



Masteroppgave

Masterprogram i samfunnsernæring

Mai 2022

Matsikkerhetssituasjonen blant studenter i forbindelse med covid-19-pandemien

Kandidatnavn: Ida Kristoffersen
Emnekode: MAME5910

Antall ord: 20 520

Fakultet for helsevitenskap
OSLO METROPOLITAN UNIVERSITY
STORBYUNIVERSITETET

Forord

De siste to årene har vært preget av restriksjoner, nedstengning av samfunnet og sosial distansering, som følge av covid-19-pandemien. Dette har vært tungt, men vekket samtidig et ønske om å delta i forskningsprosjektet FINESCOP, da jeg fikk mulighet til dette. Mitt ønske er å gjøre en forskjell i verden gjennom mitt ernæringsarbeid, og jeg håper at denne oppgaven kan være første steg mot dette.

Masterstudien har vært spennende, men krevende å gjennomføre. Jeg har lært mye om både meg selv, og hvordan en går fram i en forskningsprosess. Det har vært et ensomt år, med mange opp- og nedturer, men jeg er stolt av det endelige resultatet og gleder meg nå til å ta fatt på et nytt kapittel i livet.

Takk til min hovedveileder, professor Liv Elin Torheim, og biveileder, førsteamanuensis Marianne Molin. Takk for at dere hadde troen på at jeg kunne mestre en oppgave som denne, og ga meg mulighet til å bli en del av prosjektet. Deres profesjonalitet og konstruktive tilbakemeldinger har vært gull verdt. Jeg ønsker også å takke alle OsloMet-studentene som deltok i studien, samt familie, studievenner og alle andre som har hjulpet meg å nå mitt fulle potensial de siste fem årene. Takk, jeg hadde ikke klart det uten dere!

Oslo, mai 2022

Ida Kristoffersen

Innholdsfortegnelse

1	Introduksjon	1
1.1	Målsetninger for oppgaven.....	3
2	Teori.....	4
2.1	Matusikkerhet.....	4
2.1.1	Indikatorer og forekomst.....	4
2.1.2	Studenter som sårbar gruppe.....	6
2.2	Offisielle kostholds-anbefalinger	7
2.3	Kostvaner blant unge voksne i Norge	8
2.4	Innvirkning av sosioøkonomisk status på kostholdet	9
2.4.1	Foreldres utdanningsnivå	10
2.5	Covid-19-pandemiens innvirkning på nordmenns livsstil.....	10
2.6	Tidligere forskning rundt studenters situasjon under pandemien.....	12
2.7	Vitenskapsteori og modell	13
3	Metode	16
3.1	Studiedesign.....	16
3.2	FINESCOP-prosjektet.....	16
3.3	Spørreskjemaet.....	16
3.3.1	Variabler	17
3.4	Pilottest.....	20
3.5	Rekruttering av utvalg.....	21
3.6	Datainnsamling.....	22
3.7	Bearbeidelse av data	22
3.8	Statistiske analyser.....	24
3.8.1	Deskriptiv statistikk og bivariate analyser	24
3.8.2	Korrelasjonsanalyse	25
3.8.3	Logistisk regresjonsanalyse	25
3.9	Etikk.....	25
4	Resultat.....	27
4.1	Deskriptive analyser	27
4.1.1	Beskrivelse av utvalget	27
4.1.2	Bosituasjon og sysselsetting.....	30
4.2	Matsikkerhet.....	34
4.3	Måltidsvaner og kosthold	36
4.4	Søvn, fysisk og psykisk helse	39
4.4.1	Endringer i mat- og levevaner.....	40
4.5	Samvariasjon mellom fysisk og psykisk helse, samt søvn	42
4.6	Faktorer som påvirker matsikkerhet.....	42
5	Diskusjon.....	44
5.1	Metodediskusjon.....	44
5.1.1	Validitet og reliabilitet	44
5.1.2	Pilottesting.....	45

5.1.3	Rekruttering og utvalg	45
5.1.4	Spørreskjemaet.....	47
5.1.5	Analyser	51
5.2	Resultatdiskusjon.....	52
5.2.1	Hvilke sosioøkonomiske og akademiske faktorer kan assosieres med økt risiko for å oppleve matusikkerhet? (Forskningsspørsmål 1)	52
5.2.2	Har studentenes kosthold, helse og levevaner endret seg etter covid-19-pandemiens utbrudd? (Forskningsspørsmål 2)	55
6	Konklusjon	60
7	Referanser	61
8	Vedlegg	68

TABELLER:

Tabell 1. Gjengivelse av den engelske versjonen av FIES, hentet fra Cafiero et al. (2018, s. 2)

Tabell 2. Beskrivelse av utvalget totalt, samt fordelt på kvinner og menn

Tabell 3. Bosituasjon før og etter pandemiutbruddet (n=196)

Tabell 4. Hovedaktivitet ved pandemiutbruddet (n=196)

Tabell 5. Arbeidssituasjon før og etter pandemiutbruddet (n=196)

Tabell 6. Studielån før og etter pandemiutbruddet (n=196)

Tabell 7. Deltakernes respons på FIES-spørsmålene

Tabell 8. Fordeling i matsikkerhets kategorier totalt, samt fordelt på kvinner og menn

Tabell 9. Frekvensinntak av drikke og matvaregrupper

Tabell 10. Søvnkvalitet, fysisk- og psykisk helse, samt fysisk aktivitetsnivå (utvalget totalt)

Tabell 11. Søvnkvalitet, fysisk- og psykisk helse etter pandemiutbruddet (matusikkerhet)

Tabell 12. Endring i spise- og matvaner, regelmessighet av måltider og delte hovedmåltider

Tabell 13. Måltidsmengde og vektendring blant matsikre og matusikre studenter.

Tabell 14. Binær logistisk regresjon, sannsynligheten for matusikkerhet (n=177)

FIGURER:

Figur 1. Modell over sammenhengen mellom ulike aspekter i forskningsspørsmålene

Figur 2. Den sosialøkologiske modellen (hentet fra Engeset et al., 2019, s. 15)

VEDLEGG:

Vedlegg 1. Flyveblad delt ut på campus, norsk og engelsk

Vedlegg 2. Plakater, hengt opp på universitetets oppslagstavler

Vedlegg 3. Tekst til nettsak på OsloMets nyhetssider for studenter, norsk

Vedlegg 4. Tekst til nettsak på OsloMets nyhetssider for studenter, engelsk

Vedlegg 5. Oversikt over opprinnelige matvarekategorier og frekvens av matvareinntak

Vedlegg 6. Oversikt over opprinnelige variabler og frekvens av spise- og matvaner, alkoholinntak og fysisk aktivitet. (n = 196)

Vedlegg 7. Oversikt over re-koding av variablene

Vedlegg 8. Korrelasjonsmatrise for matsikkerhet (dikotom, avhengig variabel) og uavhengige variabler inkludert i regresjonsanalysen.

Vedlegg 9. Participation sheet (deltakerskjema)

Vedlegg 10. FINESCOP-spørreskjema, tilpasset norske forhold

Forkortelser

FAO	Food and Agricultural Organization of the United Nations
FHI	Folkehelseinstituttet
FINESCOP	Food Insecurity among European University Students during the Covid-19 pandemic
FIES	Food Insecurity Experience Scale
UN / FN	The United Nations / De Forente Nasjoner
HL	Health Literacy
HLS_Q12	Health Literacy Survey Questionnaire 12
IQR	Interquartile range / Interkvartilbredde
NCDs	Non-communicable diseases/ Ikke-smittsomme sykdommer
NHUS	Den nasjonale folkehelseundersøkelsen
OR	Odds Ratio
SHoT	Studentenes helse- og trivselsundersøkelse
SIFO	Statens institutt for forbruksforskning
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences.
SSB	Statistisk sentralbyrå
USDA	United States Department of Agriculture
WHO	World Health Organization

Ord- og begrepsforklaring

FAO	FNs organisasjon for ernæring og landbruk, med hovedmål om å sikre alle mennesker tilgang til nok mat, av høy nok kvalitet til å leve et sunt og aktivt liv. FAOs ansvar er å samle, analysere, overvåke og tilgjengeliggjøre data og informasjon om matproduksjon, ernæring og matsikkerhet i alle FNs medlemsland.
FHI	Et statlig forvaltningsorgan underlagt Helse- og omsorgsdepartementet. Deres oppgave er å produsere, oppsummere, og kommunisere kunnskap, for å bidra til godt folkehelsearbeid, og gode helse- og omsorgstjenester.
FINESCOP	Europeisk forskningsprosjekt med mål om å undersøke hvordan covid-19 pandemien har påvirket studenters matsikkerhet, akademisk ytelse, helse og livsstil.

