



Norges miljø- og
biovitenskapelige
universitet

Masteroppgave 2019 30 stp
Fakultetet for landskap og samfunn

Holdninger til et bærekraftig kosthold: En studie av forskjeller fra 2008 til 2018, blant foreldrene til 6. og 7. klassinger i Hedmark og Telemark fylke.

Attitudes towards a sustainable diet: A study of differences from 2008 to 2018, among parents of 6th and 7th graders in Hedmark and Telemark county.

Marie Thrane
Master i Folkehelsevitenskap

Forord

Denne masteroppgaven markerer slutten på to år ved Norges miljø- og biovitenskapelige universitet og mastergrad i Folkehelsevitenskap. I løpet av denne tiden har jeg fått en økt interesse for utfordringene knyttet til klima, særlig til kostholdet vårt og hvordan vi kan spise og leve mer bærekraftig. Ved siden av kappen er det skrevet en vitenskapelig artikkel som planlegges å publiseres i Norsk Tidsskrift for Ernæring (vedlegg 1).

Jeg ønsker å takke min veileder ved NMBU, Ingeborg Pedersen, for grundige tilbakemeldinger og tålmodighet. Jeg vil også takke Elling Bere, ekstern veileder ved Universitetet i Agder og prosjektleder for forskningsprosjektet jeg var heldig å få ta del i. De andre prosjektdeltagerne og medstudenter fortjener også en takk, spesielt Helene K. Olsen som har vært en god støtte. Takk til venner og familie som har vært oppmuntrende når jeg har trengt det.

Sammendrag

Bakgrunn: Maten vi spiser bidrar til globale klimagassutslipp, som gir økt risiko for negative helseeffekter ved global oppvarming. Et bærekraftig kosthold med mindre animalske matvarer, lokalt produserte matvarer, matvarer i sesong, økologiske matvarer og mindre matsvinn har lav miljøpåvirkning. Det er av interesse å vite hvordan holdningene til et bærekraftig kosthold har utviklet seg den siste tiden. En spørreundersøkelse ble derfor utført for å undersøke om det er forskjell i holdninger til et bærekraftig kosthold mellom 2008 og 2018, blant foreldre til 6. og 7. klassinger i Telemark og Hedmark fylke. Det ble også undersøkt om holdningene er relatert til kjønn, alder, utdanning og politisk tilhørighet, og holdningene sammenlignes med holdninger til andre miljøspørsmål.

Metode: Et spørreskjema ble besvart av 996 foreldre til 6. og 7. klassinger i Telemark og Hedmark fylke i 2008 og 606 i 2018. Lineær multippel regresjon ble brukt for å undersøke forskjell i holdning til bærekraftig kosthold mellom årene (2008/2018), og påvirkning av kjønn, alder, utdanning og politisk tilhørighet. I tillegg ble to utvalgs t-tester brukt for å se på forskjeller innenfor hver enkelt variabel.

Resultater: Regresjonsanalysen viste at alle de uavhengige variablene påvirket skår på bærekraftig kosthold. År påvirker bærekraftig kosthold kontrollert for de andre uavhengige variablene. Utdanningsnivå har ingen påvirkning når politisk tilhørighet er satt inn i modellen. Utvalget i 2018 har høyere skår på alle miljøspørsmål utenom spørsmålene som omhandler bilkjøring, enn utvalget i 2008.

Konklusjon: Det har vært en positiv utvikling i holdningen til et bærekraftig kosthold fra 2008 til 2018. Holdningen er påvirket av kjønn, alder og politisk tilhørighet. Resultatene tyder på at vi er på vei mot et mer bærekraftig kosthold. Samtidig er ikke befolkningen helt klar for å velge mat basert på hva som er best for klima, og for å redusere helsefarene ved global oppvarming.

Abstract

Background: The food we eat is contributing to global greenhouse gas emissions. This enhances the risk of the negative health effects of global warming. A sustainable diet with less animal based foods, more local groceries, groceries in season and organic groceries, and less food waste has a low climate impact. It is of interest to know how the attitudes towards a sustainable diet have evolved recently. Therefore, a survey was done to examine if there is a difference in attitudes towards a sustainable diet between 2008 and 2018, among the parents of 6th and 7th graders in the counties Telemark and Hedmark, in Norway. It was also examined if the attitudes are related to gender, age, education and political affiliation. And the attitudes were compared to attitudes towards other environmental issues.

Methods: A questionnaire was answered by 996 parents of 6th and 7th graders in the counties Telemark and Hedmark in 2008 and 606 parents in 2018. A linear multiple regression was used to test for differences in attitudes between the years (2008/2018) and if the attitudes were affected by gender, age, education and political affiliation. In addition, a two-sample t-test was used to examine differences for each variable.

Results: The regression analysis showed that all the independent variables affected the sustainable diet score. Year affects sustainable diet controlled for the other variables. Education level has no affection when political affiliation is added to the model. The sample in 2018 had higher scores on all environmental questions, except the questions regarding car driving, then the sample from 2008.

Conclusion: It has been a positive development in the attitudes towards a sustainable diet from 2008 to 2018. The attitudes are affected by gender, age and political affiliation. The results indicate that we are moving towards a more sustainable diet. At the same time, the population is not ready to choose food based on what is best for the environment, and to reduce the health threats of global warming.

Innholdsfortegnelse

1	Innledning	1
1.1	Bærekraftig kosthold	1
1.1.1	Bærekraftig for helsen	2
1.2	Kostholdets konsekvenser for bærekraft og klima.....	3
1.2.1	Jordbruk og dyrehold	4
1.2.2	Lokalt og i sesong	5
1.2.3	Økologisk mat	5
1.2.4	Matsvinn	5
1.3	Andre faktorer som har konsekvenser for klima og bærekraft.....	6
1.4	Mekanismer for endring mot mer bærekraftige levemåter	7
1.4.1	Endringer til mer bærekraftige løsninger skjer på tre nivåer: praktisk, politisk og personlig.	8
1.4.2	Holdninger og adferd til miljøspørsmål påvirkes av offentlig oppmerksomhet.....	9
1.5	Forbrukernes holdninger og adferd	10
1.5.1	Holdningene til bærekraftig kosthold i 2018	10
1.5.2	Endringer innen bærekraftig kosthold	11
1.6	Faktorer som påvirker holdninger og adferd relatert til miljø og kosthold.	12
1.6.1	Kjønn	12
1.6.2	Alder.....	13
1.6.3	Utdanningsnivå	13
1.6.4	Politisk tilhørighet	14
1.7	Målsetting	14
2	Metode.....	15
2.1	Design og utvalg.....	15
2.2	Spørreundersøkelsen	16
2.3	Statistiske analyser	17
2.4	Etiske forhold.....	18
3	Resultater.....	18
4	Diskusjon.....	22
4.1	Oppsummering av resultatene	22
4.2	Positiv utvikling i holdningen til et bærekraftig kosthold	23
4.2.1	Hva kan forklare den positive utviklingen?	24
4.3	Faktorer som påvirker holdningen til et bærekraftig kosthold	29
4.4	Sammenlignet med andre miljøspørsmål	30
4.5	Metodiske betraktninger	31
4.5.1	Måle hele begrepet bærekraftig kosthold	32
4.5.2	Fordeler og ulemper med en fem-punkts skala	33
4.5.3	Holdninger eller adferd?	34
4.5.4	Fare for skjevheter	34
4.5.5	Statistiske analyser.....	35
4.5.6	Generaliserbarhet	36
4.5.7	Overveielser for senere studier	37
4.6	Etiske vurderinger	37

4.7	Konklusjon	38
	<i>Referanser</i>	<i>39</i>

Tabeller og figurer

Tabell 1: Deskriptive data for utvalget, med de uavhengige variablene	19
Tabell 2: Gjennomsnittlig skår på holdning til miljøspørsmål i 2008 og 2018	20
Tabell 3: Faktorer som påvirker holdninger til et bærekraftig kosthold, modell uten politisk tilhørighet	21
Tabell 4: Faktorer som påvirker holdningen til et bærekraftig kosthold, modell med politisk tilhørighet	22
Figur 1: Tre nivåer for endring (basert på Sharma, 2007 og O'Brien og Sygna, 2013).....	8
Figur 2: Forskjeller i gjennomsnittlig skår på holdninger til bærekraftig kosthold (-2 til 2) fra 2008 til 2018.	21

Liste over vedlegg:

Vedlegg 1: Vitenskapelig artikkel	45
Vedlegg 2: Spørreskjemaet	62
Vedlegg 3: Godkjenning fra NSD, 2018	80
Vedlegg 4: Korrigering av godkjenning fra NSD, 2018	85
Vedlegg 5: Godkjenning fra NSD, 2008	86
Vedlegg 6: Godkjenning fra FEK	87
Vedlegg 7: Informasjonsskriv og samtykkeerklæring	88

Begrepsforklaring:

Begrep	Forklaring
Bærekraft	Noe som er bærekraftig tilfredsstiller dagens behov uten å ødelegge fremtidige generasjoners muligheter til å tilfredsstille sine behov (Olerud, 2018).
CO ₂ -ekvivalenter	CO ₂ -ekvivalenter er en enhet som brukes for å sammenligne ulike klimagassers evne til global oppvarming. Enheten tilsvarer den effekten en gitt mengde CO ₂ har på global oppvarming over en gitt tidsperiode (Kallbekken, 2016).
Eutrofiering	Økt planteproduksjon i havet, innsjøer og annet overflatevann på grunn av økt tilførsel av næringsstoffer (Hongve & Kjensmo, 2018).
Jordsmonn	Det øverste laget av jorden, som påvirkes av klima, vegetasjon, dyreliv og mikrobielle omsetninger (Almås, Å. R., 2018).
Karbonfotavtrykk	En enhet for å måle utslipp av karbondioksid (CO ₂) i et land, for en person, en husholdning, en bedrift e.l. (<i>carbon footprint</i> , u.å.).
Matsystemet	Hele verdikjeden for mat, inkludert produksjon, foredling, distribusjon og forbruk (Bjartnes, 2018).
Monokulturer	Dyrking av samme art eller vekst på samme jordstykke flere år på rad (Almås, 2015).
Biodiversitet	Mangfoldet av levende organismer, ofte antall arter i et område (Ratikainen, 2018).

Ikke-kvotepliktig sektor	Klimagassutslipp fra landbruk, transport, oppvarming av bygg, avfall og bruk av fluorholdige gasser (<i>Ikke-kvotepliktig sektor</i> , u.å).
IPCC	The Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) (<i>The Intergovernmental Panel on Climate Change</i> u.å). FNs klimapanel.
Økologisk landbruk	Et landbruk som skal opprettholde et godt selvbærende, balansert økosystem, med fokus på lokale og fornybare ressurser (Almås, R., 2018). Regulert av forskrift av 4. oktober 2005 om økologisk produksjon og merking av økologiske landbruksprodukter og næringsmidler, «Økologiforskriften» (Økologiforskriften, 2017).

1 Innledning

Det krever høy grad av mobilisering for å nå målene som er satt i Parisavtalen og fra IPCC om en 2 eller 1,5 graders maksimal økning i global oppvarming. Matsystemet, fra jord til bord, står for store deler av klimagassutslippene. Bærekraftig matproduksjon og forbruk er derfor et av FNs bærekraftsmål. Den siste tiden har det kommet flere gode studier på hvordan maten vi spiser påvirker helsen til både planeten og menneskene på den. Samtidig inkluderer nå politiske agendaer verden over arbeid for bedre kosthold og klima. Det er derfor interessant å vite hvordan utviklingen mot et mer bærekraftig kosthold går. En positiv utvikling i holdningene til et bærekraftig kosthold er avgjørende for å få til en varig endring i tråd med målene.

Denne masteroppgaven omhandler hvordan maten vi spiser påvirker bærekraft og klima, og hvorfor et bærekraftig kosthold er viktig for å redusere helsefarene ved global oppvarming. Den tar for seg hvorfor det er vesentlig å fokusere på holdninger for å få til en endring mot mer bærekraftige levemåter. I tillegg er det lagt frem funn om forbrukernes holdninger og adferd relatert til miljø og kosthold fra tidligere studier, og hvilke faktorer som påvirker disse holdningene. Deretter beskrives metoden og resultatene fra studien, før resultatene diskuteres opp mot tidligere funn. I diskusjonen er det også forsøkt å finne frem til mekanismer som kan forklare funnene. Oppgaven avsluttes med en større metodediskusjon og konklusjon.

1.1 Bærekraftig kosthold

Et bærekraftig kosthold har blitt definert av FN sin jordbruksorganisasjon FAO som

«Bærekraftig kost er de kosthold med lav miljøpåvirkning som bidrar til matsikkerhet og sunne liv for dagens og fremtidige generasjoner. Bærekraftig kosthold beskytter og respekterer biodiversitet og økosystem, er kulturelt akseptable, tilgjengelige, økonomisk rimelige og mulige; tilstrekkelig ernæringsmessige, trygge og sunne; samtidig som de optimaliserer naturlige- og menneskelige ressurser” (Burlingame & Dernini, 2012, s.7)

Begrepet handler ikke kun om et kosthold med lavt klimagassutslipp. Bærekraft er også et viktig grunnlag for menneskers helse. Helse er av Verdens helseorganisasjon (WHO) sett på som «en tilstand av fullkommen fysisk, psykisk og sosial velvære - ikke bare fravær av sykdom eller svakhet» (World Health Organization, 1948). I WHO sitt Ottawa charter om helsefremming er bærekraft, mat og et stabilt økosystem beskrevet som grunnlag for helsefremming (World Health Organization, 1986).

1.1.1 Bærekraftig for helsen

En viktig del av et bærekraftig kosthold er at det skal bidra til matsikkerhet og sunne liv, nå og i fremtiden (Burlingame & Dernini, 2012). Innen 2050 er det estimert at verdens populasjon når opp mot 10 milliarder mennesker, og at klimaendringenes negative effekt på matsystemet kan øke med 50-90% om det ikke gjøres store endringer (Springmann et al., 2018). I 2050 vil kaloribehovet overstige mengden kalorier som var tilgjengelig for mennesker i verden i 2006 med 60% (Alexandratos & Bruinsma, 2012). Derfor er det nødvendig at vi produserer og spiser mer bærekraftig, samtidig som matsvinnet må reduseres betraktelig.

Lancet kommisjonen på helse og klimaendring konkluderte i 2015 med at klimaendringene truer med å undergrave de 50 siste årene med gevinster for folkehelsen (Watts et al., 2015). Samtidig mener de at vi har verdens største helsemulighet for det 21. århundret ved å redusere klimafarene. I 2015 satt også Parisavtalen et mål om å holde oss under en 2°C økning i temperatur på jorden, med hensyn til global oppvarming (Christopher, 2016). Etter at FNs klimapanel (IPCC) la frem sin nyeste spesialrapport høsten 2018 siktes det nå på et 1,5°C mål for å redusere konsekvensene for økosystemer, helse og velferd (IPCC, 2018). Rapporten sier at global oppvarming vil føre til mer ekstremvær, økt havnivå, trusler mot biodiversitet, økosystemer og ferskvann som igjen vil minske menneskers tilgang på ressurser. De trekker frem farer for helse, levebrød, matsikkerhet, tilgang på rent vann, menneskers sikkerhet og økonomisk vekst. Også Det internasjonale naturpanelet (IPBES) sin tilstandsrapport fra mai i år viser hvordan menneskelig påvirkning truer naturmangfoldet og dermed helsen vår (Díaz et al., 2019). Det store tapet av biodiversitet skaper blant annet trusler om fattigdom, sult og sykdom.

Et bærekraftig kosthold vil gjennom å bidra til mindre klimagassutslipp redusere helsefarene ved global oppvarming. Whitmee et al. (2015) har ved bruk av WHO sin «Millennium Ecosystem Assessment» fra 2006 sett på hvordan klimaendringer kan påvirke menneskers helse (Corvalán et al., 2005). Indirekte helseeffekter er knyttet til tap av levebrød, forflytting av populasjoner, mer slum, klimaflyktninger og konflikter. Klimaendringer kan også føre til økt risiko for smittsomme sykdommer, reduserte avlinger som fører til underernæring, tap av naturlig medisin, effekter av kulturelle og estetiske endringer og utfordringer for mental helse. De mest direkte helseeffektene kommer fra flom, skred, hetebølger, vannmangel, luftforurensning og økt eksponering for radioaktiv stråling. IPCC fremhever at det må gjøres store endringer i befolkningers levemåter for å forhindre slike helseeffekter, deriblant til mer bærekraftige kosthold og mindre matsvinn (IPCC, 2018).

Norge har forpliktet seg til å redusere klimagassutslippene med 40% innen 2030 sammenlignet med 1990 (St.meld. nr. 41 (2016–2017), 2017). Matproduksjon er i følge EAT-Lancet kommisjonen den største årsaken til klimaendringer, det må derfor gjøres en endring i det globale matsystemet for å redusere utslippene (Willett et al., 2019). I tillegg er Norge forpliktet til å bidra til FNs bærekraftsmål som består av 17 mål og 169 delmål for bærekraftig utvikling (United Nations). Flere av målene inneholder delmål relatert til bærekraftig kosthold. I Nasjonal handlingsplan for bedre kosthold (2017–2021) fremmer derfor regjeringen et bærekraftig kosthold, med mer plantebasert mat og fisk, og mindre kjøtt (Helse- og omsorgsdepartementet, 2017). I samhold med Folkehelsemeldingen – Mestring og muligheter fremheves det at et slikt kosthold vil bidra til å nå både helsepolitiske og klimapolitiske mål (Helse- og omsorgsdepartementet, 2015). I tillegg til de indirekte helsegodene av et bærekraftig kosthold ved lavere utslipp, vil et mer plantebasert kosthold være ernæringsmessig gunstig. Eksempelvis vil en halvering av kjøtt og meieriprodukter kunne redusere inntaket av mettet fett med 40%, som blant annet resulterer i mindre hjerte- og karsykdom (Westhoek et al., 2014).

1.2 Kostholdets konsekvenser for bærekraft og klima

Kostholdet vårt bidrar til klimagassutslipp både gjennom matproduksjon, frakt av råvarer og produkter og håndtering av disse. Hele matsystemet fra jord til bord bidrar med 19-29% av de globale klimagassutslippene (Vermeulen et al., 2012). I definisjonen av et bærekraftig

kosthold er det flere faktorer som bidrar til at et kosthold er bærekraftig. I denne oppgaven er det lagt vekt på lav miljøpåvirkning, matsikkerhet og optimalt ressursbruk. Derfor er animalske matvarer, lokalt produserte matvarer, matvarer i sesong, økologiske matvarer og mindre matsvinn utvalgt som relevante faktorer for et bærekraftig kosthold i denne studien.

1.2.1 Jordbruk og dyrehold

Matproduksjon er den største årsaken til globale klimaendringer (Willett et al., 2019). Å fremme bærekraftig jordbruk er et viktig aspekt ved FNs bærekraftsmål nr. 2: Utrydde sult, oppnå matsikkerhet og bedre ernæring, og fremme bærekraftig jordbruk (United Nations). Dagens industrialiserte jordbruk står for opptil 89% av matsystemets utslipp og påvirker muligheten for matproduksjon i fremtiden (Vermeulen et al., 2012). Jordbruket fører blant annet til degradering av jordsmonn, utsatt biodiversitet og monokulturer, massivt bruk av ferskvann, der 70% går til dyrehold, og energibruk som overstiger energien som produseres (Frumkin, 2016).

Produksjonen av animalske produkter står for 72-78% av alle jordbruksrelaterte drivhusgassutslipp (Springmann et al., 2018). EAT-Lancet kommisjonen publiserte i januar 2019 deres rapport *“Food in the Anthropocene: the EAT–Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems”* (Willett et al., 2019). 37 forskere fra 16 ulike land legger frem en «global diett» som både er gunstig for helsen og planeten. Willett et al. (2019) fant at de matgruppene med størst miljøeffekt basert på drivhusgasser, landbruk, energibruk og potensial for surgjøring og eutrofiering av innsjøer er kjøtt fra drøvtyggere, svin, kylling, fisk, melkeprodukter og egg. Drøvtyggere produserer i tillegg biologiske utslipp som metan og bidrar til at store deler dyrkbar jord går til dyrefôr (Rockström et al., 2009). Westhoek et al. (2014) har modellert effekten av å halvere forbruket av kjøtt, egg og melkeprodukter i EU og erstatte det med plantebasert mat. De mener det ville resultere i en 40% reduksjon av nitrogen-utslipp, som ville bedre luft- og vann-kvaliteten i EU betraktelig ettersom jordbruket står for store deler av nitrogenforurensningen. En halvering ville også gitt 25-40% reduksjon i utslipp av drivhusgasser og frigjort 23% av dyrkbar jord per capita.

1.2.2 Lokalt og i sesong

Å øke produksjonen av lokale matvarer bidrar til økt selvbergingsgrad. Dette er en viktig del av et bærekraftig kosthold og FNs andre bærekraftsmål gjennom å utrydde sult og oppnå matsikkerhet (Nasjonalt råd for ernæring, 2017; United Nations). Samtidig vil kjøp av lokal mat minske utslippene fra transport (Nasjonalt råd for ernæring, 2017). Spesielt matvarer som er transportert med fly bidrar til økte klimagassutslipp. Å spise mat i sesong har samme effekt som å spise lokal mat, da fersk mat som ikke er i sesong tilsier at det er transportert fra andre land (Nasjonalt råd for ernæring, 2017). Særlig ferske, eksotiske matvarer som ikke dyrkes i Norge medfører ofte store utslipp. Sammenlignet med jordbruk og dyrehold er derimot ikke transport en stor del av miljøbelastningen fra matsystemet, med unntak av flyfrakt og høyt energibruk på kjøling underveis.

1.2.3 Økologisk mat

Økologisk mat har både fordeler og ulemper for bærekraft. Samtidig som vi må optimalisere ressurser og sikre utbytte skal vi ivareta jordkvalitet og biodiversitet. Økologisk landbruk skal opprettholde bærekraftige økosystemer og gjør dette ved å ta vare på tradisjonelle og ulike arter (Seufert et al., 2017). Ved å ikke satse på monokulturer, men ulike arter som ikke er like effektive å produsere, opprettholder de biodiversitet, men senker produksjonsmengden. Det fåtallet longitudinelle studier som har sett på klimapåvirkning finner at det er noen fordeler med økologisk landbruk (Mäder et al., 2002). Et 21 år langt jordbrukseksperiment fant at økologiske avlinger ga 20% mindre produsert mat enn de konvensjonelle metodene. Derimot brukte de konvensjonelle metodene opp mot 50% mer energi (Mäder et al., 2002). Et viktig element i jordbruket er jordkvaliteten eller jordsmonnet. Vi er avhengig av sunn jord med riktig biologisk aktivitet og bakterieflora, men 25% av verdens landområder er allerede degradert på grunn av jordbruket (Frumkin, 2016). Mäder et al. (2002) har kommet frem til at økologisk jordbruk har bedre biologisk mangfold i jordsmonnet. Økologisk mat er derimot mindre tilgjengelig og dyrere enn andre alternativer, noe som er negativt i henhold til bærekraft-begrepet (Brantsæter et al., 2017).

1.2.4 Matsvinn

En halvering av dagens matsvinn og avfall kan gi opp i mot en seks ganger lavere klimapåvirkning (Springmann et al., 2018). I Norge defineres matsvinn som: "Matsvinn

omfatter alle nyttbare deler av mat produsert for mennesker, men som enten kastes eller tas ut av matkjeden til andre formål enn menneskeføde, fra tidspunktet når dyr og planter er slaktet eller høstet” (Klima- og miljødepartementet, 2017). FAO har beregnet at en tredjedel av all mat som produseres blir kastet (FAO, 2011). Dette bidrar til unødvendige klimagassutslipp fra hele matsystemet og sløsing med ressurser som vann, arealbruk, energi og arbeidskraft. Globalt er kostnadene av matsvinn beregnet til å være rundt 940 milliarder dollar årlig (Hanson et al., 2016). Å redusere matsvinn er altså bærekraftig på flere plan. Det reduserer unødvendig klimagassutslipp og miljøpåvirkning, er med på å optimalisere ressursbruk, bedrer økonomi og bidrar til matsikkerhet. Matsvinn er inkludert i FN sitt bærekraftsmål nr. 12: Ansvarlig forbruk og produksjon, under delmål 12.3: å halvere andelen matsvinn per innbygger innen 2030 (United Nations).

1.3 Andre faktorer som har konsekvenser for klima og bærekraft

Det er mange faktorer i tillegg til kostholdet vårt som har konsekvenser for klima og bærekraft. Det europeiske forskningsprosjektet HOPE (Household Preferences for Reducing Greenhouse Gas Emissions in Four European High Income Countries) har sett på karbonfotavtrykket til husholdninger i Norge, Tyskland, Sverige og Frankrike (Sköld et al., 2018). Ved siden av matsektoren som bidro med 30% av karbonfotavtrykket, kommer 34% fra transport og 21% fra hjemmet, hvorav 44% er fra oppvarming. Annet forbruk sto for de resterende 15 prosentene. Ved å redusere eget forbruk bidrar vi til mindre ressursbruk, miljøødeleggelse og utslipp av klimagasser forårsaket av unødvendig produksjon. Fremtiden i våre hender har laget en oversikt over tiltakene enkeltpersoner kan gjøre som bidrar til størst reduksjon i klimagassutslipp (Lindahl, 2017). I tillegg til å kutte kjøtt er det mest lønnsomt å kutte ned på bilkjøring, droppe flyreiser, bytte til elbil, redusere innetemperatur, bytte ut oljefyring og kildesortere alt avfall.

Transportsektoren står for nesten 60% av ikke-kvotepliktige klimagassutslipp i Norge (St.meld. nr. 41 (2016–2017), 2017). Dette inkluderer all trafikk, utenom kommersiell luftfart. Veitrafikk alene sto i 2015 for 19% av alle norske utslipp. Siden 1990 har bruk av personbiler i Norge økt med 55% frem til 2017, i samme periode har befolkningen kun økt med 25% (Miljødirektoratet, 2018b). Å kjøre mindre bil er det hverdagstiltaket som har størst effekt på klima, imens bytting til elbil er enda mer gunstig (Lindahl, 2017). Norge har

verdens største marked for elbiler, med en økning fra 0 til 31% av markedsandel av nysalget fra 2010 til 2018 (Norsk elbilforening, 2018; Sæle & Petersen, 2018). Reduksjon av flyturer har også en stor effekt, å unngå lange flyreiser er det tiltaket med aller størst gevinst (Lindahl, 2017; St.meld. nr. 41 (2016–2017), 2017). Ca. 80% av togene i Norge (regnet i togkilometer) er elektriske, noe som gjør togreiser og annen kollektivtrafikk til det mest klimavennlige valget utenom å sykle eller gå (St.meld. nr. 41 (2016–2017), 2017).

Å utføre tiltak knyttet til energibruk er også nyttig. Å redusere innetemperaturen med én grad gir et utslippskutt på over 100 kilogram CO₂ årlig (Lindahl, 2017). Samtidig er utslippene relatert til oppvarming av bygg i Norge lave, sammenlignet med andre land (Miljødirektoratet, 2018a). Dette er fordi mesteparten av energien kommer fra elektrisitet, som i hovedsak er produsert av fornybar vannkraft. Det er derfor et godt miljøtiltak å bytte ut fossile brennstoffer som olje, parafin, gass og kull med fornybare energikilder. Selv om energien er fornybar er energieffektivisering nyttig. Det gjør at denne energien kan brukes andre steder der vi nå bruker fossile brennstoffer, slik som i transportsektoren. I tillegg vil energieffektivisering gjøre at vi kan importere mindre og eksportere mer ren energi. Et annet tiltak er kildesortering. Det bidrar til resirkulering som er vist å ha flere miljøfordeler og mindre negativ miljøeffekt enn andre former for avfallshåndtering (Michaud et al., 2010). Spesielt sortering av papp og papir, plast og biologisk avfall er viktig. Å velge produkter med miljømerker kan også være et klimavennlig tiltak, da slike merker tildeles produkter som har lavere miljøbelastning (Brænd, 2017, 14. desember). Det viser seg at kjente merker som økologiske kvalitetsmerker, *Nyt Norge* og *Fair Trade* er mer kjent for forbrukerne enn andre og derfor oftere tatt hensyn til ved innkjøp av matvarer (Haugrønning et al., 2018). Ellers virker det som at forbrukerne ikke legger så godt merke til miljø- og kvalitetsmerker, da handling for mange er preget av rutiner og vaner.

