
*Ulike påvirkningsfaktorer
som barrierer for inntak av
frukt, bær og grønnsaker*

Master i folkehelsevitenskap med vekt på endring av livsstilsvaner

2023

Katrine Lungård Herjuaune

ii Acknowledgements

Jeg er dypt takknemlig for Høgskolen i Innlandet som har gjort dette masterprosjektet mulig. En spesiell takk for den unike veiledningen og støtten jeg har fått av førsteamanuensis Friedolin Steinhardt. Friedolin er faglig dyktig og har støttet meg gjennom prosessen med konstruktive faglige tilbakemeldinger og motiverende ord i vanskelige perioder. Jeg er svært takknemlig for hjelpen jeg har mottatt av professor Miranda Thurston med å sikre at oversetting fra engelsk til norsk var riktig. Jeg er også svært takknemlig for å ha hatt Miranda som professor gjennom hele masterstudiet. Hennes kunnskapsdeling og innsikt i folkehelsefaget vekket nysgjerrigheten og inspirerte meg til å utforme dette masterprosjektet.

En stor takk til stipendiat Patrick Foss Johansen som har vært behjelpelig under utformingen av prosjektbeskrivelsen og praktisk bistand underveis i prosessen.

Jeg er svært takknemlig for den gode veiledningen jeg har fått av stipendiat Sabrina Ionata De Oliveira Granheim i utformingen av problemstillingen og litteratursøket.

Hennes kunnskap og kompetanse i ernæringsfaget har vært uvurderlig i denne prosessen. Tusen takk til ansatte på biblioteket i Høgskolen i Innlandet som har bidratt med råd og veiledning i akademisk skriving og litteratursøk prosessen.

Jeg er takknemlig for at førsteamanuensis i seksjon for ernæringsepidemiologi ved UiO, Monica Hauger Carlsen var behjelpelig med å dele et utdrag fra et matvarefrekvensskjema. Monica var også behjelpelig med å veilede i hvilket skjema som passet best ut fra min populasjon, noe jeg er svært takknemlig for.

Takk også til førsteamanuensis ved UiA, Anine Christine Medin som svarte på henvendelsen min.

Til slutt vil jeg gjerne takke min mann, Truls Herjuaune, og datter Tiril Cecilie Herjuaune for tålmodigheten og forståelsen gjennom hele denne prosessen.

Innholdsfortegnelse

ii Acknowledgements.....	1
iv Oversikt over tabeller.....	3
v Oversikt over figurer	3
vi Abstrakt	4
Abstrakt	4
Abstract	4
1.0 Introduksjon	5
1.1 Bakgrunn for temaet.....	5
1.2 Begrunnelse, formål og mål for studien.....	6
1.3 Problemstilling.....	9
1.4 Avgrensning av problemstillingen	9
1.5 Nøkkelbegreper og konsepter	10
1.6 Oppgavens struktur	12
2.0 Kritisk litteraturgjennomgang og teoretisk rammeverk	12
2.1 Litteratursøk	12
2.1.1 Etterlevelse av kostrådene	0
2.1.2 Barrierer for inntak av frukt, bær og grønnsaker.....	2
2.1.3 Fasilitatorer for inntak av frukt, bær og grønnsaker.....	12
2.2 Gap i litteraturen	15
2.3 Metodologiske problemstillinger	17
2.3.1 Kvalitativ versus kvantitativ metode	17
2.3.2 Kartlegging av kosthold.....	18
2.3.3 Kartlegging av barrierer.....	19
2.4 Teori	20
2.4.1 Generelt om teorier	20
2.4.2 Health Belief Model (HBM)	21
2.4.3 Sosiale påvirkningsfaktorer for helse.....	23
2.4.4 Vitenskapsfilosofisk forankring.....	26
3.0 Metodologi	27
3.1 Kvantitativ metode.....	27
3.2 Studiedesign.....	28
3.3 Spørreundersøkelse	29
3.4 Pilotundersøkelse	33
3.5 Rekruttering.....	34
3.6 Statistisk analyse	37
3.6.1 Metode	37

3.6.2 Variabler.....	37
3.6.3 Reliabilitetstest	40
3.6.4 Deskriptiv analyse	41
3.6.5 One-way ANOVA	42
3.6.6 Korrelasjonsanalyse.....	42
3.6.7 Regresjonsanalyse.....	43
3.7 Etske problemstillinger	43
4.0 Resultater	45
4.1 Utvalg	45
4.1.1 Kjønn.....	45
4.1.2 Alder	45
4.1.3 Utdanningsnivå	45
4.1.4 Arbeid.....	45
4.1.5 Bosted.....	45
4.1.6 Antall personer i husholdningen.....	46
4.2 Deskriptiv analyse	48
4.2.1 Inntak av frukt, bær og grønnsaker.....	48
4.2.3 Opplevde barrierer.....	48
4.2.4 Allergi.....	50
4.2.5 Hvilke andre faktorer spiller inn?	50
4.2.6 One-way ANOVA	51
4.3 Sammenhengen mellom opplevde barrierer, inntak av frukt, bær og grønnsaker og medvirkende faktorer	51
4.3.1 Sammenhengen mellom opplevde barrierer og inntak av frukt, bær og grønnsaker	51
4.3.2 Opplevde barrierer og medvirkende faktorer	53
5.0 Diskusjon	57
5.1 Relevans til litteraturen.....	58
5.1.1 Etterlevelse av kostrådene	58
5.1.2 Opplevde barrierer.....	58
5.2 Formålet med studien og hvorvidt det ble møtt.....	63
5.3 Mulige forklaringer av funnene.....	64
5.3.1 Utvalg.....	64
5.3.2 Etterlevelse av kostrådet «5 om dagen»	65
5.3.3 Opplevde barrierer.....	66
5.3.4 Andre faktorer	68
5.4 Resultatene i lys av teoretiske modeller.....	68
5.4.1 Health Belief Model	68

5.4.2 Sosiale påvirkningsfaktorer for helse	69
5.5 Denne studien i et folkehelseperspektiv	70
5.6 Begrensninger i studien.....	71
5.6.1 Rekrutteringen.....	71
5.6.2 Utvalget	72
5.6.3 Representativitet.....	72
5.6.4 Spørreundersøkelsen.....	73
Kartlegging av inntak av frukt, bær og grønnsaker.....	73
Kartlegging av barrierer	74
5.6.5 Annet.....	75
5.7 Videre forskning	75
6.0 Konklusjon	77
7.0 Referanseliste	78
8.0 Appendiks	86
8.1 PRISMA 2009 Flow Diagram.....	86
Eligibility.....	86
Identification.....	86
Screening.....	86
Included	86
8.2 Oversikt over litteratursøket	86
8.3 NSD	91
8.4 Spørreskjema	96

iv Oversikt over tabeller

Tabell 1 - Nøkkelbegreper og konsepter	11
Tabell 2 - Litteratursøk.....	14
Tabell 3 - Hovedresultater	18
Tabell 4 - Oversikt over utvalget.....	47
Tabell 5 - Etterlevelse av kostrådet "5 om dagen"	48
Tabell 6 - Opplevde barrierer.....	50
Tabell 7 - Korrelasjon	53

v Oversikt over figurer

Figur 1 - Health Belief Model (HBM).....	23
Figur 2 - Sosiale determinanter for helse (Dahlgren & Whitehead, 2021)	25
Figur 3 - Sammenheng mellom inntak av frukt, bær og grønnsaker og opplevde barrierer.....	52
Figur 4 - Punktdiagram, regresjonsanalyse	54

vi Abstrakt

Abstrakt

Bakgrunn: Et daglig inntak av frukt, bær og grønnsaker på 500g er anbefalt for å redusere risiko for hjerte- og karsykdom, diabetes type 2, overvekt/fedme og metabolsk syndrom. Statistikk viser at befolkningen i Innlandet har et lavere inntak av frukt, bær og grønnsaker enn anbefalt. En av strategiene for å redusere risiko for ikke-smittsomme sykdommer er å øke inntaket av frukt, bær og grønnsaker. Dette prosjektet hadde som formål å undersøke sammenhengen mellom opplevde barrierer og inntak av frukt, bær og grønnsaker hos den voksne befolkningen i Innlandet mellom 18 og 65 år.

Metode: Et utvalg av den voksne befolkningen i Innlandet mellom 18 og 65 år, ble forsøkt rekruttert gjennom en spørreundersøkelse. Undersøkelsen ble delt i sosiale medier. Inntak av frukt, bær og grønnsaker ble undersøkt gjennom et utdrag fra et matvarefrekvensskjema og undersøkelsen av opplevde barrierer ble gjennomført gjennom en liste av forhåndsbestemte opplevde barrierer og en 5-punkts Likert skala.

Resultater: Korrelasjonsanalysen viste en svak negativ korrelasjon mellom opplevde barrierer og inntak av frukt, bær og grønnsaker (-0,244, $p < 0,001$). Pris ble identifisert som den største opplevde barrieren for kvinner med høyere utdanning bosatt i Innlandet.

Konklusjon: Funnene fra denne studien kan bidra med å foreslå at bevisst prissetting av matvarer som fremmer helse kan være et nyttig bidrag for bedre folkehelse

Abstract

Background: A daily intake of 500g fruits, berries and vegetables are recommended to reduce risk of cardiovascular diseases, type 2 diabetes, overweight/obesity and metabolic syndrome. Statistics show that the population of Innlandet county in Norway have a lower intake than recommended. The aim of this study is to investigate the association between perceived barriers and intake of fruits, berries and vegetables in the adult population in Innlandet between 18 and 65 years old.

Methods: A sample of the adult population in Innlandet between 18 and 65 years old was targeted in recruitment through a survey that was shared in social media. Intake of fruits, berries and vegetables was investigated through an extract of a food frequency questionnaire and perceived barriers were investigated through a list of predetermined perceived barriers and asked to rank these in a 5-point Likert scale.

Results: Correlations analysis showed a weak negative association between perceived barriers and intake of fruits, berries and vegetables (-0,244, $p < 0,001$). Price was identified as the biggest perceived barrier among women with higher education living in Innlandet.

Conclusion: The findings in this research suggests that a useful contribution to improve over-all health in the population is regulations of price in food groups that supports health.

1.0 Introduksjon

1.1 Bakgrunn for temaet

Folkehelse er et komplekst fagfelt som har som formål å forebygge sykdom, forlenge livslengde og fremme helse (Jones & Douglas, 2012).

Én av fem prinsipper i Folkehelseloven er «helse i alt vi gjør» (Regjeringen, 2021).

Det vil si at folkehelse også handler om politikk, miljø og hvordan vi utformer samfunnet. Fagfeltet er stort og komplekst og favner flere ansvarsområder i samfunnet enn helsesektoren. En økende interesse for forebygging av sykdom og nysgjerrigheten over «causes of the causes» (Jones & Douglas, 2012) var noe av bakteppet for dette prosjektet.

Denne masteroppgaven tar for seg ulike påvirkningsfaktorer som barrierer og inntak av frukt, bær og grønnsaker. Å nå anbefalingen for inntak av frukt, bær og grønnsaker på befolkningsnivå er et viktig tiltak i folkehelsearbeidet (Helsedirektoratet, 2016; Verdens helseorganisasjon [WHO], 2022).

Helsedirektoratet anbefaler et daglig inntak av 5 porsjoner frukt, bær og grønnsaker (Helsedirektoratet, 2016). Det anbefales at 2 porsjoner kommer fra frukt eller bær og 3 porsjoner kommer fra grønnsaker. En porsjon er definert som 100 gram(g) råvare. Det vil si at det anbefales et totalt inntak på 500g frukt, bær og grønnsaker per dag. Det inkluderer også frosne, hermetiserte og varmebehandlede frukt, bær og grønnsaker.

Helsedirektoratets rapport (2011) viser at det er overbevisende årsakssammenheng mellom inntak av frukt, bær og grønnsaker og redusert risiko for hjerte- og karsykdommer. Videre sier rapporten at frukt, bær og grønnsaker også reduserer risikoen for flere ulike former for kreft, overvekt og fedme, diabetes type 2 og metabolsk syndrom med sannsynlig årsakssammenheng. Disse sykdommene og

tilstandene er såkalte ikke-smittsomme sykdommer, som påvirker folkehelsen globalt.

Tall fra Verdens Helseorganisasjon (WHO), viser at 41 millioner mennesker dør av ikke-smittsomme sykdommer hvert år (WHO, 2022). Det tilsvarer 74% av alle dødsfall globalt. Det er estimert at 17 millioner mennesker dør av ikke-smittsomme sykdommer (Non-communicable diseases [NCD]) før fylte 70 år.

WHO (2022) definerer NCD som kroniske sykdommer som kommer av en kombinasjon av genetiske, fysiologiske, miljømessige og adferdsmessige faktorer. De vanligste typene av NCD er hjerte- og karsykdommer, kreft, kroniske lungesykdommer og diabetes. Metabolske risikofaktorer for disse er høyt blodtrykk, overvekt/fedme, forhøyede verdier av glukose og kolesterol i blodet.

For å redusere forekomsten av ikke-smittsomme sykdommer har WHO utviklet en global handlingsplan (WHO, 2013). Denne handlingsplanen hadde en tidsramme på 7 år (2013-2020), som nå er utvidet til 2030. Blant hovedmålene for handlingsplanen står å redusere risikoen for tidlig død av hjerte- og karsykdommer, kreft, diabetes eller kroniske lungesykdommer med 25% og å stanse økningen av diabetes og fedme. Blant strategiene for å få dette til er å øke tilgjengeligheten og konsumet av frukt og grønnsaker og å gjøre dem rimelige.

Dette viser viktigheten av kosthold i folkehelsearbeid, både nasjonalt og internasjonalt. Det er dermed dokumentasjon på at inntak av frukt, bær og grønnsaker er med på å redusere risiko og forebygge ikke-smittsomme sykdommer (Helsedirektoratet, 2011).

1.2 Begrunnelse, formål og mål for studien

Bakgrunnen for dette masterprosjektet startet med en nysgjerrighet over befolkningens inntak av frukt, bær og grønnsaker.

Som nevnt er inntak av frukt, bær og grønnsaker et viktig forebyggende kostråd mot de fire største livsstilsrelaterte utfordringene vi har i samfunnet i dag; overvekt/fedme, diabetes type 2, hjerte- og karsykdom og kreft (Helsedirektoratet, 2016).

Gjennom plakater og kursmateriell utformet av Helsedirektoratet, har det blitt informert om viktigheten av inntak av frukt, bær og grønnsaker (Helsedirektoratet, 2019; Helsedirektoratet, u.å).

BAMA, et norsk selskap innen frukt og grønnsaker, lanserte også en kampanje i 2017 for å øke inntaket av frukt, bær og grønnsaker, mest kjent som «5 om dagen» (BAMA, u.å; Byråguiden, 2018). BAMA har gjennom denne kampanjen laget reklamefilmer og informasjonssider (BAMA, u.å; BAMA, 2010; BAMA 2017).

Til tross for kommunikasjon og informasjon om kostrådet 5 om dagen, kommer det frem i statistiske målinger på gruppe- og engrosnivå at inntaket av frukt, bær og grønnsaker på befolkningsnivå er lavere enn anbefalt (Folkehelseinstituttet, 2015; Helsedirektoratet, 2022). På engrosnivå sees likevel en positiv utvikling av forbruk av frukt, bær og grønnsaker i kilogram (kg) per innbygger per år, frem til 2021 (Helsedirektoratet, 2022).

På det tidspunktet problemstillingen for masterprosjektet ble utarbeidet, ble det funnet statistikk fra 2015 som viste at blant voksne (16-79 år) i Innlandet var det 37% som hadde et daglig inntak av frukt og grønnsaker, til forskjell fra tall fra hele landet der 40% hadde et daglig inntak av frukt og grønnsaker (Folkehelseinstituttet, 2015). Et daglig inntak betyr ikke nødvendigvis å nå anbefalingen om 500g per dag, da mengder ikke var oppgitt her. I 2020 kom det derimot nye tall fra 2019 som viste at inntaket av frukt og grønnsaker daglig hos voksne (16-79 år) i Innlandet var på 36%, mens det på landsbasis for samme aldersgruppe hadde sunket fra 40% til 38%

(Folkehelseinstituttet, 2019). Relevansen for å undersøke ulike påvirkningsfaktorer for inntak av frukt og grønnsaker er fortsatt til stede, siden det viser at flesteparten ikke spiser frukt og grønnsaker daglig. Derimot har tallene på landsbasis sunket, noe som synliggjør viktigheten av å undersøke ulike barrierer for inntak. Siden det kunne blitt utfordrende å undersøke hele Norge i denne undersøkelsen, ble det besluttet å beholde Innlandet som geografisk område.

Dette skapte en videre nysgjerrighet på hvorfor det er sånn og hvorfor flere ikke spiser frukt og grønnsaker daglig. Og kan det være noen spesifikke faktorer som gjør det vanskeligere for befolkningen å spise frukt, bær og grønnsaker?

Det som var spesielt spennende å undersøke, var om det er noen sammenheng mellom ulike påvirkningsfaktorer som opplevde barrierer og inntak av frukt, bær og grønnsaker. Med den tanken om at dersom vi kan komme nærmere et svar på om det er noen konkrete faktorer som hindrer befolkningen i å spise frukt, bær og grønnsaker, kan dette bidra til å sette inn flere og mer målrettede tiltak på samfunnsnivå i fremtiden.

Gjennom litteratursøk kom det frem at tidligere internasjonal forskning har funnet ulike påvirkningsfaktorer som er opplevde barrierer for inntak av frukt, bær og grønnsaker (McMorrow et al., 2016; Ashton et al., 2017; De Mestral et al., 2019). Det er da interessant å ta disse påvirkningsfaktorene i betraktning og finne ut om disse også er barrierer for voksne i Innlandet og undersøke om det er noen sammenheng mellom disse påvirkningsfaktorene og inntak av frukt, bær og grønnsaker.

Flere av studiene (n=6) undersøkte kostrådene som helhet og ikke bare anbefalingene om frukt og grønnsaker (Spronk et al., 2014; Kourouniotis et al., 2016; Welch et al., 2008; Ashton et al., 2017; De Mestral et al., 2020; Nicklas et al., 2013).

Noen studier (n=3) undersøkte også bare noen få påvirkningsfaktorer eller barrierer og ikke flere som en helhet (Welch et al., 2008; Kourouniotis et al., 2016; Spronk et al., 2014). Det ble heller ikke funnet relevante studier utført i Norden og det kan derfor tenkes at resultatene i sin helhet ikke kan relateres til Norge, spesielt med tanke på kostnader, sesongråvarer og tilgjengelighet av matvarer i butikk. Det kan tenkes at dette kan variere mellom ulike land og kontinenter. Det trengs mer forskning på hvilke barrierer som spiller inn på befolkningens inntak av frukt, bær og grønnsaker og om de funnene som er gjort i disse inkluderte studiene kan relateres til Norge.

Dette masterprosjektet kan bidra med å fylle dette gapet ved å undersøke ulike barrierer for at mange ikke oppnår anbefalt daglig inntak av frukt, bær og grønnsaker - i et mer helhetlig perspektiv. Å komme et skritt nærmere og forstå hvilke barrierer som finnes for inntak av frukt, bær og grønnsaker hos befolkningen, kan bidra til at flere strategier for å øke inntaket kan iverksettes i fremtiden.

1.3 Problemstilling

Problemstillingen for denne masteroppgaven er

Er det noen sammenheng mellom ulike påvirkningsfaktorer som opplevde barrierer og inntak av frukt, bær og grønnsaker hos voksne (18-65 år) bosatt i Innlandet?

1.4 Avgrensning av problemstillingen

Denne oppgaven tar for seg ulike påvirkningsfaktorer som barrierer og inntak av frukt, bær og grønnsaker. Andre påvirkningsfaktorer som fungerer som fasilitatorer vil ikke bli undersøkt i denne oppgaven. Det kunne vært spennende å se på påvirkningsfaktorer som både fasilitatorer og barrierer. I denne oppgaven ble det derimot besluttet å sette søkelys på kun barrierene av to grunner;

1) For å avgrense og tilspisse problemstillingen er barrierene det mest interessante

for denne oppgaven.

2) Spørreskjemaet ville blitt mer tidkrevende å svare på, noe som kunne resultert i for få respondenter.

De forhåndsbestemte barrierene er valgt ut fra litteraturgjennomgangen og tidligere forskning. Det er også valgt å sette søkelys på individuelle barrierer som blant annet kostnader, tilgang og bevissthet.

1.5 Nøkkelpbegreper og konsepter

Videre skal vi se på sentrale begreper i oppgaven (Tabell 1: Nøkkelpbegreper og konsepter)

Tabell 1 - Nøkkelbegreper og konsepter

<i>24-timers kostintervju</i>	Kartleggingsverktøy av kosthold basert på inntak de siste 24 timene (UiO, 2012).
<i>Folkehelse</i>	Et komplekst fagfelt som bygger på å forebygge sykdom, fremme helse og lengre levetid gjennom strategier og politisk engasjement (Jones & Douglas, 2012).
<i>Food Frequency Questionnaire (FFQ)</i>	Matvarefrekvensskjema. Kartleggingsverktøy av kosthold basert på frekvens og mengde av matvarer (UiO, 2012).
<i>Food and Diet Questionnaire (FDQ) / Food Records (FR)</i>	Kartleggingsverktøy av kosthold basert på det helheten i kostholdet (UiO, 2012).
<i>Kostrådet "5 om dagen"</i>	Daglig inntak av 500g frukt, bær og grønnsaker (Helsedirektoratet, 2016).
<i>Health Belief Model (HBM)</i>	Teori som forklarer helsevalg ut fra demografiske faktorer og helsemotivasjon (Jones & Douglas, 2012).
<i>Perceived Barriers towards Healthy Eating (PBHE)</i>	Opplevde barrierer for sunne matvaner som er identifisert gjennom forskning (Kearny & McElhone, 1999; McMorrow et al., 2016).
<i>Non-communicable diseases (NCD`s)</i>	Ikke-smittsomme sykdommer. Disse inkluderer hjerte- og karsykdom, kreft, kroniske lungesykdommer og diabetes (WHO, 2022).

1.6 Oppgavens struktur

Videre skal vi se nærmere på litteraturgjennomgangen som er bakgrunnen for problemstillingen. Denne beskriver de viktigste punktene for denne oppgaven før det redegjøres for teorier som er brukt.

Senere skal vi se på metodene som er brukt. Metodekapittelet beskriver blant annet utarbeidelse av spørreskjema, rekruttering og analysemetode. Pilotundersøkelsen er kort forklart, før vi går til resultatene av spørreundersøkelsen som er gjort.

Diskusjonen vil ta for seg styrker og svakheter ved prosjektet og hvordan funnene i denne oppgaven kan forklares, før konklusjonen presenteres til slutt.

2.0 Kritisk litteraturgjennomgang og teoretisk rammeverk

Vi skal først se på fremgangsmåten som ble brukt for å identifisere tidligere forskning og deretter går vi inn på resultatene fra de ulike studiene, samt hvordan disse studiene er brukt for å bygge opp dette prosjektet med bakgrunn i forskning.

2.1 Litteratursøk

Det ble gjennomført et litteratursøk i tidsperioden oktober-desember 2020. Søk ble utført i databasene PubMed, Oria og MEDLINE(Ovid) med henholdsvis 335, 119 og 196 treff. Valg av databaser og søkemotor er gjort av hensyn til at de favner helseforskning bredt.

Søkeordene (Tabell 2: Litteratursøk) ble valgt basert på komponenter i problemstillingen. Det er brukt litt ulike søkeord i de ulike søkene. Årsaken til dette er at søkefeltene mellom de ulike databasene er forskjellige og at søkeprosessen ble gjort gjennom flere omganger. Søkeordene er dermed tilpasset de ulike sidene og ble videreutviklet underveis. I Medline og Oria var det behov for å tilspisse søkeordene ytterligere for å få en mer håndterbar mengde treff. Det var også en pågående veiledningsprosess under litteratursøket, som gjorde at mer innsikt og flere

gode råd kom til underveis. Dette etter å ha gjort en grundig gjennomgang av treffene i PubMed. En mer detaljert oversikt over litteratursøket er gjengitt i Appendix, kapittel 8.1 og 8.2.

Tabell 2: Litteratursøk

Database / søkemotor	Antall treff	Søkeord
PubMed	335	Norwegian «nutritional guidelines” OR diet AND compliance AND fruit AND vegetables AND adults
MEDLINE (Ovid)	196	Recommendation*.mp OR expGuideline/ OR Guideline*.mp AND expDiet/ OR Dietary.mp OR Nutrition.mp OR Nutritional.mp AND expFruit/ OR Fruit*.mp OR Vegetable*.mp OR Berr*.mp AND expGuideline Adherence/ OR Barrier*.mp OR Facilitator*.mp OR expCompliance/ OR Comply.mp AND expAdult/ OR Adult*.mp.
Oria	119	<i>Tittel: “Dietary guideline*” OR “dietary recommendation*” AND fruit* OR vegetable* OR berry OR berries AND Tittel: Compliance OR adherence OR barrier* OR facilitator* AND adult*</i>

Av til sammen 651 treff, hvorav to av treffene var duplikater, ble 533 artikler ekskludert grunnet lav relevans til dette prosjektet basert på tittel og/eller abstrakt. Et flytdiagram viser en oversikt over dette i Appendiks, kapittel 8.1.

Det ble gjennomgått til sammen 115 artikler i fulltekst. Av disse ble 94 artikler ekskludert basert på lav eller ingen relevans til dette prosjektet. Disse var blant annet basert på populasjon (f.eks barn, pasientgrupper, gravide og eldre >65 år) og andre faktorer i sammenheng med etterlevelse av kostrådene enn barrierer eller

påvirkningsfaktorer (f.eks sykdomsprosesser, kosttilskudd, vektstatus og enkeltnæringsstoffer). En større oversikt over litteratursøket og inklusjons- og eksklusjonskriterier er beskrevet i Appendiks, 8.2.

Noen artikler var ikke tilgjengelig i fulltekst og ble dermed ikke gjennomgått. Dette gjaldt 4 artikler. Flere artikler (n=27) ble deretter gjennomgått og ytterligere 4 artikler ble ekskludert på bakgrunn av at de ble utført i geografiske områder og/eller med en populasjon som i mindre grad kan sammenlignes med Norge (bl.a lavinntektsland/-samfunn, minoritetsgrupper og landlige områder i Asia og Afrika).

Ytterligere 11 studier ble ekskludert på bakgrunn av at de undersøkte sammenhengen mellom sosioøkonomisk status eller psykososiale forhold og inntak av frukt og grønnsaker. Denne ekskluderingen bidro til å tilspisse relevansen til problemstillingen og å inkludere et håndterbart antall artikler. Sosioøkonomisk status og psykososiale forhold er selvsagt viktige aspekter ved tematikken i et folkehelseperspektiv. Problemstillingen er imidlertid spisset til å undersøke individuelle påvirkningsfaktorer, som for eksempel vaner, smak, kostnader etc.

Det ble deretter gjort søk med engelske, norske og/eller svenske søkeord i SveMed+ og Helsebiblioteket for å finne relevante studier i Norge eller Skandinavia. Det ble gjort et nytt søk i MEDLINE(Ovid) og Oria med samme søkeord som i det første søket, i tillegg til «AND Norway OR Norwegian OR Scandinavia*». Søkene fikk til sammen 1 treff som ikke var relevant.

Inklusjonskriterier for litteratursøket var studier som undersøkte voksne (18-65 år) og inntak av frukt og grønnsaker og ulike årsakssammenhenger / barrierer / fasilitatorer. Det var også to studier (Nicklas et al., 2013; Larson et al., 2012) som ble inkludert, til tross for at de undersøkte barn eller ungdom. Disse ble inkludert fordi de også inkluderte voksne omsorgsgivere og en oppfølgingsstudie som fulgte ungdommer til

de var voksne. Resultatene for de voksne i disse studiene ble vektlagt. På bakgrunn av disse kriteriene og relevans til masterprosjektet ble 12 artikler inkludert (Spronk et al., 2014; Nicklas et al., 2013; Kourouniotis et al., 2016; De Leon et al., 2020; De Mestral et al., 2020; McMorrow et al., 2017; Chapman et al., 2017; Welch et al., 2009; Yeh et al., 2008; Ashton et al., 2016; McMahon et al., 2013; Griffith et al., 2016).

Et nytt litteratursøk med samme søkeord ble utført i januar 2022. Filter som ble brukt var studier publisert de siste 2 årene. Dette resulterte i 50 treff på PubMed, 33 treff i Oria og 41 treff i MEDLINE(Ovid). Til sammen 3 artikler ble funnet relevante til dette prosjektet basert på tittel og abstrakt, hvorav 2 videre ble ekskludert på bakgrunn av tidligere beskrevet eksklusjonskriterier som omhandler geografi og sosioøkonomi. Det gjenstod da én artikkel som møtte inklusjonskriteriene (Livingstone et al., 2020).

Ved siden av litteraturgjennomgangen ble det også funnet ytterligere en artikkel som var interessant for dette prosjektet i Norsk Tidsskrift for Ernæring (NTFE) i desember 2021 (Øvrebø, 2021). Den omhandlet frukt og grønnsaker i Norge. Artikkelen beskrev en rekke påvirkningsfaktorer og opplevde barrierer for inntak av frukt og grønnsaker. Blant annet er tilgjengelighet, smakspreferanser, kunnskap og vaner nevnt. Kildehenvisningene i denne artikkelen ble deretter gjennomgått, ved bruk av snøballmetoden. Her ble det funnet 8 artikler som var relevante for dette prosjektet. Av disse ble 3 artikler videre ekskludert på bakgrunn av at de undersøkte psykososiale påvirkningsfaktorer. Ytterligere 3 artikler undersøkte populasjoner som ikke var relevante for dette prosjektet, herunder barn og ungdom. Én av artiklene ble ikke funnet i fulltekstversjon. Til slutt stod det igjen 1 artikkel som ble inkludert basert på relevans (Larson et al., 2012).

Etter en grundig gjennomgang av litteraturen, ble det også identifisert en litteraturgjennomgang fra 2002, som ble sitert av flere av de inkluderte artiklene (Pollard et al., 2002).

