Latino community. *American journal of preventive medicine*, 44(3), S186-S192.
- Nikolaou, C. K., Hankey, C. R., & Lean, M. E. J. (2014). Preventing weight gain with calorie labeling. *Obesity*, 22(11), 2277-2283.
- Noradilah, M., & Zahara, A. (2012). Acceptance of a test vegetable after repeated exposures among preschoolers. *Malays J Nutr*, 18(1), 67-75.
- Nothwehr, F. K., Snetselaar, L., Dawson, J., & Schultz, U. (2013). Promoting healthy choices in non-chain restaurants: effects of a simple cue to customers. *Health Promot Pract*, 14(1), 132-138. doi:10.1177/1524839912437368
- Nørnberg, T. R., Houlihy, L., Skov, L. R., & Pérez-Cueto, F. J. A. (2015). Choice architecture interventions for increased vegetable intake and behaviour change in a school setting: a systematic review. *Perspectives in public health*, 1757913915596017.
- O'Connell, M. L., Henderson, K. E., Luedicke, J., & Schwartz, M. B. (2012). Repeated exposure in a natural setting: A preschool intervention to increase vegetable consumption. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 112(2), 230-234.

- O'Loughlin, J., Ledoux, J., Barnett, T., & Paradis, G. (1996). La Commande du Coeur ("Shop for Your Heart"): a point-of-choice nutrition education campaign in a low-income urban neighborhood. *American Journal of Health Promotion, 10*(3), 175-178.
- O'Loughlin, J., Renaud, L., Richard, L., Gomez, L. S., & Paradis, G. (1998). Correlates of the sustainability of community-based heart health promotion interventions. *Preventive medicine, 27*(5), 702-712.
- Odenkirchen, J., Portnoy, B., Blair, J., Rodgers, A., Light, L., & Tenney, J. (1992). In-store monitoring of a supermarket nutrition intervention. *Fam Community Health, 14*(4), 1-9.
- Ogawa, Y., Tanabe, N., Honda, A., Azuma, T., Seki, N., Suzuki, T., & Suzuki, H. (2011). Point-of-purchase health information encourages customers to purchase vegetables: objective analysis by using a point-of-sales system. *Environ Health Prev Med, 16*(4), 239-246. doi:10.1007/s12199-010-0192-8
- Olsen, A., Ritz, C., Kramer, L., & Møller, P. (2012). Serving styles of raw snack vegetables. What do children want? *Appetite, 59*(2), 556-562.
- Olson, C. M., Bisogni, C. A., & Thonney, P. F. (1982). Evaluation of a supermarket nutrition education program. *Journal of Nutrition Education, 14*(4), 141-145.
- Olstad, D. L., Goonewardene, L. A., McCargar, L. J., & Raine, K. D. (2014). Choosing healthier foods in recreational sports settings: a mixed methods investigation of the impact of nudging and an economic incentive. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 11*(1), 6.
- Paine-Andrews, A., Francisco, V. T., Fawcett, S. B., Johnston, J., & Coen, S. (1997). Health marketing in the supermarket: using prompting, product sampling, and price reduction to increase customer purchases of lower-fat items. *Health marketing quarterly, 14*(2), 85-99.
- Papies, E. K., & Veling, H. (2013). Healthy dining. Subtle diet reminders at the point of purchase increase low-calorie food choices among both chronic and current dieters. *Appetite, 61*(1), 1-7. doi:10.1016/j.appet.2012.10.025
- Paradis, G., O'Loughlin, J., Elliott, M., Masson, P., Renaud, L., Sacks-Silver, G., & Lampron, G. (1995). Coeur en santé St-Henri--a heart health promotion programme in a low income, low education neighbourhood in Montreal, Canada: theoretical model and early field experience. *Journal of epidemiology and community health, 49*(5), 503-512.
- Parcel, G. S., Bruhn, J. G., & Murray, J. L. (1983). Preschool health education program (PHEP): analysis of educational and behavioral outcome. *Health Education & Behavior, 10*(3-4), 149-172.
- Patterson, B. H., Kessler, L. G., Wax, Y., Bernstein, A., Light, L., Midthune, D. N., . . . Tuckerman, E. (1992). Evaluation of a Supermarket Intervention The NCI-Giant Food Eat for Health Study. *Evaluation Review, 16*(5), 464-490.
- Paul, P., Novascone, M., Ganem, B., & Wimme, P. (1989). "Dine to Your Heart's Content": an assessment of the program in Virginia. *Journal of the American Dietetic Association, 89*(6), 817-820.
- Pauwels, K., & Srinivasan, S. (2004). Who benefits from store brand entry? *Marketing Science, 23*(3), 364-390.
- Perلمان, A. I., Worobey, J., Maillet, J. O. S., Touger-Decker, R., Hom, D. L., & Smith, J. K. (2010). Multivitamin/Mineral supplementation does not affect standardized assessment of academic performance in elementary school children. *Journal of the American Dietetic Association, 110*(7), 1089-1093.
- Peterson, S., Duncan, D. P., Null, D. B., Roth, S. L., & Gill, L. (2010). Positive changes in perceptions and selections of healthful foods by college students after a short-term point-of-selection intervention at a dining hall. *Journal of American College Health, 58*(5), 425-431.
- Phipps, E. J., Braitman, L. E., Stites, S. D., Singletary, S. B., Wallace, S. L., Hunt, L., . . . Uplinger, N. (2015). Impact of a rewards-based incentive program on promoting fruit and vegetable purchases. *American journal of public health, 105*(1), 166-172.
- Piziak, V. (2012). A pilot study of a pictorial bilingual nutrition education game to improve the consumption of healthful foods in a head start population. *International journal of environmental research and public health, 9*(4), 1319-1325.
- Platkin, C. S. (2009). Think before you eat: Calories and exercise equivalents presented on menus at point-of-choice.
- Powell, L. M., Auld, M. C., Chaloupka, F. J., O'Malley, P. M., & Johnston, L. D. (2006). Access to fast food and food prices: relationship with fruit and vegetable consumption and overweight among adolescents *The economics of obesity* (pp. 23-48): Emerald Group Publishing Limited.
- Powell, L. M., & Bao, Y. (2009). Food prices, access to food outlets and child weight. *Economics & Human Biology, 7*(1), 64-72.
- Powell, L. M., Chriqui, J. F., Khan, T., Wada, R., & Chaloupka, F. J. (2013). Assessing the potential effectiveness of food and beverage taxes and subsidies for improving public health: a systematic review of prices, demand and body weight outcomes. *Obesity reviews, 14*(2), 110-128.
- Powell, L. M., & Han, E. (2011). Adult obesity and the price and availability of food in the United States. *American Journal of Agricultural Economics, aaq106*.
- Powell, L. M., Zhao, Z., & Wang, Y. (2009). Food prices and fruit and vegetable consumption among young American adults. *Health & place, 15*(4), 1064-1070.
- Prins, A., Gonzales, D., Crook, T., & Hakkak, R. (2013). Impact of menu labeling on food choices of Southern undergraduate students. *The FASEB Journal, 27*(1 Supplement), 842.811-842.811.
- Privitera, C. M., Renninger, L. W., Carney, T., Klein, S., & Aguilar, M. (2010). Pupil dilation during visual target detection. *Journal of Vision, 10*(10), 3-3.

- Privitera, G. J., Antonelli, D. E., & Szal, A. L. (2014). An enjoyable distraction during exercise augments the positive effects of exercise on mood. *Journal of sports science & medicine, 13*(2), 266.
- Probart, C. K. (1993). In-store consumer nutrition education utilizing student educators. *Journal of Nutrition Education, 25*(1), 25-28.
- Pulos, E., & Leng, K. (2010). Evaluation of a voluntary menu-labeling program in full-service restaurants. *American journal of public health, 100*(6), 1035-1039.
- Raju, J. S., Sethuraman, R., & Dhar, S. K. (1995). The introduction and performance of store brands. *Management Science, 41*(6), 957-978.
- Ramsay, S., Safaii, S., Croschere, T., Branen, L. J., & Wiest, M. (2013). Kindergarteners' entrée intake increases when served a larger entrée portion in school lunch: a quasi - experiment. *Journal of School Health, 83*(4), 239-242.
- Raynor, H. A., & Wing, R. R. (2007). Package unit size and amount of food: do both influence intake? *Obesity, 15*(9), 2311-2319.
- Redden, J. P., Mann, T., Vickers, Z., Mykerez, E., Reicks, M., & Elsbernd, S. (2015). Serving first in isolation increases vegetable intake among elementary schoolchildren. *PLoS One, 10*(4), e0121283.
- Reger, B., Wootan, M. G., & Booth-Butterfield, S. (1999). Using mass media to promote healthy eating: a community-based demonstration project. *Preventive medicine, 29*(5), 414-421.
- Reger, B., Wootan, M. G., & Booth-Butterfield, S. (2000). A comparison of different approaches to promote community-wide dietary change. *American journal of preventive medicine, 18*(4), 271-275.
- Reger, B., Wootan, M. G., Booth-Butterfield, S., & Smith, H. (1998). 1% or less: a community-based nutrition campaign. *Public health reports, 113*(5), 410.
- Reicks, M., Redden, J. P., Mann, T., Mykerez, E., & Vickers, Z. (2012). Photographs in lunch tray compartments and vegetable consumption among children in elementary school cafeterias. *Jama, 307*(8), 784-785.
- Reicks, M., Splett, P., & Fishman, A. (1997). *Shelf labeling of organic foods: effects on customer perceptions and sales*: Retail Food Industry Center, University of Minnesota.
- Reid, R. D., D'Angelo, M. E. S., Dombrow, C. A., Heshka, J. T., & Dean, T. R. (2004). The heart and stroke foundation of Canada's health check food information program: Modelling program effects on consumer behaviour and dietary practices. *Canadian Journal of Public Health/Revue Canadienne de Sante Publique, 146*-150.
- Rettie, R., & Brewer, C. (2000). The verbal and visual components of package design. *Journal of product & brand management, 9*(1), 56-70.
- Richard, L., O'Loughlin, J., Masson, P., & Devost, S. (1999). Healthy menu intervention in restaurants in low-income neighbourhoods: a field experience. *Journal of Nutrition Education, 31*(1), 54-59.
- Roberto, C. A., Larsen, P. D., Agnew, H., Baik, J., & Brownell, K. D. (2010). Evaluating the impact of menu labeling on food choices and intake. *American journal of public health, 100*(2), 312-318.
- Robinson, E., Nolan, S., Tudur - Smith, C., Boyland, E. J., Harrold, J. A., Hardman, C. A., & Halford, J. C. (2014). Will smaller plates lead to smaller waists? A systematic review and meta - analysis of the effect that experimental manipulation of dishware size has on energy consumption. *Obesity reviews, 15*(10), 812-821.
- Rodgers, A. B., Kessler, L. G., Portnoy, B., Potosky, A. L., Patterson, B., Tenney, J., . . . Mathews, O. (1994). " Eat for Health": a supermarket intervention for nutrition and cancer risk reduction. *American journal of public health, 84*(1), 72-76.
- Rolls, B., Engell, D., & Birch, L. (2000). Serving portion size influences 5-year-old but not 3-year-old childrens food intakes. *Journal of the American Dietetic Association, 100*(2), 232-234.
- Rolls, B. J., Morris, E. L., & Roe, L. S. (2002). Portion size of food affects energy intake in normal-weight and overweight men and women. *The American journal of clinical nutrition, 76*(6), 1207-1213.
- Rolls, B. J., Roe, L. S., Halverson, K. H., & Meengs, J. S. (2007). Using a smaller plate did not reduce energy intake at meals. *Appetite, 49*(3), 652-660.
- Rolls, B. J., Roe, L. S., Kral, T. V., Meengs, J. S., & Wall, D. E. (2004). Increasing the portion size of a packaged snack increases energy intake in men and women. *Appetite, 42*(1), 63-69.
- Rolls, B. J., Roe, L. S., & Meengs, J. S. (2006a). Larger portion sizes lead to a sustained increase in energy intake over 2 days. *Journal of the American Dietetic Association, 106*(4), 543-549.
- Rolls, B. J., Roe, L. S., & Meengs, J. S. (2006b). Reductions in portion size and energy density of foods are additive and lead to sustained decreases in energy intake. *The American journal of clinical nutrition, 83*(1), 11-17.
- Rolls, B. J., Roe, L. S., & Meengs, J. S. (2010). Portion size can be used strategically to increase vegetable consumption in adults. *The American journal of clinical nutrition, 91*(4), 913-922.
- Rose, D., Hutchinson, P. L., Bodor, J. N., Swalm, C. M., Farley, T. A., Cohen, D. A., & Rice, J. C. (2009). Neighborhood food environments and body mass index: the importance of in-store contents. *American journal of preventive medicine, 37*(3), 214-219.
- Rosecrans, A., Gittelsohn, J., Ho, L., Harris, S., Naqshbandi, M., & Sharma, S. (2008). Process evaluation of a multi-institutional community-based program for diabetes prevention among First Nations. *Health Communication Research, 23*(2), 272-286.
- Roseman, M. G., Mathe-Soulek, K., & Higgins, J. A. (2013). Relationships among grocery nutrition label users and consumers' attitudes and behavior toward restaurant menu labeling. *Appetite, 71*, 274-278.
- Roy, R., Kelly, B., Rangan, A., & Alliman-Farinelli, M. (2015). Food Environment Interventions to Improve the Dietary Behavior of Young Adults in Tertiary Education Settings: A

- Systematic Literature Review. *J Acad Nutr Diet*, 115(10), 1647-1681 e1641. doi:10.1016/j.jand.2015.06.380
- Rozin, P., Scott, S., Dingley, M., Urbanek, J. K., Jiang, H., & Kaltenbach, M. (2011). Nudge to nobesity I: Minor changes in accessibility decrease food intake. *Judgment and Decision Making*, 6(4), 323.
- Russo, J. E., Staelin, R., Nolan, C. A., Russell, G. J., & Metcalfe, B. L. (1986). Nutrition information in the supermarket. *Journal of Consumer Research*, 13(1), 48-70.
- Sacks, G., Rayner, M., & Swinburn, B. (2009). Impact of front-of-pack 'traffic-light' nutrition labelling on consumer food purchases in the UK. *Health Promotion International*, 24(4), 344-352.
- Samuels, S. E., Craypo, L., Boyle, M., Crawford, P. B., Yancey, A., & Flores, G. (2010). The California endowment's healthy eating, active communities program: a midpoint review. *American journal of public health*, 100(11), 2114-2123.
- Sato, J. N., Wagle, A., McProud, L., & Lee, L. (2013). Food label effects on customer purchases in a hospital cafeteria in northern California. *Journal of Foodservice Business Research*, 16(2), 155-168.
- Scheibehenne, B., Todd, P. M., & Wansink, B. (2010). Dining in the dark: The importance of visual cues for food consumption and satiety. *Appetite*, 55(3), 710-713.
- Schucker, R. E., Levy, A. S., Tenney, J. E., & Mathews, O. (1992). Nutrition shelf-labeling and consumer purchase behavior. *Journal of Nutrition Education*, 24(2), 75-81.
- Schwartz, J., Riss, J., Elbel, B., & Ariely, D. (2012). Inviting consumers to downsize fast-food portions significantly reduces calorie consumption. *Health affairs*, 31(2), 399-407.
- Schwartz, M. B. (2007). The influence of a verbal prompt on school lunch fruit consumption: a pilot study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 4(1), 6.
- Scott, J. A., Begley, A. M., Miller, M. R., & Binns, C. W. (1991). Nutrition education in supermarkets: the Lifestyle 2000 experience. *Australian journal of public health*, 15(1), 49-55.
- Scott, L. W., Foreyt, J. P., Manis, E., O'Malley, M. P., & Gotto Jr, A. M. (1979). A low-cholesterol menu in a steak restaurant. *Journal of the American Dietetic Association*, 74(1), 54-56.
- Scott, V., & Worsley, A. F. (1994). Ticks, claims, tables and food groups: a comparison for nutrition labelling. *Health Promotion International*, 9(1), 27-37.
- Shah, M., Schroeder, R., Winn, W., & Adams - Huet, B. (2011). A pilot study to investigate the effect of plate size on meal energy intake in normal weight and overweight/obese women. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 24(6), 612-615.
- Shannon, B., Mullis, R. M., Pirie, P. L., & Pheley, A. M. (1990). Promoting better nutrition in the grocery store using a game format: the shop smart game project. *Journal of Nutrition Education*, 22(4), 183-188.
- Sharma, S., Sharma, S., Cao, X., Sharma, S., Cao, X., Arcan, C., . . . Mattingly, M. (2009). Assessment of dietary intake in an inner-city African American population and development of a quantitative food frequency questionnaire to highlight foods and nutrients for a nutritional intervention. *International Journal of Food Sciences and Nutrition*, 60(sup5), 155-167.
- Sharma, S., Wagle, A., Suher, K., & Bugwadia, N. (2011). Impact of point of selection nutrition information on meal choices at a table-service restaurant. *Journal of Foodservice Business Research*, 14(2), 146-161.
- Sharp, D., & Sobal, J. (2012). Using plate mapping to examine sensitivity to plate size in food portions and meal composition among college students. *Appetite*, 59(3), 639-645.
- Shenoy, S. F., Kazaks, A. G., Holt, R. R., Chen, H. J., Winters, B. L., San Khoo, C., . . . Foreyt, J. P. (2010). The use of a commercial vegetable juice as a practical means to increase vegetable intake: a randomized controlled trial. *Nutrition Journal*, 9(1), 38.
- Shenoy, S. F., Poston, W. S., Reeves, R. S., Kazaks, A. G., Holt, R. R., Keen, C. L., . . . Khoo, C. S. H. (2010). Weight loss in individuals with metabolic syndrome given DASH diet counseling when provided a low sodium vegetable juice: a randomized controlled trial. *Nutrition Journal*, 9(1), 8.
- Shive, S. E., & Morris, M. N. (2006). Evaluation of the energize your life! Social marketing campaign pilot study to increase fruit intake among community college students. *Journal of American College Health*, 55(1), 33-40.
- Silayoi, P., & Speece, M. (2007). The importance of packaging attributes: a conjoint analysis approach. *European Journal of Marketing*, 41(11/12), 1495-1517.
- Sizer, J., Sheeshka, J., Tomasiak, H., & Woolcott, D. (1994). An evaluation of Supermarket Safari nutrition education tours. *Journal of the Canadian Dietetic Association (Canada)*.
- Sinclair, S. E., Cooper, M., & Mansfield, E. D. (2014). The influence of menu labeling on calories selected or consumed: a systematic review and meta-analysis. *J Acad Nutr Diet*, 114(9), 1375-1388 e1315. doi:10.1016/j.jand.2014.05.014
- Sirikulchayanonta, C., ledsee, K., Shuaytong, P., & Srisorrachatr, S. (2010). Using food experience, multimedia and role models for promoting fruit and vegetable consumption in Bangkok kindergarten children. *Nutrition & Dietetics*, 67(2), 97-101.
- Sirohi, N., McLaughlin, E. W., & Wittink, D. R. (1998). A model of consumer perceptions and store loyalty intentions for a supermarket retailer. *Journal of Retailing*, 74(2), 223-245.
- Skov, L. R., Lourenco, S., Hansen, G. L., Mikkelsen, B. E., & Schofield, C. (2013). Choice architecture as a means to change eating behaviour in self-service settings: a systematic review. *Obes Rev*, 14(3), 187-196. doi:10.1111/j.1467-789X.2012.01054.x
- Slusser, W. M., Cumberland, W. G., Browdy, B. L., Lange, L., & Neumann, C. (2007). A school salad bar increases frequency of fruit and vegetable consumption among children living in low-income households. *Public health nutrition*, 10(12), 1490-1496.
- Smith, T. A., Lin, B.-H., & Lee, J.-Y. (2010). Taxing caloric sweetened beverages: potential effects on beverage consumption, calorie intake, and obesity.
- Song, H.-J., Gittelsohn, J., Kim, M., Suratkar, S., Sharma, S., & Anliker, J. (2009). A corner store intervention in a low-income urban community is associated with increased

- availability and sales of some healthy foods. *Public health nutrition*, 12(11), 2060-2067.
- Song, H.-J., Gittelsohn, J., Kim, M., Suratkar, S., Sharma, S., & Anliker, J. (2011). Korean American storeowners' perceived barriers and motivators for implementing a corner store-based program. *Health promotion practice*, 12(3), 472-482.
- Soriano, E., & Dozier, D. M. (1978). Selling nutrition and heart-healthy diet behavior at the point-of-purchase. *Journal of Applied Nutrition*.
- Spill, M. K., Birch, L. L., Roe, L. S., & Rolls, B. J. (2010). Eating vegetables first: the use of portion size to increase vegetable intake in preschool children. *The American Journal of clinical nutrition*, 91(5), 1237-1243.
- Spill, M. K., Birch, L. L., Roe, L. S., & Rolls, B. J. (2011a). Hiding vegetables to reduce energy density: an effective strategy to increase children's vegetable intake and reduce energy intake. *The American journal of clinical nutrition*, 94(3), 735-741.
- Spill, M. K., Birch, L. L., Roe, L. S., & Rolls, B. J. (2011b). Serving large portions of vegetable soup at the start of a meal affected children's energy and vegetable intake. *Appetite*, 57(1), 213-219.
- Sproul, A. D., Canter, D. D., & Schmidt, J. B. (2003). Does point-of-purchase nutrition labeling influence meal selections? A test in an Army cafeteria. *Military medicine*, 168(7), 556.
- Steenhuis, I., Kroeze, W., Vyth, E., Valk, S., Verbauwen, R., & Seidell, J. (2010). The effects of using a nutrition logo on consumption and product evaluation of a sweet pastry. *Appetite*, 55(3), 707-709.
- Steenhuis, I., van Assema, P., van Breukelen, G., & Glanz, K. (2004). The effectiveness of nutrition education and labeling in Dutch supermarkets. *American Journal of Health Promotion*, 18(3), 221-224.
- Steenhuis, I., van Assema, P., van Breukelen, G., & Glanz, K. (2004a). The effectiveness of nutrition education and labeling in Dutch supermarkets. *American Journal of Health Promotion*, 18(3), 221-224.
- Storey, H., Pearce, J., Ashfield-Watt, P., Wood, L., Baines, E., & Nelson, M. (2011). A randomized controlled trial of the effect of school food and dining room modifications on classroom behaviour in secondary school children. *European journal of clinical nutrition*, 65(1), 32-38.
- Stroebele, N., Ogdan, L. G., & Hill, J. O. (2009). Do calorie-controlled portion sizes of snacks reduce energy intake? *Appetite*, 52(3), 793-796.
- Stubenitsky, K., Aaron, J., Catt, S., & Mela, D. (2000). The influence of recipe modification and nutritional information on restaurant food acceptance and macronutrient intakes. *Public health nutrition*, 3(02), 201-209.
- Sturm, R., An, R., Segal, D., & Patel, D. (2013). A cash-back rebate program for healthy food purchases in South Africa: results from scanner data. *American journal of preventive medicine*, 44(6), 567-572.
- Sturm, R., & Datar, A. (2011). Regional price differences and food consumption frequency among elementary school children. *Public Health*, 125(3), 136-141.
- Sturm, R., Powell, L. M., Chriqui, J. F., & Chaloupka, F. J. (2010). Soda taxes, soft drink consumption, and children's body mass index. *Health affairs*, 10.1377/hlthaff.2009.0061.
- Stutts, M. A., Zank, G. M., Smith, K. H., & Williams, S. A. (2011). Nutrition information and children's fast food menu choices. *Journal of Consumer Affairs*, 45(1), 52-86.
- Sutherland, L. A., Kaley, L. A., & Fischer, L. (2010). Guiding stars: the effect of a nutrition navigation program on consumer purchases at the supermarket. *Am J Clin Nutr*, 91(4), 1090S-1094S. doi:10.3945/ajcn.2010.28450C
- Swanson, M., Branscum, A., & Nakayima, P. J. (2009). Promoting consumption of fruit in elementary school cafeterias. The effects of slicing apples and oranges. *Appetite*, 53(2), 264-267.
- Swartz, J. J., Braxton, D., & Viera, A. J. (2011). Calorie menu labeling on quick-service restaurant menus: an updated systematic review of the literature. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 8(1), 135.
- Tandon, P. S., Wright, J., Zhou, C., Rogers, C. B., & Christakis, D. A. (2010). Nutrition menu labeling may lead to lower-calorie restaurant meal choices for children. *Pediatrics*, 125(2), 244-248.
- Tandon, P. S., Zhou, C., Chan, N. L., Lozano, P., Couch, S. C., Glanz, K., . . . Saelens, B. E. (2011). The impact of menu labeling on fast-food purchases for children and parents. *American journal of preventive medicine*, 41(4), 434-438.
- Teisl, M. F., & Levy, A. S. (1997). Does nutrition labeling lead to healthier eating? *Journal of Food Distribution Research*, 28, 18-27.
- Temple, J. L., Johnson, K., Recupero, K., & Suders, H. (2011). Nutrition labels decrease energy intake in adults consuming lunch in the laboratory. *J Am Diet Assoc*, 111(5 Suppl), S52-S55. doi:10.1016/j.jada.2011.03.010
- Temple, J. L., Johnson, K. M., Archer, K., LaCarte, A., Yi, C., & Epstein, L. H. (2011). Influence of simplified nutrition labeling and taxation on laboratory energy intake in adults. *Appetite*, 57(1), 184-192.
- Terry-McElrath, Y. M., O'malley, P. M., Delva, J., & Johnston, L. D. (2009). The school food environment and student body mass index and food consumption: 2004 to 2007 national data. *Journal of Adolescent Health*, 45(3), S45-S56.
- Thorndike, A. N., Riis, J., Sonnenberg, L. M., & Levy, D. E. (2014). Traffic-light labels and choice architecture: promoting healthy food choices. *Am J Prev Med*, 46(2), 143-149. doi:10.1016/j.amepre.2013.10.002
- Thorndike, A. N., Sonnenberg, L., Riis, J., Barraclough, S., & Levy, D. E. (2012). A 2-phase labeling and choice architecture intervention to improve healthy food and beverage choices. *American journal of public health*, 102(3), 527-533.
- Thunström, L., & Nordström, J. (2011). Does easily accessible nutritional labelling increase consumption of healthy meals away from home? A field experiment measuring the

- impact of a point-of-purchase healthy symbol on lunch sales. *Food Economics-Acta Agriculturae Scandinavica, Section C*, 8(4), 200-207.
- Turconi, G., Bazzano, R., Roggi, C., & Cena, H. (2012). Helping consumers make a more conscious nutritional choice: acceptability of nutrition information at a cafeteria. *Public health nutrition*, 15(05), 792-801.
- Vadiveloo, M. K., Dixon, L. B., & Elbel, B. (2011). Consumer purchasing patterns in response to calorie labeling legislation in New York City. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 8(1), 51.
- Valente, H., Teixeira, V., Padrao, P., Bessa, M., Cordeiro, T., Moreira, A., . . . Moreira, P. (2011). Sugar-sweetened beverage intake and overweight in children from a Mediterranean country. *Public health nutrition*, 14(01), 127-132.
- van 't Riet, J. (2013). Sales effects of product health information at points of purchase: a systematic review. *Public Health Nutr*, 16(3), 418-429. doi:10.1017/S1368980012001103
- van Assema, P., Cremers, S., & Van Dis, I. (1996). *Nutrition education tours in the supermarket: the results of a pilot project in the Netherlands*. Paper presented at the Food Choice Conference.
- Van Assema, P., Steenbakkers, M., Stapel, H., Van Keulen, H., Ronda, G., & Brug, J. (2006). Evaluation of a Dutch public-private partnership to promote healthier diet. *American Journal of Health Promotion*, 20(5), 309-312.
- Van Ittersum, K., & Wansink, B. (2013). Extraverted children are more biased by bowl sizes than introverts. *PLoS One*, 8(10), e78224.
- Van Kleef, E., Otten, K., & van Trijp, H. C. (2012a). Healthy snacks at the checkout counter: A lab and field study on the impact of shelf arrangement and assortment structure on consumer choices. *BMC Public Health*, 12(1), 1072.
- Van Kleef, E., Shimizu, M., & Wansink, B. (2012b). Serving bowl selection biases the amount of food served. *Journal of nutrition education and behavior*, 44(1), 66-70.
- Van Kleef, E., Van Trijp, H., Paepe, F., & Fernández-Celemin, L. (2008). Consumer preferences for front-of-pack calories labelling. *Public health nutrition*, 11(02), 203-213.
- Vanderlee, L., & Hammond, D. (2014). Does nutrition information on menus impact food choice? Comparisons across two hospital cafeterias. *Public health nutrition*, 17(06), 1393-1402.
- Vazir, S., Nagalla, B., Thangiah, V., Kamasamudram, V., & Bhattiprolu, S. (2006). Effect of micronutrient supplement on health and nutritional status of schoolchildren: mental function. *Nutrition*, 22(1), S26-S32.
- Vereecken, C., Huybrechts, I., Van Haute, H., Martens, V., Wittebroodt, I., & Maes, L. (2009). Results from a dietary intervention study in preschools "Beastly Healthy at School". *International Journal of Public Health*, 54(3), 142-149.
- Vyth, E. L., Steenhuis, I. H., Heymans, M. W., Roodenburg, A. J., Brug, J., & Seidell, J. C. (2011). Influence of placement of a nutrition logo on cafeteria menu items on lunchtime food choices at Dutch work sites. *Journal of the American Dietetic Association*, 111(1), 131-136.
- Vyth, E. L., Steenhuis, I. H., Mallant, S. F., Mol, Z. L., Brug, J., Temminghoff, M., . . . Seidell, J. C. (2009). A front-of-pack nutrition logo: a quantitative and qualitative process evaluation in the Netherlands. *Journal of health communication*, 14(7), 631-645.
- Vyth, E. L., Steenhuis, I. H., Vlot, J. A., Wulp, A., Hogenes, M. G., Looije, D. H., . . . Seidell, J. C. (2010). Actual use of a front-of-pack nutrition logo in the supermarket: consumers' motives in food choice. *Public health nutrition*, 13(11), 1882-1889.
- Wagner, J. L., & Winett, R. A. (1988). Prompting one low-fat, high-fiber selection in a fast-food restaurant. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 21(2), 179-185.
- Wagner, J. L., Winett, R. A., & Walbert-Rankin, J. (1992). Influences of a supermarket intervention on the food choices of parents and their children. *Journal of Nutrition Education*, 24(6), 306-311.
- Walters, R., & Jamil, M. (2002). Measuring cross-category specials purchasing: theory, empirical results, and implications. *Journal of Market-Focused Management*, 5(1), 25-42.
- Wansink, B. (1995). How and why Package Size Influences Usage Volume. *REPORT-MARKETING SCIENCE INSTITUTE CAMBRIDGE MASSACHUSETTS*, 3-4.
- Wansink, B. (1996). Can package size accelerate usage volume? *The Journal of Marketing*, 1-14.
- Wansink, B. (2004). Environmental factors that increase the food intake and consumption volume of unknowing consumers. *Annu. Rev. Nutr.*, 24, 455-479.
- Wansink, B. (2015). Change Their Choice: Changing Behavior Using the CANApproach and Activism Research. *Psychology & Marketing*, 32(5), 486-500. doi:10.1002/mar.20794
- Wansink, B., Cardello, A., & North, J. (2005). Fluid consumption and the potential role of canteen shape in minimizing dehydration. *Military medicine*, 170(10), 871-873.
- Wansink, B., & Chandon, P. (2006). Can "low-fat" nutrition labels lead to obesity? *Journal of marketing research*, 43(4), 605-617.
- Wansink, B., & Hanks, A. S. (2013). Slim by design: serving healthy foods first in buffet lines improves overall meal selection. *PLoS One*, 8(10), e77055. doi:10.1371/journal.pone.0077055
- Wansink, B., Just, D. R., Hanks, A. S., & Smith, L. E. (2013). Pre-sliced fruit in school cafeterias: children's selection and intake. *Am J Prev Med*, 44(5), 477-480. doi:10.1016/j.amepre.2013.02.003
- Wansink, B., Just, D. R., Patterson, R. W., & Smith, L. E. (2013). Nutrition Report Cards: an opportunity to improve school lunch selection. *PLoS One*, 8(10), e72008.
- Wansink, B., Just, D. R., & Payne, C. R. (2012). Can branding improve school lunches? *Archives of pediatrics & adolescent medicine*, 166(10), 967-968.
- Wansink, B., Just, D. R., Payne, C. R., & Klinger, M. Z. (2012). Attractive names sustain increased vegetable intake in schools. *Prev Med*, 55(4), 330-332. doi:10.1016/j.ypmed.2012.07.012

- Wansink, B., Kent, R. J., & Hoch, S. J. (1998). An anchoring and adjustment model of purchase quantity decisions. *Journal of marketing research*, 71-81.
- Wansink, B., & Kim, J. (2005). Bad popcorn in big buckets: portion size can influence intake as much as taste. *Journal of nutrition education and behavior*, 37(5), 242-245.
- Wansink, B., Painter, J. E., & Lee, Y.-K. (2006). The office candy dish: proximity's influence on estimated and actual consumption. *International journal of obesity*, 30(5), 871-875.
- Wansink, B., Painter, J. E., & North, J. (2005). Bottomless bowls: why visual cues of portion size may influence intake. *Obesity research*, 13(1), 93-100.
- Wansink, B., Van Ittersum, K., & Painter, J. E. (2006). Ice cream illusions: bowls, spoons, and self-served portion sizes. *American journal of preventive medicine*, 31(3), 240-243.
- Wansink, B., van Ittersum, K., & Payne, C. R. (2014). Larger bowl size increases the amount of cereal children request, consume, and waste. *J Pediatr*, 164(2), 323-326. doi:10.1016/j.jpeds.2013.09.036
- Waterlander, W., de Boer, M., Schuit, A., Seidell, J., & Steenhuis, I. (2013). Price discounts significantly enhance fruit and vegetable purchases when combined with nutrition education: a randomized controlled supermarket trial. *Am J Clin Nutr*, 97(4), 886-895. doi:10.3945/ajcn.112.041632
- Waterlander, W. E., Steenhuis, I. H., de Vet, E., Schuit, A. J., & Seidell, J. C. (2010). Expert views on most suitable monetary incentives on food to stimulate healthy eating. *The European journal of Public Health*, 20(3), 325-331.
- Webb, K. L., Solomon, L. S., Sanders, J., Akiyama, C., & Crawford, P. B. (2011). Menu labeling responsive to consumer concerns and shows promise for changing patron purchases. *Journal of hunger & environmental nutrition*, 6(2), 166-178.
- Wei, & Miao. (2013). Effects of calorie information disclosure on consumers' food choices at restaurants. *International Journal of Hospitality Management*, 33, 106-117.
- Wendt, M., & Todd, J. (2011). The Effect of Food and Beverage Prices on Children's Weights. Washington: US Department of Agriculture. *Economic Research Service*.
- Williams, C. L., Strobino, B. A., Bollella, M., & Brotanek, J. (2004). Cardiovascular risk reduction in preschool children: the "Healthy Start" project. *Journal of the American College of Nutrition*, 23(2), 117-123.
- Wilson, A. L., Buckley, E., Buckley, J. D., & Bogomolova, S. (2016). Nudging healthier food and beverage choices through salience and priming. Evidence from a systematic review. *Food Quality and Preference*, 51, 47-64. doi:10.1016/j.foodqual.2016.02.009
- Wilson, C., Osendarp, S., Baghurst, K., Bryan, J., Calvaresi, E., Hughes, D., . . . Mikarsa, H. (2007). Effects of a 12-mo micronutrient intervention on learning and memory in well-nourished and marginally nourished school-aged children: 2 parallel, randomized, placebo-controlled studies in Australia and Indonesia.
- Winett, R. A., Anderson, E. S., Bickley, P. G., Walberg-Rankin, J., Moore, J. F., Leahy, M., . . . Gerkin, R. E. (1997). Nutrition for a lifetime system: a multimedia system for altering food supermarket shoppers' purchases to meet nutritional guidelines. *Computers in Human Behavior*, 13(3), 371-392.
- Winett, R. A., Moore, J. F., Wagner, J. L., Hite, L. A., Leahy, M., Neubauer, T. E., . . . Geller, E. S. (1991). ALTERING SHOPPERS'SUPERMARKET PURCHASES TO FIT NUTRITIONAL GUIDELINES: AN INTERACTIVE INFORMATION SYSTEM. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 24(1), 95-105.
- Winett, R. A., Wagner, J. L., Moore, J. F., Walker, W. B., Hite, L. A., Leahy, M., . . . Geller, E. S. (1991). An experimental evaluation of a prototype public access nutrition information system for supermarkets. *Health psychology*, 10(1), 75.
- Wisdom, J., Downs, J. S., & Loewenstein, G. (2010). Promoting Healthy Choices: Information versus Convenience. *American Economic Journal: Applied Economics*, 2(2), 164-178. doi:10.1257/app.2.2.164
- Witt, K. E., & Dunn, C. (2012). Increasing fruit and vegetable consumption among preschoolers: evaluation of Color Me Healthy. *Journal of nutrition education and behavior*, 44(2), 107-113.
- Yang, C.-C., & Chiou, W.-B. (2010). Substitution of healthy for unhealthy beverages among college students. A health-concerns and behavioral-economics perspective. *Appetite*, 54(3), 512-516.
- Yip, W., Wiessing, K. R., Budgett, S., & Poppitt, S. D. (2013). Using a smaller dining plate does not suppress food intake from a buffet lunch meal in overweight, unrestrained women. *Appetite*, 69, 102-107.
- Zhang, Z. J., Krishna, A., & Dhar, S. K. (2000). The optimal choice of promotional vehicles: Front-loaded or rear-loaded incentives? *Management Science*, 46(3), 348-362.
- Zhen, C., Wohlgenant, M. K., Karns, S., & Kaufman, P. (2010). Habit formation and demand for sugar-sweetened beverages. *American Journal of Agricultural Economics*, aag155.
- Zheng, Y., & Kaiser, H. M. (2008). Estimating asymmetric advertising response: an application to US nonalcoholic beverage demand.
- Zheng, Y., Kinnucan, H., & Kaiser, H. (2010). Measuring and testing advertising-induced rotation in the demand curve. *Applied Economics*, 42(13), 1601-1614.
- Zielke, S., & Toporowski, W. (2009). Does architecture influence the price image and intention to shop in a retail store? *European retail research* (pp. 83-100): Springer.
- Zlatevska, N., Dubelaar, C., & Holden, S. S. (2014). Sizing up the effect of portion size on consumption: a meta-analytic review. *Journal of Marketing*, 78(3), 140-154.