1.4 Mekanismer for endring mot mer bærekraftige levemåter

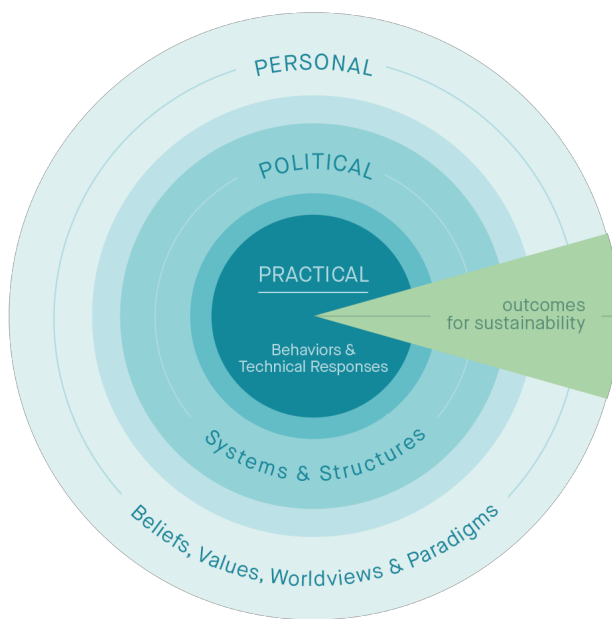
Det er to hovedtilnærminger for tiltak til et mer bærekraftig matsystem (Pachauri et al., 2014). En del handler om å produsere mest mulig mat på lavest mulig bekostning for klimaet og med minst mulig arealbruk. Den andre tilnærmingen er på konsumentensiden.

Konsumentene må legge om til et mer bærekraftig kosthold, med spesielt fokus på mer

plantebasert mat og mindre matsvinn (Nasjonalt råd for ernæring, 2017). I denne undersøkelsen er det endringer på konsumentensiden som er av interesse.

1.4.1 Endringer til mer bærekraftige løsninger skjer på tre nivåer: praktisk, politisk og personlig.

O'Brien og Sygna (2013) har laget et rammeverk for hvordan å få til endringer til mer bærekraftige løsninger, basert på arbeidet til Monica Sharma (Sharma, 2007). Ifølge «The three spheres of transformation» trengs det endring på tre nivåer; praktisk, politisk og personlig (O'Brien & Sygna, 2013).



Figur 1: Tre nivåer for endring (basert på Sharma, 2007 og O'Brien og Sygna, 2013)

På det innerste, praktiske nivået gjøres endring av adferd, teknologi, institusjoner og ledelse (O'Brien & Sygna, 2013). Dette er kjernen hvor endringer faktisk skjer. Utenfor kjernen, på det politiske nivået finnes økonomiske, juridiske, politiske og kulturelle strukturer. Slike systemer styrer om og hvordan de praktiske endringene kan skje. Ytterst ligger det personlige nivået hvor det kan oppstå endringer av individuell og kollektiv tro, verdier og verdenssyn. Endringer på det personlige nivået kan påvirke prioriteringer på både det politiske og praktiske nivået. De personlige holdningene og verdiene er ansett som viktigst for å få til en endring mot mer bærekraftige løsninger, men de kan ikke bli tvunget. O'Brien argumenterer for at det er enklere å få til en langvarig endring om holdningene ligger til

rette for det. Samtidig trengs det politiske endringer for å få til en praktisk endring. Igjen er politikken påvirket av holdninger på det personlige nivået og disse holdningene påvirker synet på de strukturelle endringene og hvilke løsninger som virker overkommelige. Et eksempel på at en politisk endring ikke fungerer uten personlige endringer er produksjon og etterspørsel av kjøtt. Om systemendringer fører til mindre kjøttproduksjon i Norge uten lavere etterspørsel fra forbrukerne vil vi trenge mer import og utslippene flyttes til andre land (Bjartnes, 2018).

1.4.2 Holdninger og adferd til miljøspørsmål påvirkes av offentlig oppmerksomhet
Downs (1972) har en teori om at «oppmerksomhetsykluser» kan forklare hvordan interessen for miljøspørsmål utvikler seg. Han mener at samfunnets holdninger og adferd til en sak er sterkt påvirket av offentlig oppmerksomhet. Interessen vil øke sterkt ved mye oppmerksomhet, holde seg oppe en viss tid og forsvinne igjen om ikke det skjer dramatiske hendelser eller annet som holder oppmerksomheten oppe. Om det gjennomføres politiske tiltak som fører til praktiske endringer er avhengig av syklusen og hvor lenge den offentlige oppmerksomheten opprettholdes.

Syklusen har fem stadier, der varigheten av de ulike stadiene kan variere avhengig av saken og oppmerksomheten rundt den (Downs, 1972). Første stadium er «pre-problem stadiet» og finner sted når det eksisterer en høyt uønsket tilstand, som enda ikke har fått særlig offentlig oppmerksomhet. Andre stadium er «alarmert oppdagelse og euforisk entusiasme». Dette er gjerne et resultat av dramatiske hendelser som plutselig gjør offentligheten oppmerksom og forskremt. Samtidig oppstår en entusiasme for samfunnets mulighet til å gjøre noe med saken. I tredje stadium, «å innse kostnadene av en betydelig prosess», begynner man gradvis å forstå at det er en høy kostnad ved å løse problemet. Befolkningen innser at problemet er et resultat av store fordeler, for eksempel at mange kjører bil eller flyr mye, og vil fortsette med det på grunn av fordelene. Det fjerde stadiet er en «gradvis nedtrapping av sterkt offentlig interesse» og er ofte en konsekvens av stadium tre. Noen blir motløse, noen føler seg truet av tanken på problemet så de unngår å tenke på det og andre blir lei av saken. De fleste reagerer med en kombinasjon av disse tre reaksjonene og oppmerksomheten rundt saken vannes ut. I det femte og siste stadiet, «post-problem stadiet», er det gjerne en ny sak som har fått oppmerksomheten. Offentligheten har derimot nå en annen oppfatning

av saken enn i første stadium. Det kan ha blitt innført politiske retningslinjer og skjedd endringer i mellomtiden. Disse endringene kan vedvare selv om oppmerksomhetssyklusen forsvinner.

1.5 Forbrukernes holdninger og adferd

Mange klimatiltak legger opp til at forbrukere må ta bærekraftige valg selv, men flesteparten av nordmenn er ikke klare for å velge mat basert på hva som er best for klima (Austgulen et al., 2018). Nordmenn rangerer kjøp av økologisk mat og å kutte kjøtt som lite miljøvennlig og lokalt produsert mat og mindre matsvinn som mest miljøvennlig. Samtidig fant Austgulen et al. (2018) at en tredjedel av deltagerne ikke så noen av alternativene som gunstige for miljøet, eller at de ikke viste. De Boer et al. (2015) undersøkte hvordan nederlendere og amerikanere så på effekten av tre faktorer på miljøet: mindre kjøtt, lokal og sesongbasert mat og økologisk mat. Kun 12% av nederlenderne og 6% av amerikanerne trodde kjøttkonsumet påvirket miljøet, noe som korrelerte med liten tro på menneskelig påvirkning av miljøet generelt. De som hadde mest kunnskap om hvilke matvalg som var best for klimaet var også de som var villige til å gjøre en endring. Lite kunnskap var altså en barriere for endring. For å sammenligne adferd til ulike klimatiltak har Sköld et al. sett på hvordan nordmenn klarer å kutte utslipp i transportsektoren og utslipp relatert til mat (Sköld et al., 2018). Norske husholdninger kuttet mer i utslipp relatert til mat (34%) enn transport (26%) når det var frivillig. Men når deltagerne ble «tvunget» til å redusere utslippene klarte de å redusere mer i transportsektoren.

1.5.1 Holdningene til bærekraftig kosthold i 2018

Statens institutt for forbruksforskning (SIFO) sin rapport, *kjøttfrie spisevaner* viser at 35% mener de bør erstatte kjøtt- og meieriprodukter med plantebaserte produkter med hensyn til dyreferd, men en like stor andel var uenig (Bugge & Alfnes, 2018). 40%, sa de burde erstatte det for klima og miljø. Med hensyn til lokalt og i sesong mener 61% at norske grønnsaker er bedre for klima enn importerte, men kun 36% er enig i at økologisk matproduksjon er bedre for klimaet enn konvensjonell. Hele 67% sier de ikke spiser mat som har gått ut på dato, noe som kan tilsa at flertallet kaster mat på grunn av dato. 53% er mer opptatt av å spise sunn mat enn miljø- og klimavennlig. Siegrist og Hartmann (2019) har undersøkt tyske og sveitsiske forbrukeres vurdering av miljøpåvirkningen til ulike mat, og fant at mange tok feil om miljøpåvirkningen. Flybrakte grønnsaker, konvensjonelt produsert

kjøtt, soyabaserte produkter og fisk ble ansett som de matvarene med størst miljøpåvirkning. Ost, økologisk kjøtt og grønnsaker og grønnsaker i sesong ble på den annen side sett på som matvarene med minst miljøpåvirkning. Disse oppfatningene er ikke helt riktige, derfor konkluderer studien med at økt kunnskap kan lede til et mer bærekraftig kosthold.

1.5.2 Endringer innen bærekraftig kosthold

Helsedirektoratet har i sin rapport, *utviklingen i norsk kosthold 2018*, beskrevet utviklingen i kostholdet fra 1953 til 2017 (Helsedirektoratet, 2018). Frem til 2007 økte kjøttforbruket betraktelig. Deretter har det kun økt med 1% frem til 2016 og gått litt ned til 2017. Derimot har forbruket av melk en betydelig nedgang, tidligere og i perioden 2007 til 2017. Frukt og bær ligger ganske stabilt, men vi spiser noe mer grønnsaker enn vi gjorde tidligere. I en annen undersøkelse ble Nederlendere spurt hvor mange ganger i uken de vanligvis spiser kjøtt til middag (Dagevos & Voordouw, 2013). Fra 2009 til 2011 var det en reduksjon i andelen som spiste kjøtt hver dag, og flere som sa de kun spiste det en eller to ganger i uken. Det kan altså se ut som kjøttkonsumet har stagnert noe, og begynner å gå ned noen steder.

Helsedirektoratet har også sett litt på holdningene til nordmenn (Helsedirektoratet, 2018). Det er en økt andel som svarer at de ikke vil spise så mye pølser og kjøtt, spesielt etter 2013. Når det kommer til hva vi legger vekt på når vi handler mat begynner pris å ta igjen sunnhet som ligger øverst. Økologisk mat har økt litt, men ligger nå likt som det gjorde rundt 2008 og er den variabelen nordmenn legger minst vekt på. Hensyn til bærekraft eller miljø er ikke inkludert i undersøkelsen. En rapport fra Matvett viser at det har vært noen positive utviklingstrender for matsvinn i Norge fra 2010 til 2018 (Stensgård et al., 2018). Færre kaster mat som har gått ut på dato og mat som har redusert kvalitet ved innkjøp. Flere mener de har blitt mer bevisst på matkasting som et problem og forsyner seg med mindre porsjoner. Nordmenn mener de er blitt flinkere til å redusere matsvinnet, spesielt etter 2014. Matsvinnet i Norge gikk ned med 14 prosent fra 2010 til 2015, og videre 13 prosent fra 2015 til 2017.

En sveitsisk longitudinell studie har også undersøkt hvordan oppfatningene om bærekraft for ulik mat endret seg fra 2010 til 2014 (Siegrist et al., 2015). Resultatene viser at deltagerne vurderte det å spise mindre kjøtt som mindre viktig for miljøet i 2010 enn i 2014, de har altså hatt en positiv utvikling. For faktorene lokal mat, frukt og grønnsaker i sesong, flyfraktet mat og mindre emballasje var derimot oppfatningen av at tiltakene var miljøvennlige bedre i 2010 enn i 2014. Og for økologisk mat var oppfatningen lik mellom årene. Selv om mindre kjøtt var den eneste faktoren hvor de så en positiv utviklingen oppfattet deltagerne de andre faktorene som bedre for klimaet enn mindre kjøtt. Mindre emballasje ble vurdert som mest miljøvennlig.

1.6 Faktorer som påvirker holdninger og adferd relatert til miljø og kosthold. Mennesker tar over 200 valg når det kommer til mat hver dag (Wansink & Sobal, 2007). Det er undersøkt hva som er motivasjonen bak disse valgene. Forskere fra CICERO har laget rammeverk som forklarer at både interne og eksterne faktorer påvirker miljørelatert holdning og adferd (Westskog et al., 2010). De legger frem en teori der sannsynligheten for å konsumere et gode avhenger av intern motivasjon og påvirkning fra eksterne faktorer. Eksterne faktorer kan være kostnader, sosiale normer, vaner, rutiner, ressurser, etikk, livshendelser, påvirkning av idealer eller tilgjengelighet (Furst et al., 1996; Westskog et al., 2010). De faktorene som oftest påvirker valg relatert til mat er helse, appellering til sanser, lettvinthet og pris (Steptoe et al., 1995). Når det kommer til kjøttkonsum er faktorer som mangel på kunnskap, tidsbruk, smak, nytelse og oppfattelsen av at det er «naturlig at mennesker spiser kjøtt» funnet som forklaringer på hvorfor man spiser kjøtt (Neacsu et al., 2016). Faktorene gjelder ofte i kombinasjon og er påvirket av blant annet kjønn, alder og inntekt (Steptoe et al., 1995).

1.6.1 Kjønn

Kvinner er langt mer enig i de miljøvennlige påstandene fra undersøkelsen til SIFO, *Kjøttfrie spisevaner*, enn menn (Bugge & Alfnes, 2018). Det virker dermed som om kvinner har en mer positiv holdning til et bærekraftig kosthold sammenlignet med menn. *Verdiundersøkelsen 2007 - Norske meninger om miljø - lokalt og globalt* viste at kvinner så på klimaendringene som mest alvorlig (Listhaug & Jakobsen, 2008). Norsk Medborgerpanel sine funn viser også at kvinner er mest bekymret for klimaendringer (Lannoo & Reed, 2016). En undersøkelse fra

USA viser at en lavere andel menn enn kvinner mener effekten av klimaendringene allerede pågår (Jones, 2010). Også flere menn mener alvorligheten av global oppvarming er overdrevet i nyhetene. I Siegrist og Hartmann (2019) sin studie av vurderingen av miljøpåvirkningen til ulik mat hadde kvinner økt sannsynlighet for å spise kjøtterstatningsprodukter og økologisk kjøtt.

1.6.2 Alder

I SIFO-rapporten er det de yngste som er mest interessert i vegetarmat og mener de bør kutte kjøtt for klima og dyrevelferd (Bugge & Alfnes, 2018). Derimot spiser de yngste mest kjøtt sammenlignet med eldre. Norsk Medborgerpanel fant at nordmenn i alderen 36-65 er mest bekymret for klimaendringer (Lannoo & Reed, 2016). Klimabarometeret fra 2015 fant derimot at de over 60 er mest bekymret, men at de yngste er mest opptatt av klimaendringer (TNS Gallup, 2015). Lav alder øker også sannsynligheten for å spise kjøtterstatningsprodukter, men de eldre spiser mer økologisk kjøtt (Siegrist & Hartmann, 2019). Tall fra Matvett viser at unge under førti år kaster mer mat enn eldre over 65 år (Stensgård et al., 2018).

1.6.3 Utdanningsnivå

Verdiundersøkelsen viser at de med høyest utdanning hadde mest miljøvennlig holdning i 1996, i 2007 var det de med høyest inntekt (Listhaug & Jakobsen, 2008). I 2007 så de med høyere utdanning på globale miljøforandringer som mest alvorlig. Tallene fra Norsk Medborgerpanel viser også at de med høyere utdanning er mest bekymret (Lannoo & Reed, 2016). Groth et al. (1999) har gjort en systematisk metaanalyse av 47 studier fra 15 europeiske land for å undersøke forskjeller i kosthold avhengig av utdanning og/eller yrke hos voksne. Personer med høyere sosioøkonomisk status hadde et sunnere kosthold. De med høyere utdanning spiste mer grønnsaker og frukt, mindre kjøtt, fett og oljer, men mer ost. Høy utdanning gir også høyere sannsynlighet for å spise kjøtterstatningsprodukter og økologisk kjøtt sammenlignet med lavere utdanningsgrupper (Siegrist & Hartmann, 2019).

1.6.4 Politisk tilhørighet

Vi har lenge sett et skille mellom høyre- og venstresiden i politikken når det kommer til klimasaker (McCright et al., 2016). SIFO har spurt nordmenn om klimaspørsmålets betydning ved valg (Austgulen, 2012). 74,3% av Sosialistisk venstreparti (SV)-velgere og 61,6% av Venstre-velgere oppga at klima var viktig for valget i 2009. Fremskrittspartiet (Frp) og Høyre var de med minst andel som oppga at klima var viktig, med henholdsvis 13,5% og 25,5%. Den konservative høyresiden er mer skeptiske til global oppvarming og mindre bekymret enn venstresiden. Dette viser spesielt studier fra USA der politikken er mer polarisert (Jones, 2010; Rossen et al., 2015; Saad, 2012). I 2018 sa 63% av Demokratene og kun 20% av Republikanerne at de bekymret seg for klimaet (Brenan, 2018). Brenan skriver også at Republikanerne har blitt klart mer negative til klimaproblematikken etter at Donald Trump ble president.

CICERO, senter for klimaforskning, skrev i 2016 en rapport for Naturvernforbundet. *Virksomme klimabudskap* handler om hvilke verdier forskjellige målgrupper baserer sin valg på. Lannoo og Reed (2016, s.5) skriver at «politisk tilhørighet til en viss grad går hånd i hånd med velgernes kunnskap og engasjement i klimaspørsmål». Velgerne til Høyre og FrP har flest klimaskeptikere, lavest kriseforståelse og er de som føler minst grad av ansvar for å ta vare på miljø- og naturressurser. Flere av Venstres velgere opplever situasjonen som alvorlig, men få føler et ansvar for å gjøre noe. Velgerne til SV og Miljøpartiet De Grønne (MDG) er de med klart mest klimavennlige holdninger. Basert på tallene fra verdiundersøkelsen mener personer som stemmer FrP at globale miljøforandringer ikke er alvorlige (Listhaug & Jakobsen, 2008). Både i 1996 og 2007 var FrP- og Høyre-velgere klart mer negative til skatteøkning for å forhindre forurensning. SV-velgere var i 1996 mer positive til skatteøkning enn Arbeiderpartiet (AP)-velgere, noe som stemmer overens med CICERO sine tall.

1.7 Målsetting

Det er tydelig at mange faktorer kan være med på å påvirke holdningene til et bærekraftig kosthold. Enda tydeligere er det at å endre disse holdningene er viktig for å få til en varig omstilling til et bærekraftig samfunn med lave klimagassutslipp. Matsystemet, fra jord til bord, er i dag den største årsaken til klimaendringer (Vermeulen et al., 2012; Willett et al.,

2019). Vi er avhengig av å redusere klimagassutslippene for å redusere helsefarene ved global oppvarming. Helsefarene er knyttet til mer ekstremvær og naturkatastrofer, i tillegg til økt risiko for smittsomme sykdommer, mindre avlinger og konflikter (Whitmee et al., 2015). Et bærekraftig kosthold har lav miljøpåvirkning, bidrar til matsikkerhet og optimalt ressursbruk (Burlingame & Dernini, 2012). IPCC fremhever derfor at det er nødvendig med endringer til et mer bærekraftig kosthold og mindre matsvinn (IPCC, 2018).

Målet for studien er derfor å undersøke om det er forskjell i holdninger til et bærekraftig kosthold mellom 2008 og 2018, blant foreldre til 6. og 7.klassinger i Telemark og Hedmark fylke. Det vil videre undersøkes om holdningene er relatert til kjønn, alder, utdanning og politisk tilhørighet. I tillegg vil endringene i holdningene til et bærekraftig kosthold sammenlignes med holdninger til andre miljøspørsmål.

2 Metode

Målet for studien undersøkes ved å bruke spørreskjema i papirform. Ut ifra forsøksspørsmålene er det valgt å bruke en kvantitativ metode, som gjør det mulig å systematisk samle inn data, uttrykke de som tall og analysere mønstre i tallmaterialet (Johannessen et al., 2010). Dette er derfor riktig metode for å undersøke forskjeller mellom grupper og faktorer som påvirker.

2.1 Design og utvalg

Denne studien er en del av et større forskningsprosjekt ved Universitetet i Agder, ved institutt for folkehelse, idrett og ernæring. Prosjektet heter «En spørreundersøkelse om kosthold, fysisk aktivitet og miljø - FVMM/ATN 2018 survey» og er ledet av Professor Elling Bere. Tilsvarende undersøkelse er gjort i 2008 og datamaterialet derfra er også brukt i denne studien, noe som gjør den til en repetert tverrsnittstudie. Spørreundersøkelsen er gjennomført i fylkene Hedmark og Telemark, i Norge. I 2008 ble 38 skoler i disse fylkene spurt om å delta i en undersøkelse fra prosjektene Fukt og grønt i 6. (FG6), Aktiv transport til skole og jobb i Norge (ATN) og (M)EAT om bærekraftig kosthold, hvorav 27 av skolene deltok. 6. og 7. klassingene ved skolene og deres foreldre ($n=1712$) ble invitert til å svare på spørreundersøkelsen, hvorav 996 (58%) foreldre deltok og utgjør utvalget fra 2008. I 2018

ble de samme 38 skolene spurt om å delta i en liknende spørreundersøkelse, hvorav 25 skoler var med. Igjen ble 6. og 7. klassingene med foreldre ($n=1734$) invitert til å ta del i spørreundersøkelsen og herfra deltok 606 (35%) foreldre høsten 2018. Foreldrene fra disse to undersøkelsene utgjør utvalgene i denne studien ($n=1602$).

Foreldrenes spørreskjema ble levert til elevene under gjennomføringen av elevenes spørreundersøkelse på de respektive skolene. Elevene tok med spørreskjemaet hjem hvor én forelder besvarte spørreundersøkelsen. Deretter sendte de skjemaet tilbake til skolene i lukket konvolutt og videre til Universitetet i Agder.

2.2 Spørreundersøkelsen

Spørreskjemaet (vedlegg 2) bestod av totalt 124 spørsmål, hvorav 18 spørsmål ble brukt i denne undersøkelsen. Spørsmål 1 og 2 på side 2 i spørreundersøkelsen gir svar på kjønn og alder hos deltagerne. Alder er beregnet fra fødselsår i henholdsvis 2008 og 2018. I del C - Spørsmål om deg og ditt (s. 12) er spørsmål 20 og 25 med. Spørsmål 20: «Hvor lang utdanning har du?» er benyttet for å vite om deltageren har høyere utdanning eller ikke. Svaralternativene er 1- grunnskole, 2- videregående skole (inkl. gymnas/yrkesskole), 3- universitet eller høyskole (3 år eller mindre) og 4- universitet eller høyskole (mer enn 3 år). Politisk tilhørighet er besvart i spørsmål 25: «hvis det hadde vært stortingsvalg kommende mandag, hvilket parti ville du stemme på?». Svaralternativene er 1- Rødt, 2- Sosialistisk Venstreparti, 3- Arbeiderpartiet, 4- Senterpartiet, 5- Miljøpartiet: De grønne, 6- Kristelig folkeparti, 7- Venstre, 8- Høyre, 9- Fremskrittspartiet, 10- annet parti og 11- ville ikke stemt.

Fra del F - Hvor enig/uenig er du i følgende påstander relatert til klima/miljø (s.15-16) er 14 av spørsmålene inkludert i datagrunnlaget (spørsmål 1-14). Svaralternativene er på en fempunkts skala, hvor én er helt uenig, to er litt uenig, tre er verken enig eller uenig, fire er litt enig og fem er helt enig. Fem spørsmål vurderes til å omhandle bærekraftig kosthold. Henholdsvis «jeg handler ofte økologiske matvarer», «jeg handler ofte lokalproduserte matvarer», «jeg prøver å spise mindre animalske matvarer (kjøtt, fisk, meieriprodukter og egg) for å spare miljøet», «jeg kaster nesten aldri mat» og «jeg prøver å kjøpe matvarer når de er i sesong». For å kunne sammenligne med andre miljøspørsmål er fire spørsmål om transport og fem andre miljøspørsmål inkludert i studien. Transportspørsmålene er «jeg

bruker alltid bil når jeg skal handle mat», «jeg kjører minst mulig bil for å begrense mitt CO2 utslipp», «jeg går og sykler ofte distanser hvor andre gjerne kjører bil» og «når jeg har et reelt reisevalg så velger jeg alltid det mest miljøvennlige alternativet». De andre miljøspørsmålene er «jeg reduserer mitt generelle forbruk for å ta vare på miljøet», «miljøpolitikken har stor betydning for hvilket parti jeg stemmer på», «jeg utfører miljøvennlig tiltak i hjemmet mitt for å få ned energibruken», «jeg er flink til å kildesortere husholdningsavfallet» og «jeg velger bevisst varer som er merket med disse miljømerkene: svanemerket, EU-ecolabel/blomsten»).

2.3 Statistiske analyser

Alle spørsmålene om bærekraftig kosthold, transport og annet er omkodet fra 1 til 5 til en skår fra -2 til 2, hvor minus to er helt uenig, minus en er litt uenig, null er verken enig eller uenig, en er litt enig og to er helt enig. Skåringen på spørsmålet «jeg bruker alltid bil når jeg skal handle mat» ble snudd slik at det å være enig ga negativ skår. De fem spørsmålene om bærekraftig kosthold er slått sammen til en samlet skår på bærekraftig kosthold fra -10 til 10. Det er gjort en konvergent faktoranalyse med maximum likelihood for å undersøke om disse fem spørsmålene kan brukes til en samlet skår på bærekraftig kosthold. De kom ut som én faktor, som tilsier at de måler samme variabel. Spørsmålet om matsvinn hadde en noe lav korrelasjon med variabelen (0,337), men inkluderes allikevel som en del av et bærekraftig kosthold.

For å beskrive utvalgene fra 2008 og 2018 er det brukt deskriptive analyser av variablene kjønn, alder, utdanningsnivå. To-utvalgs t-test er benyttet for å finne forskjell i kjønn, alder, utdanning og tilhørighet til hvert enkelt politiske parti mellom 2008 og 2018. For å undersøke forskjeller i holdning til miljøspørsmålene om kosthold, transport og annet i 2008 og 2018 er det gjennomført en to-utvalg t-test på gjennomsnittsskår for variablene. En multippel lineær regresjonsanalyse er utført for å se hvilke faktorer som påvirker holdninger til et bærekraftig kosthold. Avhengig variabel er den sammenlagte skåren på bærekraftig kosthold (-10 til 10). Analysen er gjort delvis stegvis, først en modell med kjønn (0=mann, 1=kvinner), alder, utdanning (0=ikke høyere utdanning og 1=høyere utdanning) og år (2008/2018) som uavhengige variabler. Deretter en ny modell der tilhørighet til de ulike politiske partiene er inkludert. I denne modellen er Miljøpartiet De Grønne brukt som

referanseparti for å kunne undersøke forskjeller i skår på bærekraftig kosthold blant partiene. De statistiske analysene er gjennomført med SPSS 25 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA). Statistisk signifikansnivå er satt til 0,05.

