



Hjemmeeksamen

Kandidatnummer: 502

Emnekode: 5910

Emnenavn: MAME Masteroppgave

Studieprogram: MA Samfunnsnæring

Antall ord: 20659

Innleveringsfrist: 15.11.2019

MASTEROPPGAVE

Samfunnsernæring

November 2019

"Har sosiodemografiske- og økonomiske faktorer sammenheng med frekvens av kjøttinntak
blant den norske befolkning"



Tabine Hanssen

Fakultet for helsefag

Institutt for sykepleie og forebyggende helsefag

OsloMet - storbyuniversitetet

Forord

Dette er min avsluttende masteroppgave i samfunnsernæring ved OsloMet- storbyuniversitetet. Det har vært to utrolig lærerike år å se tilbake på nå som det går mot slutten. Jeg tar med meg nye kunnskaper og ny lærdom ut i arbeidslivet som jeg ikke hadde tidligere. Jeg håper på å kunne bruke denne kunnskapen i framtiden med tanke på de ulike ernæringsrelaterte utfordringene vi står ovenfor i dag, og de som vil komme i fremtiden.

Jeg vil rette en stor takk til min hovedveileder seniorforsker Unni Kjærnes ved Forbruksforskningsinstituttet SIFO, OsloMet, som ga meg muligheten til å gjøre denne masteroppgaven, og som har ledet meg gjennom denne prosessen og gitt meg gode konstruktive tilbakemeldinger. Jeg vil også takke min biveileder førsteamanuensis i Samfunnsernæring Christine Louise Parr som har gitt meg stor hjelp med statistikken i denne oppgaven.

Oslo, november 2019

Tabine H. Hanssen

Sammendrag

Bakgrunn

Dagens kjøttkonsum er økende både på et globalt nivå og et nasjonalt nivå. Til tross for at kjøtt kan bidra med viktige næringsstoffer i kostholdet, er det ikke anbefalt å ha et inntak over 500 gram i uken av kjøtt. Dette gjelder spesielt for rødt kjøtt og prosessert kjøtt som kan føre til utvikling av kreft. Det er ikke bare helse som påvirkes negativt av et høyt kjøttkonsum. Produksjonen av kjøtt er lite bærekraftig og bruker mye av naturens ressurser i tillegg til å oppta store landområder. Dersom det ikke gjøres endringer i hvordan det globale matsystemet fungerer i dag og i kostholdet vårt, vil det bidra til en klimakrise i fremtiden.

Hensikt og problemstilling

I denne oppgaven var hensikten å undersøke sammenhenger mellom frekvens av kjøttinntak blant et utvalg på 1896 deltagere blant den norske befolkning og deres sosiodemografiske- og økonomiske bakgrunn, men også deres holdninger til miljø og helse. Hovedforskningsspørsmålet i oppgaven var "Er det sammenheng mellom sosiodemografiske- og økonomiske faktorer og kjøttmåltider blant den norske befolkningen". Et annet forskningsspørsmål var "Har holdninger til miljø, helse og politisk ståsted sammenheng med kjøttmåltider blant den norske befolkningen".

Metode

Denne masteroppgaven baserer seg på tall fra den nordiske spiseundersøkelsen "*Everyday Eating in Denmark, Finland, Norway and Sweden: A Comparative Study of Meal Patterns 1997-2012*". Dataene ble utlånt på vegne av Forbruksforskningsinstituttet SIFO, OsloMet. Forskningsmetoden som ble brukt for å besvare forskningsspørsmålene i denne oppgaven hadde en kvantitativ tilnærming. Analyser som ble utført i denne oppgaven var krysstabeller, bivariat- og multivariat regresjonsanalyse. Til utførelse av analysene ble det brukt statistikkprogrammet SPSS versjon 25.

Resultater:

Resultatene i denne oppgaven viste sterkest assosiasjon mellom kjønn og holdningen om å redusere kjøttinntaket sitt og frekvens av kjøttinntak ($p < 0.001$). Denne sterke assosiasjonen ble sett både i bivariat- og multivariat analyse. I bivariate analyser ble det sett sammenhenger mellom alder ($p = 0.03$), bosted ($p = 0.04$), inntekt ($p = 0.008$), politisk ståsted ($p = 0.006$), holdning om å tenke helserisiko ved måltid ($p < 0.001$), helseindeks på sunnhetsgrad av måltid (healthy eating) ($p < 0.001$) og frekvens av kjøttinntak. Det ble ikke sett noen sammenheng mellom utdanning eller landsdel og frekvens av kjøttinntak, verken for bivariat- eller multivariat analyse.

Konklusjon:

I denne studien ble det sett sammenhenger mellom kjønn, alder, bosted, inntekt, holdning om å redusere kjøttinntaket sitt, holdning om å tenke helserisiko ved måltid, politisk ståsted, healthy-eating, og frekvens av måltider med kjøtt som hovedingrediens. Det ble derimot ikke sett noen sammenheng mellom utdanning eller landsdel og kjøttinntak.

Abstract

Background: Today's consumption of meat is increasing not only globally but also on a national level. Despite the fact that meat can contribute with important nutrients in our diet, a weekly intake above 500 grams of meat is not recommended, this goes especially for red meat and processed meat which can lead to development of cancer. It's not just the health that's affected by a high intake of meat. The production of meat is not sustainable, takes a lot of resources from nature and inhabit large areas of land. If we don't change the way the global food-system works today including our diets, this will eventually lead to a climate crisis in the near future.

Aims and objectives

The aim of this study was to investigate meat consumption and frequency of meat consumption amongst 1896 Norwegian participants and their sociodemographic- and economic background. The main research question in this thesis was "Is there an association between sociodemographic- and economic factors and meat intake amongst the Norwegian population". An underlying research question was "Is there an association between attitudes towards the environment, health, political standpoint and meat consumption amongst the Norwegian population".

Methodology

The data used in this master thesis was obtained from the study " *Everyday Eating in Denmark, Finland, Norway and Sweden: A Comparative Study of Meal Patterns 1997-2012*". This master thesis used a quantitative approach to answer the research questions. There were three types of analyses conducted in this thesis; crosstabs, bivariate- and multivariate regression analysis. These analyzes were conducted using the statistical program SPSS version 25.

Results

The results in this master thesis shows that the sex of the participants and their attitudes towards reducing their meat intake had the strongest association with meat consumption, in all three analyses ($p < 0.001$). There were also associations between age ($p = 0.03$), residence ($p = 0.04$), income ($p = 0.008$), political standpoint ($p = 0.006$), attitudes towards health risks regarding meals ($p < 0.001$), index of healthy eating ($p < 0.001$) and the frequency of meals with meat as main ingredient. There were not seen any associations between the participants land region or education in relations to meat intake, not in the bivariate nor the multivariate analysis.

Conclusion

This study has shown associations between sex, age, residence, income, attitudes towards reducing meat intake, attitudes towards health risk regarding meals, political standpoint and healthy-eating index, and frequency of meals with meat as main ingredient. This study did not show any associations between education or land region in relations to the participants meat intake.

Innholdsfortegnelse

1.0 Introduksjon	1
1.1 Problemstilling.....	3
2.0 Teori.....	5
2.1 Oppsummering på feltet	5
2.2 Kjøtt og helse.....	7
2.2.1 Kjøtt og kosthold	7
2.2.2 kjøtt og ikke-smittsomme sykdommer.....	8
2.3 Kjøtt og bærekraft	11
2.4 Sosial ulikhet i kosthold og spisevaner	17
3.0 Metode	20
3.1 Studiedesign	20
3.2 Spørreskjemaet	20
3.3 Etikk og personvern.....	21
3.4 Utvalg.....	22
3.5 Variabler	22
3.5.1 Avhengig variabel	22
3.5.2 Sosioøkonomiske og demografiske variabler.....	23
3.5.3 Variabler om holdninger.....	24
3.5.4 Variabel om helse.....	25
3.6 Statistiske analyser	25
3.6.1 Fremgangsmåte for analyser.....	26
3.6.2 Krysstabeller med kji kvadrattest.....	26
3.6.3 Regresjonsanalyser.....	27
4.0 Resultater	29
4.1 Utvalg.....	29
4.2 Inntak av varme måltider og kjøtt som hovedingrediens	30
4.3 Sosiodemografiske faktorer og inntak av kjøtt – bivariat analyse	31
4.4 Sosioøkonomiske faktorer og inntak av kjøtt – bivariat analyse.....	34
4.5 Mulige mellomliggende faktorer og inntak av kjøtt – bivariat analyse.....	36
4.6 Multipl regressjonsanalyse	40
4.7 Sammenheng mellom sosiodemografiske- og økonomiske faktorer og holdninger	48

5.0 Diskusjon	49
5.1 Diskusjon av resultater	49
5.2 Diskusjon av metode	54
6.0 Konklusjon	58
Referanser	59

Liste over tabeller og figurer

Tabell 1: Oversikt over utvalget i studien

Tabell 2: Oversikt over varme måltider og måltider med kjøtt som hovedingrediens

Tabell 3: Assosiasjon mellom frekvens av måltid med kjøtt som hovedingrediens og sosiodemografiske faktorer (uavhengige variabler)

Tabell 4: Assosiasjon mellom frekvens av måltid med kjøtt som hovedingrediens og sosioøkonomiske faktorer (uavhengige variabler)

Tabell 5: Assosiasjon mellom frekvens av måltid med kjøtt som hovedingrediens og mellomliggende faktorer (uavhengige variabler)

Tabell 6: Assosiasjon mellom justerte uavhengige variabler og frekvens av måltid med kjøtt som hovedingrediens

Figur 1: Oversikt over hvilke faktorer som antas å ha en direkte og indirekte påvirkning på frekvens av måltider med kjøtt

Figur 2: FNs 17 bærekraftsmål

Figur 3: Oversikt over spørsmålsstruktur ved de forskjellige spisetilfellene

Figur 4: Oversikt over sammenheng mellom sosiodemografiske- og økonomiske faktorer og mellomliggende faktorer (holdninger)

Liste over forkortelser

FN: De forente nasjoner

GBD: Global Burden of Disease

HKS: Hjerte- og karsykdom

SIFO: Forbruksforskningsinstituttet SIFO, OsloMet

1.0 Introduksjon

Inntaket av kjøtt har mer enn doblet seg de siste tiår på verdensbasis (Yip, Lam, & Fielding, 2018). Kjøttforbruket blant nordmenn har økt betydelig over tid. I Norge hadde kjøttinntaket en økning på 10,2 kg pr person i løpet av et tiår. Det årlige kjøttinntaket økte fra 49,7 kg til 59,5 kg i løpet av perioden 1989 til 1999, og har siden 2000 tallet økt og holdt seg jevnt på rundt 70 kg. Foreløpige tall viser at den gjennomsnittlige nordmann spiste 71,5 kg kjøtt og kjøttbiprodukt i løpet av 2017. Den største økningen observeres fram mot 2007/2008. Det siste tiåret har økningen vært på under 1 % (helsedirektoratet.no, 2018). Det er også antatt at etterspørselen av kjøtt vil ha en rask økning i tiden som kommer på grunn av økt befolkningsvekst (Yip et al., 2018). Den største økningen i kjøttkonsumet blant nordmenn de siste årene gjelder spesielt for fjørfe og svin. Forbruket av fjørfe økte fra 20 000 tonn i 1990 til 104 000 tonn i 2013. Svin økte fra 86 000 tonn til 127 000 i samme periode som fjørfe og er det mest vanlige kjøttet i kostholdet. Forbruket av storfekjøtt, sau og geit har ikke hatt like stor økning som fjørfe og svin og i 2013 konsumerte nordmenn 97 000 tonn av disse kjøtt typene (Vittersø & Kjærnes, 2015).

Det er flere årsaker til at kjøttinntaket øker både globalt og på landsbasis. Verdens befolkning øker, men det er også observert at flere som lever i utviklingsland når høyere sosioøkonomisk status og går mer mot et vestlig kosthold bestående av mer kjøtt og kjøttprodukter. Man finner også forskjeller i kjøttinntak mellom de ulike regionene i verden. I høy-inntektsland er det ut til at inntaket av kjøtt er enten uforanderlig eller nedgående, i middel-inntektsland er det en moderat til økende etterspørsel mens det i lav-inntektsland er et gjennomsnittlig lavt og stabilt inntak av kjøtt (Godfray et al., 2018). En norsk studie (Vittersø & Kjærnes, 2015) som ble publisert i 2015 så nærmere på mulige årsaker til at kjøttinntaket i Norge øker, og fant ut at de faktorer som var med på å fremme nordmenns kjøttkonsum var blant annet; konkrete politiske tiltak, omfattende markedsføring og lav utvikling i pris på kjøtt. I tillegg viste studien også at uvitenhet blant den norske befolkning der folk flest ikke har tilstrekkelig med kunnskaper om de konsekvensene det økende kjøttforbruket har på miljø og klima, og anså heller ikke deres egen reduksjon i forbruk av kjøtt som relevant i sammenheng med klima, var med på å fremme

økning i nordmenns kjøttkonsum. Til slutt fant studien også ut at kjøttproduksjonens viktige rolle for landbruksøkonomien har i stor grad fått styre den politiske debatten, mens de påvirkninger kjøtt har på klima og miljø forble nokså usynlige.

Et kosthold med et høyt inntak av kjøtt har over lengre tid blitt sett i tilknytning til økt risiko for en rekke livsstilssykdommer. Til sammen er det funnet 21 statistisk signifikante sammenhenger mellom kjøttinntak og sykdomsbyrder. Det er i hovedsak hjerte-kar sykdommer (HKS), diabetes og kreft som anses å ha en negativ korrelasjon med et høyt inntak av kjøtt. På verdensbasis er det estimert at livsstilssykdommer er årsak til flere dødsfall enn alle dødsårsaker sammenlagt (Yip et al., 2018). Fra perioden 1993 – 2013 var så mange som 11,3 millioner dødsfall globalt relatert til kosthold (Collaborators, 2015).

Det er ikke bare helse som blir påvirket av kjøtt. Hvordan man produserer kjøtt har innvirkninger på flere områder. To studier publisert den siste tiden (Springmann et al., 2018; Willett et al., 2019) viser at dersom det globale kjøttkonsumet følger dagens utvikling vil dette få store uheldige konsekvenser ikke bare for helsen, men også for klima. Produksjonen av kjøtt og da spesielt kveg er den som krever størst landlige ressurser og har det høyeste karbonavtrykket på planeten vår. Dagens mat-system er påstått å være en stor framdriver for både klima forandringer, forandringer i land- områder og tap av biologisk mangfold. I studien utført av Springmann og samarbeidspartnere ble det bragt fram i dagens lys de utfordringene vi står ovenfor i framtiden dersom det ikke tas grep nå. Dersom denne forandringen som observeres, der resten av verden går mot et mer vestlig kosthold fortsetter, vil dette snart nå grensene for hva naturen er i stand til å forsørge oss med. Dette vil blant annet få konsekvenser for ferskvann, forandringer på landområder og forsurening av havene for å nevne noen. Hvis denne grensen overtredes, kan det være fare for at økosystem blir destabilisert og mister sine naturlige reguleringer som vi mennesker er totalt avhengige av (Springmann et al., 2018).

1.1 Problemstilling

Hensikten med denne masteroppgaven var å undersøke om det var noen sammenheng mellom sosiodemografiske og sosioøkonomiske faktorer blant deltagerne og måltider dagen før med kjøtt som hovedingrediens. Det var også en hensikt å undersøke deltagernes holdninger til miljø, helse, politiske ståsted, indeks på helse ved å beregne sunnhetsgrad på kosthold (healthy-eating) og sammenheng med frekvens av måltider.

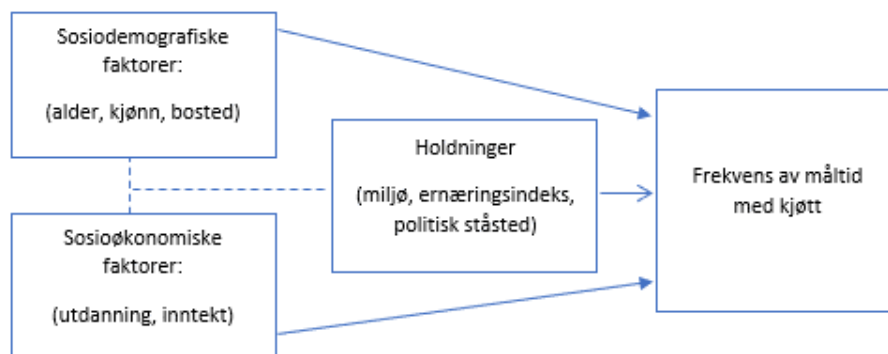
En viktig årsak til at det var spesielt ønskelig å undersøke forskjellige sosiodemografiske, sosioøkonomiske faktorer og måltider med kjøtt blant den norske befolkningen var fordi det i dag finnes lite informasjon om kjøtt som del av spisevaner. Det kan derfor være nyttig å øke kunnskapen rundt dette temaet med tanke på forskjellige miljø, helse og bærekraftige utfordringer som kan komme i fremtiden.

Forskningsspørsmål i denne oppgaven er:

"Er det sammenheng mellom sosiodemografiske faktorer og kjøttmåltider blant den norske befolkning"

" Er det sammenheng mellom sosioøkonomiske faktorer og kjøttmåltider blant den norske befolkning"

"Har holdninger til miljø, helse og politisk ståsted sammenheng med kjøttmåltider"



Figur 1. Oversikt over hvilke faktorer som antas å ha en direkte og indirekte påvirkning på frekvens av måltider med kjøtt. Heldekkende pil viser faktorer som antas å ha en direkte påvirkning på kjøttkonsumet. Ikke heldekkende pil viser hvordan forskjellige faktorer kan påvirke hverandre og på denne måten ha en indirekte påvirkning på kjøttinntak.

2.0 Teori

2.1 Oppsummering på feltet

Det har den senere tiden blitt, og det er også i dag et høyt omdiskutert tema blant mange verdensland hvordan man skal arbeide for å få ned kjøttforbruket blant verdens befolkning. FN har erklært at det neste tiåret (2016-2025) skal være et tiår med stort fokus på kosthold og ernæring. Det er også skrevet i FNs bærekraftsmål at innen 2030 skal alle FN land jobbe for å utrydde sult, oppnå matsikkerhet og bedre ernæring. Et annet viktig bærekraftsmål som også inkluderer ernæring handler om at det skal jobbes mot å sikre god helse og fremme livskvalitet for alle, uansett hvilken alder.

I en rapport publisert i 2018 på vegne av SIFO (Bugge & Alfnes, 2018) ble det gjennomført en landsrepresentativ survey som undersøkte nærmere hvilken betydning kjøtt, fisk, melk og meieriprodukter har for nordmenns kosthold. De undersøkte også i hvilken grad kjøtt er nødvendig for norske forbrukere for å få en fullverdig middag. I tillegg ble det også sett nærmere på hvor ofte deltagerne spist kjøtt, fisk og grønnsaker til middag. En annen ting som surveyen også tok for seg var hvor mange av deltagerne som hadde endret spisevanene sine de siste årene av hensyn til deres egen helse, miljø og dyrevelferd. De resultatene som ble observert i denne undersøkelsen ble sett i lys av deltagerens alder, kjønn og bosted. Det som kom fram i surveyen var at en stor andel av deltagerne var opptatt av å redusere sitt kjøttinntak og da spesielt rødt kjøtt. Det viste seg også at interessen for vegetarmat blant deltagerne var større enn det var personer i undersøkelsen som kalte seg for vegetarianere.