Vedlegg B. Tabeller med analyse av dagligvare og referanser (SIFO)

Tabell B-1. Analyse av originalartikler dagligvare kontekst

Land	Kontekst	Virkemiddel	Effekt	Design Metode	Referanse	Kommentar
1. Danmark	Dagligvare	Merking/sted (utvalg) 1. Foretrukket -10 søte snacksprodukter -10 salte snacksprodukter 2. Sunne valg -10 søte snacksprodukter -10 salte snacksprodukter De 4 sunneste i hver kategori FOP-merking: - Fargekode - Tekst (lite, middele, mye) - GDA	1. Foretrukket Ikke signifikant effekt FOP merking/foretrukket produkt Signifikant effekt Utvide fra 10 til 20 produkter økte sunne valg (fra M=11.07 til M=7.10, p<0.01) 2. Sunne valg Ikke signifikant effekt FOP-merking ingen effekt på valg av produkt Signifikant effekt Utvide fra 10 til 20 produkter økte valg av sunne produkter (fra M=10.34 til M=4.48 (p<0.001) Fargekode med tekst var mest effektivt (p<0.01).	Eksperiment N=1000	(Ascherman-Witzel et al., 2013)	Det å øke antallet varer man kan velge mellom synes å være mer effektivt enn FOP-merking for å få kundene til å velge sunt.
2. New Zealand	Dagligvare	Pris/merking (ernæringsinfo) 1. Prisreduksjon (12,5%) på sunne produkter 2. Ernæringsinfo (%-andel energi fra mett fett) 3. Kontrollgruppe	Ikke signifikant effekt Ingen overordnet sammenheng mellom prisavslag eller opplæring med %-andel energi fra mett fett og sunne matvalg. Signifikant effekt Prisavslag førte til sunnere matvalg. Kjøpte 0,79 kg (0.43-1.16) mer i uken (p<0.04) Det var sammenheng mellom prisavslag og kjøp av sunnere produkter (0,79 kg/uken økning).	Eksperiment N=1104	(Blakely et al., 2011)	Pris er en mer effektiv strategi for sunne matvalg enn ernæringsinfo/opplæring. Strukturelle intervensjoner mest effektive.

3. USA	Dagligvare	<p>Markedsføring</p> <p>Teste om markedsføring på produktene påvirker valg av snack</p> <p>Stimuli: WEB-butikk med følgende valgsituasjoner:</p> <ul style="list-style-type: none"> -promotion på sunne produkter -promotion på usunne produkter -ingen promotion (kontroll) <p>Promotion påvirket ikke valg. Det som hadde størst effekt var uttrykt preferanse.</p> <p>Barn ga korrekte opplysninger om sunnhetsverdien til produktene – men dette påvirket ikke valget.-</p>	<p>Markedsføring</p> <p>Teste om markedsføring på produktene påvirker valg av snack</p> <p>Stimuli: WEB-butikk med følgende valgsituasjoner:</p> <ul style="list-style-type: none"> -promotion på sunne produkter -promotion på usunne produkter -ingen promotion (kontroll) <p>Promotion påvirket ikke valg. Det som hadde størst effekt var uttrykt preferanse.</p> <p>Barn ga korrekte opplysninger om sunnhetsverdien til produktene – men dette påvirket ikke valget.-</p>	<p>Markedsføring</p> <p>Teste om markedsføring på produktene påvirker valg av snack</p> <p>Stimuli: WEB-butikk med følgende valgsituasjoner:</p> <ul style="list-style-type: none"> -promotion på sunne produkter -promotion på usunne produkter -ingen promotion (kontroll) <p>Promotion påvirket ikke valg. Det som hadde størst effekt var uttrykt preferanse.</p> <p>Barn ga korrekte opplysninger om sunnhetsverdien til produktene – men dette påvirket ikke valget.-</p>	<p>Markedsføring</p> <p>Teste om markedsføring på produktene påvirker valg av snack</p> <p>Stimuli: WEB-butikk med følgende valgsituasjoner:</p> <ul style="list-style-type: none"> -promotion på sunne produkter -promotion på usunne produkter -ingen promotion (kontroll) <p>Promotion påvirket ikke valg. Det som hadde størst effekt var uttrykt preferanse.</p> <p>Barn ga korrekte opplysninger om sunnhetsverdien til produktene – men dette påvirket ikke valget.-</p>	<p>Markedsføring</p> <p>Teste om markedsføring på produktene påvirker valg av snack</p> <p>Stimuli: WEB-butikk med følgende valgsituasjoner:</p> <ul style="list-style-type: none"> -promotion på sunne produkter -promotion på usunne produkter -ingen promotion (kontroll) <p>Promotion påvirket ikke valg. Det som hadde størst effekt var uttrykt preferanse.</p> <p>Barn ga korrekte opplysninger om sunnhetsverdien til produktene – men dette påvirket ikke valget.-</p>	<p>Markedsføring</p> <p>Teste om markedsføring på produktene påvirker valg av snack</p> <p>Stimuli: WEB-butikk med følgende valgsituasjoner:</p> <ul style="list-style-type: none"> -promotion på sunne produkter -promotion på usunne produkter -ingen promotion (kontroll) <p>Promotion påvirket ikke valg. Det som hadde størst effekt var uttrykt preferanse.</p> <p>Barn ga korrekte opplysninger om sunnhetsverdien til produktene – men dette påvirket ikke valget.-</p>	4. USA	Dagligvare	<p>Pris</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tilbød finansielle incentiver til kjøp av sunne produkter – sett på effekt etter 3 måneder på inntak, vekt og hjemmeomgivelsene. 2. Fikk 1\$ for hvert sunne kjøp 3. Sammenligne ovennevnte mellom «kupongbrukere» og «ikke-kupongbrukere» 	<p>Pris</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tilbød finansielle incentiver til kjøp av sunne produkter – sett på effekt etter 3 måneder på inntak, vekt og hjemmeomgivelsene. 2. Fikk 1\$ for hvert sunne kjøp 3. Sammenligne ovennevnte mellom «kupongbrukere» og «ikke-kupongbrukere» 	<p>Pris</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tilbød finansielle incentiver til kjøp av sunne produkter – sett på effekt etter 3 måneder på inntak, vekt og hjemmeomgivelsene. 2. Fikk 1\$ for hvert sunne kjøp 3. Sammenligne ovennevnte mellom «kupongbrukere» og «ikke-kupongbrukere» 	<p>Pris</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tilbød finansielle incentiver til kjøp av sunne produkter – sett på effekt etter 3 måneder på inntak, vekt og hjemmeomgivelsene. 2. Fikk 1\$ for hvert sunne kjøp 3. Sammenligne ovennevnte mellom «kupongbrukere» og «ikke-kupongbrukere» 	<p>Pris</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tilbød finansielle incentiver til kjøp av sunne produkter – sett på effekt etter 3 måneder på inntak, vekt og hjemmeomgivelsene. 2. Fikk 1\$ for hvert sunne kjøp 3. Sammenligne ovennevnte mellom «kupongbrukere» og «ikke-kupongbrukere» 	<p>3. USA</p> <p>Markedsføring</p> <p>Teste om markedsføring på produktene påvirker valg av snack</p> <p>Stimuli: WEB-butikk med følgende valgsituasjoner:</p> <ul style="list-style-type: none"> -promotion på sunne produkter -promotion på usunne produkter -ingen promotion (kontroll) <p>Promotion påvirket ikke valg. Det som hadde størst effekt var uttrykt preferanse.</p> <p>Barn ga korrekte opplysninger om sunnhetsverdien til produktene – men dette påvirket ikke valget.-</p> <p>4. USA</p> <p>Pris</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tilbød finansielle incentiver til kjøp av sunne produkter – sett på effekt etter 3 måneder på inntak, vekt og hjemmeomgivelsene. 2. Fikk 1\$ for hvert sunne kjøp 3. Sammenligne ovennevnte mellom «kupongbrukere» og «ikke-kupongbrukere»
--------	------------	--	--	--	--	--	--	--------	------------	---	---	---	---	---	--

5. USA	Dagligvare	<p>Merking (opplæring skilt, merking)</p> <p>opplæring av en ernærings ekspert, og en forklaring og promotering av supermarked «POP Healthy shopping program» gjennom:</p> <ul style="list-style-type: none"> - hyllemerking som identifiserte sunn mat - eksempler på handlelister og handlekurver <p>Se på totalt mettet, transfett (g/1000 kcal), frukt, grønnsaker – analyse av handlekurven til kunden.</p>	<p>Signifikant effekt</p> <p>Intervensjonen viste flere kjøp av frukt og grønnsaker. Ingen andre gruppeforskjeller ble identifisert.</p> <p>Økning på 0,8 porsjoner av frukt og grønnsaker.</p>	<p>Randomisert eksperiment</p> <p>N=153 kunder</p>	<p>(Milliron, Woolf, & Appelhans, 2012)</p>	<p>Studien avdekket kun kortvarige effekter. Det trengs mer forskning på langsiktige effekter.</p> <p>De fleste deltakerne i intervensjonsgruppen fant «sunnhets-informasjonen» i butikken 'svært' eller 'ekstremt' nyttig og ønsket å handle i et supermarked som tilbød tilsvarende tjenester til sine kunder.</p>
6. USA	Dagligvare	<p>Merking</p> <p>2 butikkhyller:</p> <ul style="list-style-type: none"> -emolabeling (gj helseinformasjon ved å bruke følelsesmessige uttrykk (glad=sunn, trist=usunn) -en hylle uten emolabeling <p>Barna ble spurt om å velge seg 4 produkter etter en kort samtale om hvordan de skulle bruke merkene.</p>	<p>Signifikant effekt</p> <p>Emolabeling gjorde at barna valgte sunnere matvarer. Dette gjaldt både barnehagebarn og barn i 2.kl., 3.kl., 4.kl. og 5.kl.</p> <p>Det reduserte også totalt kaloriinnhold.</p>	<p>Eksperiment</p> <p>N=64 barnehage- /småskolebarn opptil 5.klasse</p>	<p>(Privitera, Phillips, Zuraikat, & Paque, 2015)</p>	<p>Emolabels kan være en god strategi for å forbedre matvalgene i denne aldersgruppen.</p>
7. Nederland	Dagligvare	<p>People (tenåringsjenter) Priming</p> <p>To tenåringsjenter gjorde innkjøp sammen. En av</p>	<p>Signifikant effekt</p> <p>En tenåringsjente som handler kaloririke varer, påvirker den andre tenåringsjenta til å gjøre tilsvarende.</p>	<p>Eksperimentent</p> <p>Observasjon</p> <p>N=89 tenåringsjenter</p>	<p>(Bevelander, Anschutz, & Engels,</p>	<p>Studien tyder på at tenåringsjenter blir påvirket av hverandre i kjøpsituasjonen uavhengig av om de kjenner hverandre.</p>

		jentene fikk en av følgende oppgaver: -handle fem kalorifattige produkter -handle fem produkter med gjennomsnittlig kaloriinnhold -handle fem kaloririke produkter	<p>Dette gjelder også kalorifattige varer.</p> <p>Signifikant effekt Høy avgift førte til at man kjøpte færre kalorier. Var signifikant reduksjon i antall kalorier fra karbohydrater, men ikke signifikant reduksjon fra fett og proteiner.</p> <p>Ikke signifikant effekt Forbrukernes BMI og budsjett påvirket ikke effektiviteten av høy avgift.</p>			2011)	Sunn mat kan dermed promoterer til tenåringer ved å bruke andre tenåringer.
8. Nederland	Dagligvare	Pris WEB-butikk med høy avgift på kaloririke varer Ingen informasjon om kalorier ble gitt.	<p>Signifikant effekt Høy avgift førte til at man kjøpte færre kalorier. Var signifikant reduksjon i antall kalorier fra karbohydrater, men ikke signifikant reduksjon fra fett og proteiner.</p> <p>Ikke signifikant effekt Forbrukernes BMI og budsjett påvirket ikke effektiviteten av høy avgift.</p>	Eksperiment WEB-butikk N=306 med et individualisert budsjett (lik det de pleide å ha)	(Nederkoo rn, Havermans, Giesen, & Jansen, 2011)		Reduksjon i innkjøp av kalorier skjedde uavhengig av den enkeltes budsjett eller BMI. Dette viser at avgift vil være et effektivt virkemiddel – sammen med andre mål – for å fremme en diett med færre kalorier.
9. Australia	Dagligvare	Markedsføring (kundeaviser) Hva slags produkter ble markedsført i kundeavisene.	<p>En høy andel av produktene som ble markedsført var såkalte «uheldige produkter» (eks. brus, snacks og desserter). Gjaldt alle land – med unntak av Filippinene og India.</p> <p>Kundeaviser fra 6 land markedsførte flere uheldige enn heldige produkter (eks. grønnsaker, frukt, fisk).</p> <p>Det ble markedsført sunnere varer på forsiden enn inni avisene.</p> <p>Supermarkeds-reklame bør inkluderes i myndighetenes arbeid med å regulere markedsføring.</p>	Innholdsanalyse av supermarkeds-markedsføring (kundeaviser) 12 land: Australia, Canada, Hong Kong, India, Malaysia, New Zealand, Filippinene, Singapore, Sør Afrika, Sverige, Storbritania og USA. N=89 kundeaviser N=12563 produkter	(Charlton, Kahkonen, Sacks, & Cameron, 2015)		Kundeavisenes promotering av usunn mat bidrar til den globale overvekts epidemien. Bør endre hvilke produkter som markedsføres i kundeavisene – viktig for å bedre folks kosthold. Myndigheter bør inkludere supermarked-reklame i arbeidet med å regulere/lage restriksjoner omkring usunn matreklame, da studier har vist at supermarked-reklame har effekt på hva kundene kjøper.
10. USA	Dagligvare	Merking Stimulere innkjøpssituasjonen med FOP-merking (front-of-	<p>Signifikant effekt 5-color merket førte til størst økning i ernæringskvaliteten på innkjøpslisten sammenlignet med trafikklys- og</p>	Intervensjonsstudie RCT (randomisert kontrollert forsøk) Web-butikk	(Ducrot et al., 2016)		5-color merket er effektivt for å forbedre den overordnede ernæringsmessige kvaliteten – fremmer sunnere matvalg i alle

		<p>package).</p> <p>Deltagerne ble tilfeldig eksponert for én av følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Guideline Daily Amounts (GDA) -Trafikklys -5-color Nutrition Label -Green Tick -Kontroll (ikke FOP-merking) <p>Hvordan påvirket dette den:</p> <ul style="list-style-type: none"> -ernæringsmessige kvaliteten på innkjøpslisten. - energi/næringsinnhold på innkjøpslisten. FOP-merkene påvirkning ble også evaluert opp mot sosiodemografiske subgrupper (alder, utdanningsnivå, inntekt, ernæringskunnskap) 	<p>nøkkelhullsmerket.</p> <p>Deretter fulgte trafikklys og Green Tick, sammenlignet med kontrollgruppen.</p> <p>5-color var det eneste merket som førte til lavere innhold av lipider, mettet fett og salt (natrium) i innkjøpslisten.</p> <p>Påvirkningen fra sosiodemografiske variabler var lik for alle merkene.</p>	<p>N=11981</p>		<p>subgruppene.</p> <p>Studien viser at enkle og fargekodede ernæringsmerker har bedre effekt på forbrukernes matvalg enn mer komplekse merker eller innpakninger uten merker (kontroll).</p> <p>Selv om stadig flere studier viser at FOP bidrar til sunnere valg, så er det lite forskning på matvalg.</p>
<p>11. Nederland</p>	<p>Dagligvare</p>	<p>Pris</p> <p>Deltakerne ble eksponert for følgende betingelser:</p> <ul style="list-style-type: none"> -avgift (tax) -subsidiert <p>Studere effekten av å avgiftslegge energirike produkter og subsidiert energifattige produkter.</p> <p>Hypotesen var også at impulsive kunder ville</p>	<p>Omvendt av hypotesen, så var det de minst impulsive som var mest mottakelige for slike prisstrategier.</p> <p>Å legge avgift på usunne produkter var mer effektivt enn å subsidiert sunne produkter.</p>	<p>Fokusgruppe (5-7 deltakere) Eksperiment N=82</p>	<p>(Giesen, Havermans, Nederkoorn, & Jansen, 2012)</p>	<p>Studien viser at det å subsidiert sunne produkter er fordelaktig for en gruppe kunder (lite impulsive) – mens det synes å ha omvendt effekt blant de andre (impulsive). Det å legge avgift på usunne produkter var fordelaktig i alle gruppene.</p> <p>Denne studien omhandler en liten gruppe – fremtidig forskning bør undersøke et større, mer representativt utvalg av impulsive og ikke-impulsive individer.</p>

		være mer mottagelige for slike prisstrategier enn de som ikke var impulsive.					
12. Australia	Dagligvare	Pris Kost/nytte av å redusere prisen på frukt/grønnsaker med 20% kombinert med kunnskapsbasert atferdsendring og prisreduksjonsintervensjoner. Kvinnelige kunder ble eksponert for: -kunnskapsbasering -prisreduksjoner -kombinert KB og PR -kontrollgruppe Frukt/grønnsaksforbruk mål i gram.	Prisreduksjons-gruppen økte grønnsaksinnkjøpene sine med 233 g/uker og frukt med 364 g/uker sammenlignet med kontrollgruppen. Kombinert gruppen økte fruktinnkjøpene med 280 g/uker mer enn deltakerne i kontrollgruppen. Økningen var ikke opprettholdt 6 måneder etter intervensjonen. Ingen effekt i gruppen som fikk kunnskapsbasert opplæring. Sammenlignet med kontrollgruppen.	Eksperiment CT 3 måneder + 6 måneder N=ca. 160 i hver av de 4 gruppene.	(Le et al., 2016)	20 prosent prisreduksjon på frukt og grønnsaker var effektivt for å øke innkjøpene av frukt og grønnsaker i reduksjons/tilbudsfasen. Et prisavslagsprogram ga mer verdi for pengene enn det å kombinere prisavslag/kunnskapsformidling.	
13. New Zealand	Dagligvare	Merking Måle effekten av det australske ernæringsmerket «Health Star Rating» (FOP). Kundene eksponert for: merker på frokostblandinger, samt merke/ikke merke Avhengig variabel var valgførd.	Signifikant effekt Eksperimentet viste at tilstedeværelse av merket hadde en signifikant nedtrykkende («depressive») effekt på forbrukernes preferanser, men at påvirkningen ikke på noen måte ble moderert av hva slags ernæringsmessig status som ble uttrykt gjennom merket.	Eksperiment N=1200 kunder rekruttert ved utgangen av supermarked	(Hamlin & McNeill, 2016)	Studien viser at kundene oppfatter merker, men det støtter ikke oppunder hensikten med merkene – nemlig at man skal velge på bakgrunn av hva slags ernæringsmessig status som blir formidlet ved hjelp av merket.	
14. New Zealand	Dagligvare	Merking Undersøkes hvilke faktorer som påvirker	Analysen viste at selv om foreldrene hadde et ønske om å kjøpe god/sunn mat til sine familier, så dominerte	Kvalitativ studie (samtale, semistrukturerte	(Maubach, Hoek, & McCreanor	Det er en utbredt oppfatning om at ernæringsinfo fører til sunnere matvalg, men foreldres «lived	

		foreldres innkjøpsatferd i DB – og spesielt hvilken betydning ernæringsinfo på innpakninger har på deres valg av mat.	praktiske faktorer over dette ønsket, som for eksempel pris, markedsføring og press fra barna. Ernæringsmerking ble rapportert å ha liten effekt på valgene deres. Dette skyldtes i hovedsak at foreldrene erfarte konkurrerende krav når de valgte inn mat. Disse faktorene motarbeidet betydningen av detaljert ernæringsinfo, særlig i et format som krevde anstrengelser for å forstå.	intervjuer) N=15 foreldre med minst ett barn i alderen 5-12 år.	, 2009b)	experiences» av det å gjøre dagligvareinnkjøp viser at denne antakelsen i for stor grad bygger på en rasjonell modell som sjelden er gjeldende i det virkelige liv. Løsningen er forenklede informasjonsformater fremfor mer komplekse/detaljerte. Dette vil være helt sentralt hvis «point-of-purchase» ernærings detaljer skal få en sentral rolle i å fremme sunne matvalg i kjøpsituasjonen.
15. Spania	Dagligvare	Merking Forståelse og bruk av ernæringsmerking ved kjøp av mat	38% benyttet seg regelmessig av slike merker ved kjøp av mat. Flere kvinner enn menn. Den viktigste grunnelsen for å lese ernæringsmerke før kjøp av maten var ønsket om å velge sunnere produkter/alternativer (81,3%). Flest ønsket kunnskap om innholdet av tilsetninger (55%) og fett (50%). Viktigste grunner til ikke å lese merkingen før kjøp: Mangel på tid (38,9%) Mangel på interesse (27,1%) Lesevansker (18,1%) 52,4% mente de hadde god forståelse av ernæringsmerking. 20,5% rapportert at de brukte slik informasjon i planleggingen av kostholdet sitt.	Intervjustudie N=299 kunder rekruttert i Madrids største supermarkedkjede	(Prieto-Castillo, Royo-Bordonada, & Moyano-Geromini, 2015)	Mange benytter seg av ernæringsmerking ved kjøp av mat. Viktigste motivasjonen var å velge ut sunnere produkter. Krever flere intervensjoner for å øke kundenes forståelse av ernæringsmerking.
16. Nederland	Dagligvare	Markedsføring (kundeaviser) Mengden sunne/usunne produkter som blir markedsført i	70% av de markedsførte produktene var for usunne produkter. Signifikant effekt Prisavslagene var større på de sunne alternativene. Dette skyldtes i all	Innsamling av ukentlige kundeaviser fra de 4 største nederlandske supermarkedene i	(Ravensbergen, Waterlander, & Steenhuis,	Usunn mat blir oftere markedsført enn sunn mat i kundeaviser. Kunder må kjøpe flere produkter når tilbudet gjelder usunne produkter – noe som gir et incentiv til å kjøpe

		<p>nederlandske kundeaviser («supermarkedet flyers»).</p> <p>Vurderte:</p> <ul style="list-style-type: none"> -næringsinnhold/sunnhet -prisavslag -minimum innkjøpsbeløp -produktkategori -markedsføringsteknikk 	<p>hovedsak prisavslagene på frukt og grønnsaker.</p> <p>For å oppnå den reklamerte prisgevinsten, måtte man kjøpe en betydelig større andel av de usunne produktene som var markedsført enn de sunne.</p> <p>Kjøtt, fjærkre, fisk var mest promotert.</p> <p>Sammenlignet med tradisjonelle dagligvarer, hadde lavprisbutikkene en større prosentandel med usunne produkt-tilbud, lavere tilbuds nivå og lavere minimum innkjøpsbeløp.</p>	8 uker. N=1495	2015)	<p>flere usunne produkter.</p> <p>Fremtidige undersøkelser bør undersøke mengden av pristilbud på hhv sunne/usunne produkter i supermarkedenes markedsføring.</p> <p>Funnene gir viktig innsikt i fremtidig intervensjoner og policy utvikling som har til målsetting å oppnå sunnere omgivelser i supermarked.</p>
17. Finland	Dagligvare	<p>Priming</p> <p>Hver informant ble gitt en liste med 11 produkter og bedt om å tenke høyt:</p> <ul style="list-style-type: none"> -produktet de vanligvis kjøper -produktet de bruker for å slanke seg <p>Forelagt et spørreskjema med spørsmål om ernæringskunnskap (kategorisere ulike produkter)</p>	<p>Energinnholdet ble redusert med 10-46% når de skulle velge produkter de brukte for å slanke seg.</p> <p>Nivået på ernæringskunnskap hadde ikke ensartet effekt.</p> <p>Smak var et viktig utvalgskriterium i den gruppen med minst reduksjon.</p> <p>Valg av mat med redusert energinnhold var relatert til flere personlige faktorer og utvalgsmål. Disse var ikke nødvendigvis brukt konsistent.</p>	<p>Eksperiment</p> <p>Kvantitative/kvalitative intervjuer</p> <p>N=36 kunder</p>	(Saarela, Lapvetelainen, Mykkanen, Kantanen, & Rissanen, 2013)	<p>Ingen konkrete anbefalinger.</p> <p>Avslutter med at andre faktorer (f.eks. pris og tilgjengelighet) også kan «trumfe» personlige faktorer/prioriteringer.</p>
18. Sør-Afrika	Dagligvare	<p>Pris</p> <p>The Healthy Food Program (HFP) gir opptil 25% rabatt på sunne matvarer i 400 supermarkeder.</p> <p>-Case</p> <p>-Control</p>	<p>25% rabatt på sunn mat førte til at forbrukerne kjøpte 9,3% større andel sunn mat av de totale matutgiftene.</p> <p>For eksempel økte utgiftene til frukt og grønnsaker med 8,5%.</p> <p>Utgiftene til mindre ønskelige produkter ble da redusert med 7,2%.</p>	<p>Samlet inn månedlige skannerdata fra (2009-2012).</p> <p>N=170 000 hushold</p>	(Roland Sturm, Ruopeng An, Darren Segal, & Deepak Patel, 2013; R. Sturm, R.	<p>Rabattprogrammet førte til økte utgifter til sunne produkter/reduerte utgifter til usunne.</p> <p>Studien viser altså at det å redusere kostnadene på sunne matinnkjøp sannsynligvis fører til at man får en høyere ernæringsmessig kvalitet på sine innkjøp.</p>

19. UK	Dagligvare	People Fulgte 26 kunder i butikk og intervjuet de om hvorfor de puttet de konkrete produktene i handlekurven.	Identifiserte 4 ulike handlemønstre/rutiner: -kaotiske/reaktiv: lite planlegging, tar utgangspunkt i markedsføring i butikk -«Working around the store»: rutinepreget praksis hvor de samme matinnkjøpene gjentas gang på gang -«Item-by-item»: Planlagte innkjøp hvor forbrukerne gjerne har en handleliste eller en klar ide på forhånd. -begrenset/dårlig økonomi Mye planlegging og kontroll. Gjør innkjøp med hensyn til økonomi, helse eller begge deler	Gå-med-intervjuer med kunder i butikk (situert i et område med lite ressurser/lav inntekt) N=26 kunder	(Thompson , Cummins, Brown, & Kyle, 2013)	An, D. Segal, & D. Patel, (2013)	En dyr måt å endre befolkningens spisevaner på. Selv om prisstrategier fungerer, forklarer de likevel bare en liten del av inkonsistensen i folk kosthold og de offisielle retningslinjene for et sunt kosthold. Denne studien viser at forbrukere i «lavinnteks-områder» har svært ulik tilnærming til deres matomgivelser. Noen gjør svært planlagte innkjøp, mens andre lar seg påvirke mer av markedsføringen i butikken. Det anbefales derfor tiltak som bidrar til at forbrukerne kan ta flere selvstendige valg i matbutikken.
20. Nederland	Dagligvare	Produkt (innpakning) Tilby -frukt/grønt uten plastemballasje -frukt/grønt med emballasje Dette gjaldt både for økologiske og konvensjonelle frukt og grønnsaker.	Ergo forskjellige innkjøpsrutiner Salget av økologiske frukt og grønnsaker økte når det ble tilbudt uten emballasje. Uten emballasje ble foretrukket både når det gjaldt frukt/grønt som var konvensjonelt og økologiske dyrket. Respondentene betydelig mer positive til løsvekt (ga større frihet, mer tilpasset deres behov, oppfattet at det hadde mindre uheldige konsekvenser (søppel, miljø osv.)	Eksperiment 1. N=100 studenter Web-butikk Eksperiment 2 N=150 kunder rekruttert i kassen i butikk 2 eksperimenter	(van Herpen, Immink, & Puttelaar, 2016)	Studien viser at kundene foretrekker frukt/grønnsaker uten emballasje. Ofte tilbys økologiske frukt/grønnsaker med emballasje, mens de konvensjonelle selges uten. Studien viser at dette kan være en ulempe for de økologiske varene. Fjerning av emballasje på økologiske frukt/grønnsaker, kan dermed bidra til at disse varene blir mer attraktive for forbrukerne. Resultatene har betydning for	

21. New Zealand	Dagligvare	<p>Om metoden med virtuellt supermarked fungerer</p> <p>Sammenlign respondentenes innkjøp i en virkelig DB (kvitteringer) og kjøp i virtuell supermarked hvor det brukes en 3-dimensjonal datasimulering av butikken.</p> <p>Hensikten var å vurdere hvorvidt denne innovative forskningsmetoden var valid.</p>	<p>Resultatene viste at innkjøpsmønsteret i den virtuelle butikken var helt sammenlignbart med det respondentene gjorde i det virkelige liv (faktiske kvitteringer) – dette gjaldt både utgifter og hva slags produkter de kjøpte.</p>	<p>Eksperiment N=123</p> <p>forsøkspersoner</p> <p>Eksponert for 3 forskjellige innkjøpssituasjoner over 3 uker</p> <p>Spørreskjema</p> <p>Innsamling av kvitteringer</p>	(W. E. Waterland er, Jiang, Steenhuis, & Ni Mhurchu, 2015)	<p>forskning omkring produktemballasje og hvordan dette påvirker kundenes valg av produkter.</p> <p>For å få en god forståelse av supermarked-kundenes valg av mat, er metoden virtuellt supermarked valid. Det anbefales å utvikle denne innovative metoden ytterligere.</p>
22. USA	Dagligvare	<p>Plassering + markedsføring + place</p> <p>Hvordan barn påvirker hva som kjøpes inn på handleter - med omsorgspersoner med dårlig økonomi.</p> <p>Undersøker om omgivelsene/markedsføringen i supermarkedene førte til gode eller dårlige valg.</p>	<p>Omsorgspersonene beskrev følgende mål med sine dagligvareinnkjøp:</p> <ul style="list-style-type: none"> -gjøre gode kjøp (spare penger) -unngå sløsing/kasting -kjøpe sunn mat til familien. <p>Effekt av å ha med barn:</p> <ul style="list-style-type: none"> -uplanlagte kjøp -usunne kjøp <p>Årsak:</p> <p>Supermarkedets promotering/omgivelser</p> <p>Informantene ønsket bedre promotering av sunne produkter i butikk. For eksempel manipulere hylleplasseringen av sunne/usunne varer og tilrettelegge for at barn kan</p>	<p>Kvalitativ studie</p> <p>Dybdeintervjuer N=30 (ressurssvake omsorgspersoner med barn under 16 år)</p> <p>Oppfølgingsintervjuer N=5</p> <p>Gå-med-intervju N=1</p> <p>Fokusgrupper N=4</p> <p>Dybdeintervju/fokusgruppe med</p>	(Wingert, Zachary, Fox, Gittelsohn, & Surkan, 2014)	<p>Resultatene av studien tyder på at det å ha med barn i butikk kan ha negative konsekvenser for handlekurvens ernæringsmessige kvalitet – særlig blant dem med dårlig økonomi. Det trengs imidlertid flere studier om hvordan man kan utvikle det å ha med barn i butikk som en mulighet til å gjøre gode valg – produktplassing, mer synlighet av sunne produkter, mer aktivt markedsføring av sunne produkter – rettet mot barn i supermarkedene – og hvilken effekt dette har.</p>

			interagere og teste sunne alternativer i butikk.	ansatte/daglig leder N=1		
23. Japan	Dagligvare	Merking (informasjon i butikk) + markedsføring POP (Point of purchase) helseinfo var gitt om grønnsaker i intervensjonsbutikken i 60 dager. Dette ble sammenlignet med salget i kontrollbutikken (endring i salg)	Signifikant effekt Resultatet viste en signifikant økning i salget av grønnsaker i intervensjonsperioden.	2 supermarkeder (samme kjede): 1 intervensjon 1 kontroll	(Ogawa et al., 2011)	Helseinfo om grønnsaker i selve kjøpsituasjonen øker salget, og sannsynligvis forbruket av grønnsaker.
24. Nederland	Dagligvare	Priming Deltakerne i eksperimentet ble utsatt for ulike målrettede «priminger». En gruppe ble primet med et helsebudskap.	Helse-primingen bidro til at deltakerne valgte sunnere produkter og brukte lenger tenketid ved de usunne produktene.	Web-eksperiment med eye-tracking i en realistisk online supermarked. N=125	(van der Laan, Papies, Hooge, & Smeets, 2017)	Denne studien viser at målrettet helsepriming fremmer sunnere matvalg. Videre studier bør undersøke nærmere hvilke visuelle virkemidler og tiltak som styrer forbrukernes oppmerksomhet mot sunnere produkter.
25. Canada	Dagligvare	Merking Hvordan barn forstår helsebudskapet på produktenes emballasje.	Studien viser at barna tolket det visuelle og teksten på emballasjen svært bokstavelig og «stolte på» markedsføringen på produktene. Gjennom påstander som «Organic», «Fat Free» ble varene oppfattet som sunne, selv om produktene var næringsfattige på andre måter (dvs. lavt innhold av fett, men høyt sukkerinnhold).	Fokusgruppe med barn (1.-6.klasse)	(Elliott & Brierley, 2012)	Politiske endringer er nødvendig for å sørge for å sikre at maten som formidles som sunne på emballasjen, faktisk er sunne for de yngste forbrukerne. I mellomtiden anbefales det at skolen lærer barna å være kritiske når de vurderer/evaluerer teksten og bildene på produktene innpakninger.
26. Nederland	Dagligvare	Merking Hvordan forbrukere forholder seg til Logoer/matmerker med ernæringsbudskap på matvarer.	*Matmerker med sunnheitsfokus har først og fremst betydning for forbrukere som allerede er helsebevisste og vektbevisste.	Spørreundersøkelse i butikke Klassifisering av hvorvidt informantene kjøpte varer med matmerk-logo eller ikke	(Vyth et al., 2010)	For å påvirke alle type forbrukere til å kjøpe sunnere matvarer, bør de sunne matvarene i høyere grad markedsføres som smaksrike på innpakningene.