Til sammen ble 15 artikler inkludert i dette litteratursøket. Videre kan vi se på oversikten over inkluderte artikler og hovedresultatene fra disse (Tabell 3: Hovedresultater).

Tabell 3 - Hovedresultater

Forfattere	Publiserings år og geografisk område	Tittel	Studiedesign	Hovedresultater
<i>Ashton, L.M., Hutchesson, M.J., Rollo, M.E., Morgan, P.J. & Collins, C.E.</i>	2016 Australia	Motivators and Barriers to Engaging in Healthy Eating and Physical Activity	Tverrsnittstudie, kvantitativ metode.	Vanligste barrierer var tilgang på usunn mat (61,1%), tid til matlaging (55%) og mangel på motivasjon for å lage sunn mat (50,7%).
<i>Chapman, K., Goldsbury, D., Watson, W., Havill, M., Wellard, L., Hughes, C., Bauman, A. & Allman-Farinelli, M.</i>	2017 Australia	Exploring perceptions and beliefs about the cost of fruit and vegetables and whether they are barriers to higher consumption	Tverrsnittstudie, kvantitativ metode	Kostnader var en barriere for 29% av deltagerne som ikke møtte anbefalingen for frukt og 14% av deltagerne som ikke møtte anbefalingen for grønnsaker. Kostnader var mer vanlig som barriere for deltagere med lav inntekt (frukt aOR ¹ 1.89; 95% CI ² 1.20-2.98, grønnsaker aOR 2.94; 95% CI 1.97-4.39). Andre barrierer som ble oppgitt var vaner (40%), preferanse for andre matvarer istedenfor frukt (35%) og bekymringer for at frukt bederver lett (32%).

¹ OR = Odds Ratio

² 95% CI = 95% Confidence Interval

<i>De Leon, A., Jahns, L. & Casperson, S.L.</i>	2020 USA	Barriers and facilitators to following the dietary guidelines for vegetable intake	Nominal Group Technique. Kvalitativ metode.	Bekvemmelighet, tilgjengelighet, kostnad og kunnskap var de viktigste fasilitatorene i begge grupper. Tid, preferanse og kostnader var hovedbarrierene i begge grupper. Tilgjengelighet var rapportert som en barriere kun for kontrollgruppen, mens sosial støtte var en barriere kun for intervensjonsgruppen.
<i>De Mestral, C., Khalatbari-Soltani, S., Stringhini, S. & Marques-Vidal, P.</i>	2020 Sveits	Perceived barriers to healthy eating and adherence to dietary guidelines: Nationwide study	Tverrsnittstudie, kvantitativ metode	Daglige vaner (OR; 95% CI:0.91; 0.85-0,98) og smak (0.85; 0.79-0.91) var assosiert med lavere etterlevelse av kostrådene for frukt. Pris (1,13; 1,06-1,21) og begrensede valg i restauranter (1,33; 1,23-1,45) og i dagligvare (1,18; 1,03-1,35) var assosiert med høyere etterlevelse. Smak var assosiert med lavere etterlevelse av kostrådene for grønnsaker (0,72; 0,66-0,78), mens pris (1,20; 1,11-1,30), fråtsing (1,17; 1,04-1,31), sosial gruppemotstand (1,48; 1,18-1,85) og begrensede valg i restauranter (1,56; 1,42-1,72) og i dagligvare (1,25; 1,07-1,47) var assosiert med høyere etterlevelse. Samtlige verdier hadde en p-verdi < 0,05.
<i>Griffith, D.M., Cornish, E.K., McKissic, S.A. & Dean, D.A.L.</i>	2016 USA	Differences in Perceptions of the Food Environment Between African American Men Who Did and Did Not Consume Recommended	Kvalitativ metode	Menn som etterlevde kostrådene for frukt og grønnsaker oppga at de hadde lett tilgjengelige råvarer, opplevde å ha god sosial støtte, at helsen deres var høyt prioritert og at de visste hva som måtte gjøres for å komme over barrierer for å spise sunt. Menn som ikke møtte anbefalingene for frukt og grønnsaker synes også frukt og grønnsaker var lett tilgjengelig, men det var andre barrierer som kom i veien. Disse var mangel på kunnskap og viljestyrke. Kostnader, lite sosial støtte og at

		Levels of Fruits and Vegetables		helse ble lavere prioritert når det er mye stress og at jobb var høyere prioritert.
<i>Kourouniotis, S., Keast, R.S.J., Riddell, L.J., Lacy, K., Thorpe, M.G. & Cicerale, S.</i>	2016 Australia	The importance of taste on dietary choice, behaviour and intake in a group of young adults	Tverrsnittstudie, kvantitativ metode	Smak ble rangert som en veldig eller ekstremt viktig faktor for matvarevalg av 82% av deltagerne. Deltagere som rangerte smak som høyst viktig, hadde en dårligere kostholds kvalitet og hadde større sjanse for å spise mindre frukt (p=0,03) og grønnsaker (0=0,05).
<i>Larson, N., Laska, M.N., Story, M. & Neumark-Sztainer, D.</i>	2012 USA	Predictors of fruit and vegetable intake in young adulthood	Longitudinell studie, kvantitativ metode	Faktorer som var forutsetninger for både inntak av frukt og grønnsaker i ungt voksenliv, inkluderte gunstige smakspreferanser, færre opplevde tidsbarrierer, økt tilgjengelighet hjemme og begrenset tilgjengelighet av usunn mat hjemme. Analyser identifiserte også tilleggsfaktorer som var spesifikt relevant til frukt (f.eks frokostvaner) eller grønnsaksinntak (f.eks hjemmelaget mat) og i spesiell relevans til livssituasjon (f.eks matvaner til innflytelsesrike personer).
<i>Livingstone, K.M., Burton, M., Brown, A.K. & McNaughton, S.A.</i>	2020 Australia	Exploring barriers to meeting recommendations for fruit and vegetable intake among adults in regional areas: A mixed-methods analysis of	Mixed Methods	Barrierer var mangel på tid, at anbefalinger ble opplevd som uoppnåelige, den store variasjonen i annen mat som er tilgjengelig og de høye kostnadene og begrensede tilgangen på frisk frukt og grønnsaker.

		variations across socio-demographics		
<i>McMahon, A.T., Tapsell, L., Williams, P. & Jobling, J.</i>	2013 Australia	Baby leafy green vegetables: providing insight into an old problem? An exploratory qualitative study examining influences on their consumption	Kvalitativ metode	De tre nøkkeltemaene som ble identifisert var: 1) Matvalg blir påvirket av tidsbegrensninger, bekvemmelighetsfaktorer og hensyn til kvalitet; 2) Repertoaret av grønnsaker blir påvirket av akseptabilitet innenfor husholdningen, gjenkjennelighet og kulinarisk selvtilit og 3) Forbindelse mellom ernæringsverdi blir påvirket av eksisterende tro og kunnskap om næringsinnholdet i bladgrønnsaker.
<i>McMorrow, L., Ludbrook, A., Macdiarmid, J.I. & Olajide, D.</i>	2016 Skottland	Perceived barriers towards healthy eating and their association with fruit and vegetable consumption	Tverrsnittstudie, kvantitativ metode	Kvinner som rapporterte mangel på matlagingsevner som barriere hadde 10,4% mindre sannsynlighet for å møte anbefalingen for frukt og grønnsaker ($p = 0,001$). Å ikke like smaken av sunn mat og å synes at de er kjedelige (10,2%, $p=0,022$), tilberedningstid (5,6%, $p=0,020$) eller viljestyrke (3%, $p = 0,021$) var også viktige barrierer. For menn var å ikke like smaken og å synes sunn mat er kjedelig (6,8%, $p=0,02$) det eneste signifikante resultatet. Pris var ikke signifikant assosiert med inntak av frukt og grønnsaker.
<i>Nicklas, T.A., Jahns, L., Bogle, M.L., Chester, D.N., Giovanni, M., Klurfeld, D.M., Laugero, K., Liu, Y., Lopez, S. & Tucker, K.L.</i>	2013 USA	Barriers and facilitators for consumer adherence to the	Kvalitativ metode	De viktigste barrierene var mangel på matlagingsevner eller oppskrifter, vanskeligheter med å endre spisevaner, kostnader, mangel på kunnskap om anbefalinger/porsjoner/helsefordeler og smak.

		dietary guidelines for Americans: The HEALTH Study.		
<i>Pollard, J., Kirk, S.F.L. & Cade, J.E.</i>	2002	Factors affecting food choice in relation to fruit and vegetable intake: a review.	Systematisk litteraturgjennomgang	Prosesen rundt matvalg er svært kompleks og må ta hensyn til faktorer som sanseintrykk, vaner og bekjentskap, sosiale interaksjoner, kostnader, tilgjengelighet, media og reklame, tidsbegrensning og helse. Alle disse faktorene påvirker, bevisst eller ubevisst, om en person velger å spise frukt og grønnsaker.
<i>Spronk, I., Kullen, C., Burdon, C. & O`Connor, H.</i>	2014	Relationship between nutrition knowledge and dietary intake	Systematisk litteraturgjennomgang	De fleste studiene rapporterte signifikante positive, men svake ($r < 0,5$), assosiasjoner mellom høyere ernæringskunnskap og kostholds inntak. Noen studier ($n=10$) fant ingen sammenheng. Flere studier rapporterte et positivt forhold mellom høyere ernæringskunnskap og høyere inntak av grønnsaker ($n=11$) og frukt ($n=10$).
<i>Welch, N., McNaughton, S.A., Hunter, W., Hume, C. & Crawford, D.</i>	2008 Australia	Is the perception of time pressure a barrier to healthy eating and physical activity among women?	Tverrsnittstudie, kvantitativ metode	Tidspress ble rapportert som en barriere for å spise sunt av 41% av kvinnene. De som rapporterte tidspress som en barriere for å spise sunt, hadde signifikant mindre sannsynlighet for å møte anbefalingene for frukt, grønnsaker og fysisk aktivitet, og høyere sannsynlighet for å spise hurtigmat oftere.

<p>Yeh, M.C., Ickes, S.B., Lowenstein, L.M., Shuval, K., Ammerman, A.S., Farris, R. & Katz, D.L.</p>	<p>2008 USA</p>	<p>Understanding barriers and facilitators of fruit and vegetable consumption among a diverse multi-ethnic population in the USA</p>	<p>Kvalitativ metode</p>	<p>De fleste deltagerne var bevisst helsefordelene som er assosiert med et kosthold rikt på frukt og grønnsaker. Likevel var det mange som innrømmet at de ikke etterlevde anbefalingene. Individuelle barrierer var pris og opplevd mangel på tid. Matmiljøet hjemme i barndommen påvirket også inntaket av frukt og grønnsaker senere i livet.</p>
--	---------------------	--	--------------------------	--

2.1.1 Etterlevelse av kostrådene

Nå som hovedresultatene er beskrevet skal denne oppgaven videre se på resultatene i lys av problemstillingen til denne oppgaven.

Kostrådene for frukt, bær og grønnsaker varierer noe mellom ulike land og kontinenter. De fleste studiene som er gjennomgått i denne oppgaven er fra Australia (Ashton et al., 2016; Chapman et al., 2017; Kourouniotis et al., 2016; Livingstone et al., 2020; McMahon et al., 2013; Welch et al., 2008) og USA (De Leon et al., 2020; Griffith et al., 2016; Larson et al., 2012; Nicklas et al., 2013; Yeh et al., 2008) (Tabell 3). Her er kostrådene for frukt og grønnsaker litt annerledes enn de norske.

Australske kostråd anbefaler 5 porsjoner grønnsaker og 2 porsjoner frukt daglig. Her er også 1 porsjon grønnsaker definert som 75g og en porsjon frukt defineres som 150g (National Health and Medical Research Council, 2013). Dette tilsvarer nesten 700g frukt og grønnsaker per dag.

De amerikanske anbefalingene for frukt og grønt er 2,5 «cups» med grønnsaker og 2 «cups» med frukt (U.S Department of Agriculture and U.S Department of Health and Human Services, 2020). En amerikansk «cup» spenner seg fra liten (1,2 dl) til stor (3,2 dl). Medium stor «cup» tilsvarer 2,5 dl (Dalane et al., 2015). I mangel på andre gode kilder antas det her at det er sistnevnte som er ment i anbefalingen. De amerikanske anbefalingene er dermed over dobbelt så høye som de norske.

WHO anbefaler et inntak på minimum 400g frukt og grønnsaker (WHO, 2019), noe som er litt under de norske anbefalingene på 500g (Helsedirektoratet, 2016).

Det var ingen studier som viste høy etterlevelse av kostrådene for frukt og grønnsaker. I en studie var det 21% menn og 25% kvinner som spiste 400g frukt og grønnsaker hver dag (McMorrow et al., 2016), mens det i en annen studie kun var 8% menn og 13% kvinner som etterlevde kostrådene for frukt og grønnsaker i

Australia (McMahon et al., 2013). En studie som kun undersøkte kvinner, viste at 5% av deltagerne etterlevde kostrådene for grønnsaker med 5 porsjoner (Welch et al., 2008). Det kan tenkes at disse forskjellene skyldes at kostrådene for frukt og grønnsaker i Australia er relativt høyt med 7 porsjoner per dag (National Health and Medical Research Council, 2013) og at det dermed er en lavere etterlevelse av disse (McMahon et al., 2013 & Welch et al., 2008), enn i områder der anbefalingen ligger på 400g per dag (McMorrow et al., 2016). Det kan være at det er flere som når anbefalingen når denne er lavere enn de som har høyere anbefalinger.

Det viser at nordmenn er langt fra alene i å ha et lavere inntak enn anbefalingen.

Det som var interessant å se, var at det var to studier som viste høyere etterlevelse for grønnsaker enn frukt (Livingstone et al., 2020 & Larson et al., 2012).

En studie viste at 46,1% spiste anbefalt mengde grønnsaker, mens samme studie viste at kun 9,3% spiste nok frukt (Livingstone et al., 2020). Dette til forskjell fra en annen studie, som viser at det er høyere etterlevelse av anbefalt mengde frukt (De Leon et al., 2019). Også i en annen studie var det 56% av deltagerne som etterlevde kostrådene for frukt og bare 10% som spiste anbefalt mengde grønnsaker (Chapman et al., 2017). Mulige forklaringer på høyere etterlevelse av grønnsaker kan være at anbefalingen for grønnsaker er høyere enn for frukt og at grønnsaker kanskje oppleves som viktigere eller sunnere å spise.

Det at frukt har en høyere etterlevelseshastighet, kan tenkes å henge sammen med at frukt kanskje spises på en annen måte og i andre settinger. Frukt har en mer søtlig smak og brukes muligens oftere til desserter og mellommåltider, mens det kan tenkes at grønnsaker i større grad brukes til måltider.

Denne gjennomgangen viser at etterlevelsen av kostrådene for frukt, bær og grønnsaker er lav i flere deler av verden. Det kan tolkes som at dette er et tema som

er interessant også i et internasjonalt perspektiv.

Vi skal videre se nærmere på hvilke faktorer som kan være bidragsytende til et lavere og høyere inntak av frukt, bær og grønnsaker, herunder barrierer og fasilitatorer i de neste avsnittene.

2.1.2 Barrierer for inntak av frukt, bær og grønnsaker

De mest rapporterte barrierene for å følge anbefalingene for frukt og grønnsaker var kostnad, mangel på kunnskap, mangel på matlagingssevner og lettvinthet (Spronk, Kullen, Burdon & O'Connor, 2014; Nicklas et al., 2013; De Leon, Jahns & Casperson, 2020; McMorrow et al., 2017; Chapman et al., 2017; Yeh et al., 2008).

Flere studier (n=8) viste at tidspress i hverdagen og smakspreferanser også var viktige påvirkningsfaktorer for inntak av frukt og grønnsaker (Kourouniotis et al., 2016; De Leon et al., 2020; De Mestral et al., 2020; McMorrow et al., 2017; Welch et al., 2009; Yeh et al., 2008; Ashton et al., 2016; McMahon et al., 2013).

Sosial støtte og tilgjengelighet av sunne matvarer var blant de viktigste barrierene for afroamerikanske menn som ikke nådde anbefalingen for frukt og grønnsaker (Griffith et al., 2016).

Andre faktorer som spilte inn var tilgjengelighet av usunn mat, at frukt og grønnsaker er mindre lettvinthet og å ha frukt- og grønnsaksinntak som vane fra barndommen av (Ashton et al., 2016; McMahon et al., 2013).

Videre skal vi gå litt mer i dybden på disse funnene.

Kostnad

Flere studier viste en sammenheng mellom inntak av frukt og grønnsaker og kostnader (Chapman et al., 2017; Nicklas et al., 2013; De Leon et al., 2020; Yeh et

al., 2008; Livingstone et al., 2020). En annen studie viste at en oppfattelse av at sunn mat er for dyrt var den nest største barrieren, men resultatene i denne sammenhengen var ikke signifikant (McMorrow et al., 2016).

Det var også en studie som viste at pris og kostnader ble assosiert med *høyere* etterlevelse av kostrådene for frukt og grønnsaker (De Mestral et al., 2020). Dette argumenteres i artikkelen med at personer som er opptatt av sunne matvarer i butikk også er mer prisbevisste når de handler.

Det var ingen sammenheng mellom kostnad som en opplevd barriere og hvor mye penger som faktisk ble brukt på frukt og grønnsaker (Chapman et al., 2016).

Det viser seg også at å få grønnsaker tilsendt kostnadsfritt med tilhørende oppskrifter og tips til tilberedning, øker inntaket og reduserer oppfattede barrierer for inntak av grønnsaker (De Leon et al., 2020). Forfatterne i denne studien hevder også at disse funnene henger sammen med tidligere forskning gjort på området.

Flere av de andre originalstudiene viste også til at kostnad eller pris var identifisert som barriere i tidligere studier (Yeh et al., 2008; Ashton et al., 2017; De Leon et al., 2020; Nicklas et al., 2013).

Pollard og medarbeidere (2002) fant i sin litteraturgjennomgang at 60% av innkjøpene av grønnsaker gikk til ferdigpakkede grønnsaker. Folk var villig til å betale mer for disse varene. Lettvinthet var dermed en faktor som ble favorisert før økonomi. Dette argumenteres med å være én av årsakene til at det er sosioøkonomiske forskjeller på inntak av frukt og grønnsaker.

De studiene som er gjennomgått foreslår at kostnad er en barriere for å spise nok frukt og grønnsaker. De sprikende funnene kan tenkes å forklares med inntekt. Som De Mestral og medarbeidere (2019) foreslår, kan høyere etterlevelse ha sammenheng med at deltagerne som er spurt er opptatt av å spise sunt og er mer

prisbevisste. Det er interessant å se at det ikke var noen sammenheng mellom penger brukt på frukt og grønnsaker og kostnader som barriere (Chapman et al., 2016). Videre skal vi ta en titt på hva tilgjengelighet har å si for inntak av frukt og grønt.

Tilgjengelighet

Tilgjengelighet kan deles inn i to kategorier; 1) tilgjengelighet av frukt og grønnsaker og 2) tilgjengelighet av andre matvarer som krever mindre tilberedning. Sistnevnte omhandler også lettvinthet og er omtalt i neste avsnitt.

Lav tilgjengelighet av frisk frukt og grønnsaker ble rapportert som barriere i flere studier (Livingstone et al., 2020; Nicklas et al., 2013; Larson et al., 2012; Yeh et al., 2008). Nicklas og medarbeidere (2013) argumenterer med at tidligere forskning også samsvarer med dette.

Kvalitet, holdbarhet/modenhet og lokalt dyrkede grønnsaker var videre viktig blant australske voksne (Livingstone et al., 2020).

Et interessant funn, var at en studie viste at de som oppga at restauranter og dagligvarebutikker hadde et begrenset utvalg av frukt og grønnsaker, også hadde *høyere* etterlevelse av kostrådene for frukt og grønt (De Mestral et al., 2020). Det diskuteres i denne studien med at en mulig forklaring er at de som er bevisste på valg og tilgjengelighet av frukt og grønt også er de som har et høyt inntak av dette. Dette henger sammen med funnene samme studie fant om kostnader (De Mestral et al., 2020). Det kan tenkes at de som ikke spiser så mye frukt og grønnsaker legger mindre merke til om valgene ute er begrenset.

Det var kun én studie som viste at tilgjengelighet ikke var et problem, hverken for gruppen som etterlevde kostrådene for frukt og grønt og de som ikke gjorde det (Griffith et al., 2016). Denne ble utført i USA. De studiene som viste at tilgjengelighet

var et problem var lokalisert både i USA og Australia.

Lettvinthet

En australsk studie viste at en av de største barrierene for å spise sunt var tilgjengelighet av usunn mat blant unge menn (18-25 år) som ikke møtte kostrådene (Ashton et al., 2017). Flere andre studier viste også at barrierene for inntak av frukt og grønnsaker var enkelheten ved ferdig tilberedte og pakke matvarer (Yeh et al., 2008; De Leon et al., 2020; Nicklas et al., 2013;). Tilgjengelighet av frukt og grønnsaker hjemme, samt lavere tilgjengelighet av usunn mat var viktig for et sunt kosthold i noen studier (Larson et al., 2020; Yeh et al., 2008; Nicklas et al., 2013). Dette indikerer at matmiljøet i hjemmet er en viktig faktor for gode kostholdsvaner. Tilgjengeligheten av usunn mat påvirker inntaket av frukt og grønnsaker i negativ retning (Nicklas et al., 2013).

De Leon og medarbeidere (2020) fremhever viktigheten av at matindustrien i større grad bør ta i bruk grønnsaker i sine produkter, som en mulig strategi for å øke inntaket av grønnsaker i befolkningen. I denne studien kom det også frem at frukt og grønnsaker er svært lite representert i reklame og annen markedsføring, i forhold til andre mindre næringsrike matvarer. Dette er en bidragsyter til at mange i større grad velger disse matvarene fremfor gode råvarer som frukt og grønt.

Negativ påvirkning av usunn mat ble også fremhevet som barriere for inntak av frukt og grønt i en annen studie (Yeh et al., 2008). Dette hevder de også er samstemt med annen litteratur.

Blant de inkluderte studiene i denne oppgaven ser det ut til at det er enighet om at lettvinthet og tilgang på usunn mat er en barriere for inntak av anbefalt mengde frukt og grønnsaker. Dette kan også tenkes å henge sammen med andre faktorer som

tidspress og travel arbeidshverdag. Dette skal vi se på litt senere, men først skal vi se på hva kunnskap har å si for inntak av frukt og grønnsaker.

Kunnskap

En systematisk litteraturgjennomgang viste at det var en svak positiv assosiasjon mellom økt ernæringskunnskap og høyere inntak av frukt og grønnsaker (Spronk et al., 2014). Studien påpeker flere begrensninger ved de 29 studiene som var gjennomgått, blant annet at få studier (n=3) hadde tatt i bruk validerte metoder for å undersøke kunnskap og kostvaner. Et viktig tema angående ernæringskunnskap og kostvaner som blir tatt opp, er evnen til å lese og ta i bruk informasjon om helse (Spronk et al., 2014). Også kalt health literacy eller helsekompetanse. Noen enkeltstudier (n=3) som er inkludert i denne masteroppgaven viste også at en av barrierene for å spise nok frukt og grønnsaker var mangel på kunnskap (Nicklas et al., 2013; Griffith et al., 2016; McMahon et al., 2013).

En annen studie viste på den annen side at kunnskap var en fasiliterende faktor for inntak av frukt og grønt (De Leon et al., 2020). Dette var mer nyansert for deltagerne i intervensjonsgruppen som fikk tildelt grønnsaker kostnadsfritt enn for kontrollgruppen. En mulig årsak til dette diskuteres med at handlingen i å få grønnsaker utdelt gratis i seg selv, øker kunnskapen og bevisstheten om at grønnsaker er positivt for helsen.

McMahon og medarbeidere (2013) påpeker også at skreddersydde intervensjoner til ulike målgrupper kan være en viktig strategi for å øke inntaket av frukt og grønnsaker.

Kunnskap handler også om kunnskap om matlaging og hvordan tilberede de ulike råvarene. Dette ble også vist å være en barriere i flere studier (De Leon et al., 2020; Nicklas et al., 2013; McMorrow et al., 2016). Dette er også beskrevet senere, under

matlagingssevner som barrierer.

De Mestral og medarbeidere (2020) løfter også frem et annet aspekt ved kunnskap og helsekompetanse. Det er måten dette blir formidlet av offentlige instanser. Studien hevder at denne formidlingen ofte blir kommunisert med å gi individet ansvaret for å spise sunt, noe som igjen kan bidra til at mangel på viljestyrke muligens kan bidra til at enkeltindivider får skyldfølelse når de ikke lykkes i å spise sunt, i et stadig mer fedmefremkallende miljø.

Det ser ut til at det er enighet i at økt kunnskap bidrar til økt inntak av frukt og grønnsaker. Her ser det ut til at måten dette blir kommunisert på er en faktor som bør tas hensyn til. Å tilpasse ernæringsinformasjonen til spesifikke målgrupper kan tenkes å være en bedre strategi enn å gå ut med lik informasjon til alle. Dette bygger inn under funnene om at helsekompetanse er et viktig tema som må tas hensyn til i kommunikasjonen om blant annet kostråd.

Smak

En del studier (n=8) viste at smakspreferanser er viktig for hvordan kostholdet ser ut (Larson et al., 2012; McMorrow et al., 2016; Nicklas et al., 2013; Kourouniotis et al., 2016; De Mestral et al., 2019; De Leon et al., 2020; Livingstone et al., 2020; Pollard et al., 2002). Dersom smak på maten oppleves som viktig, var det høyere sannsynlighet for at kostholdet inneholdt mindre frukt og grønnsaker, samt mer sjokolade, konfekt, kaker, søtt bakverk, kjeks, pizza, potetchips, take-away, brus med flere, blant unge voksne (Kourouniotis et al., 2016).

Preferanse var også en av de tre viktigste barrierene i flere andre studier (De Leon et al., 2020; Livingstone et al., 2020; McMorrow et al., 2016; De Mestral et al., 2019).

Barrierene som var relatert til preferanse i en studie inkluderte «annen mat er mer fristende», «andre matvalg høres bedre ut» og «ikke så tilfredsstillende som annen

mat» (De Leon et al., 2020). Preferanse var også en større barriere for kontrollgruppen enn for intervensjonsgruppen, som hadde fått tildelt gratis grønnsaker. Deltagerne i intervensjonsgruppen gikk også tilbake til gamle vaner etter at de hadde fullført intervensjonsstudien, noe som ifølge De Leon og medarbeidere (2020) indikerer at denne endringen i preferanse ikke var nok til å veie opp mot de andre opplevde barrierene.

I en annen studie var smak og å synes at sunn mat er kjedelig lagt sammen i samme kategori; hedonikk. Man kan derfor ikke si hvor mye av disse tallene som skyldes smak og hvilke som skyldes det å synes at sunn mat er kjedelig (McMorrow et al., 2016). Forfatterne foreslår intervensjoner som har som formål å øke smakspreferansen og øke eksponeringen av frukt i ulike populasjonsgrupper, samt subsidier, som mulige tiltak.

En annen studie pekte på menneskers tiltrekning mot mat som er rik på sukker, salt og fett, samt at et fedmefremkallende miljø bidrar til å favorisere dette og i større grad mislike sunnere mat (De Mestral et al., 2020).

Blant ungdommer var også det å like smaken på frukt og grønt assosiert med høyere inntak (Larson et al., 2012). Dette var også en viktig faktor 10 år etter, som den eneste faktoren som hadde en positiv assosiasjon så lenge etter. At barna ikke liker grønnsaker og ikke ønske å gå i konflikt med barna på grunn av dette, var også rapportert som barriere hos voksne omsorgspersoner (Nicklas et al., 2013).

Smak og smakspreferanser ser ut til å være en påvirkende faktor i matvarevalg, men at det er individuelle forskjeller i hvor viktig smak er for maten man velger. Det som er interessant er at jo viktigere smak er for matvarevalg jo mer sannsynlig er det for at kostholdet inneholder mer mat som er rik på sukker, salt og mettet fett. Det kan

tenkes at noen er mer sårbar for slike fristelser enn andre, med tanke på individuelle og personlige preferanser.

Tidspress

Tidspress viste seg å være en barriere for inntak av frukt og grønnsaker i flere studier (Yeh et al., 2008; Welch et al., 2008; McMorrow et al., 2016; McMahon et al., 2013; Livingstone et al., 2020; Larson et al., 2012; De Leon et al., 2020; Ashton et al., 2017). Det viste seg at tidspress som barriere var noe ulike mellom studiene.

Flertallet av studiene omhandlet for liten tid til å lage og tilberede grønnsaker til måltidene (Yeh et al., 2008; McMorrow et al., 2016; Livingstone et al., 2020; De Leon et al., 2020; Ashton et al., 2017).

Mangel på energi og prioriteringer viste seg å være knyttet til tidspress i to av studiene (Yeh et al., 2008 & Welch et al., 2008).

Welch og medarbeidere (2008) argumenterer med at hurtigmat blir prioritert, selv om det tar like lang tid å tilberede et sunt måltid som det tar å kjøre ned til en restaurant og bestille mat. Noen av deltagerne i en annen studie forklarte at de hadde hverken tid eller energi til å lage mat sent på kvelden (Yeh et al., 2008). Arbeidstider var også nevnt som barrierer for inntak av frukt og grønnsaker (Livingstone et al., 2020 & Welch et al., 2008). Eldre kvinner hadde også mindre sannsynlighet for å rapportere tidspress som barriere, noe som kan henge sammen med mindre krav i hverdagen, siden de ikke lenger var i arbeid eller hadde små barn (Welch et al., 2008).