En studie som også ble publisert i 2018 og utført av Austgulen og samarbeidspartnere (Austgulen, Skuland, Schjøll, & Alfnes, 2018) undersøkte nærmere de norske forbrukernes initiativ og interesse til å redusere eget kjøttinntak av hensyn til bærekraftig miljø. De fant blant annet ut gjennom å utføre spørreundersøkelser, intervju i fokusgrupper og et butikkesperiment, at det var usikkerhet blant deltagerne når det kommer til hva det innebærer å gjøre klima- og miljøvennlige matvalg. Det ble også observert at det var et fåtall av deltagere

som var motivert til å forandre sine spisemønstre av miljømessige hensyn. Forskerne fant også ut at hvorvidt deltagerne viste initiativ til å spise mindre kjøtt eller akseptere en høyere pris på kjøttprodukter var delvis bestemt av deres eget syn på verdien av kjøtt, men også deres spisevaner. Et annet interessant funn i denne studien var at til tross for at det å informere deltagerne om klimafordelene ved et lavt kjøttinntak hadde en effekt på innkjøp av grønnsaker, så dette ikke ut til å påvirke forbrukernes handlinger noe mer enn det informasjonen om helsefordelene ved å spise mindre kjøtt. Studien konkluderte med at politiske retningslinjer som er satt for å få forbrukerne til å spise mindre kjøtt møter utfordringer på bakgrunn av det faktum at de fleste forbrukerne ikke er klar for å gjøre matvalg basert på hva som er best for miljø og klima.

I tidsrommet 2010-2011 ble det gjennomført en landsomfattende kostholdsundersøkelse som inkluderte 862 menn og 925 kvinner i alderen 18-70 år og der gjennomsnittsalderen var henholdsvis 47 og 45 år. Undersøkelsen viste at når det kom til protein, fett, enumettede og flerumettede fettsyrer, tilsatt sukker og alkohol var alle disse innenfor det som er anbefalt daglig. Derimot var mettede fettsyrer høyere og komplekse karbohydrat lavere enn den daglige anbefalingen. Menn hadde noe høyere inntak av en rekke matvarer i forhold til kvinner. Dette gjaldt også inntak av kjøtt blant kjønnene der menn hadde et høyere inntak enn kvinner. Det ble også observert forskjeller i kostholdet mellom samme kjønn på tvers av landsdel der kjønnene spiste forskjellig ut ifra hvilken landsdel de var bosatt i. Når det kom til utdanning, hadde begge kjønn med universitets/høyskole utdanning et sunnere kosthold enn de med lavere utdanning. For alder var det ikke store forskjeller mellom kjønnene og kostholdet. Når deltagerne ble spurt om vektlegging av et sunt kosthold, hadde både menn og kvinner som sa at de la stor vekt på et sunt kosthold, også et høyt inntak av grønnsaker og frukt. De som oppga å legge liten vekt på et sunt kosthold, drakk også mer saft og brus. Denne kostholdsundersøkelsen konkludert med at kostholdet blant befolkningen stort sett er i tråd med de anbefalinger som myndighetene kommer med når det gjelder næringsstoffenes innhold i kosten. Derimot hadde mange deltagere fortsatt et for lavt inntak av en del sentrale matvarer sammenlignet med

Helsedirektoratets kostråd. Dette gjaldt da særlig inntaket av grønnsaker, frukt og bær, fullkorn og fisk (Helsedirektoratet, 2012).

2.2 Kjøtt og helse

2.2.1 Kjøtt og kosthold

Kjøtt er en god kilde til proteiner og viktige mineraler slik som sink, selen og jern. Kjøtt inneholder også vitaminene B6 og B12. Proteiner er kroppens byggesteiner og er viktige for å opprettholde en sterk muskulatur. Protein fungerer også som en energikilde i kroppens metabolisme dersom den ikke får tilstrekkelig med energi fra karbohydrater eller fett. Proteiner består av aminosyrer. De fleste aminosyrer klarer kroppen å lage selv, men noen aminosyrer som er essensielle må vi få tilført via kosten. Proteiner har mange viktige og ulike funksjoner i kroppen. Blant annet er proteiner viktige for funksjonen av enzymer, hormoner og neurotransmittere. Når det kommer til de ulike kildene til proteiner er det de animalske kildene som er ansett som de beste, det er pga kvaliteten på proteinene, sammensetningen av aminosyrene og innholdet av protein. Kroppen har ikke et eget lager for protein slik som den har for karbohydrat og fett, og derfor trenger kroppen daglig tilførsel av protein (Mahan & Escott-Stump, 2008). Helsedirektoratet anbefaler at det daglige energiinntaket vårt består av 10–20 % proteiner og (Helsedirektoratet, 2016).

Til tross for at kjøtt kan tilføre kostholdet vårt nødvendige næringsstoffer, vitaminer og mineraler er det fullt mulig å få dekket de samme næringsbehovene ved å spise et vegetarisk kosthold. Helsedirektoratet sier følgende om et vegetarisk kosthold "Vegetarkost er forbundet med lavere risiko for blant annet overvekt, hjerte- og karsykdommer, diabetes og kreft. En balansert og variert vegetarkost egner seg for individer i alle livsfaser, inkludert under svangerskap, ved amming, i spedbarnsperioden, for barn og unge og for idrettsutøvere" (HePla, 2015). Det som man derimot må følge med på å få tilstrekkelig av ved å ha et vegetarisk kosthold er B12, som det må ta tilskudd av dersom man spiser vegetarisk. B12 finnes naturlig i kjøtt, men dette vitaminet finnes ikke i matvarer som inngår i et vegetarisk kosthold. Andre

viktige næringsstoffer man må passe på å få tilstrekkelig av er kalsium, jod, D-vitamin, jern, sink, selen og omega-3 fettsyrer. Når det gjelder protein vil et variert vegetarisk kosthold med tilstrekkelig energi dekke det nødvendige proteinbehovet. De beste kildene til protein i et vegetarisk kosthold er bønner, linser, erter, soyaprodukter, korn og fullkornsprodukter, nøtter og frø. Proteinkvaliteten i et vegetarisk kosthold vil være god pga det ulike bidraget fra de forskjellige matvarene (helsenorge.no, 2015).

2.2.2 kjøtt og ikke-smittsomme sykdommer

I 2012 var ikke-smittsomme sykdommer årsaken til 63 % av alle dødsfall globalt hvilket utgjorde 38 millioner dødsfall. I Norge var 87 % av den totale sykdomsbyrden i 2016 forårsaket av ikke-smittsomme sykdommer (Folkehelseinstituttet, 2018b). Ikke-smittsomme sykdommer er hovedsakelig sykdommer som er relatert til livsstil. Disse livsstilssykdommene er blant annet hjerte- og karsykdommer, kreft, fedme, diabetes og kronisk luftveissykdom. Ikke-smittsomme sykdommer er en økende global utfordring og gir store konsekvenser for det sosiale, helse og økonomi dersom det ikke gjøres noe for å redusere utviklingen. De største utfordringene ses i lav- og middelinntekts land. Flere risikofaktorer som leder til ikke-smittsomme sykdommer er identifisert. Risikofaktorer som er spesielt relatert til ernæring og kjøttkonsum er usunt kosthold med et høyt innhold av salt og natrium og unormale blodlipider (Riley et al., 2016).

I Norge er det de senere årene blitt mer omdiskutert hvordan man skal forebygge kostholdrelaterte sykdommer og fremme folkehelsen, og med bakgrunn i FNs uttalelse om et tiår med hovedfokus på ernæring, har den norske regjeringen publisert en nasjonal handlingsplan som skal være med på å forbedre kostholdet blant nordmenn innen år 2021. Tiltakene som blir nevnt i handlingsplanen skal bidra til et sunt kosthold som fremmer folkehelsen og forebygger kostholdrelaterte sykdommer. Her nevnes det at usunt kosthold er blant de viktigste risikofaktorene for sykdom og for tidlig død i Norge (Regjeringen.no, 2017). Senter for sykdomsbyrde ved Folkehelseinstituttet som har et nært samarbeid med det globale sykdomsbyrdeprosjektet Global Burden of Disease Study (GBD), oppgir i sin siste rapport

(Folkehelseinstituttet, 2018b) at det er ikke-smittsomme sykdommer som var største årsak til sykdomsbildet i 2016. Det er også gjort beregninger som viser potensielle gevinster, dersom den norske befolkningen følger de nasjonale kostrådene, som kan være på så mye som 154 milliarder kroner pr år (Helsedirektoratet, 2016). Det nevnes i den nasjonale handlingsplanen at det er viktig med et samarbeid mellom offentlig, privat og frivillig sektor dersom man skal få til disse endringene. Det er også lagt vekt på at helse- og omsorgstjenesten og andre offentlige tjenester må ivareta hensyn til ernæring og se til at de som trenger oppfølging av disse tjenestene får god hjelp til det (Regjeringen.no, 2017).

Hjerte- og karsykdommer er i dag den største årsaken til dødsfall i Norge. Dødeligheten forårsaket av HKS nådde sitt høydepunkt i 1970 og har siden hatt nedgang. Fra år 2000 og fram til i dag er dødsfall forårsaket av HKS og annen iskemisk hjertesykdom blitt mer enn halvert blant befolkningen. Nedgangen ses spesielt blant eldre over 75 år. Tross for nedgang i dødsfall forårsaket av HKS lever i dag en femtedel av Norges befolkning med etablert HKS. HKS oppstår i blodårene i hjertet, hjernen og andre organer i kroppen (helsedirektoratet.no, 2018). De HKS som forekommer oftest er; hjertekrampe (angina pectoris), hjerteinfarkt, hjertesvikt og hjerneslag (Folkehelseinstituttet, 2018a).

Mengden kolesterol i blodet er en viktig risikofaktor når det kommer til utvikling av hjerte- og karsykdommer. Hver enkelt type kjøtt har sin egen fettsyresammensetning. Fett består av fettsyrer og inndeles i fire forskjellige typer; mettet, enumettet, flerumettet og transfett. Det er spesielt mettet fett som er ugunstig for helsen pga høyt innhold av det dårlige kolesterolet LDL. Et høyt innhold av LDL kolesterol i blodårene øker risiko for fettavleiringer, innsnevring og tilstopping av arteriene, en prosess som kan lede til aterosklerose. Aterosklerose er i hovedsak selve sykdomsbildet bak HKS (nhi.no, 2017). Ifølge den siste rapporten publisert av utvikling i norsk kosthold (helsedirektoratet.no, 2018) er innholdet av mettet fett i kostholdet til befolkningens for høyt. Det anbefalte totale innholdet for fett i kosten er på 25-40 %. For mettet fett ligger anbefalingen på 10 %. De siste publiserte tallene viser at innholdet av mettet fett i

kosten blant nordmenn har vært mellom 15 – 16 energiprosent i store deler av perioden 2000-2017. De siste årene har energiprosenten av mettet fett i kosten vært på rundt 14 % hvilket også er høyere enn anbefalt inntak. I nasjonal handlingsplan for bedre kosthold er det satt et mål om å redusere innholdet av mettet fett i kosten.

En god del studier gjort på sammenligningen mellom kjøtt og risikoen for utvikling av kreft viser at det er rødt kjøtt og bearbeidet kjøtt som har den største risikosammenhengen til kreft. Med rødt kjøtt menes det kjøtt som er enten fra storfe, svin, sau eller geit. Prosessert kjøtt, også kalt bearbeidet kjøtt, er kjøtt som er saltet, røkt eller behandlet på en annen måte med hensikt å forlenge holdbarheten på kjøttet, ofte behandlet med nitritt (NRFE, 2011). World Cancer Research Fund har i sine rapporter (World Cancer Research Fund, 2007) konkludert med at det er overbevisende dokumentasjon for at rødt kjøtt og bearbeidet kjøtt øker risikoen for utvikling av tykk- og endetarmskreft. De fant også ut at det er en mulighet for at bearbeidet kjøtt øker risikoen for spiserørskreft, lungekreft, kreft i magesekk og prostatakreft.

Lignende funn ble også observert og publisert i en rapport utført av The International Agency for Research on Cancer (IARC) (Cancer, 2015). I rapporten "IARC Monographs evaluate consumption of red meat and processed meat" ble rødt kjøtt klassifisert som "antakelig karsinogent for mennesker" med klassifiseringsgruppe 2A. Prosessert kjøtt ble klassifisert som "karsinogent for mennesker" og fikk klassifiseringsgruppe 1. Det var begrenset bevis for at rødt kjøtt var kreftfremkallende, men derimot var det sterke bevis for at rødt kjøtt hadde mekanismer som kunne være kreftfremkallende. For prosessert kjøtt var bevisene sterkere enn for rødt kjøtt, her var det overbevisende årsakssammenheng for at prosessert kjøtt kunne gi tykktarmskreft. Ekspertene som utarbeidet denne rapporten konkluderte med at for hver 50 gram med prosessert kjøtt som blir spist daglig, øker risikoen for tykktarmskreft med 18 %. WCRF fant ut gjennom sine kunnskapsoppsummeringer at risikoen for tykk- og endetarmskreft øker med 28 % når inntaket av rødt kjøtt øker med 120 gram/dag.

I Norge anbefaler Helsedirektoratet befolkningen å velge magert kjøtt og magre kjøttprodukter. De anbefaler også å begrense mengde og inntak av bearbeidet og prosessert kjøtt og rødt kjøtt. I tillegg til at Helsedirektoratet anbefaler å begrense inntaket av kjøtt og bearbeidet kjøtt, er det også en anbefaling om å begrense dette inntaket til 500 gr per uke. I perioden 2010-2011 viste en rapport (Helsedirektoratet, 2012) at inntaket av rødt kjøtt og bearbeidede produkter av kjøtt var på ca 620 gram i uken for kvinner og ca 1020 gram for menn. Det kom også fram fra denne undersøkelsen at 45 % av mennene og 67 % kvinnene spiste i samsvar med de kostrådene som var anbefalt om mengde kjøtt og bearbeidede kjøttprodukter av rødt kjøtt (Helsedirektoratet, 2017).

2.3 Kjøtt og bærekraft

Produksjonen av kjøtt og de påvirkninger den har på klimaet vårt har den siste tiden fått stor global oppmerksomhet. Verden er allerede kjent med nødvendigheten av å kutte karbon utslippene sine fra blant annet biler, fabrikker og kraftverk. I en nylig utgitt rapport av FNs klimapanel (IPCC, 2019) hevdes det at disse utslippene alene ikke vil være nok dersom man skal kunne avverge en nært forestående klimakrise. Det trengs et enda større fokus og arbeid med å sikre en klimavennlig matproduksjon, riktig kosthold blant jordas befolkning, hvilket betyr mindre kjøtt og mer plantebasert mat. Man må også sørge for at jordas landområder blir forvaltet på riktig måte.

Produksjonen av kjøtt opptar store landarealer og forbruker mye av naturens ressurser i tillegg til å ha en negativ påvirkning på biologisk mangfold. Som tidligere nevnt er det ikke nok å bare kutte i klimagassutslipp, man må også endre hvordan det globale matsystemet fungerer i dag. Flere publiserte studier har sett nærmere på forskjellige typer kjøtt og karbonfotavtrykket til hvert enkelt av dem. Innenfor husdyrsektor er det produksjonen av storfekjøtt som har den største påvirkningen på miljøet og står for 41 % av totalt klimagassutslipp fra husdyr (Swain, Blomqvist, McNamara, & Ripple, 2018) . Beregninger for 2010 estimerte at totalt utslipp av karbondioksid i klimagassutslipp i form av metangass fra matproduksjon var tilsvarende 5,2

milliarder tonn (Springmann et al., 2018). I tillegg til å stå for største delen av klimagassutslipp fra husdyrproduksjon setter kveg også et større landavtrykk på miljøet enn det for eksempel gris eller kylling gjør på grunn av behovet for store beiteområder. Andre drøvtyggere bruker også landområder for beiting, men kveg bruker betraktelig større områder og står for hele 82 % av den globale husdyrproduksjonen fra drøvtyggere samlet. Behovet for store beiteområder for kveg er spesielt uheldig for høyprioriterte bevaringsområder slik som den brasilianske regnskogen i Amazonas som opplever stor avskoging pga det økte behovet for beiteområder (Swain et al., 2018).

En pådriver for større produksjon av kjøtt som igjen øker behovet for større landområder for beiting av drøvtyggere, er det kostholdet man i dag har i verden. Store deler av verden går mot et vestlig kosthold som øker behovet for økt produksjon av kjøtt og kjøttprodukter (Swain et al., 2018). Det er ikke bare behovet for beiteområder som er problematisk når det kommer til å fremavle storfekjøtt. Produksjonen av storfe avgir også store mengder metangass ut i atmosfæren gjennom den tiden det tar å avle frem dyrene. Behovet for beiteområder og utslippene av metangass er to viktige pådrivere for klimaforandringer. Andre negative aspekter ved kjøttproduksjon er stort forbruk av ferskvann og tilførsel av gjødsel slik som fosfor og nitrogen. Det å endre våre spisevaner der man går fra et kosthold bestående av et høyt inntak av kjøtt til et kosthold med et lavere inntak av kjøtt og mer plantebaserte matvarer, vil være i stor favør for vårt biologiske mangfold og klima.

Forskerne bak en omfattende studie publisert i 2018 (Springmann et al., 2018) der det ble undersøkt forskjellige muligheter for hvordan man kan holde det globale matsystemet innenfor miljøvennlige rammer, gjorde beregninger for gevinstene dersom det kostholdet man har i dag går mer i retning av de globale anbefalingene som finnes for rødt kjøtt, sukker, frukt og grønnsaker og totalt energiinntak. De så også på beregninger ved det å gå mot et mer plantebasert kosthold bestående av mindre mengder kjøtt og et høyere inntak av frukt og grønnsaker, nøtter og belgvekster, hvilket er et kosthold som i størst grad reflekterer de evidensene som i dag finnes om det å spise sunt. Forfatterne bak studien fant ut at ved å endre

kostholdet til et sunnere kosthold i tråd med de globale anbefalingene som er satt, kan redusere klimagassutslipp med 29 % og 5-9 % for andre miljøpåvirkende faktorer. Når det gjaldt å endre kostholdet til et mer plantebasert kosthold med mindre kjøtt, var kuttene i klimagassutslipp på 56 % og 6-22 % for de andre faktorene. Det er spesielt kutt i kjøttkonsumet som har den største miljøgevinsten for klimaet fordi den også har den største påvirkningen.

I likhet med hva Helsedirektoratet anbefaler i sine nasjonale kostråd anbefales det også i rapporten "Bærekraftig kosthold- vurdering av de norske kostrådene i et bærekraftperspektiv" å ha et kosthold med begrensede mengder bearbeidet kjøtt og rødt kjøtt. I de nasjonale kostrådene er rådene gitt med den hensikt å være helsefremmende, mens i bærekraftrapporten er det klimaeffekten av kostrådene som er vurdert. Arbeidsgruppen som har vurdert de norske kostrådene i et bærekraftperspektiv fant ut at de helsefremmende kostrådene var i høy grad i samsvar med et mer bærekraftig kosthold. I likhet med et helsefremmende kosthold består også et bærekraftig kosthold av et høyt inntak av grønnsaker, frukt, grove kornprodukter og et lavt inntak av rødt kjøtt og prosessert kjøtt (NRFE, 2017). FAO, FNs mat- og landbruksorganisasjon definerer et bærekraftig kosthold som et kosthold som har en lav innvirkning på miljøet og som bidrar til mat- og ernæringsikkerhet og et sunt liv for nåværende og fremtidige generasjoner. Et bærekraftig kosthold beskytter biologisk mangfold og økosystemer, er kulturelt akseptabelt, tilgjengelig, økonomisk rettferdig, trygt og sunt, og sørger for optimal ressursbruk (FAO, 2019).