2.4 Etske forhold

Studien er ikke meldepliktig til Regional Etisk komité – REK (REK, u.å.) fordi den går utenfor Helseforskningsloven (Helseforskningsloven, 2008). Helseforskningsloven tar kun for seg helsefaglig og medisinsk forskning på mennesker, helseopplysninger og humant biologisk materiale. Denne studien bruker ikke slike sensitive helsedata. Hele prosjektet «FVMM/ATN 2018 survey», inkludert denne studien, er derimot meldt inn til Norsk senter for forskningsdata – NSD (NSD, u.å.) og godkjent (ref.nr 60714) (vedlegg 3 og 4). Det samme er gjort i 2008 (ref.nr. 19463) (vedlegg 5). Prosjektet er også godkjent av Fakultetets etikkomité – FEK ved Fakultetet for helse- og idrettsvitenskap på UiA (vedlegg 6).

3 Resultater

I både 2008 og 2018 var det størst andel kvinner som deltok i spørreundersøkelsen, respektivt 76% og 78%. Det er ikke signifikant forskjell i kjønnsfordelingen mellom utvalgene ($P=0,685$) (tabell 1). Det er derimot signifikant forskjell i alder og utdanning ($P<0,001$). Gjennomsnittlig alder er et år lavere i 2008 ($41,13 \pm 5,12$) enn i 2018 ($42,40 \pm 5,45$) og andel med høyere utdanning har steget fra 53% i 2008 til 69% i 2018. Det er også forskjell i politisk tilhørighet blant utvalgene. I 2018 ville flere stemt Arbeiderpartiet (AP), Senterpartiet (SP) og Miljøpartiet De Grønne (MDG). Færre ville stemt Venstre og Fremskrittspartiet (FrP). De andre partiene hadde ikke signifikante forskjeller i tilhørighet.

Tabell 1: Deskriptive data for utvalget, med de uavhengige variablene

	2008		2018		P*
		N		N	
Deltagere (%)	58	996	35	606	
Kjønn (% kvinner)	76	969	78	596	0,685
Alder	41,1 ± 5,1	884	42,4 ± 5,5	590	<0,001
Utdanning (% høyere utd.)	53	983	69	596	<0,001
Politisk tilhørighet (%)					
Rødt	2,1	18	3,1	17	0,256
SV	6,0	52	7,4	41	0,301
AP	30,6	265	37,7	208	0,006
SP	6,6	57	12,9	71	<0,001
MDG	0,6	5	2,5	14	0,006
Krf	3,2	28	2,5	14	0,452
Venstre	4,2	36	1,1	6	<0,001
Høyre	12,3	106	13,6	75	0,456
Frp	18	156	4,9	27	<0,001
Annet parti	1,6	14	1,3	7	0,598
Ingen	14,8	128	12,9	71	0,313

*p-verdiene er basert på to utvalg t-test.

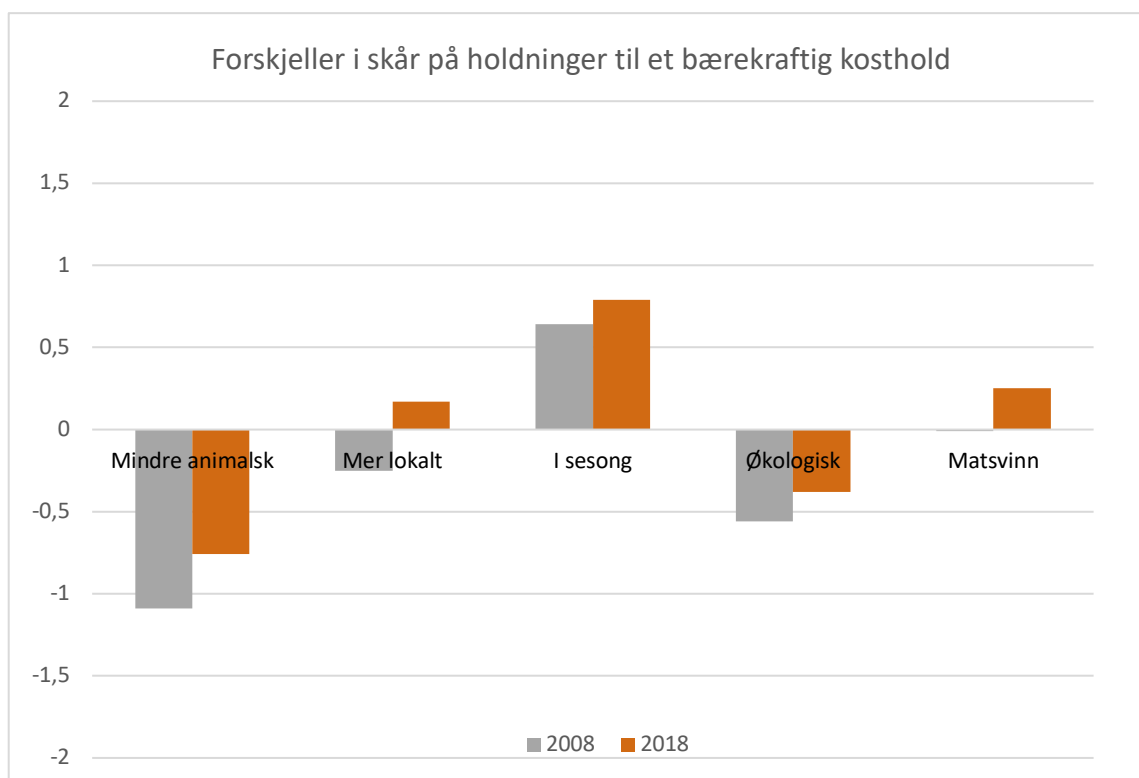
Tabell 2 viser gjennomsnittlig skår på holdning til miljøspørsmål i utvalgene fra 2008 og 2018. I tillegg til spørsmål om bærekraftig kosthold er transport og annet inkludert. Samlet skår på bærekraftig kosthold ga en gjennomsnittlig skår på $-1,27 \pm 3,73$ i 2008 og $0,06 \pm 3,83$ i 2018, med signifikant forskjell mellom utvalgene ($P < 0,001$). Også gjennomsnittlig skår på de fem spørsmålene om bærekraftig kosthold har økt fra utvalget i 2008 til utvalget i 2018, med en signifikant forskjell. Det samme gjelder for de andre miljøspørsmålene, utenom bruk av bil for å handle og å gå/sykle fremfor bilbruk hvor det ikke er en signifikant forskjell mellom utvalgene. For redusert bilkjøring er det en negativ utvikling, med signifikant lavere skår i 2018. Samlet skår på bærekraftig kosthold er på en skala fra -10 til 10, de 11 andre skårene er på en skala fra -2 til 2.

Tabell 2: Gjennomsnittlig skår på holdning til miljøspørsmål i 2008 og 2018

Miljøspørsmål	2008	2018	P*
	Snittskår	Snittskår	
Bærekraftig kosthold	-1,27 ±3,73	0,06 ±3,83	<0,001
Mindre animalsk	-1,09 ±1,09	-0,76 ±1,22	<0,001
Mer lokalt	-0,25 ±1,16	0,17 ±1,16	<0,001
I sesong	0,64 ±1,14	0,79 ±1,05	0,007
Økologisk	-0,56 ±1,22	-0,38 ±1,29	0,007
Matsvinn	-0,01 ±1,29	0,25 ±1,25	<0,001
Transport			
Bil for å handle	-0,94 ±1,35	-0,87 ±1,42	0,324
Redusert bilkjøring	-0,33 ±1,23	-0,70 ±1,28	<0,001
Går/sykler fremfor bil	-0,29 ±1,41	-0,34 ±1,44	0,452
Miljøvennlig reisevalg	-0,64 ±1,19	-0,44 ±1,24	0,001
Annet			
Redusert forbruk	0,30 ±1,04	0,77 ±1,02	<0,001
Miljøpolitikk	0,19 ±1,09	0,31 ±1,16	0,046
Tiltak for energibruk	0,63 ±1,04	0,80 ±1,00	0,002
Kildesortering	1,29 ±1,07	1,49 ±0,97	<0,001
Varer med miljømerke	-0,16 ±1,19	0,27 ± 1,20	<0,001

* p-verdiene er basert på to utvalg t-test.

Figur 2 viser forskjellene i gjennomsnittlig skår på de fem spørsmålene om bærekraftig kosthold fra 2008 til 2018. Vi kan se at holdningene er bedre i utvalget fra 2018, men at det fortsatt er negative skårer for holdning til mindre animalsk og mer økologisk.



Figur 2: Forskjeller i gjennomsnittlig skår på holdninger til bærekraftig kosthold (-2 til 2) fra 2008 til 2018.

Den første multiple lineære regresjonsanalysen viste at alle de uavhengige variablene påvirket skår på bærekraftig kosthold (tabell 3). Kvinner skårer 1,047 høyere på holdning til bærekraftig kosthold enn menn. Også økt alder og høyere utdanning ga en høyere skår. Skåren for år er høyere i 2018 enn i 2008. Justert R^2 for modellen er 0,079, som tilsier at modellen forklarer 7,9% av holdningene til et bærekraftig kosthold.

Tabell 3: Faktorer som påvirker holdninger til et bærekraftig kosthold, modell uten politisk tilhørighet

		P*	Estimat (B)	95% CI for B
Bærekraftig kosthold	Kjønn	<0,001	1,047	0,570 – 1,523
	Alder	<0,001	0,133	0,095 – 0,170
	Utdanning	0,005	0,567	0,170 – 0,954
	År	<0,001	0,123	0,084 – 0,162

*p-verdiene er basert på multipel lineær regresjon med skår på bærekraftig kosthold (-10 til 10) som avhengig variabel og kjønn, alder, utdanning og år (2008/2018) som uavhengige variabler.

Tabell 4 viser resultatet for den multiple lineære regresjonsmodellen når politisk tilhørighet er inkludert som uavhengig faktor. Kjønn, alder og år har fortsatt en signifikant påvirkning på

holdningen til et bærekraftig kosthold, men utdanning påvirkning ikke lengre holdningen. Estimaten til de politiske partiene viser at alle partier har lavere skår på bærekraftig kosthold enn referansepartiet Miljøpartiet De Grønne, særlig Frp, Krf og Høyre. Det er ikke signifikant forskjell mellom holdningene til MDG, Rødt og SV. Justert R² for modellen er 0,111, modellen forklarer altså 11,1% av holdninger til bærekraftig kosthold.

Tabell 4: Faktorer som påvirker holdningen til et bærekraftig kosthold, modell med politisk tilhørighet

		P*	Estimat (B)	95% CI for B
Bærekraftig kosthold	Kjønn	<0,001	0,965	0,465 - 1,465
	Alder	<0,001	0,124	0,084 - 0,163
	Utdanning	0,150	0,319	-0,116 - 0,754
	År	<0,001	0,108	0,065 - 0,150
Parti (MDG referanse)				
	Rødt	0,800	-0,268	-2,348 - 1,812
	SV	0,050	-1,811	-3,626 - 0,003
	AP	0,001	-2,965	-4,640 - -1,289
	SP	0,014	-2,218	-3,981 - -0,454
	Krf	0,001	-3,403	-5,421 - -1,385
	Venstre	0,008	-2,724	-4,734 - -0,714
	Høyre	<0,001	-3,292	-5,025 - -1,559
	Frp	<0,001	-4,072	-5,825 - -2,320
	Annet	0,047	-2,385	-4,738 - -0,031
	Ikke	0,001	-2,991	-4,726 - -1,255

*p-verdiene er basert på multippel lineær regresjon med skår på bærekraftig kosthold (-10 til 10) som avhengig variabel og kjønn, alder, utdanning, år (2008/2018) og politisk tilhørighet som uavhengige variabler. De politiske partiene er sett opp i MDG som referanseparti.

4 Diskusjon

4.1 Oppsummering av resultatene

Hovedfunnet i denne studien er at det har vært en positiv utvikling i holdningen til et bærekraftig kosthold fra 2008 til 2018. Gjennomsnittlig skår på hver av de fem spørsmålene om bærekraftig kosthold har økt, men alle skårene er fortsatt under én (litt enig). Kvinner og de med høyere utdanning har en mer positiv holdning til et bærekraftig kosthold, også de

med høyere alder. Utdanningsnivå har en signifikant påvirkning, men ikke når politisk tilhørighet blir satt inn i modellen. Med MDG som referanse påvirker politisk tilhørighet holdninger til bærekraftig kosthold. Med unntak av Rødt og SV som ikke har signifikant lavere skår enn MDG. Holdningene til alle miljøspørsmål er ulike mellom utvalgene, utenom «bruk av bil for å handle» og «går/sykler fremfor bil». Utvalget i 2018 har lavere skår på «reduert bilkjøring», ellers er alle skårene økt fra 2008 til 2018.

4.2 Positiv utvikling i holdningen til et bærekraftig kosthold

Selv om utvalget i 2018 har bedre holdning til et bærekraftig kosthold enn utvalget i 2008 er utviklingen liten ($B=0,108$, $KI: 0,065 - 0,150$). Dette støttes av funnet til Austgulen et al. (2018) om at nordmenn ikke er klare for å velge mat basert på hva som er best for klima. 2018-utvalget i vår studie har lavest skår på holdning til mindre animalsk og mer økologisk, men høyest skår på holdninger til matvarer i sesong, lokalt og mindre matsvinn. På samme måte fant Austgulen et al. at nordmenn rangerer kjøp av økologisk mat og å kutte kjøtt som lite miljøvennlig og lokalt produsert mat og mindre matsvinn som mest miljøvennlig. I Statens institutt for forbruksforskning (SIFO) sin rapport, *kjøttfrie spisevaner*, ser det ut som noen nordmenn er blitt mer positive til et bærekraftig kosthold de siste årene (Bugge & Alfnes, 2018). Men også her er flere positive til lokalt og i sesong enn mindre kjøtt og mer økologisk.

Den positive utviklingen i holdningen til et bærekraftig kosthold kommer klarest frem i tidligere studier når en ser på de hver enkelt variabel som inngår i vår studies bærekraftige kosthold. Spesielt for mindre animalsk og matsvinn kan vi se endringer som samsvarer med våre funn. I *Utvikling av norsk kosthold 2018* har Helsedirektoratet sett at kjøttforbruket har økt betydelig de siste årene, frem til 2016 da det har gått litt ned (Helsedirektoratet, 2018). Samtidig synker forbruket av melk for hvert år som går. De så også på holdningene til nordmenn og fant at færre har lyst til å spise mye pølser og kjøtt. Helsedirektoratet bruker både datagrunnlag fra matforsyningsstatistikk, forbruksundersøkelser (anskaffelse i privathusholdninger), nasjonale kostholdsundersøkelser og intervju. Forbruket er derfor på engrosnivå og sier ikke mye om holdningene slik som resultatene i vår studie gjør. Derimot er holdningen til pølser og kjøtt funnet ved bruk av intervjuer og markedsundersøkelser, som gir et mer sammenlignbart bilde. På en annen side kan Helsedirektoratet generalisere sine

funn til å gjelde hele Norge, og inkluderer data for spedbarn, barn, ungdom og voksne. Vår befolkning er i hovedsak foreldre til 6. og 7. klassinger i Hedmark og Telemark fylke.

Når vi sammenligner resultatene våre med andre land har Siegrist et al. (2015) har sett en positiv utvikling i Sveits når det kommer til oppfatningen av mindre kjøttkonsum som gunstig for miljøet. Dette var en kohort-studie hvor utvalget bestod av 2600 personer. I Nederland har det blitt gjort to spørreundersøkelser i 2009 og 2011, på samme måte som i vår studie (Dagevos & Voordouw, 2013). De fant at flere har redusert antall dager med kjøtt til middag de siste årene. Resultatene fra vår studie viser på samme måte at holdningene til mindre animalsk har hatt en positiv utvikling. Men utvalget har fortsatt en negativ skår som tilsier at gjennomsnittet er litt uenig i at de prøver å spise mindre animalske matvarer for å spare miljøet. Det samme var tilfelle i Sveits, der det å spise mindre kjøtt ble sett på som det tiltaket med minst effekt for klima (Siegrist et al., 2015). Utvalgene fra Sveits og Nederland hadde en høyere gjennomsnittsalder (58 år i Sveits og mellom 45-65 år i Nederland), og en jevnere fordeling mellom kjønnene. At disse gruppene er noe ulike våre utvalg har ikke noe å si for sammenligning med den samlede skåren på holdningen til et bærekraftig kosthold da kjønn og alder er kontrollert for.

Når det gjelder matsvinnet i Norge har det gått ned med 14 prosent fra 2010 til 2015, og videre 13 prosent fra 2015 til 2017 (Stensgård et al., 2018). Flere mener de har blitt mer bevisst på matkasting som et problem, og at de har blitt flinkere til å redusere matsvinnet. Dette kan sammenlignes med utviklingen som er observert i studien vår. Både gjennom den positive utviklingen til et bærekraftig kosthold generelt og skåren på holdning til mindre matsvinn. Utvalget i 2008 hadde en noe negativ holdning, men utvalget i 2018 var mer enige i at de nesten aldri kaster mat. Siegrist et al. (2015) fant ikke den samme positive utviklingen i at mat som var lokal, i sesong eller økologisk ble oppfattet som mer miljøvennlig i 2011 sammenlignet med 2009.

4.2.1 Hva kan forklare den positive utviklingen?

Funnene i studien er ikke særlig uventet. Foreldrene til 6. og 7. klassinger i Hedmark og Telemark har litt bedre holdninger til bærekraftig kosthold i 2018 enn den tilsvarende gruppen i 2008. Strukturelle forklaringer kan være mye av grunnen til at utviklingen har vært

positiv. Det har også vært et større fokus på temaet de siste årene, så det er sannsynlig at flere har blitt oppmerksomme på problemene knyttet til mat og klima. Derimot er det vanskelig å endre vaner, så at endringene ikke er så store er heller ikke overraskende (Aibana et al., 2017).

Strukturelle forklaringer

Ifølge O'Brien og Sygna sine tre nivåer for endring må det skje endring av politiske strukturer i tillegg til endring av holdninger på det personlige nivået for å få til en praktisk endring (O'Brien & Sygna, 2013). Siden 2008 har det skjedd flere strukturelle forandringer for å fremme klima og bærekraftig kosthold. I 2015 ble de 193 medlemslandene i FN enige om FNs bærekraftsmål (United Nations). Flere av disse målene er relevant for bærekraftig kosthold. Henholdsvis mål 2: Utrydde sult, oppnå matsikkerhet og bedre ernæring, og fremme bærekraftig landbruk. Og mål 12: Sikre bærekraftige forbruks- og produksjonsmønstre, spesielt mål 12.3: Halvere andelen matsvinn per innbygger på verdensbasis, både i detaljhandelen og blant forbrukere. Videre skal vi redusere svinn i produksjons- og forsyningskjeden, herunder svinn etter innhøsting, innen 2030. I henhold til dette delmålet ble en bransjeavtale om å halvere matsvinnet i Norge innen 2030 signert av regjeringen og den norske matbransjen (Klima- og miljødepartementet, 2017). Fem departementer (Klima- og miljødepartementet, Landbruks- og matdepartementet, Barne- og likestillingsdepartementet, Helse- og omsorgsdepartementet og Nærings- og fiskeridepartementet) og 12 bransjeorganisasjoner har signert avtalen. I tillegg har Opplysningskontoret for frukt og grønt fått en viktig rolle for å heve kunnskapen hos forbrukerne.

I 2017 ble en lov om klimamål (klimaloven) kunngjort av klima- og miljødepartementet (Klimaloven, 2017). Loven har som formål å fremme gjennomføring av Norges klimamål i arbeidet mot Norge som et lavutslippssamfunn i 2050. Den skal også fremme åpenhet og offentlig debatt om arbeidet, med status og framdrift. Loven gjør at regjeringen årlig må redegjøre hvordan Norge skal nå sine klimamål og legge dette inn i budsjettarbeidet. Samtidig skal de redegjøre for utviklingen i utslipp og opptak av klimagasser, forberedelser og tilpassing til klimaendringer, synliggjøre utslipp i ikke-kvotepliktig sektor og komme med forslag til nødvendige tiltak. Noen av tiltakene er lagt frem NIBIO sin rapport: *Klimatiltak i*

jordbruk og matsektoren (Pettersen et al., 2017). Tre av de fem tiltakene er relevante for et bærekraftig kosthold. Henholdsvis «Erstatning av forbruk av rødt kjøtt med vegetabilier og fisk», «overgang fra storfekjøtt til svinekjøtt» og «reduert matsvinn». Disse trekkes frem i Stortingsmelding nr. 41: *Klimastrategi for 2030 – norsk omstilling i europeisk samarbeid* (St.meld. nr. 41 (2016–2017), 2017). Slike politiske og juridiske strukturer vil både øke holdningsskapende debatt og styre befolkningen til å ta bærekraftige valg i praksis.

Stortingsmeldingen nevner også informasjon som et viktig virkemiddel, blant annet ved merking av matvarer (St.meld. nr. 41 (2016–2017), 2017). Merking som motvirker matsvinn hjelper, og forbrukerne har fått dagligvarebransjen til å merke flere varer med «Best før, ofte god etter» (Bjartnes, 2018). NorgesGruppen skriver i sin års- og bærekraftsrapport fra 2017 at de har blitt bedre på tilleggsmerking i sine butikker (NorgesGruppen ASA, 2017). Det samme gjelder informasjonskampanjer om sunne og klimavennlige varer. Eksempelvis har palmeoljekampanjen hjulpet for å øke kunnskap om helse- og klimaaspektene ved bruk av palmeolje (St.meld. nr. 41 (2016–2017), 2017). Helsedirektoratet kom med nye kostholdsråd i 2011 som kan ha påvirket holdningene til et bærekraftig kosthold i en positiv retning (Nasjonalt råd for ernæring, 2011). Disse la nemlig vekt på et mer plantebasert kosthold, med mye grønnsaker, frukt og korn, og mindre rødt kjøtt enn tidligere. Kostholdsrådene anbefaler nå 500 gram kjøtt i uken, noe Nasjonalt råd for ernæring har vurdert som bærekraftig da en gjennomsnittlig nordmann spiser mer enn dette (Nasjonalt råd for ernæring, 2017).

Endret fokus påvirker oss

Om vi skal knytte holdninger til bærekraftig kosthold til Oppmerksomhetssyklusene til Downs er vi forbi «pre-problem stadiet» og over i «alarmert oppdagelse og euforisk entusiasme» (Downs, 1972). Mediene spiller en viktig rolle for kunnskap- og holdningsdannelse og særlig TV og aviser er de viktigste informasjonskanalene (Austgulen, 2012). Nordmenn flest stoler på medier når det kommer til klimaendringer (Austgulen, 2012; Duarte & Eide, 2018). Derimot hevder 42% av nordmenn at «alvorlighetsgraden ved klimaendringene blir overdrevet i nyhetene». Det samme fant Jones, spesielt blant menn (Jones, 2010). Dekningen av klima i norske aviser har økt betraktelig siden 2000, men også

fra 2008 til 2015 (Rygghaug & Skjølsvold, 2016). I 2008 var det rundt 2300 saker om klimaendringer, men i 2015 var det nærmere 4000.

Dekning av klimaendring i mediene fører til mer diskusjon og oppmerksomhet hos befolkningen. Eksempelvis hadde vi en sommer i 2018 preget av mye varme og tørke som blant annet førte til store konsekvenser for jordbruket på norske gårder (Reidun Gangstø Skaland et al., 2019). Slike begivenheter eller andre tilfeller av ekstremvær vil føre til høy mediedekning, som kan ha påvirket holdningen til et bærekraftig kosthold høsten 2018 (Duarte & Eide, 2018). Det samme gjelder dekning ved klimatoppmøter, som COP21 i Paris i 2015 (Figueres, 2015). Det viser seg også at publikum foretrekker medieoppslag som fokuserer på muligheter fremfor katastrofer. Dette kan øke engasjement og troen på at det er verdt å gjøre en endring. Duarte fant i en annen studie at norske journalister nå skriver mer om løsninger, noe som kan ha bidratt til at nordmenns holdninger har hatt en positiv utvikling (Duarte, 2016). Rygghaug og Skjølsvold (2016) skriver det samme, og at norske journalister etter 2007 ikke er like dramatiske, skeptiske og kritiske til klimaforskning i artiklene. Det er altså flere artikler som omhandler klimaendringer, og dette er artikler som taler bedre til publikum for å få til en holdningsendring.

I tillegg til mediene er det flere faktorer som påvirker bærekraftig holdning og adferd. Punkt 1.6 i innledningen tar for seg hva som ligger bak de 200 daglige valgene vi tar når det kommer til mat. Mye handler om intern motivasjon, men vi blir også sterkt påvirket av eksterne faktorer (Westskog et al., 2010). Det kan tenkes at endringer i noen av disse faktorene har gjort at utvalget i 2018 har en mer positiv holdning til et bærekraftig kosthold enn utvalget i 2008. Blant annet blir vi påvirket av sosiale normer og idealer, tilgjengelighet og lettvinthet, vaner og rutiner, kostnader og helse (Furst et al., 1996; Steptoe et al., 1995; Westskog et al., 2010). For kjøtt spesielt er tidsbruk, smak og nytelse trukket frem, sammen med kunnskap som også er en barriere for endring av holdninger generelt (Neacsu et al., 2016).

Sosiale normer og påvirkning av idealer handler om at man blir påvirket av hva personer som er viktige for deg ville tenkt om holdningen eller adferden din (Westskog et al., 2010). Vi har de siste årene sett mer til såkalte influensere eller bloggere, forfattere og andre kjente

personer som spiser bærekraftig eller et plantebasert kosthold. Andre har fokus på mindre matsvinn eller ulike klimavennlige holdninger som å ikke bruke plast. Eksempler på dette er Gunhild Stordalen, grunnleggeren av EAT som jobber for å få politikere, næringsliv, akademia og sivilsamfunnet til å samarbeide for en sunnere og mer bærekraftig matindustri (EAT, u.å). Hun har vært mye i mediene de siste årene og fremmet et plantebasert kosthold for helsen og klimaet (Johannessen, 2018). En annen norsk dame er Mette Nygård Havre, som har påvirket nordmenn til å redusere matsvinnet gjennom folkebevegelsen «Spis opp maten» (Havre, u.å). Hun har over 44 000 følgere i sosiale medier og var den som påvirket meieriene til å skrive «ikke dårlig etter» på sine produkter (Havre, 2018). Også FNs miljøprogram har funnet at adferd knyttet til forbruk er påvirket av andre og av sosiale grupper (Aibana et al., 2017). En studie fra Nederland viste at forbrukere var mer villig til å kjøpe bærekraftige og økologiske kjøttalternativer når de trodde andre også gjorde det (Vringer et al., 2017). Slike bærekraftige holdninger vil mest sannsynlig spre seg og holde fokuset oppe på samme måte som forklart i Oppmerksomhetsyklusene.