Food Insecurity Experience Scale (FIES)	Mål på matusikkerhet, hvor en stiller deltakerne åtte ulike ja/nei-spørsmål, som samlet gir en indikasjon på tilstedeværelsen av moderat og/eller alvorlig matusikkerhet.
Forente nasjoner / United Nations (FN/UN)	Global internasjonal organisasjon med 193 medlemsland, grunnlagt i 1945. Organisasjonen arbeider i tråd med prinsippene som er nedfelt i FN-pakten og baserer seg på at alle medlemsstater er selvstyrte. FN-organisasjoner og -fond som spesifikt har mat og ernæring i sine mandat, inkluderer FAO, UNICEF, WHO og WFP.
Helsegradienten	En betegnelse på at helsen gjerne er bedre, jo høyere oppe i det sosiale hierarkiet en befinner seg (indikert ved hjelp av b.la. utdanningslengde, inntekt og yrkesstatus)
HLS_Q12	Kortversjonen av «Health Literacy Survey Questionnaire», med 12 holdningsutsagn. Et måleverktøy for helsekompetanse.
NHUS	Den nasjonale folehelseundersøkelsen som gjennomføres årlig av Folkehelseinstituttet. Har som mål å innhente lands- og fylkesrepresentative data om helse, trivsel og levevaner.
Ikke-smittsomme sykdommer	Diabetes type-2, hjerte og karsykdom, kreft og KOLS.
Matusikkerhet / Food insecurity	Begrenset eller usikker tilgang til ernæringsmessig tilstrekkelig, trygg og akseptabel mat, som kan oppdrives på en sosialt akseptert måte.
SHoT-undersøkelsen	Studentenes helse- og trivselsundersøkelse, som i utgangspunktet gjennomføres hvert 4. år. I 2021 ble en tilleggsundersøkelse gjennomført, for å se hvordan covid-19-pandemien hadde påvirket studentenes helse og trivsel.
SIFO	Et ikke-kommersielt tverrvitenskapelig forskningsinstitutt ved OsloMet.
SSB	Faglig uavhengig institusjon med ansvar for å samle inn, produsere og publisere offisiell statistikk i Norge.

Sammendrag

Bakgrunn og problemstilling

Matusikkerhet defineres som *begrenset eller usikker tilgang til ernæringsmessig tilstrekkelig, trygg og akseptabel mat, som kan oppdrives på en sosialt akseptabel måte*. Høyskole- og universitetsstudenter er vist å ha økt risiko for matusikkerhet. Covid-19-pandemiens kan ha gitt studenter økte utfordringer med å opprettholde et fullgodt kosthold. Oppgavens målsetninger var å 1) kartlegge matusikkerheten blant studentene, og hvorvidt ulike bakgrunnsfaktorer hadde sammenheng med deres matusikkerhet, og 2) undersøke hvorvidt studentenes kost- og levevaner endret seg under covid-19-pandemien, sammenliknet med før pandemiens utbrudd.

Metode og utvalg

Ved hjelp av et pilottestet, internettbasert spørreskjema ble det samlet inn anonyme data fra 196 deltakere. Alle OsloMet-studenter var invitert til å delta. Spørsmålene omfattet demografi, sosioøkonomi, matsikkerhet, inntaksfrekvens av ulike matvaregrupper og endring i studentenes spise- og levevaner, samt helse. Data ble analysert i IBM SPSS, versjon 27.

Resultater

Fjorten prosent av deltakerne ble kategorisert som matusikre. Endring i bosituasjon ($p=0,007$) og lav alder ($p=0,028$) økte risikoen for matusikkerhet, mens kjønn, fakultetstilhørighet og foreldres utdanning ikke var av signifikant betydning. Matusikre studenter opplevde sterkere negativ effekt av pandemien på søvn og helse enn matsikre studenter. Studentene spiste mindre grønnsaker ($p=0,004$), frukt ($p=0,045$) og kjøtt/egg ($p=0,008$), og mer snacks ($p=0,004$) og sukkersøtet drikke ($p=0,037$) etter pandemiutbruddet, sammenliknet med før, mens alkoholinntaket gikk ned ($p=0,007$). Studentenes selvopplevde fysiske og psykiske helse, samt søvnkvalitet, ble svekket etter pandemiutbruddet ($p<0,001$), sammenliknet med før.

Konklusjon

Studenter i Norge kan oppleve matusikkerhet. Pandemien har påvirket studentenes mat- og levevaner, samt hatt negativ effekt på deres selvopplevde søvnkvalitet og helse.

Abstract

Background and objectives

Food insecurity is defined as a limited or insecure access to nutritionally adequate, safe and acceptable food, acquired in a socially acceptable way. College and university students are a group that has been shown to have an increased risk of food insecurity. The covid-19 pandemic may have given students challenges in maintaining a healthy diet.

The aim of the thesis was to 1) investigate the prevalence of food insecurity among students, and whether various background factors were related to their food security, and 2) examine whether students' dietary habits and health changed during the covid-19 pandemic, compared to before the pandemic outbreak.

Method and subjects

Using a pilot-tested, internet-based questionnaire, anonymous data was collected from 196 participants. All OsloMet-students were invited to participate. The questions included demographics, socioeconomics, food security, intake of different food groups, and changes in students' eating and living habits. Data were analyzed using IBM SPSS, version 27.

Results

Fourteen percent of the participants was categorized as food insecure. Change in living conditions ($p=0.007$) and young age ($p=0.028$) increased the risk of food insecurity, while gender, faculty, and parents' education were not of significant importance. Food insecure students experienced a stronger negative effect of the pandemic on sleep and health than food secure students. The students ate less vegetables ($p=0.004$), fruits ($p=0.045$) and meat/eggs ($p=0.008$), and more snacks ($p=0.004$) and sugary drinks ($p=0.037$) after the covid-19 outbreak compared to before, while alcohol consumption decreased ($p=0.007$). The students' self-perceived physical and mental health, as well as sleep quality, were significantly lower ($p<0.001$) after the pandemic outbreak, compared to before.

Conclusion

Students in Norway can experience food insecurity. The pandemic has affected the students' eating and living habits, as well as their self-perceived health and quality of sleep.

1 Introduksjon

Matusikkerheten i verden har økt siden midten av 2014, og særlig etter utbruddet av koronapandemien (covid-19) i 2020 (FAO et al., 2021, kap. 3). Matusikkerhet (eng. food insecurity) defineres som begrenset eller usikker tilgang til ernæringsmessig tilstrekkelig, trygg og akseptabel mat, som kan oppdrives på en sosialt akseptert måte (United States Department of Agriculture (USDA), 2020). I 2020 var nærmere 1 av 3 personer i verden rammet av *moderat* eller *alvorlig* matusikkerhet (målt gjennom Food Insecurity Experience Scale), noe som tilsvarer om lag 2,4 milliarder mennesker (FAO et al., 2021, s. 125). Majoriteten av de som defineres som matusikre lever i Asia, Afrika, Latin-Amerika og Karibia. Mellom 2014-2019 var det kun Europa og Nord-Amerika som ikke opplevde økt forekomst av *alvorlig* matusikkerhet. Likevel var det nærmere 18 millioner mennesker som ifølge FAO (2020) ikke hadde råd til et tilstrekkelig næringsrikt kosthold i disse regionene i 2017. Nyere undersøkelser viser at også disse vestlige landene ble rammet av økt *alvorlig* matusikkerhet etter utbruddet av covid-19-pandemien (FAO et al., 2021, s. 16).

Mangelfull tilgang på mat er en global utfordring, til tross for at matsikkerhet er en menneskerett. Derfor er det å utrydde sult, oppnå matsikkerhet og sikre bedre ernæring, etablert som ett av de 17 felles bærekraftsmålene som FN nedsatte i 2015, som del av 2030 agendaen. I Norge er dette bærekraftsmålet (mål nr. 2), omtalt i en rekke offentlige dokumenter, blant annet Meld. St. 40 (2020-2012), hvor en handlingsplan for hvordan landet skal arbeide mot målene, og deres delmål, presenteres. Her dras det fram at Norges befolkning i liten grad lider av mangel på mat, men at problemet heller er økt forekomst av feilernæring og ikke-smittsomme sykdommer. De skisserte nasjonale utfordringene tilsier dermed at Norge må arbeide mot bedre ernæring og bærekraftig matproduksjon.

Covid-19-pandemien har hatt sterkt negativ innvirkning på både økonomiske og helsemessige aspekter i verden (FAO et al., 2021, s. 8). I tillegg til mange tapte liv, har pandemien ført til strenge restriksjoner og tiltak iverksatt av myndighetene for å begrense smitten. Dette har resultert i sterk økning i arbeidsledighet, matusikkerhet og sult (Davitt et al., 2021, s. 1-2; Niles et al., 2020; Raifman J, 2020), samt endrede innkjøps-, tilberednings- og spisevaner (EIT Food, 2021, s. 5). Til tross for at en ikke har nøyaktige data på matusikkerheten i Europa på nåværende tidspunkt, indikerer nyere studier fra USA at covid-19-pandemien har gitt en sterk økning, blant annet som følge av et behov for endrede innkjøpsvaner (Silva et al., 2021,

seksjon 3.3; Wolfson & Leung, 2020). De amerikanske studiene viser at det er de med lavere sosioøkonomisk status, afro- og latin-amerikanere, og barnefamilier som har vært hardest rammet. Med grunnlag i at USA og Europa har mange likheter i form av vestlig kultur, gir disse amerikanske funnene en forventning om at deler av den norske befolkningen også har opplevd økt matusikkerhet under pandemien.

Høyskole- og universitetsstudenter er en sårbar gruppe når det gjelder matusikkerhet (El Zein et al., 2019, s. 10). Allerede før covid-19-pandemiens utbrudd viste studier at i overkant av 30 % av studenter i verden opplevde matusikkerhet (Bruening et al., 2017, s. 14; Hagedorn & Olfert, 2018, s. 8; Nikolaus et al., 2020, s. 345). Blant de mest utsatte var unge studenter (Moore et al., 2020, s. 621). Resultater fra nyere studier, med data innsamlet under covid-19 pandemien, viser at matusikkerheten blant studenter i USA har økt betraktelig under pandemien. Særlig gjelder dette personer som har måtte endre sine boforhold, blitt permittert eller mistet deltidsjobben sin, eller som på andre måter har blitt direkte berørt av restriksjoner og smitteforebyggende tiltak iverksatt av myndighetene (Davitt et al., 2021, s. 12; Laska et al., 2020, s. 1; Owens et al., 2020, s. 12).