McMorrow og medarbeidere (2016) diskuterer også sprikende funn med at andre studier som undersøker tidspress som barriere, tar for seg uregelmessige arbeidstider og en hektisk livsstil, mens deres studie fokuserte med på at sunn mat tar for lang tid å tilberede. Ytterligere to studier fant også at en tidsbarriere for å spise frukt og grønnsaker, var at de ikke hadde tid til å kjøpe inn dette (McMahon et al.,

2013 & De Leon et al., 2020). En deltager i en av disse studiene forklarte at de ikke hadde tid til å dra til et annet kjøpesenter bare for å kjøpe frukt og grønnsaker (McMahon et al., 2013). Dette henger også sammen med tilgjengelighet, dersom frukt og grønnsaker ikke selges i dagligvarehandelen.

Tidspress som barriere er et tydelig komplekst tema, som omhandler flere ulike aspekter. Dette fremhever kompleksiteten av de valgene som blir tatt i hverdagen og hvilke muligheter individer har for å møte de ulike anbefalingene.

Vaner

Flere studier har identifisert vaner som barriere for inntak av frukt og grønt (Chapman et al., 2017; De Mestral et al., 2019; Nicklas et al., 2013).

Blant forklaringene her var det at deltagerne ikke var vant til å spise frukt og grønnsaker fra barndommen av og at det ikke var så viktig på den tiden (Nicklas et al., 2013).

Også Pollard og medarbeidere (2002) fant studier som viste at matvaner handler om lært adferd og at dette bidrar til hvilke holdninger mot maten som utvikles. Dette i tillegg til at mange spiser det de er vant med hjemmefra i barndommen og fortsetter med det i voksen alder.

Dette gir innsikt i hvor viktig gode kostvaner i tidlig alder er og hvordan individer blir påvirket av matmiljøet hjemme.

Sosial støtte

Sosial støtte ble funnet som barrierer i 2 studier (De Leon et al., 2020 & Griffith et al., 2016). I en oppfølgingsstudie av en intervensjonsgruppe, der intervensjonen var å få tildelt pakkede og tilberedte grønnsaker, var sosial støtte viktig for intervensjonsgruppen og ikke i kontrollgruppen (De Leon et al., 2020).

Grønnsaksinntaket til intervensjonsgruppen gikk tilbake til tidligere nivå etter endt studie. Det argumenteres for at en mulig forklaring på dette, kan være at det kun var deltagerne som fikk tildelt grønnsaker – og ikke deres familiemedlemmer. Deltagerne i intervensjonsgruppen kan dermed ha blitt mer bevisst på hvilken påvirkning sosial støtte har. Blant afroamerikanske menn var sosial støtte en stor barriere for de som ikke møtte anbefalingene for frukt og grønnsaker (Griffith et al., 2016). Denne gruppen av deltagere hadde ingen de tenkte på i nær omgangskrets som oppmuntret dem til å spise sunnere. På den annen side rapporterte gruppen av menn som møtte anbefalingene, sosial støtte som en fasilitator for inntak av frukt og grønnsaker. De oppga ofte kvinner som støttende. Det kunne for eksempel være kone, mor, venninner eller andre familiemedlemmer.

De to studiene viser at sosial støtte kan være en barriere for inntak av frukt og grønnsaker. Det er interessant å se at sosial støtte var viktigere for de som hadde fått tildelt frukt og grønnsaker enn de som ikke hadde fått dette.

Matlagingsevner

Matlagingsevner ble også identifisert som barriere i to studier (McMorrow et al., 2016; Nicklas et al., 2013). Menn rapporterte mangel på matlagingsevner som en signifikant større barriere i forhold til kvinner. Likevel var ikke matlagingsevner som barriere statistisk signifikant for menn (McMorrow et al., 2016). Forfatterne forklarer dette med at menn som oftest ikke er den som lager mat i husholdningen.

McMorrow og medarbeidere (2016) viser også til sprikende funn når det gjelder matlagingsevner i tidligere forskning. I følge McMorrow og kollegaer, var mangel på matlagingsevner en viktig barriere hos pensjonerte menn, men ikke for voksne over 15 år. De nevner også en annen studie, som viser at det ikke handler om mangel på matlagingsevner, men snarere mangel på glede eller iver etter å lage mat. Dette

forklarer de også skal ha vært demonstrert i en annen studie, som viste at deltagere foretrakk ferdig tilberedte måltider og ferdigmat fremfor å få utdelt enkle oppskrifter. Blant omsorgspersoner, var det flere som svarte at de ikke visste hvordan de skulle tilberede gode eller morsomme retter med grønnsaker, ei heller hvordan de skulle koke dem (Nicklas et al., 2013).

Det kan se ut som matlagingssevner som en barriere er forskjellig mellom individer og ulike grupper. Det er kanskje ikke overraskende at dette oftere ble rapportert som barriere for menn enn for kvinner. Det at mange foretrakk ferdig tilberedte måltider kan også henge sammen med lettvinthet, tidspress og en hektisk hverdag.

2.1.3 Fasilitatorer for inntak av frukt, bær og grønnsaker

Det var flere studier (n=6) som også undersøkte fasilitatorer eller motivatorer for inntak av frukt og grønt (Nicklas et al., 2013; Larson et al., 2012; De Leon et al., 2020; Ashton et al., 2017; Yeh et al. 2008; Griffith et al., 2016).

Disse fasilitatorene kunne også ha vært inndelt i undergrupper og vært redegjort for hver enkelt, men fordi dette prosjektet i hovedsak tar for seg barrierer, vil kun de viktigste funnene oppsummeres her.

Blant omsorgspersoner for barn, var de viktigste fasilitatorene for å møte anbefalingen tilgjengelighet, tilgang, kostnader, smaksprøver i butikken og flere måter å konsumere eller snakke om viktigheten av frukt (Nicklas et al., 2013).

Deltagerne i denne kvantitative studien, foreslo å ha frukterstatninger for «junk food», frukt dager og familiediskusjoner om frukt. Når det gjaldt grønnsaker var fasilitatorene å kjøpe, tilberede og spise grønnsaker som de foretrekker. Dette i tillegg til å ha rå, ferdigkuttete grønnsaker tilgjengelig til eksempelvis snacks, guacamole, supper eller salater. Smak, kostnader, kunnskap og bekymringer for helsen ble også nevnt som motivatorer for inntak av grønnsaker.

Bekymring for helsen eller å forbedre helsen ble også rapportert i flere studier som motivatorer for å spise sunnere (Larson et al., 2012; Ashton et al., 2017; Yeh et al., 2008; Griffith et al., 2016). Blant unge menn i Australia var andre grunner til å spise sunnere rapportert som å ha mer energi og å forbedre kroppsbildet (Ashton et al., 2017). Det å prioritere helse var også viktige faktorer blant afroamerikanske menn (Griffith et al., 2016). Menn som møtte anbefalingene, forklarte at de var bevisst på å konsekvent ta sunne valg og at de visste hva som måtte til for å komme over hindringene for å spise sunt. I den andre gruppen var helse også en prioritet, men de hadde i større grad en tendens til å sette dette som lavere prioritet i tider med mye stress.

Tilgang, tilgjengelighet og lettvinthet var også rapporterte fasilitatorer for inntak av frukt og grønnsaker i andre studier (Larson et al., 2012; De Leon et al., 2020; Griffith et al., 2016). En studie viste at det å ha frukt og grønnsaker tilgjengelig, samt å ha begrenset tilgang på usunn mat hjemme var viktige faktorer for ungdom og unge voksne (Larson et al., 2012).

Det å ha ferdig pakkede og tilberedte grønnsaker, innpakning som er enkel å bruke, et bredt utvalg i butikken og tilgjengelige grønnsaker i hurtigmatrestauranter, var også viktige faktorer for overvektige voksne mellom 18 og 65 år (De Leon et al., 2020). Det som var interessant i denne oppfølgingsstudien var at selv om de viktigste fasilitatorene var felles for både intervensjonsgruppen og kontrollgruppen, var svarene fra førstnevnte gruppe mer spesifikke, mens svarene fra kontrollgruppen var mer generelle. Dette viser at denne gruppen muligens hadde reflektert litt mer over temaet, da de gjennom studien hadde måttet forholde seg til et økt inntak av frukt og grønnsaker (De Leon et al., 2020).

Blant afroamerikanske menn rapporterte både den gruppen som spiste anbefalt

mengde og den gruppen som ikke møtte anbefalingene, at tilgangen på frukt og grønnsaker var enkel (Griffith et al., 2016). Det interessante var at på spørsmål om tilgang, svarte den gruppen som spiste anbefalt mengde med å ramse opp alle de positive sidene ved dette, blant annet hvorfor de anser dagligvarebutikker som et sunt valg og at det var sunne matvalg tilgjengelig i restauranter. En deltager svarte også at tilgangen var enkel fordi det ikke var noe problem å lage maten selv. På den annen side, utdypet den gruppen av menn som ikke møtte anbefalingene de barrierene som lå til grunn for at de til tross for enkel tilgang ikke nådde anbefalingene.

Sosial støtte var også rapportert som en hjelpende faktor i flere studier (Nicklas et al., 2013; Larson et al., 2012; Griffith et al., 2016). Blant disse ble det nevnt det å ha felles aktiviteter eller diskusjoner innad i familien som strategier (Nicklas et al., 2013) og holdningene til å spise sunt av viktige personer i nær relasjon (Larson et al., 2012). Blant afroamerikanske menn var den viktigste støtten til å spise sunt ofte kvinner, som kone, mor, venner eller lignende (Griffith et al., 2016).

Økt kunnskap var også viktige faktorer for økt inntak i to av studiene (De Leon et al., 2020 & Yeh et al., 2008). Herunder relaterte funnene som var knyttet til kunnskap blant annet kostholdskurs, mer informasjon om lagring av mat, oppskrifter, samt kunnskap om at frukt og grønt er bra for deg (De Leon et al., 2008).

De viktigste motivatorene for inntak av frukt og grønnsaker på tvers av etniske grupper, var kunnskapsnivå om helsefordelene (Yeh et al., 2008). Til tross for at mange rapporterte at de ikke møtte anbefalingene, hadde de likevel kunnskap om at disse råvarene er en viktig del av et sunt og balansert kosthold.

Kostnader som fasilitatorer ble oppgitt i to studier (Nicklas et al., 2013 & De Leon et al., 2020). Disse studiene viste at kostnad er en fremmede faktor hvis man har råd

til frukt og grønnsaker (Nicklas et al., 2013) og dersom grønnsaker er lave på pris eller subsidiert (De Leon et al., 2020).

Smak var også i noen studier definert som en fremmede faktor på inntak av frukt og grønnsaker (Nicklas et al., 2013; Larson et al., 2012; Yeh et al., 2008). Her var smaksprøver før man kjøper (Nicklas et al., 2013), det å like smaken (Larson et al., 2012) og å ha utviklet en smak for frukt og grønnsaker (Yeh et al., 2008) viktige fremmede faktorer.

De viktigste fasilitatorene for inntak av frukt og grønnsaker kan oppsummeres med helsefordeler, tilgang, tilgjengelighet, lettvinthet, sosial støtte, kunnskap, kostnader og smak. Dette er mange av de samme faktorene som er beskrevet som barrierer. Dette er interessant, fordi det kan se ut som mange av de samme faktorene kan påvirke inntak av frukt og grønnsaker i både positiv og negativ forstand.

2.2 Gap i litteraturen

Som beskrevet er det gjort en del forskning på dette temaet.

Blant de kvantitative studiene ble det bare funnet tre studier som legger sammen flere barrierer og undersøker dette (McMorrow et al., 2016; Ashton et al., 2017 & De Mestral et al., 2020). Flere av studiene (n=6) undersøkte også kostrådene helhetlig og ikke bare frukt og grønnsaker (Ashton et al., 2017; De Mestral et al., 2020; Spronk et al., 2014; Nicklas et al., 2013; Kourouniotis et al., 2016; Welch et al., 2008). Det er heller ikke funnet noen studier som også undersøker inntaket av bær i denne sammenhengen.

Etter en gjennomgang litteraturen er temaet fortsatt aktuelt. Det hadde vært interessant å undersøke om de ulike barrierene som er identifisert også er barrierer for voksne (18-65 år) bosatt i Innlandet.

Det er ikke funnet noen lignende studier utført i Norge, ei heller Norden eller Skandinavia. Det kan tenkes at ulike faktorer vil variere mellom ulike geografiske områder, land og kontinenter. Deriblant pris og tilgjengelighet på ferske råvarer. Det at noen av funnene i de ulike studiene også er noe sprikende, kan ha sammenheng med at ulike geografiske området skiller seg fra hverandre og at det derfor trengs mer forskning i flere områder.

Som det kommer frem i Øvrebøs artikkel (Øvrebø, 2021), finnes det en del forskning på temaet og mange tiltak har blitt innført. Forskningen er imidlertid ikke i mål og mer forskning trengs på området. Dette med bakgrunn i at under halvparten av befolkningen spiser frukt og grønnsaker daglig (Folkehelseinstituttet, 2019).

Denne studien søker å fylle dette gapet ved å ta for seg ulike påvirkningsfaktorer og inntak av frukt, bær og grønnsaker hos voksne (18-65 år) bosatt i Innlandet. Dette blir, så vidt denne oppgaven er bekjent, den første studien som er gjort på dette i Norge.

2.3 Metodologiske problemstillinger

Videre skal vi se på hvilke metoder som har blitt brukt i de inkluderte studiene som er undersøkt.

2.3.1 Kvalitativ versus kvantitativ metode

Av litteratur som er gjennomgått og inkludert i dette prosjektet, var det 2 systematiske litteraturgjennomganger (Spronk et al., 2014; Pollard et al., 2002) , 7 kvantitative (Ashton et al., 2016; Chapman et al., 2017; De Mestral et al., 2019; Kourouniotis et al., 2016; Larson et al., 2012; McMorrow et al., 2016; Welch et al., 2008), 5 kvalitative studier (De Leon et al., 2020; Griffith et al., 2016; McMahon et al., 2013; Nicklas et al., 2013; Yeh et al., 2008) og 1 mixed-method studie (Livingstone et al., 2020).

Det viser at dette temaet kan undersøkes på flere måter. Å undersøke noe subjektivt, vil i det fleste tilfeller være mest passende for en kvalitativ studie. Fra litteraturgjennomgangen er det en litt høyere andel av tidligere studier gjort på temaet som bruker kvantitative metoder.

En kvalitativ metode er en passende metode å bruke for å avdekke ny kunnskap og få med seg flere aspekter til et tema (Bryman, 2016). Fordeler med kvalitativ metode er at det kan avdekke andre aspekter ved et tema, der deltagerne får muligheten til å svare mer dyptgående på spørsmålene, samt reflektere og diskutere temaet. Dette kan bidra til økt innsikt og en dypere innsikt i temaet for forskeren. Det kan i større grad avdekke subjektive holdninger, tanker og forståelsen til deltagerne.

Begrensninger i kvalitative studier, er at det er mest hensiktsmessig å ha et lavere antall deltagere, slik at datamaterialet skal være håndterbart med tanke på transkribering og at man skal få en god flyt i fokusgruppeintervjuene, som er en vanlig brukt metode innenfor kvalitativ forskning.

Kvantitativ metode vil på den annen side kunne undersøke et større utvalg, som i større grad kan generaliseres til populasjonen (Bryman, 2016). Kvantitativ metode kjennetegnes også ved at resultatene kan tallfestes og at det er mindre rom for subjektiv tolkning av resultater. Ulempene med kvantitativ metode er at det ikke gir deltagerne rom for å forklare, diskutere og reflektere dypere om temaet, som gjør at noen viktige punkter kan utebli fra resultatene.

Det er valgt å bruke en kvantitativ tilnærming til dette prosjektet. Begrunnelse for dette vil bli redegjort for i neste kapittel (3.1)

2.3.2 Kartlegging av kosthold

Av de åtte studiene som innhentet kvantitative data om inntak av frukt og grønnsaker (McMorrow et al., 2017; Larson et al., 2012; De Mestral et al., 2020; Ashton et al., 2017; Kourouniotis et al., 2016; Chapman et al., 2017; Welch et al., 2008 & Livingstone et al., 2020), var den mest brukte metoden matvarefrekvensskjema (FFQ). Samtlige av disse, med unntak av én studie (Chapman et al., 2017), brukte validerte skjemaer eller baserte seg på nasjonale undersøkelser. Deltagerne ble spurt om å definere hvordan deres inntak av frukt og grønnsaker lå i forhold til anbefalingen, uten å ha fått utgitt informasjon om hvor mye retningslinjene anbefaler (Chapman et al., 2017).

En annen studie brukte også Food and Diet Questionnaire (FDQ) i tillegg til FFQ (Kourouniotis et al., 2016). Forskjellen på en FDQ, også kalt Food Records (FR), og en FFQ er at førstnevnte tar for seg det helhetlige kostholdet, mens FFQ i større grad spør om frekvens og mengde på spesifikke matvarer (Universitetet i Oslo [UiO], 2012). Det var også andre studier som spurte deltagerne hvor mange porsjoner frukt og grønnsaker de spiste hver dag, med svaralternativer fra 0 til <7 (Ashton et al.,

2017; Welch et al., 2008; Livingstone et al., 2020).

En studie benyttet seg også av 24-timers kostintervju (McMorrow et al., 2017). Det kan tenkes at en slik metode vil kunne fange opp kostholdet i mer detaljer, siden det spør om konkret hva som ble spist dagen før (UiO, 2012). På den annen side kan mulige ulemper ved metoden være at man ikke får et helhetlig bilde av kostholdet, i form av et gjennomsnittssvar. Det kan også tenkes at dette krever at deltageren husker tilbake til dagen før, noe som kan være utfordrende.

I utviklingen av spørreskjemaet for denne oppgaven ble det, basert på at den klart vanligste metoden var FFQ sammen med en egen vurdering, besluttet å bruke denne metoden. Det ble undersøkt om muligheten for å få tak i et validert skjema som en av de andre studiene brukte, uten hell da disse ikke var tilgjengelige. For å sikre at viktige poenger eller opplysninger i et slik skjema, blir mistolket i oversettelsen fra engelsk til norsk, ble det også undersøkt muligheten for å bruke et norsk validert skjema. Dette er beskrevet nærmere i metodedelen av denne oppgaven.

2.3.3 Kartlegging av barrierer

I kartlegging av barrierer, var det to metoder som var mest brukt;

Den ene baserte seg på en 5-punkts Likert-skala (Chapman et al., 2017; Kourouniotis et al., 2016; Larson et al., 2012) og den andre metoden var å velge de viktigste punktene på en liste (Ashton et al., 2017; De Mestral et al., 2020; McMorrow et al., 2016). Begge metodene hadde utgangspunkt i en liste over forhåndsbestemte påstander eller barrierer. Det var også en studie, som ba deltagerne om å definere bak hver av de forhåndsbestemte påstandene eller barrierene om hvorvidt dette stemte for dem eller ikke (Welch et al., 2008).

De forhåndsbestemte påstandene var noe ulike mellom studiene, ut fra hva studiene skulle undersøke. De tre studiene som hadde flere ulike påstander eller barrierer, tok

for seg barrierer som tid, pris, tilgjengelighet, motivasjon, kunnskap, smak, sosial støtte, valg der man kjøper mat, viljestyrke med flere (Ashton et al., 2017; De Mestral et al., 2020; McMorrow et al., 2016).

2.4 Teori

Videre skal vi se på de ulike teoriene som tar for seg helseadferd og livsstilsendring, samt hvilken som er brukt i denne oppgaven.

2.4.1 Generelt om teorier

For å fullt ut forstå og kunne iverksette folkehelsestrategier, er ikke bare kunnskap og erfaring viktig (Jones & Douglas, 2012). Det er også viktig å ha kjennskap til ulike teorier. Teorier kan blant annet beskrive helseadferd og bidra med å forstå hvorfor både individer og grupper velger som de gjør. De kan også beskrive endring i livsstilsvaner eller hvordan eksterne og interne faktorer påvirker adferden. Teorier kan bidra med innsikt som er nyttig å ha i utarbeidelsen av strategier, tiltak eller helseinformasjon til befolkningen.

Manglende kunnskap og innsikt i ulike teorier i folkehelsefaget kan også bidra til lite hensiktsmessige tiltak (Snelling, 2014). Eksempelvis at et kostholdskurs har som formål å samle personer med fedme for å fortelle dem hvilke ugunstige effekter overspising har på helsen. Dette kan virke mot sin hensikt. De ulike teoriene og modellene er nyttige og tar hensyn til flere faktorer som påvirker en persons helseadferd.

Det er flere teorier som beskriver helseadferd og livsstilsendring. Disse er transtheoretical theory (stages of change) (TTM), social cognitive theory (SCT) og theory of planned behavior (TPB).

Disse tre teoriene legger mer vekt på individuelle faktorer. Selv om disse tre teoriene er gode og nyttige verktøy i å forstå menneskers helseadferd og hvordan bistå i

endring, vil det i dette prosjektet være mer hensiktsmessig å forstå hvordan ulike opplevde faktorer som påvirker en helseadferd påvirker deres valg og bevissthet på et mer overordnet nivå. Til dette er Health Belief Model (HBM) en nyttig teori. Til forskjell fra de tre andre teoriene, forklarer HBM hvilke faktorer som påvirker de valgene individer tar. To av de inkluderte studiene fra litteratursøket har også tatt i bruk HBM (Livingstone et al., 2020 & McMorrow et al., 2016).

2.4.2 Health Belief Model (HBM)

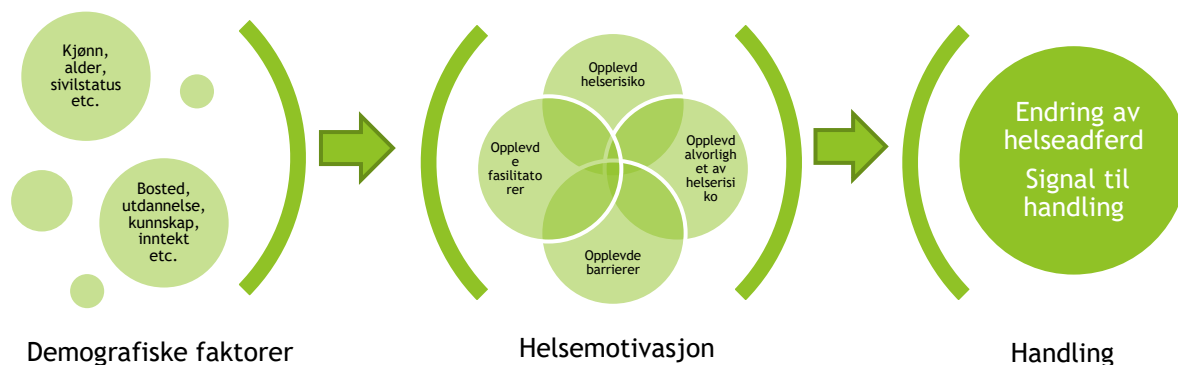
HBM forklarer hvordan individer opplever endring og hva som påvirker de valgene som tas (Snelling, 2014). Demografiske og psykososiale faktorer påvirker ulike faktorer for helseadferd og -motivasjon. Disse er delt inn i kategorier etter hvordan man opplever; mottakelighet for helserisiko/sykdom, alvorlighetsgrad av helserisiko/sykdom, fasilitatorer og barrierer. Disse faktorene påvirker handling og kan fungere som signaler til handling og mestringsstro (Figur 1: Health Belief Model (HBM)).

Mottakelighet og alvorlighetsgrad av helserisiko kan sammen sees på som opplevd trussel av helserisiko. Dersom man opplever at det er sannsynlig at man kan bli rammet av en sykdom, spesielt dersom denne oppleves å være av alvorlig art, øker dette sannsynligheten for å gjøre tiltak som kan forebygge sykdom. For eksempel dersom flere i familien har hatt kreft, er det større sannsynlighet for at man ønsker å gjøre forebyggende tiltak enn om man tenker at man ikke har så høy sannsynlighet for å få kreft. Opplevde fasilitatorer handler om at en endring gir en positiv helseeffekt, men det kan også være positive utfall ved å gjøre en endring. For eksempel at vektnedgang kan føre til at man føler seg lettere og kan få bedre helse. I HBM er det også beskrevet opplevde barrierer (Snelling, 2014). Disse beskriver de mulige negative aspektene ved å gjøre en helseadferdsendring. Det kan være kostnader, tid, forpliktelse, ubeleilighet og bivirkninger, samt hvor ubehagelige de er.

En annen faktor er triggere som får endringen til å skje, eller signaler til handling. Det kan for eksempel være at man får tilbakemelding på en blodprøve som sier at blodsukkeret er for høyt. Dette kan for en person som opplever diabetes som en helsetrussel, være et signal eller en trigger om å legge om kostholdet.

Også i HBM er mestringsfølelse en viktig faktor for endring (Snelling, 2014). Det å ha tro på at man kan få til å gjøre endringen er viktig og reduserer risikoen for at man gir opp for lett. I sammenheng med de andre faktorene vil personen gjøre en oppveining om helserisiko og hvor mye som skal til å gjøre det. Dette vil være første del av beslutningen til å gjøre endring. Det som får endringen til å skje er oppveiningen av fordelene og ulempene. Dersom fordelene er større og flere enn ulempene/barrierene er det høyere sannsynlighet for gjennomføring. Der er også troen på at man kan overkomme disse ulempene og gjennomføre en viktig faktor i å gjøre endringen.

HBM beskriver mange viktige faktorer som også er identifisert gjennom dette prosjektet. I tillegg beskriver HBM at demografiske faktorer påvirker helsemotivasjon, noe som blir relevant å se på i dette prosjektet. Det at HBM også beskriver opplevde barrierer som helsemotivasjon gjør denne modellen også er passende for dette prosjektet.



Figur 1 - Health Belief Model (HBM)

2.4.3 Sosiale påvirkningsfaktorer for helse

En sentral modell i denne oppgaven er Dahlgren & Whitehead sin modell om sosiale påvirkningsfaktorer for helse (Jones & Douglas, 2012). For å kunne utvikle og gjennomføre tiltak for bedre helse, er det viktig å vite hvorfor uhelse oppstår og hva som påvirker ulike helseutfall. Slike sosiale påvirkningsfaktorer er beskrevet gjennom denne modellen. Modellen gir en oversikt over ulike faktorer som påvirker helse individuelt, men også på gruppe- og samfunnsnivå (Figur 2: Sosiale determinanter for helse (Dahlgren & Whitehead, 2021)).

Modellen viser en oversikt over ulike faktorer som påvirker helse i flere lag, som er skissert som en regnbue (Jones & Douglas, 2012). De ulike lagene inkluderer ulike påvirkningsfaktorer. De innerste lagene handler om individuelle faktorer og dess lengre ut man kommer dess større faktorer på gruppe- og samfunnsnivå sees det. Lagene påvirker også hverandre (Jones & Douglas, 2012). For eksempel kan byen eller landet du bor i påvirke arbeidsmiljøet, som kan påvirke sosialt nettverk som

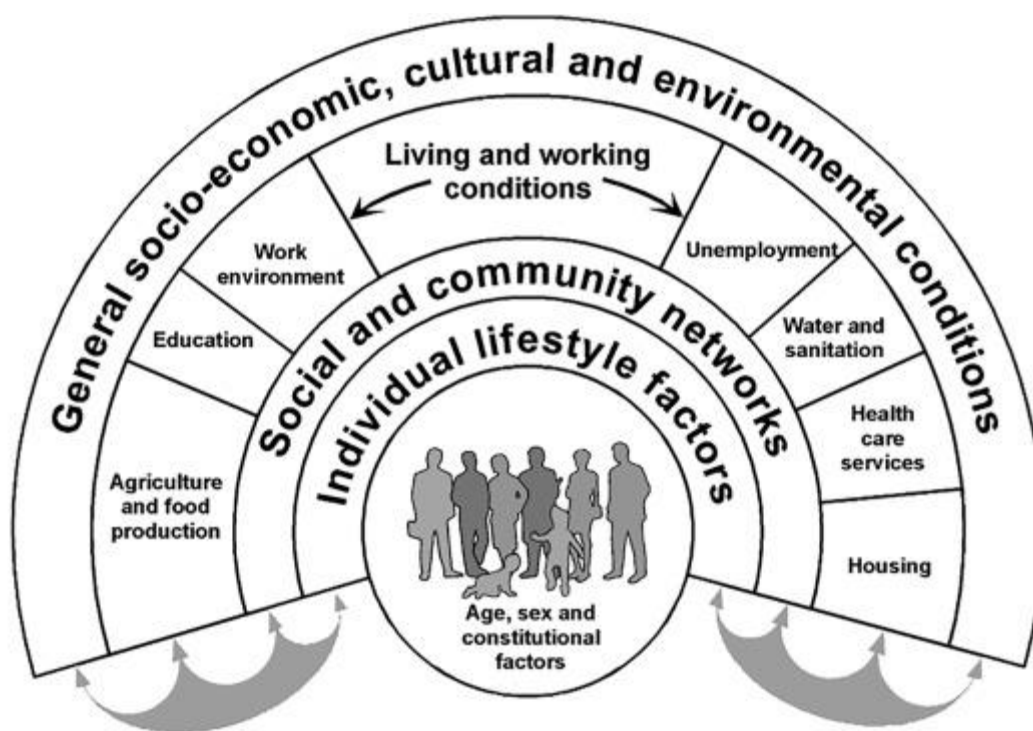
igjen kan påvirke hvordan man føler seg og dette kan igjen ha påvirkning på livsstil som fysisk aktivitet og kosthold. *Den ytre sirkelen* av modellen er generelle sosioøkonomiske faktorer, samt kulturelle og miljømessige faktorer. Sosioøkonomi har innflytelse på helsen til befolkningen. De geografiske områdene med lavest sosioøkonomi tenderer å ha dårligere helseutfall enn områder med høy sosioøkonomisk status (Jones & Douglas, 2012). Dette er også kjent som sosial gradient i helse, som også viser at mellom ulike land, vil de som bor i land som har mindre ressurser ha en lavere forventet levealder enn land med mer ressurser.