27. Australia	Dagligvare	Plassering (utvalg) Mengden og størrelsen på sunne/usunne snacks-produkter tilgjengelig i matbutikken.	Kun 9 – 22% av snacks-produktene og 14-27% av drikkevarene som tilbys i dagligvarebutikken ble ansett som sunne.	Ernæringsinnholdet i snacksprodukter og drikkevarer ble kategorisert ut i fra ulike ernæringsprofiler.	(Walker, Woods, Rickard, & Wong, 2008)	Tilby forbrukerne flere typer sunne snacks- og drikkealternativer i porsjonspakninger i matbutikken.							
28. Spania	Dagligvare	Merking Sammenhengen mellom to ulike matmerker og forbrukernes valg av sunne matvarer. -Fakta med ernæringsinfo -Helsepåstander	Merket med ernæringsinfo-fakta og merket med helsepåstander påvirket forbrukerne til å velge sunnere matvarer.	Spørreundersøkele N=800	(Barreiro-Hurlé, Gracia, & de-Magistris, 2010)	Innføre obligatorisk matmerking med ernæringsfakta som et tiltak for å påvirke forbrukerne til å velge sunnere.							
29. Nederland	Dagligvare	Merking -«special offer» -«healthy choice» -«special offer & healthy choice» Prisreduksjon -10% - 25% -50%	Deltakere som fikk 50% prisreduksjon kjøpte signifikant mer sunne produkter enn de som fikk 10% og 25%. Prisreduksjon førte også til at man kjøpte mer – økte energiinntaket Ingen signifikant endring som følge av merking ble funnet.	Web-eksperiment. N=109.	(Wilma E Waterlander, Steenhuis, de Boer, Schuit, & Seidell, 2013)	Pris hadde større effekt enn merking, men førte også til en uønsket effekt – økt kjøp/økt energiinntak. Mer forskning trengs for å finne ut hvordan prisstrategier kan optimaliseres.							
30. USA	Dagligvare	Se på endring i ukentlige salgsdata av sunne og mindre sunne matvarer etter introduksjon av et «nutrition rating system» (NRS) på hyllene (kontrollert for sesong/tidstrender)	Etter intro av NRS falt ukentlig matsalg med 3637 enheter i hver kategori. Salget av mindre sunne produkter falt med 8-31%, salget av sunne produkter økte ikke signifikant. Størst var fallet i hermetisert kjøtt/fisk, brus, bakervarer, hermetisert grønnsaker	Salgsdata for 102 matkategorier (60 000 merker) ukentlig i perioden 2005-2007 168 supermarkeder	(Cawley et al., 2015)	NRS-systemet (merking) førte til at kjøperne kjøpte en mer sunn miks av produkter – først og fremst ved å kjøpe mindre av «mindre sunne produkter» fremfor å økt innkjøp av sunne produkter. Fremtidig forskning på ernæringsinformasjonssystemer bør fokusere på hele handlekurven – ikke							

31. Frankrike	Lab Butikk	<p>Merking Se på endring i kjøp (kvitteringer på kjøp) av kjeks, frokostblanding og appetizers i tre ulike situasjoner – alle med bruk av et flerfarget ernæringsmerke (5-cnl) – FOP (front-of-package)</p> <p>-Kontroll -5-cnl på produkter -5-cnl+ info om merkeordning og forståelsen av merket</p>	<p>Signifikant høyere ernæringsmessig kvalitet på kjøpte produkter i kategorien kjeks i situasjon 3 kombinasjon 5-cnl-merking og kommunikasjon.</p> <p>Ingen signifikant effekt totalt for produktene og de to siste kategoriene.</p>	Innsamling av kvitteringer N=91	(Chantal et al., 2016)	<p>bare de sunne produktene.</p> <p>Studien avdekker at 5-cnl FOP/ernæringsmerking har begrenset effekt på kjøp som fører til sunnere matvalg i noen produktkategorier.</p>
32. Nederland	Dagligvare + fastfood + sportskantiner	<p>Pris Se på betydningen av pris og prisstrategier på forbrukernes valg av mat.</p> <p>Dette ble også sett i lys av forbrukernes økonomiske ressurser.</p>	<p>Pris er en viktig faktor i matvalg, særlig for lav-inntekts forbrukere. Lav-inntektsforbrukerne var langt mer bevisste på verdi/pris enn høyinntektsforbrukere i valg av mat. Den mest attraktive strategiene – ifølge forbrukerne var å gi rabatt/avslag på sunne produkter oftere og lavere avgifter på sunn mat.</p>	<p>Tverrsektoriell studie gjennomført ved kjøpstidspunktet på de 3 salgsstedene N=159 Studere forbrukernes oppfatninger om prisstrategier som er relevant ved kjøp av dagligvarer. Høy/lav sosioøkonomisk status.</p>	(I. H. Steenhuis, Waterland er, & de Mul, 2011),	<p>Siden pris var mest viktig for lavinntektsforbrukere – anbefales det at fremtidige studier ser mest på deres preferanser, behov og kjøpsmønstre</p>
33. Nederland	Dagligvare	<p>Pris + Merking Supermarked-kunder ble eksponert for 4 ulike situasjoner/forutsetninger: -50% rabatt på frukt/grønt -50% + ernæringsinfo - ernæringsinfo, ingen</p>	<p>Signifikant høyere frukt/grønt-innkjøp som et resultat av prisavslag og prisavslag+info sammenlignet med kontrollgruppen. Deltakerne som spiste anbefalt mengde av frukt og grønnt økte fra 43% til 61% i begge rabattgruppene. Utdanning alene hadde ingen effekt.</p>	<p>Randomisert kontrollert studie i supermarkeder. N=199 (supermarket-kunder)</p>	(W. Waterland er, de Boer, Schuit, Seidell, & Steenhuis, 2013)	<p>Prisavslag på frukt og grønnsaker er en lovende inervensjonsstrategi fordi det resulterte i substansielt høyere innkjøp av disse produktene. Ingen uheldige effekter ble funnet. Prisstrategi bør være fokus i fremtidige intervensjoner og policy.</p>

34. UK	Dagligvare	intervensjon	<p>Plassering + pris + markedsføring + merking</p> <p>Sett på hvordan 9 in-store faktorer (variasjon, pris, kvalitet, markedsføring, hylle-/butikkplassering, ernærings info) når det gjelder 12 matvarer som er kjent for å skille mellom bedre og dårligere ernæringsmessig kvalitet påvirker supermarked-kunders innkjøpsmønstre.</p>	<p>Supermarkeder med bra utvalg av sunne produkter førte til bedre ernæringsmessig kvalitet.</p> <p>Dette var imidlertid også påvirket av respondentens utdanning. Respondenter med høy utdanning som handlet i supermarked med dårlig utvalg av sunne produkter hadde også en bedre ernæringsmessig kvalitet enn de med lav utdanning.</p>	Spørreskjema om innkjøp av 20 forskjellige matprodukter N=829	(Vogel et al., 2016)	<p>Respondentenes utdanningsnivå hadde større effekt på den ernæringsmessige kvaliteten på det de kjøpte enn den ernæringsmessige profilen i supermarkedene det ble handlet i (god/dårlig)</p> <p>De med høy utdanning er bedre beskyttet - flere psykologiske/finansielle ressurser.</p> <p>Policy initiativer for å bedre ernæringsprofilen i supermarkeder vil likevel være nødvendig for å utjevne ernæringsmessige ulikheter.</p>
35. Frankrike	Dagligvare	<p>Markedsføring</p> <p>Intervensjonsbutikk og kontrollbutikk</p> <p>In-store marketing strategier</p>	<p>Andelen som billig, sunn mat utgjorde av forbrukernes matinnkjøp økte mellom 2013 og 2014 i både kontroll- og intervensjonsbutikken.</p> <p>Økningen var signifikant høyere i intervensjons- enn kontrollbutikken for frukt og grønnsaker og stivelsesrike produkter.</p> <p>31 prosent hadde sett intervensjonsmateriellet. Denne prosentandelen økte betraktelig i løpet av intervensjonsperioden.</p> <p>Dybdeintervjuene viste at de som hadde sett materiellet skåret høyere på tilegnelse av ernæringskunnskap.</p>	<p>6 måneders intervensjon kombinerte hyllemerking og markedsføringsstrategier i to butikker i ressursfattige områder av Marseille.</p> <p>Intervensjoner (N=6625) Survey (N=259) Dybdeintervju (N=116)</p>	(Gamburze w et al., 2016)	<p>En sosial markedsførings-intervensjon som øker synligheten og attraktiviteten av billig mat med god ernæringsmessig kvalitet kan forbedre matinnkjøpsatferden i ressursfattige områder.</p>	
36. USA	Dagligvare	<p>Markedsføring + pris</p> <p>Supermarked-sirkulærer som markedsførte bestemte produkter – og prisavslag (tilbud)</p>	<p>Sirkulærene scoret lavere enn totaltallet for befolkningens kostprofil.</p> <p>Skåret likt når det gjaldt protein, helkorn, fisk/sjømat og planteprotein</p>	<p>Registrerte mat-/drikkeprodukter (N=9149) i 52 ukers salgssirkulærer fra små DBer i Midtvesten. Disse</p>	(Jahns et al., 2016)	<p>Supermarkedet kan øke den ernæringsmessig kvaliteten på kostholdet til sine kunder ved å fremme mat som er mer i samsvar med mat-/ernæringsanbefalingene til befolkningen.</p>	

37. USA	Dagligvare	<p>Vurdere hvordan de produktene som fremmes i sirkulærene samsvarer med «Healthy Eating Index 2010»</p> <p>Pris + produkt + plassering + merking Undersøkte 9 trekk/egenskaper/teknikker som dagligvarekunder rapporterte motiverte dem til å kjøpe sunnere mat i løpet av sist måned. Disse teknikkene var vanlige supermarked-praksiser som brukes for hver av de 4 p'ene (pris, produkt, plassering, promotion).</p> <p>Undersøkte hvordan disse trekkene/teknikkene påvirket kjøpsfrekvensen av sunn mat.</p>	<p>Skåret lavere for frukt, grønnsaker, bønner, meieriprodukter, sodium og tomme kalorier.</p> <p>Sirkulærene skåret høyere på fettstoffer og raffinerte bakevarer.</p> <p>44 prosent rapporterte at minst en av teknikkene hadde motivert dem til å kjøpe sunnere mat.</p> <p>Toppvalget inkluderte in-store kuponger eller tilbud (20%), tilgjengelighet av rask/enkel «ready to eat»-produkter (19%) og produktmerking/ reklame (15%), næringsmerking/hylle- merking (14,7%).</p> <p>Kunder som handlet ofte var mer motivert av smaksprøver/demonstrasjoner/ Kuponger/tilbud enn de som handlet sjeldnere.</p>	<p>ble kodet for å finne nærings-/energiinnhold. Sammenlignet med kostprofilen til befolkningen</p> <p>WEB-survey N=4242 (18 år+)</p>	(Moore, Pinard, & Yaroch, 2016)	<p>Økt synlighet av sunne produkter i DB kan forbedre matvalgene – men mer forskning er nødvendig for å identifisere de mest effektive intervensjonsstrategiene.</p>
38. UK	Dagligvare	<p>Plassering Dulde-intervensjoner for økt inntak av helkornsprodukter i en supermarked-kontekst. Hvordan påvirker gunstig hylleplassering på kjøp av sunne/grove brød.</p> <p>De bruker ordet tilgjengelighet i denne sammenheng</p>	<p>Høy tilgjengelighet, bra hylleplassering (convenient places) for kunden (venstre side av hyllen) og omvendt inconvenient (høyre side av hyllen)</p> <p>Det var konsistente signifikante forskjeller i salget mellom supermarkeder, type brød, ukedag, men ikke mellom god/dårlig hylleplassering.</p>	<p>Butikkeksperiment 2 supermarkeder 6 + 6 uker</p>	(de Wijk et al., 2016)	<p>Mer forskning trengs for å få en bedre forståelse av effektene av gunstig/ugunstig hylleplassering for å få kundene til å velge sunne/grove brød-typer.</p>

39. UK	Dagligvare	<p>Merking</p> <p>Teste hvordan 3 forskjellige «helsesymboler»:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Hjerte -Baderomsvekt -Løpesko <p>blir vurdert av kunder i et supermarkedet/kjøpesenter.</p>	<p>Hjerte var nært koblet til et hjertevennlig kosthold/hjerte helse. Hjertet ble vurdert både positivt og negativt.</p> <p>Baderomsvekt-symbolet var i mindre grad enn løpeskoen vurdert som positivt.</p> <p>Hjertesymbolet synes effektivt for å velge hjertevennlig kosthold.</p> <p>Baderomsvekt-symbolet synes å kunne påvirke til flere kjøp av usunne produkter.</p>	<p>Kvalitative</p> <p>feltintervjuer med tilfeldig utvalgte kunder i supermarkedet/kjøpesenter i Birmingham.</p> <p>N=1200</p>	(Thomas, Puig Ribera, Senye-Mir, & Eves, 2016)	<p>Symboler kan påvirke bevisstheten på en måte som er relevant for matvalg. Det er imidlertid en tendens til at vi tar for gitt at symbolet – gir eksakt de handlingene som er intendert.</p> <p>Resultatene omkring baderomsvekt-symbolet kan tyde på at slik ikke er tilfellet – noen symboler som har til hensikt å fremme sunne matvalg kan altså ha omvendt effekt.</p> <p>Mer forskning om bruk av symboler og hvordan de påvirker matvalg er nødvendig.</p>
40. Nederland	Dagligvare (virtuell)	<p>Pris + merking</p> <p>Prøver ut en app på et mindre utvalg dagligvarekunder.</p> <p>Denne kartlegger detaljer om besøket i butikken (tid på innkjøp, hvilke produkter, budsjett osv)</p> <p>I tillegg la forskerne inn to intervensjoner: -pris -merking</p>	<p>Pilotstudien viste at appen samlet inn svært nøyaktige data om matvareinnkjøps-atferd.</p> <p>83 prosent rapporterte at det var lett å forstå appen.</p> <p>79 prosent rapporterte at det lignet en virkelig kjøpsituasjon.</p>	<p>En app som gjør det mulig for deltakerne å handle i et virtuelt supermarked – forskerne tar i bruk ulike intervensjoner</p> <p>App «Virtuelt supermarked»</p> <p>Pilotstudie (N=66)</p>	(Wilma E Waterlander, Scarpa, Lentz, & Steenhuis, 2011)	<p>Virtuell-supermarked app er et innovativt forskningsverktøy som har stort potensial for å få innsikt i matinnkjøps-atferd.</p> <p>Denne forskningsmetoden vil være svært hensiktsmessig for å gi forskere en god forståelse av hva som påvirker kundenes matvalg.</p> <p>Videre vil det kunne gi en god forståelse av hvilke supermarked-intervensjoner som vil være hensiktsmessig. Årsaken er at det er lett for forskeren å endre kundens betingelser og se på hvilken effekt disse endringene har på kundens matvalg. Ergo hvilke intervensjoner som er effektive og hvilke som er mindre effektive.</p> <p>Metoden vil også bidra til at forskeren får mindre avhengighet/bindinger til industrien/matvarekjedene. Friere og</p>

41. UK	Dagligvare	<p>Produkt Hva har størst effekt på forbrukernes valg – kjøpe varer med «mye grønn farge» eller å unngå varer med «mye rød farge»?</p> <p>Og hvilke av de fire næringsstoffene som inngår i «Trafikklys»-merket: -Totalt fett -Mettet fett -Sukker - Salt har størst innflytelse på kundens matvalg?</p> <p>Og hvilken effekt har kjønn og alder?</p>	<p>Det var 11 ganger mer sannsynlig at kunden valgte produkter med «mye rødt»</p> <p>Det var 6 ganger mer sannsynlig å velge produkter med «mye grønt».</p> <p>Mat med en bra fargeskala (mye grønt/lite rødt) på mettet fett og salt hadde 7 ganger høyere sannsynlighet for å bli valgt. Dette var signifikant høyere enn for totalt fettinnhold (5 ganger).</p> <p>Resultatene var omtrent det samme når man så valgene i lys av variabler som kjønn og alder.</p>	Spørreskjemaundersøkelse Rekrutterte kunder fra en supermarkedkjede (N=187). Fulle ut et spørreskjema. Matvalg (N=3321)	(Scarborough et al., 2015)	<p>mer selvstendig forskning.</p> <p>Deltakerne var mer opptatt av å unngå «rødt» enn å velge «grønt»</p> <p>Mettet fett og salt hadde større påvirkning på valg som angikk sunnhet enn totalfett og sukker.</p> <p>At kundene synes å være mer opptatt av å unngå det de oppfatter som usunt («rødt») enn å velge det de oppfatter som sunt («grønt») bør tas inn i beslutninger om utforming av kostholdsråd til befolkningen, samt hvilke type sunnhetsmerking man bør satse på.</p>
42. USA	Dagligvare	<p>Utvalget av overvektige personer ble tilknyttet et 8 ukers standard atferdsmessig vektreduksjonsprogram (SBT) eller en kombinasjon av SBT + hjemlevering av mat kjøpt inn via en dagligvarekjedes internettjeneste.</p>	<p>Sammenlignet med 1. SBT og 2. SBT+hjemlevering, så viste sistnevnte signifikant større reduksjon i antall matprodukter i hjemmet. Det samme var tilfellet for produkter med høyt innhold av fett. Det var imidlertid ingen forskjell mellom de to type intervensjonen når det gjaldt vekttap. Det var imidlertid en signifikant sammenheng mellom antallet hjemmeleveranser av mat og vekttap.</p> <p>Respondentene mente det var enkelt å bruke dagligvarekjedens hjemmetjeneste på nett. Det reduserte antall impuls kjøp, førte til sunnere valg. Det var imidlertid få som mente de ville fortsette med hjemleveranse etter at undersøkelsen</p>	Intervensjonsstudie Overvektige personer (BMI=31.7 +- 3.6. N=28	(Gorin, Raynor, Niemeier, & Wing, 2007),	<p>Det vil være hensiktsmessig å anbefale «vekttap»-deltakere å bruke kommersielle dagligvaretenester på nett. Årsaken er at det reduserer det totale antallet matprodukter i hjemmet, og det reduserer også antallet produkter med høyt fettinnhold.</p> <p>Mer forskning trengs for å finne ut om dette er en hensiktsmessig strategi for å styrke en «stimulus kontroll» og forbedre vekttapresultater.</p>

43. UK	Dagligvare (virtuell)	<p>Respondentene eksponert for 4 ulike situasjoner med tanke på å bytte til mindre energitette matvarer:</p> <ul style="list-style-type: none"> -ingen byttesituasjon (kontroll) -«consent» bytte ved valg av produkt -«consent» bytte ved kassa -«impose» bygge ved valg av produkt -«impose» bytte ved kassa 	<p>var over.</p> <p>Studien viser at det å tilby mindre energitette produktbytter i en spesifikk produktkategori hadde ingen signifikant effekt på å redusere energitetheten i handlevognen (totalt sett).</p> <p>47% ønsket ingen av byttene som ble tilbudt dem.</p> <p>Flere aksepterte bytte til sunnere (mindre energitette) produkter i valgsituasjonen enn ved kassa.</p>	Intervensjonsstudie Respondenter beid om å fullføre 12 innkjøpsoppgaver på en «online shopping platform» N=1610	(Forwood, Ahern, Marteau, & Jebb, 2015)	<p>Energitettheten i handlevognen ble ikke redusert av å tilby bytte til mindre energitette produkter innen samme kategori.</p> <p>Studien viste at de ulike byttesituasjonen i liten grad hadde effekt på valg av mindre energitette produkter. Kun en liten andel av bytteforslagene ble akseptert.</p> <p>Størst effekt får det hvis man lykkes med å få en kunde til å bytte ut kjeks med frukt. Aksepten for et slikt bytte antas å være svært liten.</p> <p>Totalt sett kan slike bytter være gunstig for små subgrupper.</p>
44. UK	Dagligvare	<p>Deltakerne i studien ble delt inn etter:</p> <ul style="list-style-type: none"> -antall besøk i butikken -handlet i lavpris eller høypris butikker -sosioøkonomisk status 	<p>Hushold som brukte lavpris-butikker kjøpte en signifikant lavere andel av energien fra frukt og grønnsaker, og en høyere prosentandel av energien kom fra mindre sunne mat-/drikkeprodukter enn de som handlet i høypris-butikker.</p> <p>Når man kontrollerte for sosioøkonomisk status og handleatferd, ble effekten av valg av hhv høypris/lavpris forble signifikant for frukt og grønnsaker og mindre sunne mat-/drikkeprodukter.</p> <p>Ofte besøk/små innkjøp ble assosiert med sunnere kjøp i begge butikktypene.</p> <p>Besøk i større kjeder ble assosiert med høyere prosentandel av energien fra frukt og grønnsaker.</p>	<p>Paneldata observasjoner Deltakerne i studien registrerte alle mat-/drikke de kjøpte/tok med hjem fra butikken.</p> <p>Det ble brukt en strekkode skanner.</p>	(Pechey & Monsivais, 2015)	<p>Selv om både butikkvalg og innkjøpsatferd har effekt på hvor sunt man velger, så er det ingen av disse to som bidrar til sosioøkonomiske forskjeller.</p> <p>Totalt sett viser studien at valg av dagligvarebutikk er assosiert med små forskjeller i den ernæringsmessig kvaliteten på dagligvareinnkjøpene.</p>

45. Nederland	Dagligvare (virtuell)	<p>Pris</p> <p>Respondentene ble eksponert for forskjellige prisstrategier.</p> <p>Tre nivåer av prisreduksjon på sunne produkter (0%, 25%, 50%).</p> <p>Tre nivåer av prisøkning på usunne produkter (5%, 10%, 25%).</p> <p>Videre ble respondentene bedt om å foreta innkjøp i den virtuelle butikken.</p>	<p>Respondenter som fikk 50% avslag kjøpte signifikant mer sunne produkter enn de som ikke mottok noe eller 25% avslag.</p> <p>De som fikk avslag kjøpte mer grønsaker enn de som ikke fikk avslag.</p> <p>Respondenter som fikk det høyeste avslaget (50%) kjøpte også signifikant mer kalorier.</p> <p>Ingen signifikant effekt ble funnet av økt pris på usunne produkter.</p>	<p>Intervensjonstudie som kartlegger effekten av forskjellige prisstrategier</p> <p>N=150</p>	<p>(Waterland er, Steenhuis, Boer, Schuit, & Seidell, 2012)</p>	<p>Prisreduksjon er en effektiv måte å stimulere til sunne matvareinnkjøp, men andelen sunne matprodukter forblir uendret.</p> <p>Prisøkning opp til 25 prosent på usunne produkter har ingen signifikant påvirkning på kjøp.</p> <p>Fremtidige studier bør validere disse funnene i en virkelig kjøpsituasjon og i flere land.</p>
46. UK (Irland)	Dagligvare	<p>Brukte en «tenke-høyt»-teknikk mens man fulgte respondenten gjennom dagligvarebutikken.</p> <p>Forskeren fikk respondenten til å snakke høyt om hvordan produktene de valgte var koblet til temaet helse.</p>	<p>Den tematiske analysen viste at det å gjøre sunne matvalg ble oppfattet som en komplisert prosess som krevde en betydelig innsats fra den enkelte.</p> <p>Man måtte gjøre «de rette tingene» i forhold til maten, seg selv og andre.</p> <p>Man måtte motstå fristelser/selvkontroll.</p> <p>Tidsmessig/økonomiske begrensninger.</p> <p>Det å unngå «det usunne» ble et særlig viktig tema.</p>	<p>Kvalitative intervjuer mellom forsker og respondent mens respondenten handler i dagligvarebutikk.</p> <p>Induktiv tematisk analyse av hvordan helse ble snakket om ved valg av produkter i butikken.</p> <p>N=50</p>	<p>(O'Brien et al., 2015)</p>	<p>Den kvalitative studien gir indikasjoner på at det er mange faktorer som påvirker betydning av helse mens man gjør matvareinnkjøp.</p> <p>Resultatene gir innsikter til matvareindustrien og helsepolitikere/-byråkrater som kan brukes for å tilrettelegge for at kunden kan gjøre helseiktlige matvalg.</p>
47. USA	Dagligvare	<p>Merking</p> <p>Sett på effekten av FOP</p>	<p>Lettere for forbrukerne å tolke og velge sunne produkter med FOP-</p>	<p>Litteraturstudie av empiriske studier</p>	<p>(Hersey, Wohlgemuth)</p>	<p>Mer forskning trengs for å avdekke effekten av FOP-merkings effekt på</p>

48. USA	Restaurant på arbeidsplass	(front-of-package) ernæringsmerking og hyllemerking på forbrukerne	merking som inkluderer tekst og symboler/farger fremfor spesifikke næringsopplysninger som vektlegger numerisk informasjon.	N=38	nt, Arsenault, Kosa, & Muth, 2013)	forbrukerne. Få studier som sammenlignet ulike former for merking.
	Restaurant på arbeidsplass	Plassering (plassering av sunne alternativer i salatbaren) Porsjonering (valg av type serveringsbestikk i salatbaren)	Intervensjon 1): For de fleste sunne matvarene sank salget når disse ble plassert i midten av salatbaren fordi da måtte gjestene bøye seg for å få tak i disse matvarene. 2) Gjestene tok signifikant mindre porsjoner når det ble brukt tang framfor skje.	I kantinen til University of Pennsylvania Health System i Pennsylvania gjennomførte man et eksperiment med to intervensjoner: 1) Sunn mat, slik som brokkoli og ost med lite fett osv. fikk tre forskjellige plasseringer i salatbaren. 2) Maten skulle tas med enten tang eller skje.	(Rozin et al., 2011)	Studien konkluderer med at folk vil bruke så lite energi som mulig på å skaffe seg mat, følgelig vil mindre tilgjengelig usunn mat få folk til å spise sunnere.
49. Nederland	Restaurant på arbeidsplass	Plassering (plassering og andel sunn snacks i snackshyllen)	Det var ingen effekt på salget av usunn snacks eller på salget av snacks generelt. Når utvalget at sunn snacks økte, økte salget av slik snacks. Det var ingen effekt av selve hylleplasseringen.	I kantinen til et middelsstort nederlandsk sykehus endret man plasseringen av snacks. Man plasserte den sunne snacksen slik at den ble mer tilgjengelig. Dessuten økte man andelen sunn snacks.	(Van Kleef, Otten, & van Trijp, 2012)	Forfatterne konkluderer derfor med at det er mulig at dilte folk til å ta sunne valg i kantiner.
50. Australia	Dagligvare	Seks type intervensjoner: -ernæringsopplæring (EO) og markedsføring i supermarkeder og butikker	Økonomiske incentiver tilbudt kundene virket svært lovende for å øke innkjøp av sunne matvarer på kort sikt.	Systematisk litteraturstudie Søk i vitenskapelige databaser N=5635 referanser	(Liberato, 2014)	Mange ulike intervensjoner har blitt tatt i bruk for å oppfordre til innkjøp av sunnere alternativer i kjøpsituasjonen. Det er imidlertid behov for flere gode studier som ser

			<p>- EO og økt tilgjengelighet av sunn mat</p> <p>- Økonomiske incentiver</p> <p>- EO og økonomiske incentiver</p> <p>- ernæringsintervensjoner gjennom salgsautomater</p> <p>- ernæringsintervensjoner gjennom dagligvarekjøp på internett</p>	<p>Det var mangel på studier av god kvalitet som undersøkte alle de andre typene «point-of-sale»-intervensjonene – og hvordan disse påvirket folks innkjøp eller inntak av sunnere varianter.</p> <p>Noen få studier undersøkte medierende faktorer.</p>			<p>på effektiviteten av disse kjøpstidspunkt-intervensjonene, samt medierende faktorer som også kan påvirke disse intervensjonene.</p>
51. USA	Dagligvare	<p>Pris + markedsføring + tilgjengelighet + variasjon + bekvemmelighet</p> <p>4 supermarked</p> <p>innovasjoner i form av POP (point-of-purchase info): redusert pris/kuponger, tilgjengelighet, variasjon, convenience, reklame/promotion</p>	<p>Konkluderer med at resultater fra diverse studier ikke er entydige; f. eks. lavere priser fører nødvendigvis ikke til høyere forbruk av frukt og grønnsaker.</p>	Litteraturstudie	(Glanz & Yaroch, 2004)	Litteraturstudien viser at de forskjellige studiene ikke er entydig. De etterlyser både deskriptive/intervensjonsstudier på innkjøps-/shoppingatferd som kan føre til økt forbruk av frukt og grønnsaker	
52. USA	Dagligvare	<p>Markedsføring</p> <p>Ønsker økt forståelse for hvordan dagligvarebutikkens forskjellige «verktøy» kan bidra til å øke den ernæringsmessige kvaliteten hos kunden.</p> <p>Identifiserte hvordan man ved hjelp av markedsføringsintervensjoner kan bidra til flere uplanlagte innkjøp av frukt og grønt, effekten av in-store-</p>	<p>Studien innebære å gi et begrepsmessig rammeverk for å undersøke ernæringsintervensjoner i dagligvarebutikk.</p> <p>Videre gis det eksempler på markedsføringsintervensjoner, detaljhandelens økonomiske bærekraft til å møte kjøpernes økonomiske/ernæringsmessige behov.</p> <p>Til slutt forsøker de å bidra med kunnskap til feltet ernæringsmessige intervensjoner som et potensielt verktøy for markedsføring og bedre</p>	Litteraturstudie	(Payne, Niculescu, Just, & Kelly, 2014)	<p>Studien viser at det er viktig at det etableres en effektiv «in-store-marketing» av frukt og grønnsaker i supermarkeder. Dette vil øke salget av slike produkter.</p> <p>Dette vil også gi kjøpmannen finansiell gevinst og økt kunnskap om frukt og grønnsaker.</p> <p>Frukt og grønnsaker har høye marginer. Det vil være hensiktsmessig for kjøpmannen å øke salget av produkter med høy margin på bekostning av produkter med lavere margin.</p>	

53. USA	Dagligvare	<p>marketing strategier for å øke salget av slike produkter, drøfte detaljerte måleverktøy for å måle kundens atferd, kjøp og forbruk relatert til in-store-marketing.</p>	<p>forståelse av forbrukeren.</p> <p>Anbefaler at man i fremtiden tester effekten av in-store-marketing både i en laboratorieasetting og i det virkelige liv.</p> <p>Bidra med finansielle fordeler til dagligvarebutikkene for å øke bruken av in-store-marketing av frukt og grønnsaker</p>			<p>Effektiv in-store-marketing av frukt og grønnsaker vil bedre kvaliteten på innkjøpene til kunden.</p> <p>Det viktige er at «kjøpmannen» drar fordel av å satse på kundens helse. Man bør altså satse på samarbeid mellom kjøpmann/kunde – ikke bare for å øke kjøpmannens «bottom line», men også den ernæringsmessige verdien av kundens kjøp.</p>
		<p>Markedsføring</p> <p>Ser på hvilke supermarked-intervensjoner som fremmet sunne matvalg.</p> <p>Hver av intervensjonen ble kategorisert etter type strategi. Utviklet et system for å vurdere effektiviteten av de forskjellige intervensjonene.</p>	<p>De fant 7 strategier som ble brukt alene eller sammen. Den mest brukte strategien var kjøpstidspunkt og reklame/markedsføring (15 intervensjoner). Evidensen av disse strategiene var tilfredsstillende.</p> <p>Tre kategorier viste tilfredsstillende evidens. Fire kategorier viste ingen sterk evidens.</p>	<p>Systematisk litteraturstudie av originalartikler (lastet ned fra PubMed)</p> <p>N=58 artikler</p> <p>Registrerte 33 forskjellige typer intervensjoner</p>	<p>(Escaron, Meinen, Nitzke, & Martinez-Donate, 2013)</p>	<p>Oppfordrer til strengere testing av intervensjoner som har til hensikt å øke kvaliteten på mat-/drikke valg i matbutikkene, inkludert deres effekt på helse.</p>

Referanser:

- Aschemann-Witzel, J., Grunert, K. G., van Trijp, H. C., Bialkova, S., Raats, M. M., Hodgkins, C., . . . Koenigstorfer, J. (2013). Effects of nutrition label format and product assortment on the healthfulness of food choice. *Appetite, 71*, 63-74. doi:10.1016/j.appet.2013.07.004
- Barreiro-Hurlé, J., Gracia, A., & de-Magistris, T. (2010). Does nutrition information on food products lead to healthier food choices? *Food Policy, 35*(3), 221-229. doi:10.1016/j.foodpol.2009.12.006
- Bevelander, K. E., Anschutz, D. J., & Engels, R. C. (2011). Social modeling of food purchases at supermarkets in teenage girls. *Appetite, 57*(1), 99-104. doi:10.1016/j.appet.2011.04.005
- Blakely, T., Mhurchu, C. N., Jiang, Y., Matoe, L., Funaki-Tahifote, M., Eyles, H. C., . . . Rodgers, A. (2011). Do effects of price discounts and nutrition education on food purchases vary by ethnicity, income and education? Results from a randomised, controlled trial. *Journal of epidemiology and community health, 65*(10), 902-908.
- Cawley, J., Sweeney, M. J., Sobal, J., Just, D. R., Kaiser, H. M., Schulze, W. D., . . . Wansink, B. (2015). The impact of a supermarket nutrition rating system on purchases of nutritious and less nutritious foods. *Public Health Nutr, 18*(1), 8-14. doi:10.1017/S1368980014001529
- Chantal, J., Blanchet, O., Méjean, C., Péneau, S., Ducrot, P., Allès, B., . . . Singler, E. (2016). Impact of the front-of-pack 5-colour nutrition label (5-CNL) on the nutritional quality of purchases: an experimental study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 13*(1), 101.
- Charlton, E. L., Kahkonen, L. A., Sacks, G., & Cameron, A. J. (2015). Supermarkets and unhealthy food marketing: An international comparison of the content of supermarket catalogues/circulars. *Prev Med, 81*, 168-173. doi:10.1016/j.ypmed.2015.08.023
- de Wijk, R. A., Maaskant, A. J., Polet, I. A., Holthuysen, N. T., van Kleef, E., & Vingerhoeds, M. H. (2016). An In-Store Experiment on the Effect of Accessibility on Sales of Wholegrain and White Bread in Supermarkets. *PLoS One, 11*(3), e0151915. doi:10.1371/journal.pone.0151915
- Ducrot, P., Julia, C., Méjean, C., Kesse-Guyot, E., Touvier, M., Fezeu, L. K., . . . Péneau, S. (2016). Impact of different front-of-pack nutrition labels on consumer purchasing intentions: a randomized controlled trial. *American journal of preventive medicine, 50*(5), 627-636.
- Elliott, C., & Brierley, M. (2012). Healthy choice?: Exploring how children evaluate the healthfulness of packaged foods. *Can J Public Health, 103*(6), e453-e458.
- Escaron, A. L., Meinen, A. M., Nitzke, S. A., & Martinez-Donate, A. P. (2013). Supermarket and grocery store-based interventions to promote healthful food choices and eating practices: a systematic review. *Prev Chronic Dis, 10*, E50. doi:10.5888/pcd10.120156
- Forwood, S. E., Ahern, A. L., Marteau, T. M., & Jebb, S. A. (2015). Offering within-category food swaps to reduce energy density of food purchases: a study using an experimental online supermarket. *Int J Behav Nutr Phys Act, 12*, 85. doi:10.1186/s12966-015-0241-1
- Gamburzew, A., Darcel, N., Gazan, R., Dubois, C., Maillot, M., Tome, D., . . . Darmon, N. (2016). In-store marketing of inexpensive foods with good nutritional quality in disadvantaged neighborhoods: increased awareness, understanding, and purchasing. *Int J Behav Nutr Phys Act, 13*(1), 104. doi:10.1186/s12966-016-0427-1
- Giesen, J. C., Havermans, R. C., Nederkoorn, C., & Jansen, A. (2012). Impulsivity in the supermarket. Responses to calorie taxes and subsidies in healthy weight undergraduates. *Appetite, 58*(1), 6-10. doi:10.1016/j.appet.2011.09.026