Bærekraft og miljø har blitt diskutert så langt tilbake som 1972, da det først ble tatt opp på den internasjonale miljøkonferansen i Stockholm. Norges tidligere statsminister Gro Harlem Brundtland har vært aktiv rundt temaet bærekraft fra det først ble tatt opp, og ble i 1983 oppnevnt til leder for verdenskommisjonen for miljø og utvikling da den ble opprettet. Denne kommisjonen, som også kalles Brundtlandkommisjonen, utga rapporten "Vår felles framtid i 1987" som forandret måten folk flest tenkte når det kom til miljø- og utviklingsspørsmål. Begrepet bærekraftig utvikling var aldri blitt brukt, før det ble det for første gang i denne

rapporten. Bærekraftig utvikling har fått spesielt mye oppmerksomhet etter FN lanserte bærekraftsmålene i 2015, som var mål som skulle ta over for tusenårsmålene som varte fra 2000-2015 (FN-Sambandet, 2019).

FNs bærekraftsmål består av 17 mål og 169 delmål som skal bidra til å sikre en bærekraftig utvikling i fremtiden. Med bærekraftig utvikling menes det å ta vare på behovene til de mennesker som lever i dag, uten at man ødelegger muligheten for å dekke behovene for de kommende generasjoner. De 17 bærekraftsmålene er ment å gjenspeile de tre dimensjonene i bærekraftig utvikling, hvilket er klima og miljø, økonomi og sosiale forhold. Bærekraftsmålene er ment å ta over for tusenårsmålene. Bærekraftsmålene er en felles arbeidsplan for alle FN landene der de skal jobbe sammen for å utrydde fattigdom, bekjempe ulikhet og stoppe klimaendringene innen 2030. Som et av de 193 medlemslandene i FN har Norge, på lik linje med andre FN land, forpliktet seg til å arbeide for å nå bærekraftsmålene innen 2030. Norge har et ansvar med å rapportere tilbake til FN deres agenda for å oppnå de ulike målene (FN-Sambandet, 2017).



Figur 2: FNs 17 bærekraftsmål.

Siden bærekraftsmålene ble vedtatt i 2015, har Norge rapportert 1 gang tilbake til FN om hvordan det skal arbeides i framtiden for å oppnå bærekraftsmålene. Denne rapporten ble lagt fram i juni 2016. Norge har fortalt at de ønsker å spille en sentral rolle i oppfølgingen av bærekraftsmålene (Regjeringen.no, 2016). Det er spesielt ett bærekraftsmål som er sentralt når det kommer til bærekraftig utvikling og å sikre en framtidig bærekraftig matproduksjon. Bærekraftsmål 2 omhandler utrydding av sult, oppnå bedre ernæring- og mattrygghet og fremme et bærekraftig landbruk. På FN dagen i 2018 publiserte Landbruks- og matdepartementet på regjeringens nettsider en oppdatering med hvordan arbeidet går- og hva planen framover er for å oppnå bærekraftsmålene (Regjeringen.no, 2018).

Når det kommer til bærekraftsmål 2, har Norges landbruks- og matdepartement et spesielt oppfølgingsansvar for dette målet. Det ble nevnt i deres oppfølgingsmelding at regjeringen vil redusere landets klimagassutslipp med 40 % innen 2030, og at det allerede har skjedd en reduksjon på 5,4 % i utslippene fra Norge i tidsrommet 1990-2016 pga en reduksjon i husdyr.

En partssammensatt arbeidsgruppe bestående av representanter fra Landbruks- og matdepartementet, Finansdepartementet, Klima- og miljødepartementet, Norges Bondelag og Norsk Bonde- og småbrukarlag publiserte februar 2018 en rapport om klimatiltak i jordbruket. I denne rapporten, som er en rapport som skulle gjennomgå eksisterende støtteordninger til klimatiltak på gårdsnivå, kommer de med anbefalinger om hvordan det kan jobbes for å styrke og måle tiltak bedre for å redusere klimagassutslipp på norske gårder. Denne arbeidsgruppen tok blant annet for seg tiltak som hadde effekt på klimagassutslipp, karbonbinding og klimatilpasning på norske gårder. Det ble nevnt at forskning er viktig for å kunne utvikle framtidige nye effektive tiltak som skal redusere utslipp fra gårder, og det er spesielt innen husdyrproduksjonen, gjødselhåndtering og energibruk at ny teknologi kan gjøre en stor forskjell.

Å sette inn klimatiltak på gårdsnivå hjelper til med å utnytte ressursene best mulig og tilrettelegger for et bærekraftig jordbruk som er i samråd med de nasjonale målene i

landbrukspolitikken. I det lange løp vil resultater fra forskjellige gjennomførte klimatiltak på gårdsnivå inkluderes i nasjonal statistikk og datagrunnlag. Dette vil kunne si noe om hvor det kan eventuelt gjøres forbedringer og jobbes enda mer målrettet når det kommer til det nasjonale utslippsregnskapet for jordbruket i Norge (Miljødirektoratet, 2018).

Til tross for de ulike tiltakene som Landbruks- og matdepartementet har kommet med er det lite som sier noe om å redusere produksjonen og forbruket av kjøtt i Norge av hensyn til miljø. En masteroppgave fra 2016 (Sørensen, 2016) adresserte temaet rundt rødt kjøtt og klimaforandringer innenfor den norske regjeringen og dens ulike departementer, og undersøkte hvordan regjeringen håndterer disse utfordringene. Det ble påpekt at de forskjellige ministrene innenfor hver enkel sektor, i denne sammenhengen innen helsesektoren, klima- og miljøsektoren og landbrukssektoren, spilte alle sammen viktige roller når det kom til å adresse og håndtere forskjellige politiske temaer. I dette tilfellet handlet det om å håndtere utfordringene bak rødt kjøtt og klimaforandringer. Det som var spesielt interessant når det kom til landbrukssektoren var at det ble argumentert for at landbrukssektoren hadde som mål og ansvar å forsyne forbrukerne med de matvarene som de forlangte. Ut ifra dette kan det fremstå som det er kravet fra forbrukerne som står i størst fokus og ikke klimautfordringene. Det ble også konstatert gjennom intervju med en av informantene i landbrukssektoren at når det kom til mangelen på storfekjøtt i Norge sammenlignet med etterspørsel fra forbrukerne, var økt produksjon av storfekjøtt et mål som landbrukssektoren jobbet for. Til tross for dette utsagnet ble det også understreket at landbrukssektoren vil jobbe for produksjon som er i tråd med klima- og miljøvennlige retningslinjer. Det kom også fram at landbruksproduksjonen kunne foreta en eventuell endring av hensyn til helse og miljø, men uten å true bøndenes interesser. En reduksjon i inntak av rødt kjøtt i tråd med anbefalingene satt av Helsedirektoratet trengte ikke å være på bekostning av kjøttproduksjonen i Norge.

2.4 Sosial ulikhet i kosthold og spisevaner

I Norge jobber Helsedirektoratet med å samle inn data gjennom intervju- og markedsundersøkelser for å danne seg et bilde over kjennskapen, holdninger og kunnskap blant befolkningen. Det ses en økning i befolkningen blant de som sier de har kjennskap til Helsedirektoratets kostråd, dog var det færre som kjente til kostrådene blant de som ble undersøkt i 2016 sammenlignet med 2017. Kjennskapen til kostrådene økte for aldersgruppen 30-39 fra 2016 til 2017. Det viser seg at det er flere kvinner enn menn som kjenner til kostrådene. (Helsedirektoratet, 2017).

I den nasjonale handlingsplanen for å fremme folkehelsen blir det nevnt at det er en stor sosial ulikhet i kosthold blant befolkningen i Norge. Det som utgjør denne sosiale forskjellen, er blant annet en interaksjon mellom levekår og miljø, begrensninger og muligheter. Nordmenn med høyere utdanning har et sunnere kosthold med mer grønnsaker, frukt og fisk og mindre inntak av sukkerholdige drikker, sammenlignet med de som har en lavere utdanning. I den nasjonale handlingsplanen er det også satt mål om at 80 % av befolkningen skal kjenne til kostrådene innen 2021. Det blir også nevnt at dersom man skal utjevne den sosiale ulikheten i kosthold blant befolkningen, er det behov for tiltak som er rettet inn mot hver enkelt årsak som utgjør de sosiale forskjellene (Regjeringen.no, 2017).

Å spise er noe vi mennesker er helt avhengige av. Både måltidene og de forskjellige kontekstene rundt måltider er komplekse og sammensatte og har ulik betydning for hver og en av oss. En ting er sikkert, vi har alle forskjellige spisevaner og årsakene til disse forskjellene er mange og viktige å forstå. Vi lærer noen matvaner fra tidlig i livet, men disse kan også forandres etter hvert som vi blir eldre og vår livssituasjon endres. Personer som bor alene, kan ha andre spisevaner enn det en familie på fem har. En person som bor i Kautokeino, vil mest sannsynlig spise annerledes enn en person som bor i Bergen. Flytter vi til et annet land og blir der over flere år, vil vi antageligvis ta med oss noen nye matvaner når vi kommer hjem igjen. For veldig mange av oss er våre spisevaner under forandring gjennom hele livet. Noen av de forskjellene vi

har i våre spisevaner kan være enkle å gjenkjenne, mens andre ganger er de vanskeligere å oppdage. Matvaner handler om hvordan vi ordner til maten og spiser, hva vi spiser, når vi spiser, hvor vi spiser og hvem vi spiser med, rutiner i hverdagen og mat til festlige anledninger. Alle disse ulike forholdene er viktige når vi skal forstå de sosiale variasjonene vi har i kostholdene våre. Disse variasjonene handler blant annet om de ulike personlige valgene vi tar, ulike erfaringer og praktiske, sosiale og økonomiske forutsetninger. Når det kommer til de ulike valgene vi tar som omhandler mat, er det viktig med forståelse for den ulike matkulturen vi alle har. Matkultur er en identitet for oss og vårt sosiale liv. Matkultur behøver respekt, enten det handler om etnisk tilhørighet, politisk engasjement eller interesse for mat og tilberedning av mat (Kjærnes, 2019).

Matvaner er en praksis som påvirkes blant annet av våre vaner og normer, og fordi vanene våre er noe som vi i stor grad bestemmer selv, kan spisevanene våre også endres. Matvanene våre er ikke bare regulert gjennom vaner og normer, de blir til gjennom hverdagen og påvirkes også av vår organisering av tid og rom. Spisemønstrene våre hjelper oss å strukturere og dele dagene våre inn i flere segmenter; morgen, formiddag, ettermiddag og kveld. Disse generelle måltidsmønstrene vi følger blir også påvirket av forandringer i samfunnet. Forskerne bak den nordiske spiseundersøkelsen, som denne masteroppgaven bruker data fra, ønsket å se om, og på hvilken måte måltidsmønstre og konteksten bak disse hadde forandret seg fra tiden mellom 1997 og 2012 blant de fire skandinaviske landene. De undersøkte rytmen av måltidene, den typiske sosiale konteksten rundt måltidene, måter å innta måltidene på og strukturen og organiseringen av måltidene. Det ble ikke observert noen sterk evidens for at de tradisjonelle måltidsmønstrene mellom de fire landene hadde forandret seg fra 1997-2012. De fant heller ikke noe som tilsa at den sosiale konteksten rundt måltidene hadde endret seg. Folk flest fulgte den nasjonale rytmen til måltidene, der de spiser sammen med familie og kollegaer, spiser varme måltider, frokost, lunsj og snacks og bytter mellom å spise store og små måltider. Tross for at det ikke ble funnet noen sterke evidenser for at de tradisjonelle måltidsmønstrene hadde forandret seg, ble det derimot observert forandringer rundt hvordan måltidene er organisert og gjennomført (Holm & Gronow, 2019).

Når det kommer til kjøtt i kostholdet vårt, spises kjøtt svært sjelden alene som en ingrediens. Kjøtt er som oftest en del av en rett. I Norge spiser vi både rent kjøtt og kjøtt som har blitt bearbeidet på en eller annen måte for å bli et kjøttprodukt. Eksempler på rent kjøtt kan være biff, stek eller koteletter som ikke er røkt eller saltet. Bearbeidede kjøttprodukter er for eksempel hamburgere, pølser, kjøttdeig og kjøttkaker. Kjøtt blandes ofte i retter og blir en av ingrediensene slik som gryteretter, wok, lasagne, taco og pizza. I Norge skiller vi mest på å spise enten kjøtt eller fisk som hovedingrediens i de varme måltidene våre. Men vi spiser også kjøtt som pålegg til frokost, lunsj og kveldsmat. Med andre ord finner kjøtt veien til våre matbord gjennom mange forskjellige retter og produkter. I denne masteroppgaven ble det valgt å bruke kjøtt som hovedingrediens i varme måltider som den avhengige variabelen. I Norge spises varme måltider både som lunsj og middag, men oftest som middag. Lunsj spises også som varme måltider, men ikke i like stor grad som middag. Forskerne bak spiseundersøkelsen (Holm & Gronow, 2019) fant ut at ca 70 % av lunsj måltider i Norge spises som kalde måltider. Mesteparten av de norske deltagerne som var med i spisevaneundersøkelsen hadde ett varmt måltid om dagen og dette var middag.

3.0 Metode

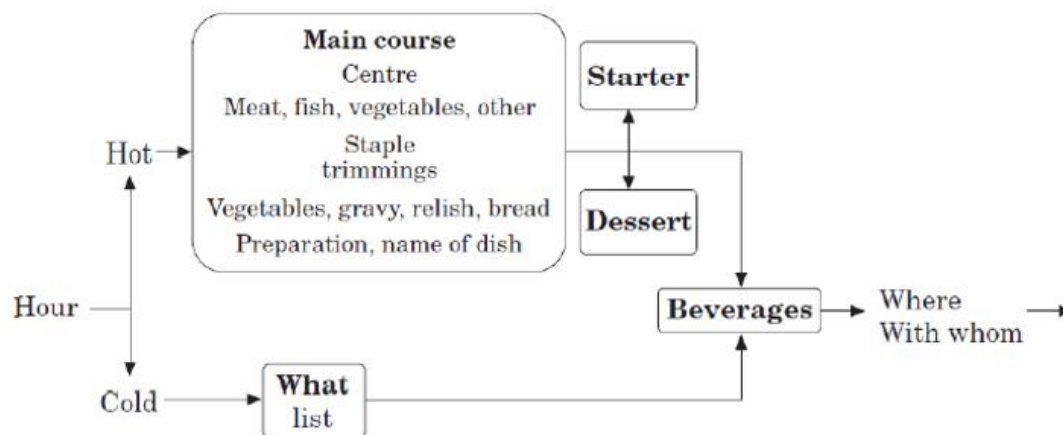
3.1 Studiedesign

I denne oppgaven ble det brukt kvantitativ metode for å besvare problemstillingen. Fordi hensikten var å undersøke sammenhenger mellom fenomener ble denne metoden ansett som den mest relevante. Dataene som er brukt til analyse i denne oppgaven kommer fra et nordisk prosjekt som sammenlignet måltidsmønstre mellom fire skandinaviske land "*Everyday Eating in Denmark, Finland, Norway and Sweden: A Comparative Study of Meal Patterns 1997-2012*" og er utlånt fra SIFO. Den studien som denne masteroppgaven bygger på, med en sosiologisk tilnærming, ble gjennomført på tvers av fire skandinaviske land; Danmark, Norge, Sverige og Finland. En detaljert beskrivelse av metoden og utførelse av studien er å finne her; (Holm & Gronow, 2019). Hensikten bak studien var å se nærmere på forskjeller i spisemønstre mellom de fire landene. Dette prosjektet var en studie som skulle sammenligne de resultatene forskerne fikk da de først undersøkte spisemønsteret mellom de fire landene i 1997. I denne oppgaven er det kun brukt data fra 2012. Totalt var det 8248 deltagere fordelt på de fire landene med i denne studien. Av de 8248 deltagerne var 2079 av de norske deltagerne. Denne masteroppgaven tar kun for seg de norske deltagerne. Det ble sendt ut invitasjoner til medlemmer av et web-panel den siste uken av april 2012 om å delta i undersøkelsen. Utvalget ble gjort med hensikt for å få representativitet for den voksne norske befolkningen. Svarprosenten for de norske deltagerne var på 10 %. En slik lav svarprosent følger en generell trend med lav respons hvilket er vanlig når det kommer til å utføre panelbaserte spørreundersøkelser blant den generelle befolkningen, og utvalget ble derfor ansett som akseptabelt. En nærmere beskrivelse av utvalget kan finnes her; (Holm, Lund, & Niva, 2015).

3.2 Spørreskjemaet

Spørreskjemaet som ble tilsendt deltagerne hadde sitt hovedfokus på deltagerens spisetilfeller dagen før undersøkelsen. Dette spørreskjemaet som har en sosiologisk tilnærming, har enkelte likhetstrekk med et 24 timers spørreskjema som ofte blir brukt i studier om ernæring og helse. Skjemaet åpnet for opp mot 13 spisetilfeller. Spørsmålene omhandlet i størst grad klokkeslett

for de forskjellige spisetilfellene og strukturen på måltidene. Med dette menes det om det var kalde eller varme måltider, antall måltider og hva som ble spist ved de forskjellige tilfellene. Se figur 3 for en oversikt over strukturen rundt spørsmålene. Da denne studien i utgangspunktet var en sosiologisk undersøkelse, handler spørsmålene i større grad om den sosiale konteksten rundt spisetilfellene enn selve maten. Spørsmålene om spisetilfeller ble etterfulgt av sosioøkonomiske- og demografiske spørsmål i tillegg til spørsmål vedrørende deltagerens holdninger til miljø og helse.



Figur 3: Oversikt over spørsmålsstruktur ved de forskjellige spisetilfellene (Holm & Gronow, 2019).

3.3 Etikk og personvern

Alle dataene i denne analysen er anonymiserte. Studien var en opinionsundersøkelse og trengte derfor ingen godkjenning fra Norsk senter for forskningsdata (NSD) for å bli gjennomført.

Dataene som ble samlet inn ble lagret i anonymisert form hvilket ikke lar seg spore tilbake til noen av deltagerne. I undersøkelser utført av TNS Gallup på vegne av andre parter gir webpaneldeltagere et generelt samtykke til å være med i panelet, hvilket også er frivillig. Denne

undersøkelsen inneholder heller ikke informasjon om informantenes helse eller andre sensitive forhold som kan identifiseres og fyller derfor kriteriene satt av NSD for anonymiserte nettbaserte spørreundersøkelser.