Matusikkerhet assosieres med lavere kostholdsmessig kvalitet, og ifølge studier spiser matusikre studenter blant annet mindre frukt og grønnsaker, samt mer tilsatt sukker enn matsikre studenter (Leung et al., 2019, s. 3). Videre har en sett at personer som er matusikre spiser billigere og mer bearbeidet mat (McArthur et al., 2018, s. 3), er mindre fysisk aktive (Bruening et al., 2018, s. 6) og sjeldnere spiser frokost og hjemmelagde måltider (Bruening et al., 2016, s. 4). Med dette kan langvarig matusikkerhet knyttes til utvikling av overvekt og fedme, og de tilhørende følgesykdommene, som hypertensjon, diabetes og kardiovaskulære sykdommer (Ford, 2013, s. 5; Nagata et al., 2019, s. 6; Pan et al., 2012, s. 4; Seligman et al., 2010, s. 4). Videre relateres matusikkerhet til svekket mental og fysisk helse, samt redusert akademisk ytelse (Bruening et al., 2017, s. 14; Hagedorn & Olfert, 2018, s. 9; Payne-Sturges et al., 2018, s. 4), og kan med det redusere studentenes resultater innen høyere utdanning.

Matusikkerhet blant høyskole- og universitetsstudenter i Europa har hittil fått mindre oppmerksomhet enn i andre deler av verden, både generelt og i forbindelse med pandemien. Defeyter et al. (2021) og Palmer et al. (2021) viser imidlertid til at matusikkerhet, med påfølgende konsekvenser for mental og fysisk helse er til stede, også ved europeiske

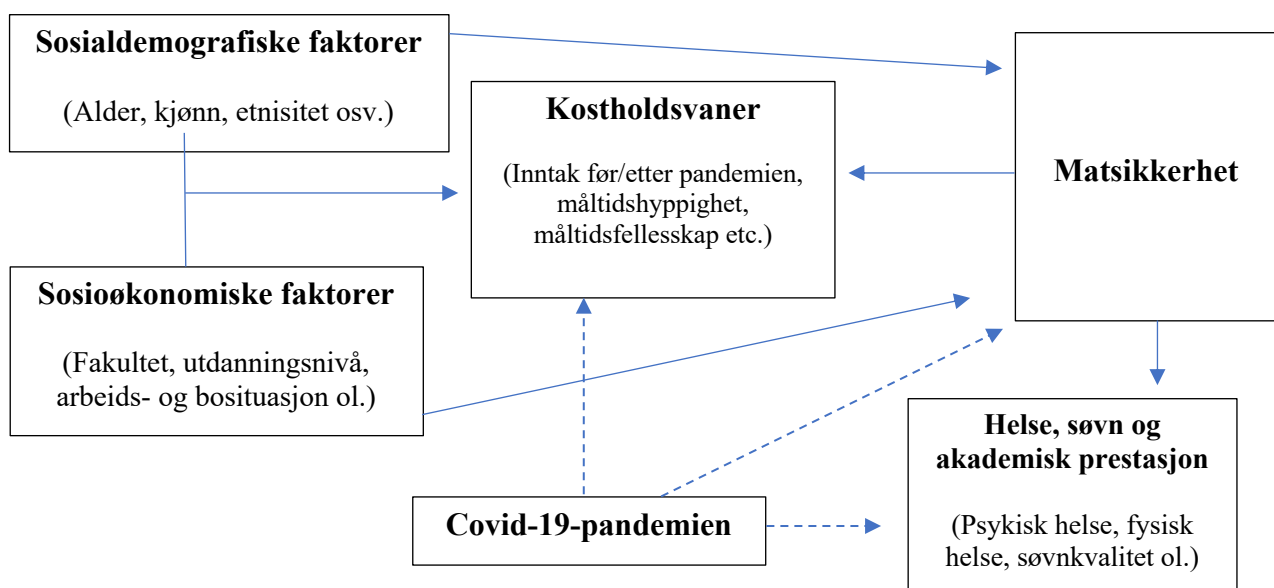
universitet. Med grunnlag i dette er formålet med denne studien å bidra til økt kunnskap om norske universitetsstudenters matsikkerhetssituasjon.

1.1 Målsetninger for oppgaven

Studiens overordnede målsetning er å undersøke matsikkerhetssituasjonen blant studenter i Oslo, samt hvorvidt covid-19 pandemien har påvirket deres kostholdsvaner. Som del av dette vil studien fokusere på å 1) kartlegge matsikkerhetssituasjonen blant studentene, og hvorvidt ulike bakgrunnsfaktorer har sammenheng med matsikkerheten deres, og 2) undersøke hvordan studentenes kostvaner, helse og levevaner endret seg under covid-19-pandemien, sammenliknet med før pandemiens utbrudd i mars 2020.

Masterstudiets forskningsspørsmål er som følger:

1. Hvilke sosioøkonomiske og akademiske faktorer kan assosieres med økt risiko for å oppleve matsikkerhet?
 - Hva kjennetegner matsikre studenter? (Kjønn, alder, fakultetstilhørighet)
 - Er det sammenheng mellom foreldrenes utdanningsnivå og studentenes matsikkerhet i etterkant av covid-19-pandemiens utbrudd?
 - Hvilke livsstilsrelaterte faktorer har sammenheng med matsikkerhet (måltidsvaner, fysisk/psykisk helse, søvnkvalitet)?
2. Har studentenes kosthold, helse og levevaner endret seg etter covid-19-pandemiens utbrudd?



Figur 1. Modell over sammenhengen mellom ulike aspekter i forskningsspørsmålene

2 Teori

2.1 Matusikkerhet

FNs organisasjon for ernæring og landbruk (FAO) definerer matsikkerhet som «*noe som eksisterer når alle mennesker, til enhver tid, har fysisk og økonomisk tilgang til nok, trygg og næringsrik mat, som møter deres ernæringsmessige behov og matpreferanser, for et aktivt og sunt liv*» (FAO, 1996). De viser til at matsikkerhet bygger på følgende fire grunnpilarer: tilgjengelighet, tilgang, utnyttelse og stabilitet. De to første elementene viser henholdsvis til at nok mat tilgjengeliggjøres gjennom produksjon og handel, og at en har tilgang til å selv produsere eller kjøpe inn mat. «Utnyttelse» viser til kroppens mulighet til å ta opp næringen den trenger fra maten, blant annet basert på at den er variert nok og at en har mulighet til å tilberede den korrekt og trygt. «Stabilitet» handler om at mattilgangen holder seg stabil over en lengre periode, til tross for miljømessige, politiske og økonomiske endringer (NORAD, 2017).

Matusikkerhet kan eksempelvis henvise til en utilstrekkelig tilgang på mat, å ikke ha mulighet til å handle inn mer, det å bekymre seg for å ikke ha nok penger til alle måltider eller å ha et kosthold av lav ernæringsmessig kvalitet på grunn av begrenset økonomi (USDA, 2020). Det er noe som kan øke ved blant annet reduksjon i inntekter og/eller matforsyning i et land/område, eller ved økning av matprisene. Dette rammer særlig de fattigste (Dombu et al., 2021, s. 35). Personer som er *moderat matusikker* (moderate food insecurity) har ikke regelmessig tilgang til næringsrik og tilstrekkelig mat, til tross for at de ikke nødvendigvis lider av sult. *Alvorlig matusikkerhet* (severe food insecurity) derimot henviser til alvorlig mangel på mat (FAO et al., 2020, s. 193).

2.1.1 Indikatorer og forekomst

Matsikkerhet er en latent variabel som kan måles på flere ulike måter. Det vanligste på globalt nivå er å benytte «Prevalence of Undernourishment» (PoU) eller «Food Insecurity Experience Scale» (FIES). I USA benyttes imidlertid ofte USDAs «US Adult Food Security Survey Module», som baserer seg på å identifisere sult og matusikkerhet på husholdningsnivå (Radimer & Radimer, 2002, s. 1; USDA - Economic Research Service, 2012, s. 1).

«Prevalence of Undernourishment» (PoU) er et mål på forekomsten av underernæring i en befolkning, basert på data om mattilgjengelighet og -tilgang. Det er et estimat på andelen i en

populasjon som har utilstrekkelig energiinntak i forhold til sine behov, for å kunne leve et normalt, aktivt og sunt liv. PoU uttrykkes i prosentandel og er et verktøy FAO har benyttet siden 1974. En svakhet med PoU er at målet kun baserer seg på hva befolkningen har *mulighet* til å spise, og ikke hva de faktisk spiser. Dermed tas det blant annet ikke hensyn til eventuell matsvinn og hvor mange i husholdningen som deler på den anskaffede maten (APCAS, 2014, s. 10-11).

Food Insecurity Experience Scale (FIES) er et måleinstrument som ble lansert i 2013 i forbindelse med FAO-prosjektet «Voice of the Hungry». Det er et verktøy som siden 2014 har vært benyttet av FAO for å estimere forekomsten av moderat og alvorlig matusikkerhet i verden. Sammen med PoU er det dette verktøyet som benyttes for å indikere fremgangen mot bærekraftsmål 2.1, som omhandler reduksjon av andelen sultrammede i verden (FAO, u.å.-a), og som det årlig publiseres tall på i rapporten, «*The State of Food Security and Nutrition in the World*».