I det neste laget i modellen er det flere påvirkningsfaktorer på samfunnsnivå (Jones & Douglas, 2012). Disse inkluderer jordbruk & matproduksjon, utdanning, miljø på arbeidsplassen, forhold på levestandard og arbeid, arbeidsledighet, vann & hygiene, tilgang på helsetjenester og hvordan man bor. I det siste århundre har det skjedd en utvikling i Europa som har økt arbeids- og levekår, noe som har vist hvor stor påvirkningskraft disse faktorene har på helse. Tilgang til essensielle goder og tjenester som utdanning, helsevesen og trygg og rimelig mat er viktig for god helse. Disse påvirkningsfaktorene har en sterk sosial gradient, der folk som har lavere sosial status oftere har høyere arbeidsbelastning, lite sosial støtte og økonomiske bekymringer og tenderer å ha dårligere helse.

Det tredje laget står for forhold mellom sosiale og samfunnsmessige påvirkningsfaktorer (Jones & Douglas, 2012). På individnivå er det godt dokumentert at sosial støtte og å være en del av et sosialt nettverk er viktig for god helse og at ensomhet og isolasjon bidrar til det motsatte. *Det fjerde laget* i modellen handler om individuelle livsstilsfaktorer som røyking, kosthold og fysisk aktivitet. Disse faktorene har en stor innflytelse på den globale sykdomsbyrden av ikke-smittsomme sykdommer. For å forstå hvilke faktorer som påvirker helsen negativt på lang og kort

sikt, er det nødvendig å forstå helseadferd som igjen er en viktig faktor for livsstilsvaner hos den enkelte.

Alder, kjønn og konstitusjonelle faktorer er plassert *i kjernen* på diagrammet fordi det er faktorer som påvirker generelt og er en faktor som stort sett er satt (Jones & Douglas, 2012). Dette handler blant annet om biologiske faktorer, som for eksempel at kvinner og menn har ulik risiko for ulike typer sykdommer og tilstander. Ved høyere alder øker også risikoen for en rekke sykdommer og tilstander.



Figur 2 - Sosiale determinanter for helse (Dahlgren & Whitehead, 2021)

2.4.4 Vitenskapsfilosofisk forankring

I denne oppgaven er det brukt en positivistisk tilnærming til problemstillingen. For å undersøke et tema og forstå det på en vitenskapelig måte er det nyttig å ta hensyn til kunnskapen om hvordan kunnskap kan tilegnes.

I epistemologien handler dette om hva som blir, eller bør bli, betraktet som akseptabel kunnskap innenfor en disiplin (Bryman, 2016). Dette tas opp som spørsmål om «Hvordan kan vi vite at vi vet?». En positivistisk tilnærming søker å bruke metoder fra forskningen som er blitt brukt for å studere naturen til å studere den sosiale virkeligheten gjennom flere prinsipper som beskriver dette. Kunnskap defineres som at fenomener og kunnskap må bli bekreftet av sansene for at det skal gjelde som genuin kunnskap. Den søker i størst mulig grad at forskning må, og antageligvis kan, bli utført på en objektiv måte. Det vil si så fri for verdier og subjektive fortolkninger som mulig.

I forskning er dette komplekst, når man også tar hensyn til at mennesker ikke er fullstendig objektive vesener (Bryman, 2016). Så raskt et inntrykk tas inn, vil det på et eller annet vis bli omgjort subjektivt idet det inntas. I kvantitativ forskning vil likevel observasjonene være mer objektivt fortolket gjennom matematiske utregninger og tallfestet statistikk enn ved kvalitativ tilnærming. Innsamling av fakta gir bakgrunn for kunnskap og lover gjennom induktive prinsipper. Det er en klar forskjell mellom vitenskapelige og normative utsagn. Et normativt utsagn kan ikke bli bekreftet av sansene, siden dette beskriver hvordan verden bør være og ikke hvordan den er.

Gjennom en kvantitativ metode søkes det i dette prosjektet å se på ulike påvirkningsfaktorer for inntak av frukt, bær og grønnsaker på en slik måte at det er rom for minst mulig subjektive fortolkninger av resultatene. Det er også et element at

temaet kan for respondentene være svært subjektivt, noe som tas i betraktning i måtene spørsmålene blir stilt.

3.0 Metodologi

Formålet med dette masterprosjektet var å undersøke om det er noen sammenheng mellom ulike påvirkningsfaktorer og inntak av frukt, bær og grønnsaker hos voksne (18-65 år) bosatt i Innlandet.

3.1 Kvantitativ metode

I prinsippet kunne kvalitativ metode vært en vel så god metode som kvantitativ i dette prosjektet. Når det gjelder dette prosjektet spesifikt, er formålet å finne ut om det er en sammenheng mellom ulike barrierer og inntak av frukt bær og grønnsaker. Til det er kvantitativ tilnærming den mest passende metoden, siden det kan tallfestes og undersøkes gjennom tolking av disse. Valg av metode er altså vurdert med tanke på flere ting, der det er veid opp mot hverandre hvordan man på best mulig måte kan få svar på problemstillingen.

Det er valgt en kvantitativ tilnærming fordi det var ønskelig å få resultater som kan generaliseres i hele, eller store deler av, den voksne befolkningen i Innlandet. Ved en kvalitativ metode kunne det tenkes at, for å dekke hele Innlandet, måtte man enten hatt flere runder med intervjuer med respondenter fra både små tettsteder og større byer, samt i alle deler av Innlandet. Man kunne også valgt én representant for hvert tettsted eller hver by, men da er det vanskelig å si om forskjellene er individuelle eller om hver representant faktisk er representativ for sitt bosted. Sannsynligvis måtte man med en kvalitativ metode hatt en mindre målgruppe.

Å gjøre en kvantitativ studie gir mulighet for et høyere antall respondenter, da det ikke er noe øvre tak her. En utfordring for kvantitative studier er derimot å få nok respondenter. Dette er viktig både for å bevare anonymiteten til deltagerne, men

også for å se hvorvidt resultatene er signifikante. Med dette menes at ved å ha flere deltagere i studien, vil man tydeligere kunne se hvorvidt resultatene skyldes tilfeldigheter. Et stort utvalg vil også i større grad kunne representere helheten av populasjonen som ønskes å undersøke.

Dette prosjektet søker også å finne svar på om det er sammenheng mellom de allerede identifiserte barrierene og inntak av frukt, bær og grønnsaker. Selv om det hadde vært interessant å gjøre fokusgruppeintervjuer og fått en mer dyptgående innsikt i dette, vil det være overflødig informasjon i forhold til problemstillingen.

Rammene for et masterprosjekt er heller ikke brede nok til å kunne gjøre en mixed-method-studie i dette prosjektet.

Det søkes å avkrefte eller bekrefte hypotesen om hvilke påvirkningsfaktorer som finnes. Gjennom tidligere studier kommer det frem at det er flere ting som påvirker inntaket av frukt, bær og grønnsaker. Dette prosjektet søker å komme nærmere et svar på om disse funnene kan relateres til Innlandet.

3.2 Studiedesign

Som ordlyden i problemstillingen, er formålet å undersøke *sammenhengen* mellom ulike påvirkningsfaktorer (variabler) som barrierer og inntak av frukt, bær og grønnsaker (utfall). Det er derfor naturlig å gjøre en deskriptiv studie som undersøker korrelasjonen mellom disse faktorene og utfallet ved bruk av en spørreundersøkelse.

Dette er en type tverrsnittstudie, som også kalles survey research (Bryman, 2016).

Det som kjennetegner en slik studie er at datainnsamlingen foregår gjennom spørreundersøkelser. Rekruttering av utvalget skal representere en større populasjon og datainnsamling foregår kun én gang, altså at det ikke gjøres flere undersøkelser ved flere anledninger. Det sistnevnte karakteriserer en longitudinell studie, eller oppfølgingsstudie, som foregår over et lengre tidsperspektiv. Datamengden som

innhentes i en spørreundersøkelse har flere variabler, ofte flere enn to, som deretter undersøkes for å se etter mønster og assosiasjoner mellom disse variablene. En tverrsnittstudie kan ikke si noe om årsak-virkningsforhold mellom variablene, ei heller retningen på sammenhengen. Tverrsnittstudier kan se om det foreligger assosiasjon mellom dem og ut fra dette undersøke hvordan faktorer henger sammen. For å kunne si noen om årsaken til et mønster eller en assosiasjon mellom variabler, må det imidlertid gjøres en eksperimentell studie.

3.3 Spørreundersøkelse

For datainnsamlingen i dette prosjektet, er det utarbeidet en spørreundersøkelse.

Spørreundersøkelse er en vanlig metode i kvantitativ forskning, som brukes til å undersøke fellestrekk i et utvalg, forholdet mellom ulike variabler og tro, holdninger, adferd med flere (Curtis & Drennan, 2013).

Spørreundersøkelsen ble laget gjennom Nettskjema (UiO, u.å). I Nettskjema ble det benyttet både enkle spørsmål og matrisespørsmål med radioknapper. På spørsmålene som omhandlet generell informasjon om deltagerne, det vil si alder, kjønn, bosted, utdanningsnivå, arbeidsforhold, antall personer i husstanden og eventuelt barn, ble det brukt radioknapper. Samtlige spørsmål i spørreundersøkelsen var obligatoriske, med unntak av to spørsmål som kun dukket opp dersom det er relevant basert på svaret som ble gitt i spørsmålet før. Disse spørsmålene var hvor mange barn deltagerne har, som kun dukket opp dersom man svarte «ja» på spørsmålet om man har barn. Det andre var at dersom man svarte «ja» på spørsmålet om matallergier, dukket det opp en kommentar boks der det kunne skrives inn hvilke matvarer dette gjaldt.

Det ble også tatt hensyn til å utarbeide konkrete spørsmål, med mål om å få de opplysningene som var behov for, men heller ikke mer. Dette var en balansegang

som måtte gjennom flere runder. Det var flere ting som ble tatt til betraktning i denne prosessen. Blant annet var det i utgangspunktet tiltenkt å kartlegge grunnleggende ernæringskunnskap. Dette ble tatt ut av to årsaker; det var vanskelig å finne validerte metoder for dette og at det ville blitt en mye mer omfattende spørreundersøkelse. Noe som kunne gjort at prosjektet hadde mistet respondenter, dersom spørreundersøkelsen ble for lang og tidkrevende. Sistnevnte årsak er også grunnen til at det ble besluttet å også ta bort spørsmål om fasilitatorer. Det hadde vært interessant og kartlagt om de samme faktorene, som er vist å fungere som barrierer, også fungerer som fasilitatorer for noen. For eksempel kan det tenkes at god sosial støtte eller gode matlagingssevner kan være med på å gjøre det lettere å etterleve «5 om dagen». I dette prosjektet ble det valgt å gå videre med å kun utforske ulike påvirkningsfaktorer som barrierer, da dette var det som var mest relevant for problemstillingen.

I utarbeidelsen av spørreskjemaet ble det tatt hensyn til tidligere forskning, som ble beskrevet i kapittel 2. Når hovedresultatene i disse studiene ble identifisert, ble denne undersøkelsen videre utarbeidet ved å se om disse identifiserte påvirkningsfaktorene kunne ha relevans til Norge, mer spesifikt Innlandet.

Spørreundersøkelsen bestod av 17 temaer, fordelt inn i 3 deler; en del som omfattet generell informasjon om deltagerne, en del som kartla inntak av frukt, bær og grønnsaker og den siste delen hadde som formål å kartlegge opplevde barrierer for inntak av frukt, bær og grønnsaker.

Spørsmålene som omhandlet generell informasjon om respondentene, var utarbeidet ved å bruke standardiserte metoder for å kartlegge kjønn, alder, bosted, livssituasjon og utdanningsnivå. Det ble tatt hensyn til å bevare anonymiteten til deltagerne, ved å

sette alder og bosted inn i kategorier i aldersintervall eller intervall mellom antall innbyggere.

I kartleggingen av inntak av frukt, bær og grønnsaker, var det begrensede muligheter til å benytte seg av validerte metoder. Flere studier hadde brukt kostholdsundersøkelser fra større nasjonale undersøkelser (Welch et al., 2008; McMorrow et al., 2016; Livingstone et al., 2020; De Mestral et al., 2020; Ashton et al., 2017). To studier hadde brukt FFQ eller FDQ (Larson et al., 2012; Kourouniotis et al., 2016). Ingen av disse var tilgjengelig. Det ble videre gjort et søk på validerte FFQ, hvorav 2 valideringsstudier ble identifisert (Medin et al., 2017; Carlsen et al., 2011). Både Medin og Carlsen ble kontaktet. Svaret fra disse var at Universitetet i Oslo (UiO) har rettigheter til disse skjemaene og det medfører en kostnad. Dette prosjektet hadde ingen midler satt av til dette. Etter å ha vært i kontakt med Carlsen ved UiO, ble det likevel tilsendt et utdrag fra dette som også ga bekreftelse på at det kunne brukes til denne undersøkelsen (Carlsen et al., 2011). Dette utdraget av FFQ ble dermed benyttet i dette prosjektet. Utdraget bestod av de komplette spørsmålene som omhandlet frukt, bær og grønnsaker. Spørsmål omkring andre matvarer ble dermed utelatt, noe som var positivt for dette prosjektet som ikke hadde behov for å kartlegge andre deler av kostholdet.

FFQ som metode i kartleggingen av inntak av frukt, bær og grønnsaker ble valgt for å kunne sammenligne så nært som faktisk inntak av disse råvarene og ulike påvirkningsfaktorer. Målet med FFQ var å undersøke hvor stor andel av deltagerne som etterlever «5 om dagen» og hvor mange som ikke gjør det. Dette for å kunne sammenligne inntak og etterlevelse med de opplevde barrierene og å se om utvalget var representativt for statistikken over daglig inntak av frukt og grønnsaker i Innlandet. Her ble det brukt matricespørsmål med radioknapper. Dette var en

passende måte å kartlegge dette på, slik at det ble så likt det originale FFQ som mulig, men også for at det skulle være oversiktlig og enkelt å krysse av på. Det gjorde også at spørreskjemaet fremstod som mindre omfattende og mer overkommelig å svare på. Det tok hensyn til både de som eventuelt spiser mye av de enkelte råvarene og de som kanskje ikke spiser noe i det hele tatt.

Det ble vurdert å bruke andre mindre omfattende metoder for å kartlegge inntaket av frukt, bær og grønnsaker. Det var å stille enkle spørsmål om deltagerne spiser mer eller mindre enn 500g per dag eller å oppgi hvor mange porsjoner av frukt, bær og grønnsaker de spiser per dag. Dette ble valgt bort fordi det er høyere sannsynlighet for feilrapportering og det er vanskelig å få et nøyaktig bilde av faktisk inntak hos deltagerne. I tillegg ønsket dette prosjektet å bruke validerte metoder.

Kartleggingen av ulike påvirkningsfaktorer eller barrierer for inntak ble utledet av det som kom frem i kritisk litteraturgjennomgang. Spørsmålene ble utformet ved å se på de metodene som har blitt brukt i tidligere studier. Også her var et utfordrende å finne validerte metoder.

Hovedresultatene av disse ble sammenfattet og disse ble da utgangspunktet for kartleggingen i dette prosjektet. De fleste kvantitative studiene undersøkte kun et fåtall av barrierer og etterlevelse av kostrådene. Mens 3 studier (McMorrow et al., 2016; Ashton et al., 2017, De Mestral et al., 2020) sammenfattet flere faktorer, som igjen var utledet av tidligere studier. Disse barrierene var ganske like de som var funnet i de andre studiene.

For å i større grad bruke evidensbaserte metoder, er det derfor valgt å bruke listen av Perceived Barriers towards Healthy Eating (PBHE), som er identifisert av Kearney og McElhone (1999) og som senere ble brukt i to studier (McMorrow et al., 2016; De Mestral et al., 2020). For å sikre at oversettelsen var gjort riktig og at den norske

formuleringen ga samme mening som den engelske, var professor ved Høgskolen i Innlandet, Miranda Thurston, behjelpelig.

Til forskjell fra de tre studiene som ba deltagerne om å krysse av for relevante barrierer fra en liste med påstander (McMorrow et al., 2016; De Mestral et al., 2020; Ashton et al., 2017), var det ønskelig at deltagerne skulle svare på hver påstand om opplevde barriere. For å videre finne ut hvor stor relevans hver av påstandene hadde for deltagerne, ble det valgt å benytte en 5-punkts Likert skala. Dette valget underbygges også av at Chapman og medarbeidere (2017) benyttet denne metoden i sin studie. Denne skalaen brukes i hovedsak til å undersøke holdninger om et tema (Bryman, 2016). Det gjør det mulig for deltagerne å svare på deres grad av enighet eller uenighet på om påstandene er barrierer for dem. Svarene var delt inn i «helt uenig», «uenig», «hverken enig eller uenig (nøytral)», «enig» og «helt enig».

Til slutt i spørreundersøkelsen ble det lagt til et fritekstsvar, der deltagerne valgfritt kunne skrive med egne ord om det var andre faktorer som hindrer dem i å spise frukt, bær og grønnsaker. Her ble det oppfordret til å bruke et nøytralt skriftspråk, for å sikre anonymitet.

Spørreskjemaet er lagt ved i Appendiks, 8.4.

Når spørreundersøkelsen var klar, ble det videre gjort en pilotundersøkelse.

3.4 Pilotundersøkelse

Pilotundersøkelsen ble utført i tidsrommet 23.august til 5.september 2022. Lenken til spørreundersøkelsen ble sendt til bachelor- og masterstudenter i folkehelse ved Høgskolen i Innlandet, avd. Elverum. Til sammen 19 studenter svarte på undersøkelsen og endringer ble gjort etter tilbakemelding fra deltagerne i pilotstudien.

Disse endringene inkluderte å skrive «0,5» istedenfor «1/2» i spørsmål om mengde,

da en deltager kommenterte at hen først tolket svaralternativet som «1 eller 2». Flere savnet «0,5» som svaralternativ på mengde grønnsaker og dette ble da lagt til.

Cherry tomater ble også inkludert i kartleggingen av inntak av grønnsaker, siden en av deltagerne var usikker på om hen skulle svare antall store eller små tomater og at deltageren spiste begge typene tomater. Ordlyden på spørsmålet om barrierer ble også endret på etter tilbakemelding på dette. I pilotstudien var hver enkelt påstand formulert som spørsmål og spørsmålet var om disse faktorene hindrer/gjør det vanskelig for deltagerne å spise frukt, bær og grønnsaker. Dette ble endret til påstander med spørsmål om å krysse av hvorvidt man er enig/uenig i påstandene.

Etter pilotundersøkelsen og endringer basert på denne var ferdig, startet rekrutteringen til selve undersøkelsen.

3.5 Rekruttering

Formålet med rekrutteringen var å nå den voksne befolkningen mellom 18 og 65 år som er bosatt i Innlandet.

Selve rekrutteringen ble gjennomført ved å dele en lenke til spørreundersøkelsen på sosiale medier, henholdsvis Facebook og Instagram. Undersøkelsen ble delt fra egne kontoer, både privat og konto for egen bedrift. I tillegg ble det sendt en forespørsel på e-post 26.september 2022. Denne ble sendt til Høgskolen i Innlandet, Frisklivssentraler og Frivilligsentraler med alle avdelinger som de respektive har i Innlandet. I tillegg ble det sendt en forespørsel til ulike atfføringsbedrifter i Innlandet. I tillegg til Fysio3 i Elverum og Sunne kommuner. Det ble også hengt opp informasjon om undersøkelsen med QR-kode til undersøkelsen på ulike informasjonstavler i Elverum. Blant disse var det to dyrelegekontor, helsestasjonen, biblioteket og Fysio3. Dette arket ble også sendt ut på e-post til frisklivssentralen i Ringsaker kommune, som ønsket å informere om undersøkelsen på Bra Mat-kurs.

Disse ble valgt for å gå bredt ut og som kunne omfavne så mange deltagere som mulig, på tvers av alder, kjønn, bosted og sosial status. Gjennom Høgskolen i Innlandet kunne unge med høyere utdanning nås. Men også andre aldersgrupper. Frisklivssentraler kunne nå personer i alle aldersgrupper over 18 år med ulik grad av utdanning og som allerede var i gang med livsstilsendring. Attføringsbedrifter ble forespurt for å i tillegg kunne nå personer som ikke nødvendigvis har en interesse for helse og ikke er i en pågående livsstilsendringsprosess. Sunne kommuner kunne nå kommuner, folkehelsearbeidere og ansatte som er interessert i å jobbe med folkehelse. Dette kunne muligens bidra til å dele undersøkelsen videre. Fysio3 i Elverum ble forespurt fordi i tillegg til å være et treningssenter, er de opptatt av folkehelse og har kunder og følgere i sosiale medier i alle aldersgrupper, grader av utdanning og sosial status. I tillegg til personlig bekjentskap, som også gjør det lettere å få bistand til å dele undersøkelsen i sosiale medier. Rekrutteringen hadde som formål å nå så mange som mulig og sosiale medier er en gunstig måte å gjøre dette på. Eksempelvis har Frisklivssentralen i Solør ca 1000 følgere, mens Frisklivssentralen i Elverum og Åmot har henholdsvis 654 og 514 følgere. Det er rimelig å anta at følgerene er personer som er nåværende eller tidligere mottakere av tilbudene deres i tillegg til ansatte/folkehelsearbeidere/folkehelsestudenter/andre profesjoner innen helse. Både Sunne kommuner og attføringsbedriften Tunet AS i Elverum har over 3000 følgere.

I tillegg er det brukt følgende emneknagger: #Innlandet, #Elverum, #Hamar, #Lillehammer, #Kongsvinger, #Solør, #Trysil, #Rena, #Gjøvik, #Tynset, #Beitostølen, #Dombås, #Valdres, #Glåmdalen, #Vest-Oppland, #Hedmarken, #Sør-Østerdal, #Sør-Gudbrandsdal, #Midt-Gudbrandsdal, #Nord-Østerdal, #Nord-Gudbrandsdal, #Innlandetfylke, #fruktoggrønt, #5omdagen, #bær.

Emneknagger gjør det enklere å dele, skape synlighet og tilgjengelighet til et tema, siden disse er søkbare og følgbare (Store norske leksikon, 2019). Mange innlegg med samme emneknagg skaper synlighet ved at det dannes innholds kategorier. Hver enkelt kan følge emneknagger, slik at de får opp når noen publiserer et innlegg om denne, typisk et tema man er interessert i. Lenken til undersøkelsen ble delt sammen med et bilde som er utformet for å tiltrekke seg



Figur 3 - Invitasjon til spørreundersøkelse

oppmærksomhet og skape et engasjement (Figur 3: Invitasjon til spørreundersøkelse). Farger og bilder ble valgt for å kunne appellere til både kvinner og menn i tillegg til å presentere temaet for undersøkelsen. Teksten ble også laget for å tiltrekke seg oppmerksomhet og å virke innbydende på publikum.

Spørreundersøkelsen ble avsluttet 24.oktober 2022. Siste svar ble innhentet 10.oktober 2022, noe som vil si at det var lite sannsynlig at flere svar ville kommet inn dersom undersøkelsen hadde vært åpen lengre. Det var til sammen 172 deltagere.

3.6 Statistisk analyse

Heretter skal det vises hvilke statistiske metoder som er benyttet og hvordan selve analysen ble gjennomført, før vi skal se på resultatene.

3.6.1 Metode

I valg av metode for dataanalysen ble litteratur fra bøker om forskningsmetoder brukt, i hovedsak en bok fra 2014 skrevet av David Bowers (Bowers, 2014).

Som støtte til dette ble det gjort en gjennomgang av metoder for dataanalyse i de inkluderte studiene som er redegjort for i kapittel 2. I tillegg var bøkene til Julie Pallant (2013; 2020) til svært god hjelp med å utføre dataanalysen og tolkning av resultatene, samt at de bidro til økt kvalitetssikring av metodene.

3.6.2 Variabler

Etter at spørreundersøkelsen ble avsluttet, ble variablene omgjort i kodebok i Nettskjema. Deretter ble dataene overført til SPSS via Excel. Variablene ble gjennomgått og tilpasset i SPSS (Pallant, 2013). Det ble utført en gjennomgang av variablene for å identifisere eventuelle manglende verdier og variabler som skiller seg fra gjennomsnittet, såkalte «outliers». Dette både for å kontrollere at variablene er riktige, men også for å kunne identifisere disse verdiene som eventuelt skiller seg fra gjennomsnittet.

Det neste som ble gjort, var å identifisere variablene og finne ut hvilke typer variabler som var til stede. Kjønn, arbeidssituasjon, bosted, hvorvidt deltagerne hadde barn (ja/nei) og allergier (ja/nei) var nominale variabler. Nominale variabler kjennetegnes av at de kan navngis (Bowers, 2014). Utdanningsnivå og barrierer ble identifisert som ordinale variabler. Dette fordi de kan rangeres. Barrierer ble rangert på en 5-punkts Likert skala med svaralternativene; «helt uenig», «uenig», «hverken enig eller uenig (nøytral)», «enig» og «helt enig». Blant metriske variabler var antall personer i

husholdningen, antall barn og hvor mange frukt, bær og grønnsaker deltagerne spiste. Disse ble identifisert som diskrete, altså de som kan telles. De kontinuerlige variablene i denne undersøkelsen var hvor ofte og hvor mye deltagerne spiste frukt, bær og grønnsaker. Dette er variabler som kan bli målt, men ikke telles slik som variablene som er diskrete (Bowers, 2014). Inntak av frukt, bær og grønnsaker var altså metriske variabler, mens barrierene var kategoriske, ordinale variabler. Denne klassifiseringen av variabler, var svært nyttig i å planlegge videre statistiske analysemetoder.

Variablene for inntak av mengde frukt, bær og grønnsaker ble deretter omgjort fra porsjoner/husholdningsmål til gram matvare. På denne måten ble variablene omgjort til samme måleenhet, da de ulike typene råvarer hadde ulike mål, som for eksempel per stykk (stk), spiseskje (ss) og desiliter (dl). Det er også på denne måten enklere å få et begrep om hvor mange av deltagerne som nådde anbefalingen på 500g frukt, bær og grønnsaker per dag.

Dette ble gjort ved å legge inn nye variabler for de ulike råvarene i gram per porsjon. Til dette ble det brukt flere tabeller for matvarevekt og porsjonsstørrelser. I hovedsak ble «Rapport om Mål, Vekt og Porsjonsstørrelser for Matvarer» brukt (Dalane et al., 2015). For løk, mais, multer, rips og tyttebær var det kun oppført gram per dl, og ikke ss som respondentene har svart på. For disse ble gram per ss funnet i en omregningstabell (Pettersen, 2002). I samme omregningstabell ble det også funnet vekt per skive kålrot.

Det var noen råvarer det ikke ble funnet vekt i den mengden som ble brukt i spørreskjemaet. Dette gjaldt solbær, nyper, hodekål og druer.

For solbær fantes ingen vekt for ss, men solbær hadde lik vekt som rips i dl og det ble dermed antatt at disse bærene også hadde samme vekt i ss.

For nyper var det oppgitt en vekt på 60 gram (g) per dl (Dalane et al., 2015). I samme tabell var rips oppgitt med 50g per dl og tyttebær 55g per dl. Siden det fantes vekt per ss for disse (henholdsvis 8g og 15g), ble det regnet ut at differansen i gram per ss for disse to var 7g. Det ble da antatt at differansen mellom 50g og 55g per dl var lik differansen mellom 55g og 60g. Det ble da addert vekt av tyttebær per ss (15g) med 7g. Vekt for 1 ss nyper ble dermed lagt til som 22g.

For hodekål ble det også gjort en omtrentlig omregning, da 1 stk hodekål var oppført som 1150g (Dalane et al., 2015). Det ble antatt at 1 skalk er det samme som 1/5 hodekål. Dermed ble 1 skalk oppført som 230g hodekål.

For druer ble det funnet en annen tabell der 1 drueklase var oppgitt som 150g (Wahrburg & Egert, 2009).

For samtlige av matvarene ble det brukt netto vekt og liten eller middels størrelse der det var flere størrelser for råvaren. For de svaralternativene som inneholdt flere råvarer (salat/salatblandinger, annen frukt (mango, melonskiver) og tomatbønner, bønner og linser) ble det første alternativet valgt. Det er viktig å understreke at det er stor forskjell på 1 mango og 1 melonskive i vekt. Dette ansees å være den største feilmarginen i denne omgjørelsen av råvarer. Likevel er det nærmest umulig å få et helt eksakt tall på faktisk inntak av frukt, bær og grønnsaker. Det varierer fra dag til dag, i perioder etter sesong, hvorvidt selvrappotereringen stemmer og hvordan spørsmålene tolkes av deltagerne.

Variablene for frekvens, altså hvor ofte deltagerne hadde svart på at de spiser de ulike råvarene, ble også gjort om fra kategorisk; «Aldri», «1-3 ganger pr mnd» eller «1-7/8+ ganger i uka» til en metrisk variabel og antall per dag. Dette ble gjort ved å dividere antall ganger med antall dager i måned eller uke. Det vil si at 2 ganger i

måneden ble regnet som $2/30$ som ga 0,033. For 2 ganger i uka ble 2 dividert med 7 som blir 0,35. Dette ble regnet for alle variablene og lagt inn som ny variabel.

Deretter ble de nye variablene for hver av råvarene per gram multiplisert med samme råvare i frekvens. Alle variablene ble til slutt addert. De nye variablene fikk navn med RåvareGr (råvare gram) og RåvareFre (råvare frekvens). Eksempel: (LøkGr x LøkFre) + (HvitløkGr x HvitløkFre) + Variabelen for summen av disse fikk navnet Inntak_pr_uke_gram, videre omtalt som inntak av frukt, bær og grønnsaker.

Barrierene ble også lagt sammen til en sumscore som ble kalt SumScoreBarrierer2.

Denne variabelen vil heretter bli omtalt som summen av barrierene. Dette ga en utregning av antall barrierer for hver av deltagerne. Jo høyere score, jo flere barrierer opplever deltageren. Variablene for barrierene strekker seg fra 1-5, der 1 er helt uenig og 5 står for helt enig. For barriere 1-13 var helt enig det samme som høy opplevelse av barriere. For barriere nr.14, var det derimot motsatt. Der en score på 5 (helt enig) ville si at deltageren ikke opplever barrierer. Dette spørsmålet var henholdsvis «Ingen av disse – ingenting hindrer meg i å spise sunnere». Denne ble derfor utelatt fra SumScoreBarrierer2.