3.4 Utvalg

Opprinnelig var det 2079 norske deltagerne med i denne studien. Av de 2079 deltagerne ble 183 ekskludert fra studien, hvilket resulterte i 1896 gjenværende deltagerne. Av de 1896 deltagerne var 928 (48,9 %) av de menn og 968 (51,1 %) var kvinner. Kriteriene for å bli inkludert i studien var at deltagerne måtte ha spist noe i løpet av gårsdagen og de måtte ha spist i alle fall ett varmt måltid. Deltagerne ble kun tatt videre til spørsmålet om kjøtt i måltidet dersom de i forkant hadde svart ja til å ha spist ett varmt måltid i løpet av gårsdagen. Totalt hadde 1480 (78,1 %) deltagerne spist 1 varmt måltid i løpet av gårsdagen. 376 (19,8 %) spiste 2 varme måltider, 38 (2%) spiste 3 varme måltider og 2 (0,1 %) spiste 4 varme måltider.

3.5 Variabler

3.5.1 Avhengig variabel

Den avhengige variabelen som ble brukt i alle de tre analysene i denne oppgaven er utarbeidet fra spørsmålene som omhandlet gårsdagens inntak av varme måltider blant deltagerne der kjøtt var hovedingrediens i måltidet. Spørsmålene som den avhengige variabelen er utarbeidet fra, var først for hvert nytt registrert "Var det varm eller kald mat". De deltagerne som svarte ja på dette spørsmålet, kom videre til neste spørsmål som var "hva var hovedingrediensen i måltidet". Deltagerne kunne svare; Kjøtt, fisk, grønnsaker eller vet ikke. Ingen hadde spist mer enn 10 spisetilfeller. Hvert spisetilfelle hadde spørsmålet om varm mat og hovedingrediens i varmt måltid. Derfor ble det videre laget et filter som skulle utelukke deltagerne som ikke hadde svart ja på å ha spist varmt måltid i løpet av gårsdagen. Etter å ha sett nærmere på fordelingen av tilfeller med kjøtt i måltidet, ble det bestemt å lage en 0, ≥ 1 variabel, der 0 besto av de som oppga å ha spist et varmt måltid i løpet av gårsdagen, men som ikke inneholdt kjøtt, mens 1 var de som hadde spist kjøtt som hovedingrediens i varmt måltid en eller flere ganger. Det var

denne variabelen som ble brukt som den avhengig variabel i alle regresjonsanalysene. For krysstabellene ble det brukt to avhengige variabler. Den andre avhengige variabelen som ble brukt i krysstabellene, tok for seg 0 som var de som ikke spiste kjøtt, 1 var de som hadde spist ett måltid med kjøtt og ≥ 2 som tok for seg 2 eller flere måltider med kjøtt. Denne variabelen er kun brukt i analysene til krysstabellene og nevnes som 0, 1, ≥ 2 .

3.5.2 Sosioøkonomiske og demografiske variabler

De uavhengige variablene som ble brukt til de forskjellige analysene, var variabler som tok for seg sosioøkonomisk- og demografisk bakgrunn blant deltagerne. De ble spurt om kjønn, alder, bosted, utdanningsnivå og inntekt. I det utleverte datasettet var det allerede utarbeidet en variabel som var inndelt i alderskategorier på 10 år. Denne variabelen ble brukt for å sammenligne alder. De forskjellige alderskategoriene var 15-24 år, 25-34 år, 35-44 år, 45-54 år, 55-64 år og ≥ 65 år. Når det gjaldt bosted, ble det utarbeidet en egen variabel for dette som fikk navnet landsdel. Her ble fylker som deltagerne hadde oppgitt å være bosatt i, slått sammen til landsdeler, blant annet for å ikke få så mange forskjellige kategorier innenfor en variabel. De forskjellige landsdelene var Østlandet, Sørlandet, Vestlandet, Trøndelag og Nord-Norge. En annen variabel for bosted ble også brukt. Denne var fra det utleverte datasettet og her ble deltagerne spurt om hvilken type bosted de hadde og kunne svare "I sentrum av en storby" med over 100.000 innbyggere, "I en forstad til en storby", "I en mindre by" med 10-100.000 innbyggere, "på et tettsted" med 2-10.000 innbyggere eller på landet.

Når det gjaldt utdanning, fikk deltagerne spørsmålet "Hva er din sist avsluttede utdanning? (Hvis du er under utdanning, så kryss av for pågående utdanning)" og her kunne deltagerne velge mellom 9 forskjellige alternativer; Folkeskole (8 år skolegang), Grunnskole/ungdomsskole (9-10 år), Realskole (9-10 år), kort (ett-årig) yrkesutdanning/handelskole/spesialkurs, Yrkeskole/faglære, videregående skole/gymnas (11-13 år), 1-3 års høyskole/universitet, mer enn 3 år på høyskole/universitet og til sist kunne det velges "Annet". Disse 9 alternativene ble videre inndelt på forhånd i det opprinnelige datasettet til 5 forskjellige kategorier; Ingen

utdannelse, Grunnskole/Ungdomsskole, Videregående skole, 1-3 års utdanning og 3 år eller høyere utdanning, se tabell 1.

Under spørsmålet om inntekt, ble deltagerne bedt om å svare på følgende "Hva er husstandens samlede inntekt før skatt" og her kunne de svare; under 100.000, 100.000-199.999, 200.000-299.999, 300.000-399.999, 400.000-499.999, 500.000-599.000, 600.000-699.999, 700.000-799.999, 800.000-899.000, 900.000-999.999, 1 million-1,5 million, 1,5 million- 2 million, 2 million-3 millioner, over 3 millioner og til slutt "ønsker ikke å svare" eller "vet ikke". I det utleverte datasettet var variabelen for inntekt omgjort til færre kategorier. På grunn av få deltagere i hver inntektskategori ble variabelen videre slått sammen til 3 kategorier for å bedre passe til analysene, disse 3 kategoriene var; < 500.000, 500.000-1 million og > 1 million.

3.5.3 Variabler om holdninger

I denne oppgaven ble det også sett nærmere på holdninger blant deltagerne. Og da var det holdninger rundt miljø og helse og deltagerne ble spurt om "Gjør du eller planlegger du å gjøre noe av det følgende med særlig henblikk på å minske miljøbelastningen?" og deltagerne kunne svare; Kjøper lokale matvarer, unngår matvarer som er importert med fly, spiser bare sesongens frukt og grønnsaker, kjøper økologiske matvarer, spiser kjøtt høyst to ganger i uken eller i små porsjoner, unngår produkter med overdreven innpakning og til slutt bruker rester i neste/senere måltider. Det var spesielt spørsmålet om "spiser kjøtt høyst to ganger i uken eller i små porsjoner" som var interessant å se nærmere på i denne oppgaven. Denne variabelen ble ansett mer som en mellom- og holdningsvariabel i analysen, noe som kan påvirkes gjennom sosioøkonomisk- og demografisk status og kan ha påvirkning på kjøttinntak. Til dette spørsmålet kunne deltagerne svare "Ja, det gjør jeg allerede", "Jeg vil gjerne gjøre dette og vet hvordan jeg skal komme i gang", "Jeg vil gjerne gjøre dette, men vet ikke hvordan", "Jeg gjør ikke dette og har ikke tenkt å gjøre det heller".

Det andre spørsmålet om holdninger som ble inkludert i analysen var "I hvilken grad tenkte du på helse eller risiko i forbindelse med det du spiste i går", og her kunne deltagerne svare enten "I svært stor grad", "I stor grad", "I liten grad", "I svært liten grad", "Ikke i det hele tatt" og til sist "vet ikke".

3.5.4 Variabel om helse

Som et mål på helse blant deltagerne ble variabelen "healthy eating index" inkludert. Denne variabelen tar for seg fire komponenter; fett, grønnsaker, frukt og fisk. Ut ifra disse komponentene blir det satt en "Diet Quality Score" (DQS) som anslår om deltagerne har enten et- sunt, middels sunt/usunt eller usunt kosthold. Denne variabelen var på forhånd utarbeidet gjennom tidligere analyser (Holm et al., 2015) som tok for seg det samme datasettet som i denne oppgaven og det var derfor kun nødvendig å tilføye nødvendige koder for syntax for å komme fram til ferdigstilt variabel som ble inkludert i de forskjellige analysene. Variabelen om healthy-eating var kun ment for å få en indeks hvorvidt deltagerne hadde et sunt eller usunt kosthold, og ble ikke antatt som en direkte- eller indirekte påvirkende faktor for inntaket av kjøtt blant deltagerne, slik som de andre uavhengige variablene i analysene. Denne variabelen er derfor kun tatt med i analysene for krysstabell og bivariat regresjonsanalyse for å observere en eventuell signifikant assosiasjon mellom.

3.6 Statistiske analyser

Alle analyser i denne oppgaven er gjennomført ved bruk av IBM SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versjon 25. De første analysene som ble foretatt i denne oppgaven var bearbeiding av data for å få en oversikt over antall deltagere og for å utarbeide den avhengige variabelen. Det ble gjort deskriptive analyser for å se nærmere på fordelingen av de ulike spisetilfellene for deltagerne, og da spesielt hvordan fordelingen var for varme måltider og måltidene der kjøtt var hovedingrediensen. Deskriptive analyser var også nødvendig for å gjøre ekskluderingen av deltagerne. Fordi variablene som er analysert i denne oppgaven var kategoriske, ble det videre kjørt krysstabeller med kjiqvadrattest for å se nærmere på eventuelle

sammenhenger mellom tilfeller av måltider med kjøtt og de forskjellige sosiodemografiske- og økonomiske faktorene. Til slutt ble det gjort bivariat og multipel regresjonsanalyse.

3.6.1 Fremgangsmåte for analyser

Noe av det første som ble gjort av analyser var å få en oversikt over antall norske deltagere. Deretter ble de norske deltagerne skilt fra de andre deltagerne ved at det ble opprettet et separat datasett hvor dataene for de norske deltagerne ble kopiert over. Det er i dette datasettet de resterende analysene er blitt gjort. For å kunne inkludere eller ekskludere deltagere i studien ble det først sett på hvor mange av deltagerne som oppga å ikke ha spist noe i løpet av gårdsdagen. Det andre inklusjonskriteriet var at deltagere måtte ha oppgitt å ha spist i alle fall ett varmt måltid i løpet av gårdsdagen. De fire deltagerne som oppga å ikke ha spist noe i løpet av gårdsdagen var inkludert under deltagere som oppga å ikke ha spist noen varme måltider, og til sammen utgjorde dette 183 deltagere. Disse 183 deltagerne ble ekskludert fra de videre analysene og etter ekskludering sto det igjen 1896 deltagere som er det totale antallet deltagere i denne oppgaven.

3.6.2 Krysstabeller med kjiqvadrattest

Etter at inklusjonen av deltagerne og de deskriptive analysene var gjort, ble det kjørt krysstabeller for begge de avhengige variablene og hver av de ulike uavhengige variablene. Det ble gjort kjiqvadrattest med to ulike avhengige variabler, den første var en 0, ≥ 1 variabel der 0 besto av deltagere som ikke hadde hatt noen måltider med kjøtt og 1 var de som hadde valgt kjøtt i alle fall 1 gang i løpet av gårdsdagen uavhengig av hvor mange tilfeller. Den andre avhengige variabelen i kryssanalysen var en 0, 1 og ≥ 2 variabel der 0 var ingen måltider, 1 var ett måltid og ≥ 2 tok for seg 2 eller flere måltider. Signifikansnivået i kjiqvadrattesten ble satt til 0,05. Grunnen til at det ble valgt krysstabeller, var fordi variablene i datasettet var kategoriske og fordi det også i starten av analysene var ønskelig å se etter sammenhenger mellom hver og en av de uavhengige variablene og de avhengige variablene i analysen før man gikk videre til de mer beskrivende analysene. For noen av de uavhengige variablene var det nødvendig å slå

sammen noen av kategoriene, for eksempel ble inntekt omgjort til 3 kategorier, grunnen til dette var for å få nok tilfeller i hver celle hvilket er en nødvendighet for å kunne gjøre en krysstabell (Johannessen, 2017).

3.6.3 Regresjonsanalyser

Alle regresjonsanalyser ble gjort med den avhengige variabelen 0, ≥ 1 . Først ble det gjort en bivariat regresjonsanalyse der den avhengige variabelen ble sammenlignet med hver enkelt uavhengige variabel. En bivariat analyse er en enkel måte å undersøke sammenhenger mellom fenomener og å observere hvordan enhetene fordeler seg på to variabler samtidig (Johannessen, 2017). Deretter ble det gjort multippel regresjonsanalyse der den avhengige variabelen 0, ≥ 1 ble sammenlignet med de uavhengige variablene. Det ble gjort ved å bruke fem ulike modeller der de uavhengige variablene ble lagt til trinnvis for å se på eventuelle forandringer mellom variablene og sammenhengene. En multivariat regresjonsanalyse er å foretrekke i analyser der det er flere variabler som skal forklare utfallet på den avhengige variabelen samtidig som det justeres for andre konfunderende variabler (Aalen et al., 2015). Nedenfor er det presentert hvordan de ulike modellene trinnvis ble utført i den multiple regresjonsanalysen. Holdningsvariabel 1 var " spiser kjøtt høyst to ganger i uken eller i små porsjoner". Holdningsvariabel 2 var " I hvilken grad tenkte du på helse eller risiko i forbindelse med det du spiste i går". Holdningsvariabel 3 var "politisk ståsted".

Modell 1: Avhengig variabel + sosiodemografiske variabler

Modell 2: Avhengig variabel + sosiodemografiske variabler + sosioøkonomiske variabler

Modell 3: Avhengig variabel + sosiodemografiske variabler + sosioøkonomiske variabler + holdningsvariabel 1

Modell 4: Avhengig variabel + sosiodemografiske variabler + sosioøkonomiske variabler + holdningsvariabel 1 + holdningsvariabel 2

Modell 5: Avhengig variabel + sosiodemografiske variabler + sosioøkonomiske variabler + holdningsvariabel 1 + holdningsvariabel 2 + holdningsvariabel 3

4.0 Resultater

4.1 Utvalg

I denne studien ble det inkludert totalt 1896 deltagere. 51.1 % av de inkluderte deltagerne var kvinner. Deltagernes alder var mellom 15 – 80 år og de fleste deltagerne var i aldersgruppen 45 - 54 år (22.2 %). Det største antallet av deltagere var fra Østlandet (52.7 %) og var bosatt i en mindre by (26.6 %). De fleste hadde 3 år eller høyere utdanning (34.8 %). De fleste hadde en årsinntekt mellom 500.000 og 1 million kroner (46.7 %), se tabell 1.

Tabell 1. Oversikt over utvalget i studien (n=1896).

Kjønn	N	%
Menn	928	48.9
Kvinner	968	51.1
Alder		
15-24 år	140	7.4
25-34 år	286	15.1
35-44 år	394	20.8
45-54 år	420	22.2
55-64 år	334	17.6
65 < år	322	17.0
Utdannelse		
Ingen	189	10.0
G. skole/ U. skole	222	11.7
Videregående	298	15.7
1-3 årig	528	27.8
3 år eller mer	659	34.8
Inntekt		
<500.000	466	24.6
500.000-1 mill.	886	46.7
>1 million	265	14.0
Vet ikke/ikke svar	279	14.7
Landsdel		
Østlandet	1000	52.7
Sørlandet	86	4.5
Vestlandet	428	22.6
Trøndelag	191	10.1
Nord-Norge	191	10.1
Bosted		
Sentrum storby	396	20.9
Forstad storby	405	21.4
Mindre by	505	26.6

Tettsted	345	18.2
På landet	245	12.9

4.2 Inntak av varme måltider og kjøtt som hovedingrediens

Som tidligere nevnt var et av kriteriene at deltagerne måtte ha spist i alle fall ett varmt måltid for å bli inkludert i studien. Det største antallet deltagere spiste ett varmt måltid i løpet av gårsdagen (78.1 %). Allikevel rapporterte en god del av utvalget å ha spist to varme måltider (19.8%), Færre deltagere hadde spist 3 (2.0%) og 4 varme måltider (0.1%). Når det kom til måltider med kjøtt som hovedingrediens, hadde over halvparten av deltagerne spist ett måltid med kjøtt (54.1%). Langt færre hadde spist to (6,5%) og tre (0,5 %) måltider med kjøtt i løpet av gårsdagen. En stor andel av deltagerne (38.9 %) hadde ikke spist noen måltider med kjøtt som hovedingrediens i løpet av gårsdagen. På grunn av det lave antallet deltagere som hadde spist to og tre måltider med kjøtt ble disse slått sammen til ≥ 2 i de videre analysene.

Tabell 2. Oversikt varme måltider og måltider med kjøtt som hovedingrediens (n=1896).

Varme måltider	n	%
1	1480	78.1
2	376	19.8
3	38	2.0
4	2	0.1

Måltider m/ kjøtt	n	%
0	737	38.9
1	1026	54.1
2	124	6.5
3	9	0.5

4.3 Sosiodemografiske faktorer og inntak av kjøtt – bivariat analyse

Resultatene for de sosiodemografiske variablene (kjønn, alder, landsdel og bosted) i de bivarierte analysene viste at menn hadde hatt flere tilfeller med kjøttmåltider (65.9 %) sammenlignet med kvinner (56.6 %). I krysstabellen ble det sett en sterkt signifikant sammenheng mellom kjønn og frekvens av måltider med kjøtt. Denne signifikante sammenhengen var like sterk for 0, 1 og ≥ 2 måltider med kjøtt ($p < 0.001$) som hovedingrediens, og når tilfellene ble slått sammen til 0, ≥ 1 tilfeller ($p < 0.001$). I den bivarierte regresjonsanalysen der kjønn ble sammenlignet med 0, ≥ 1 tilfeller med kjøtt som hovedingrediens i måltidene, ble kvinnene valgt som referansegruppe. Resultatene viste at menn hadde 48 % høyere odds for å velge kjøtt som hovedingrediens i sine måltider sammenlignet med kvinner (OR: 1.48, 95% KI: 1.23-1.78, $p < 0.001$).

Når det kom til alder og tilfeller av måltider med kjøtt, viste det seg at det var de eldste som hadde færrest tilfeller av måltider med kjøtt sammenlagt for både 1 tilfelle og ≥ 2 tilfeller av måltider med kjøtt (55.3%), se tabell 3. De yngste deltagerne hadde også et lavt inntak av kjøttmåltider når både 1 tilfelle og ≥ 2 tilfeller ble sett i sammenheng (59.3 %). Derimot, når det kom til 2 eller flere tilfeller med kjøtt (≥ 2 tilfeller), var de yngste blant de to som hadde flest tilfeller av 2 eller flere måltider med kjøtt (9.3 %). De som hadde flest tilfeller av 2 eller flere måltider med kjøtt, var de som var mellom 25-34 år (11.2 %). Det ble sett en signifikant sammenheng for 0, 1, ≥ 2 måltider med kjøtt og alder ($p = 0.03$), men denne sammenhengen forsvant derimot når antall kjøttmåltider ble slått sammen til 0, ≥ 1 tilfeller ($p = 0.24$). I regresjonsanalysen for alder ble de som var 65 år eller eldre brukt som referansegruppe. Det var to aldersgrupper som hadde større sannsynlighet for å velge måltider med kjøtt sammenlignet med de eldste. Den ene av disse var de som var i alderen 45-54 år. De hadde 40 % høyere odds for å spise kjøtt som hovedingrediens i sine måltider sammenlignet med de som var eldst (OR: 1.40, 95% KI: 1.04-1.88, $p = 0.03$). De som var mellom 55-64 år og som var de med høyest andel tilfeller av kjøttmåltider (63.5 %), hadde 41 % høyere odds for å spise måltider med kjøtt sammenlignet med de som hadde færrest tilfeller av måltider med kjøtt (OR: 1.41, 95% KI: 1.03-1.92, $p = 0.03$). For de mellom 25-34 år ble det sett en tendens til at denne aldersgruppen hadde høyere sannsynlighet for å spise kjøtt sammenlignet med de eldste, men denne forskjellen var

ikke signifikant ($p=0.07$). Det ble ikke observert noen forskjell mellom de eldste og de i aldersgruppene 15-24 år og 35-44 år når det gjelder tilfeller av måltider med kjøtt som hovedingrediens, se tabell 3.