- Glanz, K., Bader, M. D., & Iyer, S. (2012). Retail grocery store marketing strategies and obesity: an integrative review. *Am J Prev Med, 42*(5), 503-512. doi:10.1016/j.amepre.2012.01.013
- Glanz, K., & Yaroch, A. L. (2004). Strategies for increasing fruit and vegetable intake in grocery stores and communities: policy, pricing, and environmental change. *Preventive medicine, 39*, 75-80.
- Gorin, A. A., Raynor, H. A., Niemeier, H. M., & Wing, R. R. (2007). Home grocery delivery improves the household food environments of behavioral weight loss participants: Results of an 8-week pilot study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 4*(1), 58.
- Hamlin, R., & McNeill, L. (2016). Does the Australian "Health Star Rating" Front of Pack Nutritional Label System Work? *Nutrients, 8*(6), 327.
- Heard, A. M., Harris, J. L., Liu, S., Schwartz, M. B., & Li, X. (2016). Piloting an online grocery store simulation to assess children's food choices. *Appetite, 96*, 260-267. doi:10.1016/j.appet.2015.09.020
- Hersey, J. C., Wohlgenant, K. C., Arsenault, J. E., Kosa, K. M., & Muth, M. K. (2013). Effects of front-of-package and shelf nutrition labeling systems on consumers. *Nutr Rev, 71*(1), 1-14. doi:10.1111/nure.12000
- Jahns, L., Scheett, A. J., Johnson, L. K., Krebs-Smith, S. M., Payne, C. R., Whigham, L. D., . . . Kranz, S. (2016). Diet Quality of Items Advertised in Supermarket Sales Circulars Compared to Diets of the US Population, as Assessed by the Healthy Eating Index-2010. *J Acad Nutr Diet, 116*(1), 115-122 e111. doi:10.1016/j.jand.2015.09.016
- Kral, T. V., Bannon, A. L., & Moore, R. H. (2016). Effects of financial incentives for the purchase of healthy groceries on dietary intake and weight outcomes among older adults: A randomized pilot study. *Appetite, 100*, 110-117. doi:10.1016/j.appet.2016.02.022
- Le, H. N., Gold, L., Abbott, G., Crawford, D., McNaughton, S. A., Mhurchu, C. N., . . . Ball, K. (2016). Economic evaluation of price discounts and skill-building strategies on purchase and consumption of healthy food and beverages: The SHELf randomized controlled trial. *Soc Sci Med, 159*, 83-91. doi:10.1016/j.socscimed.2016.04.015
- Liberato, B. B. (2014). nutrition interventiona at point-of-sale to encourage healthier fo. Maubach, N., Hoek, J., & McCreanor, T. (2009b). An exploration of parents' food purchasing behaviours. *Appetite, 53*(3), 297-302. doi:10.1016/j.appet.2009.07.005
- Milliron, B. J., Woolf, K., & Appelhans, B. M. (2012). A point-of-purchase intervention featuring in-person supermarket education affects healthful food purchases. *J Nutr Educ Behav, 44*(3), 225-232. doi:10.1016/j.jneb.2011.05.016
- Moore, L. V., Pinard, C. A., & Yaroch, A. L. (2016). Features in Grocery Stores that Motivate Shoppers to Buy Healthier Foods, ConsumerStyles 2014. *J Community Health, 41*(4), 812-817. doi:10.1007/s10900-016-0158-x
- Nederkroon, C., Havermans, R. C., Giesen, J. C., & Jansen, A. (2011). High tax on high energy dense foods and its effects on the purchase of calories in a supermarket. An experiment. *Appetite, 56*(3), 760-765. doi:10.1016/j.appet.2011.03.002
- O'Brien, M. C., McConnon, A., Hollywood, L. E., Cuskelly, G. J., Barnett, J., Raats, M., & Dean, M. (2015). Let's talk about health: shoppers' discourse regarding health while food shopping. *Public health nutrition, 18*(06), 1001-1010.
- Ogawa, Y., Tanabe, N., Honda, A., Azuma, T., Seki, N., Suzuki, T., & Suzuki, H. (2011). Point-of-purchase health information encourages customers to purchase vegetables: objective analysis by using a point-of-sales system. *Environ Health Prev Med, 16*(4), 239-246. doi:10.1007/s12199-010-0192-8
- Payne, C. R., Niculescu, M., Just, D. R., & Kelly, M. P. (2014). Shopper marketing nutrition interventions. *Physiol Behav, 136*, 111-120. doi:10.1016/j.physbeh.2014.03.029

- Pechey, R., & Monsivais, P. (2015). Supermarket Choice, Shopping Behavior, Socioeconomic Status, and Food Purchases. *Am J Prev Med, 49*(6), 868-877. doi:10.1016/j.amepre.2015.04.020
- Prieto-Castillo, L., Royo-Bordonada, M. A., & Moya-Geromini, A. (2015). Information search behaviour, understanding and use of nutrition labeling by residents of Madrid, Spain. *Public Health, 129*(3), 226-236. doi:10.1016/j.puhe.2014.12.003
- Privitera, G. J., Phillips, T. E., Zuraikat, F. M., & Paque, R. (2015). Emolabeling increases healthy food choices among grade school children in a structured grocery aisle setting. *Appetite, 92*, 173-177.
- Ravensbergen, E. A., Waterlander, W. E., Kroeze, W., & Steenhuis, I. H. (2015). Healthy or Unhealthy on Sale? A cross-sectional study on the proportion of healthy and unhealthy foods promoted through flyer advertising by supermarkets in the Netherlands. *BMC Public Health, 15*, 470. doi:10.1186/s12889-015-1748-8
- Scarborough, P., Matthews, A., Eyles, H., Kaur, A., Hoogkins, C., Raats, M. M., & Rayner, M. (2015). Reds are more important than greens: how UK supermarket shoppers use the different information on a traffic light nutrition label in a choice experiment. *Int J Behav Nutr Phys Act, 12*, 151. doi:10.1186/s12966-015-0319-9
- Steenhuis, I. H., Waterlander, W. E., & de Mul, A. (2011). Consumer food choices: the role of price and pricing strategies. *Public Health Nutr, 14*(12), 2220-2226. doi:10.1017/S1368980011001637
- Sturm, R., An, R., Segal, D., & Patel, D. (2013). A cash-back rebate program for healthy food purchases in South Africa: results from scanner data. *American journal of preventive medicine, 44*(6), 567-572.
- Sturm, R., An, R., Segal, D., & Patel, D. (2013). A cash-back rebate program for healthy food purchases in South Africa: results from scanner data. *Am J Prev Med, 44*(6), 567-572. doi:10.1016/j.amepre.2013.02.011
- Saarela, A. M., Lapveteläinen, A. T., Mykkanen, H. M., Kantanen, T. T., & Rissanen, R. L. (2013). Real-life setting in data collection. The role of nutrition knowledge whilst selecting food products for weight management purposes in a supermarket environment. *Appetite, 71*, 196-208. doi:10.1016/j.appet.2013.08.014
- Thomas, E. L., Puig Ribera, A., Senye-Mir, A., & Eves, F. F. (2016). Health Representations, Perceived Valence, and Concept Associations for Symbols as Food Cues: A Mixed-Methods Approach. *Health Commun, 31*(11), 1421-1425. doi:10.1080/10410236.2015.1077412
- Thompson, C., Cummins, S., Brown, T., & Kyle, R. (2013). Understanding interactions with the food environment: an exploration of supermarket food shopping routines in deprived neighbourhoods. *Health Place, 19*, 116-123. doi:10.1016/j.healthplace.2012.10.003
- van 't Riet, J. (2013). Sales effects of product health information at points of purchase: a systematic review. *Public Health Nutr, 16*(3), 418-429. doi:10.1017/S1368980012001103
- van der Laan, L. N., Papias, E. K., Hooge, I. T., & Smeets, P. A. (2017). Goal-directed visual attention drives health goal priming: An eye-tracking experiment. *Health psychology, 36*(1), 82.
- van Herpen, E., Immink, V., & van den Puttelaar, J. (2016). Organics unpacked: The influence of packaging on the choice for organic fruits and vegetables. *Food Quality and Preference, 53*, 90-96. doi:10.1016/j.foodqual.2016.05.011
- Vogel, C., Ntani, G., Inskip, H., Barker, M., Cummins, S., Cooper, C., . . . Baird, J. (2016). Education and the Relationship Between Supermarket Environment and Diet. *Am J Prev Med, 51*(2), e27-34. doi:10.1016/j.amepre.2016.02.030
- Vyth, E. L., Steenhuis, I. H., Vlot, J. A., Wulp, A., Hogenes, M. G., Looije, D. H., . . . Seidell, J. C. (2010). Actual use of a front-of-pack nutrition logo in the supermarket: consumers' motives in food choice. *Public health nutrition, 13*(11), 1882-1889.

- Walker, K. Z., Woods, J. L., Rickard, C. A., & Wong, C. K. (2008). Product variety in Australian snacks and drinks: how can the consumer make a healthy choice? *Public health nutrition*, *11*(10), 1046-1053.
- Waterlander, Steenhuis, Boer, d., Schuit, & Seidell. (2012). Introducing taxes, subsidies or both: the effects of various food pricing strategies in a web-based supermarket randomized trial. *Prev Med*, *54*(5), 323-330. doi:10.1016/j.ypmed.2012.02.009
- Waterlander, W., de Boer, M., Schuit, A., Seidell, J., & Steenhuis, I. (2013). Price discounts significantly enhance fruit and vegetable purchases when combined with nutrition education: a randomized controlled supermarket trial. *Am J Clin Nutr*, *97*(4), 886-895. doi:10.3945/ajcn.112.041632
- Waterlander, W. E., Jiang, Y., Steenhuis, I. H., & Ni Mhurchu, C. (2015). Using a 3D virtual supermarket to measure food purchase behavior: a validation study. *J Med Internet Res*, *17*(4), e107. doi:10.2196/jmir.3774
- Waterlander, W. E., Scarpa, M., Lentz, D., & Steenhuis, I. H. (2011). The virtual supermarket: an innovative research tool to study consumer food purchasing behaviour. *BMC Public Health*, *11*(1), 589.
- Waterlander, W. E., Steenhuis, I. H., de Boer, M. R., Schuit, A. J., & Seidell, J. C. (2013). Effects of different discount levels on healthy products coupled with a healthy choice label, special offer label or both: results from a web-based supermarket experiment. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, *10*(1), 59.
- Wingert, K., Zachary, D. A., Fox, M., Gittelsohn, J., & Surkan, P. J. (2014). Child as change agent. The potential of children to increase healthy food purchasing. *Appetite*, *81*, 330-336. doi:10.1016/j.appet.2014.06.104

Vedlegg C: Tabell med analyse av restauranter og referanser (SIFO)

Tabell C-1. Analyse av originalartikler restaurant kontekst

Land	Kontekst	Virkemiddel	Effekt	Design Metode	Referanse	Kommentar
1. USA	Meny restaurant	Porsjonering (pga. mindre porsjoner)	Energiinntaket ble signifikant redusert fra 2908 kJ til 1644 kJ. Mengden matavfall fra hver tallerken ble også signifikant redusert fra 77 g i gjennomsnitt til 45 g.	I en restaurant i en privat golfklubb gjennomførte man et eksperiment der forskerne beregnet energiinntaket for hele måltidet og matavfallet. Dette ble gjort ved å redusere porsjonsstørrelsene for 5 forretter med 50 %.	(Berkowitz, Marquart, Mykerez, Degeneffe, & Reicks, 2016)	Studien viser at gjestene vil spise mindre når porsjonene er mindre. Dvs. at kaloriinntaket går ned slik at ernæringsmessige mål lettere kan nås ved å redusere porsjonene i restauranter.
2. USA	Meny restaurant	Plassering (kartlegging av porsjoner)	69 % av de spurte kokkene svarte at det er kjøkkensjefen som er ansvarlig for porsjonene ved restauranter de jobber ved. Kokkene mente at store porsjoner tiltrekker gjester fordi gjestene er opptatt av å få mest mulig mat for pengene.	I forskjellige restauranter (ikke hurtigmatrestauranter) ble det gjennomført en spørreundersøkelse blant kokker (N = 463). Hensikten med studien var å finne ut hvem det er som bestemmer porsjonene og hvorfor de er satt slik de er.	(Condrasky, Ledikwe, Flood, & Rollis, 2007)	Anbefalinger fra forfatterne: 1) Reduser porsjonene med 10-15 %. I følge kokkene vil gjestene ikke merke det. 2) Reduser energimengden i maten. 3) Økt kunnskapen om ernæring blant kokker. Studien viser at ikke alle av dem vet hvilken mat som er sunn.
3. USA	Meny restaurant	Porsjonering (Kartlegging av porsjoner)	De fleste porsjoner for mat og drikke har økt med 2 til 5 ganger med hva porsjonen var ved introduksjonen. F.eks. introduserte Burger King pommes fristes i 1954. Det som da ble kalt «regular» veide 74 g. I 2002 ble samme porsjon kalt «small», mens 116 g ble kalt «medium».	I forskjellige hurtigmatrestauranter og restauranter som henvender seg mot familier. Studien ville identifisere hvordan porsjonene har blitt større i slike restauranter sammenlignet med da disse rettene ble introdusert. Man ville også sammenligne porsjonene med USAs offisielle rettingslinjer for porsjoner. Målte vekt og mengde for typiske ting på en meny, slik som hamburger, øl og pommes frites.	(Young & Nestle, 2003)	Det er viktig å vite hvordan porsjonene har utviklet seg fordi folk har en tendens til å spise mer når porsjonene blir større. Følgelig vil porsjonene, spesielt ved for usunn mat, påvirke andelen overvektige i USA.

4. USA	Meny restaurant	Priming (variasjon i informasjon) Plassering (noen av gjestene fikk en fettredusert versjon av hovedretten)	Andelen av gjester som valgte fiskeretten ble ikke påvirket av at det ble opplyst om at den hadde lite fett. Ei heller vurderte gjestene ingen forskjell i den sensoriske opplevelsen. Et annet viktig funn var at gjester som fikk hovedretten med lite fisk ikke kompenserte med å bestille andre retter med mye fett. Følgelig mener forfatterne at det er mulig å servere fettredusert mat i restauranter uten å få negative effekter av det.	I løpet av én kveld i en praksisrestaurant på en hotellskole ble det servert en fettredusert hovedrett med røkt hyse til noen av restaurantens gjester, mens andre fikk en vanlig hovedrett med hyse. Dette er derfor et eksperiment. Gjestene besvarte to spørreundersøkelser, én før fisken ble servert og én etter at den var spist.	(Stubenitsky, Aaron, Catt, & Mela, 2000)	
5. USA	Meny restaurant	Priming (variasjon i informasjon)	Det var flere som valgte hovedrett når retten ble beskrevet som både helseiriklig og smakfull sammenlignet når retten kun var beskrevet som helseiriklig. Imidlertid var det ingen signifikant forskjell i andel som valgte retten når den var beskrevet som både helseiriklig og smakfull vs. når den ble beskrevet som dagens rett. Følgelig er det ikke nok å tilby sunn mat, maten må være smakfull i tillegg konkluderer forfatterne.	Eksperiment i kombinasjon med spørreskjema i en familierestaurant. Eksperimentet fikk ut på et man hadde tre beskrivelser av hovedretten i tre forskjellige deler av restauranten. Noen gjester fikk en «helse-beskrivelse», andre fikk en «helse-smak-beskrivelse» og noen fikk kun beskjed om at retten var «dagens spesialitet».	(Colby, Elder, Peterson, Knisley, & Carleton, 1986)	
6. USA	Meny restaurant	Pris (prisreduksjon på sunne retter)	Det var størst salgsøkning for de sunne rettene når det ikke var noe helsebudskap. Forfatterne konkluderer med at det ikke er fornuftig å markedsføre sunne retter som nettopp sunne fordi de da vil gjestene tro at de er mindre smakfulle.	I en delikatesserestaurant ville man studere effekten av prisreduksjon på sunne retter. Eksperimentet hadde to intervensjoner: 1) Prisreduksjon på 20-30 prosent på sunne retter. 2) Prisreduksjon i kombinasjon med et helsebudskap.	(Horgen & Brownell, 2002)	
7. USA	Meny restaurant	Merking (skilt som promterte sunn mat)	Salget av salat som tilbehør økte mer enn salget av salat som hovedrett. Studien fant ingen reduksjon i salg av hamburgere eller pommes frites.	I en fastfoodrestaurant ville man studere effekten av å promotere helseiriklig mat. Man gjennomførte et eksperiment der det man satte opp små skilt på bordene og plakater på veggene i restauranten.	(Wagner & Winett, 1988)	Studien gir ingen klar anbefaling til hvordan man kan øke salget av sunn mat i fastfoodrestauranter.

8. Canada	Meny restaurant	Merking (små merker ved de sunne rettene i menyen)	Alle de tre intervensjonene førte til økt salg av sunn mat, men av de tre var hjerteklistremerkene det mest effektive.	I 21 restauranter i samme område ville man studere effekten av å promotere helseiriklig mat. Restaurantene var veldig forskjellige, blant dem var det f.eks. både sandwichbarer og mer formelle middagsrestauranter. Maten i menyene ble merket med enten hjertesymboler på de sunne rettene, innlegg om sunn mat i menyene eller små skilt på bordene.	(Forster-Coull & Gillis, 1988)	
9. USA	Meny restaurant	Merking (små merker ved de sunne forrettene i menyen)	Kun ni av restaurantene kunne levere salgstall. Nesten alle av disse ni restaurantene kunne rapportere økt salg av de sunne forrettene.	I 53 restauranter i samme delstat ville man studere effekten av å merke sunne forretter. 12 av restaurantene var tradisjonelle menyrestauranter, fire var kafeteriaer, mens resten var fastfoodrestauranter. Man gjennomførte et eksperiment der man merket de sunne forrettene med et hjertesymbol i menyene.	(Anderson & Haas, 1990)	Merking av sunne retter kan derfor synes å fungere i de fleste typer av restauranter, er studiens konklusjon.
10. USA	Meny restaurant	Merking (tre måter å merke de sunne rettene i menyen på)	Alle tre måter å merke de sunne rettene økte salget av dem, men det var når man skrev at retten både inneholdt få usunne ingredienser og var smakfull at salget økte mest.	I 26 restauranter i samme område ville man studere effekten av å merke sunne retter. Et eksperiment der man benyttet tre forskjellige måter å merke de sunne rettene på ble utført: 1) Man skrev at retten inneholdt lite salt, fet og kolesterol. 2) Tilsvarende som 1), men det ble lagt til at retten smakte godt. 3) Retten ble merket som ukens spesialitet.	(Lefebvre, 1986)	Studien viser altså at det er sentralt at maten både smaker godt og er sunn for at gjester skal velge sunne alternativer.
11. USA	Meny restaurant	Plassering (de usunne rettene ble byttet ut med sunnere alternativer) Prompting (antall kalorier ble opplyst)	Studien har ingen statistiske analyser med unntak av at restauranten ikke opplevde signifikant salgsnedgang under intervensjonen.	I et Steakhouse ville man finne ut hvordan man lettere kan gjøre det lettere å velge sunne retter. Man utførte et eksperiment der man opplyste om antall kalorier i alle retter og byttet ut de mest usunne rettene med sunnere alternativer i ett år.	(Scott, Foreyt, Manis, O'Malley, & Gotto Jr, 1979)	Sunnere retter trenger derfor ikke å føre til salgsnedgang i restauranter
12. USA	Meny	Merking (små	I to av restaurantene økte salget av	I fire familierestauranter innen samme	(Albright,	Studien konkluderer med

	restaurant	merker ved de sunne forrettene i menyen)	sunne forretter, og dette var uavhengig om restauranten lå i et område for helsekampanjen.	restaurantkjede ville man studere hvordan man kan gjøre det lettere å velge sunne forretter. Et eksperiment der man plasserte et hjerte i menyen ved forretter som hadde lite fett og kolesterol ble utført. To av restaurantene lå i et område hvor helsemyndighetene hadde en kampanje om hjerte- og karsykdommer	Flora, & Fortmann, 1990)	at merking av sunne retter synes å være effektivt, mens helsekampanjer ikke synes å være det.
13. USA	Meny restaurant	Merking (merking av sunne retter)	Kan være kalendereffekter som påvirket resultatene i denne studien, men de fleste rettene som ble merket opplevde økt salg.	I syv serveringssteder i et shoppingssenter ville man gjøre det lettere å velge retter med lite fett. Man utførte et eksperiment der 14 retter med lite fett ble merket som «Godt for deg»	(Eldridge, Snyder, Faus, & Kotz, 1997)	
14. USA	Meny restaurant	Merking (merking av sunne retter) People (identifisere hvem som kan beherske seg i sine matvalg)	Spørreskjemaet identifiserte hvilke gjester som kunne beherske seg i sine matvalg. Gjester som kunne beherske seg valgte ikke annen mat enn dem som ikke kunne beherske seg. Merkingen førte ikke til endret salg. Studien konkluderer derfor med at merker ikke fungerer.	I en kafeteria ville man gjøre det lettere å velge sunne retter. Man hadde et eksperiment der ni retter ble merket som «Rett med få kalorier». Gjestene fylte ut et spørreskjema før de valgte mat	(Johnson, Corrigan, Schlundt, & Dubbert, 1990)	
15. USA	Meny restaurant	Merking (ulike måter for kalorimerking) Markedsføring (generell markedsføring av sunne alternativer) People (betydning av å gå på diett for matvalg)	Intervensjon nr. 1 og 2 hadde ingen effekt på salget, men det hadde nr. 3. Gjester som møtte promotering av sunne sandwicher hadde 48 prosent større sannsynlighet for å velge sunne sandwicher enn øvrige gjester. Gjester som møtte promotering av usunne sandwicher hadde 47 prosent lavere sannsynlighet for å velge en sunn sandwich. Spørreundersøkelsen fant ut hvilke av gjestene som var på en diett. Gjester som gikk på en diett hadde større sannsynlighet for å velge et sunt alternativ. I intervensjon nr. 2 (dvs. med kaloriinformasjon) var	I en sandwichrestaurant ville man promotere sunn mat. Man gjennomførte et eksperiment med tre intervensjoner: 1) Kalorianbefaling vs. å ikke gi slik anbefaling. 1) Angi antall kalorier vs. å ikke angi dette. 2) Oppgi antall kalorier vs. å ikke oppgi dette. 3) Hvor mye de sunne sandwichene ble markedsført. Gjestene ble også bedt om å besvare en spørreundersøkelse	(Downs, Loewenstein, & Wisdom, 2009)	

16. USA	Meny restaurant	Merking (ulike måter for kalorimerking) Markedsføring (generell markedsføring av sunne alternativer) People (betydning av BMI for matvalg)	Spørreundersøkelsen ble brukt til å beregne gjestenes BMI. For gjester som var overvektige (BMI \geq 25) hadde ingen av intervensjonene effekt. Forfatterne konkluderer med at det virker vanskelig å få redusert kaloriinntaket til dem som virkelig trenger det.	I en sandwichrestaurant ville man promotere sunn mat. Man gjennomførte et eksperiment med tre intervensjoner: 1) kalorianbefaling vs. å ikke gi slik anbefaling. 1) Angi antall kalorier vs. å ikke angi dette. 2) Oppgi antall kalorier vs. å ikke oppgi dette. 3) Hvor mye de sunne sandwichene ble markedsført. Gjестene ble også bedt om å besvare en spørreundersøkelse	(Wisdom, Downs, & Loewenstein, 2010)	
17. USA	Meny restaurant	Merking (kalorimerking) People (betydningen av å gå på diett for matvalg)	I kaffebaren og den ene hamburgerrestauranten så man ingen effekt av kalorimerkingen, men i den andre hamburgerrestauranten observerte man lavere kaloriinntak. Imidlertid for gjester som gikk på diett gikk kaloriinntaket opp.	I én kaffebar og to hamburgerrestauranter i samme New York City (NYC) ønsket man å teste effekten av den obligatoriske kalorimerkingen restauranter i NYC må følge Man samlet inn gjestenes kvitteringer og brukte disse til å beregne kaloriinntaket i kombinasjon med en spørreundersøkelse blant gjestene. Dette ble gjort både før og etter kalorimerkingen ble innført	(Wisdom et al., 2010)	Forfatterne konkluderer med at kalorimerking kan ha positive effekter generelt, men kan ha negative effekter for folk som går på diett fordi det da spiser mer.
18. USA	Meny restaurant	Merking (kalorimerking)	Hovedfunnet fra disse to studiene er at kalorimerkingen ikke hadde effekt på kaloriinntaket til gjestene. Imidlertid hadde 57 prosent av gjestene observert merkingen.	I 19 fastfoodrestauranter i kjedene McDonald's, Burger King, Wendy's og Kentucky Fried Chicken i New York City (NYC) og New Jersey ønsket man å måle effekten av «Affordable Care Act» fra 2010. Denne loven sier at alle restauranter med minst 20 filialer må merke menyene med kaloriinnhold. Gjestenes kvitteringer ble samlet inn og man ba gjestene besvare en kort spørreundersøkelse. Dette ble gjort både før og etter loven ble innført i NYC, mens New Jersey fungerte som	(Elbel, 2011) (Elbel, Kersh, Brescoll, & Dixon, 2009)	Forskerne konkluderer derfor at merkingen kan ha effekt på sikt, slik at det da var for tidlig å konkludere.

19. USA	Meny restaurant	Merking (kalorimerking) People (betydningen av inntekt for matvalg)	Resultatene fra spørreundersøkelsen var ikke forskjellige før og etter innføringen av kalorimerkingen. Den eneste signifikant forskjellen var at gjester med lav inntekt ble flinkere til å beregne kalorimengden i fastfood'n som de spiste.	kontroll fordi der tok det noe tid før loven ble implementert	I 19 fastfoodrestauranter i kjedene McDonald's, Burger King, Wendy's og Kentucky Fried Chicken i New York City (NYC) og New Jersey ønsket man å måle effekten av «Affordable Care Act» fra 2010. Denne loven sier at alle restauranter med minst 20 filialer må merke menyene med kaloriinnhold. Man gjennomførte en spørreundersøkelse blant gjestene i disse restaurantene før og etter loven ble innført	(Elbel, 2011)	Forfatteren hevder derfor at kalorimerking kan være fornuftig for å bekjempe overvekt.
20. USA	Meny restaurant	Merking (kalorimerking) People (hvor ofte man besøker fastfoodrestauranter påvirker oppmerksomheten om antall kalorier)	Det var ingen forskjeller i hvilke retter folk kjøpte etter kalorimerkingen var på plass sammenlignet med før den var på plass. Den eneste forskjellen man fant var at gjester som observerte kalorimerkingen mer mindre tilbøyelige til å besøke fastfoodrestauranter enn gjester som ikke observerte merkingen.	I 19 fastfoodrestauranter i kjedene McDonald's, Burger King, Wendy's og Kentucky Fried Chicken i New York City ønsket man å måle effekten av «Affordable Care Act» fra 2010. Denne loven sier at alle restauranter med minst 20 filialer må merke menyene med kaloriinnhold. Man ville se om kalorimerkingen førte til at gjestene kjøpte andre retter enn før. Man sammenlignet gjestenes kvitteringer og spørreundersøkelse før og etter innføringen av kalorimerkingen	(Vadiveloo, Dixon, & Elbel, 2011)		
21. USA	Meny restaurant	Merking (kalorimerking)	I gjennomsnitt førte kalorimerkingen til at per handel sank kalorimengden med seks prosent. Det var kun for mat man observerte denne endringen, for drikke var det knapt noen effekt. Grunnen til at gjestene kjøpte færre kalorier var at de etter kalorimerkingen kjøpte gjestene færre enheter med mat. Kun 25 prosent av nedgangen skyldes at gjestene substituerte seg over til mat	I 222 Starbucks-filialer i New York City (NYC) og 94 filialer i Boston og Philadelphia ønsket man å ønsket man å måle effekten av kalorimerkeordningen som ble innført i NYC. Man sammenlignet salgstall fra Starbucks-filialene i NYC med de to andre byene. Dessuten sammenlignet man kjøp til alle gjester i disse filialene som hadde et Starbucks-kort. Begge metoder ble benyttet før og etter	(Bollinger, Leslie, & Sorensen, 2011)		

			med færre kalorier. Et morsomt funn var at Starbucks-filialer som lå i nærheten av konkurrenten Dunkin Donuts faktisk økte sin inntjening med tre prosent. Forfatterne forklarer dette med at kalorimerkingen har skremt Dunkin Donuts kunder over til Starbucks fordi smultringer har flere kalorier enn den maten Starbucks serverer.		kalorimerkingen var på plass		
22. USA	Meny restaurant	Merking (kalorimerking)	Studien fant ingen effekt på gjestenes valg som følge av kalorimerkingen. Det var ingen effekt på totalantallet kalorier eller antall kalorier per transaksjon.	I 70 restauranter i kjeden Taco Time Northwest ønsket man å måle effekten av kalorimerkingen som ble innført i New York City. Det ble utført et naturlig felteksperiment der kliniske ernæringsfysiologer beregnet gjennomsnittlig antall kalorier i måltidene før og etter kalorimerkingen ble innført. Det ble satt opp plakater som anga antall kalorier, mengde mettet fet osv.	(Finkelstein, Strombotne, Chan, & Krieger, 2011)		Forfatterne konkluderer derfor med at merkeordningen kan fungere.
23. USA	Meny restaurant	Merking (kalorimerking) Markedsføring og informasjon (betydningen av å legge merke til kalorimerkingen)	Ser man på alle gjestenes kvitteringer under ett var det ingen forskjeller i kaloriinntak før og etter kalorimerkingen. Imidlertid var det en nedgang i antall kalorier per måltid hos McDonald's, Au Bon Pain og Kentucky Fried Chicken. Hos Subway var det faktisk en økning i antall kalorier per måltid. Ser man utvalget under ett var det 15 prosent som svarte i spørreundersøkelsen at de benyttet kalorimerkingen når de bestilte. Gjестene som la merke til merkeordningen bestilte i gjennomsnitt 106 færre kalorier enn gjester som ikke la merke til denne.	I filialene i New York City (NYC) til McDonald's, Au Bon Pain, Subway og Kentucky Fried Chicken ønsket man å måle effekten av kalorimerkingen som ble innført i NYC. I tillegg til å samle inn gjestenes kvitteringer, hadde man en survey blant gjestene i fastfoodkjeden	(Dumanovsky, Huang, Bassett, & Silver, 2010) (Dumanovsky et al., 2011)		
24. USA	Meny	Merking	I gjennomsnitt førte kalorimerkingen	I seks fullservice familierestauranter	(Pulos & Leng,		

	restaurant	(kalorimerking) Markedsføring og informasjon (i hvilken grad kalorimerking hadde fått folk til å endre sine matvalg)	til at kaloriinntaket sank med 15 kalorier. Fettinntaket ble redusert med 1,57 gram, saltinntaket ble redusert med 45,7 milligram og inntaket av karbohydrater ble redusert med 0,17 gram. Spørreundersøkelsen viste at hhv. 20 og 17 prosent av gjestene svarte at de valgte forretter som hadde lite av hhv kalorier og fet. 33 prosent av gjestene svarte at de hadde endret sin opprinnelige bestilling som følge av merkingen.	med et middels prisenivå ønsket man å teste sunnhetsmerking av forretter. Man hadde et eksperiment der forrettene ble merket med kaloriinnhold, mengde fett og salt. I tillegg ble det gjennomført en spørreundersøkelse blant gjestene.	2010)	
25. USA	Meny restaurant	Merking (skilt som promoterte mat med lite fett)	Andelen av forretter som ble solgt med lite fett steg fra 20 prosent til 35 prosent. Det var ingen endringer i salget av desserter med lite fett. Spørreundersøkelsen viste at de fleste gjestene var klar over promoteringen.	I en familieeid kafeteria i et forretningsområde ville man studere effekten av å promotere mat med lite fett. Man hadde et eksperiment der en plakat var hengt opp ved begynnelsen av disken der man tar mat og små fyers på bordene. Det ble også gjennomført en liten spørreundersøkelse blant gjestene.	(Mayer et al., 1986)	
26. USA	Meny restaurant	Merking (kalorimerking) People (studien er rettet mot barn)	Ingen av de tre måtene å merke kalorier på førte til endringer i antall kalorier konsumert eller fettmengde. Imidlertid fant studien et skifte fra kombinasjonsmenyer (både sunne og usunne) til sunnere à la carte retter.	I en lokalt eid fullservice restaurant som henvender seg hovedsakelig til familier ville man teste Kalorimerking rettet mot barn. Restauranten er en del av en privat klubb Eksperiment der barn kunne velge mellom seks forskjellige retter som er populære blant barn. Rettene hadde lik pris. Tre forskjellige måter å kalorimerke rettene ble benyttet: 1) Antall kalorier per rett (dvs. tradisjonell kalorimerking). 2) Retter med få kalorier ble merket med et sunnhetsmerke. 3) Anga pris i forhold til sunnhet.	(Holmes, Serrano, Machin, Duetsch, & Davis, 2013)	
27. USA	Meny	Merking	Intervju med noen av gjestene viste	I en kafeteria i nærheten av et stort	(Dubbett,	Forfatterne mener at det

	restaurant	(kalorimerking)	at de fleste spurte hadde sett merkene. Det var en signifikant reduksjon i kalorimengden fra grønnsaker og salater, men ikke for forretter. For appetittvekkere var det faktisk en økning i kaloriinnhold år de andre rettene hadde merker.	medisinsk senter, et forretningsområde og et boområde for middelklassen ville man teste effekten av kalorimerking. Man hadde et eksperiment der appetittvekkere, grønnsaker og salat fikk et merke som viste at disse rettene hadde få kalorier. Noen av gjestene fikk dessuten spørsmål etter at de hadde spist	Johnson, Schlundt, & Montague, 1984)	finnes et gitt nivå av antall kalorier folk ønsker å spise i et måltid. Når folk spiser færre kalorier i salater og grønnsaker, øker de kalorimengden gjennom appetittvekkere. Kalorimerking har derfor begrenset effekt.
28. USA	Meny restaurant	Porsjonering (type drikkeglass påvirker hvor mye drikke man tar) People (både folk som ikke spesiell har erfaring med å helle i drikkeglass og folk som har det)	Gjester som fikk lave og brede glass helte i gjennomsnitt 19 prosent mer juice i glassene sine enn dem som fikk høye og smale glass. Gjестene med lave glass mente de helte i mindre juice enn gjester med høye glass. Når eksperimentet ble replisert med bartendere fikk man tilnærmet samme resultat. Generelt finner studien at folk heller mer drikke i lave glass enn i høye glass. Det kan ha implikasjoner for folk som går på diett.	Man hadde to typer serveringssteder: <ul style="list-style-type: none"> • Kafeteria i Massachusetts der gjestene var med på en leir for jazzmusikere. • 45 barer i Philadelphia I begge serveringsstedene ville man undersøke om formen på glasset man drikker av hadde betydning for hvor mye man drikker. Gjестene ble automatisk allokert til enten å velge et høy og smalt glass eller et lavt og bredt glass. Kapasiteten var lik på de to typer glass. Gjестene ble bedt om å hele juice oppi glasset. Gjестene hadde ingen spesiell erfaring med å helle drikke i glass. Studien ble replisert med bartendere som jo er vant til å helle drikke i glass.	(Wansink & Van Ittersum, 2003) (Wansink & Van Ittersum, 2005)	
29. USA	Meny restaurant	Porsjonering (olivenolje eller smør til brødet)	Det totale energiinntaket blant gjester som fikk brød med olivenolje til var lavere enn dem som fikk brød med smør til. Grunnen til forskjellen var at dem som fikk smør spiste i gjennomsnitt 0,7 flere brødskeer enn dem som fikk olivenolje. Per brødskeer var energiinnholdet høyst for dem som hadde olivenolje fordi	I to italienske restauranter, én i Champaign, Illinois, den andre i Lebanon, New Hampshire gjennomførte man et eksperiment om energiinntak. Gjестene ble automatisk allokert til et bord der man fikk brød enten med smør eller olivenolje. Olivenolje er som kjent sunnere enn smør pga. fettysammensetningen.	(Wansink & Linder, 2003)	Studien konkluderer derfor med at når man bytter til sunnere mat må man tenke på omgivelsene slik at måltidet som helhet blir sunnere.