Variablene for alder og utdanning ble også omgjort til nye variabler som fikk navnene «Alder i ny kategori» og «Utdanning i ny kategori». Det ble gjort fordi det var et lavt antall respondenter for alder og utdanning i den første kategorien, altså 18-25 år og ungdomsskole som høyeste fullførte utdanning. Alderskategorien 18-25 år ble da slått sammen med 26-35 år og ungdomsskole ble slått sammen med videregående skole. Dette for å få mindre sprik i dataene.

3.6.3 Reliabilitetstest

For å vurdere reliabiliteten til dataene, ble det utført en test med cronbach`s alpha koeffisient. Denne koeffisienten måler hvorvidt skalaene er tilfeldig eller nøyaktig

(Pallant, 2020). Det vil si reliabiliteten, eller påliteligheten, til spørsmålene som er stilt. I dette tilfellet ble det utført en reliabilitets-test med cronbach`s alpha mellom de 13 barrierene i spørreskjemaet. Denne koeffisienten måler derfor korrelasjonen mellom de 13 spørsmålene om barrierer og hvorvidt de er internt konsistente eller tilfeldig. Med andre ord; om det er sannsynlig å få samme resultat hver gang. Cronbach`s alpha koeffisienten rangeres mellom 0 og 1, der en verdi over 0,7 er akseptabelt. Jo nærmere verdien er 1, jo høyere reliabilitet (Pallant, 2020). Cronbach`s alpha for variablene i denne oppgaven ble målt til 0,823. Det vil si at dataene har en akseptabel reliabilitet.

3.6.4 Deskriptiv analyse

Når alle variablene var klare, var det klart for selve analysen. For å få en videre oversikt over dataene, ble det først laget beskrivende tabeller for å se på frekvens. Slike tabeller gir en oversikt over deltagerne og deres karakteristikk, som alder, kjønn, bosted med flere (Bowers, 2014).

Det ble deretter gjort en fremstilling av et punktdiagram (scatterplot) og deskriptiv analyse for summen av barrierene og inntak av frukt, bær og grønnsaker.

Deskriptiv analyse ble benyttet for å se hvorvidt dataene var normalfordelte eller skjevfordelte (Bowers, 2014). Dette bidro videre i analysen for å finne ut hvilken korrelasjonsanalyse som skulle velges.

For summen av barrierene var det en normalfordeling av dataene ($p = 0,005$). En normalfordeling vil si at dataene danner en kurve lignende en bjelle i et histogram og at gjennomsnittet av dataene er konsentrert mot midten.

For inntak av frukt, bær og grønnsaker var det en positiv skjevfordeling av dataene ($p < 0,001$). Det vil si at flertallet av datapunktene er plassert mot venstre på x-aksen og at det dermed er færrest data mot høyre.

Det ble også lagt til en variabel, som viste hvor mange av deltagerne som etterlever kostrådet «5 om dagen». Dette ble gjort ved å klassifisere alle som spiste under 499g som 1 og alle som spiste over 500g med tallet 2. Deretter ble det laget en tabell for å se hvor mange som tilhørte de to kategoriene.

3.6.5 One-way ANOVA

One-way ANOVA ble brukt for å sammenligne variansen, eller variasjonen mellom inntak av frukt, bær og grønnsaker og utdanning, bosted og alder (Pallant, 2020).

Denne analysen hadde som formål å finne gjennomsnittsvariasjonen mellom to uavhengige variabler. Det ble altså utført 3 analyser med one-way ANOVA – én for hver av de uavhengige variablene sammen med inntak av frukt, bær og grønnsaker. Dette for å se om det er statistisk signifikante forskjeller mellom inntak av frukt, bær og grønnsaker og disse tre uavhengige variablene.

3.6.6 Korrelasjonsanalyse

For å finne ut om det var en sammenheng mellom summen av barrierene og inntak av frukt, bær og grønnsaker, ble bivariate korrelasjoner valgt. Bivariate korrelasjoner inkluderer enten Pearson`s (r) eller Spearman`s (ρ) korrelasjonskoeffisient. En bivariat korrelasjonsanalyse undersøker to numeriske variabler (Bowers, 2014). Kriteriene for å bruke Pearson`s er at variablene skal være i intervaller eller ratio, normalt distribuerte dataer og ha et lineært forhold. Spearman`s korrelasjonsanalyse brukes når variablene er ordinale og dataene er skjevfordelte uten et lineært forhold. Spearman`s kan også brukes dersom det er usikkerhet om hvorvidt dataene er lineære. Variablene som skulle undersøkes var som tidligere nevnt metriske og kategoriske (ordinale) variabler. Begge disse er numeriske variabler. Variablene for barrierer er også omgjort til metriske. Videre ble Spearman`s korrelasjons koeffisient (ρ) benyttet. Dette fordi dataene for inntak av frukt, bær og grønnsaker ikke var normalfordelt, men hadde en positiv skjevhet.

3.6.7 Regresjonsanalyse

For å videre kunne utdype og ta flere faktorer inn til sammenligning, ble det også gjort en regresjonsanalyse. Regresjon er basert på korrelasjon, men kan i større grad inkludere flere variabler og utforsker flere påvirkningsfaktorer (Pallant, 2013).

Multipel regresjon utforsker forholdet mellom en avhengig variabel og et antall av uavhengige variabler. En multipel regresjon krever at den avhengige variabelen er metrisk og at den er normalfordelt. Variablene som skal analyseres er summen av barrierene, som er en metrisk variabel som også er normalfordelt. I tillegg er det interessant å se på flere variabler som alder, utdanning og bosted. Alle disse er kategoriske ordinale variabler. Multipel (lineær) regresjon ble derfor valgt for videre analyse.

3.7 Etiske problemstillinger

I utarbeidelsen av prosjektet har det også vært viktig å ivareta de etiske retningslinjene som er omtalt under den velkjente Helsinkideklarasjonen (World Medical Association [WMA], 2023). Menneskers helse og rettigheter er ivaretatt ved at det ikke er gjort medisinske undersøkelser som muligens kan skape uhelse eller skade den enkelte. Alle deltagere måtte samtykke til deltagelse før de fikk tilgang til spørreskjemaet. I dette samtykket var det gitt nødvendig informasjon om formålet med prosjektet og hva opplysningene skulle bli brukt til, samt hvordan de kom til å bli behandlet i etterkant av prosjektet. I utarbeidelsen av spørreskjemaet var det også tatt hensyn til å formulere spørsmål og svaralternativer på en ikke-støtende måte. Dette for å beskytte personers integritet og verdighet, samt utvise respekt til den enkelte, slik det står beskrevet i Helsinkideklarasjonen (WMA, 2023).

Det er også informert om i samtykkeskjemaet at svarene fra undersøkelsen vil bli lagt frem som gjennomsnittssvar av alle innsendte skjemaer.

Nettskjema, som er utarbeidet av Universitet i Oslo (UiO), ble benyttet fordi det er en sikker løsning for datainnsamling som er godkjent av Norsk Senter for Forskningsdata (NSD) og Regionale Komittèer for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk (REK). Nettskjema er også anbefalt av Høgskolen i Innlandet (Høgskolen i Innlandet, 2022).

Enkeltpersoners selvbestemmelse er også ivaretatt, ved at samtykkeskjemaet også informerer om at man kan trekke seg fra undersøkelsen når som helst, før det er levert inn (WMA, 2023). At man ikke kan trekke seg fra undersøkelsen etter å ha fullført dette, handler om at undersøkelsen er anonym og at det derfor er umulig å spore tilbake enkeltpersoner og koble de opp mot sitt innsendte spørreskjema. At undersøkelsen ble valgt å gjøres anonym, var for å ta hensyn til og ivareta enkeltpersoners privatliv. I tillegg var det ikke nødvendig å innsamle personlig informasjon som kan spores tilbake til den enkelte. For å være helt sikker på at alle hensyn er ivaretatt når det gjelder anonymitet, ble dette også gått gjennom på sidene til Datatilsynet (Datatilsynet, 2019). I Nettskjema ble det valgt i Innstillinger at personopplysninger ikke skulle innsamles. IP-adresse skal med dette ikke kunne spores.

Prosjektet ble meldt inn til NSD for godkjenning. På grunn av fullstendig anonymitet i denne undersøkelsen, var svaret fra NSD at prosjektet ikke trengte godkjenning fra Personverntjenester. Bilde av denne meldingen sammen med meldeskjemaet som ble innsendt, er lagt ved i Appendiks, kapittel 8.3.

4.0 Resultater

Videre skal vi se på resultatene fra denne undersøkelsen.

4.1 Utvalg

4.1.1 Kjønn

Antall deltagere som responderte til spørreskjemaet var til sammen 172, hvorav 17 (9,9%) var menn og 155 (90,1%) av deltagerne var kvinner (Tabell 4: Oversikt over utvalget).

4.1.2 Alder

I aldersgruppene var det 22,1% av deltagerne som var mellom 26 og 35 år, 28,5% mellom 36 og 45 år og 26,7% i kategorien 46-55 år. Det var et lavere antall deltagere i den yngste kategorien mellom 18 og 25 år (5,2%) og den eldste kategorien 56-65 år (17,4%) (Tabell 4: Oversikt over utvalget).

4.1.3 Utdanningsnivå

Det var 43% av deltagerne som hadde høyere utdanning mellom 4 og 6 år og nest flest av deltagerne hadde høyere utdanning mellom 1 og 3 år (23,8%). Lavest forekomst var det av de som kun hadde fullført ungdomsskole (4,1%). Det var 9,9% av deltagerne som hadde gått fagskole (1-3 år) og 19,2% rapporterte at deres høyeste fullførte utdannings grad var videregående skole (Tabell 4: Oversikt over utvalget).

4.1.4 Arbeid

Blant utvalget var det flest som oppga at de var fulltidsansatt. Dette gjaldt 55,8% av deltagerne. Deretter var det 14% som jobbet deltid og 18% som oppga at de var arbeidsledige, uføre, pensjonister eller annet. Det var færrest selvstendig næringsdrivende (4,7%), mens 7,4% var studenter (Tabell 4: Oversikt over utvalget).

4.1.5 Bosted

En del av deltagerne (40,1%) bodde i byer mellom 20 000 og 30 000 innbyggere. Dette inkluderer byer som Lillehammer, Hamar, Gjøvik og Elverum. Stange

kommune er også inkludert her (Statsforvalteren, 2019).

Det var 20,3% av deltagerne som oppga at de var bosatt i by/tettsted med mellom 10 000 og 20 000 innbyggere. Byer/tettsteder med dette befolkningsantallet er for eksempel Kongsvinger, Vestre toten eller Østre toten (Statsforvalteren, 2019). Færrest med 4,7% var deltagere som bodde på et lite tettsted med under 500 innbyggere.

4.1.6 Antall personer i husholdningen

Det ble også innhentet informasjon om hvor mange personer det var i samme husstand. Her oppga 30,8% av deltagerne at det var 2 personer i husstanden, inkludert seg selv. Det var ganske likt mellom de som bodde i en husstand med 3 og 4 personer, med henholdsvis 20,3% og 22,7%. Det var 16,9% av deltagerne som oppga at de bodde alene. Svært få bodde i husholdninger med 5 (8,1%) eller 6 (1,2%) personer.

Tabell 4 - Oversikt over utvalget

Utvalg	Antall	Prosent
Kjønn		
Menn	17	9,9%
Kvinner	155	90,1%
Alder		
18-25 år	9	5,2%
26-35 år	38	22,1%
36-45 år	49	28,5%
46-55 år	46	26,7%
56-65 år	30	17,4%
Utdanning		
Ungdomsskole	7	4,1%
Videregående skole	33	19,2%
Fagskole (1-3 år)	17	9,9%
Høyere utdanning (1-3 år)	41	23,8%
Høyere utdanning (4-6 år)	74	43%
Arbeid		
Student	13	7,6%
Ansatt (deltid)	24	14%
Ansatt (fulltid)	96	55,8%
Selvstendig næringsdrivende	8	4,7%
Arbeidsledig/ufør/pensjonist/annet	31	18%
Bosted		
By (20 000 – 30 000 innbyggere)	69	40,1%
By/tettsted (10 000 – 20 000 innbyggere)	35	20,3%
Tettsted (5000 – 10 000 innbyggere)	24	14%
Mindre tettsted (500 – 5000 innbyggere)	36	20,9%
Lite tettsted (< 500 innbyggere)	8	4,7%

4.2 Deskriptiv analyse

4.2.1 Inntak av frukt, bær og grønnsaker

Av de 172 som deltok i undersøkelsen hadde 99 personer (57,6%) et inntak av frukt, bær og grønnsaker som var lavere enn 499g per dag. Av de som spiste over 500g frukt, bær og grønnsaker hver dag var det 73 respondenter (42,4%) (Tabell 5: Etterlevelse av kostrådet «5 om dagen»).

Tabell 5 - Etterlevelse av kostrådet "5 om dagen"

Inntak av frukt, bær og grønnsaker	Antall	Prosent (%)
Inntak < 499g per dag	99	57,6%
Inntak > 500g per dag	73	42,3%

4.2.3 Opplevde barrierer

Av de til sammen 14 påstandene om opplevde barrierer viste kostnad høyest score der til sammen 65,7% av deltagerne som svarte enig eller helt enig. Påstanden om at sunn mat er for dyrt ble rangert som «helt enig» av 27,9% og 37,8% var enige. Samtidig ble «helt uenig» og «uenig» valgt av 9,3% av deltagerne. Det var også 15,7% av deltagerne om var nøytrale til påstanden om kostnader (Tabell 6: Opplevde barrierer).

Videre var 6,4%, 4,7% og 5,2% enige i at sosial støtte var en barriere, mens nærmest ingen var helt enige i dette (0,6%, 0% og 0%) (Tabell 6: Opplevde barrierer). Det var ingen som var helt enige i at de ikke visste hvilke endringer de skulle gjøre (0%) eller hvordan de skulle lage mat (0%), mens henholdsvis 7,6% og 2,9% var enige i dette. Når det gjaldt tilgang til sunne matvarer i kantiner og restauranter var det 25,6% som var enig og helt enige i at det var mangel på dette.

Deltagere som var enig eller helt enig i at det manglet valg av sunne matvarer i dagligvare var til sammen 8,2% (Tabell 6: Opplevde barrierer).

Over halvparten (52,9%) var enig eller helt enig i at det ikke er noe som hindrer dem i å spise sunnere. På denne påstanden var det 17,4% av deltagerne som var helt uenig eller uenig, mens 29,7% var nøytrale (Tabell 6: Opplevde barrierer).

Det var flere som var hverken enig eller uenig i de aller fleste påstandene, der flest var nøytrale i at ingen av barrierene hindrer dem i å spise sunt (29,7%). Færrest var nøytrale i påstanden om matlagingssevner (4,1%) (Tabell 6: Opplevde barrierer).

Tabell 6 - Opplevde barrierer

<i>Barrierer</i>	Helt uenig (%)	Uenig (%)	Hverken enig eller uenig (nøytral) (%)	Enig (%)	Helt enig (%)
<i>Familie som ikke er støttende eller oppmuntrende</i>	56,4%	15,7%	20,9%	6,4%	0,6%
<i>Venner som ikke er støttende eller oppmuntrende</i>	63,4%	15,1%	16,9%	4,7%	0%
<i>Folk på jobb som ikke er støttende eller oppmuntrende</i>	62,2%	15,1%	17,4%	5,2%	0%
<i>Jeg vet ikke hvilke endringer jeg skal gjøre</i>	49,4%	25%	18%	7,6%	0%
<i>Jeg vet ikke hvordan jeg skal lage sunn mat</i>	68,6%	24,4%	4,1%	2,9%	0%
<i>Mangel på valg av sunne matvarer i kantine og restauranter</i>	30,2%	19,8%	24,4%	21,5%	4,1%
<i>Mangel på valg av sunne matvarer der jeg oftest handler</i>	50%	30,2%	11,6%	7%	1,2%
<i>Sunn mat er for dyrt</i>	9,3%	9,3%	15,7%	37,8%	27,9%
<i>Sunn mat tar for lang tid å tilberede</i>	33,1%	29,1%	21,5%	15,1%	1,2%
<i>Sunn mat er for kjedelig</i>	58,1%	23,3%	14%	4,1%	0,6%
<i>Jeg liker ikke smaken/jeg nyter ikke å spise sunn mat</i>	68%	20,3%	8,7%	1,7%	1,2%
<i>Mangel på viljestyrke</i>	35,5%	16,9%	17,4%	23,8%	2,9%
<i>Annet (f.eks skiftarbeid eller mangel på tid)</i>	32%	13,4%	28,5%	23,3%	2,9%
<i>Ingen av disse - Ingenting hindrer meg i å spise sunnere</i>	6,4%	11%	29,7%	21,5%	31,4%

4.2.4 Allergi

Antall deltagere som hadde allergi eller intoleranse mot frukt, bær og grønnsaker var 33 (19,2%).

4.2.5 Hvilke andre faktorer spiller inn?

Avslutningsvis i spørreundersøkelsen ble det lagt ved et fritekstsvar der deltagerne kunne skrive om det var andre ting som spiller inn som barrierer enn de som ble nevnt. Av etiske hensyn er ikke disse svarene gjengitt ordrett her, men det er forsøkt å gi et sammendrag av disse svarene her.

Det var 46 stykker av 172 respondenter som benyttet seg av dette feltet. Av disse oppga 14 deltagere at de synes frukt, bær og grønnsaker var for dyrt. Noen forklarer dette med studenttilværelse eller at de bor alene (n=3).

Flere synes også det er for lite utvalg av økologiske råvarer i butikkene og ønsker å spise frukt, bær og grønnsaker fersk i sesong (n=8). Det var også 4 deltagere som synes frukt, bær og grønnsaker fort blir dårlige og derfor kjøper og spiser mindre.

Matintoleranse/allergier var det fem deltagere som spesifiserte i denne delen. I tillegg var det en deltager som oppga å unngå frukt, bær og grønnsaker på grunn av en streng diett, mens en annen deltager tenkte at frukt inneholder mye sukker.

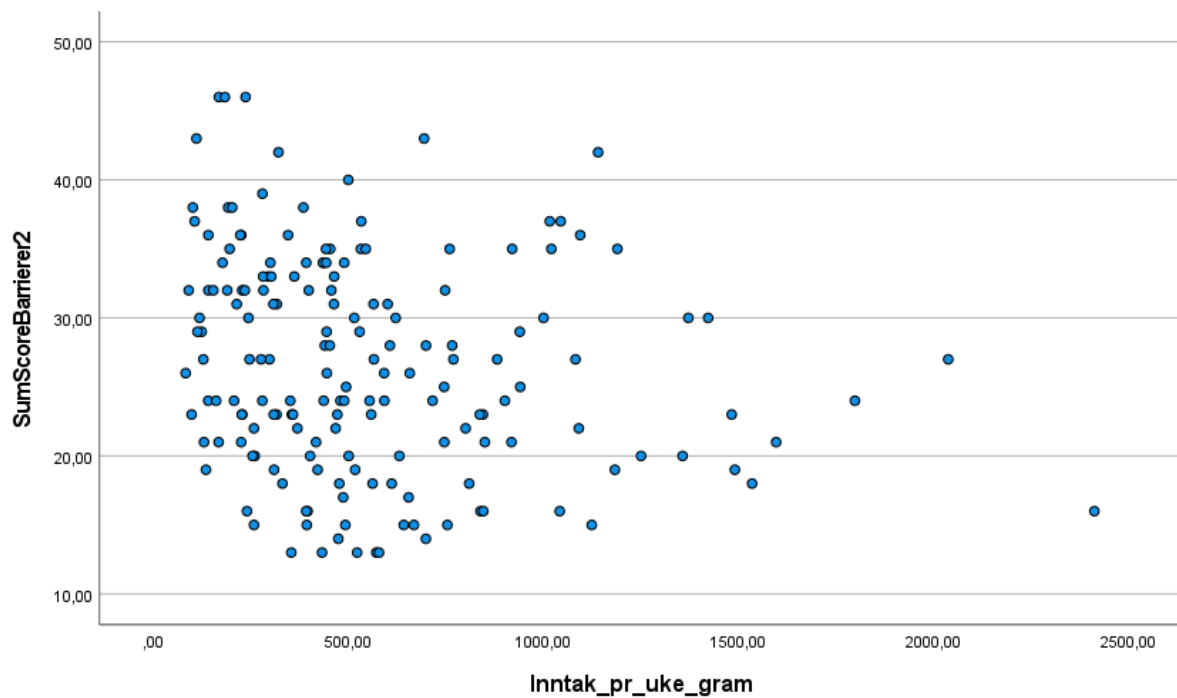
4.2.6 One-way ANOVA

Det var ingen statistisk signifikante forskjeller mellom inntak av frukt, bær og grønnsaker og alder ($p = 0,351$), utdanning ($p = 0,099$) eller bosted ($p = 0,605$). Det vil si at mellom inntak av frukt, bær og grønnsaker og disse tre variablene hver for seg, var gjennomsnittsvariasjonen mellom dem tilfeldig. Alder, utdanning eller bosted hadde ikke noe å si i forhold til inntak av frukt, bær og grønnsaker blant deltagerne i denne studien.

4.3 Sammenhengen mellom opplevde barrierer, inntak av frukt, bær og grønnsaker og medvirkende faktorer

4.3.1 Sammenhengen mellom opplevde barrierer og inntak av frukt, bær og grønnsaker

I korrelasjonsanalysen ble variablene satt inn i et punktdiagram med inntak av frukt, bær og grønnsaker på x-aksen og summen av barrierene på y-aksen. I diagrammet ser det ut som en svak negativ korrelasjon mellom inntak av frukt, bær og grønnsaker og summen av barrierene (Figur 3: Sammenheng mellom opplevde barrierer og inntak av frukt, bær og grønnsaker).



Figur 3 - Sammenheng mellom opplevde barrierer og inntak av frukt, bær og grønnsaker

Korrelasjonsanalysen med Spearman`s rho viste en svak negativ korrelasjon mellom summen av barrierer og inntak av frukt, bær og grønnsaker (-0,244, $p < 0,001$) (Tabell 7: Korrelasjon). Det indikerer at jo flere barrierer for inntak av frukt, bær og grønnsaker et individ opplever, jo mindre frukt, bær og grønnsaker spiser vedkommende.

Etter at korrelasjonskoeffisienten ble funnet, ble også bestemmelseskoeffisienten kalkulert ved å multiplisere korrelasjonskoeffisienten med seg selv. Dette ga et tall på 0,059, som igjen ble omregnet til prosent ved å multiplisere med 100. Det var altså en 5,9% delt variasjon mellom inntak av frukt, bær og grønnsaker og summen av barrierer.

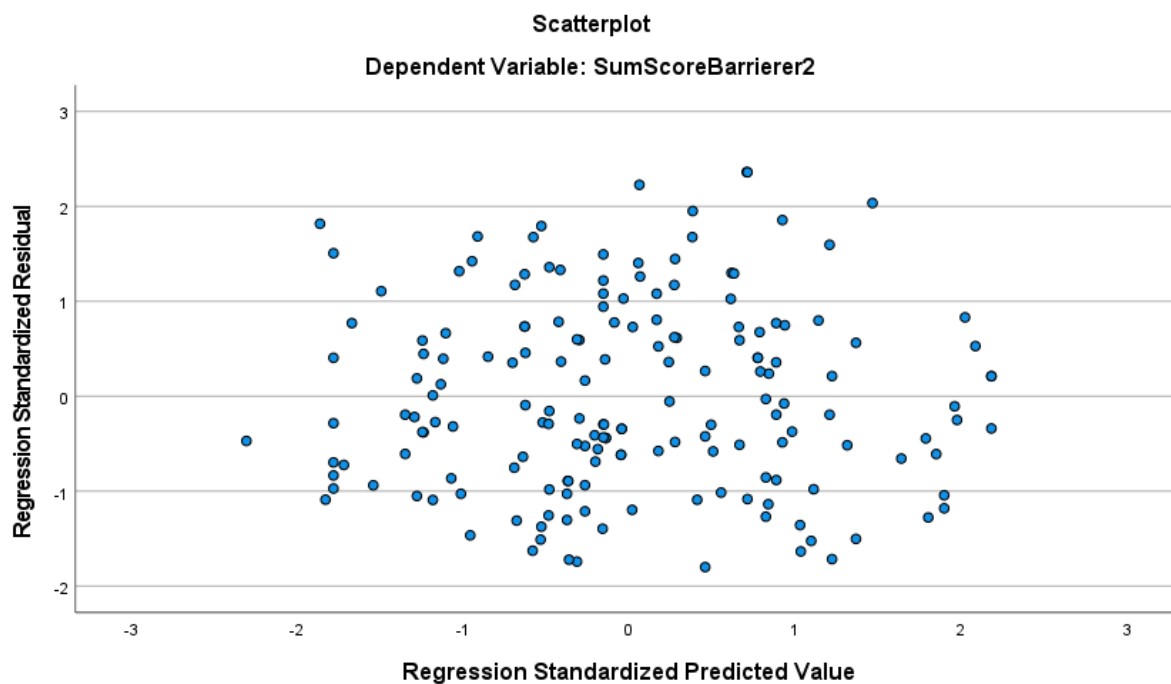
Tabell 7 - Korrelasjon

Korrelasjon			Inntak av frukt, bær og grønnsaker	Summen av barrierene
<i>Spearman`s rho</i>	Inntak av frukt, bær og grønnsaker	Korrelasjonskoeffisient	1,000	-0,244
		Sig. (2-tailed)		0,001
		N	172	172
	Summen av barrierene	Korrelasjonskoeffisient	-0,244	1,000
		Sig. (2-tailed)	0,001	
		N	172	172

4.3.2 Opplevde barrierer og medvirkende faktorer

Videre ble det utført en regresjonsanalyse med summen av barrierene og tre uavhengige variabler; alder, utdanning, bosted og antall personer i husstanden. Dette for å se om det var flere ting som påvirker opplevde barrierer.

Først kan vi se på punktdiagrammet at dataene er omtrent rektangulært distribuert, med de fleste punktene i sentrum, langs nullpunktet (Figur 4: Punktdiagram, regresjonsanalyse). Dette indikerer at det ikke er noen store avvik.



Figur 4 - Punktdiagram, regresjonsanalyse

I analysen ser vi en R square-verdi på 0,160 (Tabell 8: Model summary). Dette viser hvor mye av variansen i den avhengige variabelen som kan forklares av modellen. Uttrykt som prosent, vil det si at modellen forklarer 16% av variasjonen i summen av barrierer, med et statistisk signifikansnivå på 0,001 (Tabell 8: Model summary).

Tabell 8 - Model Summary³

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	R Square Change	F Change	Df1	Df2	Sig. F Change
1	0,400 ⁴	0,160	0,140	7,26092	0,160	7,947	4	167	<0,001

³ Avhengig variabel, Summen av barrierene

⁴ Prediktorer (Antall personer i husstanden, Bosted, Utdanning i ny kategori og Alder i ny kategori)

Ved å se på tabellen for koeffisienter (Tabell 9: Koeffisienter), kan vi finne ut hvilken av de inkluderte variablene som bidro til forutsigbarheten til den avhengige variabelen. Ved å se på Beta-verdien, kan vi se hvilken av verdiene som er høyest. Her ser vi at verdien for bosted er høyest med -0,25, men at denne ikke er statistisk signifikant (Sig.: 0,724). Alder i Ny Kategori (-0,369) og Utdanning (-0,208) var de eneste variablene som var statistisk signifikant (Sig.: <0,001; 0,004).

I denne analysen hadde samtlige variabler en toleranse verdi > 0,9 og VIF (variance inflation factor) mellom 1.0-1,06, som vil si at det er ingen multikollinearitet her (Tabell 9: Koeffisienter). Multikollinearitet vil si at flere av de uavhengige variablene i modellen er korrelert.

Tabell 9 - Koeffisienter⁵

Model	B	Std. Error	Beta	T	Sig.	Zero-order	Parial	Part	Tolerance	VIF
1 (constant)	41,346	3,421		12,085	<0,001					
Alder i ny kategori	-2,717	0,540	-0,369	-5,036	<0,001	-0,355	-0,363	-0,357	0,939	1,065
Utdanning i ny kategori	-1,352	0,466	-0,208	-2,901	0,004	-0,177	-0,219	-0,206	0,979	1.021
Bosted	0,150	0,425	0,025	0,354	0,724	0,009	0,027	0,025	0,994	1,006
Antall personer i husstanden	-0,347	0,454	-0,056	-0,764	0,446	0,008	-0,59	-0,054	0,937	1,068

⁵ Avhengig variabel: Summen av barrierene

Deretter ble verdien for Utdanning multiplisert med seg selv ($-0,208 \times -0,208 = 0,043 = 4,3\%$). Modellen fra regresjonsanalysen forklarer 4,3% av variansen i summen av barrierene. Av disse variablene utgjør utdanning det største unike bidraget (beta = $-0,208$, $p = 0,004$), mens alder utgjør også et statistisk signifikant bidrag (beta = $-0,369$, $p < 0,001$). Det var ingen signifikant forskjell når det gjelder bosted (beta = $0,025$, $p = 0,724$) og antall personer i husstanden (beta = $0,056$, $p = 0,446$).

Regresjonsanalysen viser at alder og utdanning var to av fire uavhengige variabler som påvirket opplevde barrierer, men med en 4,3% varians. Det er dermed en lav sammenheng mellom opplevde barrierer og alder og utdanning. Opplevde barrierer har dermed blitt påvirket av alder og utdanning, men i svært liten grad.

5.0 Diskusjon

Formålet med studien var å undersøke om det var en sammenheng mellom ulike påvirkningsfaktorer som opplevde barrierer og inntak av frukt, bær og grønnsaker.

Dette basert på statistikk og observasjoner av at befolkningen i Innlandet spiser for lite frukt, bær og grønnsaker.

Hovedfunnene i denne studien viste at det var en svak negativ korrelasjon mellom opplevde barrierer og inntak av frukt, bær og grønnsaker. Alder og utdanning påvirket opplevde barrierer, men i svært liten grad. Det var ingen faktorer som påvirket inntak av frukt, bær og grønnsaker.