Resultatene for landsdel viste at de som var bosatt på Sørlandet, hadde flest tilfeller av måltider med kjøtt som hovedingrediens (66.2 %), mens de som var bosatt på Vestlandet hadde færrest tilfeller av måltider med kjøtt (58.1 %). I krysstabell analysen ble det ikke sett noen sammenheng mellom landsdel og frekvens av kjøttmåltider, verken for 0, 1, ≥ 2 eller 0, ≥ 1 tilfeller med kjøtt som hovedingrediens, se tabell 3. Det ble heller ikke sett noen sammenheng mellom landsdel og kjøttinntak i den bivarierte regresjonsanalysen, se tabell 3. Når det gjaldt bosted, var det de som bodde i sentrum av en storby som hadde færrest tilfeller av måltider med kjøtt (55.8 %) mens de som bodde på et tettsted (63.2 %) hadde flest tilfeller av måltider med kjøtt. Det ble ikke sett noen signifikante sammenhenger mellom bosted og tilfeller av måltider med kjøtt i krysstabellene, verken for ≥ 2 tilfeller ($p= 0.46$) eller ≥ 1 tilfeller ($p= 0.19$). Men derimot ble det observert en sammenheng mellom bosted og kjøttinntak i den bivarierte regresjonsanalysen. I regresjonsanalysen var det de som bodde i sentrum av en storby som ble brukt som sammenligning med de andre bostedene. Når det kom til bosted og sammenheng med kjøttinntak, var det to forskjellige boplasser som skilte seg ut. De som bodde i en mindre by, hadde 32 % høyere odds for å velge kjøtt som hovedingrediens i sine måltider sammenlignet med de som bodde i sentrum i en storby (OR: 1.32, 95% KI: 1.01-1.73, $p= 0.04$). Også de som bodde på et tettsted hadde 36 % høyere odds for å velge kjøtt som hovedingrediens i måltidene sine sammenlignet med de i sentrum i en storby (OR: 1.36, 95% KI: 1.01-1.83, $p= 0.04$). Det ble ikke observert noen forskjeller mellom de som bodde i storby og de som bodde på landet eller de som bodde i en forstad av en storby og kjøttinntak. Men det ble observert en tendens til at de som bodde i en forstad i en storby hadde høyere sannsynlighet for å spise kjøtt sammenlignet med de i sentrum i en storby, men denne sammenhengen var ikke signifikant (OR: 1.32, 95% KI: 0.99-1.75, $p= 0.06$).

Tabell 3: Assosiasjon mellom frekvens av måltider med kjøtt som hovedingrediens og sosiodemografiske faktorer (uavhengige variabler)

	Ingen tilfeller % (n)	1 tilfelle % (n)	≥2 tilfeller % (n)	Total n	Kjikkvadrattest		OR	95 % KI	P-verdi
					0,1, ≥2	0, ≥1			
Kjønn					<0.001	<0.001			
Mann	34.2 (317)	57.9 (537)	8.0 (74)	928			1.48	1.23-1.78	<0.001
Kvinne	43.4 (420)	50.5 (489)	6.1 (59)	968			R		
Alder					0.03	0.24			
15-24	40.7 (57)	50.0 (70)	9.3 (13)	140			1.18	0.79-1.76	0.42
25-34	37.4 (107)	51.4 (147)	11.2 (32)	286			1.35	0.98-1.87	0.07
35-44	38.8 (153)	55.3 (218)	5.8 (23)	394			1.27	0.94-1.72	0.11
45-54	36.7 (154)	55.7 (234)	7.6 (32)	420			1.40	1.04-1.88	0.03
55-64	36.5 (122)	58.1 (194)	5.4 (18)	334			1.41	1.03-1.92	0.03
≥65	44.7 (144)	50.6 (163)	4.7 (15)	322			R		
Landsdel					0.91	0.56			
Nord- Norge	38.2 (73)	55.0 (105)	6.8 (13)	191			0.99	0.72-1.36	0.95
Trøndelag	39.8 (76)	52.4 (100)	7.9 (15)	191			0.93	0.68-1.27	0.64
Vestlandet	41.8 (179)	51.6 (221)	6.5 (28)	428			0.85	0.68-1.07	0.17
Østlandet	38.0 (380)	55.0 (550)	7.0 (70)	1000			R		
Sørlandet	33.7 (29)	58.1 (50)	8.1 (7)	86			1.20	0.76-1.92	0.43
Bosted									
Sentrum storby	44.2 (175)	48.5 (192)	7.3 (29)	396	0.46	0.19	R		
Forstad storby	37.5 (152)	56.3 (228)	6.2 (25)	405			1.32	0.99-1.75	0.06
Mindre by	37.4 (189)	54.9 (277)	7.7 (39)	505			1.32	1.01-1.73	0.04
Tettsted	36.8 (127)	56.2 (194)	7.0 (24)	345			1.36	1.01-1.83	0.04
På landet	38.4 (94)	55.1 (135)	6.5 (16)	245			1.27	0.92-1.76	0.15

4.4 Sosioøkonomiske faktorer og inntak av kjøtt – bivariat analyse

I resultatene for de sosioøkonomiske faktorene (inntekt og utdanning), var det de som hadde utdanning fra videregående skole som hadde færrest tilfeller av måltider med kjøtt (58.8 %). Det var ikke stor forskjell i tilfeller av måltider med kjøtt mellom de andre utdannelsene, men de som hadde den høyeste andelen av kjøttmåltider, var de med 1-3 års utdanning (63.2 %). I krysstabell analysene ble det ikke sett noen sammenheng mellom utdanning og tilfeller av kjøtt som hovedingrediens i måltid, verken for ≥ 2 tilfeller ($p= 0.40$) eller når tilfellene ble slått sammen til ≥ 1 ($p= 0.68$). Dette var også tilfelle i den bivariante regresjonsanalysen, der det heller ikke ble funnet noen sammenhenger mellom utdanning og kjøttinntak, se tabell 4. Når det gjaldt inntekt, så man at de som hadde svart at de ikke visste hva inntekten deres var, eller ikke ønsket å svare, hadde den laveste andelen tilfeller av måltider med kjøtt (55.5 %). De som hadde størst andel tilfeller av måltider med kjøtt sammenlagt, var de som hadde en inntekt på ≥ 1 million (66.0 %). I krysstabellene så man at inntekt hadde en signifikant sammenheng med kjøttinntak, både for 0, 1 og ≥ 2 tilfeller med kjøtt ($p= 0.01$) og 0, ≥ 1 tilfeller ($p=0.008$). I den bivariante regresjonsanalysen ble de som tjente < 500.000 i året brukt som referansegruppe. Her så man at de som tjente mellom 500.000 og 1 million i året hadde 31 % høyere odds for å spise kjøtt i sine måltider sammenlignet med de som tjente < 500.000 (OR; 1.31, 95% KI: 1.04-1.65, $p= 0.02$). Også de som tjente > 1 million hadde høyere sannsynlighet for å velge kjøtt i sine måltider. De hadde 46 % høyere odds for å velge måltider med kjøtt som hovedingrediens (OR: 1.46, 95% KI: 1.07-2.00, $p= 0.02$) sammenlignet med de som tjente < 500.000 .

Tabell 4: Assosiasjon mellom frekvens av måltider med kjøtt som hovedingrediens og sosioøkonomiske faktorer (uavhengige variabler)

	Ingen tilfeller % (n)	1 tilfelle % (n)	≥2 tilfeller % (n)	Total n	Kjikkvadrattest Sig.	OR	95 % KI	P-verdi
					0,1, ≥2			
					0, ≥1			
Utdanning					0.40			
Ingen utdanning	37.0 (70)	56.1 (106)	0,9 (13)	189		1.12	0.80-1.56	0.52
G.Skole/U.Skole	40.1 (89)	51.4 (114)	8.6 (19)	222		0.98	0.72-1.34	0.90
Vid. Skole	41.3 (123)	54.4 (162)	4.4 (13)	298		0.93	0.71-1.23	0.63
1-3 år	36.7 (194)	56.8 (300)	6.4 (34)	528		1.13	0.89-1.43	0.31
3 år eller høyere	39.6 (261)	52.2 (344)	8.2 (54)	659		R		
Inntekt					0.01			
<500.000	42.9 (200)	48.5 (226)	8.6 (40)	466		R		
500.000-1 mill.	36.5 (323)	56.9 (504)	6.7 (59)	886		1.31	1.04-1.65	0.02
>1 million	34.0 (90)	59.2 (157)	6.8 (18)	265		1.46	1.07-2.00	0.02
Vet ikke/ønsker ikke å svare	44.4 (124)	49.8 (139)	5.7 (16)	279		0.94	0.70-1.27	0.68

4.5 Mulige mellomliggende faktorer og inntak av kjøtt – bivariat analyse

Når det kom til deltagerens holdning til å redusere sitt eget kjøttforbruk, var det ikke overraskende at det var de som allerede gjorde dette, som hadde den laveste andelen av deltagerne som valgte måltider med kjøtt (50 %). Etter de som allerede gjorde noe for å redusere sitt kjøttforbruk, var det de som ville redusere sitt kjøttforbruk, men ikke visste hvordan, som hadde lavest andel tilfeller med kjøttmåltider (57.8 %). De med den høyeste andelen av deltagerne som valgte kjøtt som hovedingrediens i sine måltider, var de som ikke gjorde noe for å redusere kjøttinntaket sitt, og som heller ikke ønsket å gjøre noe med det (67.7 %). Holdningen om å redusere kjøttinntaket sitt hadde en sterkt signifikant sammenheng med frekvens av måltider med kjøtt, både for ≥ 2 tilfeller av kjøtt ($p < 0.001$) og ≥ 1 tilfeller av kjøtt ($p < 0.001$). Også i den bivarierte regresjonsanalysen var denne holdningen sterk signifikant, men kun for de som allerede gjorde noe for å redusere sitt kjøttinntak. De hadde 52 % lavere odds for å spise kjøtt sammenlignet med referansegruppen, som var de som ikke gjorde noe for å redusere kjøttinntaket sitt (OR: 0.48, 95% KI: 0.38-0.59, $p < 0.001$). De som ville redusere kjøttinntaket sitt, men ikke visste hvordan hadde 35 % lavere odds for å spise måltider med kjøtt sammenlignet med de som ikke ville redusere kjøttforbruket sitt (OR: 0.65, 95% KI: 0.44-0.98, $p = 0.04$). Denne sammenhengen var dog helt på grensen av å være innenfor signifikansnivået satt for analysene i denne oppgaven.

Når det kom til deltagerens politiske ståsted, var det de som ville valgt partiene Krf og Senterpartiet ved neste stortingsvalg, som hadde den største andelen av tilfeller med kjøttmåltider i løpet av gårsdagen (67.6%), mens de som ville valgt Rødt og Sosialistisk venstreparti ved neste stortingsvalg hadde den laveste andelen av tilfeller med kjøttmåltider (53.1 %). Etter Rødt og SV var det de som valgte et annet parti eller som ikke visste hva de ville valgt, som hadde den laveste andelen tilfeller av måltider med kjøtt (54.6 %). De som valgte Arbeiderpartiet, FRP og Høyre hadde noenlunde lik andel deltagerne som valgte kjøtt i sine måltider (64.0, 64.7 og 64.2 %). Venstre hadde lavest andel etter de som valgt et annet parti (58.8 %). I krysstabellene ble det sett en signifikant sammenheng mellom politisk ståsted og ≥ 2 tilfeller av måltider med kjøtt ($p = 0.03$). Sammenhengen ble sterkere når måltidene ble lagt

sammen til 0, ≥ 1 måltider ($p=0.006$). I den bivariate regresjonsanalysen ble Arbeiderpartiet valgt som referansegruppe. Det var to grupper som hadde et signifikant forskjellig kjøttinntak sammenlignet med referansegruppen. En av disse var de som valgte partiene Rødt og Sosialistisk venstreparti, som hadde 36 % lavere odds for å spise kjøtt som hovedingrediens i måltid sammenlignet med AP (OR: 0.64, 95% KI: 0.43-0.93, $p=0.02$). Den andre gruppen var de deltagerne som valgte et annet parti eller ikke visste hva de ville valgt ved neste stortingsvalg, som hadde 32 % lavere odds for å spise kjøtt sammenlignet med AP (OR: 0.68, 95% KI: 0.52-0.89, $p=0.005$). Det ble ikke sett noen sammenhenger mellom de andre partiene og frekvens av måltider med kjøtt, se tabell 5.

Resultatene som tok for seg holdningen hvorvidt deltagerne tenkte på helserisiko, var det de som tenkte på helserisiko i veldig stor grad som hadde færrest tilfeller av måltidet med kjøtt (51.7 %). Deretter var det de som tenkte helserisiko i stor grad som hadde lavere andel med tilfeller av kjøttmåltider (56.8 %). Det var de som tenkte helserisiko i veldig liten grad som hadde flest tilfeller av kjøttmåltider i løpet av gårsdagen (68.2 %). Det å tenke helserisiko i forbindelse med de måltidene man spiste i løpet av gårsdagen hadde en signifikant sammenheng med å velge måltider som har kjøtt som hovedingrediens. Sammenhengen var sterkest for ≥ 2 tilfeller med kjøtt ($p < 0.001$), men også signifikant der tilfellene ble slått sammen til ≥ 1 tilfeller med kjøtt som hovedingrediens ($p=0.01$). I den bivariate regresjonsanalysen var det de som ikke tenkte på helserisiko i det hele tatt som ble valgt til å sammenlignes med de andre. Her så man at det var to grupper som skilte seg ut fra referansegruppen. De som tenkte på helserisiko i veldig stor grad, hadde 38 % lavere odds for å velge måltider med kjøtt sammenlignes med de som ikke tenkte helserisiko i det hele tatt (OR: 0.62, 95% KI: 0.39-0.98, $p=0.04$). Også de som tenkte på helserisiko i stor grad hadde mindre sannsynlighet for å velge kjøtt i sine måltider sammenlignet med de som ikke tenkte på helserisiko (OR: 0.76, 95% KI: 0.57-0.99, $p=0.04$). Begge disse sammenhengene var dog akkurat på grensen til å være innenfor det signifikansnivået som var satt for analysene.

Den siste mellomliggende faktoren som ble sammenlignet med frekvensen av måltider med kjøtt var healthy eating indeksen som skulle ta for seg sunnhetsgraden av deltageres kosthold. Denne mellomliggende variabelen er allerede beskrevet under metode. Her så man ikke overaskende at det var de som hadde et kosthold som ble ansett som sunt som hadde den laveste andelen av tilfeller med kjøttmåltider (52.4 %). De som hadde et kosthold som ble ansett som usunt hadde høyest andel av tilfeller av måltider med kjøtt (70.1 %). Denne indeksen for sunt kosthold hadde en sterkt signifikant sammenheng med deltageres frekvens av kjøttmåltider. Sammenhengen var like sterk for ≥ 2 tilfeller med kjøtt ($p < 0.001$) som den var for ≥ 1 tilfeller av måltider med kjøtt ($p < 0.001$). I den bivariate regresjonsanalysen ble de med usunt kosthold brukt som referansegruppe. De som hadde et middels sunt kosthold, viste seg å ha 34 % lavere odds for å velge måltider med kjøtt sammenlignet med de som hadde et usunt kosthold (OR: 0.66, 95% KI: 0.50-0.87, $p = 0.003$). De som hadde et sunt kosthold, hadde 53 % lavere odds for å spise måltider med kjøtt sammenlignet med de med et usunt kosthold (OR: 0.47, 95% KI: 0.33-0.68, $p < 0.001$).

Tabell 5: Assosiasjon mellom frekvens av måltid med kjøtt som hovedingrediens og mellomliggende variabler (uavhengige variabler)

	Ingen tilfeller % (n)	1 tilfelle % (n)	≥2 tilfeller % (n)	Total	Kjikkvadrattest Sig.		OR	95 % KI	Sig.
					0,1, ≥2	0, ≥1			
Redusere kjøttinntak					<0.001	<0.001			
Gjør allerede	50.0 (279)	45.5 (254)	4.5 (25)	558			0.48	0.38-0.59	<0.001
Vil gjøre, vet hvordan	38.1 (102)	55.2 (148)	6.7 (18)	268			0.77	0.58-1.03	0.08
Vil gjøre, vet ikke hvordan	42.2 (46)	49.5 (54)	8.3 (9)	109			0.65	0.44-0.98	0.04
Gjør ikke, vil ikke	32.3 (310)	59.3 (570)	8.4 (81)	961			R		
Politisk ståsted					0.03	0.006			
Arb.partiet	36.0 (155)	57.3 (247)	6.7 (29)	431			R		
FRP	35.3 (71)	57.7 (116)	7.0 (14)	201			1.03	0.72-1.46	0.88
Høyre	35.8 (175)	56.0 (274)	8.2 (40)	489			1.01	0.77-1.32	0.96
KRF/SP	32.4 (35)	63.0 (68)	4.6 (5)	108			1.17	0.75-1.83	0.49
Rødt/SV	46.9 (68)	45.5 (66)	7.6 (11)	145			0.64	0.43-0.93	0.02
Venstre	41.2 (35)	49.4 (42)	9.4 (8)	85			0.80	0.45-1.29	0.36
Vet ikke/A. Parti	45.3 (198)	48.7 (213)	5.9 (26)	437			0.68	0.52-0.89	0.005
Tenkte helserisiko v/ måltid					<0.001	0.01			
Veldig stor grad	48.3 (42)	48.3 (42)	3.4 (3)	87			0.62	0.39-0.98	0.04
Stor grad	43.2 (187)	51.5 (223)	5.3 (23)	433			0.76	0.57-0.99	0.04
Liten grad	38.5 (272)	53.5 (378)	7.9 (56)	706			0.92	0.71-1.18	0.50
Veldig liten grad	31.8 (76)	55.6 (133)	12.6 (30)	239			1.23	0.88-1.73	0.22
Slettes ikke	36.5 (153)	58.7 (246)	4.8 (20)	419			R		
Healthy-eating					<0.001	<0.001			
Usunn	29.9 (87)	60.5 (176)	9.6 (28)	291			R		
Middels	39.3 (490)	53.5 (668)	7.2 (90)	1248			0.66	0.50-0.87	0.003
Sunn	47.6 (107)	49.3 (111)	3.1 (7)	225			0.47	0.33-0.68	<0.001

4.6 Multippel regresjonsanalyse

I den multivariate regresjonsmodellen ble først alle de sosiodemografiske variablene lagt til og justert for i modell 1. Deretter i modell 2 ble de sosioøkonomiske variablene inkludert og justert for. Videre ble hver og en av de mellomliggende variablene (holdninger) lagt til enkeltvis i de følgende modellene 3, 4 og 5.