30. USA	Meny restaurant	People (klassifisering av folk om de er overvektige eller ei)	man hadde mer olje på enn dem som hadde smør. Andelen overvektige vs. ikke-overvektige var signifikant høyere i den italienske og irske, men ikke den danske. I den irske restauranten var andelen overvektige konstant uansett hva slags mat som ble servert. Studien konkluderer med at en buffet er attraktivt for dem som vil spise mye. Disse er gjerne overvektige og overvektige tenderer til å være av lavere sosial klasse enn ikke-overvektige. I den danske restauranten fikk man ikke noen effekt av å endre menyen fordi dette var en dyr restaurant der gjestene var fra øvre sosiale klasser, og slike gjester er veldig opptatt av å ikke legge på seg.	Fire forskjellige restauranter, en italiensk, en irsk, en amerikansk og en dansk ville man undersøke om det var forskjellig kroppstyper i de ulike restaurantene. Den italienske og den irske restauranten lå i sentrum av byen og hadde hovedsakelig gjester fra middelklassen. Den amerikanske restauranten lå i en forstad og hadde hovedsakelig gjester fra middelklassen. Den danske restauranten lå i teaterområdet og hadde mer velstående gjester. Man studerte kroppstypene til gjestene og klassifiserte disse som overvektige eller ikke-overvektige. I hver restaurant ble det enten servert kaldt bord (buffet) eller restaurantens vanlige meny med bordsservering.	(Stunkard & Mazer, 1978)	
31. USA	Restaurant på arbeidsplass	Porsjonering (pga. mindre porsjoner)	Energiinntaket ble signifikant redusert fra 2632 kJ til 2322 kJ. Mengden matavfall ble også signifikant redusert fra 45,5 g i gjennomsnitt til 29,7 g. Studien viser at gjestene vil spise mindre når porsjonene er mindre. Dvs. at kaloriinntaket går ned slik at ernæringsmessige mål lettere kan nås ved å redusere porsjonene i jobbkantiner.	I en kantine på en arbeidsplass som serverer lunsj til 150-200 ansatte daglig hadde man et eksperiment som reduserte porsjonsstørrelsene til 4 forretter med 50 %. Forskerne beregnet kaloriinntaket før og etter intervensjonen for hele måltidet ved å studere hvor mye mat som var igjen på tallerkenene.	(Berkowitz et al., 2016)	
32. Nederland	Restaurant på arbeidsplass	Pris (reduerte pris på en vegetarisk vårrull) Promting (markedsføring av	Salget av vårrullen var høyere i den kantinen der den ble markedsført som en helseikkelig snacks sammenlignet med kantinen der den ble markedsført som et ny snacks.	I fire kantiner på en kjemisk fabrikk gjennomførte man et eksperiment med prisendring på en vegetarvårrull i kombinasjon med en spørreundersøkelse. To intervensjoner:	(Köster, Beckers, & Houben, 1987)	Studien viser altså at helseikkelig mat kan slå an, og slik markedsføring kan være mer effektivt enn å bare promotere

		den vegetariske vårrullen)	Spørreundersøkelsen viste at gjester som spiste vårrullen i kantiner der den ble markedsført som helseiktig var mer tilfreds med smaken enn gjester som spiste den i kantiner der den ble markedsført som en ny snacks. På tross av noen metodologiske problemer fant forfatterne en signifikant reduksjon i antall kalorier per person.	1) I to av kantinene ble vårrullen markedsført som «en ny snacks», mens i de to andre som «en helseiktig snacks». 2) Alle gjester fikk en gratis vårrull på en gitt dag alle de fire kantinene.		mat som en nyhet.
33. USA	Restaurant på arbeidsplass	Merking (spill der man fikk små kort med tips om hvordan spise sunnere)	På tross av noen metodiske svakheter finner studien en signifikant nedgang i kalori- og saltmengde, men ikke i fett- og kolesterolmengde.	I kantinen i administrasjonsbygningen til helsevesenet i Maryland introduserte man et spill blant gjestene. Ved kassen kunne gjestene plukke med seg små kort med tips om hvordan man kan spise sunnere. Gjестene ble oppfordret til å samle på kortene, og etter en tid kunne man veksle inn kortene og vinne diverse priser.	(Zifferblatt, Wilbur, & Pinsky, 1980)	
34. USA	Restaurant på arbeidsplass	Merking (kalorimerking)		I kantinen til hovedkvarteret til Mattel hadde man et eksperiment der man merket sunne alternativer opp mot mindre sunne. Man hadde merker der man sammenlignet sunn mat (f.eks. epler) med mindre sunne, men kanskje mer smakfulle alternativer (f.eks. eplepai). Man sammenlignet mengden kalorier, fettmengde, salt og kolesterol.	(Schmitz & Fielding, 1986)	
35. USA	Restaurant på arbeidsplass	Merking (kalorimerking og merking av fiberinnhold)	Man fant en signifikant reduksjon fettinntak i de kantinene som deltok i programmet, men ikke i kontrollkantinene. I fiberinntak fant man ikke en nedgang.	I 16 kantiner som betjener mellom 300-400 ansatte hver hadde man et eksperiment der noen kantiner ble brukt til å teste ut «Treatment-programmet». Det var et nasjonalt program for å få folk til å spise sunnere i kantiner. Andre kantiner ble brukt som kontroll.. Kantinene lå i et belte fra midten av Massachusetts til Rhode Island. Maten ble merket med mengde kalorier og fiber. Både før og etter merkingen ble det gjennomført spørreundersøkelser som ble brukt til å	(Sorensen et al., 1992) (Hebert, Stoddard, et al., 1993) (Hebert, Harris, et al., 1993)	

36. USA	Restaurant på arbeidsplass	Merking (merking av sunne varmretter)	Det var ingen forskjell i svargivningen før og etter eksperimentet. Man fant at pris var en viktigere faktor enn næringsinnhold.	estimere de ansattes inntak av fiber og kalorier. I kantinen til et stort forsikringselskap hadde man et eksperiment der sunne varmretter ble merket. Det ble gjennomført en spørreundersøkelse både før og etter gjennomføringen av eksperimentet. I spørreskjemaet ble man spurt om hva som var viktig for de ansatte når de skulle velge varmretter fra bedriftens kantine.	(C. Perlmutter & Gregoire, 1997)	
37. USA	Restaurant på arbeidsplass	Merking (merking av sunne forretter)	I kantinen mer hjertesymbolene økte salget av forrettene med dette symbolet signifikant i forhold til de samme rettene i kontrollkantinene. Syv måneder etter symbolene ble innført fortsatte salget av disse rettene å øke.	I to urbane kantiner i Albuquerque, New Mexico hadde man et eksperiment der tre sunne forretter ble merket med et hjertesymbol. Kantinene var sammenlignbare, så den ene kantinen fungerte som en kontroll, mens i den andre ble det satt opp et skilt ved inngangen som oppfordret gjestene til å se etter hjertesymbolet.	(Levin, 1996)	Studien konkluderer med at selv en enkel merkeordning av sunne retter kan fungere.
38. USA	Restaurant på arbeidsplass	Merking (merking av sunne forretter)	Det var ingen signifikant forskjeller i salget av de syv rettene, verken som følge av merkingen eller endringen i næringsinnhold. Spørreundersøkelsene viste at gjestene var mindre fornøyd med smaken på fire av merkede forrettene. Noen gjester mente at de merkede forrettene var friskere når de var merket.	I to velutstyrte kantiner til bedriften «Kansas Farm Bureau and Affiliated Services» hadde man et eksperiment der syv av forrettene ble merket som sunne. Det ble gjennomført spørreundersøkelser blant de ansatte både før, under og etter eksperimentet. I tillegg ble salgsdata studert. Mens eksperimentet pågikk ble mengden kalorier, fett, kolesterol og salt redusert i de merkede rettene.	(C. A. Perlmutter, Cabter, & Gregoire, 1997)	
39. USA	Restaurant på arbeidsplass	Merking (datamaskiner som regnet ut næringsinnholdet i maten man ville velge)	Datamaskinene gjorde at 44 prosent av gjestene unngikk spesielle retter. Stort sett endret gjestene valget innenfor en kategori, ikke mellom kategorier.	I kantinene til et stort multinasjonalt oljeselskap og en sykehuskantine gjennomførte man et eksperiment ved hjelp av datamaskiner. Ved inngangene til kantinene ble det satt opp datamaskiner der man oppfordret gjestene til å taste inn hva de skulle	(Balfour, Moody, Wise, & Brown, 1996)	Studien konkluderer med at datamaskiner som regner ut næringsinnhold kan være et nyttig supplement til merkeordninger på tross av noen praktiske

40. USA	Restaurant på arbeidsplass	Merking (merking av sunn mat) People (unge menn)	Spørreundersøkelsen viste at gjestene hadde sett merkingen, men gjestene rapporterte at det ikke hadde påvirket deres valg. Merkingen påvirket ikke valgene.	Spise. Datamaskinene regnet så ut hvor mye måltidet ville utgjøre av mettet fett, kalorier osv. Hensikten med studien var å se om gjestene ville spise annerledes når de så næringsinnholdet i maten de valgte. I en kafeteria tilhørende den amerikanske hæren utførte man et eksperiment med merking av sunn mat. Eksperimentet der forretter med lite fett og kolesterol ble merket. Det ble også gjennomført en spørreundersøkelse blant gjestene.	(Sproul, Canter, & Schmidt, 2003)	Forfatterne konkluderer med at merkeordningen ikke fungerte fordi de fleste gjestene var unge menn som ikke er opptatt av å spise sunt. Spørreundersøkelsen understøttet dette, fordi den viste at smak, kvalitet og framtoning var viktigere enn kalori- og fettinnhold.
41. Nederland	Restaurant på arbeidsplass	Merking (test av et velkjent sunnheitsmerke)	Det var ingen forskjell i salg av de merkede matvarene i de kantine som brukte merket. Studien konkluderer med at det er nødvendig med omfattende helseinformasjon for at folk skal velge sunn mat til lunsj.	I 12 nederlandske kantiner gjennomførte man et eksperiment med det velkjente «Choices» merket. Merket er utbredt i Nederland, det brukes både i dagligvareforretninger og serveringssteder. I noen av de 12 kantine ble merket benyttet på ferske smørbrød og frukt, mens de resterende kantine fungerte som kontroll.	(Vyth et al., 2011)	
42. USA	Restaurant på arbeidsplass	Plassering (sunn mat ble gjort mer tilgjengelig på bekostning av usunn mat) Merking (trafikklysmarkering)	Hovedfunnet var at reduksjonen i salg av mat med rødt merke var større enn økningen av salget av mat med grønt merke. Tilsvarende fant man for tilgjengelighet: Salget av usunn mat sank mer enn økningen av sunn mat.	I en sykehuskantine i Boston ville man teste ut trafikklysmarkering av mat. I denne kantine betalte man med et kort som er koblet til lønnsutbetalingen. Usunn mat fikk et rødt merke, mens den sunne maten fikk et grønt merke. Noen måneder etter introduksjonen av merkeordningen, gjorde man mat merket med grønt merke tilgjengelig på	(Levy, Riis, Sonnenberg, Barracough, & Thorndike, 2012)	

43. USA	Restaurant på arbeidsplass	Pris (prisreduksjon på sunn mat) Merkning (kalorimerking) People (matvalg til overvektige vs. normalvektige)	Det var ingen signifikant forskjeller i kalorimengde ut fra vektklassifiseringen, dvs. de feite kjøpte ikke flere kalorier enn de normalvektige. Kalorimerkingen reduserte kaloriinntaket for alle vektgrupper, men det var ingen signifikant forskjeller mellom grupper. Prisøkningen påvirket ikke kaloriinntaket, faktisk økte pengebruken i takt med prisøkningen (dvs. uelastisk etterspørsel).	I kantinen til "North Carolina Memorial Hospital" i Chapel Hill, Nord-Carolina gjennomførte man et eksperiment med to intervensjoner: 1) All mat ble kalorimerket. 2) Halve matutvalget fikk en økt pris på 5-10 cent. Dessuten ble hver kvinnelig gjest klassifisert som normalvektig, overvektig eller feit.	(Milich, Anderson, & Mills, 1976)	Forfatterne konkluderer med at kalorimerking er en enkel måte å redusere kaloriinntak på.
44. USA	Restaurant på arbeidsplass	Merkning (kalorimerking) Markedsføring og informasjon (spill som ga informasjon om sunn mat generelt og gaver til dem som valgte sunt)	Ingen av de tre intervensjonene påvirket gjennomsnittlig kalorimengde hver gjest hadde. Spørreundersøkelsen viste imidlertid at nesten halvparten av gjestene mente at merkingen hadde påvirket deres matvalg.	I kantinen til en bedrift som er på listen "Fortune 500" (dvs. én av verdens 500 største bedrifter) hadde man følgende intervensjoner for å få gjestene til å velge sunt: 1) Kalorimerking. 2) Et spill der man skulle få kunnskap om ernæring. 3) En gave til gjester som valgte sunn mat. Etter eksperimentet var over ble det gjennomført en spørreundersøkelse.	(Mayer, Brown, Heins, & Bishop, 1987)	
45. USA	Restaurant på arbeidsplass	Plassering (introduksjon av sunne alternativer) Markedsføring og informasjon (opplæring i ernæring)	Det var ingen forskjell i energiinntak mellom de to gruppene. Imidlertid førte eksperimentet til lavere energiinntak for begge grupper. Noen måneder etter eksperimentet ble kolesterolet målt på nytt. Man fant da forbedrede verdier.	I to sykehuskantiner i Philadelphia gjennomførte man et eksperiment der man så på tilgjengeligheten av sunn mat. Man trakk tilfeldig gjester til to forskjellige intervensjoner. Den første gruppen fikk tilbud om sunne alternativer utenat de usunne alternativene ble fjernet. For eksempel fikk man tilbud om et «velvære hamburger» med kjøtt med lavt fettinnhold, fullkornbrød og ost med lite fett osv. Den andre gruppen fikk samme intervensjon, men fikk litt opplæring i ernæring. Før gjestene skulle velge ble kolesterolet deres målt.	(Lowe et al., 2010)	Forfatterne konkluderer derfor med at små intervensjoner i kantiner kan påvirke folkehelsen.

46. USA	Restaurant på arbeidsplas	Plassering (vann ble lettere tilgjengelig) Merking (trafikklysmerking av drikke)	Intervensjon nr. 1 alene hadde signifikant effekt på salget. Når man gjennomførte intervensjon nr. 2 falt salget av rødmerket drikke med 17 prosent, mens grønnerket drikke økte med ti prosent. Intervensjon nr. 2 reduserte salget av rødmerket drikke med ytterligere 11 prosent sett i forhold til intervensjon nr. 1 alene. Drikke merket med grønt økte fire prosent.	I hovedkvarteret til Massachusetts General Hospital i Boston gjennomførte man et eksperiment med to intervensjoner: 1) All mat og drikke ble enten merket med rødt, gult eller grønt. En plakat ved inngangen forklarte hva merkene betydde. 2) Vannflasker ble plassert i alle kjøleskap med drikke og i egne kjølere rundt omkring i salgslokalet. Merkeordningen var da fortsatt gjeldende.	(Thorndike, Sonnenberg, Riis, Barraclough, & Levy, 2012)	
47. USA	Restaurant på arbeidsplas	Plassering (gjorde sunne og usunne desserter mer og mindre tilgjengelig) People (matvalg til overvektige vs. normalvektige)	Når de kalorifattige dessertene sto bakerst var det færre som valgte disse, men det var heller ikke flere som valgte de kaloririke dessertene fordi antallet som ikke valgte desserter økte. Når de kaloririke dessertene sto bakerst fant man ingen signifikant resultater. Det var ingen forskjeller mellom kroppstype, dvs. ingen sammenheng mellom kroppstype og valg av dessert.	I en sykehuskantine gjennomførte man et eksperiment med to intervensjoner. Først flyttet mat desserter med få kalorier bak, slik at disse dessertene ble mindre tilgjengelige. Deretter ble desserter med mange kalorier flyttet bak. Kontrolltilfellet var at annenhver rekke av desserter hadde en kaloririkdessert først. Alle gjestene ble klassifisert til å være normalvektig, overvektig eller feit.	(Meyers & Stunkard, 1980)	Studien konkluderer derfor med at vi ikke kan si at overvektige og feite personer er mer tilbøyelige til å velge kaloririk mat enn normalvektige.
48. USA	Restaurant på arbeidsplas	Plassering (plassering av sunne alternativer i salatbaren) Porsjonering (valg av type serveringsbestikk i	Intervensjon 1): For de fleste sunne matvarene sank salget når disse ble plassert i midten av salatbaren fordi da måtte gjestene bøye seg for å få tak i disse matvarene. 2) Gjestene tok signifikant mindre porsjoner når det ble brukt tang framfor skje.	I kantinen til University of Pennsylvania Health System i Pennsylvania gjennomførte man et eksperiment med to intervensjoner: 1) Sunn mat, slik som brokkoli og ost med lite fett osv. fikk tre forskjellige plasseringer i salatbaren. 2) Maten skulle tas med	(Rozin et al., 2011)	Studien konkluderer med at folk vil bruke så lite energi som mulig på å skaffe seg mat, følgelig vil mindre tilgjengelig usunn mat få folk til å spise sunnere.

49. Nederland	Restaurant på arbeidsplass	salatbaren) Plassering (plassering og andel sunn snacks i snackshyllen)	Det var ingen effekt på salget av usunn snacks eller på salget av snacks generelt. Når utvalget at sunn snacks økte, økte salget av slik snacks. Det var ingen effekt av selve hylleplasseringen.	enten tang eller skje. I kantinen til et middelsstort nederlandsk sykehus endret man plasseringen av snacks. Man plasserte den sunne snacksen slik at den ble mer tilgjengelig. Dessuten økte man andelen sunn snacks.	(Van Kleef, Otten, & van Trijp, 2012a)	Forfatterne konkluderer derfor med at det er mulig at dulte folk til å ta sunne valg i kantiner.
50. Nederland	Restaurant på arbeidsplass	Merking (merking av mat med lite fett) Markedsføring og informasjon (utdanningsprogram om hvordan spise sunnere) People (flestepmenn)	Selv om 90 prosent av gjestene fortalte at de hadde lagt merke til programmene, fant man ingen signifikant forskjeller i salg.	I 17 nederlandske kantiner i store nederlandske bedrifter eller i offentlige etater gjennomførte man et utdanningsprogram om sunn mat. De fleste ansatte var kontormedarbeidere. Hver kantine fikk ett av tre program: 1) Utdanningsprogram der plakater og brosjyrer skulle informere om hvordan man kan spise mindre fett og mer frukt og grønnsaker. 2) Matutvalgssprogram der utvalget av mat med lite fett innen kategorier som smør, melkebaserte desserter osv. økte. 3) Merkeprogram der alternativer innen hver kategori fikk et lite merke som sa at disse matvarene hadde lite fett.	(I. Steenhuis et al., 2004b)	Forfatterne konkluderer med at programmene ikke fungerte fordi de fleste gjestene var menn og at man ikke gjennomførte prisreduksjoner på sunn mat.

Referanser:

- Albright, C. L., Flora, J. A., & Fortmann, S. P. (1990). Restaurant menu labeling: impact of nutrition information on entree sales and patron attitudes. *Health Education & Behavior, 17*(2), 157-167.
- Anderson, J., & Haas, M. H. (1990). Impact of a nutrition education program on food sales in restaurants. *Journal of Nutrition Education, 22*(5), 232-238.
- Balfour, D., Moody, R., Wise, A., & Brown, K. (1996). Food choice in response to computer-generated nutrition information provided about meal selections in workplace restaurants. *Journal of Human Nutrition and Dietetics, 9*(3), 231-237.
- Berkowitz, S., Marquart, L., Mykerezi, E., Degeneffe, D., & Reicks, M. (2016). Reduced-portion entrees in a worksite and restaurant setting: impact on food consumption and waste. *Public Health Nutr, 19*(16), 3048-3054.
doi:10.1017/S1368980016001348
- Bollinger, B., Leslie, P., & Sorensen, A. (2011). Calorie posting in chain restaurants. *American Economic Journal: Economic Policy, 3*(1), 91-128.
- Colby, J., Elder, J., Peterson, G., Knisley, P., & Carleton, R. (1986). Promoting the selection of healthy food through menu item description in a family-style restaurant. *American Journal of Preventive Medicine, 3*(3), 171-177.
- Condasky, M., Ledikwe, J. H., Flood, J. E., & Rolls, B. J. (2007). Chefs' opinions of restaurant portion sizes. *Obesity, 15*(8), 2086-2094.
- Downs, J. S., Loewenstein, G., & Wisdom, J. (2009). Strategies for promoting healthier food choices. *The American Economic Review, 159*-164.
- Dubbert, P. M., Johnson, W. G., Schlundt, D. G., & Montague, N. W. (1984). The influence of caloric information on cafeteria food choices. *Journal of Applied Behavior Analysis, 17*(1), 85-92.
- Dumanovsky, T., Huang, C. Y., Bassett, M. T., & Silver, L. D. (2010). Consumer awareness of fast-food calorie information in New York City after implementation of a menu labeling regulation. *American journal of public health, 100*(12), 2520-2525.
- Dumanovsky, T., Huang, C. Y., Nonas, C. A., Matte, T. D., Bassett, M. T., & Silver, L. D. (2011). Changes in energy content of lunchtime purchases from fast food restaurants after introduction of calorie labelling: cross sectional customer surveys. *Bmj, 343*, d4464.
- Elbel, B. (2011). Consumer estimation of recommended and actual calories at fast food restaurants. *Obesity, 19*(10), 1971-1978.
- Elbel, B., Kersh, R., Brescoll, V. L., & Dixon, L. B. (2009). Calorie labeling and food choices: a first look at the effects on low-income people in New York City. *Health affairs, 28*(6), w1110-w1121.
- Eldridge, A. L., Snyder, M. P., Faus, N. G., & Kotz, K. (1997). Development and evaluation of a labeling program for low-fat foods in a discount department store foodservice area. *Journal of Nutrition Education, 29*(3), 159-161.
- Finkelstein, E. A., Strombotne, K. L., Chan, N. L., & Krieger, J. (2011). Mandatory menu labeling in one fast-food chain in King County, Washington. *American Journal of Preventive Medicine, 40*(2), 122-127.
- Forster-Coull, L., & Gillis, D. (1988). A nutrition education program for restaurant patrons. *Journal of Nutrition Education, 20*(1), 22B-23B.
- Hebert, J. R., Harris, D. R., Sorensen, G., Stoddard, A. M., Hunt, M. K., & Morris, D. H. (1993b). A work-site nutrition intervention: its effects on the consumption of cancer-related nutrients. *American Journal of Public Health, 83*(3), 391-394.
- Hebert, J. R., Stoddard, A. M., Harris, D. R., Sorensen, G., Hunt, M. K., Morris, D. H., & Ockene, J. K. (1993a). Measuring the effect of a worksite-based nutrition intervention on food consumption. *Annals of epidemiology, 3*(6), 629-635.
- Holmes, A. S., Serrano, E. L., Machin, J. E., Duetsch, T., & Davis, G. C. (2013). Effect of different children's menu labeling designs on family purchases. *Appetite, 62*, 198-202.
- Horgen, K. B., & Brownell, K. D. (2002). Comparison of price change and health message interventions in promoting healthy food choices. *Health psychology, 21*(5), 505.

- Johnson, W. G., Corrigan, S. A., Schlundt, D. G., & Dubbert, P. M. (1990). Dietary restraint and eating behavior in the natural environment. *Addictive Behaviors, 15*(3), 285-290.
- Köster, E., Beckers, A., & Houben, J. (1987). The influence of health information on the acceptance of a snack in a canteen test. *Flavour Science and Technology* (Chichester: Wiley. John Wiley & Sons, New York), 391-398.
- Lefebvre, C. (1986). A Case History of Nutritional Information on Menus. *Foodservice Research International, 4*(3), 153-158.
- Levin, S. (1996). Pilot study of a cafeteria program relying primarily on symbols to promote healthy choices. *Journal of Nutrition Education, 28*(5), 282-285.
- Lew, D. E., Riis, J., Sonnenberg, L. M., Barraclough, S. J., & Thorndike, A. N. (2012). Food choices of minority and low-income employees: a cafeteria intervention. *American journal of preventive medicine, 43*(3), 240-248.
- Lowe, M. R., Tappe, K. A., Butryn, M. L., Annunziato, R. A., Coletta, M. C., Ochner, C. N., & Rolls, B. J. (2010). An intervention study targeting energy and nutrient intake in worksite cafeterias. *Eating behaviors, 11*(3), 144-151.
- Mayer, J. A., Brown, T. P., Heins, J. M., & Bishop, D. B. (1987). A multi-component intervention for modifying food selections in a worksite cafeteria. *Journal of Nutrition Education, 19*(6), 277-280.
- Mayer, J. A., Heins, J. M., Vogel, J. M., Morrison, D. C., Lankester, L. D., & Jacobs, A. L. (1986). PROMOTING LOW-FAT ENTREE CHOICES IN A PUBLIC CAFETERIA. *Journal of Applied Behavior Analysis, 19*(4), 397-402.
- Meyers, A. W., & Stunkard, A. J. (1980). Food accessibility and food choice: A test of Schachter's externality hypothesis. *Archives of General Psychiatry, 37*(10), 1133-1135.
- Milich, R., Anderson, J., & Mills, M. (1976). Effects of visual presentation of caloric values on food buying by normal and obese persons. *Perceptual and motor skills, 42*(1), 155-162.
- Perlmutter, C., & Gregoire, M. (1997). Factors influencing purchases of customers in a worksite cafeteria. *Journal of the American Dietetic Association, 97*(9), A79.
- Perlmutter, C. A., Cabter, D., & Gregoire, M. B. (1997). Profitability and acceptability of fat- and sodium-modified hot entrees in a worksite cafeteria. *Journal of the American Dietetic Association, 97*(4), 391-395.
- Pulos, E., & Leng, K. (2010). Evaluation of a voluntary menu-labeling program in full-service restaurants. *American journal of public health, 100*(6), 1035-1039.
- Rozin, P., Scott, S., Dingley, M., Urbanek, J. K., Jiang, H., & Kaltenbach, M. (2011). Nudge to nobesity I: Minor changes in accessibility decrease food intake. *Judgment and Decision Making, 6*(4), 323.
- Schmitz, M. F., & Fielding, J. E. (1986). Point-of-choice nutritional labeling: evaluation in a worksite cafeteria. *Journal of Nutrition Education, 18*(2), S65-S68.
- Scott, L. W., Foreyt, J. P., Manis, E., O'Malley, M. P., & Gotto Jr, A. M. (1979). A low-cholesterol menu in a steak restaurant. *Journal of the American Dietetic Association, 74*(1), 54-56.
- Sorensen, G., Morris, D. M., Hunt, M. K., Hebert, J. R., Harris, D. R., Stoddard, A., & Ockene, J. K. (1992). Work-site nutrition intervention and employees' dietary habits: the Treatwell program. *American journal of public health, 82*(6), 877-880.
- Sproul, A. D., Canter, D. D., & Schmidt, J. B. (2003). Does point-of-purchase nutrition labeling influence meal selections? A test in an Army cafeteria. *Military medicine, 168*(7), 556.
- Steenhuis, I., van Assema, P., van Breukelen, G., Glanz, K., Kok, G., & de Vries, H. (2004b). The impact of educational and environmental interventions in Dutch worksite cafeterias. *Health Promotion International, 19*(3), 335-343.

- Stubenitsky, K., Aaron, J., Catt, S., & Mela, D. (2000). The influence of recipe modification and nutritional information on restaurant food acceptance and macronutrient intakes. *Public health nutrition*, 3(02), 201-209.
- Stunkard, A., & Mazer, A. (1978). Smorgasbord and obesity. *Psychosomatic Medicine*, 40(2), 173-175.
- Thorndike, A. N., Sonnenberg, L., Riis, J., Barracough, S., & Levy, D. E. (2012). A 2-phase labeling and choice architecture intervention to improve healthy food and beverage choices. *American journal of public health*, 102(3), 527-533.
- Vadiveloo, M. K., Dixon, L. B., & Elbel, B. (2011). Consumer purchasing patterns in response to calorie labeling legislation in New York City. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 8(1), 51.
- Van Kleef, E., Otten, K., & van Trijp, H. C. (2012a). Healthy snacks at the checkout counter: A lab and field study on the impact of shelf arrangement and assortment structure on consumer choices. *BMC Public Health*, 12(1), 1072.
- Vyth, E. L., Steenhuis, I. H., Heymans, M. W., Roodenburg, A. J., Brug, J., & Seidell, J. C. (2011). Influence of placement of a nutrition logo on cafeteria menu items on lunchtime food choices at Dutch work sites. *Journal of the American Dietetic Association*, 111(1), 131-136.
- Wagner, J. L., & Winett, R. A. (1988). PROMPTING ONE LOW-FAT, HIGH-FIBER SELECTION IN A FAST-FOOD RESTAURANT. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 21(2), 179-185.
- Wansink, B., & Linder, L. R. (2003). Interactions between forms of fat consumption and restaurant bread consumption. *International journal of obesity*, 27(7), 866-868.
- Wansink, B., & Van Ittersum, K. (2003). Bottoms up! The influence of elongation on pouring and consumption volume. *Journal of Consumer Research*, 30(3), 455-463.
- Wansink, B., & Van Ittersum, K. (2005). Shape of glass and amount of alcohol poured: comparative study of effect of practice and concentration. *Bmj*, 331(7531), 1512-1514.
- Wisdom, J., Downs, J. S., & Loewenstein, G. (2010). Promoting Healthy Choices: Information versus Convenience. *American Economic Journal: Applied Economics*, 2(2), 164-178. doi:10.1257/app.2.2.164
- Young, L. R., & Nestle, M. (2003). Expanding portion sizes in the US marketplace: implications for nutrition counseling. *Journal of the American Dietetic Association*, 103(2), 231-240.
- Zifferblatt, S. M., Wilbur, C. S., & Pinsky, J. L. (1980). A new direction for public health care: changing cafeteria eating habits. *Journal of the American Dietetic Association*, 76(1), 15-20.