De deltagerne som oppga at de hadde færre opplevde barrierer spiste mer frukt, bær og grønnsaker enn deltagerne som ikke nådde anbefalingen. Blant barrierene som ble undersøkt, viste det seg at pris var den største opplevde barrieren for deltagerne.

Ut fra besvarelsene er det påfallende at så nærme som ingen av deltagerne er «helt enig» i at sosial støtte, matlagingssevner og at sunn mat er for kjedelig er en barriere. For de samme barrierene var det flest deltagere (>50%) som svarte «helt uenig», noe som indikerer at dette ikke oppleves som en barriere. Dette er til forskjell fra annen forskning.

Sosial støtte, kunnskap, matlagingssevner og mangel på tilgang av råvarer viste seg heller ikke å være opplevde barrierer blant kvinner med høyere utdanning. Det er heller ikke tidspress, smakspreferanser eller mangel på viljestyrke.

Videre skal vi se på hvordan funnene i denne studien kan sammenlignes med tidligere forskning og besvare problemstillingen.

5.1 Relevans til litteraturen

5.1.1 Etterlevelse av kostrådene

Etterlevelsen av kostrådene i studien til McMorrow og medarbeidere (2016), var den høyeste av inkluderte studier med 21% for menn og 25% for kvinner. Dette ut fra en anbefaling på 400g daglig. To australske studier viste imidlertid en etterlevelse på 8% for menn og 7% og 5% for kvinner (McMahon et al., 2013; Welch et al., 2008). Begge disse hadde utgangspunkt i en anbefaling på hele 700g daglig.

Funnene i dette prosjektet og etterlevelse av kostrådene skiller seg noe fra litteraturfunnet omkring temaet. Deltagerne i dette prosjektet hadde 42,4% etterlevelse av kostrådene for frukt, bær og grønnsaker. Dette er også en noe høyere prosentandel enn statistikk fra Innlandet på 36% (Folkehelseinstituttet, 2019).

5.1.2 Opplevde barrierer

Videre skal vi se på opplevde barrierer og hvordan funnene i dette prosjektet kan sammenlignes med tidligere forskning.

Kostnad

Flere av studiene oppga pris eller kostnad som en barriere og faktor som påvirker matvalgene som blir tatt (Chapman et al., 2017; De Leon et al., 2020; Livingstone et al., 2020; Nicklas et al., 2013; Yeh et al., 2008).

Det var noen sprikende funn, ved at en studie som oppga at pris hadde sammenheng med *høyere* etterlevelse av kostrådene (De Mestral et al., 2019) og en annen som viste at det ikke var noen sammenheng (Chapman et al., 2016).

Pris var den klart høyeste faktoren blant de opplevde barrierene i denne undersøkelsen, der 27,9% av deltagerne svarte «helt enig» og 37,8% svarte «enig». Det vil si at 65,7% av deltagerne opplevde at sunn mat er for dyrt. Dette ble også spesifisert av flere (n=14) i fritekstspørsmålet.

Sett ut fra resultatene i denne studien, kan det tenkes at det å gjøre frukt, bær og

grønnsaker rimeligere kan være et godt tiltak for å øke inntaket. Dette samsvarer også med WHO`s handlingsplan om bedre helse, der en av strategiene er å gjøre frukt og grønnsaker rimelige (WHO, 2013).

Tilgjengelighet

Flere av studiene som er undersøkt viste at lav tilgjengelighet av frukt og grønnsaker var en barriere for inntak av frukt, bær og grønnsaker (Livingstone et al., 2020; Nicklas et al., 2013; Larson et al., 2012; Yeh et al., 2008). Det var kun én studie som viste at tilgjengelighet ikke var et problem (Griffith et al., 2016).

I spørreundersøkelsen som ble brukt i dette prosjektet, var det to påstander som omfattet temaet tilgjengelighet. Disse påstandene handlet om mangel på sunne matvarer i restaurant, kantine og dagligvarehandel. Av de 172 deltagerne var det 30,2% som var helt uenige i at det var mangel på sunne matvarer i restaurant og kantine. Videre var det 19,8% som var uenig i denne påstanden og 24,4% var nøytrale. Kun 4,1% var helt enig i påstanden, mens 21,5% av deltagerne var enig. Det vil si at 50% av deltagerne synes mangel på sunne matvarer i restaurant og kantine ikke er en barriere. Dette skiller seg fra tidligere forskning som viser at lav tilgjengelighet er en barriere. Det var også 50% av deltagerne som var helt uenig i at det var mangel på sunne matvarer i dagligvarehandelen og 30,2% var uenig. Videre var det 11,6% som stilte seg nøytrale, mens 7% var «enig» og 1,2% var helt enig. Dermed var det hele 80,2% som ikke synes mangel på sunne matvarer i dagligvare er en barriere. I fritekst svarte også flere (n = 8) at de synes det er lite utvalg av økologiske råvarer og at de foretrekker å spise sesongråvarer. Det at tilgjengelighet ikke ble identifisert som opplevd barriere her skiller seg fra tidligere forskning.

Kunnskap

Det var noen studier som viste at mangel på kunnskap var en barriere (Nicklas et al., 2013; Griffith et al., 2016; McMahon et al., 2013).

To studier viste at økt ernæringskunnskap var assosiert med høyere inntak av frukt og grønnsaker (Spronk et al., 2014; De Leon et al., 2020). Viktigheten av å ta hensyn til befolkningens helsekompetanse i kommunikasjon av kostrådene ble også diskutert i to studier (McMahon et al., 2013; De Mestral et al., 2020).

I dette prosjektet spesifikt var påstanden om kunnskap «jeg vet ikke hvilke endringer jeg skal gjøre». Her var det ingen (0%) som var «helt enig» i dette, mens et beskjedent antall (7,6%) var enig. Det var flest som var helt uenige (49,4%) eller uenige (25%), mens 18% var nøytrale til denne påstanden. Det indikerer at kunnskap ikke ser ut til å være en barriere for kvinner i Innlandet.

I og med at deltagerne i denne studien også i stor grad etterlever kostrådene om «5 om dagen», samsvarer resultatene i denne studien med forskning som har vist at det er en svak sammenheng mellom økt ernæringskunnskap og høyere inntak (Spronk et al., 2014). Dette indikerer at deltagerne i denne studien, som var kvinner med høyere utdanning, hadde kunnskap om ernæring og dermed ikke opplevde dette som en barriere.

Smakspreferanse

I litteraturgjennomgangen så vi at smakspreferanse var funnet som barriere i flere studier (De Leon et al., 2020; Livingstone et al., 2020; McMorrow et al., 2016; De Mestral et al., 2019). En annen studie viste også at for de som synes smak var viktig for valg av matvarer, hadde også et høyere inntak av blant annet sjokolade, konfekt og bakst (Kourouniotis et al., 2016), samt at en studie viste at økt smakspreferanse for frukt og grønnsaker var assosiert med et høyere inntak av disse råvarene (Larson

et al., 2012).

Påstandene i denne studien som handler om smak og preferanser, var «sunn mat er for kjedelig» og «jeg liker ikke smaken / jeg nyter ikke å spise sunn mat».

Ingen av påstandene indikerte at dette er en barriere for inntak, da 1,2% av deltagerne var helt enig i at de ikke liker smaken og 1,7% var enig. Av de som var helt uenige var det 68%, mens 20,3% var uenig og 8,7% var nøytrale. Videre var 0,6% helt enig og 4,1% enig i at sunn mat er for kjedelig, mens 14% var nøytrale. Klart flest var helt uenig i denne påstanden (58,1%) og ganske mange var uenig (23,3%). Det kan tolkes som at smak eller å synes sunn mat er kjedelig ikke er en barriere for deltagerne i dette prosjektet. Det er til forskjell fra det tidligere forskning har funnet på dette temaet.

Tid

Tidspress ble vist å være en barriere i mange av studiene som ble gjennomgått (Yeh et al., 2008; Welch et al., 2008; McMorrow et al., 2016; McMahon et al., 2013; Livingstone et al., 2020; Larson et al., 2012; De Leon et al., 2020; Ashton et al., 2017). Det var ulike grunner for at tidspress viste seg å være en barriere. Det var for eksempel en hektisk arbeidshverdag, liten tid til matlaging, mangel på energi og prioriteringer, samt at hurtigmat ble foretrukket.

I denne studien var påstandene omkring tidspress: «sunn mat tar for lang tid og tilberede» og «annet (f.eks skiftarbeid eller mangel på tid)». Det var 1,2% av deltagerne som var helt enig i førstnevnte påstand og 15,1% var enig. Deretter var det 21,5% som var nøytrale, mens 29,1% var uenig og 33,1% var helt uenig.

Videre var det 2,9% av deltagerne som var helt enig i at skiftarbeid eller mangel på tid var en barriere, mens 23,3% var enig. Blant de som var helt uenig var det noen flere (32%), mens 13,4% var uenig og 28,5% var nøytrale.

I og med at denne faktoren spør om «annet» og at skiftarbeid og mangel på tid bare er eksempler, kan det ikke tolkes direkte at det er disse faktorene som er besvart.

Likevel kan man anta at en del av de omfatter dette. Blant disse to påstandene som omhandler tid som barriere, var det spredning i svarene, men det var likevel et flertall av deltagerne som ikke opplevde dette som en barriere. Disse resultatene skiller seg fra tidligere forskning som viser at tidspress er en barriere.

Sosial støtte

Det ble kun funnet to studier som tok for seg sosial støtte som barriere og begge viste at det var en sammenheng (De Leon et al., 2020; Griffith et al., 2016).

Det var 3 påstander som omfattet sosial støtte i spørreskjemaet for dette prosjektet; «familie som ikke er støttende eller oppmuntrende», «venner som ikke er støttende eller oppmuntrende» og «folk på jobb som ikke er støttende eller oppmuntrende».

Resultatene fra denne undersøkelsen viser at sosial støtte ikke er en barriere. Dette fordi det var flest deltagere som var helt uenig i alle tre påstander med henholdsvis 56,4%, 63,4% og 62,2%. Det var også nokså lik svarprosent på uenighet. Her var 15,7% uenig i at familie ikke er støttende eller oppmuntrende, mens 15,1% var uenig i påstanden om både venner og folk på jobb og støtte eller oppmuntring. Litt mer sprikende var de som var nøytrale med henholdsvis 20,9%, 16,9% og 17,4% i de tre påstandene. Tilsvarende ingen deltagere var «helt enig» og opplevde sosial støtte som en barriere (0,6%, 0% og 0%), mens 6,4%, 4,7% og 5,2% var enig. Resultatene fra denne studien er dermed til forskjell fra forskningen som viser at sosial støtte er en barriere.

Matlagingsevner

Blant studiene som ble inkludert i litteraturgjennomgangen var det to studier som hadde resultater som var relatert til matlagingsevner (McMorrow et al., 2016; Nicklas

et al., 2013). Begge studiene viste at matlagingssevner var en barriere for inntak av frukt og grønnsaker. Dette prosjektet viste at 68,6% av deltagerne var helt uenig i at de ikke visste hvordan de skulle lage sunn mat, mens 24,4% var uenig. Videre var det ingen (0%) som var helt enig, mens et fåtall (2,9%) var enig og noen var nøytrale (4,1%). Matlagingssevner er ikke en barriere for kvinner i Innlandet, noe som ikke samsvarer med de to studiene som var funnet.

5.2 Formålet med studien og hvorvidt det ble møtt

Formålet med dette prosjektet var å undersøke sammenhengen mellom opplevde barrierer og inntak av frukt, bær og grønnsaker. Det var en nysgjerrighet rundt at befolkningen i Innlandet statistisk sett spiser mindre frukt, bær og grønnsaker enn resten av landet (Folkehelseinstituttet, 2015). Dette vekket en interesse for å undersøke om det var noen faktorer som påvirket dette.

Med et lite generaliserende utvalg til befolkningen i Innlandet, møter ikke resultatene i dette prosjektet formålet slik som ønsket. En forutsetning for å besvare problemstillingen er at undersøkelsen undersøker et utvalg av den populasjonen som er tiltenkt problemstillingen. Likevel kan denne studien si noe om kvinner med høyere utdanning som er bosatt i Innlandet og resultatene kan bare tolkes dithen.

Problemstillingen er gjennom disse resultatene besvart ved at det er en svak negativ assosiasjon mellom opplevde barrierer og inntak av frukt, bær og grønnsaker for kvinner i Innlandet med høyere utdanning. Denne korrelasjonen er imidlertid svak (-0,244), men med en statistisk signifikant verdi ($p < 0,001$).

5.3 Mulige forklaringer av funnene

Funnene i denne studien kan forklares på flere måter.

5.3.1 Utvalg

Som vi har sett lyktes ikke rekrutteringen å nå den populasjonen som var tiltenkt.

Respondentene til spørreundersøkelsen var i hovedsak kvinner med høyere utdanning som var bosatt i byer eller tettsteder i Innlandet.

Funnene i denne studien kan dermed ikke tolkes å gjelde for den generelle befolkningen i Innlandet. En forklaring til at resultatene i denne studien ikke samsvarer med tidligere forskning kan dermed handle om sosioøkonomisk status.

Som vi har sett var ikke tidspress, matlagingsevner, sosial støtte eller smakspreferanser opplevde barrierer for deltagerne i denne studien. Det kan tenkes at det handler om at kvinner med høyere utdanning har tilgang på kunnskap og et godt sosialt nettverk.

Helsedirektoratet (2008) har noen interessante aspekter fra forskning som sier noe om påvirkningen utdanning har på helse. Blant annet at utdanning i seg selv, uavhengig av fagretning, kan påvirke helsen ved å gi en grad av problemløsningsferdigheter, informasjonsbehandling, følelse av kontroll, mestringsevner og psykologiske egenskaper. Med andre ord at utdanning styrker individets mestringressurser. Den sier også noe om at det å fullføre en utdanning kan styrke selvfølelsen og gi en mental trygghet med at det gir en bekreftelse på at man behersker en viktig arena, noe som igjen vil ha positive effekter på helsen (Helsedirektoratet, 2008).

Det kan tenkes at deltagerne i denne studien hadde gode forutsetninger for å ta gode helsevalg, noe som kan forklare resultatene som viser at deltagerne hadde lav grad av opplevde barrierer.

En annen mulig forklaring som henger sammen med utvalget, er at det er flest kvinner som er på sosiale medier (Statistisk sentralbyrå [ssb], 2023). En stor andel nordmenn (88%) mellom 18 og 79 år er på sosiale medier og av disse er det flest kvinner. Dette kan forklare hvorfor det var utfordrende å rekruttere menn, selv om det var forsøkt å ta hensyn til å nå menn også.

5.3.2 Etterlevelse av kostrådet «5 om dagen»

Når det gjelder etterlevelse av kostrådene «5 om dagen», så vi at deltagerne i denne studien hadde en høyere etterlevelse (42,4%) enn statistikk for Innlandet (36%) (Folkehelseinstituttet, 2019). Det var også en høyere etterlevelse enn de som er sett i tidligere studier (McMorrow et al., 2016; Welch et al., 2008; McMahon et al., 2013). Det kan tenkes at dette henger sammen med at anbefalingene er noe ulike. Det er mulig at en lavere anbefaling er lettere å etterleve. Hadde de norske anbefalingene vært lik WHO sine anbefalinger på 400g (WHO, 2019), kan det være mulig at etterlevelseshgraden også hadde vært høyere i dette prosjektet.

Det ble heller ikke funnet noen signifikante forskjeller mellom inntak av frukt, bær og grønnsaker og alder, utdanning og bosted. Det som er litt interessant å se er at 57,6% av deltagerne møter ikke anbefalingen om 5 om dagen, samtidig som det viser seg at flertallet ikke opplever noen barrierer for inntak av frukt, bær og grønnsaker. Årsaken til dette kan på dette tidspunktet bare være spekulasjoner, men man kan undre seg om det handler om andre ting som eksempelvis bevissthet rundt temaet eller opplevd viktighet å spise frukt, bær og grønnsaker. Det kan også være mulig at det handler om mengdeanbefalingen. Kanskje er mange bevisst på å spise frukt, bær og grønnsaker og har ingen barrierer for dette, men så er det ikke naturlig å spise så mye som 500g per dag?

5.3.3 Opplevde barrierer

Det kunne se ut i en studie som at befolkningen i andre geografiske områder må oppsøke egne markeder eller spesialforretninger for å få tak i frukt, bær og grønnsaker (McMahon et al., 2013). I Norge er alle råvarene å finne i samtlige dagligvarekjeder. At tilgjengelighet i restauranter og kantiner ikke oppleves som barriere, kan tenkes å henge sammen med matkultur og at Norge har rotgrønnsaker i matkulturen. Det kan tenkes at dette kan bidra til at det oftere er tilgjengelig på norske restaurantmenyer. Dette kan henge sammen med geografiske forskjeller. Det kan også være at deltagerne i denne studien er mer bevisst på inntak av frukt, bær og grønnsaker og oppsøker restaurant- /dagligvarekjeder som tilbyr et utvalg av disse råvarene. Dette ble det også argumentert for i en av studiene (De Mestral et al., 2020) Sistnevnte kan tenkes å gjenspeile seg i bevissthet rundt råvarer som er økologiske og i sesong, slik det kom frem i fritekstspørsmålet.

At funnene i denne studien ikke samsvarer med forskning som viser at matlagingssevner er en barriere, kan tenkes å ha sammenheng med at mat og helsefaget i skolen er bidragsytende til økt matlagingssevner hos nordmenn. Kunnskap om matlagingssevner ble også funnet som fasilitatorer i noen studier (De Leon et al., 2020; Yeh et al., 2008).

Kanskje er det ingen store opplevde barrierer for å spise mer frukt, bær og grønnsaker, med at det derimot er enklere med noe annet. Det er ikke til å unngå å se at tilgangen på ulike produkter har økt kraftig de senere årene. I byer er det stort sett tilgang på mat døgnet rundt og av denne maten er det ofte lite frukt, bær og grønnsaker. Det finnes flere og flere ferdigmatrestauranter, såkalt «fast food», som tilbyr mat rik på energi, salt, sukker og mettet fett. Slike spisesteder tilbyr i mindre grad et utvalg av frukt, bær og grønnsaker. I en hektisk hverdag, som de fleste lever i

dag, kan det være enklere å kjøpe slik mat enn å lage mat hjemme. Det kan henge sammen med at de fleste deltagerne i denne studien bodde i byer. Det er også kommet flere og flere ferdigretter eller halvfabrikerte matvarer å få kjøpt i dagligvare, som er enkle og raske å tilberede hjemme. Disse inneholder også lite frukt, bær og grønnsaker, noe som den enkelte da må sørge for å tilberede ved siden av selv. Kan det tenkes at disse produktene fortrenger inntaket av rene råvarer som frukt, bær og grønnsaker?

Andre mulige forklaringer er at det ikke foreligger andre studier på dette temaet som er gjort i Norge. Tilgjengelighet av råvarer, tilgang på butikker, restauranter og kantiner, samt pris kan være ulikt i ulike land i verden. Dette var litt av bakteppet for denne studien; at det hadde vært interessant å se om det kom frem andre resultater fra denne studien enn det tidligere er sett på i litteraturgjennomgangen i kapittel 2. Det hadde vært interessant å sett videre på om nordmenn har bedre tilgjengelighet og tilgang på gode råvarer i forhold til andre land i verden.

Kostnader skilte seg ut som den barrieren flest deltagere synes hindrer dem i å spise sunt. De andre barrierene oppleves ikke som barrierer for deltagerne. Det er påfallende at kvinner med høyere utdanning, som kan tenkes å ha god økonomi, opplever pris som en barriere for å spise frukt, bær og grønnsaker. Det er mulig at dette henger sammen med at Europa det siste året har vært preget av krigen i Ukraina. Som igjen har ført til en enorm prisstigning og inflasjon. Det har også vært økte strømpriser som har gjort at mange har måttet prioritere økonomien sin annerledes. Det kan være mulig at disse endringene i pris og økonomi har bidratt til de funnene vi har sett i denne undersøkelsen. Man kan derfor undre seg over hvordan dette var før. Dersom kvinner med høyere utdanning opplever pris som en

barriere for å spise frukt, bær og grønnsaker, hvordan er dette for andre grupper i befolkningen?

5.3.4 Andre faktorer

I fritekstoppgaven ble det også sett at tilgang på økologiske råvarer, preferanse på ferske råvarer i sesong og opplevelse av at råvarene fort blir dårlig under oppbevaring er en barriere for noen (underkapittel 4.2.5). Man kan undre seg over i hvor stor grad dette er en problemstilling for folk flest og om dette er noe som kvinner med høyere utdanning er mer opptatt av enn andre.

5.4 Resultatene i lys av teoretiske modeller

5.4.1 Health Belief Model

Health Belief Model beskriver hva som påvirker mennesker i helsevalgene de tar og hvilke endringer de er mottakelige for å gjøre (Snelling, 2014). Den sier blant annet noe om opplevde barrierer for helseendringer, som eksempelvis kostnader og tid, er en medvirkende faktor i hvilke valg som blir tatt.

Denne studien viste en svak assosiasjon mellom lavere grad av opplevde barrierer og høyere inntak av frukt, bær og grønnsaker. Kostnader viste seg å være den største barrieren. Dette sier noe om at mange opplever at frukt, bær og grønnsaker er for dyrt, som kan hindre inntak slik de ønsker. Samtidig kan man si at det er mange andre faktorer som også kan påvirke, som blant disse deltagerne ikke hadde så mye å si. Det kan tenkes at de som har få opplevde barrierer kan veie opp mot den ene barrieren. Studien viste også at det var relativt høy grad av etterlevelse av kostrådene. Ut fra et HBM-perspektiv kan det tenkes at deltagerne i denne studien har et bevisst forhold til helse og hva som påvirker positive helsegevinster. Svarene som kom ut fra fritekstspørsmålet, bekrefter også dette til en viss grad, ved at flere svarte at de synes det var lav tilgang på økologiske råvarer og at de ønsker å spise råvarer i sesong. Dette viser også at flere har et bevisst forhold til helse og miljø.

5.4.2 Sosiale påvirkningsfaktorer for helse

Ved å se på modellen til Dahlgren og Whitehead om sosiale påvirkningsfaktorer for helse, får vi et innblikk i hvordan alle disse faktorene påvirker hverandre (Jones & Douglas, 2012). Ifølge denne modellen er sosioøkonomi og kulturelle og miljømessige betingelser i den ytterste sirkelen som igjen påvirker de andre faktorene. Modellen viser viktigheten av blant annet sosioøkonomi har på utdanning, arbeid og boforhold. Disse faktorene påvirker igjen sosiale nettverk som også påvirker individuelle livsstilsfaktorer. Alder og kjønn har også noe å si for helseutfall. Denne modellen viser tydelig hvilke ulike påvirkningsfaktorer for helse som finnes og at disse påvirker hverandre i ulike grader.

De fleste respondentene i denne undersøkelsen hadde høyere utdanning (66,8%) og var fulltidsansatt (55,8%). Det kan tenkes at deltagerne med dette hadde en høy inntekt, som igjen bidrar til en høy sosioøkonomisk status. Det kan tenkes at deltagerne i denne studien har, tolket i lyset av modellen til Dahlgren og Whitehead, har en god forutsetning for god helse med tanke på boforhold, arbeid og sosialt nettverk. Hos dette utvalget kan det tenkes å fasilitere en sunn og helsefremmende livsstil. Dette kan bidra med å forklare hvorfor deltagerne hadde en noe høyere etterlevelsesgrad (42,4%) enn befolkningen i Innlandet for øvrig (36%) (Folkehelseinstituttet, 2019).

Det kan også være at det handler om tilgjengelige ressurser. Kanskje opplevde ikke deltagerne i denne studien sosial støtte, vaner, smak, kunnskap eller matlagingssevner som barrierer fordi de har tilgang på familie, venner og kollegaer som støtter, er oppmuntrende og som kanskje selv også har en sunn livsstil.

Det er mulig det hadde kommet tydeligere frem dersom spørreundersøkelsen også hadde tatt for seg de samme faktorene som fasilitatorer. Hvis man tenker seg at disse faktorene er fasilitatorer for personer som får møtt sine behov og har god

tilgang på sine ressurser. Kan det da være mulig at personer som ikke har tilgang på disse ressursene da opplever de som barrierer istedenfor?

5.5 Denne studien i et folkehelseperspektiv

Inntak av frukt, bær og grønnsaker på 500g er et av flere folkehelseiltak som forebygger mot NCD og bidrar til god helse (Helsedirektoratet, 2011). Videre skal vi se på hva funnene i denne studien har å si i et folkehelseperspektiv.

I diskusjonen om hvordan denne studien passer inn i et folkehelseperspektiv, er det nærliggende å se dette opp mot sosioøkonomi. Deltagerne som i hovedsak var kvinner med høyere utdanning og fulltidsjobb hadde 42,4% etterlevelse av kostrådene for frukt, bær og grønnsaker og opplevde få barrierer. Ut fra disse funnene kan man tenke seg at kvinner med høyere utdanning i større grad er bevisst på å spise frukt, bær og grønnsaker. Denne studien samsvarer i så fall med den sosiale gradienten (Jones & Douglas, 2012). Sosiale gradienter i helse sier noe om at inntekt, utdanningsnivå, yrke og bosted påvirker i hvor stor grad en person er utsatt for helserisiko som fattigdom, ernæringsmangler og helseskadelig adferd og -arbeidsforhold. Denne studien passer inn i dette folkehelseperspektivet med at deltagerne, som hadde høy sosioøkonomisk status, hadde et høyt inntak av frukt, bær og grønnsaker som gir et godt grunnlag for god helse. De opplevde ikke sosial støtte som en barriere, noe som kan indikere at de opplevde å ha god sosial støtte.

Majoriteten av deltagerne i denne studien var også bosatt i byer eller tettsteder med >10 000 innbyggere. Helseutfall i forhold til bosted knytter seg opp mot hvordan man kan sammenligne seg med mennesker som bor i nærheten (Wilkinson & Pickett, 2011). Det å være bosatt i et samfunn, der det er lav grad av ulikheter i inntekt viser seg å gi bedre helseutfall enn i samfunn der det er stor ulikhet i inntekt.

Statistikk fra Innlandet viser at blant kvinner mellom 30 og 54 år hadde de som er

bosatt i større byer/tettsteder som Hamar og Lillehammer i gjennomsnitt høyere inntekt enn samme gruppe som er bosatt i mindre tettsteder (Innlandsstatistikk, 2023). Innlandsstatistikk forklarer ulikhet i lønn i Innlandet i forhold til resten av landet med at lavinntektsyrker er overrepresentert i Innlandet. Type yrke og arbeid kan muligens ha en sammenheng med at de som bor og arbeider i byene også har høyere utdanning og at dette samsvarer med inntekt. Funnene fra denne studien samsvarer med dette.

Wilkinson og Pickett (2011) beskriver også, sett opp mot lav ulikhet i inntekt, at Norge ser ut til å være et land der kvinner har høy status. Kvinners status ble målt som kvinners politiske deltagelse, ansettelse og opptjening, samt kvinners sosiale og økonomiske autonomi. Sett sammen med Dahlgren og Whitehead`s modell (Jones & Douglas, 2012), kan man tenke seg at deltagerne i denne studien har en klar fordel i både helseutfall og helseadferd, noe som også stemmer overens med funnene i denne studien. Kvinner har også høyere forventet levealder enn menn (Jones & Douglas, 2012).

5.6 Begrensninger i studien

5.6.1 Rekrutteringen

Rekrutteringen i denne studien var en stor begrensning som påvirket resten av studien. Sosiale medier ble valgt som strategi for å nå ut til så mange som mulig. Det som kunne vært gjort annerledes her, og som muligens var den mest avgjørende faktoren, var å spørre flere og mer ulike instanser, bedrifter eller organisasjoner om å bidra med å dele invitasjonen. I tillegg til å henge opp lapper med QR-kode på flere steder rundt i flere deler av Innlandet. Dette ble underveis i rekrutteringen tatt med i betraktningen, men grunnet mangel på tid og ressurser i denne perioden var ikke dette mulig. Det kan tenkes at det hadde vært en bedre strategi å sende invitasjoner på e-post til tilfeldig utvalgte personer i Innlandet med ulik bakgrunn som kjønn,

alder, utdanningsgrad og bosted. Dette kunne vært gjort ved å bruke folkeregisteret. Det kunne igjen vært en omfattende prosess og det er ikke undersøkt om det er mulig å få tilgang på dette. I ettertid sees det også at det kunne vært hensiktsmessig å undersøke muligheten for å sende invitasjon til personer i Innlandet som har deltatt på nasjonale kostholdsundersøkelser.

5.6.2 Utvalget

Det var en betydelig overvekt av kvinner som deltok i undersøkelsen (90,1%). Det var også 66,8% av deltagerne som hadde høyere utdanning. Dette er en litt annen fordeling sammenlignet med statistikk fra Innlandet, som viser at 28% av befolkningen i Innlandet (>16 år) har grunnskole og 41% videregående skole som høyeste fullførte utdanningsnivå. Videre har 3% fagskole, 22% høyere utdanning (til og med 4 år) og 6% høyere utdanning (> 4 år) (Innlandsstatistikk, 2022).

Over halvparten (55,8%) av deltagerne var også fulltidsansatt. Flesteparten av deltagerne som var representert i denne studien bodde også i byer / tettbebygde strøk med over 10 000 innbyggere (60,4%). Resultatene om bosted kan være litt misvisende, både fordi det ikke er lett for enkeltpersoner å vite nøyaktig antall innbyggere i sitt tettsted. I tillegg er innbyggertall gjerne basert på kommuner og kommunegrenser, som kan være vanskelig å vite hvor mange som bor i sin kommune. Det denne undersøkelsen sier om deltagerne her, er at det er flest deltagere som bor i byer/tettsteder, men mange bor også utenfor byer og i landlige omgivelser.