FIES-spørreskjemaet består av åtte ja/nei-spørsmål, og har til hensikt å identifisere moderat og alvorlig matusikkerhet. FIES er validert gjennom Rasch-modell-baserte prosedyrer, kalibrering av data fra 153 land og utregning av en global referanseskala (Cafiero et al., 2018, s. 6). Dette gjør det mulig å benytte FIES som indikator på matusikkerhet i hele verden. FIES måler alvorligheten av matusikkerhet gjennom latente trekk, bredt konseptualisert som en tilstand av å mangle fri tilgang til maten en behøver for å leve et sunt, aktivt og verdig liv på grunn av mangel på penger eller andre ressurser. Øvrig informasjon om FIES er presentert i oppgavens metodedel.

Som nevnt er USDAs «US Adult Food Security Module» et spørreskjema som hovedsakelig benyttes i USA, til tross for at det også er mulig å bruke i andre industrialiserte land. Skjemaet er en del av «US Household Food Security Module», og består av ti utsagn, som respondenten skal svare på om den mener «alltid», «noen ganger» eller «aldri» har vært tilfellet de siste 12 månedene (USDA - Economic Research Service, 2012, s. 6). Tidsperioden det henvises til kan endres, utfra hvilke data en er ute etter. Eksempelvis har nyere studier, relatert til covid-19-pandemien, undersøkt endringen i matsikkerheten, gjennom tilpasning av skjemaet (Mialki et al., 2021, s. 3-5; Soldavini et al., 2021, s. 2).

2.1.1.1 Matsikkerhetssituasjonen i Norge

En husholdning er matsikker om ingen sulter eller lever i frykt for kronisk sult (FN-sambandet, 2021). Per dags dato finnes det ikke noe offisiell statistikk på matsikkerheten i Norge (Statistisk Sentralbyrå, 2018), men de årlige levekårsundersøkelsene inneholder et spørsmål som omhandler hvorvidt deltakerne har råd til å spise kjøtt og/eller fisk annen hver dag, som til en viss grad kan fungere som indikator på matusikkerhet. Denne undersøkelsen viste at ca. tre prosent av Norges befolkning ikke hadde råd til å spise kjøtt og/eller fisk annen hver dag i 2019. Risikoen sank ved økende alder og personene med lavere utdanning var blant de mest utsatte (Statistisk sentralbyrå, 2021b). Videre viste funn fra 2021 at 17 % av befolkningen var bekymret for å gå tom for mat før de hadde mulighet til å skaffe mer, i den første fasen av koronapandemien (Diaz et al., 2021, s. 4). Denne studien illustrerte det samme som Henjum et al. (2019), nemlig at innvandrere i Norge hadde en betydelig høyere forekomst av matusikkerhet enn den øvrige befolkningen. Dette kan blant annet tilskrives manglende kunnskap om matvarene i norske butikker, språkvansker, utfordringer knyttet til kulturelle/religiøse «regler» og begrenset økonomi.

I Norge er matsikkerheten blant den generelle befolkningen høy, og feilernæring og usunt kosthold større trusler (FN-sambandet, 2021; Meld. St. nr. 40 (2020-2021), 2021, s. 25). Selv om matusikkerheten blant studentene er midlertidig, er det risiko for at ugunstige vaner som eventuelt etableres i denne perioden videreføres, og gir økt risiko for uhelse og ikke-smittsomme sykdommer senere i livet (Nagata et al., 2019, s. 6) I tillegg vet en at overvekt og fedme blant voksne i fertil alder øker sjansen for ugunstige helseutfall hos neste generasjon (Salvesen et al., 2019, s. 78-79). Med dette kan mangelen på et fullgodt kosthold gå utover både nåværende og fremtidig helse.

2.1.2 Studenter som sårbar gruppe

Høyskole- og universitetsstudenter er en gruppe med økt risiko for matusikkerhet, da de ofte har begrenset økonomi, økt stress, og mindre kunnskap om hvordan en kan benytte offentlige tjenester (Davitt et al., 2021, s. 1 & 12; Goldrick-Rab et al., 2019, s. 3). Ifølge studier fra USA rapporterer matusikre studenter blant annet om mangel på balanserte måltider, dårligere helse, økt sultfølelse og et lavere matinntak, enn matsikre studenter (Payne-Sturges et al., 2018, s. 4; Shi et al., 2021, s. 11). I SHoT-undersøkelsen fra 2021 kom det fram at norske studentenes egenreverderte helse var tydelig forverret i forhold til i 2018. Eksempelvis rapporterte 18 % av studentene at de led av psykiske lidelser, 27 % at de hadde søvnproblemer og 50 % at de led

av tretthet og/eller lite energi. Det at store deler av undervisningen foregikk digitalt under pandemien var også noe studentene rapporterer om at de hadde opplevd som utfordrende (Sivertsen, 2021, s. 53-54), blant annet på grunn av manglende kontakt med medstudenter og faglærere. Særlig de yngste studentene opplevde mangelen på sosial kontakt som problematisk.

Ifølge en undersøkelse gjennomført av NRK hadde 2 av 5 studenter fått det vanskeligere økonomisk under pandemien, mot 1 av 5 i den øvrige befolkningen. I artikkelen ble det poengtert at bransjene som var ekstra hardt rammet av smittevernstiltak (reiseliv, servering, overnatting og varehandel), også var de bransjene som flest unge voksne arbeidet innenfor. I tillegg manglet studentene rett til dagpenger fra NAV, noe som gjorde dem ekstra sårbare for økonomisk usikkerhet (Kampevoll & Espevi, 2021). En upublisert undersøkelse, gjennomført av Sentio Research på vegne av studentavisa Universitas og NSO (Norsk Studentorganisasjon), understøttet at studentene hadde vært hardt rammet av restriksjonene. Den viste at 7 av 10 studenter hadde hatt deltidsjobb før pandemiutbruddet, og at hver tredje student hadde behøvd økonomisk hjelp hjemmefra i forbindelse med covid-19-pandemien (Winqvist, 2020). Om lag 70% av studentene rapportert at de måtte ta i bruk sparepengene sine under pandemien, hvorav 41 % rapporterte at de måtte gjøre dette fordi de hadde mistet jobben sin (Winqvist, 2020).

Under 50 000 av landets studenter benyttet seg av Lånekassens tilbud om ekstralån våren 2020 (Lånekassen, 2021, s. 14). Dette var et lånetilbud til studenter som kunne dokumentere tapt inntekt som følge av pandemien, og ga mulighet til å låne opptil 26 000 kroner ekstra, hvorav 8000 kunne omgjøres til stipend (Regjeringen, 2020). Fordi lånet ville resultere i økt gjeld valgte imidlertid mange å ikke søke om støtten, selv om de kunne behøvd det for å opprettholde sine levevaner (Winqvist, 2020). SHoT-undersøkelsen (2021) viste at seks prosent av studentene «ofte» hadde slitt med å betale løpende utgifter, som husleie, transport og mat det siste året, og at over halvparten av utvalget hadde hatt utfordringer med dette minst én gang i løpet av de siste 12 månedene.

2.2 Offisielle kostholds-anbefalinger

Helsedirektoratet anbefaler et *variert kosthold med mye grønnsaker, frukt og bær, grove kornprodukter og fisk, og begrensede mengder bearbeidet kjøtt, rødt kjøtt, salt og sukker*

(Helsedirektoratet, 2014, s. 8). De offisielle kostrådene innebærer blant annet inntak av minst fem porsjoner frukt, grønnsaker og/eller bær daglig og 2-3 fiskemåltider i uken. Når det gjelder alkohol er det anbefalt å begrense inntaket, og ikke overstige 1-2 enheter (10-20 gram alkohol) per dag (Helsedirektoratet, 2014, s. 24).

Sunn mat og variasjon i kostholdet gir et viktig grunnlag for god helse. Et slikt kosthold reduserer risikoen for overvekt og ikke-smittsomme sykdommer (NCDs), samtidig som det gir kroppen og hjernen best mulig forutsetninger for å yte akademisk (Bruening et al., 2017, s. 14; Helsedirektoratet, 2011; Nordic Council of Ministers, 2014). Et sunt kosthold er i tillegg en sentral forutsetning for et velfungerende immunforsvar, herunder motstandskraften mot covid-19. I utgangspunktet jobber Helsedirektoratet aktivt med å fremme kostrådene og å utvikle kampanjer som setter søkelys på kosthold. Under pandemien har det imidlertid vært mindre rom for dette, noe som kan ha påvirket befolkningens kjennskap til kostrådene og Helsedirektoratets synlighet som et rådgivende organ for kosthold (Helsedirektoratet, 2021, s. 49).

2.3 Kostvaner blant unge voksne i Norge

Ifølge Helsedirektoratets nyeste rapport, «utviklingen i norsk kosthold, 2021», økte nordmenns inntak av grønnsaker, ost og kornvarer i 2020 (Helsedirektoratet, 2021). Inntaket av egg stabiliserte seg, etter å ha økt i 2019, mens den nedadgående trenden i inntaket av frukt og bær, samt fisk, fortsatte (Helsedirektoratet, 2020, 2021). Til tross for pandemien, så en ingen endring i det samlede forbruket av melk (skummet, lett- og helmelk), rømme eller fløte, mellom 2019-2020, og heller ingen signifikant forskjell i inntak mellom ulike aldersgrupper (Abel & Totland, 2021, s. 33).