Når det kommer til tilgjengelighet og lettvinthet ligger mye av ansvaret hos matvarebransjen. NorgesGruppen viser i sin års- og bærekraftsrapport at de har mye fokus på bærekraft i sine butikker og jobber aktivt med FNs bærekraftsmål (NorgesGruppen ASA, 2017). De har mål om et sunnere, mer miljøvennlig Norge og en bærekraftig verdikjede. I 2017 og 2018 tok butikkene inn et større antall varer som reflekterer at forbrukerne er mer opptatt av helse og bærekraft. Nyhetene var preget av sunne mellommåltider, naturlige ingredienser, mer økologisk, og økt utvalg for vegetarianere samt alternative proteinkilder. Etter et større fokus på vegetarprodukter var omsetningsveksten i vegetarsalget på 115% i 2017. Også omsetningen av lokalmat har økt i NorgesGruppens butikker de siste årene, da de jobber med å minske import og fokusere på norske varer, særlig grønnsaker. Samtidig virker klimamerking og fokus på redusert matsvinn i butikkene. NorgesGruppens butikker reduserte matsvinnet med 19% fra 2015 til 2017. Det ser altså ut som trenden om å satse på bærekraft også treffer dagligvarebransjen, noe som bidrar til å påvirke forbrukernes holdninger i riktig retning. Dette gjelder ikke kun NorgesGruppen, trendene er også å se i andre kjeder. Matbutikker generelt har blitt flinkere til å fokusere på mindre matsvinn og reduserer priser på varer som går ut på dato (Tønset, 2018). At forbrukerne bidrar i kampen mot matsvinn gjenspeiles i lavere vekst hos butikkene, i 2017 var veksten halvparten av

normalt. Torbjørn Skei, administrerende direktør for Coop Midt-Norge, mener dette er fordi nordmenn er blitt flinkere til å spise opp maten som handles inn.

En viktig del av funnene i vår studie er at selv om det har vært en positiv utvikling i holdningene til et bærekraftig kosthold fra 2008 til 2018, er det snakk om en liten økning ($B=0,108$). En grunn til at holdningene ikke er så mye mer positive i 2018 kan være at forbruk er knyttet til vaner (Aibana et al., 2017; Westskog et al., 2010). I tillegg er det vanskelig å følge opp om bærekraftige valg. Å legge om til en miljøvennlig adferd er krevende fordi det er vanskelig å se konsekvensene av eget forbruk, og å handle bærekraftig ses gjerne ikke på som relevant for den enkelte. De private kostnadene av å ta bærekraftige valg ser ut til å være større enn hva denne enkeltpersonen får tilbake (Vringer et al., 2017). Dette sosiale dilemmaet gjenspeiles i oppmerksomhetszyklusen til Downs (Downs, 1972). Det er snakk om en syklus som vil avta, og etter 3. stadium kan interessen synke på grunn av slike kostnader. Derimot er det sannsynlig at interessen for et bærekraftig kosthold sammen med andre klimatiltak ikke vil synke helt. Dette fordi fokuset holdes opp av «dramatiske hendelser» og trolig vil ekstremvær, naturkatastrofer eller trusler mot matsikkerheten øke fremover, og dekkes i mediene. Uansett ser vi at politiske tiltak rekkes å implementeres før fokuset snur. De sosiale dilemmaene kan enklere overkjøres av politiske eller økonomiske reguleringer enn holdningsendring (Vringer et al., 2017). Enten ved å endre kost-nyttens slik at det bærekraftige valget blir det mest lønnsomme, eller «tvinge» forbrukeren. De fleste ser ut til å foretrekke å ha et valg, men at det er subsidier på det bærekraftige valget fremfor forbud mot det mindre bærekraftige alternativet.

4.3 Faktorer som påvirker holdningen til et bærekraftig kosthold

Tilsvarende vår studie viser flere lignende studier at kvinner er mest positive til et bærekraftig kosthold, sammenlignet med menn (Bugge & Alfnes, 2018; Siegrist & Hartmann, 2019). Kvinner ser også mest alvorlig på klimaendringene og er mest bekymret for disse, sammenlignet med menn (Lannoo & Reed, 2016; Listhaug & Jakobsen, 2008). Det kan være med på å forklare hvorfor de har mer positive holdninger. Undersøkelser som ser på alder har mer avvikende resultater. Det kan virke som at unge nordmenn er mest opptatt av klimaendringer og ønsker å spise mer bærekraftig, men at adferden ikke alltid stemmer overens med holdningene (Bugge & Alfnes, 2018; Siegrist & Hartmann, 2019; TNS Gallup,

2015). De yngste er mest interessert i vegetaralternativer, men spiser mer kjøtt og mindre økologisk kjøtt enn eldre. Funnene i vår studie viser derimot at de med høyere alder har en mer positiv holdning til bærekraftig kosthold enn yngre. Når det kommer til matsvinn stemmer funnene mer overens, her er de eldste best (Stensgård et al., 2018).

I vår studie har utdanning en signifikant påvirkning på holdninger til et bærekraftig kosthold i den første regresjonsmodellen, men ikke kontrollert for politisk tilhørighet. I den første modellen skårer de med høyere utdanning i gjennomsnitt en halv skår høyere på holdning til et bærekraftig kosthold. De fleste studier peker mot at høyere utdanning er positivt for bærekraft. Personer med høyere sosioøkonomisk status har ofte et sunnere kosthold, spiser flere kjøtterstatningsprodukter og mer økologisk kjøtt sammenlignet med lavere status- og utdanningsgrupper (Groth et al., 1999; Siegrist & Hartmann, 2019). Det kan tenkes at dette også er knyttet til økonomi, da økologiske varer ofte er dyrere enn andre alternativer (Brantsæter et al., 2017). Ved sammenligning av miljøvennlig holdning generelt er de med høy utdanning og inntekt mest miljøvennlig og bekymret for klimaendringer (Listhaug & Jakobsen, 2008). Grunnen til at utdanning ikke har en signifikant påvirkning i den andre modellen kan være at det finnes en sammenheng mellom utdanningsnivå og politisk tilhørighet.

Venstresiden i politikken har vist seg å ha flere miljøvennlige holdninger enn høyresiden. Studier fra USA viser at Republikanerne er skeptiske til klimaendringer og mindre bekymret enn Demokratene (Brenan, 2018; Jones, 2010; Rossen et al., 2015; Saad, 2012). Dette har også tidligere blitt vist i Norge, der Frp og Høyres velgere har minst miljøvennlige holdninger (Austgulen, 2012; Lannoo & Reed, 2016; Listhaug & Jakobsen, 2008). På den andre siden av skalaen kommer SV, MDG og Venstres velgere best ut. Dette ser ut til å stemme noenlunde overens med holdninger til et bærekraftig kosthold. I vår studie kommer Frp og Høyre, men også Krf dårligst ut. MDG har best holdninger etterfulgt av Rødt, SV, SP, de som stemte «annet» og venstre.

4.4 Sammenlignet med andre miljøspørsmål

Et spennende funn er at utvalget i 2018 har bedre holdninger til alle miljøspørsmål utenom «bruk av bil for å handle», «går/sykler fremfor bil» og «reduisert bilkjøring» enn utvalget i

2008. Utvalget har altså fått bedre holdninger til bærekraftig kosthold, forbruk, miljøpolitikk, energibruk, kildesortering og miljømerker, men ikke bilbruk. I motsetning til våre funn var endring til klimavennlige handlinger som ikke var mat-relatert sett på som mer akseptabelt og hadde høyere prioritet i studien *Eating like there's no tomorrow* (Macdiarmid et al., 2016). Her ble utslipp relatert til transport, industri og energi ble trukket frem som viktigere enn kosthold for klimaet. Sannsynligvis kan holdninger til transport knyttes til Downs sin teori om oppmerksomhetssykluser (Downs, 1972). Det virker som at bærekraftig kosthold og matsvinn har fått mer oppmerksomhet i mediene de par siste årene, sammenlignet med miljøtiltak knyttet til transport. Å spise mer bærekraftig og plantebasert har rett og slett blitt en trend. Divisjonsdirektør for folkehelse i Helsedirektoratet, Linda Granlund, sa til Dagbladet i Januar 2018 at «Trendene nå er vegetar- og bærekraftig mat, med et større innslag av grønnsaker» (Rødahl, 2018).

Bruken av personbiler i Norge har derimot økt jevnlig helt siden 1990, med en 55% økning frem til 2017 (Miljødirektoratet, 2018b). Samtidig er en stor andel av disse elbiler (Norsk elbilforening, 2018). En skulle tro at trendene innen elbilsalget i Norge også påvirket holdningene til bærekraftig transport, men det er mulig dette gjelder mer for storbyene i Norge. Sköld et al. (2018) fant også at husholdninger frivillig kuttet mer i utslipp relatert til mat (34%) enn transport (26%). Men når deltagerne ble «tvunget» til å redusere utslippene klarte de å redusere mer i transportsektoren. Dette tyder på at vi har lettere for å endre holdningene til et bærekraftig kosthold for å frivillig redusere utslipp, imens vi trenger flere strukturelle tiltak for å gjøre klimavennlige tiltak relatert til transport. De mange politiske insentivene i Norge for å øke elbilsalget er derfor mest sannsynlig grunnen til det store markedet for elbiler i Norge, ikke holdningsendring.

4.5 Metodiske betraktninger

Målet med denne studien var å undersøke forskjellene i holdninger til et bærekraftig kosthold mellom to utvalg fra 2008 og 2018, og hva som påvirket holdningene. I tillegg er kosthold sammenlignet med andre miljøspørsmål. Studien er en kvantitativ, repetert tverrsnittstudie. Fordelen med dette studiedesignet er at det er kostnadseffektivt og gjør det enklere å få inn data fra store utvalg (Johannessen et al., 2010). Ved bruk av et longitudinelt studiedesign kunne vi derimot fulgt samme gruppe over tid i stedet for å sammenligne to

grupper (Johannessen et al., 2010). Dette kunne også gitt svar på årsakssammenhenger, det kan ikke denne tverrsnittstudien. Resultatene viste at kjønn, alder og politisk tilhørighet påvirker holdningen til et bærekraftig kosthold. Kjønn og alder kan ikke bli påvirket av holdningen til et bærekraftig kosthold, men politisk tilhørighet kan ha omvendt årsakssammenheng. Det vil si at i denne studien kan en endring i holdning ha ført til endring i politisk tilhørighet.

4.5.1 Måle hele begrepet bærekraftig kosthold

En svakhet ved undersøkelsen er at spørreskjemaet ikke er testet for validitet eller reliabilitet. For validiteten til målingen av holdning til bærekraftig kosthold må de fem spørsmålene om animalsk mat, lokalt, i sesong, økologisk og matsvinn fange opp det samlede begrepet bærekraftig kosthold. I Innledningen har jeg argumentert for hvordan disse faktorene passer inn i definisjonen av et bærekraftig kosthold og faktoranalysen viser at de fanger opp det samme. Men det finnes også argumenter for at disse fem faktorene ikke representerer begrepet «bærekraftig kosthold». Å redusere konsumet av animalske matvarer kan anses som lite bærekraftig fordi vi har så gode ressurser for dyrehold i Norge (Nasjonalt råd for ernæring, 2017). Ifølge definisjonen på et bærekraftig kosthold og IPCC sin spesialrapport skal hvert land optimalisere sine ressurser i matproduksjon (Burlingame & Dernini, 2012; IPCC, 2018, s.7). Kun 3,2 prosent av landarealet i Norge regnes som dyrkbar jord (Rognstad et al., 2015). I tillegg har vi utfordrende topografi, med bratt terreng, små jordstykker og et ugunstig klima for matproduksjon. Jordbruket med mye utmark egner seg derfor best til produksjon av gress og annet grovfôr til husdyr. Tidligere forsker ved Nibio, Arne Grønlund, sier derimot at det er begrenset hvor mye av fôret som kan dekkes av beite (Grønlund, 2019). Dermed er det bærekraftig med noe husdyrproduksjon i Norge, men som vist i innledningen er det fortsatt nyttig å kutte konsumet kraftig (Nasjonalt råd for ernæring, 2017; Willett et al., 2019).

Lokale matvarer og matvarer i sesong bidrar til mindre reduksjon av klimautslipp sammenlignet med mindre animalsk mat og matsvinn. Vi kan produsere lite grønnsaker, frukt og belgfrukter i Norge, noe som fører til mer import (Rognstad et al., 2015). Det vil uansett være bærekraftig å ha et høyt inntak av plantebasert mat, selv om ikke alt er lokalt eller i sesong. For storfekjøtt er det derimot viktigere å velge lokalt, ettersom produksjonen

foregår med 50% mindre klimautslipp i Europa sammenlignet med andre land (Gerber et al., 2013). Som argumentert for i innledningen er lokalt og i sesong en viktig del av et bærekraftig kosthold på grunn av selvbergingsgraden og utslipp fra transporten (Nasjonalt råd for ernæring, 2017). Økologisk mat er en omdiskutert faktor i bærekraftperspektivet. Dette er fordi økologisk landbruk viser seg å ha 20% lavere utbytte enn konvensjonell matproduksjon (Mäder et al., 2002). I tillegg er det dyrt og mindre tilgjengelig (Brantsæter et al., 2017). Derimot har jeg vist i innledningen at det er mange andre aspekter ved et bærekraftig kosthold hvor økologi er viktig, ved å bevare økosystemer, biodiversitet og gode jordsmonn. Når det kommer til reduksjon av matsvinn er det få argumenter for at dette ikke er bærekraftig. Det er på den annen side en mulighet for at forbrukerne er opptatt av mindre matsvinn av økonomiske grunner og ikke med tanke på klimaet. Sånn sett er det ikke sikkert mindre matsvinn representerer et bærekraftig kosthold for alle, men det er allikevel en av de viktigste faktorene for å optimalisere ressursbruk og minske unødvendig utslipp av klimagasser i matsektoren (Springmann et al., 2018).

Inkludering av flere spørsmål

Det er mulig at begrepet kunne vært enda bedre fanget opp ved å inkludere flere spørsmål. I spørreundersøkelsen fantes det for eksempel spørsmål om å dyrke eller høste spiselige planter, fiske og gå på jakt. Disse faktorene passer også inn i definisjonen på et bærekraftig kosthold, da det bidrar til optimal ressursutnyttelse, økt selvbergingsgrad, matsikkerhet og er økonomisk rimelig (Burlingame & Dernini, 2012). I tillegg bidrar det å skaffe sin egen mat til lite klimagassutslipp ved å unngå den industrialiserte produksjonen og distribusjonen av maten. Burlingame og Dernini (2012) mener samtidig at mat som er dyrket, høstet eller jaktet selv faller innenfor faktoren lokal mat. Disse fire spørsmålene hadde i motsetning til spørsmålene som er inkludert svaralternativer på en skala fra en til tre. Henholdsvis ja, i stor grad, ja, noe eller nei. Dette gjorde det vanskelig å kombinere de med de andre spørsmålene om bærekraftig kosthold. I tillegg kan det tenkes at de som jakter, fisker eller høster egen mat gjør det av andre grunner enn av hensyn til bærekraftperspektivet.

4.5.2 Fordeler og ulemper med en fem-punkts skala

Spørsmålene om holdninger til alle miljøspørsmålene, inkludert de om bærekraftig kosthold har svaralternativer på en skala fra en til fem. En skala på en til fem er ofte brukt i slike

spørreundersøkelsen fordi det er enkelt for deltagerne å forstå (Cox & Isham, 1980; Rahi, 2017). Sammenlignet med en skala fra en til syv går en fem-punkts skala fortore å svare på og minsker frustrasjon fra deltageren, noe som øker svarprosenten. Andre mener en syv-punkts skala er bedre for å øke reliabiliteten og fange opp mønstre i svarene (Miller, 1956; Rahi, 2017). Det er mulig at en slik skala kunne fanget opp flere endringer i utvalgene mellom 2008 og 2018, men det er likevel vanligst med en til fem (Rahi, 2017).

4.5.3 Holdninger eller adferd?

Et annet grunnlag for validiteten, at vi måler det vi vil måle, er om spørreundersøkelsen faktisk måler holdninger. Slik spørsmålene i undersøkelsen er stilt kan det diskuteres om funnene er holdninger eller adferd. Det er spurt om hva deltagerne pleier eller prøver å gjøre, ikke faktisk adferd, selv om det er ganske likt. En grunn til at det er viktig å finne holdninger som er så nære faktisk adferd ligger i begrepet «dobbel virkelighet». Vi vet hva som er det beste valget, men handler ikke ut ifra kunnskapen. Kari Marie Norgaard skriver i boken «*Living in denial*» at nordmenn ser alvorlig på klimaendringene, bekymrer seg, men gjør ikke noe med (Norgaard, 2011). Også en studie fra forbruksforskningsinstituttet SIFO fant en tydelig diskrepans mellom holdningene og den faktiske adferden til forbrukerne når det kommer til matsvinn (Hebrok et al., 2018). Vetlesen (2008, s. 22) skriver i sin bok, *Nytt klima: miljøkrisen i samfunnskritisk lys*, at «det ser ut til at vi har gått fra likegyldighet til avmakt, miljøkrisen anses som så truende at det ikke er i menneskers makt å gjøre noe.» Dermed kan det være en styrke å ikke bare se på holdninger, men undersøke hva forbrukerne faktisk gjør.

Selv om det finnes noen argumenter som taler imot at mindre animalsk, mer lokalt, i sesong, økologisk og mindre matsvinn er bærekraftig, og at holdningene ligner på adferd er det viktigste i denne studien å se på forskjellen mellom 2008 og 2018. Det er derfor viktig at det samme ble målt begge årene.

4.5.4 Fare for skjevheter

Ved spørreundersøkelser er det en svakhet at deltagernes oppfattelse og tolkning av spørsmålene kan være ulik, slik at de ikke svarer på det samme. Det samme gjelder over- eller underrapportering, ofte som følge av sosial ønskverdighet (social desirability bias) (Polit

& Beck, 2010). Det er fare for at deltagerne kan ha svart nærmere det de mener er det «riktige» svaret, fremfor hva de egentlig mener. Også recall bias er en skjevhet som kan oppstå ved slike spørreundersøkelser, ved at deltagerne husker feil. I denne undersøkelsen er det ikke stor fare for dette, da spørsmålene omhandler hva de pleier å gjøre og ikke hva de gjorde ved et konkret tilfelle tilbake i tid. Det er derimot en større risiko for at deltagerne kan ha vært påvirket av en diskusjon, et medieoppslag eller liknende da de svarte på spørreskjemaet. Dette kan påvirke holdninger på kort sikt og svekker dermed reliabiliteten til undersøkelsen. Slike svakheter kunne vært testet for ved en test-retest, hvor utvalget ble spurt to eller flere ganger over en lengre periode for å undersøke om holdningen forble den samme.

Dette er i tilfelle tilfeldige målefeil og ikke systematiske feil ved spørreskjemaet som kunne ført til mer alvorlige målefeil. Disse målefeilene har relativt lik sannsynlighet for å oppstå begge årene (2008/2018) og er derfor ikke-differensielle. Dette er en fordel da vår studie først og fremst er ute etter å undersøke forskjellene mellom de to utvalgene.

4.5.5 Statistiske analyser

I regresjonsmodellen er det inkludert konfunderende faktorer, nemlig kjønn, alder, utdanning og politisk tilhørighet. Dette styrker resultatene ved at vi kan kontrollere for at det ikke er disse forskjellene i utvalgene som gir forskjellen i holdning til et bærekraftig kosthold. Det er derimot ikke mulig å kontrollere for konfunderende faktorer i de uavhengige t-testene mellom utvalget i 2008 og 2018. Forskjellene i gjennomsnittlig skår på hvert enkelt miljøspørsmålene kan derfor være grunnet forskjeller i utdanningsnivå, alder og politisk tilhørighet, eller andre forskjeller mellom utvalgene.

Den lave forklaringsgraden til regresjonsmodellen ($R^2=0,111$) tilsier at det er flere faktorer enn kjønn, alder, utdanning og politisk tilhørighet som påvirker holdninger til et bærekraftig kosthold. Derfor kunne det vært inkludert flere uavhengige faktorer, men vi har valgt å bruke de som oftest er tatt med i lignende studier.

4.5.6 Generaliserbarhet

Befolkningen i denne studien er foreldre til 6. og 7. klassinger i Telemark og Hedmark fylke. Utvalget bestod av 996 deltagere i 2008 og 606 i 2018, noe som gir et samlet utvalg på 1602 deltagere. Et stort antall deltagere er en styrke i studien, da befolkningen er relativt liten. Det er derfor også en mulighet for at resultatene kan generaliseres til større deler av Norge, selv om utvalget ikke kan representere voksne nordmenn generelt. Det kan derimot tenkes at fylkene Telemark og Hedmark ligner andre fylker i sør-øst Norge og kan representere disse. Unntaket er storbyer i Norge, da de fleste byene inkludert i denne studien er små.

Seleksjonsskjevhet er et problem med spørreundersøkelser hvor det er valgfritt å delta. Svarprosenten av alle som ble spurt om å delta i undersøkelsen er lav, 58% i 2008 og kun 35% i 2018. Et lite utvalg øker risikoen for type 2 feil ved at man ikke nødvendigvis får fanget opp alle svarene man er ute etter, og minsker statistisk styrke. Dette kan medføre svakheter som at de som valgte å delta har større interesse av klima og kosthold enn de som ikke deltok. Utvalgene har også en høy andel med høyere utdanning, med 53% i 2008 og hele 69% i 2018. Sammenlignet med tall fra SSB er dette veldig høyt. Andelen med høyere utdanning i Telemark og Hedmark var 20,7% i 2008 og 26,2% i 2017. (SSB, 2019). Dette er derimot fra 16 år og oppover, så tallene kan se annerledes ut for aldersgruppen i vår studie, som er eldre. At utdanningsnivået er høyt i slike spørreundersøkelser er vanlig da de som velger å ikke delta ofte har lavere sosioøkonomisk status (Turrell et al., 2003). Utfordringen med å ha et utvalg med høyere utdanningsnivå enn populasjonen er at funnene er mindre generaliserbare. Det er sannsynlig at personer med høyere utdanning tar til seg mer kunnskap og forstår mer av informasjonen som er tilgjengelig i samfunnet (Sørensen et al., 2015). I tillegg er det vist i innledningen at sosioøkonomisk status påvirker miljøvennlig holdning og kosthold (Groth et al., 1999; Listhaug & Jakobsen, 2008; Siegrist & Hartmann, 2019).

At utvalgene begge årene har et stort flertall kvinner (76% i 2008 og 78% i 2018) er også en svakhet som påvirker generaliserbarheten. Samtidig er det forskjell mellom utvalgene vi er ute etter og kjønnsfordelingen er lik for begge utvalgene. År (2008/2018) påvirker holdningen kontrollert for utdanning, alder og kjønn. Derfor er det en forskjell i holdningen

til et bærekraftig kosthold mellom årene uavhengig av andelen med høyere utdanning og kjønnsfordelingen.

4.5.7 Overveielser for senere studier

Alle valgene som er tatt i 2018 med hensyn av valgte befolkning, innhenting av data og utforming av spørreundersøkelsen er gjort for å gjennomføre en så lik undersøkelse som i 2008 som mulig. Uavhengig av det kan det være at flere ville svart på spørreundersøkelsen om den var elektronisk i stedet for i papirform. Det er også sannsynlig at flere ville svart om spørreskjemaet var kortere, med færre spørsmål. Dette kunne vært gjort med en spørreundersøkelse som kun undersøkte holdninger til et bærekraftig kosthold, og ikke var en del av et større forskningsprosjekt. I en senere studie ville det også vært interessant å spørre et randomisert utvalg nordmenn fra flere norske fylker, for å kunne generalisere svarene til hele landet.

4.6 Etske vurderinger

Selv om studien er godkjent av NSD og FEK, er det vurderinger som går utenfor disse godkjenningene. Deltagerne har skrevet under på et informert samtykkeskjema (vedlegg 7). Her oppgis informasjon om prosjektet, som hva det går ut på, hvorfor de er spurt om deltagelse, informasjon om frivillighet, personvern og rettigheter. En utfordring ved dette samtykket er at det kun var krav til at én forelder skrev under på samtykkeskjemaet. Det er derfor ikke mulig å kontrollere at den som skrev under er den samme forelderen som svarte på spørreundersøkelsen. En relevant etisk vurdering ved bruk av spørreskjemaer er om det inneholder sensitive temaer, noe som ikke er tilfelle i denne undersøkelsen. Derimot kan det hende at enkelte deltagere føler et ubehag ved å svare på spørsmål om hva de spiser og andre miljørelaterte valg de tar i hverdagen. Ikke minst ved spørsmålene om utdanningsnivå og politisk tilhørighet. Deltagerne er derimot informert om at de ikke trenger å besvare enkelte spørsmål og at det er frivillig å delta. Samtidig er det ikke mulig å finne tilbake til deltagerne i denne studien, noe de selv er klare over. Prosjektet er finansiert av Universitetet i Agder med støtte fra Opplysningskontoret for frukt og grønt og Helsedirektoratet.

4.7 Konklusjon

Det har vært en positiv utvikling i holdningen til et bærekraftig kosthold fra 2008 til 2018, blant foreldre til 6. og 7. klassinger i Telemark og Hedmark fylke. Holdningen er påvirket av kjønn, alder og politisk tilhørighet. Kvinner har en klart bedre holdning til et bærekraftig kosthold enn menn. Dette er gunstig da det i stor grad er kvinner som handler og står for mye av maten i norske hjem. Utvalget i 2018 har bedre holdninger til alle miljøspørsmål utenom spørsmålene som omhandler bilkjøring, enn utvalget i 2008. At holdningene til et bærekraftig kosthold bedrer seg er positivt da en endring mot et mer bærekraftig kosthold er nødvendig for å realisere klimamål. Et slikt kosthold har lav miljøpåvirkning, gir økt matsikkerhet og bidrar til sunne liv nå og i fremtiden. Matsystemet, fra jord til bord, bidrar til massive klimagassutslipp som vi er avhengige av å begrense for å redusere helsefarene ved global oppvarming. Resultatene tyder på at vi er på vei mot et mer bærekraftig kosthold. Samtidig er ikke befolkningen i denne studien helt klar for å velge mat basert på hva som er best for klima og for å redusere helsefarene ved global oppvarming.

Referanser

- Aibana, K., Kimmel, J. & Welch, S. (2017). *Consuming Differently, Consuming Sustainability: Behavioural Insights for Policymaking*: United nations environment programme
- Alexandratos, N. & Bruinsma, J. (2012). *World agriculture towards 2030/2050: the 2012 revision*: ESA Working paper FAO, Rome.
- Almås, Å. R. (2018). *jordsmonn*. Store norske leksikon
- Almås, R. (2015). *monokulturer*. Store norske leksikon
- Almås, R. (2018). *økologisk jordbruk*. Store norske leksikon.
- Austgulen, M., Skuland, S., Schjøll, A. & Alfnes, F. (2018). Consumer Readiness to Reduce Meat Consumption for the Purpose of Environmental Sustainability: Insights from Norway. *Sustainability*, 10 (9): 3058.
- Austgulen, M. H. (2012). Nordmenns holdninger til klimaendringer, medier og politikk. *SIFO prosjektnotat* (4-2012).
- Bjartnes, A. (2018). *Matsystemet under press* Bergen: Norsk klimastiftelse.
- Brænd, T. J. (2017, 14. desember). *Miljømerking*. Store norske leksikon
- Brantsæter, A. L., Ydersbond, T. A., Hoppin, J. A., Haugen, M. & Meltzer, H. M. (2017). Organic food in the diet: exposure and health implications. *Annual review of public health*, 38: 295-313.
- Brenan, M. (2018). Polarized Americans Rate Environment Worst Since 2009. *Gallup Poll*.
- Bugge, A. B. & Alfnes, F. (2018). *Kjøttfrie spisevaner - hva tenker forbrukerne?* Oslo: Statens institutt for forbruksforskning (SIFO).
- Burlingame, B. & Dernini, S. (2012). *Sustainable Diets and Biodiversity: Directions and Solutions for Policy, Research and Action*. *International Scientific Symposium, Biodiversity and Sustainable Diets United Against Hunger, FAO Headquarters, Rome, Italy, 3-5 November 2010*: Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO).
- carbon footprint*. (u.å). Cambridge Dictionary Cambridge University Press.
- Christopher, J. (2016). The 2015 Paris climate change conference: COP21. *Science progress*, 99 (1).
- Corvalán, C., Hales, S. & McMichael, A. (2005). *Millennium Ecosystem Assessment, 2005: Ecosystems and Human Wellbeing: Synthesis*. Washington, DC: Island Press
- Cox, D. R. & Isham, V. (1980). *Point processes*, b. 12: CRC Press.
- Dagevos, H. & Voordouw, J. (2013). Sustainability and meat consumption: is reduction realistic? *Sustainability: Science, Practice and Policy*, 9 (2): 60-69.
- De Boer, J., De Witt, A. & Aiking, H. (2015). Help the climate, change your diet: A cross-sectional study on how to involve consumers in a transition to a low-carbon society. *Appetite*, 98: 19-27.
- Díaz, S., Settele, J. & Brondízio, E. (2019). *Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*: The Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES).
- Downs, A. (1972). Up and down with ecology: The issue-attention cycle. *The public*.
- Duarte, K. (2016). *Fra klimaskepsis til tiltak og muligheter*. Tilgjengelig fra: <https://forskning.no/meninger/kronikk/2016/12/fra-klimaskepsis-til-tiltak-og-muligheter> (lest 27.02.2019).