Modell 1

Kjønn gikk fra å ha en sterk signifikant sammenheng med kjøttinntak i den bivariate regresjonsanalysen til å fortsette å ha denne signifikante sammenhengen med kjøttinntak også i den multiple regresjonsanalysen. I bivariat analyse hadde menn 48 % høyere odds for å spise måltider med kjøtt sammenlignet med kvinner, se tabell 3. De andre sosiodemografiske faktorene som det ble justert for sammen med kjønn i modell 1, styrket sammenhengen mellom kjønn og kjøttinntak noe da det ble observert at oddsen for menn økte i multivariat analyse og menn hadde 57 % høyere odds for å velge måltid med kjøtt sammenlignet med kvinner (OR: 1.57, 95% KI: 1.29-1.90, $p < 0.001$).

Når det kom til alder, gikk flere av aldersgruppene fra å ikke ha noen sammenheng med kjøttinntak i den bivariate regresjonsanalysen til å få en sammenheng med kjøttinntak i den multivariate analysen etter at de ble satt sammen med og justert for av de andre sosiodemografiske variablene i modell 1. Det var kun de som var mellom 15-24 år som ikke så ut til å ha noen effekt av å bli justert for av kjønn og alder, dog ble det sett en tendens her til at de hadde en sammenheng med kjøttinntak, men denne sammenhengen var ikke signifikant, se tabell 6. De som så ut til å ha den sterkeste effekten av å bli justert for av de andre sosiodemografiske faktorene, var de mellom 25-34 år, som hadde 72 % høyere odds for å spise måltider med kjøtt sammenlignet med de eldste (OR: 1.72, 95% KI: 1.26-2.43, $p = 0.002$). Det ble også observert en sterk effekt for de mellom 45-55 år som hadde 55 % høyere odds for å velge kjøtt i måltidene sine sammenlignet med de eldste (OR: 1.55, 95% KI: 1.14-2.09, $p = 0.005$). Denne aldersgruppen hadde også sammenheng med kjøttinntak i bivariat regresjonsanalyse,

men der var signifikansnivået noe svakere enn det som ble observert i multivariat analyse. Dermed ble effekten sterkere i multivariat analyse, etter å ha blitt justert for av alder og bosted. Også de som var i aldersgruppene 35-44 år og 55-64 år hadde en sammenheng med kjøttinntak i modell 1, men effekten var ikke like sterk som den som ble sett for de mellom 25-34 år og 45-54 år, se tabell 6.

Fordi det ikke ble sett noen sammenheng mellom landsdel og kjøttinntak i de forskjellige bivariate analysene, ble det valgt å ekskludere denne variabelen i den multiple regresjonsanalysen. Bosted ble tatt med i de videre analysene. De som bodde i forstad av en storby, gikk fra å vise en tendens til å ha en sammenheng med kjøttinntak i den bivariate regresjonsanalysen til at det ble sett en signifikant sammenheng i den multivariate analysen. I modell 1 hadde de som bodde i forstad av en storby 37 % høyere odds for å velge måltider der kjøtt var hovedingrediens sammenlignet med de som bodde i sentrum av en storby (OR: 1.37, 95% KI: 1.03-1.84, $p= 0.03$). Også de som bodde i en mindre by og på et tettsted var signifikant forskjellig. De hadde 34 % høyere odds for å spise måltider med kjøtt sammenlignet med referansegruppen som var de som bodde i sentrum av en storby (OR: 1.34, 95% KI: 1.04-1.72, $p= 0.02$).

Modell 2

Det ble ikke sett noen sammenhenger mellom utdanning og inntak av måltider med kjøtt i modell 2. Når det kom til inntekt så man at de som hadde en årsinntekt på > 1 million hadde en signifikant sammenheng med kjøttinntak og disse hadde også 40 % høyere odds for å velge måltider med kjøtt som hovedingrediens sammenlignet med de som tjente <500.000. I modell 2 ble de sosioøkonomiske variablene (utdanning og inntekt) lagt til sammen med de sosiodemografiske variablene. Det ble ikke sett noen markante endringer mellom kjønn og kjøttinntak etter at de sosioøkonomiske variablene ble lagt til og justert for. I modell 2 hadde menn 50 % høyere odds for å spise måltider med kjøtt sammenlignet med kvinner, mens de i modell 1 hadde 57 % høyere odds for å spise måltider med kjøtt (OR: 1.50, 95% KI: 1.23-1.83, $p=$

<0.001). Når det kom til alder i modell 2, gikk de som var mellom 15-24 år fra å ikke ha noen signifikant sammenheng med kjøttinntak i modell 1 til å bli signifikant i modell 2, etter å ha blitt justert for av de sosioøkonomiske faktorene. Dette indikerer at enten utdanning eller inntekt hadde en særegen effekt i denne aldersgruppen. De hadde 66 % høyere odds for å spise måltider med kjøtt sammenlignet med de som var eldst (OR: 1.08-2.56, $p=0.02$). De som var mellom 25-34 år fikk en enda sterkere effekt i modell 2, etter å ha blitt justert for av de sosioøkonomiske faktorene (OR: 1.76, 95 %KI: 1.25-2.48, $p=0.001$). Alle de andre aldersgruppene (35-64 år) fikk noe svakere assosiasjon med kjøttinntak i modell 2, etter å ha blitt justert for av de sosioøkonomiske faktorene.

De som bodde i forstad av en storby fikk en liten svakere assosiasjon med kjøttinntak i modell 2, fra å ha 37 % høyere odds for å velge måltider med kjøtt i modell 1 hadde de 35 % høyere odds i modell 2. Dette indikerer at de sosioøkonomiske faktorene det ble justert for i modell 2 ikke hadde noen effekt på de som bodde i forstad av en storby, men at effekten heller ble noe svakere da signifikansnivået gikk ned. De som bodde i en mindre by og tettsted hadde ikke noen stor forandring fra modell 1 til modell 2, se tabell 6. Det ble ikke sett noen effekt for de som bodde på landet i modell 2.

Modell 3

Når det gjaldt holdningen om å redusere sitt eget kjøttinntak, hadde denne en sterkt signifikant assosiasjon med kjøttinntak i modell 3. Denne sterke sammenheng ble også sett i den bivariate regresjonsanalysen og hadde ikke stor forandring fra bivariat til multivariat analyse. De som allerede gjorde noe for å redusere kjøttinntaket sitt, hadde 52 % lavere odds for å velge måltider med kjøtt i den bivariate analysen, mens i den multivariate justerte analysen hadde de 49 % lavere odds (OR: 0.51, 95% KI: 0.41-0.64, $p<0.001$). I modell 3, der den mellomliggende variabelen om holdning til å redusere kjøttinntaket ble justert for, så man at effekten mellom menn og kjøttinntak ble noe svakere, de gikk fra å ha 50 % høyere odds for å velge måltider med kjøtt i modell 2, til å ha 34 % høyere odds i modell 3 etter at det ble justert for holdningen om å

redusere kjøttinntaket sitt (OR: 1.43, 95% KI: 1.12-1.67, $p= 0.002$). Holdningen om å redusere kjøttinntaket sitt svekket den direkte effekten noe for menn i modell 3. Når det kom til alder ble det observert at sammenhengen mellom aldersgruppen 15-24 år og inntak av måltider med kjøtt i modell 3 mistet sin signifikante verdi etter at holdningen om å redusere kjøttinntaket sitt ble inkludert. Det gjorde det også for de som var mellom 35-54 år. Det var kun de mellom 25-34 år og 55-64 år som fortsatte å ha en sammenheng med kjøttinntak og å ha høyere odds for å spise måltider med kjøtt sammenlignet med de eldste, men effekten ble noe svakere for disse aldersgruppene i modell 3 sammenlignet med det som ble observert i modell 2. Holdningen om å redusere kjøttinntaket sitt ble svekket, men fjernet også effekten for noen av aldersgruppene. Det samme gjaldt også for bosted i modell 3. Her ble også sammenhengen mellom å bo i forstad av en storby (OR: 1.35, 95% KI: 1.00-1.81, $p= 0.05$), mindre by og tettsted (OR: 1.33, 95% KI: 1.03-1.73, $p= 0.03$) og inntak av måltider med kjøtt, noe svakere sammenlignet med det man så i modell 2. Effekten for de som bodde i forstad av en storby var akkurat på grensen til å være signifikant. Heller ikke i modell 3 ble det sett noen sammenheng mellom å bo på landet og kjøttinntak, se tabell 6.

Heller ikke i modell 3 ble det sett noen sammenheng mellom utdanning og frekvens av måltider med kjøtt etter at holdningen om å redusere kjøttinntak ble justert for, se tabell 6. Holdningen om å redusere kjøttinntaket sitt hadde heller ingen effekt på betydningen av inntekt i modell 3. De som tjente > 1 million hadde en sammenheng med kjøttinntak i modell 2, men denne sammenhengen ble ikke lengre sett i modell 3, etter å ha blitt justert for av holdningen om å redusere kjøttinntak.

Modell 4

Når det kom til holdningen om å tenke helserisiko ved måltid, som ble satt inn i modell 4, så man ingen sammenheng mellom denne holdningen og kjøttinntak i den multivariate analysen. Det ble sett en sammenheng i den bivariate analysen for de som tenkte helserisiko i veldig stor grad og i stor grad, der de skilte seg fra de som ikke tenkte noe på helserisiko, men denne

sammenhengen var dog akkurat på grensen, se tabell 5. I den multivariate analysen i modell 4 var ikke denne sammenhengen å se lengre. Også i modell 4 fortsatte menn å være signifikant forskjellig fra kvinner, dog ble den signifikante forskjellen noe svakere sammenlignet med det som ble observert i modell 3. Dette indikerer at variabelen som ble justert for, og som handlet om deltagernes holdninger om å tenke helserisiko ved måltidene de spiste i løpet av gårsdagen, svekket denne sammenhengen mellom kjønn og kjøttinntak. Oddsene var uforandret fra modell 3 til modell 4, men signifikansnivået gikk noe ned i modell 4. Når det kom til alder, var det kun en aldersgruppe som hadde en signifikant sammenheng med kjøttinntak i modell 4. De som var mellom 25-34 år hadde uforandret odds og signifikansnivå fra modell 3 til modell 4, se tabell 6. Holdningen om å tenke helserisiko ved måltid så ikke ut til å ha noen effekt på denne aldersgruppen i modell 4. For bosted og de som bodde i forstad av en storby ble heller ikke denne gruppen påvirket i noen stor grad etter at det ble justert for holdningen om å tenke helserisiko ved måltid i modell 5. De hadde i modell 5 fortsatt 35 % høyere odds for å velge måltider med kjøtt sammenlignet med de som bodde i sentrum av en storby (OR: 1.35, 95% KI: 1.00-1.82, $p=0.05$). Denne sammenhengen mellom bosted og kjøttinntak var dog akkurat på grensen til å være innenfor signifikansnivået som var satt for analysene i denne oppgaven. De som bodde i en mindre by og på et tettsted fikk en liten forandring fra modell 3 til 4. De gikk fra å ha 33 % høyere odds i modell 3 til å ha 31 % høyere odds for å velge måltider med kjøtt sammenlignet med de som bodde i sentrum av en storby. Signifikansnivået gikk også noe ned (OR: 1.31, 95% KI: 1.00-1.70, $p=0.05$). Holdningen om å tenke helserisiko ved måltid så ut til å ha en liten effekt på denne gruppen og gjorde sammenhengen med kjøttinntak noe svakere.

Det ble ikke sett noen sammenheng mellom utdanning og kjøttinntak i modell 4. Det ble det heller ikke sett for inntekt og kjøttinntak. Dog ble det sett en tendens til at det kunne være en sammenheng mellom de som tjente mellom 500.000 og 1 million og kjøttinntak, men denne sammenhengen var ikke signifikant (OR: 1.26, 95% KI: 0.99-1.60, $p=0.06$). Holdningen om å tenke helserisiko ved måltid hadde en liten effekt på denne gruppen, men ikke nok til at man så en signifikant forskjell.

Modell 5

I den siste modellen ble holdningen om politisk ståsted lagt til og justert for. Fortsatt så man en signifikant sammenheng mellom kjønn og kjøttinntak, der mennene hadde 30 % høyere odds for å velge måltider med kjøtt sammenlignet med kvinner (OR: 1.30, 95% KI: 1.06-1.60, $p=0.01$). Effekten av politisk ståsted på kjønn gjorde denne sammenhengen noe svakere, men den fortsatte å være signifikant. For alder så man at de som var mellom 25-34 år gikk fra å ha 53 % høyere odds for å velge måltider med kjøtt i modell 4 til å ha 61 % høyere odds i modell 5 sammenlignet med de eldste (OR: 1.61, 95% KI: 1.12-2.31, $p=0.01$). Dermed hadde politisk ståsted en effekt på denne aldersgruppen som også styrket den signifikante sammenhengen for denne aldersgruppen og inntak av måltider med kjøtt. De som var mellom 55-64 år gikk fra å ha en tendens til å være signifikant forskjellig fra de eldste i modell 4, til å være akkurat på grensen av å være signifikant i modell 5. De hadde 39 % høyere odds for å velge måltider med kjøtt sammenlignet med de eldste (OR: 1.39, 95% KI: 1.00-1.94, $p=0.05$). Dette tydet på at politisk ståsted hadde en effekt på denne aldersgruppen, slik som det også ble sett for de mellom 25-34 år.

Når det kom til bosted i modell 5, etter det ble justert for politisk ståsted ble det ikke lengre sett noen sammenheng her med kjøttinntak, slik som det ble sett i modell 4. Det var dog en tendens til at både de som bodde i forstad av en storby og mindre by og tettsted var forskjellig fra de som bodde i sentrum av en storby, men denne forskjellen var ikke signifikant. Politisk ståsted svekket den effekten som ble sett mellom bosted og kjøttinntak i modell 4, når det ble justert for denne holdningen i modell 5. Heller ikke i modell 5 ble det sett noen sammenheng mellom utdanning og frekvens av måltider med kjøtt. Det samme gjaldt når det kom til inntekt også, se tabell 6. Holdningen til å redusere kjøttinntak sitt hadde ingen stor forandring fra det som ble observert i modell 4 og i modell 5, politisk ståsted så ut til å ikke ha noen effekt verken til eller fra på denne holdningen blant deltagerne. Holdningen hvorvidt deltagerne tenkte helseisiko ved måltidene de spiste i løpet av gårsdagen hadde ingen sammenheng med kjøttinntak i modell 5 etter å bli justert for av politisk ståsted. Det ble heller ikke sett noen sammenheng mellom politisk ståsted og kjøttinntak i modell 5.

Tabell 6. Assosiasjon mellom justerte uavhengige variabler og frekvens av måltid med kjøtt som hovedingrediens

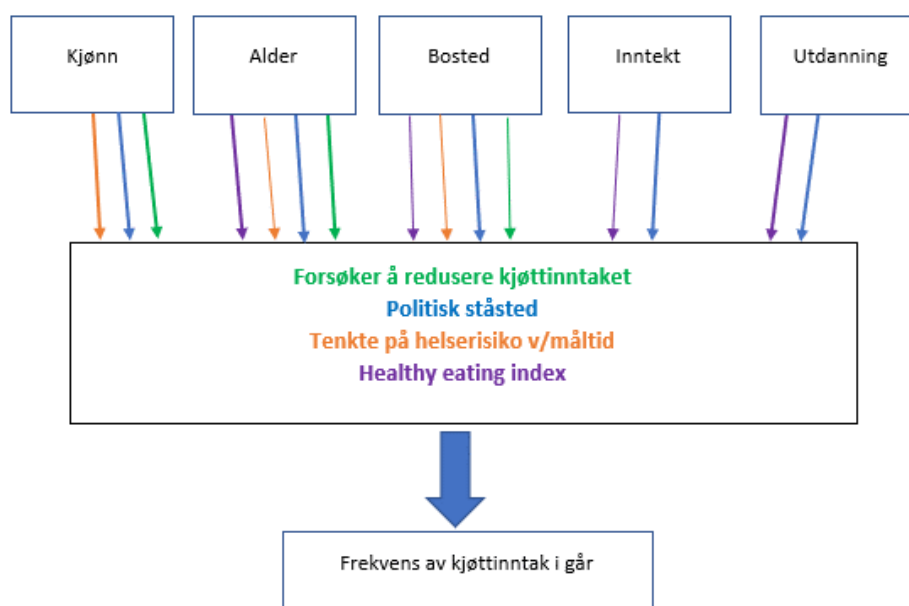
	Modell 1 OR (95% KI)	Sig.	Modell 2 OR (95% KI)	Sig.	Modell 3 OR (95% KI)	Sig.	Modell 4 OR (95% KI)	Sig.
Kjønn								
Mann	1.57 (1.29-1.90)	<0.001	1.50 (1.23-1.83)	<0.001	1.34 (1.12-1.67)	0.002	1.34 (1.10-1.65)	0.004
Kvinne	R		R		R		R	
Alder								
15-24	1.49 (0.99-2.26)	0.06	1.66 (1.08-2.56)	0.02	1.41 (0.91-2.19)	0.13	1.35 (0.87-2.11)	0.18
25-34	1.72 (1.26-2.43)	0.002	1.76 (1.25-2.48)	0.001	1.53 (1.07-2.17)	0.02	1.53 (1.07-2.18)	0.02
35-44	1.44 (1.06-1.95)	0.02	1.40 (1.03-1.91)	0.03	1.18 (0.86-1.62)	0.32	1.13 (0.82-1.55)	0.47
45-54	1.55 (1.14-2.09)	0.005	1.46 (1.09-2.02)	0.01	1.29 (0.94-1.77)	0.16	1.26 (0.91-1.72)	0.16
55-64	1.51 (1.10-2.08)	0.01	1.46 (1.06-2.01)	0.02	1.40 (1.01-1.93)	0.05	1.37 (0.99-1.90)	0.06
≥65	R		R		R		R	
Bosted								
Sentrum Storby	R		R		R		R	
Forstad storby	1.37 (1.03-1.84)	0.03	1.35 (1.01-1.82)	0.04	1.35 (1.00-1.81)	0.05	1.35 (1.00-1.82)	0.05
Mindre by/tettsted	1.34 (1.04-1.72)	0.02	1.35 (1.05-1.75)	0.02	1.33 (1.03-1.73)	0.03	1.31 (1.00-1.70)	0.05
På landet	1.28 (0.91-1.78)	0.15	1.32 (0.93-1.86)	0.12	1.29 (0.91-1.83)	0.16	1.26 (0.88-1.79)	0.20
Utdanning								
Ingen/Grunnskole			1.03 (0.78-1.35)	0.83	1.03 (0.79-1.36)	0.81	1.04 (0.79-1.36)	0.81
Videregående skole			0.93 (0.69-1.25)	0.64	0.91 (0.68-1.23)	0.55	0.91 (0.67-1.23)	0.54
1-3 år			1.13 (0.89-1.45)	0.31	1.11 (0.87-1.42)	0.40	1.10 (0.86-1.41)	0.46
3 år eller høyere			R		R		R	
Inntekt								
<500.000			R		R		R	
500.000-1 million			1.24 (0.98-1.58)	0.07	1.23 (0.97-1.57)	0.09	1.26 (0.99-1.60)	0.06
>1 million			1.40 (1.00-1.95)	0.05	1.33 (0.95-1.85)	0.10	1.35 (0.97-1.89)	0.08
Vet ikke/vil ikke svare			0.96 (0.71-1.30)	0.78	0.94 (0.69-1.29)	0.69	0.94 (0.69-1.29)	0.71
Redusere kjøttinntak								
Gjør allerede					0.51 (0.41-0.64)	<0.001	0.52 (0.41-0.65)	<0.001
Vil gjøre, vet hvordan					0.82 (0.61-1.09)	0.18	0.83 (0.62-1.11)	0.22
Vil gjøre, vet ikke					0.71 (0.47-1.06)	0.10	0.70 (0.46-1.06)	0.09
Gjør ikke, vil ikke					R		R	
Tenkte helseisiko v/måltid								
Veldig stor/stor grad							0.84 (0.64-1.10)	0.21
Veldig liten/liten grad							1.03 (0.81-1.32)	0.79
Ikke i det hele tatt							R	
Politisk ståsted								
Arbeiderpartiet								
FRP								
Høyre								
KRF/SP								
Rødt/SV								
Venstre								
Vet ikke/Annet parti								