Appendix D. Tabell med analyse av skoler og referanser (Nofima)

Tabell D-1. Analyse av originalartikler i skole kontekst

Land	Kontekst	Virkemiddel	Effekt	Design Metode	Referanse	Kommentar
1. Norge	Skole	Tilgjengelighet	Bedre kosthold og trivsel. Ingen effekt av undervisning. Økn i BMI i kontr.gr.	4 mnd eksp. m kontr.gr. 2 klasser Skolefrokost for gutter Gratis tilbud + undervisning	(Ask, Hernes, Aarek, Johannessen, & Haugen, 2006)	Lite utvalg, stor sanns. for bias mhp utvalg og overføring av resultat.
2. Norge	Skole	Produkt/tilbud Pris	Ingen effekt på kosthold. Hadde gode vaner i utgpkt. Tendens til økn i BMI.	4 mnd eksp: 1 tiltaksskole 9 kl (58), 2 kontr skoler (92) Skolelunsj. Gratis tilbud + informasjon om innholdet	(Ask et al., 2010)	Relevant på steder med store forskjeller i SES? Manglende bakgrunnskunnskap om elevene. Lite potensial for forbedring av kosthold i dette utvalget.
3. Danmark	Skole	Produkt/tilbud	Endring i blodverdier av næringsstoffer. Relevant mtp utfordringer med nok vitD i Norden	Blokkrandomisert, prospektiv kontr studie, 2 mndr, (145) Daglig kommersielt, sunt måltid som dekker 25-30% av næringsbehovet	(Horn, Brandslund, Schmedes, Thygesen, & Hey, 2009)	Mulig overføringseffekt til andre utfallsmål.
4. Sverige	Skole	Produkt/tilbud	Skolebasert intervensjon kan redusere overvekt og påvirke spisevaner også hjemme. Fant ikke effekt av fysisk aktivitet	4 skoler, 6-10 år, i 2001 (1670) og 2005 (1465). Mixed cluster randomized. Sunnere tilbud + ekstra tid til fysisk aktivitet og red tid til pc-spilling design pre- and post-test.	(Marcus et al., 2009)	Skolemåltid for alle er en arena der tiltak får virkning siden alternativer ikke finnes.
5. UK	Skole	Produkt/tilbud Plassering	Bedret læringsadferd etter lunsj	Rand. kontrollert studie. Sec school (156) Sunnere menyer, bedre spisemuligheter (tidspkt og køsystem)	(Storey et al., 2011)	Overføringseffekt til sunnere matvaner gj tilbud og bedre spisesituasjon.
6. US	Skole	Produkt/tilbud porsjon	8% inntak av F&G i intervensjonsgr., men en økning på 0,7 porsj avfall. Koplest med annen belønning ble kastingen redusert.	15 skoler i 2 skoledistrikter. Obligatorisk F&G på brett til lunsjmåltid Intervensjon i 1 distrikt. + 3 skoler som fikk	(D. Just & Price, 2013)	Begrenset effekt av plassering av FG på brett på økt konsum av FG og ga mer svinn. Må koples med andre insitamenter. Jfr

7. US	Skole	Produkt/tilbud Porsjon	1) ga ingen reduksjon i valg av vanlige retter. 2) red tilbud av høyfettvalg ga økt konsum av de sunnere variantene	intervensjon i løpet av skoleåret. (41374)	(Bartholomew & Jowers, 2006)	skolefruktordning
8. Nederland	Skole	Informasjon/ Opplæring	Pos effekt fruktinntak (+0,15 porsj). Liten/ingen effekt på de andre produktene, men valg av sunnere snacks i int gr. Generelt begrenset effekt av programmet	Int skole (571), kontr (727), høy minoritetsandel Manipulering av meny, 1) økt frekv av lav/medium fete retter, 2) mindre tilbud av høyfettretter	(Bessems et al., 2012)	Samme som for Ask 2010, begrenset effekt av opplæring, kanskje grunnet gode grunnforutsetn i pop. Svakheter knyttet til bruk av FFQ og selvrappotering, vanskelig å vite hva evt forskj kom av. Generelt store usikkerheter.
9. US	Skole	Informasjon Produkt/tilbud	Økt konsum av helkornsprod (1 serv), og red av fint mel (1 serv) i interv.skolen. Res antyder at flere tiltak sammen har større sjanse for å gi effekt.	Int skole (67) barn/foreldre, kontr (83). + spsjema pre/post. Kostholdsundervisning og endret meny, og tilbud om familieaktiviteter	(Burgess-Champoux, Chan, Rosen, Marquart, & Reicks, 2008)	Lite utvalg, vanskelig å generalisere eller se om det har effekt på sikt.
10. US	Skole	Informasjon Opplæring	Økt kunnskap om sunne/usunne produkter. Red konsum av mettet fett og salt, ingen endring i annen matadferd mellom gruppene.	State program: Its all about kids, Texas, 1-4 kl. Interv (73, 4 kl) 2 skoler fikk fullt 8-komponenters program, 3 skoler fikk 3-komp program, 3 Kontroll skoler (70). 3 spskj pre, post og follow-up.	(DeVault et al., 2009)	Økt kunnskap, men tvisomt om effekt på vektred. Lite utvalg. Pr nå ikke relevant for Norge, men med økn av skoler med mest minoriteter, kan dette endre seg. Se også (Bukhari, Fredericks, & Wylie-Rosett, 2011)
11. UK	Skole	Produkt/tilbud Plassering Informasjon Presentasjon	Effekt både i int og postint på mersalg, m spillovereffekt til andre sunne prod som ikke var inkl i int.	1 Int ungdomsskole, 1 kontr, lav SES, 6 ukers interv. Kontrollert mot salgsdata for året før, interv og post interv. Valg av plantebaserte prod.	(Ensaiff et al., 2015)	Relevant studie, men ikke mulig å differensiere virkningen av ulike tiltak.
12. US	Skole	Merking	Sign økning i valg av sunt måltid fra 4,5 – 49,4% etter 2,5 uker. Fra 3,9- 26,4% etter 6 mnd.	3 barneskoler. Belønning, klistermerker for valg av mat merket sunt vha emojis.	(Siegel et al., 2016)	Selv om 6 mndr er lang tid, vet man ikke om valget opprettholdes, eller om det går tilbake hvis belønningen

13. US	Skole	Merking Informasjon	90% flere valgte gr.sak (fra 12,5 til 24%) p=0,04, ved int 1. 240% økn (10-34%, p<0,001) ved kombinasjon. Begge kjønn resp pos til bannere.	10 grunnskoler, 3 intervensjoner: inform.banner ved salatbar, tv-innslag m opplæring av grønnsaksfigurer, kombinasjon. 22206 obs over 6 uker av valg av gr.saker.	(A. S. Hanks, Just, & Brumberg, 2016)	oppfører. Kombinasjon av tiltak har god effekt.
14. US	Skole	Tilgjengelighet Tilbud	18% økning i salg av sunn mat. 28% red i salg av usunn mat. Ikke økt konsum, økt svinn.	Intervensjon: En av to lunchserveringslinjer endret tilbud til bare å vise sunnere mat og melk. 8 uker preint (602 obs), 8 uker postint (482 obs)..	(A. S. Hanks, Just, Smith, & Wansink, 2012)	Økt valg av sunn mat ga ikke økt konsum, muligens dårligere liking.
15. US	Skole	Tilgjengelighet Presentasjon Prompting	13% mervalg av F (p=0,012), og 23% mervalg av G (p<0,001). Faktisk konsum hos de som valgte økte sign. med 18% (F), og 25% (G).	7-12 klasse. 2 skoler. (2756 obs). Interv. før, etter endring av kantine til sunn/conv linje, bedre og mer attraktiv pres av F&G, prompting fra personale.	(A. S. Hanks, Just, & Wansink, 2013b)	Billige og enkle tiltak å iverksette.
16. US	Skole	Tilbud Presentasjon Promotion	9,3% sign økn av high-school stud som valgte pizza etter demo. 16% økn i G-konsum. Ikke mer svinn.	3 skoler, 6-18 år, (10674 obs). pre-post interv. Øke attraktivitet av skoleprogram for sunn mat. Chef lagde og pres. nye pizzavar. Målt valg og svinn.	(D. R. Just, Wansink, & Hanks, 2014)	Vanskelig å si om det var type og økt tilbud som førte til økn i konsum av G. eller om dette vil opprettholdes over tid.
17. US	Skole	Produkt	71% sign økning i eplekonsum. Sign økn av de som spiste mer, og kastet mindre eple.	6 ungdomsskoler (334 salg). Random interv. bruk/ikke-bruk av epledele. Før og ettermåling.	(Wansink, Just, Hanks, & Smith, 2013)	
18. US	Skole	Merking.	Study 1: Ingen betydning for valg, men betydning av merking for g spist, 66% større konsum. De som var eksponert hadde sign større tilbøyelighet til å velge G posttest. Study 2: 99% økn i valg av G på int.skole, 16% red på kontr.skole.	Study 1: 5 barneskoler (n=113) Pre- int- posttest. 3 interv (enkel merking, attrakt. merking, ingen merking). Serv av gulrøtter. målt g spist. Study 2: 2 barneskoler (int-kontr), (n=1552, 40778 obs), salgstill. Pre-, intervtest. Rare navn på testG.	(Wansink, Just, Payne, & Klinger, 2012)	Tiltak som kan øke konsum i grupper som i utg.pkt ikke velger gr.saker. Billig og enkelt å implementere.
19. US	Skole	Produkt/tilbud	90% av sjokolademelksalget ble dekket av økt salg av sk.melk og 1%melk. 10% sluttet å velge melk.	Pre int data fra 2010-11, mot interv data 2012 sep-okt i ett skoledistr i Oregon.	(A. S. Hanks, Just, & Wansink,	Viktig mtp motivasjon for valg (smak, belønning osv) og konsekvens hvis valgmuligheten

				Totalt av drikkevarer ble melk redusert fra 77% til 71%. I tillegg økte svinn av melk m 10%.			Fjerne tilbud av sjokolademelk. Kontrollskoler for salg og måling av svinn i 15 barneskoler i midt/nordøst USA	2014)	blir borte.
20. Finland	Skole	Informasjon Produkt/tilbud		Effekt av interv hos jenter på red sukkerinntak. Ingen effekt på F&G inntak, men heller ingen red slik det var for kontr. Gutter lot seg ikke påvirke.			12 skoler i 3 byer, 7 kl (659) delt på I og C. pre- post spskjema + 24h dietary recall. Økt informasjon og aktiviteter til alle aktører, sunnere tilbud og dels fjerning av usunne prod	(Hopppu et al., 2010)	Redusert tilbud av sukkerverer gir red konsum, spesielt hos jenter, men gen. liten effekt av tiltakene.
21. Nederland	Skole	Produkt/tilbud Merkning Pris		Komb av tre strategier førte til høyere salg av sunnere prod uten at det totale salgsvolumet endret seg. Begrenset til kjøp på skoler. Sier ikke noe om hvem som kjøper.			13 interv skoler, 15 kontr. Reg salg. Endret tilbud i automater, 1 økt tilgang lavkal prod, 2 merking, 3 pris	(Kocken et al., 2012)	Vanskelig å si noe om overføringseffekt til Norge, og hvor stor effekt dette har på vekt og totalt kosthold.
22. Tyskland	Skole	Produkt Porsjon		Sign red liking av pre-sliced i int gr. Dette gjaldt de fleste F&G. Ikke sign i kontr. Anbefaling å ikke innføre pre-sliced FG fra leverandør.			Pre-post interv design. 8-10 åringer, int (60), kontr (58). 1 skole. Oppdelt vs hel F&G, convenience	(von Germeten & Hirsch, 2015)	Forskj som ble målt var mellom to varianter av pre-slicing. Dette kan gjøre at anbefalingen ikke er så relevant.
23. US	Skole	Produkt/tilbud		56% lavere konsum av kaker i interv, og 27% lavere konsum av juice. Ingen forskj i FG konsum mell I og C, men dette ble heller ikke berørt i interv. Økte kostnader og red inntekter knyttet til interv.			2292 elever (7-8kl) fordelt på 2 interv skoler, 4 kontr skoler som har deltatt i statlig program for sunnere skolemat. Interv: red tilbud til bare vann, og a la cartetilbud kun melk og frukt. 1 FFQ om inntak i og utenfor skolen	(Wordell, Daratha, Mandal, Bindler, & Butkus, 2012)	Stort materiale, men vanskelig å finne klare indikasjoner på spillover av skolemattilbudet til sunnere matadferd utenfor skolen.
24. US	Skole	Porsjon Produkt		Større boller ga større konsum (87%) Study1 og mer svinn. Liten gruppe. Metodologisk vanskelig. Study 1 Barna spiste ikke, men anga hvor mye de ville ha.			Study 1 (69) barnehagebarn. Study 2 (18) skolebarn. Tallerken, boller	(Wansink, van Ittersum, & Payne, 2014)	Ikke helt relevant for norske forhold.
25. NO	Skole	Tilgjengelighet		2/3 eller fler kjøpte aldri noe på skolen eller i butikk. Korr mellom kjøp i kantine og butikker i nærheten av skole og konsum av snacks etc, men det er ikke vist at			742, tverrsnittus. 11 ungdomsskoler, survey	(Gebremariam et al., 2016)	Ikke nudging.

26. NO	Skole	Produkt/tilbud Pris Tilgjengelighet	de faktisk kjøpte snacks. Økn 0,9 porsj under intervensjon, og 0,5 og 0,4 1 og 3 år etter. Red inntak av snacks. Sanns pga ab. ordn. Effekten på FG var borte etter 3 år. Konsum av snacks imidlertid red over tid, og først i lav SES.	(320) 38 barneskoler, tilf utvalg 2 fylker. Pre-post intervensjon, longitudinell studie. Gratis FG i ett år.	(Bere, te Velde, Smastuen, Twisk, & Klepp, 2015)	Fri skolefrukt gir økt F og red snacks konsum. Virkningen avtar over tid, men for lav SES er effekten større (dårligere utgpkt?)
27. Europa	Skole	Informasjon	Effekt av multikomponent intervensjoner på FGinntak hos barn. Begrenset effekt av education tiltak og environmental. Mindre effekt hos tenåringer.	Review, 29 studier (6-12 år), 13 (13-18 år). Intervensjon	(Van Cauwenberghe et al., 2010)	
28. US	Skole	Tilgjengelighet	Netto forskjell i FG-inntak 0,45, og relativt endring F-inntak 19%. Moderat økning i FG-inntak ved intervensjoner.	Intervensjon m kontroll. 7 studier. (8156 barn) net forandring og relativ endring i inntak. Intervensjon, tiltak i klasse, 24-h recall, spørreskjema, observasjon, waste	(Howerton et al., 2007)	
29. US	Skole	Tilgjengelighet	Alle skolene hadde automater. 18% oppga å kjøpe fra automat 2 eller flere ganger i løpet av en uke. 70% av disse kjøpte svært usunne snacks	4322 6-8 klasse i 73 skoler, Survey fra 2003. Kjøp av mat fra automat istedenfor skolelunsj minst 2 av de 5 siste dagen	(Park, Sappenfield, Huang, Sherry, & Bensyl, 2010)	Litt utdatert.
30. Norge	Skole	Tilgjengelighet Porsjon Pris	Økning i fruktinntak på hhv 0,49, 0,29,0,18 porsjoner/skole/dag, og totalt 0,79, 0,39 og 0,16 porsjoner7dag.	2001 kontroll (1488 på 27 skoler), 10-12åringer. Etter intervensjon 2008, 1339, 24-h recall Fruktinntak. 5 skoler med fri frukt, 10 skoler med ab. ordn, 12 skoler uten ordn.	(Bere, Hilsen, & Klepp, 2010)	Fri frukt er insitament til konsum.
31. US	Skole	Presentasjon Porsjon	FG først økte inntak til 0,4 porsj/måltid vs 0,32 i kontroll. Effekt av F ikke G Økt E-inntak ved porsj måltid 284 kcal vs kontroll I 223.	53, 3-5 åringer, Rand. cross-over, 3 cond. a 2 uker seks uker. Servering, rekkefølge. FG før måltid m trad sammensetning self-serve. Porsjonert måltid med riktig	(Harnack et al., 2012)	Angir mulig effekt på å øke F-inntak ved å servere det før måltidet.

					s.setn Kontroll trad måltid			
32. US	Skole	Tilgjengelighet	Andres inntak førte til økt inntak, 1g hos peer ga 1-5 g økning. Eksponering virket ikke på grsaksinntak.	96 over 6 uker. Rand. cross-over des. test – interv, Eksponering, 3 ukjente gr saker i 10 uker. Målt inntak i rel til andre	(O'Connell, Henderson, Luedicke, & Schwartz, 2012)	Like stor within subj variasjon som betw-subj. Vanskelig å bedømme hva som virket på hva.		
33. US	Skole	Presentasjon	23% høyere sanns for å velge G. 25% økn i G-konsum.	7-12 klasse. Pre-post test, endring i arkitektur	(A. S. Hanks et al., 2013b)			
34. DK	Skole	Produkt,	Små, hele G mindre likt enn oppskårne G.	(138). utforming Små gr.saker Oppskåret i forskj former.	(Olsen, Ritz, Kramer, & Moller, 2012)			
35. US	Skole	Presentasjon,	Økn fra 3,6-5,41 serveringer	Intervensjon 156, sommerskole. Ant serveringer i løpet av en dag	(Di Noia & Contento, 2010)	Ikke så relevant her.		
36. US	Skole	Tilgjengelighet, salatbar	Økning i hvor ofte FG ble spist, m 1,12 porsj/dag (2,97-4,09).	337, 7-11 år. 24 h recall pre-post intervensjon	(Slusser, Cumberland, Browdy, Lange, & Neumann, 2007)			
37. US	Skole	Tilgjengelighet	Fri tilgjengelighet ga økt kjennskap (S), men ikke økt G-konsum (NS)	1-12 klasse. 660 survey, 191 24h-recall. Pre-post	(Coyle et al., 2009)			
38. US	Skole	Tilgjengelighet	Høyere konsum av F i int skoler, 22% vs 18,4% spiste F mer enn 5 g/dag. Ingen forskj i G konsum.	High school. Int 2080, kontr 1610, kvasi-exp	(Davis, Cullen, Watson, Konarik, & Radcliffe, 2009)			
39. CAN	Skole	Tilgjengelighet, Pris	Gratis G + undervisn ga høyere konsum +0,24 porsj. NS økn ved bare gratis G + 0,42 porsj.	5-8 kl (1277), cluster rand contr. Gratis FG	(He et al., 2009)			
40. US	Skole	Tilgjengelighet, Pris	Gratis G ga sign økning i will-to try.	4,7,9 kl (1127), 20 skoler. Gratis FG	(Jamelske, Bica, McCarty, & Meinen, 2008)			
41. US	Skole	Presentasjon, Porsjon	Større variasjon ga økt konsum. Ingen forskjell mellom self-serv og	288, 4 barneskoler, pre-post. Porsjon vs self-serve.	(Adams, Pelletier, Zive,			

42. US	Skole	Tilgjengelighet Produkt	pre-porsjonert. Økn i G-servering fra 0,65 – 0,79.	6-8 kl, 6 skoler, pre-post. Variasjon i tilbud.	& Sallis, 2005) (Cullen et al., 2007)	
43. US	Skole	Tilgjengelighet	Fruktkonsum økte fra 39,7-67,2, grsak fra 23,5-41,7 målt som mindre svinn	1 skole, 2064, pre-post 2 dagers avfallsmåling. Valg, servert 1 stk F el G baseline vs valg mel 3 FG.	(Hakim & Meissen, 2013)	Valg gir bedre muligheter til å få noe man spiser opp.
44. US	Skole	Tilgjengelighet	Forhåndsvalg ga sunnere matvalg 29,4% vs 15,3%	2 barneskoler, kl 1-5 (272), crossover rand des, kontroll. Valg FG i situasjoner, forhåndsbestilling vs standard cafeteria. Målt salgstall.	(A. S. Hanks, Just, & Wansink, 2013a)	Forhåndsvalg reduserer mulighet for fristelse.
45. US	Skole	Priming.	F inntak økte med 84% på spilldagene, 17,7g vs 32,6g. Grsak 28% fra 11,4-14,7 g.	8 klasse (180), Crossover, 13 d intervensjon. Spillkarakter som markedsfører FG og hvor mye man må spise for å hjelpe helten. Målt svinn. Post-survey	(Jones, Madden, Wengreen, Aguilar, & Desjardins, 2014)	Gamification pos mottatt og greit å gjennomføre i klassene. Vanskelig å si noe om langtidseffekt.
46. US	Skole	Produkt	16,6% vs 5,5% foretrakk delt app. 18,8 vs 22,6% foretrakk delt eple (NS). De spiste mindre gram eple og mer app i delt situasjon.	Barnehage-4 kl (491), crossover. Hel appelsin eller eple, vs oppkuttet appelsin el eple servert med to ulike måltider. Målt svinn	(Swanson, Branscum, & Nakayima, 2009)	Mange konfunderende faktorer, men logisk at delt appelsin er mer foretrukket pga lettvinhet.
47. US	Skole	Prompting, Merking	Nesten sign fordobling av valg av eple m Elmomerke. Ingen forskj for kjeks.	7 skoler, 8-12 år (208), Crossover to conditions + kontroll. Eple og kjeks m/u Elmo merke, eple m ukjent merke + pre-post kontroll (ingen merker) servert på ulike dager.	(Wansink, Just, & Payne, 2012)	Usikre funn.
48.	Skole	Tilgjengelighet Produkt/tilbud	Ikke grunnlag for å hevde at mat og drikke som et tilbud i skolen i seg selv eller tilførsel av næringsstoffer har noen effekt mtp helse og kognisjon på kort sikt. Tilgang til sunn skolemat + oppfølging gir økt F&G konsum, men uklart om effekt på redusert vekt	Review 13 reviews, 20 enkeltstudier. Intervensjonsstudier, endring i tilbud Impact på helse og læring	(Dahl & Jensberg, 2011)	
49.	Skole	Pris	Størst effekt av å følge	Review 27 art, 18 studier.	(Jaime & Lock,	

50. US	Skole	Produkt/tilbud	ernæringsretninglinjer, og prisvirkemidler, mindre effekt av produktregulering.	ernæringspolicy. Effekt av å følge guidelines red fett, red tilgj usunne prod, mer FG, pris	2009		Gir enkle råd om tiltak, men dette er basert amerikanske forhold, og på studier gjort før nasjonalt lunsjprogram trådte i kraft.
51.	Skole	Priming Tilgjengelighet Produkt	Alle strategier virker, men avhengig av setting.	Oversikt 16 studier, salgsdata, 24h-recall, observasjon, avfallsmålinger. Intervensjoner: Valg, Atferd.	(Kessler, 2016)		Vanskelig å si noe om langtidseffekter.
52.	Skole	Barnehage, eksponering	Hovedfokus på opplæringsstrategier. Flere tiltak ga bedre effekt enn enkelttiltak på økt vegetabilkonsum. Mangler oppfølging for å se på varige effekter	Review 26 studier, 17 i Nord-Amerika, 1 S-Amerika, 3 Asia, 5 Europa. Intervensjon, eksponering, måltid, læring og komb.	(Mikkelsen, Husby, Skov, & Perez-Cueto, 2014)		
53.	Skole	Presentasjon	Usikkert om valg basert på arkitektoniske intervensjoner ga økt G-konsum. gratis G økte interesse for å smake, men ikke sikkert for konsum.	Review 12 studier, 11 N-Amerika, 1 Danmark.	(Nørnberg, Houby, Skov, & Pérez-Cueto, 2015)		
	Skole	Informasjon, Pris, Porsjon Plassering, Promotion	Næringsinformasjon virket i flere studier. MyPlate bedre enn Matpyramiden. Pris påvirker valg, og porsj str påvirker sunnheten i valget.	Review 15 studier i universitetskantiner interv, sunnere valg.	(Roy, Kelly, Rangan, & Allman-Farinelli, 2015)		Ok oppsummering.

Referanser:

- Adams, M. A., Pelletier, R. L., Zive, M. M., & Sallis, J. F. (2005). Salad bars and fruit and vegetable consumption in elementary schools: A plate waste study. *Journal of the American Dietetic Association, 105*(11), 1789-1792.
doi:10.1016/j.jada.2005.08.013
- Ask, A. S., Hernes, S., Aarek, I., Johannessen, G., & Haugen, M. (2006). Changes in dietary pattern in 15 year old adolescents following a 4 month dietary intervention with school breakfast - a pilot study. *Nutrition Journal, 5*. doi:10.1186/1475-2891-5-33
- Ask, A. S., Hernes, S., Aarek, I., Vik, F., Brodahl, C., & Haugen, M. (2010). Serving of free school lunch to secondary-school pupils - a pilot study with health implications. *Public Health Nutrition, 13*(2), 238-244. doi:10.1017/s136898009990772
- Bartholomew, J. B., & Jowers, E. M. (2006). Increasing frequency of lower-fat entrees offered at school lunch: An environmental change strategy to increase healthful selections. *Journal of the American Dietetic Association, 106*(2), 248-252.
doi:10.1016/j.jada.2005.10.030
- Bere, E., Hilsen, M., & Klepp, K. I. (2010). Effect of the nationwide free school fruit scheme in Norway. *British Journal of Nutrition, 104*(4), 589-594.
doi:10.1017/s0007114510000814
- Bere, E., te Velde, S. J., Smaastuen, M. C., Twisk, J., & Klepp, K. I. (2015). One year of free school fruit in Norway-7 years of follow-up. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 12*. doi:10.1186/s12966-015-0301-6
- Bessems, K., van Assema, P., Martens, M. K., Paulussen, T., Raaijmakers, L. G. M., de Rooij, M., & de Vries, N. K. (2012). Healthier food choices as a result of the revised healthy diet programme Krachtvoer for students of prevocational schools. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 9*.
doi:10.1186/1479-5868-9-60
- Bukhari, A., Fredericks, L., & Wylie-Rosett, J. (2011). Strategies to Promote High School Students' Healthful Food Choices. *Journal of Nutrition Education and Behavior, 43*(5), 414-418. doi:10.1016/j.jneb.2011.01.008
- Burgess-Champoux, T. L., Chan, H. W., Rosen, R., Marquart, L., & Reicks, M. (2008). Healthy whole-grain choices for children and parents: a multi-component school-based pilot intervention. *Public Health Nutrition, 11*(8), 849-859.
doi:10.1017/s1368980007001346
- Coyle, K. K., Potter, S., Schneider, D., May, G., Robin, L. E., Seymour, J., & Debrodt, K. (2009). Distributing Free Fresh Fruit and Vegetables at School: Results of a Pilot Outcome Evaluation. *Public Health Reports, 124*(5), 660-669.
- Cullen, K. W., Hartstein, J., Reynolds, K. D., Vu, M., Resnicow, K., Greene, N., . . . Studies Treat Prevent Pediat, T. (2007). Improving the school food environment: Results from a pilot study in middle schools. *Journal of the American Dietetic Association, 107*(3), 484-489. doi:10.1016/j.jada.2006.12.004
- Dahl, T., & Jensberg, H. (2011). *Kost i skole og barnehage og betydningen for helse og læring. En kunnskapsoversikt*. Retrieved from København:
- Davis, E. M., Cullen, K. W., Watson, K. B., Konarik, M., & Radcliffe, J. (2009). A Fresh Fruit and Vegetable Program Improves High School Students' Consumption of Fresh Produce. *Journal of the American Dietetic Association, 109*(7), 1227-1231.
doi:10.1016/j.jada.2009.04.017
- DeVault, N., Kennedy, T., Hermann, J., Mwavita, M., Rask, P., & Jaworsky, A. (2009). It's All About Kids: Preventing Overweight in Elementary School Children in Tulsa, OK. *Journal of the American Dietetic Association, 109*(4), 680-687.
doi:10.1016/j.jada.2008.12.021
- Di Noia, J., & Contento, I. R. (2010). Fruit and vegetable availability enables adolescent consumption that exceeds national average. *Nutrition Research, 30*(6), 396-402.
doi:10.1016/j.nutres.2010.06.008

- Ensaaff, H., Homer, M., Sahota, P., Braybrook, D., Coan, S., & McLeod, H. (2015). Food Choice Architecture: An Intervention in a Secondary School and its Impact on Students' Plant-based Food Choices. *Nutrients*, 7(6), 4426-4437. doi:10.3390/nu7064426
- Gebremariam, M. K., Lien, N., Torheim, L. E., Andersen, L. F., Melbye, E. L., Glavin, K., . . . Bjelland, M. (2016). Perceived rules and accessibility: measurement and mediating role in the association between parental education and vegetable and soft drink intake. *Nutrition Journal*, 15(1), 76.
- Hakim, S. M., & Meissen, G. (2013). Increasing Consumption of Fruits and Vegetables in the School Cafeteria: The Influence of Active Choice. *Journal of Health Care for the Poor and Underserved*, 24(2), 145-157.
- Hanks, A. S., Just, D. R., & Brumberg, A. (2016). Marketing Vegetables in Elementary School Cafeterias to Increase Uptake. *Pediatrics*, 138(2). doi:10.1542/peds.2015-1720
- Hanks, A. S., Just, D. R., Smith, L. E., & Wansink, B. (2012). Healthy convenience: nudging students toward healthier choices in the lunchroom. *Journal of Public Health*, 34(3), 370-376. doi:10.1093/pubmed/fds003
- Hanks, A. S., Just, D. R., & Wansink, B. (2013a). Preordering School Lunch Encourages Better Food Choices by Children. *Jama Pediatrics*, 167(7), 673-674. doi:10.1001/jamapediatrics.2013.82
- Hanks, A. S., Just, D. R., & Wansink, B. (2013b). Smarter Lunchrooms Can Address New School Lunchroom Guidelines and Childhood Obesity. *Journal of Pediatrics*, 162(4), 867-869. doi:10.1016/j.jpeds.2012.12.031
- Hanks, A. S., Just, D. R., & Wansink, B. (2014). Chocolate Milk Consequences: A Pilot Study Evaluating the Consequences of Banning Chocolate Milk in School Cafeterias. *Plos One*, 9(4). doi:10.1371/journal.pone.0091022
- Harnack, L. J., Oakes, J. M., French, S. A., Rydell, S. A., Farah, F. M., & Taylor, G. L. (2012). Results from an experimental trial at a Head Start center to evaluate two meal service approaches to increase fruit and vegetable intake of preschool aged children. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 9. doi:10.1186/1479-5868-9-51
- He, M. Z., Beynon, C., Bouck, M. S., St Onge, R., Stewart, S., Khoshaba, L., . . . Chircoski, B. (2009). Impact evaluation of the Northern Fruit and Vegetable Pilot Programme - a cluster-randomised controlled trial. *Public Health Nutrition*, 12(11), 2199-2208. doi:10.1017/s1368980009005801
- Hoppu, U., Lehtisalo, J., Kujala, J., Keso, T., Garam, S., Tapanainen, H., . . . Pietinen, P. (2010). The diet of adolescents can be improved by school intervention. *Public Health Nutrition*, 13(6A), 973-979. doi:10.1017/s1368980010001163
- Horn, P. B., Brandslund, I., Schmedes, A., Thygesen, K., & Hey, H. (2009). Effect of healthy school meal on selection of blood parameters. *Uegskr. Laeger*, 171(26), 2174-2179.
- Howerton, M. W., Bell, B. S., Dodd, K. W., Berrigan, D., Stolzenberg-Solomon, R., & Nebeling, L. (2007). School-based nutrition programs produced a moderate increase in fruit and vegetable consumption: Meta and pooling analyses from 7 studies. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 39(4), 186-196. doi:10.1016/j.jneb.2007.01.010
- Jaime, P. C., & Lock, K. (2009). Do school based food and nutrition policies improve diet and reduce obesity? *Preventive Medicine*, 48(1), 45-53. doi:10.1016/j.ypmed.2008.10.018
- Jamelske, E., Bica, L. A., McCarty, D. J., & Meinen, A. (2008). Preliminary findings from an evaluation of the USDA fresh fruit and vegetable program in Wisconsin schools. *Wisconsin Medical Journal (WMMJ)*, 107(5), 225.
- Jones, B. A., Madden, G. J., Wengreen, H. J., Aguilar, S. S., & Desjardins, E. A. (2014). Gamification of Dietary Decision-Making in an Elementary-School Cafeteria. *Plos One*, 9(4). doi:10.1371/journal.pone.0093872

- Just, D., & Price, J. (2013). Default options, incentives and food choices: evidence from elementary-school children. *Public Health Nutrition, 16*(12), 2281-2288. doi:10.1017/s1368980013001468
- Just, D. R., Wansink, B., & Hanks, A. S. (2014). Chefs move to schools: A pilot examination of how chef-created dishes can increase school lunch participation and fruit and vegetable intake. *Appetite, 83*, 242-247. doi:10.1016/j.appet.2014.08.033
- Kessler, H. S. (2016). Simple interventions to improve healthy eating behaviors in the school cafeteria. *Nutrition Reviews, 74*(3), 198-209. doi:10.1093/nutrit/nuv109
- Kocken, P. L., Eeuwijk, J., van Kesteren, N. M. C., Dusseldorp, E., Buijs, G., Bassa-Dafesh, Z., & Snel, J. (2012). Promoting the Purchase of Low-Calorie Foods From School Vending Machines: A Cluster-Randomized Controlled Study. *Journal of School Health, 82*(3), 115-122. doi:10.1111/j.1746-1561.2011.00674.x
- Marcus, C., Nyberg, G., Nordenfelt, A., Karpmyr, M., Kowalski, J., & Ekelund, U. (2009). A 4-year, cluster-randomized, controlled childhood obesity prevention study: STOPP. *International Journal of Obesity, 33*(4), 408-417. doi:10.1038/ijo.2009.38
- Mikkelsen, M. V., Husby, S., Skov, L. R., & Perez-Cueto, F. J. (2014). A systematic review of types of healthy eating interventions in preschools. *Nutrition Journal, 13*(1), 56. doi:10.1186/1475-2891-13-56
- Nørnberg, T. R., Houlby, L., Skov, L. R., & Peréz-Cueto, F. J. A. (2015). Choice architecture interventions for increased vegetable intake and behaviour change in a school setting: a systematic review. *Perspectives in public health, 1757913915596017*.
- O'Connell, M. L., Henderson, K. E., Luedicke, J., & Schwartz, M. B. (2012). Repeated Exposure in Natural Setting: A Preschool Intervention to Increase Vegetable Consumption. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics, 112*(2), 230-234. doi:10.1016/j.jada.2011.10.003
- Olsen, A., Ritz, C., Kramer, L., & Moller, P. (2012). Serving styles of raw snack vegetables. *What do children want? Appetite, 59*(2), 556-562. doi:10.1016/j.appet.2012.07.002
- Park, S., Sappenfield, W. M., Huang, Y. J., Sherry, B., & Bensyl, D. M. (2010). The Impact of the Availability of School Vending Machines on Eating Behavior during Lunch: The Youth Physical Activity and Nutrition Survey. *Journal of the American Dietetic Association, 110*(10), 1532-1536. doi:10.1016/j.jada.2010.07.003
- Roy, R., Kelly, B., Rangan, A., & Allman-Farinelli, M. (2015). Food Environment Interventions to Improve the Dietary Behavior of Young Adults in Tertiary Education Settings: A Systematic Literature Review. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics, 115*(10), 1647-1681. doi:10.1016/j.jand.2015.06.380
- Siegel, R., Lockhart, M. K., Barnes, A. S., Hiller, E., Kipp, R., Robison, D. L., . . . Hudgens, M. E. (2016). Small prizes increased healthful school lunch selection in a Midwestern school district. *Applied Physiology Nutrition and Metabolism, 41*(4), 370-374. doi:10.1139/apnm-2015-0535
- Slusser, W. M., Cumberland, W. G., Browdy, B. L., Lange, L., & Neumann, C. (2007). A school salad bar increases frequency of fruit and vegetable consumption among children living in low-income households. *Public Health Nutrition, 10*(12), 1490-1496. doi:10.1017/s1368980007000444
- Storey, H. C., Pearce, J., Ashfield-Watt, P. A. L., Wood, L., Baines, E., & Nelson, M. (2011). A randomized controlled trial of the effect of school food and dining room modifications on classroom behaviour in secondary school children. *European Journal of Clinical Nutrition, 65*(1), 32-38. doi:10.1038/ejcn.2010.227
- Swanson, M., Branscum, A., & Nakayima, P. J. (2009). Promoting consumption of fruit in elementary school cafeterias. The effects of slicing apples and oranges. *Appetite, 53*(2), 264-267. doi:10.1016/j.appet.2009.07.015

- Van Cauwenberghe, E., Maes, L., Spittaels, H., van Lenthe, F. J., Brug, J., Oppert, J. M., & De Bourdeaudhuij, I. (2010). Effectiveness of school-based interventions in Europe to promote healthy nutrition in children and adolescents: systematic review of published and 'grey' literature. *British Journal of Nutrition*, *103*(6), 781-797. doi:10.1017/S00071145099933370
- von Germeten, J. P., & Hirsch, S. (2015). Pre-sliced or do it yourself? - Determinants of schoolchildren's acceptance of convenience fruits and vegetables. *Food Quality and Preference*, *44*, 1-11. doi:10.1016/j.foodqual.2015.03.006
- Wansink, B., Just, D. R., Hanks, A. S., & Smith, L. E. (2013). Pre-Sliced Fruit in School Cafeterias Children's Selection and Intake. *American Journal of Preventive Medicine*, *44*(5), 477-480. doi:10.1016/j.amepre.2013.02.003
- Wansink, B., Just, D. R., & Payne, C. R. (2012). Can Branding Improve School Lunches? *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, *166*(10), 967-968. doi:10.1001/archpediatrics.2012.999
- Wansink, B., Just, D. R., Payne, C. R., & Klinger, M. Z. (2012). Attractive names sustain increased vegetable intake in schools. *Preventive Medicine*, *55*(4), 330-332. doi:10.1016/j.ypmed.2012.07.012
- Wansink, B., van Ittersum, K., & Payne, C. R. (2014). Larger Bowl Size Increases the Amount of Cereal Children Request, Consume, and Waste. *Journal of Pediatrics*, *164*(2), 323-326. doi:10.1016/j.jpeds.2013.09.036
- Wilson, A. L., Buckley, E., Buckley, J. D., & Bogomolova, S. (2016). Nudging healthier food and beverage choices through salience and priming: Evidence from a systematic review. *Food Quality and Preference*, *51*, 47-64. doi:10.1016/j.foodqual.2016.02.009
- Wordell, D., Daratha, K., Mandal, B., Bindler, R., & Butkus, S. N. (2012). Changes in a Middle School Food Environment Affect Food Behavior and Food Choices. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, *112*(1), 137-141. doi:10.1016/j.jada.2011.09.008

Vedlegg E. Tabell med analyse av produkter og referanser (Nofima)

Tabell E-1. Analyse av originalartikler produkt

Land	Kontekst	Virkemiddel	Effekt	Design Metode	Referanse	Kommentar
1. US	Produkt-differensiering	Introdusere differensiert prod som angir konsum/porsjon	Rød chip som markør førte til 50% red konsum av chips. Gir lettere angivelse av porsjon eller hvor mye man har spist.	Study 1, rødt potetchips for hver 5,7 chip. Study 2 for hver 10, 14 chip. Kontrollgr.	(A. Geier, Wansink, & Rozin, 2012)	Interessant konsept, begrenset hva slags produkter det kan brukes på. Relevant for red av usunne produ.
2. US	Merking	Framing: Manipulere tekst om størrelse på servering.	Forbrukerne spiste mindre, når merk anga størr porsjon. Regular vs double om samme. Bruker merking som obj begrep om størr.	Exp. Auctions. WTP. Study 1 half vs double framing (45). Study 2 (172)	(D. R. Just & Wansink, 2014)	Relevant for hvordan man skal beskrive porsj størr.
3. US	Tallerkenstørr.	Type mat og mengde angitt på delte, store og små tallerkener.	Visuell oppdeling er førende for hva som tegnes inn i avd. Basert på normer om måltidssamm. setn. og påvirket av kjønn. Menn tegnet mer protein, mens flere kvinner tegnet mer gr.saker i de store tall.	Between-subj des (98). Slikn med tidl studie der de skulle angi måltidssamm. setn på en udeelt tall.	(D. E. Sharp, Sobal, & Wansink, 2014)	Bakgrunn til å forstå hva forskjellig tallerkenstørr og predefinerte inndelinger kan føre til av valg.
4. US	Tallerkenstørr.	Kommentar	Kritisk blikk på metodiske forhold i studier om faktorer som påvirker matvalg.		(Robinson et al., 2015)	Nyttig å ha i bakhodet ved bruk av resultater fra studier.
5. US	Visuelle egenskaper	Manipulering av visuelle egenskaper	Visuelle egenskaper overstyrer kunnskap om mengder. Spesielt barn, men i mange tilfeller også voksne, har problemer med å overstyre dette. Utforming av boller, Delboeff ill., høy, tynn mindre enn flat, tykk. Erfaring fra kjent servise overføres til ukjent servise mtp prosjonsstørr.	Div studier av barns og voksnes angivelse og oppfatning av hvor mye de spiser/forsyner seg med.	(van Ittersum & Wansink, 2007)	Mange av de samme ref og innhold som i andre studier.
6. US	Visuell utforming	Kontrast-assimilering Tallerkenutforming, Farge tallerken, farge underlag.	Størr på kant av tall påvirker oppfatn av porsj størr. Stor kant kan gi kontrast, og mindre opplevd porsj, mens liten kant gir assimilering og størrre oppl porsj. Farget kant mod virkningen.	Studie 1, (225 kvinn stud). between –subj Study 2, (47 stud), hvit tall på farget duk 2X2 ws des. Study3 (91 stud), 2X2 des.	(Van Ittersum & Wansink, 2012)	Nyttig om betydning av kontraster på både utforming av servise og farge på både mat, servise og duk.