- Duarte, K. & Eide, E. (2018). Når vitenskapen skal «ut». Fra klimarapport til klimajournalistikk. *Norsk medietidsskrift*, 25 (03): 1-18.
- EAT. (u.å). *Who we are*. Tilgjengelig fra: <https://eatforum.org/about/who-we-are/> (lest 20.03.2019).
- FAO. (2011). *Global food losses and food waste – Extent, causes and prevention*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO)
- Figueres, C. (2015). *COP - What's it all about?* Tilgjengelig fra: <http://www.cop21paris.org/about/cop21> (lest 20.03.2019).
- Frumkin, H. (2016). *Environmental health: from global to local*: John Wiley & Sons.
- Furst, T., Connors, M., Bisogni, C. A., Sobal, J. & Falk, L. W. (1996). Food choice: a conceptual model of the process. *Appetite*, 26 (3): 247-266.
- Gerber, P. J., Steinfeld, H., Henderson, B., Mottet, A., Opio, C., Dijkman, J., Falcucci, A. & Tempio, G. (2013). *Tackling climate change through livestock: a global assessment of emissions and mitigation opportunities*: Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO).
- Grønlund, A. (2019, 10.02.2019). Er norsk storfekjøttproduksjon bærekraftig? *Nationen* Tilgjengelig fra: <https://www.nationen.no/motkultur/debatt/er-norsk-storfekjottproduksjon-baerekraftig/> (lest 21.03.2019).
- Groth, M. V., Hupkens, C., Jansson, S., Johansson, L., Kasmel, A., Klumbiené, J., Martinez-Gonzalez, M. A., Martinez, J. A., Naska, A. & Nelson, M. (1999). *Disparities in food habits: review of research in 15 European countries*. Helsinki, Finland National Public Health Institute.
- Hanson, C., Lipinski, B., Robertson, K., Dias, D., Gavilan, I., Gréverath, P., Ritter, S., Fonseca, J., Van Otterdijk, R. & Timmermans, T. (2016). *Food loss and waste accounting and reporting standard*: World Resources Institute.
- Haugrønning, V., Amilien, V. & Roos, G. (2018). *Quality labels lost in everyday food consumption*. Oslo Oslo Metropolitan University: Consumption research Norway (SIFO).
- Havre, M. N. (2018). Mindre matsvinn: Bevisste forbrukere skaper endring. *Energi og Klima*, 2019.
- Havre, M. N. (u.å). *Spis opp maten* Tilgjengelig fra: <https://www.spisoppmaten.no/about> (lest 20.03.2019).
- Hebrok, M., Steinness, K. K., Heidenstrøm, N. & Tangeland, T. (2018). *Spise eller kaste? - Om hvordan forbrukerne gjør vurderinger av matens spiselighet, og betydningen av holdbarhetsmerking for matsvinnet i norske husholdninger*. I: SIFO, F. (red.). Oslo OsloMet.
- Helse- og omsorgsdepartementet. (2017). *Nasjonal handlingsplan for bedre kosthold (2017–2021) - Sunt kosthold, måltidsglede og god helse for alle!* Helse- og omsorgsdepartementet. Oslo
- Helse- og omsorgsdepartementet. (2015). *St. meld. 19 (2014-2015): Folkehelsemeldingen - Mestring og muligheter*. Helse- og omsorgsdepartementet. Oslo
- Helsedirektoratet. (2018). *Utviklingen i norsk kosthold 2018*. Oslo: Helsedirektoratet. Tilgjengelig fra: <https://helsedirektoratet.no/Lists/Publikasjoner/Attachments/1479/Utviklingen-i-norsk-kosthold-2018-IS-2759.pdf> (lest 21.02.2019).
- Helseforskningsloven. (2008). Lov 20. juni 2008 nr. 44 om medisinsk og helsefaglig forskning. Oslo.

- Hongve, D. & Kjensmo, J. (2018). *Eutrofiering*. Store norske leksikon *Ikke-kvotepliktig sektor*. (u.å). Norsk klimastiftelse. Tilgjengelig fra: <https://energiogklima.no/tema/ikke-kvotepliktig-sektor/> (lest 7.05.2019).
- The Intergovernmental Panel on Climate Change (u.å). Tilgjengelig fra: <https://www.ipcc.ch> (lest 7.mai).
- IPCC. (2018). *Global warming of 1.5 °C - Summary for Policymakers* Korea.
- Johannessen, A., Tufte, P. A. & Christoffersen, L. (2010). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode*, b. 4: Abstrakt Oslo.
- Johannessen, N. (2018, 11.06.2018). Gunhild Stordalen om sin «nye» livsstil: – Føler meg bedre. VG. Tilgjengelig fra: <https://www.vg.no/nyheter/utenriks/i/MgkKO5/gunhild-stordalen-om-sin-nye-livsstil-foeler-meg-bedre> (lest 20.03.2019).
- Jones, J. M. (2010). Conservatives' doubts about global warming grow. *Gallup Poll*.
- Kallbekken, S. (2016). *CO2-ekvivalenter*. Store norske leksikon.
- Klima- og miljødepartementet. (2017). *Bransjeavtale om reduksjon av matsvinn* Klima- og miljødepartementet. Oslo
- Klimaloven. (2017). Lov om klimamål (klimaloven). miljødepartementet, K.-o. Oslo
- Lannoo, E. & Reed, E. U. (2016). Virksomme klimabudskap. *CICERO Report*.
- Lindahl, H. (2017). *Slik kutter du klimautslippene mest: Fremtiden i våre hender*. Tilgjengelig fra: <https://www.framtiden.no/gronne-tips/reise-og-transport/slik-kutter-du-klimautslippene-mest.html> (lest 14.03.2019).
- Listhaug, O. & Jakobsen, T. (2008). Verdiundersøkelsen 2007. Norske meninger om miljø— lokalt og globalt. *Samfunnsspeilet*, 1: 31-40.
- Macdiarmid, J. I., Douglas, F. & Campbell, J. (2016). Eating like there's no tomorrow: Public awareness of the environmental impact of food and reluctance to eat less meat as part of a sustainable diet. *Appetite*, 96: 487-493.
- Mäder, P., Fließbach, A., Dubois, D., Gunst, L., Fried, P. & Niggli, U. (2002). Soil fertility and biodiversity in organic farming. *Science*, 296 (5573): 1694-1697.
- McCright, A. M., Dunlap, R. E. & Marquart-Pyatt, S. T. (2016). Political ideology and views about climate change in the European Union. *Environmental Politics*, 25 (2): 338-358.
- Michaud, J.-C., Farrant, L., Jan, O., Kjaer, B. & Bakas, I. (2010). Environmental benefits of recycling—2010 update. *Waste and Resources Action Programme, Banbury, UK*.
- Miljødirektoratet. (2018a). *Klimagassutslipp fra oppvarming av bygg*. Tilgjengelig fra: <https://www.miljostatus.no/tema/klima/norske-klimagassutslipp/klimagassutslipp-bygg/PrintPage> (lest 17.03.2019).
- Miljødirektoratet. (2018b). *Klimagassutslipp fra transport*. Tilgjengelig fra: <https://www.miljostatus.no/klimagassutslipp-transport> (lest 19.03.2019).
- Miller, G. A. (1956). The magical number seven, plus or minus two: Some limits on our capacity for processing information. *Psychological review*, 63 (2): 81.
- Nasjonalt råd for ernæring. (2011). *Kostråd for å fremme folkehelsen og forebygge kroniske sykdommer: metodologi og vitenskapelig kunnskapsgrunnlag*. Oslo Helsedirektoratet
- Nasjonalt råd for ernæring. (2017). *Bærekraftig kosthold -vurdering av de norske kostrådene i et bærekraftperspektiv* Oslo: Helsedirektoratet
- Neacsu, M., McBey, D. & Johnstone, A. (2016). Meat reduction and plant-based food: Replacement of meat: Nutritional, health, and social aspects. I: *Sustainable protein sources*, s. 359-375: Elsevier.
- Norgaard, K. M. (2011). *Living in denial: Climate change, emotions, and everyday life*: mit Press.

- NorgesGruppen ASA. (2017). *NorgesGruppens års- og bærekraftsrapport 2017* Oslo
Tilgjengelig fra: <https://www.norgesgruppen.no/globalassets/finansuell-informasjon/ars--og-barekraftsrapport-2017.pdf> (lest 11.03.2019).
- Norsk elbilforening. (2018). *Statistikk for elbilsalget og antall ladestasjoner i Norge*. Statistikk elbil. Oslo Tilgjengelig fra: <https://elbil.no/elbilstatistikk/> (lest 5.05.2019).
- NSD. (u.å.). *Norsk senter for forskningsdata*. Tilgjengelig fra: <http://www.nsd.uib.no> (lest 8.12.2018).
- O'Brien, K. & Sygna, L. (2013). Responding to climate change: the three spheres of transformation. *Proceedings of Transformation in a Changing Climate*: 19-21.
- Økologiforskriften. (2017). Forskrift om økologisk produksjon og merking av økologiske landbruksprodukter, akvakulturprodukter, næringsmidler og fôr. Nærings- og fiskeridepartementet, L.-o. m.
- Olerud, K. (2018). *bærekraftig utvikling*. Store norske leksikon.
- Pachauri, R. K., Allen, M. R., Barros, V. R., Broome, J., Cramer, W., Christ, R., Church, J. A., Clarke, L., Dahe, Q. & Dasgupta, P. (2014). *Climate change 2014: synthesis report. Contribution of Working Groups I, II and III to the fifth assessment report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*: IPCC.
- Pettersen, I., Grønlund, A., Elstad Stensgård, A. & Walland, F. (2017). Klimatiltak i jordbruk og matsektoren. Kostnadsanalyse av fire tiltak. *NIBIO Rapport*.
- Polit, D. F. & Beck, C. T. (2010). *Essentials of nursing research: Appraising evidence for nursing practice*: Lippincott Williams & Wilkins.
- Rahi, S. (2017). Research design and methods: A systematic review of research paradigms, sampling issues and instruments development. *International Journal of Economics & Management Sciences*, 6 (2): 1-5.
- Ratikainen, I. I. (2018). biologisk mangfold. *Store norske leksikon*
- Reidun Gangstø Skaland, H. C., Anne Solveig Håvelsrud Andersen, Jostein Mamen,, Lars Grinde, H. T. T. T., Elin Lundstad, Laila Fodnes Sidselrud, Ketil Tunheim, & Inger Hanssen-Bauer, R. B., Hanne Heiberg og Hans Olav Hygen. (2019). *Tørkesommeren 2018*. METinfo: Meteorologisk institutt.
- REK. (u.å.). *Regionale komiteer for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk* Tilgjengelig fra: https://helseforskning.etikkom.no/forside?_ikbLanguageCode=n (lest 8.12.2018).
- Rockström, J., Steffen, W., Noone, K., Persson, Å., Chapin III, F. S., Lambin, E. F., Lenton, T. M., Scheffer, M., Folke, C. & Schellnhuber, H. J. (2009). A safe operating space for humanity. *nature*, 461 (7263): 472.
- Rødahl, J. M. (2018, 14. januar). Ekspertene er enige: Snakkis-dietten er enkel og får deg ned i vekt. *Dagbladet* Tilgjengelig fra: <https://www.dagbladet.no/mat/ekspertene-er-enige-snakkis-dietten-er-enkel-og-far-deg-ned-i-vekt/69209232> (lest 19.03.2019).
- Rognstad, O., Løvberget, A. I. & Steinset, T. A. (2015). Landbruket i Norge 2015: Jordbruk-Skogbruk-Jakt. *Statistisk sentralbyrå*, 149.
- Rossen, I. L., Dunlop, P. D. & Lawrence, C. M. (2015). The desire to maintain the social order and the right to economic freedom: Two distinct moral pathways to climate change scepticism. *Journal of Environmental Psychology*, 42: 42-47.
- Ryghaug, M. & Skjølvold, T. M. (2016). Climate Change Communication in Norway. *Oxford Research Encyclopedia of Climate Science*.
- Saad, L. (2012). In US, global warming views steady despite warm winter. *Gallup Poll*.

- Sæle, H. & Petersen, I. (2018). *Electric vehicles in Norway and the potential for demand response*. 2018 53rd International Universities Power Engineering Conference (UPEC): IEEE.
- Seufert, V., Ramankutty, N. & Mayerhofer, T. (2017). What is this thing called organic?—How organic farming is codified in regulations. *Food Policy*, 68: 10-20.
- Sharma, M. (2007). Personal to planetary transformation. *kosmos*: 31-5.
- Siegrist, M., Visschers, V. H. & Hartmann, C. (2015). Factors influencing changes in sustainability perception of various food behaviors: Results of a longitudinal study. *Food quality and preference*, 46: 33-39.
- Siegrist, M. & Hartmann, C. (2019). Impact of sustainability perception on consumption of organic meat and meat substitutes. *Appetite*, 132: 196-202.
- Sköld, B., Baltruszewicz, M., Aall, C., Andersson, C., Herrmann, A., Amelung, D., Barbier, C., Nilsson, M., Bruyère, S. & Sauerborn, R. (2018). Household Preferences to Reduce Their Greenhouse Gas Footprint: A Comparative Study from Four European Cities. *Sustainability*, 10 (11): 4044.
- Sørensen, K., Pelikan, J. M., Röthlin, F., Ganahl, K., Slonska, Z., Doyle, G., Fullam, J., Kondilis, B., Agrafiotis, D. & Uiters, E. (2015). Health literacy in Europe: comparative results of the European health literacy survey (HLS-EU). *European journal of public health*, 25 (6): 1053-1058.
- Springmann, M., Clark, M., Mason-D'Croz, D., Wiebe, K., Bodirsky, B. L., Lassaletta, L., de Vries, W., Vermeulen, S. J., Herrero, M. & Carlson, K. M. (2018). Options for keeping the food system within environmental limits. *Nature*: 1.
- SSB. (2019). 09429: Personer 16 år og over, etter region, nivå, kjønn, statistikkvariabel og år: Statistisk Sentralbyrå Tilgjengelig fra: <https://www.ssb.no/statbank/table/09429> (lest 25.03.2019).
- St.meld. nr. 41 (2016–2017). (2017). *Klimastrategi for 2030 – norsk omstilling i europeisk samarbeid*. Oslo: Klima- og miljødepartementet.
- Stensgård, A. E., Prestrud, K., Hanssen, O. J. & Callewaert, P. (2018). *Matsvinn i Norge: Rapportering av nøkkeltall 2015-2017* Matvett AS.
- Steptoe, A., Pollard, T. M. & Wardle, J. (1995). Development of a measure of the motives underlying the selection of food: the food choice questionnaire. *Appetite*, 25 (3): 267-284.
- TNS Gallup. (2015). *Klimabarometeret*. Oslo: TNS Gallup.
- Tønset, M. (2018, 26.01.2018 (oppdatert 29.01.2018)). En økende trend gir lavere vekst for matbutikkene. *Aftenposten* Tilgjengelig fra: <https://www.aftenposten.no/okonomi/i/213QGq/En-okende-trend-gir-lavere-vekst-for-matbutikkene> (lest 20.03.2019).
- Turrell, G., Patterson, C., Oldenburg, B., Gould, T. & Roy, M.-A. (2003). The socio-economic patterning of survey participation and non-response error in a multilevel study of food purchasing behaviour: area-and individual-level characteristics. *Public health nutrition*, 6 (2): 181-189.
- United Nations. *Sustainable Development Goals* Tilgjengelig fra: <https://sustainabledevelopment.un.org/sdgs> (lest 12.02.2019).
- Vermeulen, S. J., Campbell, B. M. & Ingram, J. S. (2012). Climate change and food systems. *Annual review of environment and resources*, 37: 195-222.
- Vetlesen, A. J. (2008). Natursyn, teknologi og miljøkrise—utfordringer for en miljøetikk. I: *Nytt klima. Miljøkrisen i samfunnskritisk lys*, s. 21-120. Oslo: Gyldendal Litteratur.

- Vringer, K., Heijden, E. V. D., Soest, D. V., Vollebergh, H. & Dietz, F. (2017). Sustainable consumption dilemmas. *Sustainability*, 9 (6): 942.
- Wansink, B. & Sobal, J. (2007). Mindless eating: The 200 daily food decisions we overlook. *Environment and Behavior*, 39 (1): 106-123.
- Watts, N., Adger, W. N., Agnolucci, P., Blackstock, J., Byass, P., Cai, W., Chaytor, S., Colbourn, T., Collins, M. & Cooper, A. (2015). Health and climate change: policy responses to protect public health. *The Lancet*, 386 (10006): 1861-1914.
- Westhoek, H., Lesschen, J. P., Rood, T., Wagner, S., De Marco, A., Murphy-Bokern, D., Leip, A., van Grinsven, H., Sutton, M. A. & Oenema, O. (2014). Food choices, health and environment: effects of cutting Europe's meat and dairy intake. *Global Environmental Change*, 26: 196-205.
- Westskog, H., Rise, J. & Kallbekken, S. (2010). Combining insights from economics and social psychology to explain environmentally significant consumption. I: *Sustainable Energy*, s. 127-145: Routledge.
- Whitmee, S., Haines, A., Beyrer, C., Boltz, F., Capon, A. G., de Souza Dias, B. F., Ezeh, A., Frumkin, H., Gong, P. & Head, P. (2015). The Rockefeller Foundation–Lancet Commission on planetary health. Safeguarding human health in the Anthropocene epoch: report of The Rockefeller Foundation–Lancet Commission on planetary health. *Lancet*, 386 (10007): 1973-2028.
- Willett, W., Rockström, J., Loken, B., Springmann, M., Lang, T., Vermeulen, S., Garnett, T., Tilman, D., DeClerck, F. & Wood, A. (2019). Food in the Anthropocene: the EAT–Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *The Lancet*.
- World Health Organization. (1948). *Constitution of the world health organization*. Tilgjengelig fra: <http://apps.who.int/gb/bd/PDF/bd47/EN/constitution-en.pdf?ua=1> (lest 01.03.2019).
- World Health Organization. (1986). *The Ottawa Charter for Health Promotion*. Tilgjengelig fra: <https://www.who.int/healthpromotion/conferences/previous/ottawa/en/> (lest 01.03.2019).

Vedlegg 1: Vitenskapelig artikkel

Holdninger til et bærekraftig kosthold:

En undersøkelse av forskjeller fra 2008 til 2018, blant foreldrene til 6. og 7. klassinger i Hedmark og Telemark fylke.

Marie Thrane, masterstudent Folkehelsevitenskap
Norges miljø- og biovitenskapelige universitet

Artikkelens hovedbudskap:

- Holdningene til et bærekraftig utvikling har hatt en positiv utvikling fra 2008 til 2018, blant foreldrene til 6. og 7. klassinger i Telemark og Hedmark fylke
- Kjønn, alder og politisk tilhørighet påvirker holdningene til et bærekraftig kosthold

Sammendrag

Bakgrunn: Maten vi spiser bidrar til globale klimagassutslipp, som gir økt risiko for negative helseeffekter ved global oppvarming. Et bærekraftig kosthold med mindre animalske matvarer, lokalt produserte matvarer, matvarer i sesong, økologiske matvarer og mindre matsvinn har lav miljøpåvirkning. Det er av interesse å vite hvordan holdningene til et bærekraftig kosthold har utviklet seg den siste tiden. En spørreundersøkelse ble derfor utført for å undersøke om det er forskjell i holdninger til et bærekraftig kosthold mellom 2008 og 2018, blant foreldre til 6. og 7.klassinger i Telemark og Hedmark fylke. Det ble også undersøkt om holdningene er relatert til kjønn, alder, utdanning og politisk tilhørighet.

Metode: Et spørreskjema ble besvart av 996 foreldre til 6. og 7.klassinger i Telemark og Hedmark fylke i 2008 og 606 i 2018. En lineær multippel regresjon ble brukt for å finne forskjell i holdning mellom årene (2008/2018) og påvirkning av kjønn, alder, utdanning og politisk tilhørighet.

Resultater: Regresjonsanalysen viste at kjønn, alder og politisk tilhørighet påvirket skår på bærekraftig kosthold. År påvirker bærekraftig kosthold kontrollert for de andre uavhengige variablene.

Konklusjon: Det har vært en positiv utvikling i holdningen til et bærekraftig kosthold fra 2008 til 2018. Holdningen er påvirket av kjønn, alder og politisk tilhørighet. Resultatene tyder på at vi er på vei mot et mer bærekraftig kosthold. Samtidig er ikke befolkningen helt klar for å velge mat basert på hva som er best for klima, og for å redusere helsefarene ved global oppvarming.

Introduksjon

Matsystemet, fra jord til bord, står for store deler av klimagassutslippene. Den siste tiden har det kommet flere gode studier på hvordan maten vi spiser påvirker helsen til både planeten og mennesker (1-3). Samtidig inkluderer nå politiske agendaer verden over arbeid for bedre kosthold og klima. En positiv utvikling i holdningene til et bærekraftig kosthold er avgjørende for å få til en varig endring mot en bærekraftig fremtid. Et bærekraftig kosthold har blitt definert av FN sin jordbruksorganisasjon FAO som

«Bærekraftig kost er de kosthold med lav miljøpåvirkning som bidrar til matsikkerhet og sunne liv for dagens og fremtidige generasjoner. Bærekraftig kosthold beskytter og respekterer biodiversitet og økosystem, er kulturelt akseptable, tilgjengelige, økonomisk rimelige og mulige; tilstrekkelig ernæringsmessige, trygge og sunne; samtidig som de optimaliserer naturlige- og menneskelige ressurser” (4, s.7)

Bærekraftig for helsen

Innen 2050 er det estimert at verdens populasjon når opp mot 10 milliarder mennesker, og kaloribehovet vil overstige mengden kalorier som var tilgjengelig for mennesker i verden i 2006 med 60% (3, 5). Parisavtalen satt i 2015 et mål om å holde oss under en 2°C økning i temperatur på jorden, med hensyn til global oppvarming (6). Etter at FNs klimapanel (IPCC) la frem sin nyeste spesialrapport høsten 2018 siktes det nå på et 1,5°C mål (7). De trekker frem farer for helse, levebrød, matsikkerhet, tilgang på rent vann og menneskers sikkerhet. IPCC fremhever at det må gjøres store endringer i befolkningers levemåter for å forhindre slike effekter, deriblant til mer bærekraftige kosthold og mindre matsvinn (7). Norge er forpliktet til å bidra til FNs bærekraftsmål som består av 17 mål og 169 delmål for bærekraftig utvikling (8). Flere av målene inneholder delmål relatert til bærekraftig kosthold. Blant annet mål nr. 2: Utrydde sult, oppnå matsikkerhet og bedre ernæring, og fremme bærekraftig jordbruk. Og mål nr. 12: Ansvarlig forbruk og produksjon, med delmål 12.3: å halvere andelen matsvinn per innbygger innen 2030.

Kostholdets konsekvenser for bærekraft og klima

Kostholdet vårt bidrar til klimagassutslipp både gjennom matproduksjon, frakt av råvarer og produkter og håndtering av disse. Hele matsystemet fra jord til bord bidrar med 19-29% av de globale klimagassutslippene (2). Dagens industrialiserte jordbruk står for opptil 89% av matsystemets utslipp og påvirker muligheten for matproduksjon i fremtiden. Produksjonen av animalske produkter står for 72-78% av alle jordbruksrelaterte drivhusgassutslipp og 70% av bruket av ferskvann (2, 3). Willett, Rockström (1) fant at de matgruppene med størst miljøeffekt er kjøtt fra drøvtyggere, svin, kylling, fisk, melkeprodukter og egg. Drøvtyggere produserer i tillegg biologiske utslipp som metan og bidrar til at store deler dyrbar jord går til dyrefôr (9). Å minske konsumet av animalske matvarer vil derfor være bærekraftig.

Det samme gjelder økt forbruk av lokale varer, mat i sesong og økologisk landbruk. Å øke produksjonen av lokale matvarer bidrar til økt selvbergingsgrad (10). Samtidig vil kjøp av lokal mat minske utslippene fra transport, spesielt ved flytransport. Fersk mat som ikke er i sesong tilsier at det er transportert fra andre land, særlig eksotiske matvarer som ikke dyrkes i Norge medfører ofte store utslipp. Økologisk landbruk opprettholder bærekraftige økosystemer, biodiversitet og god jordkvalitet og har dermed lav miljøpåvirkning (11). Et 21 år langt jordbrukseksperiment fant at økologisk landbruk brukte opp mot 50% mindre energi enn konvensjonelle metoder, men ga 20% mindre produsert mat (12). Mindre matsvinn inngår også i et bærekraftig kosthold. Halvering av matsvinn og avfall kan redusere klimapåvirkningene opp i mot seksgangeren (3). FAO har beregnet at en tredjedel av all mat som produseres blir kastet (13). Dette bidrar til unødvendige klimagassutslipp fra hele matsystemet og sløsing med ressurser som vann, arealbruk, energi og arbeidskraft.

Forbrukernes holdninger og adferd

Flesteparten av nordmenn virker ikke klare for å velge mat basert på hva som er best for klima (14). Nordmenn rangerer kjøp av økologisk mat og å kutte kjøtt som lite miljøvennlig, og lokalt produsert mat og mindre matsvinn som mest miljøvennlig. Samtidig fant Austgulen, Skuland (14) at en tredjedel av deltagerne ikke så noen av alternativene som gunstige for miljøet, eller at de ikke viste. De Boer, De Witt (15) fant at kun 12% av nederlendere og 6% av amerikanere trodde kjøttkonsumet påvirket miljøet, noe som korrelerte med liten tro på

menneskelig påvirkning av miljøet generelt. I Statens institutt for forbruksforskning (SIFO) sin rapport, *kjøttfrie spisevaner*, svarte 40% at de burde erstatte kjøtt- og meieriprodukter med plantebaserte produkter for klima og miljø (16). Med hensyn til lokalt og i sesong mener 61% at norske grønnsaker er bedre for klima enn importerte, men kun 36% er enig i at økologisk matproduksjon er bedre for klimaet enn konvensjonell produksjon.