Når det gjelder kjøtt, anslås det at totalforbruket var lavere i 2020, ved justering for mengden som tidligere var blitt anskaffet via grensehandel (Helsedirektoratet, 2021, s. 20). I likhet med tidligere studier viste NHUS at menns inntak av rødt kjøtt var høyere enn kvinners i 2020, både til middag og som pålegg (Abel & Totland, 2021, s. 31-32). Videre kom det her fram at inntaket av kjøtt gikk ned ved økende alder, og at voksne med barn var blant de som oftest spiste kjøtt til middag.

I 2020 var engros forbruket av sukker 26 kilo per person. Dette ga en plutselig sving i kurven som over en lengre periode hadde vært nedadgående, og gjorde at kostens anslåtte innhold av tilsatt sukker økte fra 11 til 12 energiprosent (tall ikke justert for grensehandel). Videre økte den registrerte omsetningen av alkohol i Norge med 1,1 liter mellom 2019-2020, til 7,2 liter ren alkohol per innbygger, per år (ekskludert varer kjøpt i taxfree og turist-import) (Helsedirektoratet, 2021, s. 46).

Norkost 3 (2012) viste at gjennomsnittlig inntak av frukt, bær og grønnsaker var 387 gram/dag blant kvinner, og 363 gram/dag blant menn i 2010-2011. Blant 18-29 åringer oppga 46 % at de spiste frukt og bær daglig, og 57 % at de hadde et daglig grønnsaksinntak. Når det gjelder Oslo-området viser nyere tall at kun 39 % av de mellom 16-24 år har et daglig inntak av frukt/bær, og 49 % et daglig inntak av grønnsaker og/eller salat daglig (Statistisk sentralbyrå, 2021b). Dette er et betydelig lavere inntak enn de fem porsjonen helsedirektoratet anbefaler, som det ifølge Den nasjonale folkehelseundersøkelsen (NHUS) kun var 3,5% av kvinner og 1,1% av menn som klarte å oppnå i 2020 (Abel & Totland, 2021, s. 27).

Tjueto prosent av kvinnene og 35 % prosent av mennene i aldersgruppen 16-24 år oppga i NHUS at de drakk sukkerholdig drikke «tre eller flere ganger i uken» i 2020 (Abel & Totland, 2021, s. 37). Videre kommer det fram i en nyere rapport fra SIFO (Statens institutt for forbruksforskning) at unge voksne er de som spiser mest takeaway (Bugge, 2021, s. 18). Dette underbygger funnene fra Bugge og Lavik (2007) om at de yngste, og særlig de som bor i Oslo, er de som oftest spiser ute. Det å benytte apper, nettsider eller abonnenttjeneste for å få levert mat hjem på døren var også særlig utbredt blant unge voksne under 30 år i 2020 (Bugge, 2021, s. 61).

2.4 Innvirkning av sosioøkonomisk status på kostholdet

Kostnaden av et sunt kosthold er en viktig faktor for ens personlige matvalg og dermed en persons matsikkerhet, ernæringsstatus og helse (FAO et al., 2021, s. 2; Melbye, 2019, s. 153). Sosioøkonomiske faktorer, som utdanning, inntekt og yrke, er som regel tett knyttet til ens forutsetninger for å leve et sunt og aktivt liv, og evnen til å ta valg som fremmer ens egen helse (FHI, 2018; Helsedirektoratet, 2020, s. 43). Eksempelvis viser studier at personer med høy sosioøkonomisk status er mer opptatt av helse og vektkontroll enn pris når de tar matvalg

(Pechey et al., 2015, s. 6), mens lavere sosioøkonomisk status assosieres med forhøyet inntak av salt, sukker, bearbeidet kjøtt og fett (Dahl et al., 2014, s. 235-236; James et al., 1997).

Det er stor sosial ulikhet i kosthold og helse i grupper av befolkningen i Norge (FHI, 2018; Meld. St. nr. 20 (2006-2007), 2007, s. 5) og sterk sammenheng mellom kostholdsvaner og sosial klasse (Nordic Council of Ministers, 2006). Ifølge studier har personer med høyere utdanning og god økonomi et overordnet sunnere kosthold, med mer grønnsaker, frukt og fisk, og lavere inntak av sukkerholdig drikke, enn personer med lavere utdanning (Departementene, 2017, s. 16; Meld. St. nr. 20 (2006-2007), 2007, s. 21; Totland et al., 2012, s. 17). Dette kan være en av flere grunner til at høyt utdannede har lengre levetid og færre helseproblemer enn de som er lengre ned i det sosioøkonomiske hierarkiet (Dahl et al., 2014, s. 234-235; FHI, 2018; Stea, 2019, s. 85), da kosthold i tråd med myndighetenes anbefalinger er vist å gi bedre helse og redusert risiko for de ikke-smittsomme sykdommene (Helsedirektoratet, 2011).

2.4.1 Foreldres utdanningsnivå

Foreldres utdanning har en sammenheng med barn og unges kostvaner (Nordic Council of Ministers, 2006; Stea, 2019, s. 86-87). Dermed kan foreldres utdanningsnivå ha en sammenheng med studentenes kosthold, ettersom matvanene fra barne- og ungdomsårene ofte overføres til voksenlivet (Dahl et al., 2014, s. 119). Studier viser at barn av foreldre med høyere utdanning har mer regelmessige måltider, spiser sunnere og er mer fysisk aktiv enn barn av foreldre med lavere utdanning (Brug et al., 2008, s. 6; Institutt for helse, miljø og likeverd, 2020, s. 55). Dette kan blant annet tilskrives foreldrenes «Nutrition literacy», som ifølge studier samvarierer med utdanningsnivå (Pettersen, 2019, s. 169). Sunne matvaner i oppveksten gir redusert risiko for å utvikle overvekt/fedme og ikke-smittsomme sykdommer senere i livet (Nordic Council of Ministers, 2006), og underbygger teorien om at «helsegradienten» er noe som følger en gjennom hele livet (Dahl et al., 2014, s. 109).

2.5 Covid-19-pandemiens innvirkning på nordmenns livsstil

Etter utbruddet av covid-19 våren 2020, ble en rekke nedstengninger, restriksjoner og smitteforebyggende tiltak iverksatt. Dette ga store endringer i nordmenns livsstil, og følgelig deres matvaner (Bugge, 2021, s. 23; Helsedirektoratet, 2021, s. 11; Holden et al., 2022, s. 52). Da kantiner, kafeer, uteplasser og restauranter stengte ned, samtidig som stadig flere ble

permittert, ble behovet for å handle, tilberede og spise hjemmelagede måltider større, samtidig som tendensen til å bestille mat rett hjem ser ut til å ha økt betraktelig. Ifølge Bugge (2021, s. 23) gikk blant annet takeaway over fra å være «helgekos», til å bli noe som også ble benyttet av mange i hverdagen under pandemien.

«Utviklingen i Norsk kosthold, 2021» illustrerte at matforsyningen i 2020 i stor grad ble påvirket av covid-19-pandemien (Helsedirektoratet, 2021, s. 11). I nyere tid er anslag for grensehandel begynt å inkluderes i disse rapportene, noe som belyste hvordan nordmenns reduserte mulighet til å handle i utlandet i 2020 hadde hatt en positiv innvirkning på etterspørselen etter nasjonal produksjon og ordinær import av enkelte varer. Eksempelvis kunne en observere en betydelig økning i forbruket av kornvarer i 2020, hvorav en større andel av det sammalte melet kom fra norske møller (Helsedirektoratet, 2021, s. 14). Forbruket av matpotet gikk også opp i 2020, noe som kan skyldes at poteten er en lagringsvare, og dermed var en matvare som var fordelaktig å inkludere i ens private «matlagre» i forbindelse med pandemien (Landbruksdirektoratet, 2021, s. 50).

En landsrepresentativ undersøkelse fra 2020, gjennomført av Kantar, på vegne av *Opplysningskontoret for frukt og grønnsaker*, understreket at frukt og grønnsaksinntaket var lavere under pandemien (Opplysningskontoret for frukt og grønt, 2020, s. 7-8). Ifølge respondentene kunne inntaksreduksjonen tilskrives svekket tilgjengelighet, ved at en blant annet ikke hadde «jobbfrukt», i mindre grad kjøpte inn varer med kort holdbarhet og at en opplevde en økt trang til å «kose seg» i periodene hjemmekontor var et krav (Opplysningskontoret for frukt og grønt, 2020, s. 12). Samtidig kan det faktum at konsumprisindeksen på frukt økte med 8 % fra 2019 til 2020 (Helsedirektoratet, 2021, s. 29) ha bidratt til redusert inntak, ettersom en vet at pris er det forbrukerne vektlegger mest, i tillegg til smak, når de gjør matinnkjøp (Helsedirektoratet, 2021, s. 51).

Den nasjonale folkehelseundersøkelsen fra 2020, viste at det var de mellom 18-24 år som i størst grad hadde fått et dårligere kosthold under pandemien (Abel & Totland, 2021, s. 6-7; FHI, 2021). Hele 34 % av personene i denne aldersgruppen svarte at de hadde gått opp i vekt det siste året. De som allerede led av overvekt/fedme før pandemien var de som i størst rapporterte om vektøppgang. Undersøkelsen viste at de som rapporterte om redusert fysisk aktivitet og mindre sunt kosthold også var de som i størst grad hadde opplevd vektøppgang. Disse funnene samsvarer godt med funnene i den europeiske studien til EIT Food (2021),

hvor aldersgruppen på 18-35 år så ut til å være de som i størst grad hadde endret sine levevaner som følge av pandemiens restriksjoner.