			Informasjon om tallstørr og Delboef og påvirkning førte til mindre overserv. Liten total fargekontrast ga mer overserv.	kontr. Study 4 (101 stud) 2X2 des inf om Delboef. Study 5 (60), farge på mat, tall, duk kontrast.		
7. US	Serveringsbolle	Stor/middels serveringsbolle	Forsynte seg 77% og spiste 71% mer fra stor serv.bolle. De ble også mettere. Bollestørr påvirker hvor mye de tar og hvor mye de spiser. Porsj var mye større enn vanlig est porsj.størr.	Betw-subj design (68 stud). 2X2 sittings.	(van Kleef, Shimizu, & Wansink, 2012)	Selv om studien ikke har høyeste kvalitet, er det verdt å ta med seg at mindre serv fat kan medvirke til at man tar mindre porsjoner.
8. US?	Porsjonsstørr	Store/små teststørr snacks	Større testporsj, ga større konsum, men ikke målt større metthet hos de som spiste mer.	Betw-subj des (104 stud). 2X2 Rand til hver testsejjon kamuffert som liking. Målt sult/metthet	(van Kleef, Shimizu, & Wansink, 2013)	Ikke nødvendigvis overførbart til daglig konsum av snacks og muligheter for red i snackskonsum basert på opplevd metthet gjennom å gi mindre porsj. Men kan gi samme opplevd tilfredsstillelse av lyst.
9. US	Tallerkenstørr	Porsjonsstørr	Tallerkenstørr hadde ingen effekt på porsj hos overvektige kvinner.	20 overvektige ikke-slanke kvinner	(Yip, Wiessing, Budgett, & Poppitt, 2013)	Veldig lite utvalg, og de tror ikke helt selv på resultatet.
10. US	Produkt	Produkt, tallerkenstørrelse Forsynte seg selv m pasta til lunsj, små el. store tallerkener, 10 dager mellom testene.	Ingen sign effekt av tall.str på energinntak.	10+10 normal+overv kvinner. Rand. Rep. meas. design	(Shah, Schroeder, Winn, & Adams-Huet, 2011)	Veldig liten gruppe
11. NZ	Produkt	Produkt, tallerkenstørrelse Fritt valg, selvforsyning til lunsj, små (19,5 cm) el. store tallerkener (26,5 cm), minst 3 dager mellom testene.	Ingen sign effekt av tall.str på energinntak.	20 overv/fete kvinner. Rep. meas. Design	(Yip et al., 2013)	Veldig liten gruppe
12. US	Produkt	Produkt, tallerkenstørrelse Forsynte seg selv	Ingen sign effekt av tall.str på energinntak. Men med 5 tall gikk	22+23 kvinner/menn. Rep. meas. design	(Rolls, Roe, Halverson, &	Noen skjønte hensikten med testen.

		mac&cheese ad lib til lunsj, små (17cm), medium (22 cm), store (26 cm) tallerkener, 10 dager mellom testene.	respondentene flere ganger for å forsyne seg.			Meengs, 2007)	
13. CAN	Produkt	Produkt, tall str People Forsynte seg selv m pasta, små (18,2 cm), store (23,5 cm) tall.	Ingen sign hovedeffekt av tall.str på matinntak. I delt kontekst forsynte de med små tall seg mindre enn de med store tall. (P=0,05). De var også mindre trolig til å forsyne seg to gng.	57 kvinner. Rand. Betw subj design mellom spise alene eller spise sammen sit.	(Koh & Pliner, 2009)	Få personer i hver gruppe. Men interaksjon Produkt/People.	
14. US	Produkt	Produkt, tallerken og bollestr. Porsjon Forsynte seg selv med pasta, F&G fra buffet. Liten 818,4 cm)/stor (26 cm) tall, eller liten (8oz)/stor (16 oz) bolle.	Ingen sign effekt av størrelse på energiinntak.	42 barn. Rand. rep meas design	(DiSantis et al., 2013)		
15. US	Produkt	Produkt, bollestørr. Porsjon Forsynte seg selv med is i sosial setting. Liten (170oz) eller stor(340oz) bolle, m liten (2oz) eller stor (3oz) serveringsskje. Porsj. str. ble veid.	Inntak ikke målt. Effekt av bollestørr på porsj. Større boller ga 31% større porsjon. Ingen sign effekt av redskapstørr.	85, 58/27 F/M Ern.eksperter Rand. Betw subj des	(Wansink, van Ittersum, & Painter, 2006)	+ red. inntak	
16. US	Produkt	Produkt, bollestørr Porsjon Ble servert eller forsynte seg selv med frokostblanding i små (8oz) eller store(16oz) boller.	Ba om dobbelt så mye når de hadde store boller. Spiste 50% mer når de hadde forsynt seg selv av store boller. Kastet 26% mer.	69+18 barn. Rep meas des	(Wansink et al., 2014)	Det ser ut som boller reduserer evnen til å vurdere porsjonsstørrelse. (Variasjon over flere dimensjoner gjør det vanskeligere å vurdere hvor mye man forsyner seg med)	
17. Europa	Porsjon	Porsjon Variere porsjonsstørr	Dobbelt porsjon ble oppfattet som 50-70% av normalporsjon.	162 subj, Mixed des.	(Chandon & Ordabayeva,	Størrelsesendringer oppfattes mindre når	

			visuelt m bilder, within-subject (50,100,200,400,800,1600 g) og 2 between-subject (1D, 3D)						2009)	endringene skjer i 3 dimensjoner vs 1 dim.
18. Europa	Produkt	Produkt	To større kubbelys (885 g, 190g) og to dim (1D, 3D)	Nedskalering av volum, men endring i form førte til oppfattet reduksjon i volum på 2% istedenfor 24%, når beholderen ble forlenget (høyere/tynnere)	152 stud. 45% kvinner, 2X2 design	(Ordabayeva & Chandon, 2013)	Høy/tynn gir inntrykk av større mengde enn kort/bred			
19. US	Posisjon	Produkt/porsjon	Selvservice av juice og konsum i korte/brede (10,6 cm) vs høye/tynne (18,9 cm) glass	74% overskjenking i korte glass blant barn. 19% overskjenking blant voksne. Nesten alt ble drukket opp.	97 barn (44 gutter) 12-17 år på 6 ukers slankecamp. Tilfeldig allokert til glass. 89 voksne på camp.	(Wansink & Van Ittersum, 2003)				
20. US	Posisjon	Porsjon	Bruke clues for å overvåke inntak. Pringlestype chips der hvert 7. eller 14. (study1) eller 5. og 10. var farget (study2).	Over 50% redusert inntak uavhengig av intervall.	2 Interv gr, kontr gr. Selvestimert inntak.	(A. Geier et al., 2012)	Ved å legge inn indikatorer for mengde, bedres kontroll av hvor mye man spiser.			
21. US	Porsjon	Porsjon	Bruke clues for å overvåke inntak. Fjerne eller la kyllingben ligge.	27% høyere konsum der vingechardonne ble fjernet og de ikke kunne vurdere hvor mye de hadde spist. Større effekt for menn.	50 stud (34 k), tilf plassert på bord der kyllingben ble fjernet (31) eller ikke.	(Wansink & Payne, 2007)	Veldig liten gruppe.			
22.	Porsjon	Porsjon		35% økning i inntak når porsjonen dobles. Effekten reduseres når porsjonsstørrelse øker.	Review 104 studier	(Zlatevska, Dubelaar, & Holden, 2014)	Endringer i inntak avhenger av mange faktorer.			
23. US	Porsjon	Portion	Pretzels servert hele (60) eller halve (120). M&M servert med liten skje eller 4Xskje.	Hhv 69 og 127% økn i inntak. Bias skyldes tendens til å velge enheter heller enn mengde der det er naturlig.	Pretzels servert annenhver uke i 12 uker. Bolle med M&M servert over 10 dager.	(A. B. Geier, Rozin, & Doros, 2006)	Mulig interferens mellom studiene			
24. US	Porsjon	Portion	Fjerne pakningsalternativer på endene small – large	2/3 velger ny størrelse over eller under den som ble borte.	3 studier (152,304,178) fastfoodkjøpere	(Sharpe, Staelin, & Huber, 2008)	Viktig å tilby små nok størrelser for å gi folk som ønsker det et mindre valg.			

25. US	Produkt Porsjon	(12,16,21,32,44oz) Porsjon Spaghettiporsjon merket regulær/stor og liten/regulær	41% red inntak når porsjonen har stor betegnelse (fra 463 til 305 kcal).	172 universitetsansatte	(D. R. Just & Wansink, 2014)	Angivelser om small/large fungerer som forankringspkt og kan styre valg.
26. US	Produkt Porsjon	Produkt/porsjon random utvalg til 25 eller 30,5 cm tall.	Vekttap 3lbs. Eller 1,5% BW	Longitudinell studie 217 familier, Bruk av tall. 10 gngr i uken eller mer over 4 mndr.	(A. Hanks, Kaipainen, & Wansink, 2013)	Måleusikkerhet siden man alltid finner effekter når folk deltar i studier. Andre faktorer?
27. US	Priming	Priming – health halo Gitt informasjon om produkter som inngikk i to måltider, «sunt» og «usunt», og bedt om å estimere kal	Prod karakterisert som sunne underestimert kal innh 33%, mens prod karakterisert som usunne, overest. kal.innh. 25%	192 forbrukere, vet ingenting om utvalget	(Chandon, 2013)	Effekt av forbrukers kategorisering av produkter.
28. US	Produkt	Priming – health halo Assosiere kal til merkenavn som har sunnere (Subway)/mindre sunne (MacDonalds) assosiasjoner, og for to kalnivåer. Hhv 330/600 kal.	Subway måltid underestimert til 33% og 24 % færre kal enn iso-kalorisk McDonalds måltid (store og små måltid).	Study 2: 316 univ. ans. brukere av Subway og MacDonalds. 2X2 within- subj des	(Chandon & Wansink, 2007)	Effekt av forbrukers oppfatning av et merkes sunnhet på estimert kaloriinnhold
29. US	Priming	Priming – Health halo Tilførsel av salat, sunt element, eller usunt, sjok.kjeks, til et måltid, hamburger.	Forbrukerne estimerte hamburger 768 kal, hamburger + salat 665 kal (-12,6%) Hamburger + sjok.kjeks 859 kal (+12,9%)	Amazon forbr panel (188) fordelt på 3 testsituasjoner. Kontroll, kontr+sunt, kontr+usunt	(Chernev & Gal, 2010)	Sunt element moderer effekten av det usunne elementet, og reduserer totaloppfattelsen av usunnheten i måltidet.
30. US	Priming	Priming – health halo Sunt adj vs usunt, diett/ikke diett og vekt/ikkevektopp tatt. Smake og rangere kjeks.	35% økning i inntak for healthy vs gourmet kjeks.	99 stud (kvinner). 2X2X2 faktorleitt des.	(Provencher, Polivy, & Herman, 2009)	Kompensasjonseffekt. Dette kan jeg spise mer av. NB studier viser også at når noe merkes med sunt har dette neg effekt på smak.
31. US	Priming	Priming Merkevareassosiasjoner	Antatt sunn baguett fra Subway førte til kjøp av mer energirike tilleggsvarer.	Study 3: 46 stud. Between subj design.	(Chandon & Wansink,	Kompensasjonseffekt og betydning av

32. US	Priming	Subway 900 kal vs McDonalds 600 kal, og tilleggskjøp av varer	+111 kal vs McDonalds +48 kal. Totalt 56% flere kal.	269 foreldre til studenter. Between subj. Randomly assigned.	2007)	merkeassosiasjon
33. Belgia	Produkt	Priming Merkning av M&M som ny eller low-fat. Uvanlige farger. Packaging Store pakninger 250, 750ml, men samme mengde produkt, hhv 200, 600 g M&M.	Økning i konsum 28% low-fat. 16% hos normal-vektige og 46% hos overvektige. 129% større konsum når sjokolade ble servert fra store pakk enn små.	(Wansink & Chandon, 2006)	Kompensasjonseffekt. Spesielt tydelig for overvektige	
34.	Produkt	Variere høyde, bredde og dybde på servise	Ved å variere i flere dimensjoner oppnås mer effekt på konsum enn bare ved å variere i en dimensjon.	(Marchiori, Corneille, & Klein, 2012)		Større effekt i misforståelser/feilestimering på å variere glass/bollestørrelse enn tallerkener.
35. US	Produkt Plassering	Plassering Produkt Boller med sjokolade plassert på bord eller 2 m unna, i klare eller fargede boller.	Effekt av gjennomiktig bolle: spiste 2,2 flere sjokoladebiter. Effekt av plassering: 1,8 flere sjokoladebiter når bollen var plassert nært. De trodde også de spiste mindre av de som var plassert nær (-0,9) og mer av de som var lenger unna (+0,8).	(Wansink, Painter, & Lee, 2006)	Lite utvalg.	
36. US	Plassering	Plassering, utvalg, variasjon 6 vs 24 valg, organisert vs uorg plassering og struktur,	Både barn (14 vs 5,9) og voksne (28,3 vs 12,7) valgte flere fargede drops når det var flere farger å velge mellom og utvalget var organisert. Ved å øke størrelse på «beholderen» økte konsum hos barn (19,9 stor vs 5,9) og voksne. Likt ant varianter (partall), men ulik mengde økte konsum vs oddetail.	(Kahn & Wansink, 2004)	Både valg, forskjeller i mengden mellom valgene og om de var tilfeldig presentert påvirket hvor mye som ble spist. Færre farger, mindre beholdere og tilfeldig plassering reduserte hvor mye som ble valgt.	
37. US	Produkt	Bollestørrelse Stor 2X4qt vs medium 4X2 qt. Self-serve.	Forbrukerne valgte 53% mer (146 kal) og spiste 59% (142 kal) mer når de fikk store boller. De spiste i snitt 92% av	(Wansink & Cheney, 2005)	Lite utvalg	

38. US	Porsjon	Porsjon Stor popkorn 240g, liten 120 g, enten ferskt eller 14 dager gammelt.	det de forsynte seg med. Forbrukerne spiste mer av stor boks uavhengig om popcornet var ferskt (45,3% eller gammelt, 33,6%.	128 kinogjengere. 2x2 rand design	(Wansink & Kim, 2005)	
39. US	Porsjon	Porsjon, tallerkenstørr. 23, 28 cm papirtall. Tegne det de vil spise.	26% større porsj på store tall, 62% fylling av de små og <50% fylling på de store. Alle måltidskomponentene økte på større tall. Gr.saker økte med 79% på store tallerkener for kvinner. Små tallerkener kan begrense grsakskonsum siden hovedelementet ikke reduseres.	Quasi-exp between-subj design. 102 små tall, 168 store tall..	(D. Sharp & Sobal, 2012)	Hypotetisk eksp, men viktig å merke seg at endring i tallerkenstørr ikke bare endrer hvor mye man forsyner seg med, men også forholdet mellom komponentene.
40. US	Porsjon	Porsjon, bollestørr. 12, 13,8, 16,4, 18, 20, 25,7, 36 cm. Hvitt, rødt underlag. Rødt, hvit mat Rødt, hvite tall.	8,9% mindre i bollene som var mindre enn targetet og 9,9% mer i bollene som var større. Servert 9,8% mer på stor tall, og 13,5% på små tall mot kontrast underlag. Mangel på kontrast førte til overserving 183 vs 141 g pasta.	Studie 1, (225 kvinn stud). between –subj Study 2, (47 stud), hvit tall på farget duk 2X2 ws des. Study3 (91 stud), 2X2 des. kontr. Study 4 (101 stud) 2X2 des inf om Delboef. Study 5 (60), farge på mat, tall, duk kontrast.	(Van Ittersum & Wansink, 2012)	Lab studie som viser betydningen av optiske illusjoner for hvor mye man tror er riktig mengde.
41. US	Porsjon	Porsjon Bollestørrrelse 3,8 l 6,9l	Forsynte seg 77% og spiste 71% mer fra stor serv.bolle. De ble også mettere. Bollestørr påvirker hvor mye de tar og hvor mye de spiser. Porsj var mye større enn vanlig est porsj.størr. Flere forklaringer for funnet er mulig. Både sosial kontekst, hvem man spiser med, forsyne seg mhp andre som også skal ha.	Betw-subj design (68 stud). 2X2 sittings.	(E. van Kleef et al., 2012)	Hemmende faktorer for overspis ikke tilstede. Serverings situasjonen var ikke lik Liten studie, men indikasjonen om at størr på serveringsfatene har betydning for hvor mye man forsyner seg med er vevrdr å ta med seg.
42.	Markedsføring	Pris, promotion, packaging, størrelse/porsjon, merking, Place, beholder, servise,	Pris-større effekt enn næringsmerking. Pris oppleves ikke å ha sheng med smakskvalitet (korr 0,07).	Review	(Chandon & Wansink, 2012)	Stort antall referanser. Nyttig

			Priskutt øker konsum. Markedsføring- tv-reklame, sterk virkning på konsum, men vanskelig å finne studier som konkl slik. Barn mer påvirket enn unge. Framing viktig for oppfattelse, for eksempel helseord påvirker slankere. Trafikklys virker. Haloeffekt. Produkt-modifisering kan drive bedre valg. Packaging, størrelse og merking driver konsum, og Tilgang, lettvinthet, størrelse				
43. US	Tallerkenstørr else 27 og 32 cm	lyssetting, lukt og farge	Målt forskjeller i valg og inntak av mat (porsjon) med ulike størr på servise.	Større tall førte til mer grøntkonsum, ikke store forskj i tot energi. Uten distraksjon liten effekt. Tallerken ofte ikke effekt mens bolle hadde effekt. (selv)servering varierte med tall/bolle bla. Det kan se ut som om snacks er mer påvirket av tall/bolle størr enn måltid.	Review Fake food buffet (83) 83 forbrukere, fake buffet 55 produktvalg.	(Libotte, Siegrist, & Bucher, 2014)	Viser at det er mange forhold som påvirker om nudging vha servise virker. Tallerken ofte ikke effekt mens bolle hadde effekt. (selv)servering varierte med tall/bolle bla. Det kan se ut som om snacks er mer påvirket av tall/bolle størr enn måltid
44.	Produkt, porsjon Tallerkenstørr.		Målt forskjeller i valg og inntak av mat (porsjon) med ulike størr på servise.	Marginal effekt av størr, med noe større inntak ved bruk av større tall, men også store forskjeller. 5 studier – ingen effekt, 1 studie – mix eff., 4 studier – ingen eff.	Review 9 studier som manipulerte størr, så på hva folk forsynte seg med og hva som ble igjen. Stand mean diff.	(Robinson et al., 2014)	God review Ser ut som om bollestr reduserer evnen til å vurdere porsjonsstr mer enn tall.str. Ikke belegg for å anbefale mindre størr på tall, se også Libotte 2014, som fant at tallstørr hadde mest betydning for grøntkonsum.
45.	Faktorer som	Ulike kontekster, makro og	Driverne: Tilgjengelighet, mengde		Oversikt	(Sobal &	Gir endel ref.

			lagret, synlighet i rom. Avstand, ikke bare pga tiltak, men også pga mulighet til refleksjon (syst 2). Bollestørr, mengde, variasjon, utvalg, fasong på glass (høy, tynn mindre enn lav, tykk), boller. Lite gjort på effekt av spiseredskaper. Matens fremtoning, (rund oppleves mindre enn firkantet), markeringer som letter mengdeang.	Ikke systematisk oversikt, men valgt ut fra det forfatterne ønsket å synliggjøre	Wansink, 2007)	Ikke systematisk oversikt, men valgt ut fra det forfatterne ønsket å synliggjøre
46.	Porsjonsstørr	mikro.	Spisenormer Metthetsfølelse. Strat for vektred	Ikke systematisk oversikt, men valgt ut fra det forfatterne ønsket å synliggjøre	Wansink, 2007)	Ikke systematisk oversikt, men valgt ut fra det forfatterne ønsket å synliggjøre
			Økn i pakning, tallerken, porsjonsstørr over tid påvirker hva man opplever som normalt å spise, uten at man kjenner/tolker metthets signaler. Forskj normal og overvekt. Vanskelig for alle å estimere kal.inntak. Folk spiser mye mer hvis de tror det er mindre kal. (merking). De tror ikke at de påvirkes av ext.cues. Skape mer bevissthet rundt spising virker delvis, men gir ikke stor vektred.eff. Neg m for mange valg. Noen strat som virket i lab, virket ikke i reallife.	Ikke systematisk oversikt, men valgt ut fra det forfatterne ønsket å synliggjøre	(Wansink, 2010)	Relevant for dette prosjektet. Mindre porsj størr ved mindre servise. Mindre pakk størr Mindre skjeer Bytte fra usunn til sunn, tilgj. Snack Endre tilgj av usunne prod.
47.	Porsjon/produkt	Sensoriske emosjonelle Normative driver	Hvis valg av porsj. størr. er S-M-L, velges ofte M. Hvis S blir borte velges L istedenfor M. Vektreduksjon funnet hos diab2 gitt porsj.kontr. servise.	Oversikt	(Wansink & Chandon, 2014)	Relevant for prosjektet. Se tabeller i art. Råd om tiltak. Vanskelig å bruke visuelle tegn på faktisk størr. Jo flere dimensjoner som varierer jo vanskeligere. Mindre størrrelser kan fungere som clues til hvor mye man skal spise. Ved 50-100% økning i

48.	Health halo	Sunnhetsoppfatning Kategorisering Priming, porsjon, produkt	Prod som er kategorisert som sunne tillegges færre kal og omv. Forbrukere gir feil estimat av kal innh og porsjonsstør. Spesielt større porsjoner fører til underest.	Review	(Chandon, 2013)	p.størr, øker inntak med 30-35%. Hvordan helsemerking virker varierer med mange faktorer som kjønn, slankere, land osv. Studier som viser effekt er presentert. Mindre fokus på studier som ikke viser effekt. <i>Feilaktig referering til flere artikler.</i>
-----	-------------	---	--	--------	-----------------	---

Referanser:

- Adams, M. A., Pelletier, R. L., Zive, M. M., & Sallis, J. F. (2005). Salad bars and fruit and vegetable consumption in elementary schools: A plate waste study. *Journal of the American Dietetic Association, 105*(11), 1789-1792. doi:10.1016/j.jada.2005.08.013
- Albright, C. L., Flora, J. A., & Fortmann, S. P. (1990). Restaurant menu labeling: impact of nutrition information on entree sales and patron attitudes. *Health Education & Behavior, 17*(2), 157-167.
- Anderson, J., & Haas, M. H. (1990). Impact of a nutrition education program on food sales in restaurants. *Journal of Nutrition Education, 22*(5), 232-238.
- Aschemann-Witzel, J., Grunert, K. G., van Trijp, H. C., Bialkova, S., Raats, M. M., Hodgkins, C., . . . Koenigstorfer, J. (2013). Effects of nutrition label format and product assortment on the healthfulness of food choice. *Appetite, 71*, 63-74. doi:10.1016/j.appet.2013.07.004
- Ask, A. S., Hernes, S., Aarek, I., Johannessen, G., & Haugen, M. (2006). Changes in dietary pattern in 15 year old adolescents following a 4 month dietary intervention with school breakfast - a pilot study. *Nutrition Journal, 5*. doi:10.1186/1475-2891-5-33
- Ask, A. S., Hernes, S., Aarek, I., Vik, F., Brodahl, C., & Haugen, M. (2010). Serving of free school lunch to secondary-school pupils - a pilot study with health implications. *Public Health Nutrition, 13*(2), 238-244. doi:10.1017/s1368980009990772
- Balfour, D., Moody, R., Wise, A., & Brown, K. (1996). Food choice in response to computer-generated nutrition information provided about meal selections in workplace restaurants. *Journal of Human Nutrition and Dietetics, 9*(3), 231-237.
- Barreiro-Hurlé, J., Gracia, A., & de-Magistris, T. (2010). Does nutrition information on food products lead to healthier food choices? *Food Policy, 35*(3), 221-229. doi:10.1016/j.foodpol.2009.12.006
- Bartholomew, J. B., & Jowers, E. M. (2006). Increasing frequency of lower-fat entrees offered at school lunch: An environmental change strategy to increase healthful selections. *Journal of the American Dietetic Association, 106*(2), 248-252. doi:10.1016/j.jada.2005.10.030
- Bere, E., Hilsen, M., & Klepp, K. I. (2010). Effect of the nationwide free school fruit scheme in Norway. *British Journal of Nutrition, 104*(4), 589-594. doi:10.1017/s0007114510000814
- Bere, E., te Velde, S. J., Smastuen, M. C., Twisk, J., & Klepp, K. I. (2015). One year of free school fruit in Norway-7 years of follow-up. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 12*. doi:10.1186/s12966-015-0301-6
- Berkowitz, S., Marquart, L., Mykerez, E., Degeneffe, D., & Reicks, M. (2016). Reduced-portion entrees in a worksite and restaurant setting: impact on food consumption and waste. *Public Health Nutr, 19*(16), 3048-3054. doi:10.1017/S1368980016001348
- Bessems, K., van Assema, P., Martens, M. K., Paulussen, T., Raaijmakers, L. G. M., de Rooij, M., & de Vries, N. K. (2012). Healthier food choices as a result of the revised healthy diet programme Krachtvoer for students of prevocational schools. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 9*. doi:10.1186/1479-5868-9-60
- Bevelander, K. E., Anschutz, D. J., & Engels, R. C. (2011). Social modeling of food purchases at supermarkets in teenage girls. *Appetite, 57*(1), 99-104. doi:10.1016/j.appet.2011.04.005
- Blakely, T., Mhurchu, C. N., Jiang, Y., Matoe, L., Funaki-Tahifote, M., Eyles, H. C., . . . Rodgers, A. (2011). Do effects of price discounts and nutrition education on food purchases vary by ethnicity, income and education? Results from a randomised, controlled trial. *Journal of epidemiology and community health, 65*(10), 902-908.
- Bollinger, B., Leslie, P., & Sorensen, A. (2011). Calorie posting in chain restaurants. *American Economic Journal: Economic Policy, 3*(1), 91-128.
- Bukhari, A., Fredericks, L., & Wylie-Rosett, J. (2011). Strategies to Promote High School Students' Healthful Food Choices. *Journal of Nutrition Education and Behavior, 43*(5), 414-418. doi:10.1016/j.jneb.2011.01.008
- Burgess-Champoux, T. L., Chan, H. W., Rosen, R., Marquart, L., & Reicks, M. (2008). Healthy whole-grain choices for children and parents: a multi-component school-based pilot intervention. *Public Health Nutrition, 11*(8), 849-859. doi:10.1017/s1368980007001346
- Cawley, J., Sweeney, M. J., Sobal, J., Just, D. R., Kaiser, H. M., Schulze, W. D., . . . Wansink, B. (2015). The impact of a supermarket nutrition rating system on purchases of nutritious and less nutritious foods. *Public Health Nutr, 18*(1), 8-14. doi:10.1017/S1368980014001529
- Chandon, P. (2013). How Package Design and Packaged-based Marketing Claims Lead to Overeating. *Applied Economic Perspectives and Policy, 35*(1), 7-31. doi:10.1093/aep/ppps028
- Chandon, P., & Ordabayeva, N. (2009). Supersize in One Dimension, Downsize in Three Dimensions: Effects of Spatial Dimensionality on Size Perceptions and Preferences. *Journal of Marketing Research, 46*(6), 739-753.
- Chandon, P., & Wansink, B. (2007). The biasing health halos of fast-food restaurant health claims: Lower calorie estimates and higher side-dish consumption intentions. *Journal of Consumer Research, 34*(3), 301-314. doi:10.1086/519499
- Chandon, P., & Wansink, B. (2012). Does food marketing need to make us fat? A review and solutions. *Nutrition Reviews, 70*(10), 571-593. doi:10.1111/j.1753-4887.2012.00518.x
- Chantal, J., Blanchet, O., Méjean, C., Péneau, S., Ducrot, P., Allès, B., . . . Singler, E. (2016). Impact of the front-of-pack 5-colour nutrition label (5-CNL) on the nutritional quality of purchases: an experimental study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 13*(1), 101.

- Charlton, E. L., Kahkonen, L. A., Sacks, G., & Cameron, A. J. (2015). Supermarkets and unhealthy food marketing: An international comparison of the content of supermarket catalogues/circulars. *Prev Med, 81*, 168-173. doi:10.1016/j.ypmed.2015.08.023
- Chernev, A., & Gal, D. (2010). Categorization Effects in Value Judgments: Averaging Bias in Evaluating Combinations of Vices and Virtues. *Journal of Marketing Research, 47*(4), 738-747.
- Colby, J., Elder, J., Peterson, G., Knisley, P., & Carleton, R. (1986). Promoting the selection of healthy food through menu item description in a family-style restaurant. *American Journal of preventive medicine, 3*(3), 171-177.
- Condrasky, M., Ledikwe, J. H., Flood, J. E., & Rolls, B. J. (2007). Chefs' opinions of restaurant portion sizes. *Obesity, 15*(8), 2086-2094.
- Coyle, K. K., Potter, S., Schneider, D., May, G., Robin, L. E., Seymour, J., & DeBrot, K. (2009). Distributing Free Fresh Fruit and Vegetables at School: Results of a Pilot Outcome Evaluation. *Public Health Reports, 124*(5), 660-669.
- Cullen, K. W., Hartstein, J., Reynolds, K. D., Vu, M., Resnicow, K., Greene, N., . . . Studies Treat Prevent Pediat, T. (2007). Improving the school food environment: Results from a pilot study in middle schools. *Journal of the American Dietetic Association, 107*(3), 484-489. doi:10.1016/j.jada.2006.12.004
- Dahl, T., & Jensberg, H. (2011). *Kost i skole og barnehage og betydningen for helse og læring. En kunnskapsoversikt*. Retrieved from København:
- Davis, E. M., Cullen, K. W., Watson, K. B., Konarik, M., & Radcliffe, J. (2009). A Fresh Fruit and Vegetable Program Improves High School Students' Consumption of Fresh Produce. *Journal of the American Dietetic Association, 109*(7), 1227-1231. doi:10.1016/j.jada.2009.04.017
- de Wijk, R. A., Maaskant, A. J., Polet, I. A., Holthuysen, N. T., van Kleef, E., & Vingerhoeds, M. H. (2016). An In-Store Experiment on the Effect of Accessibility on Sales of Wholegrain and White Bread in Supermarkets. *PLoS One, 11*(3), e0151915. doi:10.1371/journal.pone.0151915
- DeVault, N., Kennedy, T., Hermann, J., Mwavita, M., Rask, P., & Jaworsky, A. (2009). It's All About Kids: Preventing Overweight in Elementary School Children in Tulsa, OK. *Journal of the American Dietetic Association, 109*(4), 680-687. doi:10.1016/j.jada.2008.12.021
- Di Noia, J., & Contento, I. R. (2010). Fruit and vegetable availability enables adolescent consumption that exceeds national average. *Nutrition Research, 30*(6), 396-402. doi:10.1016/j.nutres.2010.06.008
- DiSantis, K. I., Birch, L. L., Davey, A., Serrano, E. L., Zhang, J., Bruton, Y., & Fisher, J. O. (2013). Plate Size and Children's Appetite: Effects of Larger Dishware on Self-Served Portions and Intake. *Pediatrics, 131*(5), E1451-E1458. doi:10.1542/peds.2012-2330
- Downs, J. S., Loewenstein, G., & Wisdom, J. (2009). Strategies for promoting healthier food choices. *The American Economic Review, 159*-164.
- Dubbert, P. M., Johnson, W. G., Schlundt, D. G., & Montague, N. W. (1984). The influence of calorie information on cafeteria food choices. *Journal of Applied Behavior Analysis, 17*(1), 85-92.
- Ducrot, P., Julia, C., Méjean, C., Kesse-Guyot, E., Touvier, M., Fezeu, L. K., . . . Péneau, S. (2016). Impact of different front-of-pack nutrition labels on consumer purchasing intentions: a randomized controlled trial. *American Journal of preventive medicine, 50*(5), 627-636.
- Dumanovsky, T., Huang, C. Y., Bassett, M. T., & Silver, L. D. (2010). Consumer awareness of fast-food calorie information in New York City after implementation of a menu labeling regulation. *American journal of public health, 100*(12), 2520-2525.
- Dumanovsky, T., Huang, C. Y., Nonas, C. A., Matte, T. D., Bassett, M. T., & Silver, L. D. (2011). Changes in energy content of lunchtime purchases from fast food restaurants after introduction of calorie labelling: cross sectional customer surveys. *Bmj, 343*, d4464.
- Elbel, B. (2011). Consumer estimation of recommended and actual calories at fast food restaurants. *Obesity, 19*(10), 1971-1978.
- Elbel, B., Kersh, R., Brescoll, V. L., & Dixon, L. B. (2009). Calorie labeling and food choices: a first look at the effects on low-income people in New York City. *Health affairs, 28*(6), w1110-w1121.
- Eldridge, A. L., Snyder, M. P., Faus, N. G., & Kotz, K. (1997). Development and evaluation of a labeling program for low-fat foods in a discount department store foodservice area. *Journal of Nutrition Education, 29*(3), 159-161.
- Elliott, C., & Brierley, M. (2012). Healthy choice?: Exploring how children evaluate the healthfulness of packaged foods. *Can J Public Health, 103*(6), e453-e458.
- Ensaff, H., Homer, M., Sahota, P., Braybrook, D., Coan, S., & McLeod, H. (2015). Food Choice Architecture: An Intervention in a Secondary School and its Impact on Students' Plant-based Food Choices. *Nutrients, 7*(6), 4426-4437. doi:10.3390/nu7064426
- Escaron, A. L., Meinen, A. M., Nitzke, S. A., & Martinez-Donate, A. P. (2013). Supermarket and grocery store-based interventions to promote healthful food choices and eating practices: a systematic review. *Prev Chronic Dis, 10*, E50. doi:10.5888/pcd10.120156
- Finkelstein, E. A., Strombotne, K. L., Chan, N. L., & Krieger, J. (2011). Mandatory menu labeling in one fast-food chain in King County, Washington. *American Journal of preventive medicine, 40*(2), 122-127.
- Forster-Coull, L., & Gillis, D. (1988). A nutrition education program for restaurant patrons. *Journal of Nutrition Education, 20*(1), 22B-23B.
- Forwood, S. E., Ahern, A. L., Marteau, T. M., & Jebb, S. A. (2015). Offering within-category food swaps to reduce energy density of food purchases: a study using an