Endringer i bærekraftig kosthold

Fra 1950-tallet til 2007 har kjøttforbruket i Norge økt betraktelig (17). Deretter har det kun økt med 1% frem til 2016 og gått litt ned til 2017. Det er også en økt andel som svarer at de ikke vil spise så mye pølser og kjøtt, spesielt etter 2013. Forbruket av melk en betydelig nedgang, og vi spiser noe mer grønnsaker enn vi gjorde tidligere. Holdningene til økologisk mat er like som rundt 2008 og er den variabelen nordmenn legger minst vekt på. En rapport fra Matvett viser en positiv utviklingstrend for mindre matsvinn i Norge fra 2010 til 2018 (18). Flere mener de har blitt mer bevisst på matkasting som et problem og blitt flinkere til å redusere matsvinnet. Matsvinnet i Norge gikk ned med 14 prosent fra 2010 til 2015, og videre 13 prosent fra 2015 til 2017.

Faktorer som påvirker holdninger til miljø og kosthold.

Tidligere studier har funnet at blant annet kjønn, alder, utdanning og politisk tilhørighet kan være med på å avgjøre holdningen til et bærekraftig kosthold og klimaendringer generelt. Kvinner er langt mer enig i de miljøvennlige påstandene fra undersøkelsen til SIFO, *Kjøttfrie spisevaner*, enn menn (16). Siegrist and Hartmann (19) fant at kvinner har økt sannsynlighet for å spise kjøtterstatningsprodukter og økologisk kjøtt. Kvinner ser også på klimaendringene som mest alvorlig og er mest bekymret sammenlignet med menn (20, 21). I SIFO-rapporten er det de yngste som er mest interessert i vegetarmat og mener de bør kutte kjøtt for klima og dyrevelferd (16). Derimot spiser de yngste mest kjøtt sammenlignet med eldre, de eldre spiser også mest økologisk kjøtt (19). Tall fra Matvett viser at unge under førti år kaster mer mat enn eldre over 65 år (18).

Når det kommer til utdanning viser det seg at personer med høy utdanning er mest bekymret og ser mest alvorlig på globale miljøforandringer (20, 21). De med høyere

utdanning har gjerne et sunnere kosthold og spiser mer grønnsaker og frukt, mindre kjøtt, fett og oljer, men mer ost enn de med lavere utdanning (22). Høy utdanning gir også høyere sannsynlighet for å spise kjøtterstatningsprodukter og økologisk kjøtt sammenlignet med lavere utdanningsgrupper (19). En annen faktor som har vist seg å påvirke miljørelaterte holdninger er politisk tilhørighet. Den konservative høyresiden er mer skeptiske til global oppvarming og mindre bekymret enn venstresiden (23-25). SIFO har spurt nordmenn om klimaspørsmålets betydning ved valg (26). De fant at klima var viktigst for velgere av Sosialistisk venstreparti og Venstre, imens Fremskrittspartiet og Høyre hadde lavest andel velgere som oppga at klima var viktig. Lannoo and Reed (21, s.5) skriver at «politisk tilhørighet til en viss grad går hånd i hånd med velgernes kunnskap og engasjement i klimaspørsmål».

Målet for denne studien er å undersøke om det er forskjell i holdninger til et bærekraftig kosthold mellom 2008 og 2018, blant foreldre til 6. og 7.klassinger i Telemark og Hedmark fylke. Det vil videre undersøkes om holdningene er relatert til kjønn, alder, utdanning og politisk tilhørighet.

Metode

Design og utvalg

Denne studien er en del av forskningsprosjektet «En spørreundersøkelse om kosthold, fysisk aktivitet og miljø - FVMM/ATN 2018 survey», ved Universitetet i Agder. Metoden er en kvantitativ tilnærming, ved bruk av spørreundersøkelse i papirform. Undersøkelsen er gjennomført i fylkene Hedmark og Telemark, i Norge. I 2008 ble 38 skoler i disse fylkene spurt om å delta, hvorav 27 av skolene deltok. 6. og 7. klassingene ved skolene og deres foreldre ($n=1712$) ble invitert til å svare på spørreundersøkelsen, hvorav 996 (58%) foreldre deltok og utgjør utvalget fra 2008. I 2018 spurte vi de samme 38 skolene om å delta i en liknende spørreundersøkelse, hvorav 25 skoler var med. Igjen inviterte vi 6. og 7. klassingene med foreldre ($n=1734$) til å ta del i spørreundersøkelsen og herfra deltok 606 (35%) foreldre høsten 2018. Foreldrene fra disse to undersøkelsene utgjør utvalgene i denne studien ($n=1602$).

Foreldrenes spørreskjema leverte vi til elevene under gjennomføringen av elevenes spørreundersøkelse på de respektive skolene. Elevene tok med spørreskjemaet hjem hvor én forelder besvarte spørreundersøkelsen. Deretter sendte de skjemaet tilbake til skolene i lukket konvolutt og videre til Universitetet i Agder.

Spørreundersøkelsen

Fra spørreskjemaet er ni spørsmål brukt i denne undersøkelsen. Kjønn, alder, utdanning og politisk tilhørighet, samt fem påstander relatert til klima/miljø: «jeg handler ofte økologiske matvarer», «jeg handler ofte lokalproduserte matvarer», «jeg prøver å spise mindre animalske matvarer (kjøtt, fisk, meieriprodukter og egg) for å spare miljøet», «jeg kaster nesten aldri mat» og «jeg prøver å kjøpe matvarer når de er i sesong». Svaralternativene er på en fempunkts skala og i analysen er disse brukt: minus to er helt uenig, minus en er litt uenig, null er verken enig eller uenig, en er litt enig og to helt enig. De fem spørsmålene er også slått sammen til en samlet skår for bærekraftig kosthold fra -10 til 10.

Statistiske analyser

En to-utvalgs t-test er benyttet for å finne forskjell i kjønn, alder, utdanning og tilhørighet til hvert enkelt politiske parti mellom 2008 og 2018. For å undersøke forskjeller i holdning til et bærekraftig kosthold mellom 2008 og 2018 er det gjennomført en to-utvalgs t-test på gjennomsnittsskår for variablene. En multippel lineær regresjonsanalyse tester hvilke faktorer som påvirker holdninger til et bærekraftig kosthold. Avhengig variabel er den sammenlagte skåren på bærekraftig kosthold (-10 til 10). Kjønn, alder, utdanning, år (2008/2018) og tilhørighet til de ulike politiske partiene er uavhengige variabler. Miljøpartiet De Grønne brukt som referanseparti for å kunne undersøke forskjeller i skår på bærekraftig kosthold blant partiene. De statistiske analysene er gjennomført med SPSS 25 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA). Statistisk signifikansnivå er satt til 0,05.

Etiske forhold

Hele prosjektet «FVMM/ATN 2018 survey», inkludert denne studien, er meldt inn til Norsk senter for forskningsdata – NSD (27) og godkjent (ref.nr 60714). Det samme er gjort i 2008

(ref.nr. 19463). Prosjektet er også godkjent av Fakultetets etikkomité – FEK ved Fakultetet for helse- og idrettsvitenskap på UiA. Deltagerne har skrevet under på et informert samtykkeskjema. Her oppgis informasjon om prosjektet, som hva det går ut på, hvorfor de er spurt om deltagelse, informasjon om frivillighet, personvern og rettigheter.

Resultater

I både 2008 og 2018 var det størst andel kvinner som deltok i spørreundersøkelsen, respektivt 76 og 78 prosent. Det er ikke signifikant forskjell i kjønnsfordelingen mellom utvalgene ($P=0,685$) (tabell 1). Det er derimot signifikant forskjell i alder og utdanning ($P<0,001$). Gjennomsnittlig alder er et år lavere i 2008 ($41,13 \pm 5,12$) enn i 2018 ($42,40 \pm 5,45$) og andel med høyere utdanning har steget fra 53% i 2008 til 69% i 2018. Det er også forskjell i politisk tilhørighet blant utvalgene. I 2018 ville flere stemt Arbeiderpartiet (AP), Senterpartiet (SP) og Miljøpartiet De Grønne (MDG). Færre ville stemt Venstre og Fremskrittspartiet (FrP). De andre partiene hadde ikke signifikante forskjeller i tilhørighet.

Tabell 1: Deskriptive data for utvalget, med de uavhengige variablene

	2008		2018		P*
		N		N	
Deltagere (%)	58	996	35	606	
Kjønn (% kvinner)	76	969	78	596	0,685
Alder	$41,1 \pm 5,1$	884	$42,4 \pm 5,5$	590	<0,001
Utdanning (% høyere utd.)	53	983	69	596	<0,001
Politisk tilhørighet (%)					
Rødt	2,1	18	3,1	17	0,256
SV	6,0	52	7,4	41	0,301
AP	30,6	265	37,7	208	0,006
SP	6,6	57	12,9	71	<0,001
MDG	0,6	5	2,5	14	0,006
Krf	3,2	28	2,5	14	0,452
Venstre	4,2	36	1,1	6	<0,001
Høyre	12,3	106	13,6	75	0,456
Frp	18	156	4,9	27	<0,001
Annet parti	1,6	14	1,3	7	0,598
Ingen	14,8	128	12,9	71	0,313

*p-verdiene er basert på to utvalg t-test for kjønn, alder, utdanning og hvert politiske parti.

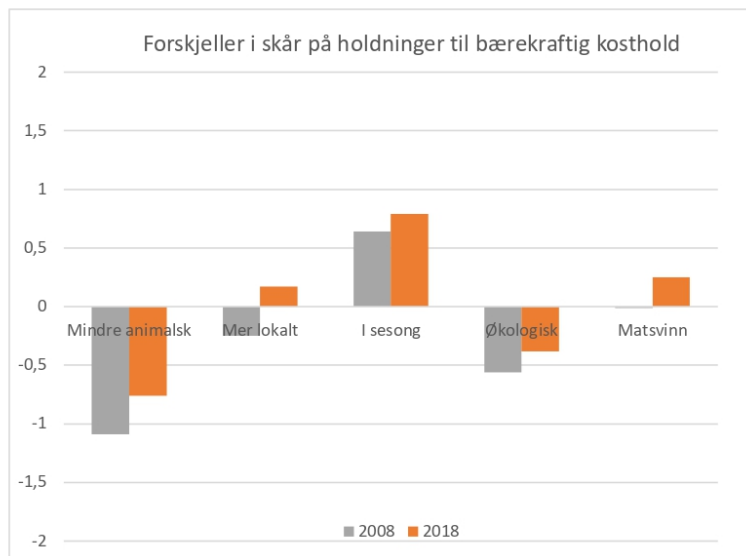
Tabell 2 viser gjennomsnittlig skår på holdning til de fem spørsmålene om bærekraftig kosthold i utvalgene fra 2008 og 2018. Samlet skår på bærekraftig kosthold ga en gjennomsnittlig skår på $-1,27 \pm 3,73$ i 2008 og $0,06 \pm 3,83$ i 2018, med signifikant forskjell mellom utvalgene ($P < 0,001$). Også gjennomsnittlig skår på de fem spørsmålene om bærekraftig kosthold har økt fra utvalget i 2008 til utvalget i 2018, med en signifikant forskjell. Samlet skår på bærekraftig kosthold er på en skala fra -10 til 10, de fem andre skårene er på en skala fra -2 til 2.

Tabell 2: Gjennomsnittlig skår på holdning til et bærekraftig kosthold i 2008 og 2018

	2008	2018	P*
	Snittskår	Snittskår	
Bærekraftig kosthold	-1,27 ±3,73	0,06 ±3,83	<0,001
Mindre animalsk	-1,09 ±1,09	-0,76 ±1,22	<0,001
Mer lokalt	-0,25 ±1,16	0,17 ±1,16	<0,001
I sesong	0,64 ±1,14	0,79 ±1,05	0,007
Økologisk	-0,56 ±1,22	-0,38 ±1,29	0,007
Matsvinn	-0,01 ±1,29	0,25 ±1,25	<0,001

* p-verdiene er basert på to utvalg t-test.

Figur 2 viser forskjellene i gjennomsnittlig skår på de fem spørsmålene om bærekraftig kosthold fra 2008 til 2018. Vi kan se at holdningene er bedre i utvalget fra 2018, men at det fortsatt er negative skårer for holdning til mindre animalsk og mer økologisk.



Figur 1: Forskjeller i gjennomsnittlig skår på holdninger til bærekraftig kosthold (-2 til 2) fra 2008 til 2018.

Den multiple lineære regresjonsanalysen viste at alle de uavhengige variablene påvirket skår på bærekraftig kosthold, utenom utdanningsnivå (tabell 3). Kvinner skårer 0,965 høyere på holdning til bærekraftig kosthold enn menn. Også økt alder og høyere utdanning ga en høyere skår. Skår for år er høyere i 2018 enn i 2008. Estimaten til de politiske partiene viser at alle partier har lavere skår på bærekraftig kosthold enn referansepartiet Miljøpartiet De Grønne, særlig Frp, Krf og Høyre. Det er ikke signifikant forskjell mellom holdningene til MDG, Rødt og SV. Justert R^2 for modellen er 0,111, modellen forklarer altså 11,1% av holdninger til bærekraftig kosthold.

Tabell 3: Faktorer som påvirker holdninger til et bærekraftig kosthold

		P*	Estimat (B)	95% CI for B
Bærekraftig kosthold	Kjønn	<0,001	0,965	0,465 - 1,465
	Alder	<0,001	0,124	0,084 - 0,163
	Utdanning	0,150	0,319	-0,116 - 0,754
	År	<0,001	0,108	0,065 - 0,150
Parti (MDG referanse)				
	Rødt	0,800	-0,268	-2,348 - 1,812
	SV	0,050	-1,811	-3,626 - 0,003
	AP	0,001	-2,965	-4,640 - -1,289
	SP	0,014	-2,218	-3,981 - -0,454
	Krf	0,001	-3,403	-5,421 - -1,385
	Venstre	0,008	-2,724	-4,734 - -0,714
	Høyre	<0,001	-3,292	-5,025 - -1,559
	Frp	<0,001	-4,072	-5,825 - -2,320
	Annet	0,047	-2,385	-4,738 - -0,031
	Ikke	0,001	-2,991	-4,726 - -1,255

*p-verdiene er basert på multiplere lineær regresjon med skår på bærekraftig kosthold (-10 til 10) som avhengig variabel. Kjønn, alder, utdanning, år (2008/2018) og politisk tilhørighet er uavhengige variabler. De politiske partiene er sett opp i mot MDG som referanseparti.

Diskusjon

Resultatet viser at det har vært en positiv utvikling i holdningen til et bærekraftig kosthold fra 2008 til 2018. Kjønn og alder har en signifikant påvirkning på holdningen til et bærekraftig kosthold. Kvinner og de med høyere utdanning har en mer positiv holdning til bærekraftig kosthold, men også de med høyere alder. Med MDG som referanse påvirker politisk tilhørighet holdninger til bærekraftig kosthold. Med unntak av Rødt og SV som ikke har signifikant lavere skår enn MDG.

Positiv utvikling i holdning til bærekraftig kosthold

Hovedfunnet i denne studien er at det har vært en positiv utvikling i holdningen til et bærekraftig kosthold fra 2008 til 2018. Gjennomsnittlig skår på de fem spørsmålene om bærekraftig kosthold har økt, men alle skårene er fortsatt under én (litt enig). Selv om kjøttforbruket har økt betydelig de siste årene, har det gått noe ned etter 2016 og færre har

lyst til å spise mye pølser og kjøtt (17). Siegrist, Visschers (28) har sett en positiv utvikling i Sveits når det kommer til oppfatningen av mindre kjøttkonsum som gunstig for miljøet. I Nederland har det blitt gjort to spørreundersøkelser i 2009 og 2011, på samme måte som i vår studie (29). De fant at flere har redusert antall dager med kjøtt til middag de siste årene.

Når det gjelder matsvinnet i Norge har det blitt sterkt redusert de siste årene (18). Flere mener de har blitt mer bevisst på matkasting som et problem og at de har blitt flinkere til å redusere matsvinnet. Dette kan sammenlignes med utviklingen som er observert i vår studie. Utvalget i 2008 hadde en noe negativ holdning, men utvalget i 2018 var mer enige i at de nesten aldri kaster mat. Siegrist, Visschers (28) fant ikke den samme positive utviklingen i at mat som var lokal, i sesong eller økologisk ble oppfattet som mer miljøvennlig i 2011 sammenlignet med 2009.

Selv om utvalget i 2018 har bedre holdning til et bærekraftig kosthold enn utvalget i 2008 er utviklingen liten ($B=0,108$, $KI: 0,065 - 0,150$). Dette støtter funnet til Austgulen, Skuland (14) om at nordmenn ikke er klare for å velge mat basert på hva som er best for klima.

Faktorer som påvirker holdningen

Tilsvarende vår studie viser flere lignende studier at kvinner er mest positive til et bærekraftig kosthold, sammenlignet med menn (16, 19). Kvinner ser også mest alvorlig på klimaendringene og er mest bekymret for disse, sammenlignet med menn (20, 21). Det kan være med på å forklare hvorfor de har mer positive holdninger. Undersøkelser som ser på alder har mer avvikende resultater. Det kan virke som at unge nordmenn er mest opptatt av klimaendringer og ønsker å spise mer bærekraftig, men at adferden ikke alltid stemmer overens med holdningene (16, 19, 30). Funnene i vår studie viser derimot at de med høyere alder har en mer positiv holdning til bærekraftig kosthold enn yngre. Når det kommer til matsvinn stemmer funnene mer overens, her er de eldste best (18). De fleste studier peker mot at høyere utdanning er positivt for bærekraft. Personer med høyere sosioøkonomisk status har ofte et sunnere kosthold, spiser flere kjøtterstatningsprodukter og mer økologisk kjøtt sammenlignet med lavere status- og utdanningsgrupper (19, 22) Grunnen til at utdanningsnivå ikke påvirker holdningen til et bærekraftig kosthold i vår studie kan være at

det finnes en sammenheng mellom utdanningsnivå og politisk tilhørighet. I politikken har Frp og Høyres velgere minst miljøvennlige holdninger (20, 21, 26). På den andre siden av skalaen kommer SV, MDG og Venstres velgere best ut. Dette ser ut til å stemme noenlunde overens med holdninger til bærekraftig kosthold. I vår studie kommer Frp og Høyre, men også Krf dårligst ut. MDG har best holdninger etterfulgt av Rødt, SV, SP, de som stemte «annet» og Venstre.

Metodiske betraktninger

En svakhet ved undersøkelsen er at spørreskjemaet ikke er testet for validitet eller reliabilitet. For validiteten til målingen av holdning til bærekraftig kosthold må de fem spørsmålene om animalsk mat, lokalt, i sesong, økologisk og matsvinn fange opp det samlede begrepet bærekraftig kosthold. Det finnes argumenter for at disse fem faktorene ikke representerer begrepet «bærekraftig kosthold». Blant annet kan konsumet av animalske matvarer anses som lite bærekraftig fordi vi har så gode ressurser for dyrehold i Norge, og det er bærekraftig å utnytte disse ressursene (10). Et annet eksempel er økologisk mat som ofte gir et lavere utbytte en konvensjonell produksjon (12).

En fare ved undersøkelsen er at deltageres oppfattelse og tolkning av spørsmålene kan være ulik. Det samme gjelder over- eller underrapportering, ofte som følge av sosial ønskevridighet (social desirability bias) (31). Deltagerne kan ha svart nærmere det de mener er det «riktige» svaret, fremfor hva de egentlig mener.

Generaliserbarhet

Befolkningen i denne studien er foreldre til 6. og 7. klassinger i Telemark og Hedmark fylke. Utvalget i 2008 bestod av 996 deltagere i 2008 og 606 i 2018, noe som gir et samlet utvalg på 1602 deltagere. Svarprosenten av alle som ble spurt om å delta i undersøkelsen er lav, 58% i 2008 og kun 35% i 2018. Dette kan medføre svakheter som at de som valgte å delta har større interesse av klima og kosthold enn de som ikke deltok. Utvalgene har også en høy andel med høyere utdanning, med 53% i 2008 og hele 69% i 2018. Og i både 2008 og 2018 var det størst andel kvinner, respektivt 76% og 78%. Samtidig er det forskjell mellom

utvalgene vi er ute etter, og år (2008/2018) påvirker holdningen kontrollert for utdanning, alder og kjønn.

Konklusjon

Det har vært en positiv utvikling i holdningen til et bærekraftig kosthold fra 2008 til 2018.

Holdningen er påvirket av kjønn, alder og politisk tilhørighet. En endring mot et mer bærekraftig kosthold er nødvendig for å realisere klimamål. Et slikt kosthold har lav miljøpåvirkning, gir økt matsikkerhet og bidrar til sunne liv nå og i fremtiden. Resultatene tyder på at vi er på vei mot et mer bærekraftig kosthold. Samtidig er ikke befolkningen i denne studien helt klar for å velge mat basert på hva som er best for klima, og for å redusere helsefarene ved global oppvarming.

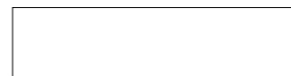
Referanser

1. Willett W, Rockström J, Loken B, Springmann M, Lang T, Vermeulen S, et al. Food in the Anthropocene: the EAT–Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *The Lancet*. 2019.
2. Vermeulen SJ, Campbell BM, Ingram JS. Climate change and food systems. *Annual review of environment and resources*. 2012;37:195-222.
3. Springmann M, Clark M, Mason-D’Croz D, Wiebe K, Bodirsky BL, Lassaletta L, et al. Options for keeping the food system within environmental limits. *Nature*. 2018:1.
4. Burlingame B, Dernini S, editors. *Sustainable Diets and Biodiversity: Directions and Solutions for Policy, Research and Action*. International Scientific Symposium, Biodiversity and Sustainable Diets United Against Hunger, FAO Headquarters, Rome, Italy, 3-5 November 2010. 2012: Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO).
5. Alexandratos N, Bruinsma J. *World agriculture towards 2030/2050: the 2012 revision*. ESA Working paper FAO, Rome; 2012.
6. Christopher J. The 2015 Paris climate change conference: COP21. *Science progress*. 2016;99(1).
7. IPCC. *Global warming of 1.5 °C - Summary for Policymakers* Korea; 2018 2018/10/6.
8. United Nations. Sustainable Development Goals [Available from: <https://sustainabledevelopment.un.org/sdgs>].
9. Rockström J, Steffen W, Noone K, Persson Å, Chapin III FS, Lambin EF, et al. A safe operating space for humanity. *nature*. 2009;461(7263):472.
10. Nasjonalt råd for ernæring. *Bærekraftig kosthold -vurdering av de norske kostrådene i et bærekraftperspektiv* Oslo: Helsedirektoratet 2017. Contract No.: 11/2017.
11. Seufert V, Ramankutty N, Mayerhofer T. What is this thing called organic?—How organic farming is codified in regulations. *Food Policy*. 2017;68:10-20.
12. Mäder P, Fließbach A, Dubois D, Gunst L, Fried P, Niggli U. Soil fertility and biodiversity in organic farming. *Science*. 2002;296(5573):1694-7.
13. FAO. *Global food losses and food waste – Extent, causes and prevention*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) 2011.

14. Austgulen M, Skuland S, Schjøll A, Alfnes F. Consumer Readiness to Reduce Meat Consumption for the Purpose of Environmental Sustainability: Insights from Norway. *Sustainability*. 2018;10(9):3058.
15. De Boer J, De Witt A, Aiking H. Help the climate, change your diet: A cross-sectional study on how to involve consumers in a transition to a low-carbon society. *Appetite*. 2015;98:19-27.
16. Bugge AB, Alfnes F. Kjøttfrie spisevaner -hva tenker forbrukerne? Oslo: Statens institutt for forbruksforskning (SIFO); 2018. Contract No.: 14-2018.
17. Helsedirektoratet. Utviklingen i norsk kosthold 2018 Oslo: Helsedirektoratet; 2018 [Available from: <https://helsedirektoratet.no/Lists/Publikasjoner/Attachments/1479/Utviklingen-i-norsk-kosthold-2018-IS-2759.pdf>].
18. Stensgård AE, Prestrud K, Hanssen OJ, Callewaert P. Matsvinn i Norge: Rapportering av nøkkeltall 2015-2017 Matvett AS; 2018. Contract No.: OR.28.18.
19. Siegrist M, Hartmann C. Impact of sustainability perception on consumption of organic meat and meat substitutes. *Appetite*. 2019;132:196-202.
20. Listhaug O, Jakobsen T. Verdiundersøkelsen 2007. Norske meninger om miljø—lokalt og globalt. *Samfunnsspeilet*. 2008;1:31-40.
21. Lannoo E, Reed EU. Virksomme klimabudskap. CICERO Report. 2016.
22. Groth MV, Hupkens C, Jansson S, Johansson L, Kasmel A, Klumbiené J, et al. Disparities in food habits: review of research in 15 European countries. Helsinki, Finland National Public Health Institute; 1999.
23. Jones JM. Conservatives' doubts about global warming grow. Gallup Poll. 2010.
24. Saad L. In US, global warming views steady despite warm winter. Gallup Poll. 2012.
25. Rossen IL, Dunlop PD, Lawrence CM. The desire to maintain the social order and the right to economic freedom: Two distinct moral pathways to climate change scepticism. *Journal of Environmental Psychology*. 2015;42:42-7.
26. Austgulen MH. Nordmenns holdninger til klimaendringer, medier og politikk. SIFO prosjektnotat. 2012(4-2012).
27. NSD. Norsk senter for forskningsdata u.å. [Available from: <http://www.nsd.uib.no>].

28. Siegrist M, Visschers VH, Hartmann C. Factors influencing changes in sustainability perception of various food behaviors: Results of a longitudinal study. *Food quality and preference*. 2015;46:33-9.
29. Dagevos H, Voordouw J. Sustainability and meat consumption: is reduction realistic? *Sustainability: Science, Practice and Policy*. 2013;9(2):60-9.
30. TNS Gallup. Klimabarometeret. Oslo: TNS Gallup; 2015.
31. Polit DF, Beck CT. *Essentials of nursing research: Appraising evidence for nursing practice*: Lippincott Williams & Wilkins; 2010.

Vedlegg 2: Spørreskjemaet



F

Universitetet i Agder
Institutt for folkehelse, idrett og ernæring
v/ Elling Bere
Serviceboks 422
4604 Kristiansand

Telefon 38 14 23 29
-FVMM/ATN.foreldre.cohortIII.sep18-

Spørreskjema om kosthold, fysisk aktivitet og miljø - FG6/ATN/(M)EAT 2018

Takk for at du vil delta i den felles datainnsamlingen for prosjektene Fukt og grønt i 6. (FG6), Aktiv transport til skole og jobb i Norge (ATN) og (M)EAT (om bærekraftig kosthold).

I dag har elevene i din datter/sønns klasse svart på et liknende spørreskjema.

Det er kun en av elevens foreldre/foresatte som skal fylle ut dette spørreskjemaet.

Alle svarene behandles konfidensielt. Er det spørsmål du ikke kan eller vil svare på kan du la det være.

Det ferdig utfylte skjemaet legges i den konvolutten den kom i, forsegles og sendes med din sønn/datter tilbake til kontaktlærer.

Dersom du har spørsmål eller andre henvendelser omkring prosjektet, vennligst ta kontakt med Helene Kristin Olsen på telefon 93215307, eller e-post heleno17@student.uia.no.

TAKK FOR HJELPEN!

Elling Bere
Professor
Prosjektleder

Helene Kristin Olsen
Masterstudent

UNIVERSITETET I AGDER
SERVICEBOKS 422 4604 KRISTIANSAND
TELEFON 38 14 10 00 FAKS 38 14 10 01
ORG.NR. 970 546 200 MVA postmottak@uia.no www.uia.no

1. Er du?

- (1) Mann
 (2) Kvinne

2. I hvilket år er du født?

1	9		
---	---	--	--

3. Hvilken dato er det i dag?

--

Del A - Hva spiste du i går?

Dagen i går er delt opp i 4 perioder: Frokost, mellom frokost og middag, middag og kvelds.