Det sosiale aspektet rundt måltidene ble sterkt påvirket av pandemiens restriksjoner. På et tidspunkt var det eksempelvis kun tillatt å omgås opptil tre personer i private hjem, med mindre man tilhørte en større husholdning. Dette har antakeligvis vært spesielt utfordrende for unge voksne som ikke har etablert en familie ennå, og som dermed i større grad inntok sine måltider i ensomhet (Abel & Totland, 2021, s. 21). Ifølge SHoT-undersøkelsen 2021 savnet 44 % av studentene «ofte/svært ofte» noen å være sammen med, mens 37 % «ofte/svært ofte» følte seg isolert. Tjuefire prosent følte seg «ofte/svært ofte» utenfor. Til sammen oppga 54 % av studentene at de «ofte/svært ofte» opplevde minst en av de tre overnevnte beskrivelsene av ensomhet, og hver sjettede student svarte «ofte/svært ofte» på alle tre ensomhets-indikatorene. Utbredelsen av ensomhet var noe høyere blant kvinnelige og yngre studenter (Sivertsen, 2021, s. 43).

2.6 Tidligere forskning rundt studenters situasjon under pandemien

Som tidligere referert til, er Davitt et al. (2021) en nyere studie som har sett på matsikkerheten til studenter under covid-19-pandemien. Studien ble gjennomført ved et universitet i Iowa i USA, og viser at 44 % av studentene mellom 18-30 år flyttet inn hos foreldrene sine da restriksjonene trådte i kraft og skolene stengte ned. Disse studentene hadde ifølge studien betydelig lavere risiko for matusikkerhet enn studenter som fortsatte å bo for seg selv (alene eller med romkamerater/samboer). Studieresultatene viste at 17 % av respondentene kunne kategoriseres som «matusikker», hvorav de mest utsatte var de som var arbeidsløse, hadde lavere utdanning, og/eller lav «self-efficacy» (mestringstro) når det gjaldt matlaging. Videre kom det fram at de matusikre studentene i høyere grad mottok finansiell støtte, hadde høyere BMI og dårligere selvrapportert helse enn de matsikre studentene. At studenters BMI i større grad forandret seg i forbindelse med pandemien er noe også Palmer et al. (2021) har vist. Her så en på studenter ved et tysk universitet, og hvordan deres vektendringer var tilknyttet endrede matvaner og økt stress i forbindelse med nedstengningene i samfunnet under pandemien.

Soldavini et al. (2021) og Mialki et al. (2021) er to andre tverrsnittsundersøkelser, som også er gjennomført i USA. Soldavini et al. (2021) målte matsikkerhet blant over 2000 studenter

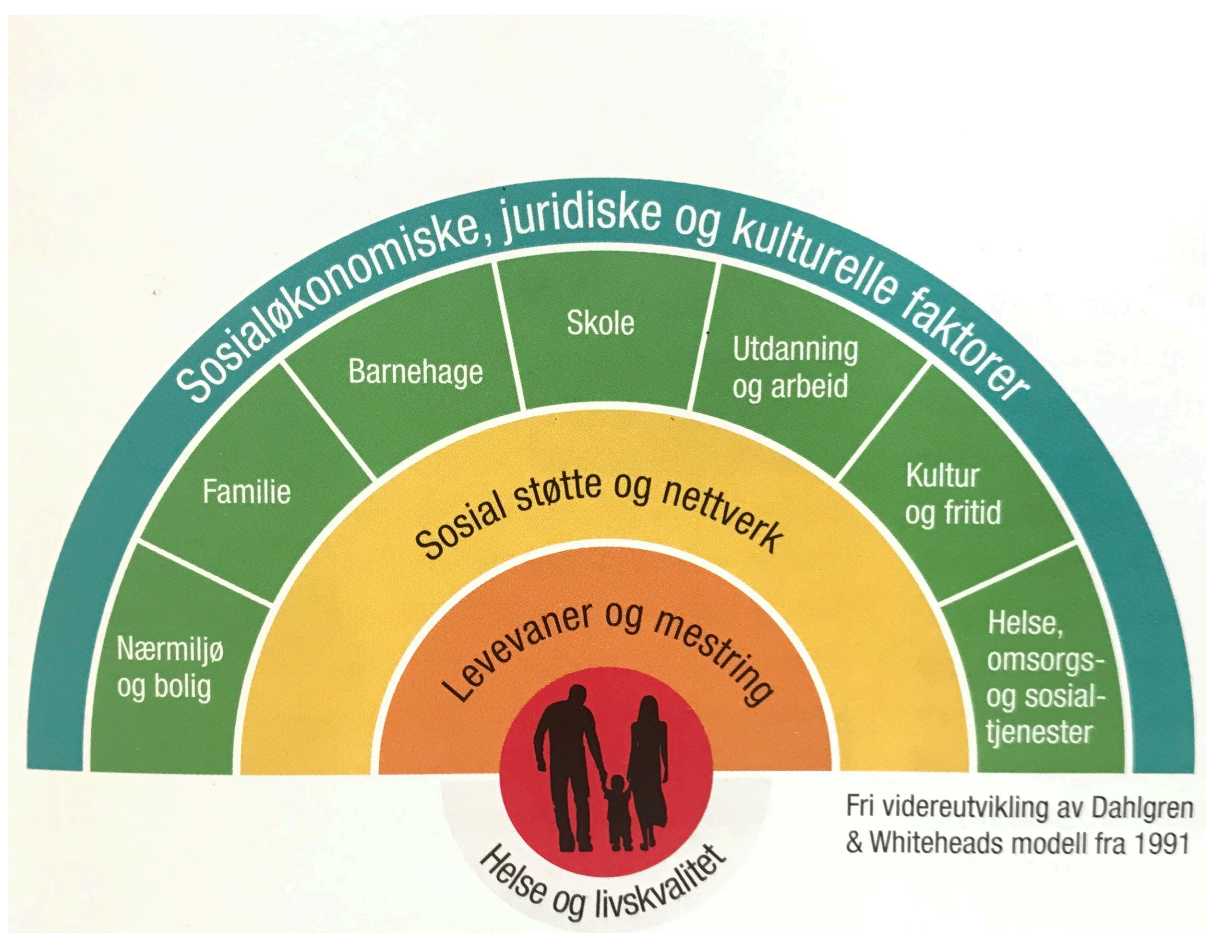
ved hjelp av et 10-items konstrukt, samt identifiserte karakteristikk som kunne assosieres med økt risiko for matusikkerhet. Undersøkelsen viste at matusikkerheten økte med en tredjedel våren 2020, og at om lag 32 % av deltakerne fikk endret matsikkerhet (i positiv eller negativ grad) under pandemien. I likhet med Davitt et al. (2021, s. 12), viste denne studien at det å flytte inn hos foreldrene og/eller motta finansiell støtte fra dem, var forbundet med bedret matsikkerhet – mens arbeidsledighet og det å selv være økonomisk ansvarlig for andre familiemedlemmer var assosiert med økt matusikkerhet. Utdanningsprogram hadde ifølge studien ingen sammenheng med risikoen for matusikkerhet.

Mialki et al. (2021) hadde mål om å undersøke forekomsten av matusikkerhet blant studenter ved offentlige universitet før og etter pandemiens utbrudd, samt hvilke sosioøkonomiske og akademiske faktorer som var assosiert med endringer i matusikkerhet. Blant de 3206 studentene som deltok, rapporterte 38 % om endret matsikkerhet som følge av pandemien. De mest sentrale karakteristikkene for både økt og redusert matsikkerhet var endring i boforhold, samt arbeidsstatus. Om lag 20 % av studentene opplevde tap av eller permittering fra jobbene sine som følge av pandemien. Dette resulterte for mange i økt matusikkerhet, sammenliknet med studentene som ikke fikk endret arbeidssituasjon. I likhet med tidligere studier, viste Mialki et al. (2021, s. 9) at de som identifiserte seg som latin- eller afroamerikanere hadde høyere risiko for å oppleve matusikkerhet enn hvite og asiatiske studenter. Videre kom det fram at bosted, utdanningsgrad og levekår, samt finansiell uavhengighet, var av relevans for matsikkerheten i forkant av pandemiens utbrudd. Når det gjelder boforhold rapporterte 88 % av de som hadde endret bosted at de hadde flyttet inn hos foreldrene sine under pandemien. Dette kan forklare hvorfor nesten dobbelt så mange (19 %) av disse rapporterte om bedret matsikkerhet, sammenliknet med de som rapporterte forverret matsikkerhet etter at de hadde flyttet (11 %).

2.7 Vitenskapsteori og modell

Innen samfunnsnærings er det å identifisere risikofaktorer for dårligere helse og faktorer som påvirker helseatferden, sentralt (Engeset, 2019, s. 14). En rekke teoretiske rammeverk og modeller er derfor utviklet, for å få en bedre forståelse av mekanismene som påvirker menneskelig atferd. I denne oppgaven benyttes «den sosialøkologiske modellen» som grunnlag for å forklare hvordan påvirkning på ett nivå kan ha ringvirkninger på andre nivåer i modellen.

Den sosialøkologiske modellen viser til at helseatferd påvirkes på flere ulike nivåer, fra individ- til samfunnsnivå. Den er en videreutvikling av Urie Bronfenbrenners konseptuelle «utviklingsøkologiske modell», fra 1970-tallet, som beskriver hvordan vi mennesker sosialiseres inn i en kultur og påvirkes av kontekstuelle faktorer på ulike nivå (Kilanowski, 2017). Grovt sett deler den sosialøkologiske modellen determinantene (påvirkningsfaktorene) inn i fem ulike individuelle- og miljømessige nivå: intrapersonlige determinanter, interpersonlige, organisatoriske, samfunnsmessige og politiske determinanter, som alle påvirker hverandre.