5.6.3 Representativitet

Ved den måten rekrutteringen ble gjort, var målet å nå et utvalg av den voksne befolkningen i Innlandet mellom 18 og 65 år. Det var tatt hensyn til å prøve å få svar fra forskjellige deltagere med ulikt kjønn, alder, utdannings grad og bosted. Hverken med tanke på kjønnsfordeling eller utdanningsnivå, kan det sies at dette prosjektets

deltagere er et representativt utvalg av den voksne befolkningen i Innlandet. Dette tatt i betraktning at det er en sterk skjevfordeling av kjønn, der menn er underrepresentert. Selv om det var en ganske jevn fordeling i alderskategoriene, var det også flest deltagere som var mellom 36 og 55 år. Flest deltagere var fulltidsansatte og bodde på et lite tettsted med mindre enn 500 innbyggere sammen med 1-3 personer. Prosjektet kan med andre ord ikke generaliseres til Innlandet, men resultatene kan muligens representere kvinner i Innlandet mellom 36 og 55 år med høyt utdanningsnivå.

5.6.4 Spørreundersøkelsen

Når det gjelder spørreundersøkelsen var det ønskelig å bruke validerte metoder. Her var de største begrensningene både at det var utfordrende å finne kartleggings skjemaer som var validerte, men også at de validerte skjemaene krevde midler som ikke var satt av til dette prosjektet.

Måten karakteristikk av deltagerne ble kartlagt var hensiktsmessig for denne studien. Kategoriseringen av svaralternativene for alder, utdanning, arbeidsforhold og bosted bidro med å bevare anonymiteten og ta hensyn til de etiske retningslinjene. Dette var også en mer eller mindre standardisert måte å kartlegge dette på.

Kartlegging av inntak av frukt, bær og grønnsaker

Det lyktes likevel å få tilgang på et utdrag av et validert FFQ. Med dette skjemaet, kom det også nyttige tilbakemeldinger fra pilotundersøkelsen som bidro til å gjøre denne kartleggingen mer presis, noe som er en styrke ved denne spørreundersøkelsen.

På den annen side var kartleggingen av inntak en omfattende del av spørreundersøkelsen. Det var mange og detaljerte spørsmål om dette, noe som kan ha vært utfordrende for deltagerne å svare nøyaktig på. Det kan også tenkes å ha

vært tidkrevende å fylle ut. Dersom dette skulle blitt gjort på en annen måte, hadde det sannsynligvis vært vanskelig å bruke validerte skjemaer.

Et annet alternativ hadde vært å benytte seg av et validert FDQ-skjema. Dette er ikke like detaljert som en FFQ og det hadde vært utfordrende å regne ut gjennomsnittsinntak ved denne metoden. I tillegg ville et slikt skjema også innhente unødvendig informasjon, som andre matvarer deltagerne spiser på en dag. Da kunne det vært vanskelig å finne ut hvor mange som etterlevde kostrådene og ikke, som var målsetningen med å kartlegge inntaket.

Det kunne også vært løst med å stille et enkelt spørsmål om deltagerne spiser mer eller mindre enn 5 om dagen, med svaralternativ «ja», «nei» eller «vet ikke».

Eventuelt formulere spørsmålene som «hvor mange porsjoner frukt og hvor mange porsjoner grønnsaker spiser du per dag?» med svaralternativer «0», «1», «2», «3», «4» og «-5 eller flere». På denne måten ville det vært mer plass i spørreskjemaet til å inkludere fasilitatorer og også kartlegge barrierene mer i detalj.

Kartlegging av barrierer

Når det gjelder kartlegging av opplevde barrierer, ble det i mangel på validerte metoder, benyttet påstander som ble identifisert av tidligere forskning på dette temaet (Kearny & McElhone, 1999). I tillegg ble det besluttet å bruke disse på en litt annen måte, med en 5-punkts Likert-skala. Begrensninger ved denne metoden er at det er vanskelig å få et helt nøyaktig og helhetlig bilde av påvirkningsfaktorer som barrierer. Dette er også en begrensning som kan følge det å gjøre en kvantitativ undersøkelse. En kvalitativ tilnærming med fokusgruppeintervjuer kunne fått mer dyptgående innsikt i temaet. Som tidligere beskrevet hadde det da ikke vært så enkelt å få et stort utvalg som kan generaliseres til befolkningen. I så tilfelle måtte utvalget ha spisset seg inn mot et tettsted eller en mindre målgruppe. Dette igjen ville

ikke kunne besvart det som var selve hjørnesteinen for denne undersøkelsen, som ønsket å undersøke et større utvalg fra et større geografisk område.

Det er også en begrensning i denne studien at fasilitatorer ble utelatt fra kartleggingen. Denne beslutningen ble gjort for å hindre frafall underveis på grunn av tidsbruk. I ettertid var det en feilaktig beslutning, da mer og nyttig innsikt ville kunne kommet frem i lys av de resultatene som er samlet inn her. Dersom kartleggingen av frukt, bær og grønnsaker hadde vært kortere ville det vært mer plass til dette.

Eventuelt hadde det vært et alternativ å håpe at en litt lengre og mer tidkrevende spørreundersøkelse ikke ville resultert i et betydelig frafall av deltagere.

5.6.5 Annet

Andre begrensninger som kan trekkes frem er de begrensningene som ligger i et masterprosjekt. Dette inkluderer begrensninger i tid og ressurser. Dersom rammene for prosjektet hadde foregått over lengre tid kunne det blitt brukt lengre tid på rekrutteringen. For eksempel ved å rekruttere deltagere flere ganger og i flere kanaler. Angående ressurser kunne det være mulig å få tak i validerte metoder og innsikt fra forskningsartikler som var bak betalingsmur kunne vært inkludert.

Likevel antas det at dette ikke var avgjørende begrensninger for prosjektet.

Videre skal vi se på hva som anbefales for videre forskning.

5.7 Videre forskning

Med erfaringene som har kommet til med denne studien, anbefales det at videre forskning tar hensyn til rekruttering og å inkludere fasilitatorer i kartleggingen av ulike påvirkningsfaktorer.

Så vidt litteratursøket i denne oppgaven er bekjent, finnes det ikke andre studier på dette i Norge. Det foreslås at videre forskning søker å undersøke et representativt utvalg. Dette kan for eksempel gjøres ved å samarbeide med UiO og undersøke om

det går an å få tilgang til deltagerne som har deltatt i Norkost-undersøkelsen og invitere disse (UiO, 2020). Dette er deltagere fra hele landet, som representerer voksne (18-80 år) og som allerede har fullført en undersøkelse. Det kan tenkes at disse deltagerne er positive til å delta i spørreundersøkelser.

Et annet forslag er å trekke ut deltagere tilfeldig fra folkeregisteret og sende invitasjon på e-post til disse. Dette er den samme måten som er benyttet i Norkost-undersøkelsen.

Det anbefales også for videre forskning å kartlegge fasilitatorer for inntak av frukt, bær og grønnsaker. Ved å gjøre dette kan man komme nærmere et svar på om fasilitatorer henger sammen med barrierer og om disse er avhengige av hverandre. Slik som diskutert tidligere, er det få opplevde barrierer blant deltagerne i denne studien. Ved å kartlegge fasilitatorene kunne man sett om det var flere opplevde fasilitatorer blant de som har få opplevde barrierer. Og motsatt, om de som har mange opplevde barrierer har få opplevde fasilitatorer.

Videre kunne det vært interessant å ta dette temaet videre. Et annet spørsmål som har dukket opp i lys av denne studien, sammen med det som kom frem i litteraturgjennomgangen, er om problemet ikke er at befolkningen ikke spiser for lite frukt, bær og grønnsaker, men heller om befolkningen spiser for mye usunn mat som gjerne har kort tilberedningstid og er mer lettvin? Kan det tenkes at usunn mat tar plassen fra frukt, bær og grønnsaker?

6.0 Konklusjon

Dette masterprosjektet har tatt for seg opplevde barrierer og inntak av frukt, bær og grønnsaker i Innlandet. Studien kunne ikke si noe generelt om den voksne

befolkningen (18-65 år) bosatt i Innlandet. Blant kvinner bosatt i Innlandet med høyere utdanning, var det imidlertid en svak negativ korrelasjon mellom inntak av frukt, bær og grønnsaker og 13 ulike påvirkningsfaktorer som opplevde barrierer.

Dette indikerer at de som opplever få barrierer for inntak har et høyere inntak av frukt, bær og grønnsaker. Pris var den største opplevde barrieren.

Dette er nyttig informasjon for hvilke tiltak som kan vurderes for å forbedre folkehelsen, men også forslag til hva videre forskning kan ta hensyn til og hva som muligens kan være neste steg. Funnene fra denne studien kan bidra med å foreslå at bevisst prissetting av matvarer som fremmer helse kan være et nyttig bidrag for bedre folkehelse. Det foreslås at videre forskning tar høyde for de begrensningene som er funnet i denne studien og videre undersøke hvilke opplevde barrierer som finnes for de som ikke spiser frukt, bær og grønnsaker daglig eller ikke når anbefalingen om 500g per dag.

7.0 Referanseliste

- Ashton, L.M., Hutchesson, M.J., Rollo, M.E., Morgan, P.J. & Collins, C.E. (2016). *Motivators and Barriers to Engaging in Healthy Eating and Physical Activity: A Cross-Sectional Survey in Young Adult Men. American Journal of Men`s Health*, 11(2), 330-343. <https://doi-org.ezproxy.inn.no/10.1177%2F1557988316680936>
- BAMA. (u.å). Fem om dagen. BAMA. <https://www.bama.no/helse-og-ernaring/fem-om-dagen/>
- BAMA. (u.å). Om BAMA. BAMA. <https://www.bama.no/om-bama/>
- BAMA. (2010, 10. april). *Bama Reklame 5 om dagen Romskip*. [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=GKlglTKzp0>
- BAMA. (2017, 5. januar). *5 om dagen*. [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=GKlglTKzp0>
- Bowers, D. (2014). *Medical Statistics from Scratch: An Introduction for Health Professionals* (3.utg.). Wiley Blackwell.
- Bryman, A. (2016). *Social Research Methods* (5th ed.). Oxford University Press.
- Byråguiden. (2018). *5 om dagen logo/identitet*. Byråguiden. <https://kampanje.com/byraguiden/byraer/creuna-/cases1/5-om-dagen-logoidentitet/>
- Carlsen, M.H., Karlsen, A., Lillegaard, I.T.L., Gran, M.J., Drevon, C.A., Blomhoff, R & Andersen, L.F. (2011). Relative validity of fruit and vegetable intake estimated from an FFQ, using carotenoid and flavonoid biomarkers and the method of triads. *British Journal of Nutrition*, 105(10), 1530-1538. <https://doi.org/10.1017/S0007114510005246>
- Chapman, K., Goldsbury, D., Watson, W., Havill, M., Wellard, L., Hughes, C., Bauman, A. & Allman-Farinelli, M. (2017). Exploring perceptions and beliefs about the cost of fruit and vegetables and whether they are barriers to higher consumption. *Appetite*, 113, 310-319. <https://doi-org.ezproxy.inn.no/10.1016/j.appet.2017.02.043>

- Curtis, E.A. & Drennan, J. (2013). *Quantitative Health Research: Issues and Methods*. Open University Press.
- Dahlgren, G. & Whitehead, M. (2021). The Dahlgren-Whitehead model of health determinants: 30 years on and still chasing rainbows. *Public Health*, 199, 20-24. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2021.08.009>
- Dalane, J.Ø., Bergvatn, T.A.M., Kielland, E. & Carlsen, M.H. (2015). *Mål, vekt og porsjonsstørrelser for matvarer*. (IS-2286). Mattilsynet, Universitetet i Oslo & Helsedirektoratet. https://www.helsedirektoratet.no/brosjyrer/mal-vekt-og-porsjonsstorrelser-for-matvarer/M%C3%A5l,%20vekt%20og%20porsjonsst%C3%B8rrelser%20for%20matvarer.pdf/_attachment/inline/0be1761c-f2e7-43de-8bd7-90035ef06071:bcc035cec46eeb2a7b0491a64a9ba9e34865538c/M%C3%A5l,%20vekt%20og%20porsjonsst%C3%B8rrelser%20for%20matvarer.pdf
- Datatilsynet. (2019, 17. juli). *Hva er en personopplysning?* <https://www.datatilsynet.no/rettigheter-og-plikter/personopplysninger/>.
- De Leon, A., Jahns, L. & Casperson, S.L. (2020). Barriers and facilitators to following the dietary guidelines for vegetable intake: Follow-up of an intervention to increase vegetable intake. *Food Quality and Preference*, 83, 103903. <https://doi.org.ezproxy.inn.no/10.1016/j.foodqual.2020.103903>.
- De Mestral, C., Khalatbari-Soltani, S., Stringhini, S. & Marques-Vidal, P. (2020). Perceived barriers to healthy eating and adherence to dietary guidelines: Nationwide study. *Clinical Nutrition*, 39(8), 2580-2585. <https://doi.org.ezproxy.inn.no/10.1016/j.clnu.2019.11.025>.
- Folkehelseinstituttet. (2015). *Grønnsaker og frukt, daglig, 16-79 år (LHF)*. Hentet fra <http://www.norgeshelsa.no/norgeshelsa/>
- Folkehelseinstituttet. (2019). *Grønnsaker og frukt, daglig, 16-79 år*. <https://www.norgeshelsa.no/norgeshelsa/>
- Folkehelseinstituttet. (2020). *Midtveisevaluering av Nasjonal handlingsplan for bedre kosthold (2017-2021)*. <https://www.fhi.no/publ/2020/midtveisevaluering-av-nasjonal-handlingsplan-for-bedre-kosthold-2017-2021/>

Griffith, D.M., Cornish, E.K., McKissic, S.A. & Dean, D.A.L. (2016). Differences in Perceptions of the Food Environment Between African American Men Who Did and Did Not Consume Recommended Levels of Fruits and Vegetables. *Health Education & Behaviour*, 43(6), 648-655.

<https://doi.org/10.1177%2F1090198115626923>

Helsedirektoratet. (u.å). *Brosjyrer, plakater og opplæringsmateriell*. Helsedirektoratet.

<https://www.helsedirektoratet.no/brosjyrer?typetema=f186adaf-0df3-43be-a996-cc0ab1e60b7c&typetema=2029a924-003c-49d3-82bb-a3207d84b77f&typetema=833a6cf1-38b2-43df-b73d-acfdcc3af9ad>

Helsedirektoratet. (2008). *Utdanning og helseulikheter: Problemstillinger og forskningsfunn* (IS- 1573). Helsedirektoratet.

https://www.helsedirektoratet.no/tema/sosial-ulikhet-i-helse/sosial-ulikhet-pavirker-helse-tiltak-og-rad/Utdanning%20og%20helseulikheter%20Problemstillinger%20og%20forskning_sfunn.pdf/_/attachment/inline/bb8ec8d1-1969-45cd-9841-658591f93dc3:34522e71794e7eae398fetc30aee5887976e7bdf/Utdanning%20og%20helseulikheter%20Problemstillinger%20og%20forskning_sfunn.pdf

Helsedirektoratet. (2011). *Kostråd for å fremme folkehelsen og forebygge kroniske sykdommer: Metodologi og vitenskapelig kunnskapsgrunnlag* (IS-1881). Nasjonalt råd for ernæring 2011.

https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/kostrad-for-a-fremme-folkehelsen-og-forebygge-kroniske-sykdommer-metodologi-og-vitenskapelig-kunnskapsgrunnlag/Kostr%C3%A5d%20for%20%C3%A5%20fremme%20folkehelsen%20og%20forebygge%20kroniske%20sykdommer%20%E2%80%93%20metodologi%20og%20vitenskapelig%20kunnskapsgrunnlag.pdf/_/attachment/inline/2a6293e0-169e-41bd-a872-f3952dbb22c2:0d09926111d614e6059e804b7f9b21c17bd0c1cd/Kostr%C3%A5d%20for%20%C3%A5%20fremme%20folkehelsen%20og%20forebygge%20kroniske%20sykdommer%20%E2%80%93%20metodologi%20og%20vitenskapelig%20kunnskapsgrunnlag.pdf

Helsedirektoratet. (2016). *Kostrådene*.

<https://www.helsedirektoratet.no/faglige-rad/kostradene-og->

[naeringsstoffer/kostrad-for-befolkningen#minst-fem-porsjoner-gronnsaker-frukt-og-baer-hver-dag-praktisk](#)

Helsedirektoratet. (2019, 7.januar). *Tilbud ved frisklivssentraler og veilederkurs.*

Helsedirektoratet. <https://www.helsedirektoratet.no/tema/frisklivssentraler/tilbud-ved-frisklivssentraler-og-veilederkurs#kostholdogbramatforbedrehelse>

Helsedirektoratet. (2022). *Utviklingen i norsk kosthold 2022.* (IS-3061).

Helsedirektoratet. <https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/utviklingen-i-norsk-kosthold/Utviklingen%20i%20norsk%20kosthold%202022%20-%20Kortversjon.pdf/> /attachment/inline/b8079b0a-fefe-4627-8e96-bd979c061555:e22da8590506739c4d215cfdd628cfaaa3b2dbc8/Utviklingen%20i%20norsk%20kosthold%202022%20-%20Kortversjon.pdf

Høgskolen i Innlandet. (2022, 26. september). *Nettskjema.*

<https://www.inn.no/bibliotek/oppgaveskriving/nettskjema/>

Innlandsstatistikk. (2022, 2.mars). *Utdanningsnivå i Innlandet.* Innlandsstatistikk.

<https://www.innlandsstatistikk.no/utdanning-og-kompetanse/utdanningsniva/>

Innlandsstatistikk. (2023, 13.april). Lønn.

<https://www.innlandsstatistikk.no/arbeidsliv/lonn/>

Jones, L. & Douglas, J. (2012). *Public Health: Building innovative practice.* Sage Publications.

Kourouniotis, S., Keast, R.S.J., Riddell, L.J., Lacy, K., Thorpe, M.G. & Cicerale, S. (2016). The importance of taste on dietary choice, behavior and intake in a group of young adults. *Appetite*, 103, 1-7. <https://doi-org.ezproxy.inn.no/10.1016/j.appet.2016.03.015>

Larson, N., Laska, M.N., Story, M. & Neumark-Sztainer, D. (2012). Predictors of fruit and vegetable intake in young adulthood. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 112(8), 1216-22. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2012.03.035>

Livingstone, K.M., Burton, M., Brown, A.K. & McNaughton, S.A. (2020). Exploring barriers to meeting recommendations for fruit and vegetable intake among adults in regional areas: A mixed-methods analysis of variations across socio-

demographics. *Appetite*, 153, 104750.

<https://doi.org/10.1016/j.appet.2020.104750>

McMahon, A.T., Tapsell, L., Williams, P. & Jobling, J. (2013). Baby leafy green vegetables: providing insight into an old problem? An exploratory qualitative study examining influences on their consumption. *Health Promotion Journal of Australia*, 24(1), 68-71. <https://doi-org.ezproxy.inn.no/10.1071/HE12901>

McMorrow, L., Ludbrook, A., Macdiarmid, J.I. & Olajide, D. (2016). Perceived barriers towards healthy eating and their association with fruit and vegetable consumption. *Journal of Public Health*, 39(2), 330-338. <https://doi-org.ezproxy.inn.no/10.1093/pubmed/fdw038>

National Health and Medical Research Council. (2013). *Australian Dietary Guidelines Summary*. (N55a). National Health and Medical Research Council. https://www.eatforhealth.gov.au/sites/default/files/2022-09/n55a_australian_dietary_guidelines_summary_131014_1.pdf

Nicklas, T.A., Jahns, L., Bogle, M.L., Chester, D.N., Giovanni, M., Klurfeld, D., Laugero, K., Liu, Y., Lopez, S. & Tucker, K.L. (2013). Barriers and Facilitators for Consumer Adherence to the Dietary Guidelines for Americans: The HEALTH Study. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 113(10), 1317-1331. <https://doi-org.ezproxy.inn.no/10.1016/j.jand.2013.05.004>

Pallant, J. (2013). *SPSS: Survival Manual* (5.utg.). Open University Press.

Pallant, J. (2020). *SPSS: Survival Manual: A Step by Step Guide to Data Analysis Using IBM SPSS* (7.utg.). McGraw-Hill Education. <https://ebookcentral.proquest.com/lib/hilhmr-ebooks/detail.action?docID=6260745>

Pettersen, K. (2002). *Stor omregningstabell for matvarer*. Matoppskrift. <https://www.matoppskrift.no/sider/omformer.asp>

Pollard, J., Kirk, S.F.L. & Cade, J.E. (2002). Factors affecting food choice in relation to fruit and vegetable intake: a review. *Nutrition Research Reviews*. 15(2), 373-387. <https://doi.org/10.1079/nrr200244>

Regjeringen. (2017). *Nasjonal handlingsplan for bedre kosthold (2017-2021): Sunt kosthold, måltidsglede og god helse for alle (I-1177 B)*. Helse- og

omsorgsdepartementet.

<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nasjonal-handlingsplan-for-bedre-kosthold-20172021/id2541870/>

Regjeringen. (2021, 1.juni). *Folkehelseloven*. <https://www.regjeringen.no/no/tema/helse-og-omsorg/folkehelse/innsikt/folkehelsearbeid/id673728/>

Shaikh, A.R., Yaroch, A.L., Nebeling, L., Yeh, M.C. & Resnicow, K. (2008). Psychosocial predictors of fruit and vegetable consumption in adults a review of the literature. *American Journal of Preventive Medicine*, 34(6), 535-543.

<https://doi.org/10.1016/j.amepre.2007.12.028>

Snelling, A. (2014). *Introduction to health promotion*. Online Resource. Object ID:

71534296390002201. Hentet fra: [https://bibsys-](https://bibsys-almaprimo.hosted.exlibrisgroup.com/primo-explore/fulldisplay?docid=BIBSYS_ILS71534296390002201&context=L&vid=HH&lang=no_NO&search_scope=default_scope&adaptor=Local%20Search%20Engine&isFrbr=true&tab=default_tab&query=any,contains,the%20health%20belief%20model&mode=Basic)

[almaprimo.hosted.exlibrisgroup.com/primo-](https://bibsys-almaprimo.hosted.exlibrisgroup.com/primo-explore/fulldisplay?docid=BIBSYS_ILS71534296390002201&context=L&vid=HH&lang=no_NO&search_scope=default_scope&adaptor=Local%20Search%20Engine&isFrbr=true&tab=default_tab&query=any,contains,the%20health%20belief%20model&mode=Basic)

[explore/fulldisplay?docid=BIBSYS_ILS71534296390002201&context=L&vid=HH&](https://bibsys-almaprimo.hosted.exlibrisgroup.com/primo-explore/fulldisplay?docid=BIBSYS_ILS71534296390002201&context=L&vid=HH&lang=no_NO&search_scope=default_scope&adaptor=Local%20Search%20Engine&isFrbr=true&tab=default_tab&query=any,contains,the%20health%20belief%20model&mode=Basic)

[lang=no_NO&search_scope=default_scope&adaptor=Local%20Search%20Engin](https://bibsys-almaprimo.hosted.exlibrisgroup.com/primo-explore/fulldisplay?docid=BIBSYS_ILS71534296390002201&context=L&vid=HH&lang=no_NO&search_scope=default_scope&adaptor=Local%20Search%20Engine&isFrbr=true&tab=default_tab&query=any,contains,the%20health%20belief%20model&mode=Basic)

[e&isFrbr=true&tab=default_tab&query=any,contains,the%20health%20belief%20](https://bibsys-almaprimo.hosted.exlibrisgroup.com/primo-explore/fulldisplay?docid=BIBSYS_ILS71534296390002201&context=L&vid=HH&lang=no_NO&search_scope=default_scope&adaptor=Local%20Search%20Engine&isFrbr=true&tab=default_tab&query=any,contains,the%20health%20belief%20model&mode=Basic)

[model&mode=Basic](https://bibsys-almaprimo.hosted.exlibrisgroup.com/primo-explore/fulldisplay?docid=BIBSYS_ILS71534296390002201&context=L&vid=HH&lang=no_NO&search_scope=default_scope&adaptor=Local%20Search%20Engine&isFrbr=true&tab=default_tab&query=any,contains,the%20health%20belief%20model&mode=Basic)

Spronk, I., Kullen, C., Burdon, C. & O`Connor, H. (2014). Relationship between nutrition knowledge and dietary intake. *British Journal of Nutrition*, 111(10), 1713-1726.

<https://doi.org/10.1017/S0007114514000087>.

Statistisk sentralbyrå [ssb]. (2023, 1. Mars). *Ni av ti nordmenn bruker sosiale medier*.

[https://www.ssb.no/teknologi-og-innovasjon/informasjons-og-](https://www.ssb.no/teknologi-og-innovasjon/informasjons-og-kommunikasjonsteknologi-ikt/statistikk/bruk-av-ikt-i-husholdningene/artikler/ni-av-ti-nordmenn-bruker-sosiale-medier)

[kommunikasjonsteknologi-ikt/statistikk/bruk-av-ikt-i-husholdningene/artikler/ni-av-](https://www.ssb.no/teknologi-og-innovasjon/informasjons-og-kommunikasjonsteknologi-ikt/statistikk/bruk-av-ikt-i-husholdningene/artikler/ni-av-ti-nordmenn-bruker-sosiale-medier)

[ti-nordmenn-bruker-sosiale-medier](https://www.ssb.no/teknologi-og-innovasjon/informasjons-og-kommunikasjonsteknologi-ikt/statistikk/bruk-av-ikt-i-husholdningene/artikler/ni-av-ti-nordmenn-bruker-sosiale-medier)

Statsforvalteren. (2019, 14. oktober). *Kommunefakta*.

<https://www.statsforvalteren.no/innlandet/om-oss/kommunefakta/>.

Store norske leksikon (snl). (2019, 16. august). *Emneknagg*. <https://snl.no/emneknagg>

Thurston, M. (2014). *Key Themes in Public Health*. Routledge.

Universitetet i Oslo [UiO]. (u.å). *Nettskjema*. <https://nettskjema.no/>

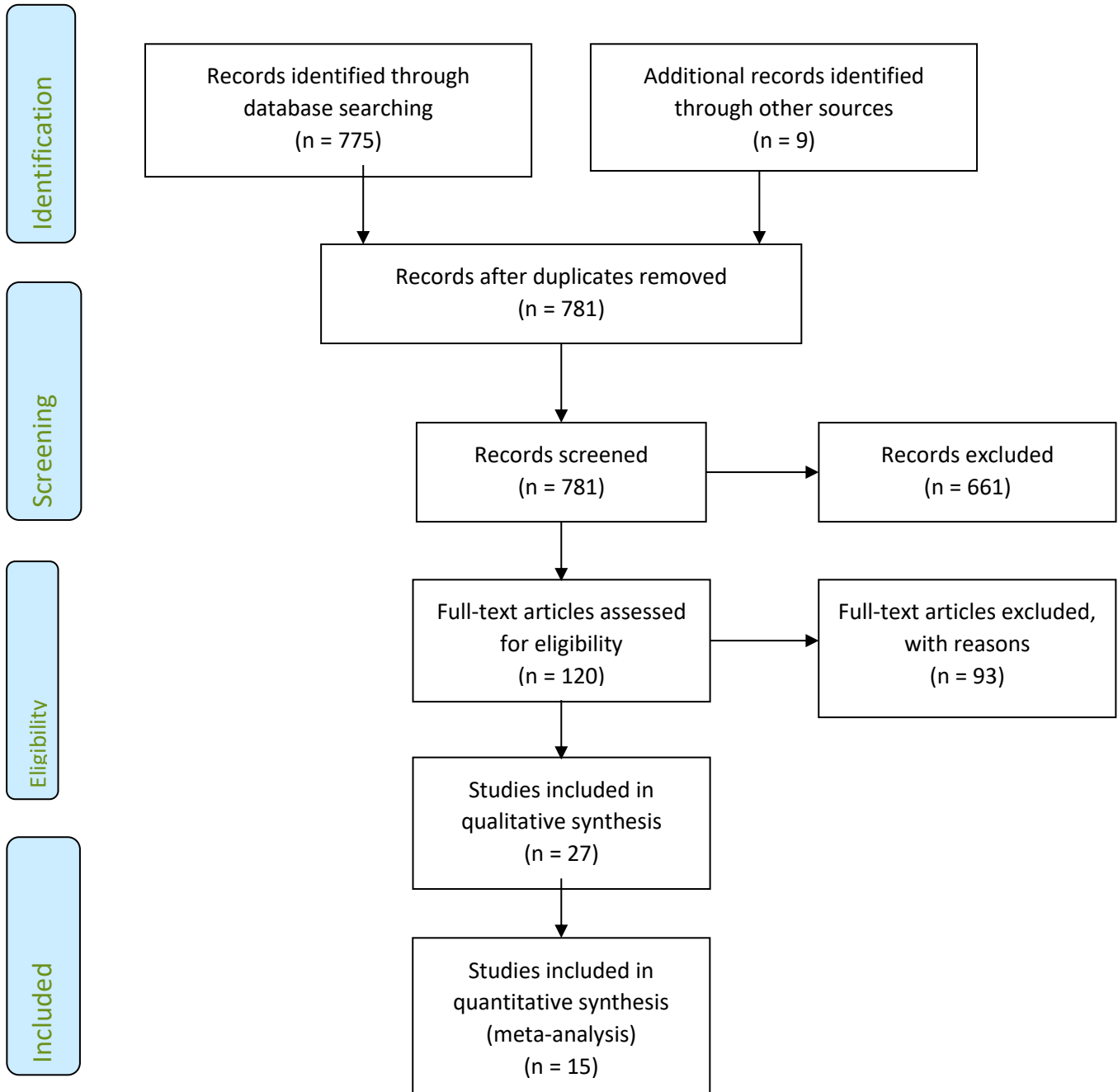
- Universitetet i Oslo [UiO]. (2012). *Dietary assessment methods*.
<https://www.med.uio.no/imb/english/research/groups/dietary-research-nutritional-epidemiology/dietary-research/methods/>
- Universitetet i Oslo [UiO]. (2020, 2. juni). *Norkost 4*.
<https://www.med.uio.no/imb/forskning/prosjekter/norkost/>
- U.S Department of Agriculture and U.S Department of Health and Human Services. (2020). *Dietary Guidelines for Americans, 2020-2025*. U.S Department of Agriculture and U.S Department of Health and Human Services.
https://www.eatforhealth.gov.au/sites/default/files/2022-09/n55a_australian_dietary_guidelines_summary_131014_1.pdf
- Verdens helseorganisasjon [WHO]. (2022, 16. september). *Noncommunicable diseases*.
<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
- Verdens helseorganisasjon [WHO]. (2013). *Global action plan: for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013-2020*.
<https://www.who.int/publications/i/item/9789241506236>
- Verdens helseorganisasjon [WHO]. (2019). *Healthy diet*.
https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/325828/EMROPUB_2019_en_23536.pdf
- Warburg, U. & Egert, S. (2009). *Die große Warburg/Egert: Kalorien- & Nährwerttabelle*. Trias Verlag.
- Welch, N., McNaughton, S.A., Hunter, W., Hume, C. & Crawford, D. (2009). Is the perception of time pressure a barrier to healthy eating and physical activity among women? *Public Health Nutrition*, 12(7), 888-895.
<https://doi.org/10.1017/S1368980008003066>.
- Wilkinson, R. & Pickett, K. (2011). *The Spirit Level: Why Greater Equality Makes Societies Stronger*. Bloomsbury Press.
- World Medical Association [WMA]. (2023). WMA Declaration of Helsinki – Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects.
<https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki-ethical-principles-for-medical-research-involving-human-subjects/>.