- Kryss av for om du spiste de forskjellige matvarene til de forskjellige tider eller ikke.
- For **frukt, grønnsaker, poteter, og kjøtt** skal du også skrive HVA du spiste og HVOR MYE. Under følger en beskrivelse av hvordan du skal gjøre dette.
- Du skal også skrive ned om du kastet mat i går, samt hva og hvor mye.

For å skrive ned hvor mye du spiste og drakk skal du tenke på følgende:

<p>Frukt og bær måles i antall (f.eks. ett eple, en banan) eller i porsjon (f.eks. en porsjon fruktsalat)</p> <p>Grønnsaker måles i antall (f.eks. en gulrot) eller i porsjon (f.eks. en porsjon salat, en porsjon brokkoli)</p> <p>Poteter måles i antall (f.eks. 2 poteter) eller i porsjon (f.eks. en porsjon potetstappe eller en porsjon stekte poteter)</p> <p>Kjøtt måles i antall (f.eks. pølser/skinkeskiver på brødskiven) eller porsjon (til middag)</p>

Hvis du spiste noe som ikke kan måles i stykker, porsjoner eller antall, må du beskrive best mulig hvor mye du spiste (f.eks. 2 never bringebær, 1½ skive kålrot, 3 ringer paprika).

Kjøtt deles i rødt kjøtt (f.eks. svin, lam og storfe) og hvitt kjøtt (kylling og kalkun).

Tenk tilbake til i går tidlig

4. Spiste du frokost i går tidlig?

Ja Nei

5. Spiste du frukt eller bær i går tidlig?

Ja Nei

Hvis ja, skriv ned hva slags og hvor mye **frukt** og **bær** du spiste her:

Frokost

6. Spiste du grønnsaker i går tidlig?

Ja Nei

Hvis ja, skriv ned hva slags og hvor mye **grønnsaker** du spiste her:

7. Spiste du kjøtt i går tidlig?

Ja Nei

Hvis ja, skriv ned hva slags og hvor mye **kjøtt** du spiste her:

8. Kastet du mat i går tidlig?

Ja Nei

Hvis ja, skriv ned hva slags og hvor mye **mat** du kastet:

Tenk på tiden mellom frokost og middag i går

9. Spiste du lunsj/ formiddagsmat i går?

Ja Nei

10. Spiste du frukt eller bær i tiden mellom frokost og middag i går?

Formiddag

Ja Nei

Hvis ja, skriv ned hva slags og hvor mye **frukt** og **bær** du spiste her:

11. Spiste du grønnsaker i tiden mellom frokost og middag i går?

Ja Nei

Hvis ja, skriv ned hva slags og hvor mye **grønnsaker** du spiste her:

12. Spiste du kjøtt i tiden mellom frokost og middag i går?

Ja Nei

Hvis ja, skriv ned hva slags og hvor mye **kjøtt** du spiste her:

13. Kastet du mat i tiden mellom frokost og middag i går?

Ja Nei

Hvis ja, skriv ned hva slags og hvor mye **mat du kastet** her:

Tenk tilbake til middagstid i går

14. Spiste du middag i går?

Ja Nei

Middag

15. Spiste du potet til middag i går?

Ja Nei

Hvis ja, skriv ned i hvilken form og hvor mye **potet** du spiste her:

16. Spiste du grønnsaker til middag i går?

Ja Nei

Hvis ja, skriv ned hva slags og hvor mye **grønnsaker** du spiste her:

17. Spiste du frukt eller bær til middag eller som dessert i går?

Ja Nei

Hvis ja, skriv ned hva slags og hvor mye **frukt** og **bær** du spiste her:

18. Spiste du kjøtt til middag i går?

Ja Nei

Hvis ja, skriv ned hva slags og hvor mye **kjøtt** du spiste her:

19. Kastet du mat i forbindelse med middagen i går?

Ja Nei

Hvis ja, skriv ned hva slags og hvor mye **mat** du kastet her:

Tenk tilbake til tiden etter middag i går

20. Spiste du kveldsmat i går kveld?

Ja Nei

21. Spiste du frukt eller bær etter middag eller til kvelds i går?

Ja Nei

Kvelds

Hvis ja, skriv ned hva slags og hvor mye **frukt** og **bær** du spiste her:

22. Spiste du grønnsaker etter middag eller til kvelds i går?

Ja Nei

Hvis ja, skriv ned hva slags og hvor mye **grønnsaker** du spiste her:

23. Spiste du kjøtt etter middag eller til kvelds i går?

Ja Nei

Hvis ja, skriv ned hva slags og hvor mye **kjøtt** du spiste her:

24. Kastet du mat etter middag eller til kvelds i går?

Ja Nei

Hvis ja, skriv ned hva slags og hvor mye **mat** du kastet her:

Del B - Hva spiser du vanligvis?

Når du fyller ut disse spørsmålene skal du tenke på hva du vanligvis spiser/drikker. Tenk gjerne på hva du har spist/drukket de siste 3 månedene. Tenk på både hva du spiser hjemme, på arbeid og i fritiden. Kryss av i den ruten du føler passer best for deg.

1. Hvor ofte spiser du potet?

- (1) Aldri
 (2) Sjeldnere enn 1 gang i uken
 (3) 1 gang i uken
 (4) 2 ganger i uken
 (5) 3 ganger i uken
 (6) 4 ganger i uken
 (7) 5 ganger i uken
 (8) 6 ganger i uken
 (9) Hver dag
 (10) Flere ganger hver dag

2. Hvor ofte spiser du grønnsaker til middag?

- (1) Aldri
 (2) Sjeldnere enn 1 gang i uken
 (3) 1 gang i uken
 (4) 2 ganger i uken
 (5) 3 ganger i uken
 (6) 4 ganger i uken
 (7) 5 ganger i uken
 (8) 6 ganger i uken
 (9) Hver dag
 (10) Flere ganger hver dag

3. Hvor ofte spiser du grønnsaker på brøskivene?

- (11) Aldri
 (12) Sjeldnere enn 1 gang i uken
 (13) 1 gang i uken
 (14) 2 ganger i uken
 (15) 3 ganger i uken
 (16) 4 ganger i uken
 (17) 5 ganger i uken
 (18) 6 ganger i uken
 (19) Hver eneste dag
 (20) Flere ganger hver dag

4. Hvor ofte spiser du andre grønnsaker (f.eks. gulrot til lunchen)?

- (1) Aldri
 (2) Sjeldnere enn 1 gang i uken
 (3) 1 gang i uken
 (4) 2 ganger i uken
 (5) 3 ganger i uken
 (6) 4 ganger i uken
 (7) 5 ganger i uken
 (8) 6 ganger i uken
 (9) Hver dag
 (10) Flere ganger hver dag

5. Hvor ofte spiser du eple, appelsin, pære og banan?

- (1) Aldri
 (2) Sjeldnere enn 1 gang i uken
 (3) 1 gang i uken
 (4) 2 ganger i uken
 (5) 3 ganger i uken
 (6) 4 ganger i uken
 (7) 5 ganger i uken
 (8) 6 ganger i uken
 (9) Hver dag
 (10) Flere ganger hver dag

6. Hvor ofte spiser du annen frukt og bær (andre frukter og bær enn eple, appelsin, pære og banan)?

- (1) Aldri
- (2) Sjeldnere enn 1 gang i uken
- (3) 1 gang i uken
- (4) 2 ganger i uken
- (5) 3 ganger i uken
- (6) 4 ganger i uken
- (7) 5 ganger i uken
- (8) 6 ganger i uken
- (9) Hver dag
- (10) Flere ganger hver dag

7. Hvor ofte spiser du nudler (f.eks. Mr.Lee)?

- (1) Aldri
- (2) Sjeldnere enn 1 gang i uken
- (3) 1 gang i uken
- (4) 2 ganger i uken
- (5) 3 ganger i uken
- (6) 4 ganger i uken
- (7) 5 ganger i uken
- (8) 6 ganger i uken
- (9) Hver dag
- (10) Flere ganger hver dag

8. Hvor ofte spiser du potetgull?

- (1) Aldri
- (2) Sjeldnere enn 1 gang i uken
- (3) 1 gang i uken
- (4) 2 ganger i uken
- (5) 3 ganger i uken
- (6) 4 ganger i uken
- (7) 5 ganger i uken
- (8) 6 ganger i uken
- (9) Hver dag
- (10) Flere ganger hver dag

9. Hvor ofte spiser du godterier (sjokolade, blandet godt osv.)?

- (1) Aldri
- (2) Sjeldnere enn 1 gang i uken
- (3) 1 gang i uken
- (4) 2 ganger i uken
- (5) 3 ganger i uken
- (6) 4 ganger i uken
- (7) 5 ganger i uken
- (8) 6 ganger i uken
- (9) Hver dag
- (10) Flere ganger hver dag

10. Hvor ofte spiser du boller, muffins, kake eller annen søt gjærbakst?

- (1) Aldri
- (2) Sjeldnere enn 1 gang i uken
- (3) 1 gang i uken
- (4) 2 ganger i uken
- (5) 3 ganger i uken
- (6) 4 ganger i uken
- (7) 5 ganger i uken
- (8) 6 ganger i uken
- (9) Hver dag
- (10) Flere ganger hver dag

11. Hvor ofte drikker du juice?

- (1) Aldri
- (2) Sjeldnere enn 1 gang i uken
- (3) 1 gang i uken
- (4) 2 ganger i uken
- (5) 3 ganger i uken
- (6) 4 ganger i uken
- (7) 5 ganger i uken
- (8) 6 ganger i uken
- (9) Hver dag
- (10) Flere ganger hver dag

12. Hvor ofte drikker du saft?

- (1) Aldri
- (2) Sjeldnere enn 1 gang i uken
- (3) 1 gang i uken
- (4) 2 ganger i uken
- (5) 3 ganger i uken
- (6) 4 ganger i uken
- (7) 5 ganger i uken
- (8) 6 ganger i uken
- (9) Hver dag
- (10) Flere ganger hver dag

13. Hvor ofte drikker du brus MED sukker?

- (1) Aldri
- (2) Sjeldnere enn 1 gang i uken
- (3) 1 gang i uken
- (4) 2 ganger i uken
- (5) 3 ganger i uken
- (6) 4 ganger i uken
- (7) 5 ganger i uken
- (8) 6 ganger i uken
- (9) Hver dag
- (10) Flere ganger hver dag

14. Hvor ofte drikker du brus UTEN sukker?

- (1) Aldri
- (2) Sjeldnere enn 1 gang i uken
- (3) 1 gang i uken
- (4) 2 ganger i uken
- (5) 3 ganger i uken
- (6) 4 ganger i uken
- (7) 5 ganger i uken
- (8) 6 ganger i uken
- (9) Hver dag
- (10) Flere ganger hver dag

15. Hvor ofte drikker du vann fra springen?

- (1) Aldri
- (2) Sjeldnere enn 1 gang i uken
- (3) 1 gang i uken
- (4) 2 ganger i uken
- (5) 3 ganger i uken
- (6) 4 ganger i uken
- (7) 5 ganger i uken
- (8) 6 ganger i uken
- (9) Hver dag
- (10) Flere ganger hver dag

**16. Hvor ofte drikker du reint kjøpevann?
(uten kullsyre og smak)**

- (1) Aldri
- (2) Sjeldnere enn 1 gang i uken
- (3) 1 gang i uken
- (4) 2 ganger i uken
- (5) 3 ganger i uken
- (6) 4 ganger i uken
- (7) 5 ganger i uken
- (8) 6 ganger i uken
- (9) Hver dag
- (10) Flere ganger hver dag

**17. Hvor ofte drikker du vann med kullsyre og/
eller smak?**

- (1) Aldri
- (2) Sjeldnere enn 1 gang i uken
- (3) 1 gang i uken
- (4) 2 ganger i uken
- (5) 3 ganger i uken
- (6) 4 ganger i uken
- (7) 5 ganger i uken
- (8) 6 ganger i uken
- (9) Hver dag
- (10) Flere ganger hver dag

18. Hvor ofte spiser du RØDT kjøtt som pålegg (skinke, pølse)?

- (1) Aldri
 (2) Sjeldnere enn 1 gang i uken
 (3) 1 gang i uken
 (4) 2 ganger i uken
 (5) 3 ganger i uken
 (6) 4 ganger i uken
 (7) 5 ganger i uken
 (8) 6 ganger i uken
 (9) Hver dag
 (10) Flere ganger hver dag

19. Hvor ofte spiser du pålegg av kylling/kalkun?

- (1) Aldri
 (2) Sjeldnere enn 1 gang i uken
 (3) 1 gang i uken
 (4) 2 ganger i uken
 (5) 3 ganger i uken
 (6) 4 ganger i uken
 (7) 5 ganger i uken
 (8) 6 ganger i uken
 (9) Hver dag
 (10) Flere ganger hver dag

20. Hvor ofte spiser du RØDT kjøtt til middag (som kotelett, karbonader, pølse, kjøttdeig)?

- (1) Aldri
 (2) Sjeldnere enn 1 gang i uken
 (3) 1 gang i uken
 (4) 2 ganger i uken
 (5) 3 ganger i uken
 (6) 4 ganger i uken
 (7) 5 ganger i uken
 (8) 6 ganger i uken
 (9) Hver dag
 (10) Flere ganger hver dag

21. Hvor ofte spiser du kylling/kalkun til middag?

- (1) Aldri
 (2) Sjeldnere enn 1 gang i uken
 (3) 1 gang i uken
 (4) 2 ganger i uken
 (5) 3 ganger i uken
 (6) 4 ganger i uken
 (7) 5 ganger i uken
 (8) 6 ganger i uken
 (9) Hver dag
 (10) Flere ganger hver dag

Del C - Spørsmål om deg og ditt

1. Hvor mye bor du sammen med din sønn/datter?

- (1) Hele tiden
 (2) 50% eller mer av tiden
 (3) Mindre enn 50%

2. Hvor mange personer er dere i familien (bor sammen til daglig)?

Voksne

Barn

3. Hva veide du sist du veide deg?

_____ kg

4. Hvor høy var du sist du målte deg?

_____ cm

5. Trener/mosjonerer du regelmessig?

- (1) Ja
 (2) Nei
 (3) Hvis ja, skriv hva :

6. Utenom arbeidstid: Hvor mange GANGER i uken driver du idrett eller mosjonerer du så mye at du blir andpusten og/eller svett?

- (1) Hver dag
 (2) 4 - 6 ganger i uken
 (3) 2 - 3 ganger i uken
 (4) En gang i uken
 (5) En gang i måneden
 (6) Mindre enn en gang i måneden
 (7) Aldri

7. Utenom arbeidstid: Hvor mange timer per dag pleier du å se på TV og/eller sitte foran PC'en?

- (1) Ingen
 (2) Mindre enn en ½ time om dagen
 (3) ½ - 1 time
 (4) 2 - 3 timer
 (5) 4 timer
 (6) Mer enn 4 timer

8. Har du egen sykkel (uten el-motor)?

- (1) Ja
 (2) Nei

9. Har du egen el-sykkel?

- (1) Ja
 (2) Nei

10. Hvor stor andel av syklingen din gjøres med el-sykkel (0-100%)?

_____ %

11. Hvor mange biler har familien din?

Bil(er)

12. Neste gang familien skal kjøpe bil: Kommer dere til å kjøpe en "miljøvennlig" bil?

- (1) Ja, helt klart
 (2) Det vil bli vurdert
 (3) Nei

13. Hvor mange bøker har dere hjemme hos dere?

(50 bøker er ca. 1 meter i bokhyllen)

- (1) Ingen bøker
 (2) Mindre enn 20
 (3) 20 - 50
 (4) 50 - 100
 (5) 100 - 500
 (6) 500 - 1000
 (7) Mer enn 1000

14. Hvor ofte er familien din på tur i skogen/ på fjellet

- (1) Aldri
 (2) Sjeldnere enn 1 gang per måned
 (3) Sjeldnere enn 1 gang per uke
 (4) 1 gang i uken
 (5) Mer enn 1 gang i uken

15. Røyker du?

- (1) Nei, jeg har aldri røykt fast
 (2) Nei, jeg har sluttet
 (3) Ja, men ikke daglig
 (4) Ja, daglig

16. Snuser du?

- (1) Nei, jeg har aldri snust fast
 (2) Nei, jeg har sluttet
 (3) Ja, men ikke daglig
 (4) Ja, daglig

17. Hvor ofte drikker du alkohol?

- (1) Aldri
 (2) Sjeldnere enn 1 gang i uka
 (3) Ukentlig, men ikke daglig
 (4) Daglig

18. Prøver du å slanke deg?

- (1) Nei, vekten min er passe
 (2) Nei, men jeg trenger å slanke meg
 (3) Ja

19. Hvor mange timer sover du vanligvis om natten?

Timer

20. Hvor lang utdanning har du?

- (1) Grunnskole
 (2) Videregående skole (inkl. gymnas/yrkesskole)
 (3) Universitet eller høyskole (3 år eller mindre)
 (4) Universitet eller høyskole (mer enn 3 år)

21. Hvor lang utdanning har din ektefelle/samboer?

- (1) Grunnskole
 (2) Videregående skole (inkl. gymnas/yrkesskole)
 (3) Universitet eller høyskole (3 år eller mindre)
 (4) Universitet eller høyskole (mer enn 3 år)
 (5) Har ikke ektefelle/samboer

22. Hva var din husstands samlede årsinntekt for forrige år (brutto)?

_____ kr

23. Ranger trafikksikkerheten på skoleveien til barnet ditt fra 1 (meget farlig vei) til 10 (helt trygg vei)?

km

24. Hva er ditt og din partners nåværende arbeid og stillingsprosent?

Deg selv _____ i _____ %

Din partner _____ i _____ %

25. Hvis det hadde vært stortingsvalg kommende mandag, hvilket parti ville du stemme på?

- (1) Rødt
 (2) Sosialistisk Venstreparti
 (3) Arbeiderpartiet
 (4) Senterpartiet
 (5) Miljøpartiet: De grønne
 (6) Kristelig folkeparti
 (7) Venstre
 (8) Høyre
 (9) Fremskrittspartiet
 (10) Annet parti.....
 (11) Ville ikke stemt

26. Hvor ofte ser du på tv mens du spiser?

- (1) Aldri
 (2) Sjeldnere enn 1 gang i uken
 (3) 1 gang i uken
 (4) 2 ganger i uken
 (5) 3 ganger i uken
 (6) 4 ganger i uken
 (7) 5 ganger i uken
 (8) 6 ganger i uken
 (9) Hver eneste dag
 (10) Flere ganger hver da

Del E - Spørsmål om hvordan du kommer deg til arbeid (arbeider du både utenfor hjemmet og hjemme, tenk kun på arbeidsplassen utenfor hjemmet).

1. Hvordan er din arbeidssituasjon?

- (1) Arbeider kun utenfor hjemmet
 (2) Arbeider både utenfor hjemmet og hjemme
 (3) Arbeider kun hjemme/hjemmekontor (gå til spørsmål 21)
 (4) Arbeider ikke/er hjemmeværende (gå til spørsmål 21)

2. Hvor mange dager i uka arbeider du utenfor hjemmet?

dager

3. Hvordan kom du deg til arbeid i går?

- (1) Gikk
 (2) Sykklet
 (3) Kjørt bil
 (4) Tok kollektiv transport (buss, tog e.l.)
 (5) Var ikke på jobb utenfor hjemmet i går

4. Hvordan kom du deg fra arbeid i går?

- (1) Gikk
 (2) Sykklet
 (3) Kjørt bil
 (4) Tok kollektiv transport (buss, tog e.l.)
 (5) Var ikke på jobb utenfor hjemmet i går

5. Hvordan kommer du deg vanligvis til og fra arbeid utenfor hjemmet. Skriv inn antall dager i en normal uke ved de forskjellige årstidene. Summer for hver linje (jobber du 5 dager/uke utenfor hjemmet skal summen for hver linje bli 5, jobber du 3 dager utenfor hjemmet/uke skal summen bli 3).

Årstid		Går	Sykler/ el-sykler	Kjører bil (motorsykkkel e.l.)	Kollektiv transport	Totalt
Høst (sept- nov)	Til arbeid					=
	Fra arbeid					=
Vinter (des- feb)	Til arbeid					=
	Fra arbeid					=
Vår (mars- mai)	Til arbeid					=
	Fra arbeid					=
Sommer (jun- aug)	Til arbeid					=
	Fra arbeid					=

6. Har du tilgang på parkeringsplass på arbeidsplassen?

- (1) Ja
 (2) Nei

7. Når du kjører/tar bil til jobb, hvor mange voksne er det vanligvis i bilen?

voksne

8. Hvor langt er det fra hjemmet til arbeidet?

 km

9. Hvor lang tid bruker du på å gå *til og fra* arbeid (NB: et svar til arbeid og et svar fra):

Til Fra

- (1) Mindre enn 10 min
 (2) 10-20 min
 (3) 20-30 min
 (4) 30 min eller mer
 (5) Går aldri

10. Hvor lang tid bruker du på å sykle *til og fra* arbeid:

Til Fra

- (1) Mindre enn 10 min
 (2) 10-20 min
 (3) 20-30 min
 (4) 30 min eller mer
 (5) Sykler aldri

11. Dersom du går eller sykler *til og fra* arbeid, blir du andpusten og/eller svett?

Til Fra

- (1) Ja
 (2) Nei

12. Har du sykkelhjelm?

- (3) Ja
 (4) Nei

13. Bruker du sykkelhjelm når du sykler til jobb?

- (1) Ja
 (2) Av og til
 (3) Nei
 (4) Sykler aldri

14. Ranger trafikksikkerheten på arbeidsveien din fra 1 (meget farlig vei) til 10 (helt trygg).

15. Er det noe konkret som hindrer deg i å gå /sykle til arbeid så ofte som du vil?

- (1) Ja
 (2) Nei
 (3) Hvis ja, skriv hva:

16. Dersom du tar kollektiv transport til arbeid, hvor langt er det fra der du bor til holdeplassen/stasjonen?

 km

17. Dersom du tar kollektiv transport, hvordan kommer du deg som regel til holdeplassen/stasjonen

- (1) Går
 (2) Sykler
 (3) Kjører bil

Her er noen påstander rundt arbeids- og skolevei. Hvor enig/uenig er du i påstandene?

18. Jeg liker å gå/sykle til arbeid

- (1) Helt uenig
 (2) Litt uenig
 (3) Verken enig eller uenig
 (4) Litt enig
 (5) Helt enig

19. Jeg bruker veien til arbeid som trening for å holde meg i god fysisk form

- (6) Helt uenig
 (7) Litt uenig
 (8) Verken enig eller uenig
 (9) Litt enig
 (10) Helt enig

20. Jeg går/sykler sjelden til/fra arbeid hvis det er dårlig vær

- (1) Helt uenig
 (2) Litt uenig
 (3) Verken enig eller uenig
 (4) Litt enig
 (5) Helt enig

21. Jeg er opptatt av at mitt barn skal gå/sykle til skolen

- (1) Helt uenig
 (2) Litt uenig
 (3) Verken enig eller uenig
 (4) Litt enig
 (5) Helt enig

Del F - Hvor enig/uenig er du i følgende påstander relatert til klima/miljø

1. Miljøpolitikken har stor betydning for hvilket parti jeg stemmer på

- (1) Helt uenig
 (2) Litt uenig
 (3) Verken enig eller uenig
 (4) Litt enig
 (5) Helt enig

2. Jeg reduserer mitt generelle forbruk for å ta vare på miljøet

- (1) Helt uenig
 (2) Litt uenig
 (3) Verken enig eller uenig
 (4) Litt enig
 (5) Helt enig

3. Jeg velger bevisst varer som er merket med disse miljømerkene:



- (1) Helt uenig
 (2) Litt uenig
 (3) Verken enig eller uenig
 (4) Litt enig
 (5) Helt enig

4. Jeg utfører miljøvennlige tiltak i hjemmet mitt for å få ned energibruken

- (1) Helt uenig
 (2) Litt uenig
 (3) Verken enig eller uenig
 (4) Litt enig
 (5) Helt enig

5. Jeg er flink til å kildesortere husholdningsavfallet

- (1) Helt uenig
 (2) Litt uenig
 (3) Verken enig eller uenig
 (4) Litt enig
 (5) Helt enig

6. Jeg kjører minst mulig bil for å begrense mitt CO2 utslipp.

- (1) Helt uenig
 (2) Litt uenig
 (3) Verken enig eller uenig
 (4) Litt enig
 (5) Helt enig

7. Jeg går og sykler ofte distanser hvor andre gjerne kjører bil

- (1) Helt uenig
 (2) Litt uenig
 (3) Verken enig eller uenig
 (4) Litt enig
 (5) Helt enig

8. Når jeg har et reelt reisevalg så velger jeg alltid det mest miljøvennlige alternativet (f.eks. tog vs fly, sykkel vs bil)

- (1) Helt uenig
 (2) Litt uenig
 (3) Verken enig eller uenig
 (4) Litt enig
 (5) Helt enig

9. Jeg bruker alltid bil når jeg skal handle mat

- (1) Helt uenig
 (2) Litt uenig
 (3) Verken enig eller uenig
 (4) Litt enig
 (5) Helt enig

10. Jeg handle ofte økologiske matvarer

- (1) Helt uenig
 (2) Litt uenig
 (3) Verken enig eller uenig
 (4) Litt enig
 (5) Helt enig

11. Jeg handler ofte lokalproduserte matvarer

- (1) Helt uenig
 (2) Litt uenig
 (3) Verken enig eller uenig
 (4) Litt enig
 (5) Helt enig

12. Jeg prøver å spise mindre animalske matvarer (kjøtt, fisk, meieriprodukter og egg) for å spare miljøet

- (1) Helt uenig
 (2) Litt uenig
 (3) Verken enig eller uenig
 (4) Litt enig
 (5) Helt enig

13. Jeg kaster nesten aldri mat

- (1) Helt uenig
 (2) Litt uenig
 (3) Verken enig eller uenig
 (4) Litt enig
 (5) Helt enig

14. Jeg prøver å kjøpe matvarer når de er i sesong

- (1) Helt uenig
 (2) Litt uenig
 (3) Verken enig eller uenig
 (4) Litt enig
 (5) Helt enig

15. Jeg dyrker spiselige planter hjemme til eget bruk (f.eks. bær, grønnsaker).

- (1) Ja i stor grad
 (2) Ja noe
 (3) Nei

16. Jeg høster spiselige ville planter (f.eks. ville bær) og/eller plukker sopp.

- (1) Ja i stor grad
 (2) Ja noe
 (3) Nei

17. Jeg fisker

- (1) Ja i stor grad
 (2) Ja noe
 (3) Nei

18. Jeg går på jakt

- (1) Ja i stor grad
 (2) Ja noe
 (3) Nei

19. Hvis vi antar at klimaet endrer seg (mot global oppvarming), mener du...

- (1) Det hovedsakelig skyldes menneskelig aktivitet
 (2) Det hovedsakelig skyldes naturlige endringer
 (3) Det skyldes likeverdig menneskelig aktivitet og naturlige endringer
 (4) Ingen av delene over da klimaet ikke endrer seg
 (5) Vet ikke

20. Hvor viktig er global oppvarming som tema for deg personlig

- (1) Ikke viktig i det hele tatt
 (2) Ikke spesielt viktig
 (3) Litt viktig
 (4) Veldig viktig

For hver av de følgende endringene i livsstil, kryss av for hvor effektivt du mener de forskjellige er for å motvirke global oppvarming

21. Stemme på et parti som har global oppvarming høyt på agendaen

- (1) Ikke effektivt i det hele tatt
 (2) Ikke særlig effektivt
 (3) Noe effektivt
 (4) Veldig effektivt
 (5) Vet ikke

22. Redusere mitt generelle forbruk

- (1) Ikke effektivt i det hele tatt
 (2) Ikke særlig effektivt
 (3) Noe effektivt
 (4) Veldig effektivt
 (5) Vet ikke

23. Velge produkt som er merket med miljømerker

- (1) Ikke effektivt i det hele tatt
 (2) Ikke særlig effektivt
 (3) Noe effektivt
 (4) Veldig effektivt
 (5) Vet ikke

24. Redusere energibruken hjemme

- (1) Ikke effektivt i det hele tatt
 (2) Ikke særlig effektivt
 (3) Noe effektivt
 (4) Veldig effektivt
 (5) Vet ikke

25. Kildesortere matavfallet

- (1) Ikke effektivt i det hele tatt
 (2) Ikke særlig effektivt
 (3) Noe effektivt
 (4) Veldig effektivt
 (5) Vet ikke

26. Begrense bilbruken

- (1) Ikke effektivt i det hele tatt
 (2) Ikke særlig effektivt
 (3) Noe effektivt
 (4) Veldig effektivt
 (5) Vet ikke

27. Fly mindre

- (1) Ikke effektivt i det hele tatt
 (2) Ikke særlig effektivt
 (3) Noe effektivt
 (4) Veldig effektivt
 (5) Vet ikke

28. Handle mer økologiske matvarer

- (1) Ikke effektivt i det hele tatt
 (2) Ikke særlig effektivt
 (3) Noe effektivt
 (4) Veldig effektivt
 (5) Vet ikke

29. Handle mer lokalproduserte matvarer

- (1) Ikke effektivt i det hele tatt
 (2) Ikke særlig effektivt
 (3) Noe effektivt
 (4) Veldig effektivt
 (5) Vet ikke

30. Spise mindre kjøtt

- (1) Ikke effektivt i det hele tatt
 (2) Ikke særlig effektivt
 (3) Noe effektivt
 (4) Veldig effektivt
 (5) Vet ikke

31. Kaste mindre mat

- (1) Ikke effektivt i det hele tatt
- (2) Ikke særlig effektivt
- (3) Noe effektivt
- (4) Veldig effektivt
- (5) Vet ikke

32. Kjøpe mat som er i sesong

- (1) Ikke effektivt i det hele tatt
- (2) Ikke særlig effektivt
- (3) Noe effektivt
- (4) Veldig effektivt
- (5) Vet ikke

TAKK FOR HJELPEN!