Figur 2. Den sosialøkologiske modellen (hentet fra: Engeset et al., 2019, s. 15)

Individet er plassert i midten av modellen, da dette er «midtpunktet» som påvirkes av alle de andre elementene i «systemet». Intrapersonlige determinanter omfatter biologiske og fysiologiske faktorer, samt holdninger, kunnskap, evner, intensjon og «self-efficacy» (mestringstro). Dette kan for eksempel handle om ens matkunnskap og tilberedningsferdigheter, samt holdningene til sunn mat. Det interpersonlige nivået består av

kulturell og sosial påvirkning fra f.eks. familie, venner, kollegaer, naboer og andre bekjente. I tillegg innebærer dette nivået hjemlige omgivelser, som tilgang til og tilgjengelighet av mat, og modellering fra foreldrenes side. Determinanter på organisasjonsnivå er påvirkningen en utsettes for gjennom for eksempel skole, arbeidsplass og andre institusjoner i samfunnet, og de lokale reglene som finnes der i relasjon til matinntak. I dette tilfellet kan nettopp det at en *ikke* har hatt mulighet til å oppsøke disse stedene vært av relevant betydning for studentenes spisevaner.

På samfunnsnivå finner man alle samarbeid og uformelle nettverk mellom de nevnte institusjonene, mens en på siste nivå, det politiske nivået, finner de lokale og nasjonale lovene, reglene og tiltakene som regulerer menneskelig atferd. Fysiske omgivelser og sosiokulturelle faktorer er noe som har innvirkning i alle fem nivåer.

I denne studien er alle nivå av modellen relevant, men særlig de intrapersonlige og interpersonlige determinantene. På politisk nivå har f.eks. de strenge smitteforebyggende tiltakene hatt sterk innvirkning på de samfunnsmessige og organisatoriske faktorene, noe som igjen har gitt seg utslag på interpersonlig nivå. Strenge regler for sosialt samvær, nedstengning av sosiale møteplasser og flere uker med redusert tilgang til enkelte matvarer på grunn av «hamstring» har eksempelvis vært et faktum under pandemien. Dette har med stor sannsynlighet virket inn på den norske befolkningens måltidsmønster og -sammensetning, slik en har sett i andre europeiske land (EIT Food, 2021).

3 Metode

I denne delen av oppgaven beskrives den benyttede forskningsmetoden. Innledningsvis redegjøres det for det benyttede studiedesignet, før utvikling av spørreskjema og rekruttering av utvalget presenteres. Deretter beskrives piloteringsprosessen, samt hvordan innsamling og analysering av data gikk til. Til slutt omtales etiske betraktninger rundt denne typen undersøkelser.

3.1 Studiedesign

Denne masteroppgaven benytter en kvantitativ forskningsmetodisk tilnærming. Kvantitative metoder benyttes som regel for å systematisere og analysere kvantifiserbare data ved hjelp av statistikk (Johannessen et al., 2016, s. 303; Ringdal, 2018, s. 111). Studien er en deskriptiv tverrsnittsundersøkelse, basert på data innhentet gjennom et elektronisk, selvadministrert spørreskjema, i forbindelse med det europeiske prosjektet FINESCOP. Tverrsnittdesign, og bruk av denne typen spørreskjema, er egnet for å undersøke forekomst og assosiasjoner mellom ulike variabler på et gitt tidspunkt i et større utvalg (Johannessen et al., 2016, s. 265; Ringdal, 2018, s. 151), og er dermed velegnet for kartlegging av studentenes matsikkerhet under/etter covid-19 pandemien.

3.2 FINESCOP-prosjektet

FINESCOP er en populasjonsbasert studie som gjennomføres ved europeiske universiteter i 10 ulike land. Prosjektet har som mål å undersøke studentenes matsikkerhetssituasjon under covid-19-pandemien, samt hvordan akademisk ytelse, helse og livsstilen til studentene er blitt påvirket. Spørreskjemaet som er utviklet for bruk i FINESCOP er også utgangspunktet for denne oppgaven.

3.3 Spørreskjemaet

Nettskjema, et elektronisk system utviklet av Universitetet i Oslo (UiO), ble benyttet som verktøy for utvikling av det internettbaserte spørreskjemaet. Det originale spørreskjemaet, produsert for bruk i FINESCOP-prosjektet inneholdt 104 spørsmål, inndelt i 5 ulike seksjoner. Seksjonene omhandlet henholdsvis sosialdemografiske variabler, sosioøkonomiske variabler, variabler i relasjon til matsikkerhet, variabler i relasjon til pandemiens innvirkning på akademisk ytelse, helse og spisevaner, og variabler tilknyttet pandemiens innvirkning på studentenes livsstil. I den norske versjonen av spørreskjemaet ble siste del av siste seksjon,

som omhandlet studentenes oppfatning av seg selv, erstattet av måleinstrumentet «Health Literacy Survey Questionnaire 12» (HLS-Q12). HLS-Q12 er et validert verktøy for å estimere helsekompetanse («health literacy») (Finbråten et al., 2017; Pettersen, 2019, s. 171). Ettersom data på helsekompetanse ikke er inkludert i min oppgave, vil ikke disse variablene omtales videre. Food Insecurity Experience Scale (FIES) ble benyttet som måleinstrument for matsikkerhet, da dette er et standardisert og validert måleinstrument (FAO, 2016, s. 3). Alle spørreskjemaets spørsmål ble formulert på engelsk og er presentert i vedlegg 10.

Ved utforming av spørreskjemaet ble det lagt vekt på oversiktlig og optimal leseforståelighet, da førstespråket til majoriteten av deltakerne ikke var engelsk. Begreper som eventuelt kunne være utfordrende å forstå ble gitt en norsk oversettelse/beskrivelse i en parentes. I tillegg ble enhetsstørrelsene på alkohol tilpasset norske forhold. De fleste spørsmålene hadde forhåndsdefinerte svaralternativer, noe som gjorde spørreskjemaet forholdsvis standardisert og enkelt for respondentene å svare på (Johannessen, 2004, s. 24; Johannessen et al., 2016, s. 292). Alder, samt enkelte andre variabler, ble utformet på en måte som gjorde at deltakerne selv skulle skrive inn aktuelt svar. Dette gjaldt eksempelvis spørsmål der svaralternativet «other» («annet») var mulig, slik at deltakerne kunne beskrive nærmere. Å benytte denne typen semi-strukturert spørreskjema gjør det mulig å gjennomføre ønskede analyser på de standardiserte variablene, samtidig som en får innblikk i hvilke svaralternativ som ikke var, men burde vært inkludert. Med dette får en samtidig innblikk i hvilke elementer det kan være relevant å se nærmere på i fremtidige studier (Johannessen et al., 2016, s. 292)

I denne oppgaven ble det tatt en beslutning om å rette fokus mot variablene som omhandlet kostholdsvaner og matsikkerhet, samt sosiodemografisk bakgrunnsinformasjon om deltakerne. Da oppgaven kun skulle se på forskjeller på lokalt nivå, og ikke sammenlikne ulike land, ble det tatt en avgjørelse om å ikke gjennomføre en Rasch-analyse, men kun benytte FIES råscore til å indikere deltakernes matsikkerhet.

3.3.1 Variabler

For å kategorisere studentene i forhold til grad av matsikkerhet, ble måleinstrumentet FIES benyttet. De åtte FIES-spørsmålene er illustrert i tabell 1.

Tabell 1. Gjengivelse av den engelske versjonen av FIES, hentet fra Cafiero et al. (2018, s. 2).

N	Short reference	Question wording
1	WORRIED	During the last 12 MONTHS, was there a time when you were worried you would not have enough food to eat because of a lack of money or other resources?
2	HEALTHY	Still thinking of the last 12 MONTHS, was there a time when you were unable to eat healthy and nutritious food because of a lack of money or other resources?
3	FEWFOODS	Was there a time when you ate only a few foods because of a lack of money or other resources to get food?
4	SKIPMEAL	Was there a time when you had to skip a meal because there was not enough money or other resources to get food?
5	ATELESS	Still thinking about the last 12 MONTHS, was there a time when you ate less than you thought you should because of a lack of money or other resources?
6	RANOUT	Was there a time when your household ran out of food because of a lack of money or other resources?
7	HUNGRY	Was there a time when you were hungry but did not eat because there was not enough money or other resources for food?
8	WHOLEDAY	During the last 12 MONTHS, was there a time when you went without eating for a whole day because of a lack of money or other resources?

De demografiske og sosioøkonomiske karakteristikkene som ble sett nærmere på i masteroppgaven var alder, kjønn og eget utdanningsnivå, samt fakultetstilhørighet og foreldres utdanningsnivå (ordlyd og svaralternativ er presentert i vedlegg 10). Hvilken verdensdel deltakerne var født i, samt hvilken landsdel de bodde i, ble også kartlagt.

For å innhente informasjon om alder ble deltakerne bedt om å oppgi alderen sin i en tekstboks uten mulighet til å bruke desimaler. På spørsmålet om kjønn var det fire alternativer, «mann», «kvinne», «non-binær eller annet» og «ønsker ikke å svare». Alternativene for utdanningsnivå var «bachelornivå», «master/doktorgradsnivå» og «ingen av dem». De som svarte sistnevnte, ble ekskludert fra studien. Spørsmålet om fakultetstilhørighet besto av en nedtrekkbar liste med navnet på OsloMets fire fakultet. Deltakerne skulle her velge det fakultetet studieprogrammet deres tilhørte. Gikk deltakerne på mer enn ett studie skulle de oppgi fakultetstilhørigheten til hovedstudiet sitt. På spørsmålet om foreldrenes utdanningsnivå var

det sju svaralternativ, i tillegg til alternativet «vet ikke eller ønsker ikke å svare».