Tabell 6. Assosiasjon mellom justerte uavhengige variabler og frekvens av måltid med kjøtt som hovedingrediens

	Modell 5 OR (95% KI)	Sig.
Kjønn		
Mann	1.30 (1.06-1.60)	0.01
Kvinne	R	
Alder		
15-24	1.37 (0.87-2.15)	0.17
25-34	1.61 (1.12-2.31)	0.01
35-44	1.17 (0.85-1.62)	0.34
45-54	1.29 (0.94-1.78)	0.12
55-64	1.39 (1.00-1.94)	0.05
≥65	R	
Bosted		
Sentrum Storby	R	
Forstad storby	1.33 (0.99-1.80)	0.06
Mindre by/tettsted	1.28 (0.98-1.67)	0.07
På landet	1.23 (0.86-1.75)	0.26
Utdanning		
Ingen/Grunnskole	1.01 (0.77-1.34)	0.94
Videregående skole	0.90 (0.66-1.23)	0.51
1-3 år	1.09 (0.85-1.39)	0.51
3 år eller høyere	R	
Inntekt		
<500.000	R	
500.000-1 million	1.22 (0.95-1.55)	0.12
>1 million	1.30 (0.92-1.82)	0.14
Vet ikke/vil ikke svare	0.96 (0.70-1.32)	0.81
Redusere kjøttinntak		
Gjør allerede	0.54 (0.43-0.67)	<0.001
Vil gjøre, vet hvordan	0.84 (0.63-1.13)	0.24
Vil gjøre, vet ikke	0.71 (0.47-1.07)	0.10
Gjør ikke, vil ikke	R	
Tenkte helseisiko v/måltid		
Veldig stor/stor grad	0.83 (0.63-1.09)	0.18
Veldig liten/liten grad	1.03 (0.80-1.31)	0.84
Ikke i det hele tatt	R	
Politisk ståsted		
Arbeiderpartiet	R	
FRP	1.03 (0.71-1.49)	0.89
Høyre	0.97 (0.73-1.29)	0.85
KRF/SP	1.15 (0.73-1.83)	0.55
Rødt/SV	0.73 (0.49-1.08)	0.12
Venstre	0.85 (0.52-1.39)	0.52
Vet ikke/Annet parti	0.78 (0.59-1.05)	0.10

4.7 Sammenheng mellom sosiodemografiske- og økonomiske faktorer og holdninger

Fordi utdanning viste seg å ikke ha noen sammenheng med frekvens av måltider med kjøtt, verken i de bivariate analysene eller i den multiple regresjonsanalysen, ble det derfor gjort krysstabellanalyser for å se etter mulige assosiasjoner mellom de forskjellige sosiodemografiske og sosioøkonomiske faktorene og de ulike holdningene, inkludert healthy-eating indeks. Dette ble gjort for å se om utdanning hadde sammenheng med andre faktorer som igjen påvirket frekvens av måltider med kjøtt. Som figuren viser nedenfor, var det sterk sammenheng mellom kjønn og holdningen til å redusere kjøttinntaket, politisk ståsted og det å tenke på helserisiko ved måltid ($p < 0.001$). Alder hadde sterkest sammenheng med holdning om å redusere kjøttinntak, politisk ståsted og healthy-eating ($p < 0.001$). Bosted hadde sterkest sammenheng med politisk ståsted ($p < 0.001$). Inntekt hadde sterkest assosiasjon med politisk ståsted ($p < 0.001$) mens utdanning hadde en sterk sammenheng med healthy-eating indeks og politisk ståsted ($p < 0.001$).



Figur 4: Oversikt over sammenheng mellom sosiodemografiske- og økonomiske faktorer og mellomliggende faktorer (holdninger). Tykk pil viser sammenhenger med signifikansnivå < 0.001 . Tynn piler viser sammenhenger med signifikansnivå > 0.001 .

5.0 Diskusjon

5.1 Diskusjon av resultater

Hensikten med denne oppgaven var å finne ut om det var sammenheng mellom sosiodemografiske og sosioøkonomiske faktorer og kjøttinntak blant den norske befolkning. Det var også en hensikt å undersøke om det var noen sammenhenger mellom holdninger blant deltagerne i studien og kjøttinntak. Det ble sett en sterk assosiasjon mellom kjønn ($p < 0.001$), holdning om å redusere kjøttinntaket sitt ($p < 0.001$) og frekvens av måltider med kjøtt. Denne assosiasjonen var sterkest i de bivariate analysene, men hadde også en sterk assosiasjon i de multivariate analysene som justerte for andre faktorer, se tabell 6. Det ble også observert en sammenheng mellom kjøttinntak og alder ($p = 0.03$), bosted ($p = 0.04$), inntekt ($p = 0.01$, $p = 0.008$), politisk ståsted ($p = 0.03$, $p = 0.006$), det å tenke på helserisiko i forbindelse med måltider ($p < 0.001$) og healthy eating ($p < 0.001$) i de bivariate analysene. Noen av disse faktorene viste seg også å ha en sammenheng med kjøttinntak i den multivariate analysen etter å ha blitt justert for av andre uavhengige variabler, se tabell 6.

Resultater sammenheng mellom sosiodemografiske faktorer og inntak av kjøtt

Når det kom til resultatet for kjønn og sammenheng med frekvens av kjøttinntak ble det sett en sterk sammenheng i alle de bivariate analysene, og i de to første modellene i tabell 6. Menn hadde høyere odds for å velge måltider med kjøtt sammenlignet med kvinner. Det at kjønn hadde en sterk assosiasjon med kjøttinntaket var ikke veldig overraskende. Kjønn er en dominerende og bestemmende faktor gjennom livet som ikke forandres, i motsetning til for eksempel bosted eller holdninger som kan forandres, og som er under forandring gjennom hele livet. Det var også forventet at menn ville ha et høyere kjøttinntak enn kvinner, slik som det visste seg gjennom både bivariat- og multivariat regresjonsanalyse. Dette er også blitt observert i andre studier som har sett på kjøttinntak og kjønn (Bugge & Alfnes, 2018). I den multiple regresjonsanalysen ble sammenhengen mellom kjønn og kjøttinntak noe svakere i modell 3 etter det ble justert for holdningen om å redusere kjøttinntak. Siden denne holdningen svekket oddsen noe for menn etter å ha blitt lagt til og justert for i modell 3, kan dette tyde på at denne

holdningen bare i liten grad er medvirkende til effekten av kjønn på tendensen til å spise kjøtt. I modell 4, etter at holdningen om å tenke på helserisiko ble justert for ble ikke oddsen svekket for menn, men det signifikante nivået gikk noe ned. Denne holdningen hadde i likhet med holdningen om å redusere kjøttinntaket liten effekt på sammenhengen mellom kjønn og kjøttinntak. Det samme så man også i modell 5 der politisk ståsted ble lagt til. Oddsen for menn gikk fra 34 % i modell 4 til 30 % i modell 5. Dette var ikke noen stor forandring, men det ble i tillegg sett at signifikansnivået ble noe lavere i modell 5 etter politisk ståsted ble lagt til og justert for. Til sammen hadde alle de forskjellige mellomliggende faktorene som ble justert for i modell 3, 4 og 5 en effekt som svekket oddsen og sammenhengen mellom menn og kjøttinntak, og dette indikerer at disse holdningene hadde en viss, men ikke noen stor innvirkning når det kommer til kjønn og frekvens av måltid med kjøtt. Det er da naturlig at det stilles spørsmål ved om kjøttinntak blant menn ikke påvirkes i stor grad av disse holdningene, men at det er andre forhold som forklarer kjønnsforskjellene.

Resultatene for alder viste en sammenheng mellom alder og ≥ 2 tilfeller av måltider med kjøtt ($p=0.03$), det ble ikke sett noen sammenheng for ≥ 1 tilfeller med kjøttmåltider ($p=0.24$). Dette indikerte at det var ikke det å velge kjøtt som hovedingrediens i måltid som var avgjørende for om alder hadde en sammenheng med kjøttinntaket, men det å velge kjøtt flere ganger i måltid hadde en betydning for alder og frekvens av kjøttinntak i krysstabell analyse. I den bivariate regresjonsanalysen, når alle aldersgruppene ble sammenlignet med de som var eldst, var det to aldersgrupper, 45-55 år og 55-64 år, som var signifikant forskjellige fra de eldste. Disse to aldersgruppene hadde høyere odds for å spise måltider med kjøtt sammenlignet med de som var eldst.

Det som resultatene i denne studien viste, der de i alderen 45-64 år hadde høyere odds for å spise kjøtt som hovedingrediens i sine måltider sammenlignet med de som var eldst, har også blitt sett i en annen norsk studie som ble publisert i 2018 (Bugge & Alfnes, 2018) der deltagerne ble spurt om de spiste kjøtt til middag tre dager i uken eller oftere. I denne studien ble det

observert at deltagere under 50 år spiste kjøtt flere dager i uken sammenlignet med de som var over 50 år. Dette gjaldt både for storfekjøtt, svinekjøtt, lam- og fårekjøtt og hvitt kjøtt. I denne studien ble det også sett at de som var yngst (under 30 år) hadde et hyppigere kjøttinntak enn de som var over 30 år når det gjaldt alle typer kjøtt. Dette kan til dels ses i sammenheng med resultatene for analysene i denne oppgaven der det ble sett at de yngste aldersgruppene, 15-24 og 25-34 år, var de som hadde flest respondenter med 2 eller flere tilfeller av måltider med kjøtt som hovedingrediens. Når alder ble satt inn i den multivariate regresjonsanalysen sammen med de andre sosiodemografiske faktorene (kjønn og bosted) og ble justert for, viste langt flere aldersgrupper å ha en signifikant sammenheng med kjøttinntak. Dette kan tyde på at kjønn og bosted styrker effekten for enkelte aldersgrupper og sammenheng med kjøttinntak.

Det ble ikke funnet noen signifikante sammenhenger mellom landsdel og kjøttinntak i bivariat analyse. Verken for ≥ 2 tilfeller med måltider som hadde kjøtt som hovedingrediens ($p=0.91$) eller ≥ 1 ($p=0.56$) tilfeller. Dette resultatet kan sammenlignes med en landsdekkende kostholdsundersøkelse (Helsedirektoratet, 2012) som ble gjennomført mellom 2010 – 2011, og som også så på sammenhenger mellom kjøttkonsum og forskjellige landsdeler. Denne studien valgte også Østlandet (Oslo og Akershus) som referansegruppe i sine analyser. Heller ikke i denne studien ble det sett noen signifikant sammenheng mellom inntak av kjøtt og kjøttprodukter og landsdel. Bosted hadde heller ikke noen sammenheng med kjøttinntak i krysstabell i bivariat analyse, verken for 0, 1 og ≥ 2 eller 0, ≥ 1 tilfelle av måltider med kjøtt. Derimot, når bosted ble sammenlignet med den 0, ≥ 1 avhengige variabelen i den bivariante regresjonsanalysen, ble det sett en signifikant sammenheng mellom bosted og kjøttinntak. De som bodde i sentrum av en storby ble valgt som referansegruppe i bivariat regresjonsanalyse på grunn av den lave andelen av tilfeller med kjøtt (55.8 %). Det at de som bodde i en mindre by og på et tettsted hadde høyere sannsynlighet for å spise måltider med kjøtt sammenlignet med de som bodde i en storby, kan til dels ses i sammenheng med det som ble observert i en studie (Bugge & Alfnes, 2018) der deltagerne ble spurt om de mente middag trengte kjøtt for å anses som et komplett måltid. Her svarte flere deltagere som bodde på et tettsted (58 %) at middag trengte kjøtt for å være ansett som et komplett måltid, sammenlignet med hvor mange som

svarte det samme og bodde i en storby (47 %). Dette kan være relevant for sammenligning på bakgrunn av at deltagerne i denne studien som ble spurt om kjøtt som hovedingrediens i sine måltider, i de fleste tilfellene hadde spist disse måltidene som middag. Nordmenn flest spiser middag som varme måltider og det meste av lunsj som kalde måltider (Holm & Gronow, 2019).

Resultat sammenheng mellom sosioøkonomiske faktorer og inntak av kjøtt

Utdanning viste seg å ikke ha noen sammenheng med deltageres inntak av måltider med kjøtt, uavhengig om det ≥ 2 eller ≥ 1 tilfeller av måltider med kjøtt. Heller ikke i den multivariate regresjonsanalysen hadde utdanning noen sammenheng med kjøttmåltider. Referansegruppen var de som hadde utdanning på 3 år eller høyere da denne gruppen ble ansett som de med det laveste inntaket av måltider med kjøtt. Det kan tenkes at personer med en høy utdanning ville være mer opptatt av helse, og også sitte med større kunnskaper rundt hva det vil si å ha et sunt kosthold, sammenlignet med de som har lavere utdannelse, og på bakgrunn av dette ble denne gruppen valgt som referansegruppe. Den landsomfattende kostholdsundersøkelsen Norkost 3 (Helsedirektoratet, 2012) viste at deltagere i deres studie som hadde lang utdannelse, hadde også et kosthold som ble regnet som mye gunstigere for helsen sammenlignet med de som hadde en kortere utdannelse. Resultatene som ble observert i figur 5 indikerte at utdanning kunne ha en indirekte påvirkning på kjøttinntak ved å ha sammenheng med noen de mellomliggende faktorene (holdninger). En mulig årsak til at det ikke ble sett noen direkte sammenheng mellom utdanning og kjøttinntak kan ha vært på grunn av den noe ujevne fordelingen av deltagere i de forskjellige utdanningskategoriene. Det kan også være at utdanningsforskjellene er mindre når det gjelder tendensen til å ha spist kjøtt til varme måltider dagen før, enn de er for den samlede mengden kjøtt som spises.

Det at det ikke ble sett noen sammenheng mellom utdanning og kjøttinntaket blant deltagerne, den norske befolkning, kan også sammenlignes med den landsomfattende kostholdsundersøkelsen Norkost 3 (Helsedirektoratet, 2012). Heller ikke i denne studien ble det sett noen assosiasjoner mellom inntak av kjøtt og kjøttprodukter og forskjellige nivåer av

utdanning. Denne landsomfattende kostholdsundersøkelsen ble gjennomført i tidsrommet mellom 2010 og 2011 hvilket var rett før innsamlingen av data begynte for deltagerne som denne oppgaven er basert på. Det at både kostholdsundersøkelsen Norkost 3 og den nordiske spiseundersøkelsen, som dataene denne oppgaven er hentet fra ble utført omtrent i samme tidsperiode, og også det faktum at begge disse to studiene hadde noen likheter, som blant annet at de begge var 24 timers spørreundersøkelse og et tilnærmet likt antall deltagere, kan bety at resultatene for begge disse studiene til dels kan sammenlignes.

I resultatene for inntekt så man at inntekt hadde en sammenheng med frekvens av kjøttinntak i analysen for krysstabell, både for 0, 1 og ≥ 2 tilfeller av måltider med kjøtt, men også for 0, ≥ 1 tilfelle. I bivariat regresjonsanalyse hadde de som tjente mellom 500.000 – 1 million, og de som tjente over 1 million høyere odds for å spise måltider med kjøtt sammenlignet med de som tjente under 500.000 i året. Dette funnet var noe uventet ut ifra det man vet om at de med høyere utdanning og inntekt generelt har en bedre helse enn de med lav utdanning og inntekt, og derfor kan det tenkes at det er større sannsynlighet for at de med høy inntekt kjenner til helsefordelene ved å ha et lavere kjøttinntak. Utdanning og inntekt henger som oftest sammen ved at inntekten følger utdanningsnivået (Dahl, Bergsli, & van der Wel, 2014), og disse blir sett i sammenheng med hverandre når det kommer til sosiale ulikheter i helse.

Alle de forskjellige mellomliggende faktorene (holdningene) hadde sammenheng med frekvensen av kjøttinntaket i krysstabell analyse. Sammenhengene var sterkt signifikant for flere av holdningene. Holdningen om å redusere kjøttinntaket sitt hadde en sterkt signifikant sammenheng med kjøttinntak, både i bivariat og i multivariat regresjonsanalyse, og ble ikke svekket i multivariat analyse etter å bli justert for av andre faktorer. De som hadde svart at de allerede gjorde noe for å redusere kjøttinntaket sitt, hadde en mye lavere odds for å spise måltider med kjøtt, sammenlignet med de som ikke gjorde noe for å redusere kjøttinntaket sitt. Denne gruppen var like sterk signifikant både i bivariat- og multippel regresjonsanalyse, og effekten ble ikke svekket etter å ha blitt justert for av de andre faktorene.

Det kan stilles spørsmål rundt hvor mye bevissthet eller interesse som fantes om temaet bærekraft, eller rundt kjøttproblematikken blant den norske befolkningen, i det tidsrommet som dataene til denne oppgaven ble innsamlet, og i hvor stor grad speiler funnene i denne studien denne bevisstheten. Kjøttinntak blant nordmenn har steget siden det først ble begynt målinger på dette, men det siste tiåret har økningen vært på under 1 prosent (Helsedirektoratet, 2018). Av de inkluderte 1896 deltagerne i denne studien hadde 1159 spist i hvert fall 1 måltid i løpet av gårdsdagen som inneholdt kjøtt som hovedingrediens, men det var også 737 som ikke hadde spist noen kjøttmåltider. Disse hadde enten spist fisk eller grønnsaker som hovedingrediens i sine måltider, på grunn av at de svarte ja på å ha spist varmt måltid i forkant av dette spørsmålet.

Holdningen om hvilket parti deltagerne ville ha stemt på ved neste stortingsvalg viste seg å ha en sammenheng med kjøttinntaket. Sammenhengen var sterkest for det å velge måltider med kjøtt eller ikke ($0, \geq 1$), enn det var for høyere frekvens av måltider med kjøtt ($0, 1, \geq 2$). I bivariat regresjonsanalyse så man at de som stemte Rødt, Sosialistisk venstreparti og annet parti eller ikke visste hvilket parti de ville stemt, hadde lavere odds for å spise måltider med kjøtt sammenlignet med Arbeiderpartiet. For de som stemte annet eller vet ikke, var den signifikante sammenhengen sterk ($p=0.005$). Miljøpartiet de grønne sto ikke som en av partiene man kunne velge når dette spørsmålet skulle besvares. Miljøpartiet de grønne er kjent for å være et miljørettet parti, og det kan tenkes at mange av deltagerne som valgte annet parti, var deltagere som ville stemt dette partiet, og disse kunne vært mennesker som var opptatt av miljø, og dermed også spiste mindre kjøtt.