Har du noen kommentar til spørreskjemaet eller noe du vil si om kosthold/aktivitet/miljø?
Skriv det gjerne her!

Vedlegg 3: Godkjenning fra NSD, 2018



Universitetet i Agder
Att: Elling Bere
Elling.bere@uia.no

Vår dato: 21.08.2018

Vår ref:60714 MSS/LR

Deres dato:

Deres ref:

VURDERING AV BEHANDLING AV SÆRSKILTE KATEGORIER PERSONOPPLYSNINGER I PROSJEKTET: *EN SPØRREUNDERSØKELSE OM KOSTHOLD, FYSISK AKTIVITET OG MILJØ - FVMM/ATN 2018 SURVEY*

NSD - Norsk senter for forskningsdata AS viser til meldeskjema innsendt 09.05.2018. Meldingen gjelder behandling av personopplysninger til forskningsformål.

Etter avtale med den behandlingsansvarlige, Universitetet i Agder, har NSD foretatt en vurdering av om den planlagte behandlingen er i samsvar med personvernlovgivningen.

Resultat av NSDs vurdering:

NSD vurderer at det vil bli behandlet særskilte kategorier personopplysninger om helseforhold og etnisk bakgrunn frem til 31.12.2019.

NSDs vurdering er at behandlingen vil være i samsvar med personvernlovgivningen, og at lovlig grunnlag for behandlingen er samtykke.

Vår vurdering forutsetter at prosjektansvarlig behandler personopplysninger i tråd med:

- opplysninger gitt i meldeskjema og øvrig dokumentasjon
- dialog med NSD, og vår vurdering (se under)
- Universitetet i Agder sine retningslinjer for datasikkerhet, herunder regler om hvilke tekniske hjelpemidler det er tillatt å bruke
- Universitetet i Agder sine retningslinjer for bruk av databehandler.

Nærmere begrunnelse for NSDs vurdering:

1. Beskrivelse av den planlagte behandlingen av personopplysninger

FORMÅL

Formålet med dette prosjektet er å undersøke utviklingen i kosthold og fysisk aktivitet over tid. Universitetet i Agder gjennomførte en tilsvarende undersøkelse i 2001 og 2008. Dette gir unike data for å kunne evaluere den nasjonale ordningen med gratis skolefrukt som varte fra 2007 til 2014. I tillegg kan man i dette datamaterialet se på utviklingen over tid på sentrale kostparametere, transportvaner og holdninger til et bærekraftig kosthold. Dette sett opp mot

sosioøkonomisk status og kjønn. Det inkluderes nå også en undersøkelse på videregående skoler for å se på langtidseffekten av gratis skolefrukt..

UTVALG OG REKRUTTERING

Det rekrutteres tre utvalg i forbindelse med studien:

- 1) 6. og 7. klassinger ved 38 skoler i Hedmark og Telemark,
- 2) Elevenes foreldre
- 3) personer som bor i Hedmark og Telemark og er født i 2000/ 2001.

Totalt består utvalget av maksimalt 1300 barn, 8000 ungdom og 1000 foreldre/voksne. Undersøkelsen på 6. og 7. trinnet gjennomføres ved hjelp av papirskjema i skoletiden. Foreldre og barn rekrutteres via skolen.

Det har ikke lyktes prosjektleder å få gjennomført ungdomsundersøkelsen i skoletiden ved de videregående skolene og rekruttering vil derfor skje via Facebook. Det er ønskelig å innhente besvarelser på elektronisk spørreskjema fra 1000 ungdommer. Ved for lav svarprosent vil utvalget utvides til å også omfatte Agder-fylkene.

De 38 skolene i del 1 er skolene som i 2001 var med i prosjektet Fruits and Vegetables Make the Marks (FVMM, NSD prosjektnr. 12395). En rekrutterer ungdommer i Hedmark og Telemark født i 2000/2001 for å kunne sammenligne med FVMM data fra 2001 og 2008.

DATAMATERIALE

Det innhentes blant annet opplysninger om kosthold, aktivitet, transportvaner og holdninger til et bærekraftig kosthold, samt sosioøkonomisk status og kjønn. Det vil registreres navn på skole i forbindelse med undersøkelsen på 6. og 7. trinn.

METODE

Opplysningene innhentes gjennom papirbasert spørreskjema blant elever på 6. og 7. trinn. Papirskjema kodes for å kunne kobles mot foreldrenes besvarelse som gjennomføres elektronisk.

Spørreundersøkelse blant ungdommer gjennomføres elektronisk.

INFORMASJON OG SAMTYKKE

Barneskolene kontaktes først på e-post, så på telefon. Lærerne informerer elevene og foreldrene ved å levere ut informasjonsskriv med samtykkeerklæring.

Ungdommene rekrutteres og får informasjon via Facebook, samt i informasjonstekst innledningsvis i elektronisk spørreskjema.

BEHANDLINGENS VARIGHET

Ifølge e-post fra forsker, mottatt den 31.07.2018, og i tråd med informasjonen til de registrerte, vil opplysningene behandles frem til 31.12.2019. Innen 31.12.2019 skal personidentifiserbare opplysninger slettes fra datamaterialet, eller bearbeides på en slik måte at enkeltindivider ikke kan identifiseres.

2. Personvernprinsipper

NSDs vurdering er at behandlingen følger personvernprinsippene, ved at personopplysninger;

- skal behandles på en lovlig, rettferdig og åpen måte med hensyn til den registrerte (se punkt 3 og 4)

- skal samles inn for spesifikke, uttrykkelig angitte og berettigede formål og der personopplysningene ikke viderebehandles på en måte som er uforenlig med formålet (se punkt 1 og 3)
- vil være adekvate, relevante og begrenset til det som er nødvendig for formålet de behandles for (se punkt 6)
- skal lagres på en slik måte at det ikke er mulig å identifisere de registrerte lengre enn det som er nødvendig for formålet (se punkt 5 og 6)

3. Lovlig grunnlag for å behandle særskilte kategorier personopplysninger

Særskilte kategorier - Samtykke ((art. 6.1. a), art. 9.2 a)

Det fremgår av meldeskjema vi har fått tilsendt at det vil bli innhentet samtykke fra de registrerte. NSD vurderer at den planlagte behandlingen av personopplysninger er lovlig fordi:

- det skal innhentes uttrykkelig samtykke fra de registrerte og
- forsker har oppfylt den særskilte rådføringsplikten

Samtykke dokumenteres ved at det innhentes samtykkeerklæringer hvor foreldre til elever under 15 år har underskrevet. Samtykke fra elever ved videregående skole innhentes ved at den forespurte besvarer et elektronisk spørreskjema og at kobling mot IP loggføres.

4. De registrertes rettigheter

NSD vurderer at den registrerte har krav på å benytte seg av følgende rettigheter: informasjon, innsyn, retting og sletting av personopplysninger, begrensning, dataportabilitet, protest.

NSD finner at informasjonsskrivet stilet til elever og foreldre mottatt den 31.07.2018 vil gi de registrerte god informasjon om hva behandlingen innebærer og om hvilke rettigheter de har. Vi ber likevel om at det tydeliggjøres hvordan man går frem for å benytte seg av sine rettigheter, d.v.s. hvem man kontakter f.eks. dersom man ønsker å trekke seg fra studien og få opplysningene anonymisert. Vi foreslår at dette tilføyes avslutningsvis hvor det blant annet står «Dersom du har spørsmål eller andre henvendelser omkring prosjektet, vennligst ta kontakt med:…»

NSD finner at informasjonsskrivet stilet til ungdommene er noe mangelfullt, og ikke gir de registrerte god nok informasjon om hva behandlingen innebærer og om hvilke rettigheter de har. Vi forutsetter derfor at følgende endres/tilføyes før det gis til utvalget;

- Formuleringen «Det er **viktig** at du leser forklaringen for hvordan du fyller ut skjemaet nøye. Ved å fylle ut denne undersøkelsen kan få mulighet til å være med i trekningen av 10 gavekort. Hvert gavekort er på 1000 kroner», bør ikke stå innledningsvis i informasjonsskrivet. Fokuset på en potensiell belønning skal ikke gå på bekostning av annen viktig informasjon om hva deltakelsen innebærer. Vi foreslår at formuleringen står avslutningsvis under overskriften «Hva innebærer det for deg å delta?»
- Det må påføres hvordan den enkelte går frem dersom man vil benyttes seg av rettighetene sine, som f.eks. å trekke seg fra undersøkelsen. Dette må fremgå tydeligere under overskriften «Hvor kan jeg finne ut mer?»

Reviderte informasjonsskriv må sendes til personverntjenester@nsd.no, husk å oppgi prosjektnummer.

Vi minner om at hvis en registrert tar kontakt om sine rettigheter, har Universitetet i Agder plikt til å svare innen en måned. Vi forutsetter at prosjektansvarlig informerer institusjonen så fort som

mulig og at Universitetet i Agder har rutiner for hvordan henvendelser fra registrerte skal følges opp.

5. Informasjonssikkerhet

I følge meldingen skal personopplysningene behandles ved hjelp av datamaskin i nettverkssystem tilknyttet internett tilhørende virksomheten, privat datamaskin, og på server i Universitetet i Agders nettverk. Vi minner om at Universitetet i Agder er pålagt å ha kontroll på behandlingen av personopplysninger og vi anbefaler derfor ikke at personopplysninger behandles på privat utstyr uten at dette kravet kan innfris. Dette er en vurdering Universitetet i Agder må foreta. Da også studenter fra to andre forskningsinstitusjoner skal benytte opplysninger fra prosjektet, anbefaler vi at det sikres at disse dataene ikke inneholder indirekte identifiserende opplysninger.

Alle lagringsenheter beskyttes med brukernavn og passord.

Koblingsnøkkel oppbevares på passordbeskyttet pc. Kun prosjektansvarlig skal ha tilgang til denne i følge informasjonen til de som forespørres om deltakelse.

NSD forutsetter at personopplysningene behandles i tråd med personvernforordningens krav og institusjonens retningslinjer for informasjonssikkerhet.

6. Varighet

Ifølge meldeskjema skal personopplysninger behandles frem til 31.12.2019. Opplysninger som kan knyttes til en enkeltperson skal da slettes/anonymiseres.

Universitetet i Agder må kunne dokumentere at datamaterialet er anonymisert.

Anonymisering innebærer å bearbeide datamaterialet slik at ingen enkeltpersoner kan bli identifisert. Det gjøres ved å:

- Slette navn, fødselsnummer/andre ID-nummer, adresse, telefonnummer, epostadresse, IP-adresse og andre nettidentifikatorer
- Slette eller grovkategorisere alder, bosted, navn på skole, institusjon, og andre bakgrunnsopplysninger

For en utdypende beskrivelse av anonymisering av personopplysninger, se Datatilsynets veileder: <https://www.datatilsynet.no/globalassets/global/regelverk-skjema/veiledere/anonymisering-veileder-041115.pdf>

Meld fra om endringer

Dersom behandlingen av personopplysninger endrer seg, kan det være nødvendig å melde dette til NSD via Min side. På våre nettsider informerer vi om hvilke endringer som må meldes. Vent på svar før endringen gjennomføres.

Informasjon om behandlingen publiseres på Min side, Meldingsarkivet og nettsider

Alle relevante saksopplysninger og dokumenter er tilgjengelig:

- via Min side for forskere, veiledere og studenter
- via Meldingsarkivet for ansatte med internkontrolloppgaver ved Universitetet i Agder.

NSD tar kontakt om status for behandling av personopplysninger

Etter avtale med Universitetet i Agder vil NSD følge opp behandlingen av personopplysninger ved planlagt avslutning.

Vi sender da en skriftlig henvendelse til prosjektansvarlig og ber om skriftlig svar på status for behandling av personopplysninger.

Se våre nettsider eller ta kontakt ved spørsmål. Vi ønsker lykke til med behandlingen av personopplysninger.

Med vennlig hilsen


Marianne Høgetveit Myhren
seksjonsleder


Marie S. Schildmann
seniorrådgiver

.....

Lovhenvvisninger

NSDs vurdering er at den planlagte behandlingen av personopplysninger:

- er regulert av personopplysningsloven, jf. § 2.
- oppfyller prinsippene i personvernforordningen om:
 - lovlighet, rettferdighet og åpenhet jf. art. 5.1 a)
 - formålsbegrensning jf. art. 5.1 b)
 - dataminimering jf. art. 5.1 c)
 - lagringsbegrensning jf. art. 5.1 e).
- kan finne sted med hjemmel i personvernforordningen art. 6.1 a), art. 9.2 a)
- gjennomføres på en måte som ivaretar de registrertes rettigheter jf. personvernforordningen **art. 11-22**

NSD legger til grunn at institusjonen også sørger for at behandlingen gjennomføres i samsvar med personvernforordningen:

- art. 5.1 d) og art. 5.1. f) og art. 32 om sikkerhet
- art. 26-29 ved felles behandlingsansvar med andre institusjoner eller bruk av databehandler
- kapittel 5 ved overføring av personopplysninger til tredjeland/internasjonale organisasjoner

Vedlegg 4: Korrigerings av godkjenning fra NSD, 2018

Elling Tufte Bere

Fra: Marie Strand Schildmann <Marie.Schildmann@nsd.no>
Sendt: onsdag 22. august 2018 09:30
Til: Elling Tufte Bere
Emne: Prosjektnr: 60714. En spørreundersøkelse om kosthold, fysisk aktivitet og miljø - FVMM/ATN 2018 survey

Korrigerings av vurdering av prosjektet «FVMM/ATN 2018»

Jeg viser til e-post mottatt 22.08.2018 og påfølgende telefonsamtale med deg som daglig ansvarlig.

Det er nå avklart at både barn på 6. og 7. trinn samt deres foreldre vil få spørreskjema i papirformat. Det vil slik sett ikke eksistere noen koblingsmulighet mot direkte identifiserbare opplysninger (f.eks. IP-adresse). Samtykkelister er ikke knyttet til de kodene som deles ut. Kodene er tilfeldige og kan kun benyttes for å gjøre kobling av besvarelse fra elev og foreldre mulig. Den eneste muligheten for identifisering vil være gjennom bakgrunnsvariabler og navn på skole i noen få tilfeller. Jeg foreslår derfor at dette utdypes i informasjonsskrivet, f.eks. ved at dere benytter forklaringene ovenfor. Da de registrertes rettigheter likevel må stå, kan det med fordel også understrekes i avsnittet som omhandler rettighetene, at anledningen til å trekkes seg eller benytte seg av de andre rettighetene utelukkende vil være relevant dersom de helt klart kan identifiseres i datamaterialet. Det er svært få personer som vil kunne identifiseres i dette materialet, men det bør fremgå av informasjonsskrivet at dere blant annet vil ha opplysninger om hvilken skole besvarelsen fra den enkelte kommer fra.

Send det endelige informasjonsskrivet til meg og personverntjenester@nsd.no så snart det er klart!

Vennlig hilsen
Marie Strand Schildmann
Seniorrådgiver | Senior Adviser
Seksjon for personverntjenester | Data Protection Services
T: (+47) 55 58 31 52

NSD – Norsk senter for forskningsdata AS | NSD – Norwegian Centre for Research Data
Harald Hårfagres gate 29, NO-5007 Bergen
T: (+47) 55 58 21 17
postmottak@nsd.no www.nsd.no

Vedlegg 5: Godkjenning fra NSD, 2008

Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS
NORWEGIAN SOCIAL SCIENCE DATA SERVICES



Harald Hårfagres gate 29
N-5007 Bergen
Norway
Tel: +47-55 58 21 17
Fax: +47-55 58 96 50
nsd@nsd.uib.no
www.nsd.uib.no
Org.nr. 985 321 884

Elling Bere
Institutt for folkehelse, idrett og ernæring
Universitetet i Agder
Serviceboks 422
4604 KRISTIANSAND S

COHORT II

Vår dato: 26.08.2008

Vår ref: 19463 / 2 / PB

Deres dato:

Deres ref:

TILRÅDING AV BEHANDLING AV PERSONOPPLYSNINGER

Vi viser til melding om behandling av personopplysninger, mottatt 18.06.2008. All nødvendig informasjon om prosjektet forelå i sin helhet 25.08.2008. Meldingen gjelder prosjektet:

19463

*Fruits and Vegetables Makes the Marks III (FVMM): Cohort II / Active
Transportation to School and Work in Norway (ATTN)*

Behandlingsansvarlig
Daglig ansvarlig

Universitetet i Agder, ved institusjonens overste leder
Elling Bere

Personvernombudet har vurdert prosjektet, og finner at behandlingen av personopplysninger vil være regulert av § 7-27 i personopplysningsforskriften. **Personvernombudet tilrår at prosjektet gjennomføres.**

Personvernombudets tilråding forutsetter at prosjektet gjennomføres i tråd med opplysningene gitt i meldeskjemaet, korrespondans med ombudet, eventuelle kommentarer samt personopplysningsloven/helseregisterloven med forskrifter. Behandlingen av personopplysninger kan settes i gang.

Det gjøres oppmerksom på at det skal gis ny melding dersom behandlingen endres i forhold til de opplysninger som ligger til grunn for personvernombudets vurdering. Endringsmeldinger gis via et eget skjema, http://www.nsd.uib.no/personvern/forsk_stud/skjema.html. Det skal også gis melding etter tre år dersom prosjektet fortsatt pågår. Meldinger skal skje skriftlig til ombudet.

Personvernombudet har lagt ut opplysninger om prosjektet i en offentlig database, <http://www.nsd.uib.no/personvern/prosjektoversikt.jsp>.

Personvernombudet vil ved prosjektets avslutning, 31.12.2011, rette en henvendelse angående status for behandlingen av personopplysninger.

Vennlig hilsen

Bjørn Henrichsen

Pernilla Bollman

Kontaktperson: Pernilla Bollman tlf: 55 58 24 10
Vedlegg: Prosjektvurdering

Avdelingskontorer / District Offices:

OSLO: NSD, Universitetet i Oslo, Postboks 1055 Blindern, 0316 Oslo. Tel: +47-22 85 52 11. nsd@uio.no

TRONDHEIM: NSD, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, 7491 Trondheim. Tel: +47-73 59 19 07. kyyre.svarva@svt.ntnu.no

TROMSØ: NSD, SVF, Universitetet i Tromsø, 9037 Tromsø. Tel: +47-77 64 43 36. nsdmaa@sv.uit.no

Vedlegg 6: Godkjenning fra FEK

20.6.2018

Ansatteprosjekter - Kommentar

Ansatteprosjekter - Kommentar

Navn: Elling Tufte Bere

Kommentar:  [Kommentert versjon av FEK søknad FVMM_ATN survey 2018.pdf](#)

Kommentar: Hei!
Under forutsetning av at prosjektet gjennomføres som beskrevet i søknaden har FEK ingen etiske betenkeligheter med prosjektet .
Lykke til!

Mvh FEK

Karakter:

Evaluerings: Godkjent

[Avbryt](#)

Vedlegg 7: Informasjonsskriv og samtykkeerklæring



Til elever og foresatte i 6. og 7. klasstrim

Dato: 22.08.2018

Besøksadresse: Gimlemoen 25 I
Direkte: 38 14 23 29

Forespørsel om å delta i forskningsprosjektet FG6/ATN/(M)EAT 2018 om ernæring og fysisk aktivitet

Vi skal ved Universitetet i Agder (UiA) gjennomføre en større spørreundersøkelse i forbindelse med prosjektene Frukt og grønt i 6. (FG6), Aktiv transport til skole og jobb i Norge (ATN) og (M)EAT (om bærekraftig kosthold). I dette skrivet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg og ditt barn.

Formål

Vi er interessert i inntaket av frukt og grønnsaker, hvordan nordmenn kommer seg til skole og jobb, samt bærekraftig kosthold. Prosjektet FG6 startet i 2001. Resultat fra dette prosjektet har bl.a. bidratt til at regjeringen fra 2007 til 2014 satte av penger til gratis skolefrukt. Nå ønsker vi å evaluere denne ordningen samt å se på endring av kostvaner over tid. I prosjektet ATN ønsker vi å se på utviklingene fra 2008 til 2018 på transportvaner til jobb og skole, og i prosjektet (M)EAT ønsker vi å se på nordmenns forhold til et bærekraftig kosthold.

Ansvarlig for prosjektene

Dette er forskningsprosjekt i regi av Universitetet i Agder (UiA). Seks masterstudenter (fire fra Universitetet i Agder), en fra OsloMet - storbyuniversitetet og en fra Norges miljø- og biovitenskapelige universitet (NMBU) skal skrive sine oppgaver basert på data som samles inn.

Hvorfor får du spørsmål om å delta?

Vi har tilfeldig trukket ut 38 skoler i Hedmark og Telemark hvor 6. og 7. klassinger og en av deres foreldre inviteres til å delta. Tilsvarende undersøkelsen har blitt gjennomført på de samme skolene i 2001 og 2008.

Hva innebærer det for deg og din sønn/datter å delta?

Deltagelse vil si at du og ditt besvarer et spørreskjema hver (som inkluderer alle de tre nevnte prosjektene). Barna fyller ut skjemaet i en time på skolen i uke 37 eller uke 38 (september 2018). Hvis du ønsker å se spørreskjemaet til elevene før de fyller det ut, vennligst ta kontakt med undertegnede. De får så med seg en konvolutt hjem med et spørreskjema som en av foreldrene skal fylle ut, og returnere til skolen i lukket konvolutt. Dette spørreskjemaet tar ca 30 minutter å fylle ut.

Spørsmålene i spørreskjemaene omhandler inntak av frukt, grønnsaker og kjøtt, samt andre kostholdsvaner, hvordan man kommer seg til/fra skole/jobb, annen fysisk aktivitet, samt faktorer som kan relateres til dette (for eksempel tilgjengeligheten av frukt og grønnsaker hjemme, holdninger til bruk av bil, og utdanningsnivå). Elevene vil også bli spurt om høyde og vekt, om han/hun har forsøkt å slanke seg og om han/hun har prøvd alkohol og tobakk.

Det er frivillig å delta

For at du og ditt barn skal kunne delta i spørreundersøkelsen trenger vi ditt samtykke. For å delta må du derfor fylle ut svarslippen som er vedlagt og levere den til ditt barns kontaktlærer.

UNIVERSITETET I AGDER
SERVICEBOKS 422 4604 KRISTIANSAND
TELEFON 38 14 10 00 FAKS 38 14 10 01
ORG.NR. 970 546 200 MVA postmottak@uia.no www.uia.no

Det er frivillig å delta i prosjektet. Hvis dere velger å delta, kan dere når som helst trekke samtykke tilbake uten å oppgi noen grunn. Alle opplysninger om dere vil da bli anonymisert. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for dere hvis dere ikke vil delta eller senere velger å trekke dere.

Deres personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker deres opplysninger

Vi vil bare bruke opplysningene om dere til formålene vi har fortalt om i dette skrevet, og ingen vil gjenkjennes i publikasjoner. Vi behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket. De som har tilgang på data er de nevnte masterstudentene samt veiledere. Spørreskjemaene er merket med et nummer som kobler svar fra barn og forelder, men som ikke kan kobles til navn. Undersøkelsen er likevel ikke helt anonym, da vi samler inn data som potensielt indirekte, i få tilfeller, kan kunne identifisere enkelte ved å koble variabler. F.eks. hvilken skole barnet går på sammen med bakgrunnsvariabler fra foreldrenes spørreskjema.

Hva skjer med opplysningene deres når vi avslutter forskningsprosjektet?

Opplysningene anonymiseres når prosjektet er avsluttet, senest 31. desember 2019.

Deres rettigheter

De som kan identifiseres i datamaterialet (dette vil gjelde svært få, se over under *Deres personvern*), har rett til:

- innsyn i hvilke personopplysninger som er registrert om deg,
- å få rettet personopplysninger om deg,
- få slettet personopplysninger om deg,
- få utlevert en kopi av dine personopplysninger (dataportabilitet), og
- å sende klage til personvernombudet eller Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger.

Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om dere?

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke. På oppdrag fra Universitetet i Agder har NSD – Norsk senter for forskningsdata AS vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket. Studien har etisk godkjenning fra Etisk komite ved fakultet for Helse- og idrettsvitenskap, Universitetet i Agder (FEK).

Hvor kan jeg finne ut mer?

Har du spørsmål eller senere ønsker å trekke deg fra prosjektet vennligst ta kontakt med:

- Universitetet i Agder ved professor Elling Bere (telefon 38142329, e-post elling.bere@uia.no) eller masterstudent Helene Kristin Olsen (telefon 93215307, e-post heleno17@student.uia.no)
- Vårt personvernombud: Ina Danielsen (telefon 45254401, e-post personvernombud@uia.no)

Vennlig hilsen

Helene Kristin Olsen
Masterstudent

Elling Bere
Professor

Samtykkeerklæring FG6/ATN/(M)EAT 2018

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet
FG6/ATN/(M)EAT 2018, og har fått anledning til å stille spørsmål.

- Jeg samtykker til at mitt barn kan delta i spørreundersøkelsen, at han/hun kan ta med et spørreskjema hjem til meg, og at våre opplysninger behandles frem til prosjektet er avsluttet 31.12.19

Navn på barnet: _____

Skole/klasse: _____

Navn forelder
(blokkbokstaver): _____

Dato og signatur

.....

Svarslippen sendes med ditt barn tilbake til kontaktlærer.



Norges miljø- og biovitenskapelige universitet
Noregs miljø- og biovitenskapelige universitet
Norwegian University of Life Sciences

Postboks 5003
NO-1432 Ås
Norway