- experimental online supermarket. *Int J Behav Nutr Phys Act*, 12, 85. doi:10.1186/s12966-015-0241-1
- Gamburzew, A., Darcel, N., Gazan, R., Dubois, C., Mailhot, M., Tome, D., . . . Darmon, N. (2016). In-store marketing of inexpensive foods with good nutritional quality in disadvantaged neighborhoods: increased awareness, understanding, and purchasing. *Int J Behav Nutr Phys Act*, 13(1), 104. doi:10.1186/s12966-016-0427-1
- Gebremariam, M. K., Lien, N., Torheim, L. E., Andersen, L. F., Melbye, E. L., Glavin, K., . . . Bjelland, M. (2016). Perceived rules and accessibility: measurement and mediating role in the association between parental education and vegetable and soft drink intake. *Nutrition Journal*, 15(1), 76.
- Geier, A., Wansink, B., & Rozin, P. (2012). Red Potato Chips: Segmentation Cues Can Substantially Decrease Food Intake. *Health Psychology*, 31(3), 398-401. doi:10.1037/a0027221
- Geier, A. B., Rozin, P., & Doros, G. (2006). Unit bias - A new heuristic that helps explain the effect of portion size on food intake. *Psychological Science*, 17(6), 521-525. doi:10.1111/j.1467-9280.2006.01738.x
- Giesen, J. C., Havermans, R. C., Nederkoorn, C., & Jansen, A. (2012). Impulsivity in the supermarket: Responses to calorie taxes and subsidies in healthy weight undergraduates. *Appetite*, 58(1), 6-10. doi:10.1016/j.appet.2011.09.026
- Glanz, K., & Yaroch, A. L. (2004). Strategies for increasing fruit and vegetable intake in grocery stores and communities: policy, pricing, and environmental change. *Preventive medicine*, 39, 75-80.
- Gorin, A. A., Raynor, H. A., Niemeier, H. M., & Wing, R. R. (2007). Home grocery delivery improves the household food environments of behavioral weight loss participants: Results of an 8-week pilot study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 4(1), 58.
- Hakim, S. M., & Meissen, G. (2013). Increasing Consumption of Fruits and Vegetables in the School Cafeteria: The Influence of Active Choice. *Journal of Health Care for the Poor and Underserved*, 24(2), 145-157.
- Hamlin, R., & McNeill, L. (2016). Does the Australian "Health Star Rating" Front of Pack Nutritional Label System Work? *Nutrients*, 8(6), 327.
- Hanks, A., Kaipainen, K., & Wansink, B. (2013). The Syracuse Plate: Reducing BMI by Introducing Smaller Plates in Households. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 45(4), 541. doi:10.1016/j.jneb.2013.04.111
- Hanks, A. S., Just, D. R., & Brumberg, A. (2016). Marketing Vegetables in Elementary School Cafeterias to Increase Uptake. *Pediatrics*, 138(2). doi:10.1542/peds.2015-1720
- Hanks, A. S., Just, D. R., Smith, L. E., & Wansink, B. (2012). Healthy convenience: nudging students toward healthier choices in the lunchroom. *Journal of Public Health*, 34(3), 370-376. doi:10.1093/pubmed/fds003
- Hanks, A. S., Just, D. R., & Wansink, B. (2013a). Preordering School Lunch Encourages Better Food Choices by Children. *Jama Pediatrics*, 167(7), 673-674. doi:10.1001/jamapediatrics.2013.82
- Hanks, A. S., Just, D. R., & Wansink, B. (2013b). Smarter Lunchrooms Can Address New School Lunchroom Guidelines and Childhood Obesity. *Journal of Pediatrics*, 162(4), 867-869. doi:10.1016/j.jpeds.2012.12.031
- Hanks, A. S., Just, D. R., & Wansink, B. (2014). Chocolate Milk Consequences: A Pilot Study Evaluating the Consequences of Banning Chocolate Milk in School Cafeterias. *PLoS One*, 9(4). doi:10.1371/journal.pone.0091022
- Harnack, L. J., Oakes, J. M., French, S. A., Rydell, S. A., Farah, F. M., & Taylor, G. L. (2012). Results from an experimental trial at a Head Start center to evaluate two meal service approaches to increase fruit and vegetable intake of preschool aged children. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 9. doi:10.1186/1479-5868-9-51
- He, M. Z., Beynon, C., Bouck, M. S., St Onge, R., Stewart, S., Khoshaba, L., . . . Chircoski, B. (2009). Impact evaluation of the Northern Fruit and Vegetable Pilot Programme - a cluster-randomised controlled trial. *Public Health Nutrition*, 12(11), 2199-2208. doi:10.1017/s1368980009005801
- Heard, A. M., Harris, J. L., Liu, S., Schwartz, M. B., & Li, X. (2016). Piloting an online grocery store simulation to assess children's food choices. *Appetite*, 96, 260-267. doi:10.1016/j.appet.2015.09.020
- Hebert, J. R., Harris, D. R., Sorensen, G., Stoddard, A. M., Hunt, M. K., & Morris, D. H. (1993). A work-site nutrition intervention: its effects on the consumption of cancer-related nutrients. *American journal of public health*, 83(3), 391-394.
- Hebert, J. R., Stoddard, A. M., Harris, D. R., Sorensen, G., Hunt, M. K., Morris, D. H., & Ockene, J. K. (1993). Measuring the effect of a worksite-based nutrition intervention on food consumption. *Annals of epidemiology*, 3(6), 629-635.
- Hersey, J. C., Wohlgenant, K. C., Arsenault, J. E., Kosa, K. M., & Muth, M. K. (2013). Effects of front-of-package and shelf nutrition labeling systems on consumers. *Nutr Rev*, 71(1), 1-14. doi:10.1111/nure.12000
- Holmes, A. S., Serrano, E. L., Machin, J. E., Duetsch, T., & Davis, G. C. (2013). Effect of different children's menu labeling designs on family purchases. *Appetite*, 62, 198-202.
- Hoppu, U., Lehtisalo, J., Kujala, J., Keso, T., Garam, S., Tapanainen, H., . . . Pietinen, P. (2010). The diet of adolescents can be improved by school intervention. *Public Health Nutrition*, 13(6A), 973-979. doi:10.1017/s1368980010001163
- Horgen, K. B., & Brownell, K. D. (2002). Comparison of price change and health message interventions in promoting healthy food choices. *Health psychology*, 21(5), 505.
- Horn, P. B., Brandslund, I., Schmedes, A., Thygesen, K., & Hey, H. (2009). Effect of healthy school meal on selection of blood parameters. *Ugeskr. Laeger*, 171(26), 2174-2179.

- Howerton, M. W., Bell, B. S., Dodd, K. W., Berrigan, D., Stolzenberg-Solomon, R., & Nebeling, L. (2007). School-based nutrition programs produced a moderate increase in fruit and vegetable consumption: Meta and pooling analyses from 7 studies. *Journal of Nutrition Education and Behavior, 39*(4), 186-196. doi:10.1016/j.jneb.2007.01.010
- Jahns, L., Scheett, A. J., Johnson, L. K., Krebs-Smith, S. M., Payne, C. R., Whigham, L. D., . . . Kranz, S. (2016). Diet Quality of Items Advertised in Supermarket Sales Circulars Compared to Diets of the US Population, as Assessed by the Healthy Eating Index-2010. *J Acad Nutr Diet, 116*(1), 115-122 e111. doi:10.1016/j.jand.2015.09.016
- Jaime, P. C., & Lock, K. (2009). Do school based food and nutrition policies improve diet and reduce obesity? *Preventive Medicine, 48*(1), 45-53. doi:10.1016/j.ypmed.2008.10.018
- Jamelske, E., Bica, L. A., McCarty, D. J., & Meinen, A. (2008). Preliminary findings from an evaluation of the USDA fresh fruit and vegetable program in Wisconsin schools. *Wisconsin Medical Journal (WMIJ), 107*(5), 225.
- Johnson, W. G., Corrigan, S. A., Schlundt, D. G., & Dubbert, P. M. (1990). Dietary restraint and eating behavior in the natural environment. *Addictive Behaviors, 15*(3), 285-290.
- Jones, B. A., Madden, G. J., Wengreen, H. J., Aguilar, S. S., & Desjardins, E. A. (2014). Gamification of Dietary Decision-Making in an Elementary-School Cafeteria. *PLoS One, 9*(4). doi:10.1371/journal.pone.0093872
- Just, D., & Price, J. (2013). Default options, incentives and food choices: evidence from elementary-school children. *Public Health Nutrition, 16*(12), 2281-2288. doi:10.1017/s1368980013001468
- Just, D. R., & Wansink, B. (2014). ONE MAN'S TALL IS ANOTHER MAN'S SMALL: HOW THE FRAMING OF PORTION SIZE INFLUENCES FOOD CHOICE. *Health Economics, 23*(7), 776-791. doi:10.1002/hec.2949
- Just, D. R., Wansink, B., & Hanks, A. S. (2014). Chefs move to schools. A pilot examination of how chef-created dishes can increase school lunch participation and fruit and vegetable intake. *Appetite, 83*, 242-247. doi:10.1016/j.appet.2014.08.033
- Kahn, B. E., & Wansink, B. (2004). The influence of assortment structure on perceived variety and consumption quantities. *Journal of Consumer Research, 30*(4), 519-533. doi:10.1086/380286
- Kessler, H. S. (2016). Simple interventions to improve healthy eating behaviors in the school cafeteria. *Nutrition Reviews, 74*(3), 198-209. doi:10.1093/nutrit/nuv109
- Kocken, P. L., Eeuwijk, J., van Kesteren, N. M. C., Dusseldorp, E., Buijs, G., Bassa-Dafesh, Z., & Snel, J. (2012). Promoting the Purchase of Low-Calorie Foods From School Vending Machines: A Cluster-Randomized Controlled Study. *Journal of School Health, 82*(3), 115-122. doi:10.1111/j.1746-1561.2011.00674.x
- Koh, J., & Pliner, P. (2009). The effects of degree of acquaintance, plate size, and sharing on food intake. *Appetite, 52*(3), 595-602. doi:10.1016/j.appet.2009.02.004
- Kral, T. V., Bannon, A. L., & Moore, R. H. (2016). Effects of financial incentives for the purchase of healthy groceries on dietary intake and weight outcomes among older adults: A randomized pilot study. *Appetite, 100*, 110-117. doi:10.1016/j.appet.2016.02.022
- Köster, E., Beckers, A., & Houben, J. (1987). The influence of health information on the acceptance of a snack in a canteen test. *Flavour Science and Technology Chichester: Wiley. John Wiley & Sons, New York*, 391-398.
- Le, H. N., Gold, L., Abbott, G., Crawford, D., McNaughton, S. A., Mhurchu, C. N., . . . Ball, K. (2016). Economic evaluation of price discounts and skill-building strategies on purchase and consumption of healthy food and beverages: The SHELf randomized controlled trial. *Soc Sci Med, 159*, 83-91. doi:10.1016/j.socscimed.2016.04.015
- Lefebvre, C. (1986). A Case History of Nutritional Information on Menus. *Foodservice Research International, 4*(3), 153-158.
- Levin, S. (1996). Pilot study of a cafeteria program relying primarily on symbols to promote healthy choices. *Journal of Nutrition Education, 28*(5), 282-285.
- Levy, D. E., Riis, J., Sonnenberg, L. M., Barraclough, S. J., & Thorndike, A. N. (2012). Food choices of minority and low-income employees: a cafeteria intervention. *American journal of preventive medicine, 43*(3), 240-248.
- Liberato, B. B. (2014). nutrition interventions at point-of-sale to encourage healthier fo.
- Libotte, E., Siegrist, M., & Bucher, T. (2014). The influence of plate size on meal composition. Literature review and experiment. *Appetite, 82*, 91-96. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.appet.2014.07.010>
- Lowe, M. R., Tappe, K. A., Butryn, M. L., Annunziato, R. A., Coletta, M. C., Ochner, C. N., & Rolls, B. J. (2010). An intervention study targeting energy and nutrient intake in worksite cafeterias. *Eating behaviors, 11*(3), 144-151.
- Marchiori, D., Corneille, O., & Klein, O. (2012). Container size influences snack food intake independently of portion size. *Appetite, 58*(3), 814-817. doi:10.1016/j.appet.2012.01.015
- Marcus, C., Nyberg, G., Nordenfelt, A., Karpmyr, M., Kowalski, J., & Ekkelund, U. (2009). A 4-year, cluster-randomized, controlled childhood obesity prevention study: STOPP. *International Journal of Obesity, 33*(4), 408-417. doi:10.1038/ijo.2009.38
- Maubach, N., Hoek, J., & McCreanor, T. (2009b). An exploration of parents' food purchasing behaviours. *Appetite, 53*(3), 297-302. doi:10.1016/j.appet.2009.07.005
- Mayer, J. A., Brown, T. P., Heins, J. M., & Bishop, D. B. (1987). A multi-component intervention for modifying food selections in a worksite cafeteria. *Journal of Nutrition Education, 19*(6), 277-280.
- Mayer, J. A., Heins, J. M., Vogel, J. M., Morrison, D. C., Lankester, L. D., & Jacobs, A. L. (1986). PROMOTING LOW-FAT ENTREE CHOICES IN A PUBLIC CAFETERIA. *Journal of Applied Behavior Analysis, 19*(4), 397-402.

- Meyers, A. W., & Stunkard, A. J. (1980). Food accessibility and food choice: A test of Schachter's externality hypothesis. *Archives of General Psychiatry*, 37(10), 1133-1135.
- Mikkelsen, M. V., Husby, S., Skov, L. R., & Perez-Cueto, F. J. (2014). A systematic review of types of healthy eating interventions in preschools. *Nutrition Journal*, 13(1), 56. doi:10.1186/1475-2891-13-56
- Milich, R., Anderson, J., & Mills, M. (1976). Effects of visual presentation of caloric values on food buying by normal and obese persons. *Perceptual and motor skills*, 42(1), 155-162.
- Milliron, B. J., Woolf, K., & Appelhans, B. M. (2012). A point-of-purchase intervention featuring in-person supermarket education affects healthful food purchases. *J Nutr Educ Behav*, 44(3), 225-232. doi:10.1016/j.jneb.2011.05.016
- Moore, L. V., Pinard, C. A., & Yarooh, A. L. (2016). Features in Grocery Stores that Motivate Shoppers to Buy Healthier Foods, ConsumerStyles 2014. *J Community Health*, 41(4), 812-817. doi:10.1007/s10900-016-0158-x
- Nederkoorn, C., Havermans, R. C., Giesen, J. C., & Jansen, A. (2011). High tax on high energy dense foods and its effects on the purchase of calories in a supermarket. An experiment. *Appetite*, 56(3), 760-765. doi:10.1016/j.appet.2011.03.002
- Nørnberg, T. R., Houlby, L., Skov, L. R., & Peréz-Cueto, F. J. A. (2015). Choice architecture interventions for increased vegetable intake and behaviour change in a school setting: a systematic review. *Perspectives in public health*, 1757913915596017.
- O'Connell, M. L., Henderson, K. E., Luedicke, J., & Schwartz, M. B. (2012). Repeated Exposure in Natural Setting: A Preschool Intervention to Increase Vegetable Consumption. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 112(2), 230-234. doi:10.1016/j.jada.2011.10.003
- O'Brien, M. C., McConnon, A., Hollywood, L. E., Cuskelly, G. J., Barnett, J., Raats, M., & Dean, M. (2015). Let's talk about health: shoppers' discourse regarding health while food shopping. *Public health nutrition*, 18(06), 1001-1010.
- Ogawa, Y., Tanabe, N., Honda, A., Azuma, T., Seki, N., Suzuki, T., & Suzuki, H. (2011). Point-of-purchase health information encourages customers to purchase vegetables: objective analysis by using a point-of-sales system. *Environ Health Prev Med*, 16(4), 239-246. doi:10.1007/s12199-010-0192-8
- Olsen, A., Ritz, C., Kramer, L., & Moller, P. (2012). Serving styles of raw snack vegetables. What do children want? *Appetite*, 59(2), 556-562. doi:10.1016/j.appet.2012.07.002
- Ordbayeva, N., & Chandon, P. (2013). Predicting and Managing Consumers' Package Size Impressions. *Journal of Marketing*, 77(5), 123-137.
- Park, S., Sappenfield, W. M., Huang, Y. J., Sherry, B., & Bensyl, D. M. (2010). The Impact of the Availability of School Vending Machines on Eating Behavior during Lunch: The Youth Physical Activity and Nutrition Survey. *Journal of the American Dietetic Association*, 110(10), 1532-1536. doi:10.1016/j.jada.2010.07.003
- Payne, C. R., Niculescu, M., Just, D. R., & Kelly, M. P. (2014). Shopper marketing nutrition interventions. *Physiol Behav*, 136, 111-120. doi:10.1016/j.physbeh.2014.03.029
- Pechey, R., & Monsivais, P. (2015). Supermarket Choice, Shopping Behavior, Socioeconomic Status, and Food Purchases. *Am J Prev Med*, 49(6), 868-877. doi:10.1016/j.amepre.2015.04.020
- Perlmutter, C., & Gregoire, M. (1997). Factors influencing purchases of customers in a worksite cafeteria. *Journal of the American Dietetic Association*, 97(9), A79.
- Perlmutter, C. A., Cabrer, D., & Gregoire, M. B. (1997). Profitability and acceptability of fat- and sodium-modified hot entrees in a worksite cafeteria. *Journal of the American Dietetic Association*, 97(4), 391-395.
- Prieto-Castillo, L., Royo-Bordonada, M. A., & Moya-Geromini, A. (2015). Information search behaviour, understanding and use of nutrition labeling by residents of Madrid, Spain. *Public Health*, 129(3), 226-236. doi:10.1016/j.puhe.2014.12.003
- Privitera, G. J., Phillips, T. E., Zuraikat, F. M., & Paque, R. (2015). Emolabeling increases healthy food choices among grade school children in a structured grocery aisle setting. *Appetite*, 92, 173-177.
- Provencher, V., Polivy, J., & Herman, C. P. (2009). Perceived healthiness of food. If it's healthy, you can eat more! *Appetite*, 52(2), 340-344. doi:10.1016/j.appet.2008.11.005
- Pulos, E., & Leng, K. (2010). Evaluation of a voluntary menu-labeling program in full-service restaurants. *American journal of public health*, 100(6), 1035-1039.
- Ravensbergen, E. A., Waterlander, W. E., Kroeze, W., & Steenhuis, I. H. (2015). Healthy or Unhealthy on Sale? A cross-sectional study on the proportion of healthy and unhealthy foods promoted through flyer advertising by supermarkets in the Netherlands. *BMC Public Health*, 15, 470. doi:10.1186/s12889-015-1748-8
- Robinson, E., Nolan, S., Tudur-Smith, C., Boyland, E. J., Harrold, J. A., & Halford, J. C. G. (2015). The not so clean plate club: food self-served won't always result in food eaten. *International Journal of Obesity*, 39(2), 376-376. doi:10.1038/ijo.2014.197
- Robinson, E., Nolan, S., Tudur-Smith, C., Boyland, E. J., Harrold, J. A., Hardman, C. A., & Halford, J. C. G. (2014). Will smaller plates lead to smaller waists? A systematic review and meta-analysis of the effect that experimental manipulation of dishware size has on energy consumption. *Obesity Reviews*, 15(10), 812-821. doi:10.1111/obr.12200
- Rolls, B. J., Roe, L. S., Halverson, K. H., & Meengs, J. S. (2007). Using a smaller plate did not reduce energy intake at meals. *Appetite*, 49(3), 652-660. doi:10.1016/j.appet.2007.04.005
- Roy, R., Kelly, B., Rangan, A., & Allman-Farinelli, M. (2015). Food Environment Interventions to Improve the Dietary Behavior of Young Adults in Tertiary Education Settings: A Systematic Literature Review. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 115(10), 1647-1681. doi:10.1016/j.jand.2015.06.380

- Rozin, P., Scott, S., Dingley, M., Urbanek, J. K., Jiang, H., & Kaltenbach, M. (2011). Nudge to nobesity I: Minor changes in accessibility decrease food intake. *Judgment and Decision Making, 6*(4), 323.
- Scarborough, P., Matthews, A., Eyles, H., Kaur, A., Hodgkins, C., Raats, M. M., & Rayner, M. (2015). Reds are more important than greens: how UK supermarket shoppers use the different information on a traffic light nutrition label in a choice experiment. *Int J Behav Nutr Phys Act, 12*, 151. doi:10.1186/s12966-015-0319-9
- Schmitz, M. F., & Fielding, J. E. (1986). Point-of-choice nutritional labeling: evaluation in a worksite cafeteria. *Journal of Nutrition Education, 18*(2), 565-568.
- Scott, L. W., Foreyt, J. P., Manis, E., O'Malley, M. P., & Gotto Jr, A. M. (1979). A low-cholesterol menu in a steak restaurant. *Journal of the American Dietetic Association, 74*(1), 54-56.
- Shah, M., Schroeder, R., Winn, W., & Adams-Huet, B. (2011). A pilot study to investigate the effect of plate size on meal energy intake in normal weight and overweight/obese women. *Journal of Human Nutrition and Dietetics, 24*(6), 612-615. doi:10.1111/j.1365-277X.2011.01210.x
- Sharp, D., & Sobal, J. (2012). Using plate mapping to examine sensitivity to plate size in food portions and meal composition among college students. *Appetite, 59*(3), 639-645.
- Sharp, D. E., Sobal, J., & Wansink, B. (2014). Using plate mapping to examine portion size and plate composition for large and small divided plates. *Eating Behaviors, 15*(4), 658-663. doi:10.1016/j.eatbeh.2014.08.022
- Sharpe, K. M., Staelin, R., & Huber, J. (2008). Using extremeness aversion to fight obesity: Policy implications of context dependent demand. *Journal of Consumer Research, 35*(3), 406-422. doi:10.1086/587631
- Siegel, R., Lockhart, M. K., Barnes, A. S., Hiller, E., Kipp, R., Robison, D. L., . . . Hudgens, M. E. (2016). Small prizes increased healthful school lunch selection in a Midwestern school district. *Applied Physiology Nutrition and Metabolism, 41*(4), 370-374. doi:10.1139/apnm-2015-0535
- Slusser, W. M., Cumberland, W. G., Browdy, B. L., Lange, L., & Neumann, C. (2007). A school salad bar increases frequency of fruit and vegetable consumption among children living in low-income households. *Public Health Nutrition, 10*(12), 1490-1496. doi:10.1017/s1368980007000444
- Sobal, J., & Wansink, B. (2007). Kitchenscapes, tablescape, platescapes, and foodscape - Influences of microscale built environments on food intake. *Environment and Behavior, 39*(1), 124-142. doi:10.1177/0013916506295574
- Sorensen, G., Morris, D. M., Hunt, M. K., Hebert, J. R., Harris, D. R., Stoddard, A., & Ockene, J. K. (1992). Work-site nutrition intervention and employees' dietary habits: the Treatwell program. *American journal of public health, 82*(6), 877-880.
- Sproul, A. D., Canter, D. D., & Schmidt, J. B. (2003). Does point-of-purchase nutrition labeling influence meal selections? A test in an Army cafeteria. *Military medicine, 168*(7), 556.
- Steenhuis, I., van Assema, P., van Breukelen, G., Glanz, K., Kok, G., & de Vries, H. (2004b). The impact of educational and environmental interventions in Dutch worksite cafeterias. *Health Promotion International, 19*(3), 335-343.
- Steenhuis, I. H., Waterlander, W. E., & de Mul, A. (2011). Consumer food choices: the role of price and pricing strategies. *Public Health Nutr, 14*(12), 2220-2226. doi:10.1017/s1368980011001637
- Storey, H. C., Pearce, J., Ashfield-Watt, P. A. L., Wood, L., Baines, E., & Nelson, M. (2011). A randomized controlled trial of the effect of school food and dining room modifications on classroom behaviour in secondary school children. *European Journal of Clinical Nutrition, 65*(1), 32-38. doi:10.1038/ejcn.2010.227
- Stubenitsky, K., Aaron, J., Catt, S., & Mela, D. (2000). The influence of recipe modification and nutritional information on restaurant food acceptance and macronutrient intakes. *Public health nutrition, 3*(02), 201-209.
- Stunkard, A., & Mazer, A. (1978). Smorgasbord and obesity. *Psychosomatic Medicine, 40*(2), 173-175.
- Sturm, R., An, R., Segal, D., & Patel, D. (2013). A cash-back rebate program for healthy food purchases in South Africa: results from scanner data. *American Journal of preventive medicine, 44*(6), 567-572.
- Sturm, R., An, R., Segal, D., & Patel, D. (2013). A cash-back rebate program for healthy food purchases in South Africa: results from scanner data. *Am J Prev Med, 44*(6), 567-572. doi:10.1016/j.amepre.2013.02.011
- Swanson, M., Branscum, A., & Nakayima, P. J. (2009). Promoting consumption of fruit in elementary school cafeterias. The effects of slicing apples and oranges. *Appetite, 53*(2), 264-267. doi:10.1016/j.appet.2009.07.015
- Saarela, A. M., Lapvetalainen, A. T., Mykkanen, H. M., Kantanen, T. T., & Rissanen, R. L. (2013). Real-life setting in data collection. The role of nutrition knowledge whilst selecting food products for weight management purposes in a supermarket environment. *Appetite, 71*, 196-208. doi:10.1016/j.appet.2013.08.014
- Thomas, E. L., Puig Ribera, A., Senye-Mir, A., & Eves, F. F. (2016). Health Representations, Perceived Valence, and Concept Associations for Symbols as Food Cues: A Mixed-Methods Approach. *Health Commun, 31*(11), 1421-1425. doi:10.1080/10410236.2015.1077412
- Thompson, C., Cummins, S., Brown, T., & Kyle, R. (2013). Understanding interactions with the food environment: an exploration of supermarket food shopping routines in deprived neighbourhoods. *Health Place, 19*, 116-123. doi:10.1016/j.healthplace.2012.10.003
- Thorndike, A. N., Sonnenberg, L., Riis, J., Barracough, S., & Levy, D. E. (2012). A 2-phase labeling and choice architecture intervention to improve healthy food and beverage choices. *American journal of public health, 102*(3), 527-533.

- Vadiveloo, M. K., Dixon, L. B., & Elbel, B. (2011). Consumer purchasing patterns in response to calorie labeling legislation in New York City. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 8(1), 51.
- Van Cauwenbergh, E., Maes, L., Spittaels, H., van Lenthe, F. J., Brug, J., Opper, J. M., & De Bourdeaudhuij, I. (2010). Effectiveness of school-based interventions in Europe to promote healthy nutrition in children and adolescents: systematic review of published and 'grey' literature. *British Journal of Nutrition*, 103(6), 781-797. doi:10.1017/S0007114509993370
- van der Laan, L. N., Papies, E. K., Hooge, I. T., & Smeets, P. A. (2017). Goal-directed visual attention drives health goal priming: An eye-tracking experiment. *Health psychology*, 36(1), 82.
- van Herpen, E., Immink, V., & van den Puttelaar, J. (2016). Organics unpacked: The influence of packaging on the choice for organic fruits and vegetables. *Food Quality and Preference*, 53, 90-96. doi:10.1016/j.foodqual.2016.05.011
- van Ittersum, K., & Wansink, B. (2007). Do children really prefer large portions? Visual illusions bias their estimates and intake. *Journal of the American Dietetic Association*, 107(7), 1107-1110. doi:10.1016/j.jada.2007.05.020
- Van Ittersum, K., & Wansink, B. (2012). Plate Size and Color Suggestibility: The Delboeuf Illusion's Bias on Serving and Eating Behavior. *Journal of Consumer Research*, 39(2), 215-228. doi:10.1086/662615
- Van Kleef, E., Otten, K., & van Trijp, H. C. (2012). Healthy snacks at the checkout counter: A lab and field study on the impact of shelf arrangement and assortment structure on consumer choices. *BMC Public Health*, 12(1), 1072.
- Van Kleef, E., Otten, K., & van Trijp, H. C. (2012a). Healthy snacks at the checkout counter: A lab and field study on the impact of shelf arrangement and assortment structure on consumer choices. *BMC Public Health*, 12(1), 1072.
- van Kleef, E., Shimizu, M., & Wansink, B. (2012). Serving Bowl Selection Biases the Amount of Food Served. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 44(1), 66-70. doi:10.1016/j.jneb.2011.03.001
- van Kleef, E., Shimizu, M., & Wansink, B. (2013). Just a bite: Considerably smaller snack portions satisfy delayed hunger and craving. *Food Quality and Preference*, 27(1), 96-100. doi:10.1016/j.foodqual.2012.06.008
- Vogel, C., Ntani, G., Inskip, H., Barker, M., Cummins, S., Cooper, C., . . . Baird, J. (2016). Education and the Relationship Between Supermarket Environment and Diet. *Am J Prev Med*, 51(2), e27-34. doi:10.1016/j.amepre.2016.02.030
- von Germeten, J. P., & Hirsch, S. (2015). Pre-sliced or do it yourself? - Determinants of schoolchildren's acceptance of convenience fruits and vegetables. *Food Quality and Preference*, 44, 1-11. doi:10.1016/j.foodqual.2015.03.006
- Vyth, E. L., Steenhuis, I. H., Heymans, M. W., Roodenburg, A. J., Brug, J., & Seidell, J. C. (2011). Influence of placement of a nutrition logo on cafeteria menu items on lunchtime food choices at Dutch work sites. *Journal of the American Dietetic Association*, 111(1), 131-136.
- Vyth, E. L., Steenhuis, I. H., Vlot, J. A., Wulp, A., Hogenes, M. G., Looije, D. H., . . . Seidell, J. C. (2010). Actual use of a front-of-pack nutrition logo in the supermarket: consumers' motives in food choice. *Public health nutrition*, 13(11), 1882-1889.
- Wagner, J. L., & Winett, R. A. (1988). PROMPTING ONE LOW-FAT, HIGH-FIBER SELECTION IN A FAST-FOOD RESTAURANT. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 21(2), 179-185.
- Walker, K. Z., Woods, J. L., Rickard, C. A., & Wong, C. K. (2008). Product variety in Australian snacks and drinks: how can the consumer make a healthy choice? *Public health nutrition*, 11(10), 1046-1053.
- Wansink, B. (2010). From mindless eating to mindlessly eating better. *Physiology & Behavior*, 100(5), 454-463. doi:10.1016/j.physbeh.2010.05.003
- Wansink, B., & Chandon, P. (2006). Can "Low-Fat" nutrition labels lead to obesity? *Journal of Marketing Research*, 43(4), 605-617. doi:10.1509/jmkr.43.4.605
- Wansink, B., & Chandon, P. (2014). Slim by design: Redirecting the accidental drivers of mindless overeating. *Journal of Consumer Psychology*, 24(3), 413-431. doi:10.1016/j.jcps.2014.03.006
- Wansink, B., & Cheney, M. M. (2005). Super bowls: Serving bowl size and food consumption. *Jama-Journal of the American Medical Association*, 293(14), 1727-1728. doi:10.1001/jama.293.14.1727
- Wansink, B., Just, D. R., Hanks, A. S., & Smith, L. E. (2013). Pre-Sliced Fruit in School Cafeterias Children's Selection and Intake. *American Journal of Preventive Medicine*, 44(5), 477-480. doi:10.1016/j.amepre.2013.02.003
- Wansink, B., Just, D. R., & Payne, C. R. (2012). Can Branding Improve School Lunches? *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 166(10), 967-968. doi:10.1001/archpediatrics.2012.999
- Wansink, B., Just, D. R., Payne, C. R., & Klingler, M. Z. (2012). Attractive names sustain increased vegetable intake in schools. *Preventive Medicine*, 55(4), 330-332. doi:10.1016/j.ypmed.2012.07.012
- Wansink, B., & Kim, J. (2005). Bad popcorn in big buckets: Portion size can influence intake as much as taste. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 37(5), 242-245. doi:10.1016/S1499-4046(06)60278-9
- Wansink, B., & Linder, L. R. (2003). Interactions between forms of fat consumption and restaurant bread consumption. *International Journal of Obesity*, 27(7), 866-868.
- Wansink, B., Painter, J. E., & Lee, Y. K. (2006). The office candy dish: proximity's influence on estimated and actual consumption. *International Journal of Obesity*, 30(5), 871-875. doi:10.1038/sj.ijo.0803217
- Wansink, B., & Payne, C. R. (2007). Counting bones: Environmental cues that decrease food intake. *Perceptual and Motor Skills*, 104(1), 273-276. doi:10.2466/pms.104.1.273-276

- Wansink, B., & Van Ittersum, K. (2003). Bottoms up! The influence of elongation on pouring and consumption volume. *Journal of Consumer Research*, 30(3), 455-463.
- Wansink, B., & Van Ittersum, K. (2005). Shape of glass and amount of alcohol poured: comparative study of effect of practice and concentration. *Bmj*, 331(7531), 1512-1514.
- Wansink, B., van Ittersum, K., & Painter, J. E. (2006). Ice cream illusions - Bowls, spoons, and self-served portion sizes. *American Journal of Preventive Medicine*, 31(3), 240-243. doi:10.1016/j.amepre.2006.04.003
- Wansink, B., van Ittersum, K., & Payne, C. R. (2014). Larger Bowl Size Increases the Amount of Cereal Children Request, Consume, and Waste. *Journal of Pediatrics*, 164(2), 323-326. doi:10.1016/j.jpeds.2013.09.036
- Waterlander, Steenhuis, Boer, d., Schuit, & Seidell. (2012). Introducing taxes, subsidies or both: the effects of various food pricing strategies in a web-based supermarket randomized trial. *Prev Med*, 54(5), 323-330. doi:10.1016/j.ypmed.2012.02.009
- Waterlander, W., de Boer, M., Schuit, A., Seidell, J., & Steenhuis, I. (2013). Price discounts significantly enhance fruit and vegetable purchases when combined with nutrition education: a randomized controlled supermarket trial. *Am J Clin Nutr*, 97(4), 886-895. doi:10.3945/ajcn.112.041632
- Waterlander, W. E., Jiang, Y., Steenhuis, I. H., & Ni Mhurchu, C. (2015). Using a 3D virtual supermarket to measure food purchase behavior: a validation study. *J Med Internet Res*, 17(4), e107. doi:10.2196/jmir.3774
- Waterlander, W. E., Scarpa, M., Lentz, D., & Steenhuis, I. H. (2011). The virtual supermarket: an innovative research tool to study consumer food purchasing behaviour. *BMC Public Health*, 11(1), 589.
- Waterlander, W. E., Steenhuis, I. H., de Boer, M. R., Schuit, A. J., & Seidell, J. C. (2013). Effects of different discount levels on healthy products coupled with a healthy choice label, special offer label or both: results from a web-based supermarket experiment. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 10(1), 59.
- Wingert, K., Zachary, D. A., Fox, M., Gittelsohn, J., & Surkan, P. J. (2014). Child as change agent. The potential of children to increase healthy food purchasing. *Appetite*, 81, 330-336. doi:10.1016/j.appet.2014.06.104
- Wisdom, J., Downs, J. S., & Loewenstein, G. (2010). Promoting Healthy Choices: Information versus Convenience. *American Economic Journal: Applied Economics*, 2(2), 164-178. doi:10.1257/app.2.2.164
- Wordell, D., Daratha, K., Mandal, B., Bindler, R., & Butkus, S. N. (2012). Changes in a Middle School Food Environment Affect Food Behavior and Food Choices. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 112(1), 137-141. doi:10.1016/j.jada.2011.09.008
- Yip, W., Wiessing, K. R., Budgett, S., & Poppitt, S. D. (2013). Using a smaller dining plate does not suppress food intake from a buffet lunch meal in overweight, unrestrained women. *Appetite*, 69, 102-107. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.appet.2013.05.017>
- Young, L. R., & Nestle, M. (2003). Expanding portion sizes in the US marketplace: implications for nutrition counseling. *Journal of the American Dietetic Association*, 103(2), 231-240.
- Zifferblatt, S. M., Wilbur, C. S., & Pinsky, J. L. (1980). A new direction for public health care: changing cafeteria eating habits. *Journal of the American Dietetic Association*, 76(1), 15-20.
- Zlatevska, N., Dubelaar, C., & Holden, S. S. (2014). Sizing Up the Effect of Portion Size on Consumption: A Meta-Analytic Review. *Journal of Marketing*, 78(3), 140-154.