5.2 Diskusjon av metode

I denne oppgaven ble det valgt en kvantitativ metode for å kunne besvare forskningsspørsmålene. Fordi det skulle brukes statistiske data og tall for å besvare forskningsspørsmålene ble dette ansett som riktig metode. De analyser som ble gjort for å kunne besvare forskningsspørsmålene var krysstabeller med kjiqvadrattest, bivariat- og

multippel regresjonsanalyse. Som beskrevet i metodekapitlet, ble det valgt å gjøre krysstabellanalyser der hver og en av de uavhengige variablene ble sammenlignet med ≥ 2 og ≥ 1 tilfeller av måltider med kjøtt. Krysstabeller forteller oss kun om det er en sammenheng mellom en uavhengig variabel og en avhengig variabel, men ikke hvor denne sammenhengen ses. For å kunne si noe om hvor en eventuell sammenheng finner sted, ble det i neste steg valgt å gjøre en bivariat regresjonsanalyse som skulle sammenligne de ulike kategoriene med hverandre innenfor den uavhengige variabelen. Fordi det ble valgt mange forskjellige uavhengige variabler som skulle forklare utfallet på den avhengige variabelen, og fordi både de uavhengige og den avhengige variabelen var kategoriske, ble det valgt å gjøre logistisk multippel regresjonsanalyse. I en multippel regresjonsanalyse, kan man si noe om hvordan flere uavhengige variabler gjør det mulig å predikere utfall på en avhengig variabel, men også hvilke av de uavhengige variablene som sier noe om utfall i den avhengige variabelen (Johannessen, 2017). Med bakgrunn i det som nevnes her, ble de forskjellige analysene som er brukt til å besvare forskningsspørsmålene i denne oppgaven ansett som riktig metode.

Dataene som er brukt i denne studien ble innhentet ved bruk av 24 timers spørreundersøkelse og var fra en studie med sosiologisk tilnærming. Det ble kun samlet inn data på et gitt tidspunkt, som har et likt design med tverrsnittstudier. Det er vanlig å bruke multivariate statistiske analyser og regresjonsmodeller når man skal analysere data som er hentet fra denne type studie (Laake, Hjartåker, Thelle, & Veierød, 2013). Derfor ble disse type analysene valgt som metode til å besvare forskningsspørsmålene i denne oppgaven. Dataene som ble brukt for analyse i denne oppgaven var ikke vektet. Ofte kan frafall fra å delta i spørreundersøkelser være et problem når det skal velges et representativt utvalg. En av flere måter å kompensere for frafall kan være å vekte data. Da vil de personene som er valgt ut til studien telle for flere personer enn det som var planlagt, dermed økes vektene på de som har svart for å kompensere for frafallet (Statistisk Sentralbyrå, 2005). Det ble ikke brukt vektning av data i denne studien. Som tidligere nevnt i metoden, var den lave deltagelsesprosenten fra studien som dataene denne studien er hentet fra vanlig i disse typer spørreundersøkelser, og utvalget av deltagere for denne studien var ansett som akseptabelt (Holm & Gronow, 2019; Holm et al., 2015).

Styrker og svakheter

Som nevnt tidligere under metode ble det brukt 24 timers spørreskjema for å innhente opplysningene om deltagerne og de ulike spisetilfellene. En fordel ved bruk av 24 timers spørreskjema er at det ikke går langt tilbake i tid, og i dette tilfellet ble deltagerne spurt om gårsdagen. Men et 24 timers spørreskjema forteller kun noe om hva deltagerne spiste på de 24 timene, og lite om hvordan kostholdet deres vanligvis er. En fordel med spørreskjema, og mulig styrke for studiens resultater, var at dette spørreskjemaet ble sendt ut på en vanlig ukedag. Det var på grunn av at det ikke skulle kollidere med helg eller andre høytidsdager, som mulig ville fått deltagerne til å ha oppgitt å ha spist noe annerledes enn det de gjorde til vanlig.

En mulig svakhet ved denne studien kan være at kjøttinntaket ble målt i den avhengige variabelen som ja eller nei til å ha spist måltid som inneholdt kjøtt som hovedingrediens. Deltagerne oppga ikke hvilke mengder kjøtt de hadde spist, hvilket kan ha vært en bedre måte å måle kjøttinntak på, sammenlignet med å svare ja eller nei til å ha spist måltider med kjøtt. Studien som dataene til denne oppgaven er hentet fra, hadde en sosiologisk tilnærming, det ble ikke rapportert noe om hvilke mengder kjøtt deltagerne hadde spist. Det dreide seg i større grad om varme og kalde måltider, og om hovedingrediensen i de varme måltidene. Fokuset var større på den sosiale konteksten rundt måltidene, enn det var på den delen som tok for seg mat og ernæring. En styrke ved denne studien er at det tidligere ikke er gjort mange lignende studier som har undersøkt kjøttinntaket blant den norske befolkningen, og hvilke sosiodemografiske og sosioøkonomiske faktorer som har en sammenheng med kjøttinntaket. Det samme gjelder når det kommer til holdninger og kjøttinntak.

En styrke ved å gjøre multivariate analyser er at det kan justeres for andre faktorer som kan påvirke funnene. Å utføre analyser som ikke tar hensyn til konfundering kan medføre at det rapporteres for sterk eller for svak sammenheng. Det kan også medføre at sammenhenger som ikke er reelle blir funnet, det kan også gjøre at en ikke klarer å påvise en sammenheng mellom en eksponering og et utfall (Aalen et al., 2015). Denne studien brukte multipl

regresjonsanalyse hvor det gjennom 5 forskjellige modeller ble justert for andre faktorer for å se om de hadde en effekt på utfallet. Dette kan ses på som en styrke ved denne studien og dens resultater.

Representativitet blant utvalget

Totalt var det 1896 deltagere som ble inkludert i denne studien. 183 ble ekskludert på bakgrunn av å enten ha oppgitt å ikke spist noe som helst i løpet av gårdsdagen eller ikke å ha spist noen varme måltider. Fordelingen av deltagere når det kom til kjønn hadde ikke noen stor nevneverdig forskjell. Det var 928 menn (48,9 %) og 968 kvinner (51.1 %). Når det kom til alder, hadde fordelingen av deltagere mellom de forskjellige aldersgruppene ikke noen store ujevnheter. Den største forskjellen var å se blant de yngste som også hadde det færreste antallet deltagere. Disse var mellom 15-24 år (7.4 %) og 25-34 år (15.1 %). Det kan tenkes at den lave andelen av deltagere blant de yngre gruppene skyldes mangel på interesse for å delta i spørreundersøkelser. En annen årsak til den lave deltagelsen kan være at det var flere unge blant de som ble ekskludert fra studien, som hadde oppgitt å ikke spist noe som helst og ikke noen varme måltider i løpet av gårdsdagen.

For utdanning var fordelingen av deltagere noe ujevn. Det var en ganske stor forskjell i andeler mellom de som hadde oppgitt å ikke ha utdanning (10.0 %) og til de som hadde 3 år eller høyere utdanning (34.8 %). Fra de som oppga å ikke ha noen utdanning og til de med grunnskole utdanning var ikke forskjellen like stor (11.7 %). Heller ikke mellom grunnskole utdanning og videregående utdanning (15.7 %). Litt større forskjell var det mellom de med videregående utdanning og de med 1-3 årig utdanning (27.8 %). Det var ganske ujevn fordeling mellom de forskjellige kategoriene under utdanning og det kan ikke utelukkes at dette kan ha hatt noe å si for de resultatene som ble sett for utdanning og sammenheng med kjøttinntak. Det var også noe ujevn fordeling i andelen deltagere når det kom til inntekt også. Det var dobbelt så mange som tjente mellom 500.000-1 million (46.7 %) sammenlignet med de som tjente under

500.000 (24.6 %). I tillegg var det også en ganske stor andel som ikke hadde oppgitt hva de tjente i årslønn (14.7 %).

Når det kom til hvordan andelen var fordelt på landsdel var det veldig store variasjoner her. Det var like mange deltagerne fra Trøndelag som Nord-Norge (10.1 %). Sørlandet hadde en veldig liten andel deltagerne (4.5 %), mens Østlandet hadde den største andelen (52.7 %). Over halvparten av deltagerne var fra Østlandet. Det kan ikke utelukkes at denne store forskjellen mellom andeler kan ha hatt noe å si for at det ikke ble sett noen sammenheng mellom landsdel og kjøttinntak i resultatene. Bosted hadde en tilnærmet jevn fordeling av andeler, se tabell 1. Det var utdanning og landsdel som hadde den skjevste fordelingen av andeler, og det var også disse to faktorene som viste seg å ikke ha noen sammenheng med kjøttinntak blant deltagerne.

6.0 Konklusjon

Denne masteroppgaven har undersøkt sammenhenger mellom sosiodemografiske – og økonomiske faktorer, holdninger og frekvens av måltider med kjøtt som hovedingrediens. Det ble funnet sammenhenger mellom kjønn, alder, bosted, inntekt, holdning om å redusere kjøttinntaket sitt, holdning om å tenke helserisiko i forbindelse med måltid, politisk ståsted, healthy-eating og kjøttinntaket blant deltagerne. Noen faktorer hadde sammenheng med kjøttinntak kun i bivariate analyser mens andre hadde sammenheng med kjøttinntak både i bivariat og multivariat analyse. Sammenhengen med kjøttinntak var sterkere for noen av faktorene enn for andre.

Referanser

- Aalen, O. O., Frigessi, A., Moger, T. A., Scheel, I., Skovlund, E., & Veierød, M. B. (2015). *Statistiske metoder i medisin og helsefag* (O. O. Aalen Ed. 1. utgave, 6. opplag ed.): Gyldendal Norsk Forlag AS
- Austgulen, M. H., Skuland, S. E., Schjøll, A., & Alfnes, F. (2018). Consumer Readiness to Reduce Meat Consumption for the Purpose of Environmental Sustainability: Insights from Norway. *sustainability*, 10(9). doi:10.3390/su10093058
- Bugge, A. B., & Alfnes, F. (2018). *Kjøttfrie spisevaner- hva tenker forbrukerne?* (Oppdragsrapport nr 14). Retrieved from Oslo: <http://www.hioa.no/Om-OsloMet/Senter-for-velferds-og-arbeidslivsforskning/SIFO/Publikasjoner-fra-SIFO/Kjoettfrie-spisevaner-hva-tenker-forbrukerne>
- Cancer, I. A. f. R. o. (2015). IARC Monographs evaluate consumption of red meat and processed meat [Press release]. Retrieved from https://www.iarc.fr/wp-content/uploads/2018/07/pr240_E.pdf
- Collaborators, G. R. F. (2015). Global, regional, and national comparative risk assessment of 79 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks in 188 countries, 1990-1993: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet*, 386, 2287-2323.
- Dahl, E., Bergsli, H., & van der Wel, K. A. (Producer). (2014). Sosial ulikhet i helse: En norsk kunnskapsoversikt. Retrieved from <http://www.hioa.no/Forskning-og-utvikling/Hva-forsker-HiOA-paa/Forskning-og-utvikling-ved-Fakultet-for-samfunnsvitenskap/Sosialforsk/Sosiale-ulikheter-i-helse/Hovedrapport>
- FAO. (2019). Food-based dietary guidelines Retrieved from <http://www.fao.org/nutrition/education/food-dietary-guidelines/background/sustainable-dietary-guidelines/en/>
- FN-Sambandet. (2019). Bærekraftig utvikling Retrieved from <https://www.fn.no/Tema/Fattigdom/Baerekraftig-utvikling>
- Folkehelseinstituttet. (2018a). *Folkehelse rapporten - Helsetilstanden i Norge* Retrieved from <https://www.fhi.no/nettpub/hin/>
- Folkehelseinstituttet. (2018b). *Sykdomsbyrden i Norge i 2016*. Retrieved from <https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/rapporter/2018/sykdomsbyrden-i-norge-i-2016.pdf>

Godfray, H. C. J., Aveyard, P., Garnett, T., Hall, J. W., Key, T. J., Lorimer, J., . . . Jebb, S. A. (2018). Meat consumption, health, and the environment *American Association for the Advancement of Science*.

Helsedirektoratet. (2012). *Norkost 3. En landsomfattende kostholdundersøkelse blant menn og kvinner i Norge i alderen 18-70 år, 2010-11*-. Retrieved from https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/norkost-3-en-landsomfattende-kostholdsundersokelse-blant-menn-og-kvinner-i-norge-i-alderen-18-70-ar-2010-11/Norkost%203%20en%20landsomfattende%20kostholdsundersokelse%20blant%20menn%20og%20kvinner%20i%20Norge%20i%20alderen-18-70%20%C3%A5r%202010-11.pdf/_attachment/inline/b7bafaab-6059-4450-8d76-c3ed9f3eaf3f:be251cd1153cf1ae8e4c46eeddc13b36da3d11d/Norkost%203%20en%20landsomfattende%20kostholdsundersokelse%20blant%20menn%20og%20kvinner%20i%20Norge%20i%20alderen-18-70%20%C3%A5r%202010-11.pdf

Helsedirektoratet. (2016). *Helsedirektoratets kostråd*. Retrieved from <https://helsedirektoratet.no/Lists/Publikasjoner/Attachments/1014/Helsedirektoratets%20kostr%C3%A5d%20IS-2377.pdf>:

Helsedirektoratet. (2017). *Utviklingen i norsk kosthold*. Retrieved from <https://helsedirektoratet.no/Lists/Publikasjoner/Attachments/1414/Utviklingen-i-norsk-kosthold-2017-IS-2680.pdf>

Helsedirektoratet. (2018). *Utviklingen i norsk kosthold* Retrieved from <https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/utviklingen-i-norsk-kosthold/Utviklingen%20i%20norsk%20kosthold%202018%20%E2%80%93%20Fullversjon.pdf?download=true>

helsedirektoratet.no. (2018). *Kosthold ved hjerte- og karsykdom* Retrieved from <https://www.helsedirektoratet.no/faglige-rad/kosthold-ved-diagnoser-og-sykdomstilstander/rad-om-kosthold-ved-ulike-diagnoser-og-sykdomstilstander/kosthold-ved-hjerte-og-karsykdom>

helsenorge.no. (2015). *Næringsstoffer du må følge med på*.

HePla, h. f. p. k. (2015). *Helsedirektoratet om vegetarisk og vegansk kosthold* Retrieved from <https://hepla.no/2015/02/19/helsedirektoratet-om-vegetarisk-kosthold/>

- Holm, L., & Gronow, J. (2019). *Everyday Eating in Denmark, Finland, Norway and Sweden: A comparative Study of Meal Patterns 1997-2012* (L. Holm & J. Gronow Eds. 1st ed.): Bloomsbury Academic.
- Holm, L., Lund, T. B., & Niva, M. (2015). Eating practices and diet quality: a population study of four Nordic countries *European Journal of Clinical Nutrition*, 69, 791-798.
- IPCC, I. P. o. C. C. (2019). *Climate Change and Land*. Retrieved from <https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2019/08/Fullreport-1.pdf>
- Johannessen, A. (2017). *Introduksjon til SPSS* (4 utgave ed.): Abstrakt forlag
- Kjærnes, U. (2019). Sosiale variasjoner og ulikheter i kosthold og matvaner. Kapittel 14. In A. Holthe, E. K. Aadland, & N. G. Viig (Eds.), *Mat og helse i Grunnskolelærerutdanningene* (pp. 205-216). Oslo: Fagbokforlaget.
- Laake, P., Hjartåker, A., Thelle, D. S., & Veierød, M. B. (2013). *Epidemiologiske og kliniske forskningsmetoder* (M. B. veierød Ed. 1. utgave ed.). Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Mahan, L. K., & Escott-Stump, S. (2008). *Krause's Food & Nutrition Therapy* (12 ed.). Missouri: Saunders Elsevier.
- Miljødirektoratet, L.-o. (2018). *klimatiltak i jordbruket- gjennomgang av ordninger med støtte til klimatiltak på gårdsbruk* Retrieved from https://www.regjeringen.no/contentassets/c3d8783f382e4df7bbe6bf7054be071a/klimatiltak-i-jordbruket_ferdig-rapport_220218.pdf
- nhi.no. (2017). Fett - hva slags fett? Retrieved from <https://nhi.no/kosthold/ernaring/fett-hva-slags-fett/>
- NRFE. (2011). *Kostråd for å fremme folkehelsen og forebygge kroniske sykdommer*. Retrieved from <https://helsedirektoratet.no/Lists/Publikasjoner/Attachments/400/Kostrad-for-a-fremme-folkehelsen-og-forebygge-kroniske-sykdommer-metodologi-og-vitenskapelig-kunnskapsgrunnlag-IS-1881.pdf>
- NRFE. (2017). *Bærekraftige kostråd*. Retrieved from <https://helsedirektoratet.no/Lists/Publikasjoner/Attachments/1410/B%C3%A6rekraftig%20kosthold%20-%20vurdering%20av%20de%20norske%20kostr%C3%A5dene%20i%20et%20b%C3%A6rekraftperspektiv%20IS-2678.pdf>
- Regjeringen.no. (2016). Lansering av Norges første rapport til FN på bærekraftsmålene Retrieved from https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/sdg_rapport/id2505477/

- Regjeringen.no. (2017). *Nasjonal handlingsplan for bedre kosthold (2017-2021)*. Retrieved from https://www.regjeringen.no/contentassets/fab53cd681b247bfa8c03a3767c75e66/handlingsplan_kosthold_2017-2021.pdf
- Regjeringen.no. (2018). Oppfølging av 2030-agendaen og bærekraftsmål nr. 2. Retrieved from <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/oppfolgning-av-2030-agendaen-og-barekraftsmal-nr-2/id2616859/>
- Riley, L., Guthold, R., Cowan, M., Savin, S., Bhatti, L., Armstrong, T., & Bonita, R. (2016). The World Health Organization STEPwise Approach to Noncommunicable Disease Risk-Factor Surveillance: Methods, Challenges, and Opportunities. *Am J Public Health, 106*, 74-78.
- Springmann, M., Clark, M., Mason-D'Croz, D., Wiebe, K., Bodirsky, B. L., Lassaletta, L., . . . Willett, W. (2018). Options for keeping the food system within environmental limits. *Nature, 562*(7728), 519-525. doi:10.1038/s41586-018-0594-0
- Statistisk Sentralbyrå, S. (2005). Hvor god er statistikken? Retrieved from <https://www.ssb.no/sosiale-forhold-og-kriminalitet/artikler-og-publikasjoner/hvor-god-er-statistikken>
- Swain, M., Blomqvist, L., McNamara, J., & Ripple, W. J. (2018). Reducing the environmental impact of global diets. *Sci Total Environ, 610-611*, 1207-1209. doi:10.1016/j.scitotenv.2017.08.125
- Sørensen, H.-M. T. (2016). *The issue of red meat and climate change within the central administration of Norway*. (Master), University of Oslo,
- Vittersø, G., & Kjærnes, U. (2015). Kjøttets politiske økonomi - usynliggjøring av et betydelig miljø- og klimaproblem. *Sosiologi i dag, 45*(1), 74-97.
- Willett, W., Rockstrom, J., Loken, B., Springmann, M., Lang, T., Vermeulen, S., . . . Murray, C. J. L. (2019). Food in the Anthropocene: the EAT-Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *Lancet, 393*(10170), 447-492. doi:10.1016/S0140-6736(18)31788-4
- World Cancer Research Fund, W. (2007). *Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Cancer: a Global Perspective*. In.
- Yip, C. S. C., Lam, W., & Fielding, R. (2018). A summary of meat intakes and health burdens. *Eur J Clin Nutr, 72*(1), 18-29. doi:10.1038/ejcn.2017.117