Yeh, M.C., Ickes, S.B., Lowenstein, L.M., Shuval, K., Ammerman, A.S., Farris, R. & Katz, D.L. (2008). Understanding barriers and facilitators of fruit and vegetable consumption among a diverse multi-ethnic population in the USA. *Health Promotion International*, 23(1), 42-51. <https://doi-org.ezproxy.inn.no/10.1093/heapro/dam044>.

Øvrebø., B. (2021). 2021- Det internasjonale året for frukt og grønnsaker – med fokus på Norge. *Norsk Tidsskrift for Ernæring*, 19(4). <https://doi.org/10.18261/ntfe.19.4.16>

8.0 Appendiks

8.1 PRISMA 2009 Flow Diagram



8.2 Oversikt over litteratursøket

Database	Dato	Søkeord	Filter	Antall treff	Antall artikler lest i fulltekst	Antall artikler inkludert	Eksklusjons-/inklusionskriterier
PubMed	05.10.2020	Norwegian "nutritional guidelines" OR diet AND compliance AND fruit AND vegetables AND adults	Fulltekst, siste 10 år	335	31	8	<p>Eksklusjon: Populasjon: Barn, ungdom (<18 år), gravide, eldre (>65 år) og pasientgrupper. Intervensjonsstudier. Effekten av kosttilskudd. Etterlevelse av kostråd og sykdomsprosesser. Etterlevelse av kostrådene i sammenheng med vektstatus. Etterlevelse av kostrådene i sammenheng med sosioøkonomisk status.</p> <p>Inklusjon: Studier som undersøkte inntak av frukt og grønnsaker og ulike årsakssammenhenger/barrierer/fasilitatorer</p>
Oria	12.11.2020	Tittel: «Dietary guideline* » OR «dietary recommendation*» AND fruit* OR vegetable* OR berry OR berries AND Tittel: Compliance OR adherence OR barrier* OR facilitator* AND adult*	Ingen	119	22	3	<p>Eksklusjon: Populasjon: Barn. Etterlevelse av kostråd uten årsakssammenheng. Etterlevelse av kostråd og inntak av enkelt næringsstoffer</p> <p>Inklusjon: Studier som undersøkte inntak av frukt og grønnsaker og ulike årsakssammenhenger/barrierer/fasilitatorer</p>
MEDLINE Ovid	27.11.2020	Recommendation*.mp OR expGuideline/ OR Guideline*	Ingen	196	62	16	<p>Eksklusjon: Intervensjonsstudier for å øke inntaket av frukt og grønnsaker. E-læringsstrategier for å forbedre matvaner.</p>

		.mp AND expDiet/ OR Dietary.m p OR Nutrition. mp OR Nutritiona l.mp AND expFruit/ OR Fruit*.mp OR Vegetable *.mp OR Berr*.mp AND expGuideli ne Adherence / OR Barrier*.m p OR Facilitator *.mp OR expCompli ance/ OR Comply.m p AND expAdult/ OR Adult*.mp					Foreldres oppfattelse av måling og veiing av barn. Artikler som undersøkte pasientgrupper. Helseeffekten av å følge kostrådene. Sammenligning av matvarepriser. Populasjon: Barn, ungdom eller andre grupper i befolkningen som ikke er mellom 18-65 år Studier som ikke undersøkte frukt, bær eller grønnsaker. Studie som så på holdninger, tro og mestringsstro og inntak av frukt og grønnsaker. Studier som ikke undersøkte årsaker/barrierer/fasilitatorer til å spise frukt og grønnsaker hver dag. Inklusjon: Studier som undersøkte inntak av frukt og grønnsaker og ulike årsakssammenhenger/barrierer/fasilitatorer
MEDLINE Ovid	21.12 .2020	Recommen dation*. mp OR expGuideli ne/ OR Guideline* .mp AND expDiet/ OR Dietary.m p OR Nutrition. mp OR Nutritiona l.mp AND expFruit/ OR Fruit*.mp OR Vegetable *.mp OR Berr*.mp	Ingen	1	0	0	

		AND expGuideline Adherence / OR Barrier*.mp OR Facilitator *.mp OR expCompliance/ OR Comply.mp AND expAdult/ OR Adult*.mp AND exp Norway/ OR Norwegian .mp OR Scandinavia*.mp					
SveMed+	21.12 .2020	Recommen- dation* OR Guideline* AND Diet OR Dietary OR Nutrition OR Nutritiona l AND Fruit* OR Vegetable * OR Berr* AND "Guideline Adherence " OR Barrier* OR Facilitator * OR Complianc e OR Comply AND Adult*	Ingen	0	0	0	
SveMed+	21.12 .2020	Anbefaling * ELLER Retningsli nje* ELLER	Ingen	0	0	0	

		kostråd OG Frukt ELLER Grønnsak* ELLER Bær OG Etterlevel se ELLER Barriere* ELLER Fasilitator * OG Voksne ELLER Voksen					
<i>SveMed+</i>	21.12 .2020	Rekomme ndation ELLER Kostråd OCH Frukt ELLER Grönsak* ELLER Bär OCH Efterlevna d ELLER Barriär	Ingen	0	0	0	
<i>Helsebiblioteket</i>	21.12 .2020	Recomme ndation* OR Guideline* AND Diet OR Dietary OR Nutrition OR Nutritiona l AND Fruit* OR Vegetable * OR Berr* AND “Guideline Adherence ” OR Barrier* OR Facilitator * OR Complianc e OR Comply AND	Ingen	0	0	0	

		Adult* AND Norway OR Norwegian OR Scandinavia*					
Oria	21.12 .2020	Tittel: «Dietary guideline* » OR «dietary recommen- dation** AND fruit* OR vegetable* OR berry OR berries AND Tittel: Compliance OR adherence OR barrier* OR facilitator * AND adult* AND Norway OR Norwegian OR Scandinavia*	Ingen	0	0	0	

8.3 NSD



Melding fra Eva Payne (Rådgiver)

19.08.2022 15:20

Det fremgår av meldeskjema den 19.08.2022 med vedlegg og dialog at det ikke skal behandles opplysninger i prosjektet som kan identifisere enkeltpersoner verken direkte eller indirekte.

Prosjektet trenger derfor ikke en vurdering fra Personverntjenester.

HVA MÅ DU GJØRE DERSOM DU LIKEVEL SKAL BEHANDLE PERSONOPPLYSNINGER?

Dersom prosjektopplegget endres og det likevel blir aktuelt å behandle personopplysninger må du melde dette til Personverntjenester ved å oppdatere meldeskjemaet. Vent på svar før du setter i gang med behandlingen av personopplysninger.

VI AVSLUTTER OPPFØLGING AV PROSJEKTET

Siden prosjektet ikke behandler personopplysninger avslutter vi all videre oppfølging.

Kontaktperson hos oss: Eva J. B. Payne

Lykke til med prosjektet!



[Meldeskjema](#) / [Opplevde barrierer for inntak av frukt og grønnsaker hos voksne \(18-65 år\)...](#) / Eksport

Meldeskjema

Referansenummer
689672

Hvilke personopplysninger skal du behandle?

Prosjektinformasjon

Prosjekttittel

Opplevde barrierer for inntak av frukt og grønnsaker hos voksne (18-65 år) bosatt i Innlandet

Prosjektbeskrivelse

Statistikk viser at voksne (18-65 år) spiser mindre frukt, bær og grønnsaker enn befolkningen i andre deler av Norge. Studien har som formål å undersøke hvilke barrierer som finnes mot å nå anbefalingen. Dagens nasjonale kostråd om å spise 5 porsjoner frukt, bær og grønnsaker per dag er begrunnet med redusert risiko for de 4 vanligste livsstilsrelaterte tilstandene; overvekt/fedme, diabetes type 2, hjerte- og karsykdom og kreft. Å legge til rette for at flere skal etterleve kostrådene om frukt, bær og grønnsaker vil ha en effekt på befolkningens helse og bidra til sykdomsforebygging. For å vite hvordan man på best mulig måte kan legge til rette, er det viktig å vite hvilke faktorer som gjør det vanskelig å etterleve "5 om dagen". Litteratursøket som er gjort i forkant av prosjektet, viser at det er gjort noen studier på dette, men det er ikke funnet noen norske eller skandinaviske studier på dette.

Begrunn hvorfor det er nødvendig å behandle personopplysningene

Informasjon om arbeidsforhold vil kunne si noe om sosioøkonomisk status. Å kartlegge dette kan si noe om det finnes forskjeller mellom personer med ulik sosioøkonomisk status og eventuelt om dette er en påvirkningsfaktor. Med arbeidsforhold menes det å innhente opplysninger om høyeste fullført utdanningsgrad og stillingsprosent ved nåværende arbeidsforhold / student / arbeidsledighet.

Informasjon om alder og kjønn innhentes for å se om det er forskjeller mellom ulike aldersgrupper og kjønn.

Ved å se på forskjellene mellom deltagerne kan bidra med å kartlegge mønstre mellom gruppene og om det er ulike grupper som er mer sårbare enn andre.

Et utdrag fra et matvarefrekvensskjema er også inkludert i spørreundersøkelsen for å kartlegge hvor mange av deltagerne som etterlever kostrådene om frukt og grønnsaker og hvor mange som ikke gjør det. Formålet med dette er å kartlegge grad av etterlevelse blant utvalget, som kan gi en pekepinn på hvor stor andel av befolkningen som spiser for lite frukt og grønnsaker. I tillegg vil det være nyttig informasjon å se i sammenheng med barrierer og fasilitatorer for etterlevelse av 5 om dagen. Det er valgt å gjøre dette med et utdrag fra et validert matvarefrekvensskjema for å få et mest mulig nøyaktig bilde og minimere over- og underrapportering. Der er kun valgt å ta med et utdrag for å unngå å sitte igjen med mer datamateriale enn det som er nødvendig for denne undersøkelsen.

Mot slutten av spørreundersøkelsen kommer det også noen spørsmål om barrierer og fasilitatorer. Her bes deltagerne om å krysse av for påstander som er riktige for dem. Det er listet opp en liste med 13 påstander som handler om sosial støtte, tilgang, økonomi, kunnskap/ferdigheter om matlaging og tid. Denne måten å kartlegge barrierer og fasilitatorer i en kvantitativ undersøkelse er inspirert av studier som er gjort i andre land. De 13 påstandene kalles "perceived barriers towards healthy eating" (PBHE) og er etablert av McMorrow med flere (2016) (1) ved bruk av "health belief model" (HBM).

Til slutt i undersøkelsen skal det være et åpent kommentarfelt der deltagerne kan skrive inn hvis det er andre barrierer og fasilitatorer som passer bedre, men som ikke er nevnt.

1. Mc Morrow, L., Ludbrook, A., Macdiarmid, J.I. & Ujaife, D. (2016). Perceived barriers towards healthy eating and their association with fruit and vegetable consumption. *Journal of Public Health*, 39(2), 330-338. <https://doi-org.ezproxy.inn.no/10.1093/pubmed/fdw038>

Prosjektbeskrivelse

[Prosjektbeskrivelse 2022, Katrine Lungård.docx](#)

Ekstern finansiering

Ikke utfyllt

Type prosjekt

Studentprosjekt, masterstudium

Kontaktinformasjon, student

Katrine Lungård, katrine.lungard@hotmail.no, tlf. 95179410

Behandlingsansvar

Behandlingsansvarlig institusjon

Høgskolen i Innlandet / Fakultet for helse- og sosialvitenskap / Institutt for folkehelse og idrettsvitenskap

Prosjektansvarlig (vitenskapelig ansatt/veileder eller stipendiat)

Friedolin Steinhardt, friedolin.steinhardt@inn.no, tlf: 61288540

Skal behandlingsansvaret deles med andre institusjoner (felles behandlingsansvarlige)?

Nei

Utvalg 1

Beskriv utvalget

Voksne (18-65 år) bosatt i Innlandet

Beskriv hvordan rekruttering eller trekking av utvalget skjer

Spørreskjemaet deles og postes i sosiale medier og via nettsider.

Det planlegges å dele i egne kanaler i tillegg til å spørre ulike organisasjoner, institusjoner og bedrifter i Innlandet om de vil hjelpe til med å dele spørreskjemaet.

Alder

18 - 65

Personopplysninger for utvalg 1

Hvordan samler du inn data fra utvalg 1?

Elektronisk spørreskjema

Vedlegg

[Spørreundersøkelse masteroppgave, Katrine Lungård.docx](#)

Grunnlag for å behandle alminnelige kategorier av personopplysninger

Samtykke (Personvernforordningen art. 6 nr. 1 bokstav a)

Informasjon for utvalg 1

Informerer du utvalget om behandlingen av personopplysningene?

Ja

Hvordan?

Skriftlig informasjon (papir eller elektronisk)

Informasjonsskriv

[Informasjonsskriv til masterprosjekt, Katrine Lungård.docx](#)

Tredjepersoner

Skal du behandle personopplysninger om tredjepersoner?

Nei

Dokumentasjon

Hvordan dokumenteres samtykkene?

- Elektronisk (e-post, e-skjema, digital signatur)

Hvordan kan samtykket trekkes tilbake?

Ved å gå ut av spørreskjemaet før det er sendt inn.

Hvordan kan de registrerte få innsyn, rettet eller slettet personopplysninger om seg selv?

Siden studien er anonym og ikke kan spores tilbake til enkeltpersoner vil dette ikke være mulig. Det informeres det om i informert samtykke.

Totalt antall registrerte i prosjektet

100-999

Tillatelser

Skal du innhente følgende godkjenninger eller tillatelser for prosjektet?

Ikke utfyllt

Behandling

Hvor behandles personopplysningene?

- Maskinvare tilhørende behandlingsansvarlig institusjon

Hvem behandler/har tilgang til personopplysningene?

- Student (studentprosjekt)
- Prosjektansvarlig

Tilgjengeliggjøres personopplysningene utenfor EU/EØS til en tredjestat eller internasjonal organisasjon?

Nei

Sikkerhet

Oppbevares personopplysningene atskilt fra øvrige data (koblingsnøkkel)?

Ja

Hvilke tekniske og fysiske tiltak sikrer personopplysningene?

- Personopplysningene anonymiseres fortløpende

Varighet

Prosjektperiode

22.08.2022 - 17.10.2022

Hva skjer med dataene ved prosjektslutt?

Data anonymiseres (sletter/omskriver personopplysningene)

Hvor oppbevares personopplysningene?

Internt ved behandlingsansvarlig institusjon

Hvilke anonymiseringstiltak vil bli foretatt?

- Koblingsnøkkelen slettes
- Personidentifiserbare opplysninger fjernes, omskrives eller grovkategoriseres

Vil de registrerte kunne identifiseres (direkte eller indirekte) i oppgave/avhandling/øvrige publikasjoner fra prosjektet?

Nei

Tilleggsopplysninger

8.4 Spørreskjema

Ulike påvirkningsfaktorer og inntak av frukt, bær og grønnsaker hos voksne (18-65 år) i Innlandet

Side 1

Obligatoriske felter er merket med stjerner *

Vil du delta i forskningsprosjektet

«Ulike påvirkningsfaktorer og inntak av frukt, bær og grønnsaker hos voksne (18-65 år) i Innlandet»?

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt, hvor formålet er å undersøke sammenhengen mellom ulike påvirkningsfaktorer og inntak av frukt, bær og grønnsaker for deg som bor i Innlandet og er mellom 18 og 65 år. I dette skrevet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

Formål

Formålet med forskningsprosjektet er å undersøke sammenhengen mellom ulike påvirkningsfaktorer og inntak av frukt, bær og grønnsaker.

Dette er en masteroppgave, hvor problemstillingen for masterprosjektet er:

Hva er sammenhengen mellom ulike påvirkningsfaktorer og inntak av frukt, bær og grønnsaker hos voksne (18-65 år) bosatt i Innlandet?

Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

Høgskolen i Innlandet, avd. Elverum er ansvarlig for prosjektet.

Hvorfor får du spørsmål om å delta?

Dette forskningsprosjektet er delt gjennom nettsider og sosiale medier med lenke som leder direkte til undersøkelsen. Formålet med rekrutteringen er å nå så mange som mulig.

Hva innebærer det for deg å delta?

Hvis du velger å delta i prosjektet, innebærer det at du fyller ut et spørreskjema. Spørreundersøkelsen har 3 deler. Du vil få spørsmål om din livssituasjon, hvor mye og ofte du spiser frukt, bær og grønnsaker og du vil bli bedt om å krysse av for hvilke faktorer som påvirker/hindrer deg i å spise «5 om dagen». Hvis det ikke er noe som påvirker/hindrer deg, kan du krysse av for «ingen». Dine svar fra spørreskjemaet blir registrert elektronisk.

Det er frivillig å delta

Det er frivillig å delta i prosjektet. Hvis du velger å delta, kan du når som helst underveis i spørreundersøkelsen trekke samtykke tilbake uten å oppgi noen grunn. Spørreundersøkelsen er anonym og kan ikke spores tilbake til deg etter du har levert inn spørreskjemaet. Derfor vil vi ikke kunne slette svarene dine i etterkant. Dersom du ønsker å trekke deg før du har levert inn spørreskjemaet, er det bare å gå ut av spørreskjemaet. Dette vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg.

Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger

Vi vil bare bruke opplysningene om deg til formålene vi har fortalt om i dette skrevet. Vi behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personverneloven.

- Masterstudent og studieveileder ved behandlingsansvarlig institusjon vil ha tilgang til dine opplysninger.
- Vi vil ikke innhente personidentifiserende opplysninger som navn, adresse, IP-adresse eller annet som kan kunne spores tilbake til deg. Datamaterialet blir lagret på høgskolens interne server.

Deltagere vil ikke kunne gjenkjennes i publikasjon. De type opplysninger som publiseres er gjennomsnittsvar.

Hva skjer med opplysningene dine når vi avslutter forskningsprosjektet?

Prosjektet skal etter planen avsluttes i november 2022. Svarene fra spørreskjemaet anonymiseres og vil slettes etter at det er behandlet.

Hvor kan jeg finne ut mer?

Hvis du har spørsmål til studien, eller ønsker å benytte deg av dine rettigheter, ta kontakt med:

- Høgskolen i Innlandet ved Friedolin Steinhardt, friedolin.steinhardt@inn.no
- Vårt personvernombud: ane-qunhild.amimejad@inn.no

Med vennlig hilsen

Katrine Lungård Herjusane

Student,
Master i folkehelsevitenskap med vekt på endring av livsstilsvaner
Høgskolen i Innlandet
Fakultet for helse- og sosialvitenskap

Jeg samtykker til å delta i spørreundersøkelsen *

Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet «opplevde barrierer for inntak av frukt, bær og grønnsaker hos befolkningen (18-65 år) bosatt i Innlandet».

Ja

Obligatoriske felt er markeret med stjerne *

Informasjon om deg

Her vil du få noen spørsmål om deg og din livssituasjon. Svar så nøyaktig du kan.

Alle opplysninger om deg behandles anonymt og blir skiltet eller et datamaterielt er behandlet.

Kjønn *

- Mann
- Kvinne
- Annet
- Ønsker ikke å svare

Alder *

- 15-25
- 26-35
- 36-45
- 46-55
- 56-65

Høyeste fullførte utdanningsnivå *

- Ungdomsskole
- Videregående skole
- Fagskole (1-3 år)
- Høyere utdanning (1-3 år)
- Høyere utdanning (4-6 år)

Nåværende arbeidsforhold *

- Student
- Ansett (deltid)
- Ansett (fulltid)
- Selvstendig næringsdrivende
- Arbeidsledig / ulov / pensjonist / annet

Bosted *

- By (20 000 - 30 000 innbyggere)
- By/tettsted (10 000 - 20 000 innbyggere)
- Tettsted (5000 - 10 000 innbyggere)
- Mindre tettsted (500-5000 innbyggere)
- Lite tettsted (under 500 innbyggere)

Hvor mange personer er det i din husstand (inkludert deg)? *

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6 eller flere

Har du barn? *

- Ja
- Nei

Hvor mange barn har du?

i Dette elementet viser kun den som alternativet «Ja» er valgt i spørsmålet «Har du barn?»

Her trenger du bare å svare med tall. F.eks. "1", "2", "3" osv.

Kartlegging av inntak av frukt

På denne siden vil du få spørsmål om hvor ofte og mye frukt du spiser. Den som du ikke spiser frukt, kan du svare "aldri" og "0" på spørsmålene. Du skal svare 1 gang for hver enkelt av riktighetene. Svar så nøyaktig du kan.

Alle opplysninger om deg behandles anonymt og blir sendt eller til databehandler er behandlet.

Hvor ofte spiser du frukt?

Her vil du få ulike alternativer for hver enkelt frukt. Du kan velge å svare enten per uke eller måned.

Det gjelder frukt som er fersk, hermetisk, frossen og varmebehandlet.

	Aldri	<1 gang per måned	1 gang per måned	2 ganger per måned	3 ganger per måned	4-6 ganger per uke	7-8 ganger per uke	9-10 ganger per uke	11 ganger per uke
Eple *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pære *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Banane *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aprikos, mandarin, grapefrukt *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Druer *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kiwi *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Persiske, nettlebær *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Oransjeblå *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kacauer *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Burde *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tartarke oppbevarer *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Andre frukt (orange, melbær) *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Hvor mye frukt spiser du?

Her skal du oppgi mengde frukt per gang du spiser den oppgitte frukten.

Det gjelder fersk, hermetisk, frossen og varmebehandlet frukt.

Mengde oppgitt i enheter. 1 enhet oppgitt per stykk (stk), kasse eller spisekåpe (se).

	0	0,5	1	2	3+
Eple (stk) *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pære (stk) *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Banane (stk) *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aprikos, mandarin, grapefrukt (stk) *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Druer (kasser) *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kiwi (stk) *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Persiske, nettlebær (stk) *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Oransjeblå (stk) *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kacauer (se) *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Burde (stk) *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tartarke oppbevarer (stk) *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Andre frukt (orange, melbær) (stk) *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Hvor mange frukter spiser du vanligvis per dag? *

Det gjelder fersk, hermetisk, frossen og varmebehandlet frukt.

0
 1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9+

Obligatoriske felter er merket med stjerne *

Kartlegging av bær og grønnsaker

Her vil du få spørsmål om hvor ofte og mye bær og grønnsaker du spiser. Dersom du ikke spiser bær og grønnsaker, kan du svare "aldri" og "0" på spørsmålene. Du skal svare 1 gang for hver enkelt av råvarene. Svar så nøyaktig du kan.

Alle opplysninger om deg behandles anonymt og blir slettet etter at datamaterialet er behandlet.

Hvor ofte spiser du bær og grønnsaker?

Her vil du få ulike alternativer for hver enkelt bær eller grønnsak. Du kan velge å svare enten per uke eller måned.

Det gjelder fersk, hermetisk, frosne og varmebehandlede bær og grønnsaker.

	Aldri	<1 gang per måned	1 gang per måned	2 ganger per måned	3 ganger per måned	Eller 1-2 ganger per uke	3-4 ganger per uke	5-6 ganger per uke	7+ ganger per uke
Bjornebær *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Blåbær *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bringebær *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jordbær *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kirsebær *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Moreller *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Multer *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nyper *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rips *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Solbær *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tyttebær *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gulrot *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hodekål *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kålrot *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Blomkål *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Brokkoli *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rosenkål *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Grønnkål *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Radikål *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Hvor mye bær og grønnsaker spiser du?

Her skal du oppgi mengde bær og grønnsaker per gang du spiser den gitte råvaren.

Mengden oppgis i enheter. 1 enhet oppgis per desiliter (dl), spiseskje (ss), skalk, bukett, stk og skive for de ulike råvarene. 1 desiliter tilsvarer 100 ml.

Det gjelder fersk, hermetisk, frosne og varmebehandlede bær og grønnsaker.

	0	0,5	1	2-3	4+
Bjornebær (dl) *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Blåbær (dl) *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bringebær (dl) *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jordbær (dl) *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kirsebær (dl) *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Monstær (dl) *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Multer (ss) *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nyper (ss) *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rips (ss) *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Solbær (ss) *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tyttebær (ss) *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gulrot (stk) *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hodekål (skalk) *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kålrot (skive) *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Blomkål (bukett) *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Brokkoli (bukett) *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rosenkål (stk) *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Grønnkål (dl) *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rødkål (dl) *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Obligatoriske felter er merket med stjerner *

Kartlegging av inntak av grønnsaker

Her vil du få spørsmål om hvor ofte og mye grønnsaker du spiser. Dersom du ikke spiser grønnsaker, kan du svare "aldri" og "0" på spørsmålene. Du skal svare 1 gang for hver enkelt av råvarene. Svar så nøyaktig du kan.

Alle opplysninger om deg behandles anonymt og blir slettet etter at datamaterialet er behandlet.

Hvor ofte spiser du grønnsaker?

Her vil du få ulike alternativer for hver enkelt grønnsak. Du kan velge å svare enten per uke eller måned.

Det gjelder ferske, hjemmelagde, frosne og varmebehandlede grønnsaker.

	Aldri	<1 gang per måned	1 gang per måned	2 ganger per måned	3 ganger per måned	Eller 1 gang per uke	2-3 ganger per uke	4-5 ganger per uke	6-7 ganger per uke	8+ ganger per uke
Løk *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hvitløk *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Spinat *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sopp **	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Avocado *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Artiskokk *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Paprika *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tomat *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cherrytomat *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Solterkede tomater *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mais *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eter, frosne grønnsaksblandinger *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Salat/salatblandinger *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tomatbønner, bønner/linser *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tofu *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Hvor mye grønnsaker spiser du?

Her skal du oppgi mengde grønnsaker per gang du spiser den gitte råvaren.

Mengden oppgis i enheter. 1 enhet oppgis per desiliter (dl), spiseskje (ss), fedd, stk, strimmel og 100g. 1 desiliter tilsvarer 100 ml.

Det gjelder ferske, hermetiske, frosne og varmebehandlede grønnsaker.

	0	0,5	1	2	3	4	5+
Løk (ss) *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hvitløk (fedd) *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Spinat (dl) *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sopp (stk) *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Avocado (stk) *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Artiskokk (stk) *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Paprika (strimmel) *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tomat (stk) *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cherrytomat (stk) *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Solterkede tomater (stk) *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mais (ss) *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ert, frosne grønnsaksblandinger (dl) *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Salat/salatblandinger (dl) *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tomatbønner, bønnerlinser (dl) *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tofu (100g) *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Har du allergi/intoleranse mot frukt, bær eller grønnsaker? *

Ja

Nei

Hvilke råvarer er du allergisk mot?

i Dette elementet vises kun dersom alternativet «Ja» er valgt i spørsmålet «Har du allergi/intoleranse mot frukt, bær eller grønnsaker?»

Her kan du svare kort hvilke råvarer du er allergisk mot. For å bevare din anonymitet ber vi deg om å skrive med et nøytralt skriftspråk, ved å unngå slang og dialektord.

Obligatoriske felt er merket med stjerne *

Kartlegging av opplevde barrierer for inntak av frukt, bær og grønnsaker

I hvor stor grad er du enig/uenig i påstandene under?

Her skal du svare på i hvor stor grad ulike påstander hindrer deg / gjør det vanskelig for deg å spise frukt, bær og/eller grønnsaker.

For hvert spørsmål vil det stå en påstand som for noen kan være en medvirkende faktor.

Dersom det ikke er noe som står i veien for å spise anbefalt mengde frukt, bær og grønnsaker, kan du svare dette.

Velg det alternativet som passer best for deg og svar så nøyaktig som mulig.

Alle opplysninger om deg behandles anonymt og blir slettet etter at datamaterialet er behandlet.

	Helt uenig	Uenig	Hverken enig eller uenig (nøytral)	Enig	Helt enig
Familie som ikke er støttende eller oppmuntrende *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Venner som ikke er støttende eller oppmuntrende *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Folk på jobb som ikke er støttende eller oppmuntrende *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg vet ikke hvilke endringer jeg skal gjøre *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg vet ikke hvordan jeg skal lage sunn mat *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mangel på valg av sunne matvarer i kantine og restauranter *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mangel på valg av sunne matvarer der jeg oftest handler *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sunn mat er for dyrt *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sunn mat tar for lang tid å tilberede *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sunn mat er for kjedelig *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg liker ikke smaken / jeg nyter ikke å spise sunn mat *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mangel på viljestyrke *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Annat (f.eks skiftarbeid eller mangel på tid) *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ingen av disse - ingenting hindrer meg i å spise sunnere *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Er det andre faktorer som hindrer deg i å spise frukt, bær og grønnsaker?

Her kan du skrive med egne ord hvilke faktorer som gjør det vanskelig for deg å nå anbefalingen om "5 om dagen".

For å sikre din anonymitet ber vi deg om å bruke et nøytralt skriftspråk, ved å unngå bruk av slang og dialektord.