Alternativene rangerte fra «ikke fullført grunnskole» til «høyere utdanning på >5 år» (se vedlegg 7 og 10 for nærmere beskrivelser).

I tillegg til overnevnte variabler ble endring i bosituasjon og arbeidssituasjon sett nærmere på, samt hvorvidt eventuelle endringer i disse var forårsaket av covid-19-pandemien (se tabell 3, samt vedlegg 7 og 10).

De kostholdsmessige variablene omhandler inntaksfrekvens av ulike matvarekategorier før og etter pandemiens utbrudd. Variablene inkluderer konsum av grønnsaker/salat og frukt, søt og salt snacks, prosessert og uprosessert kjøtt, samt egg, fisk og sjømat, melk- og meieriprodukter, belgvekster, fullkornsprodukter, alkohol og drikke med tilsatt sukker. Svaralternativene for inntaksfrekvens var de samme for alle matvaregruppene, og rangerte fra «Aldri/sjelden» til «tre eller flere ganger daglig» (se vedlegg 5 og 10).

Sammen med kostholdsvaner, ble endring i måltidsvaner og selvopplevd matlagingsevne undersøkt, samt selvopplevd endring i inntaksmengden av mat og vektendring. Disse variablene ble valgt fordi matvaner, måltidsrytme, og kunnskap og ferdigheter innen matlaging, kan tilknyttes både sosioøkonomisk status og risikoen for matusikkerhet (Davitt et al., 2021, s. 12; Engeset et al., 2019, s. 87; Knol et al., 2019). Kostholdsvanene før og etter covid-19-pandemiens utbrudd ble benyttet som indikator på endringen i kostholdsmessig kvalitet (data presentert i vedlegg 6).

For å identifisere eventuelle helsemessige endringer ble deltakerne bedt om å rangere sin fysiske og psykiske helse i tiden før, samt etter, pandemiutbruddet. Dette skulle gjøres ved å oppgi et tall på en skala fra 0 til 100. Null tilsvarte «verst tenkelige» og 100 tilsvarte «best tenkelige» fysiske/psykiske helse. I tillegg ble deltakerne spurt om fysisk aktivitetsnivå før pandemien, samt i tiden etter pandemiens utbrudd. Svaralternativene varierte fra «daglig» til «sjeldnere enn en gang i måneden». Som del av den helsemessige evalueringen ble deltakerne også bedt om å rangere sin selvopplevde søvnkvalitet både før og etter pandemiens utbrudd. Dette skulle oppgis på en skala fra 0-10, hvor 0 tilsvarte verst tenkelige søvnkvalitet, og 10 best tenkelige. Det ble informert om at en her etterspurte den overordnede kvaliteten, basert på hvor mange timer søvn en fikk, hvor ofte en våknet i løpet av natten, hvor ofte en hadde våknet tidligere enn en måtte og hvor forfriskende søvnen var. For å undersøke om

matusikkerhet hadde innvirkning på hvorvidt en hadde opplevd at pandemien hadde påvirket ens akademiske progresjonen, ble deltakerne også bedt om å rangere hvorvidt de hadde opplevd en positiv eller negativ påvirkning av sine akademiske forutsetninger i tiden etter pandemiutbruddet. Dette spørsmålet hadde fem svaralternativer, i tillegg til alternativet «Vet ikke eller ønsker ikke å svare». Svaralternativene rangerte fra «på en veldig negativ måte» til «på en veldig positiv måte», med en middelvei på «ikke affektert» (se tabell 10).

3.4 Pilottest

I forkant av hovedstudien ble det gjennomført en pilottest av det internettbaserte spørreskjemaet til FINESCOP-prosjektet. Spørreskjemaet ble pilottestet i Tyskland, Spania, Tyrkia og Finland, i tillegg til i Norge, på totalt 113 personer. Piloteringen ble gjennomført for å identifisere eventuelle misvisende formuleringer, få et innblikk i hvor lang tid besvarelse ville ta og for å sikre at spørsmålene var dekkende nok. Dette var blant annet viktig fordi skjemaet skulle være selvadministrert og dermed måtte være selvinstruerende (Johannessen et al., 2016, s. 290). Rekruttering av piloteringsutvalget i den norske pilottesten foregikk gjennom deling av et innlegg på facebook-siden “International OsloMet students”, samt ved hjelp av formidling fra professorer og forelesere ved de aktuelle fakultetene. I tillegg å besvare spørreskjemaet, ble deltakerne avslutningsvis bedt om å gi tilbakemelding på hvordan de opplevde det å svare på spørreskjemaet, hvor lang tid de brukte og hva de eventuelt mente kunne forbedres.

Piloteringen i Norge ble gjennomført 1-23. september, 2021. Spørreskjemaet ble testet av 24 personer (19 kvinner og 5 menn). Det var lik fordeling av studenter på bachelornivå og på master-/doktorgradsnivå. Nitten av deltakerne studerte ved Fakultetet for helsevitenskap (HV), to ved Fakultetet for lærerutdanning og internasjonale studier (LUI) og tre ved Fakultetet for teknologi, kunst og design (TKD). Ingen av deltakerne studerte ved Fakultetet for sosialvitenskap (SAM), noe som kan ha gitt noe skjevhet, i tillegg til den kjønnsmessige skjevfordelingen. Fordi spørreskjemaet ble pilottestet i flere land, antas det at den helhetlige kjønnsfordelingen og fordelingen av fagområder var jevnere.

Etter å ha fått tilbakemelding fra pilottestutvalget ble data omkodet i Excel og sendt til internasjonal koordinator i Baskerland. Deretter ble nødvendige justeringer gjort, basert på både internasjonale og norske tilbakemeldinger. Eksempelvis ble svaralternativ som liknet

slått sammen, for å redusere antallet alternativ. Etter spørsmålene om endringer i bosituasjon, arbeidssituasjon og inntekt, ble det i tillegg lagt inn et spørsmål om hvorvidt endringene var på grunn av covid-19-pandemien. Ved gjennomgang av de norske pilottest-resultatene kom det fram at enkelte spørsmål burde formuleres tydeligere, samt at en rekke deltakere ikke kjente til ordet «legumes» (norsk: belgvekster). Dermed ble en norsk oversettelse lagt inn som ekstra tekst i spørsmålene som etterspurte inntaksfrekvensen av disse.

3.5 Rekruttering av utvalg

Hovedstudiens utvalg var studenter ved OsloMet. Disse ble rekruttert via korte videosnutter i OsloMets sosiale medier, samt gjennom en internettsak på student-nettsidene til OsloMet. I tillegg ble det hengt opp plakater i alle fakultetenes hovedbygninger, og delt ut flyveblader med en QR-kode som førte direkte inn i spørreskjemaet. I siste fase av rekrutteringen ble direkte en-til-en kontakt med studentene benyttet som rekrutteringsmetode.

Videoene som ble delt på sosiale medier, via OsloMets offisielle kontoer, viste masterstudenten som kortfattet fortalte hva studien gikk ut på, hvem som var ønsket som deltakere og at deltakelse ga mulighet til å vinne gavekort fra Foodora. Nettsaken besto av en middels lang rekrutteringstekst, direktekobling til spørreskjemaet og lenke til en side med mer informasjon om FINESCOP-prosjektet (se vedlegg 3 og 4). Plakatene som ble hengt opp på campus besto av en kort, beskrivende tekst om studien, samt QR-koden som kunne skannes for å komme direkte inn i spørreskjemaet (se vedlegg 2). Flyvebladene hadde QR-kode og teksten «*Vil du vinne gavekort på Foodora? Delta i denne spørreundersøkelsen, og bli med i trekningen!*» (se vedlegg 1). Linken til studiens informasjonsside ble også delt i en rekke facebook-grupper for OsloMet-studenter, samt på LinkedIn, Instagram og Twitter. Uken før spørreskjemaet skulle stenges ble 21 deltakere rekruttert gjennom det sosiale tiltaket «kaffetid» ved OsloMet, hvor det ble delt ut vafler samtidig som masterstudenten inviterte studenter til å skanne QR-koden og delta i studien.

Inkluderingskriteriene for deltakelse var at personene studerte fast eller var på utveksling, ved OsloMet. Studenter fra alle universitetets fakultet og akademiske studienivå ble invitert til å delta.

3.6 Datainnsamling

Opprinnelig skulle datainnsamlingsperioden være i seks uker, fra 4. november til 16. desember, 2021. På grunn av for lavt antall deltakere etter opprinnelig tidsperiode, ble imidlertid rekrutteringsperioden utvidet til 31. januar, 2022. Det er av relevans å gjøre oppmerksom på at det på dette tidspunktet var nasjonal skjenkestopp (som ble opphevet dagen etter stenging av skjemaet, 1. februar), samt restriksjoner på hvor mange som kunne oppholde seg i universitetets klasserom/auditorier/offentlige saler etc. Det var i tillegg krav om å opprettholde én meters avstand, samt bruke munnbind i alt av butikker, kollektivtransport og på offentlige arrangementer. Besvarelse av skjemaet var selvadministrert.

3.7 Bearbeidelse av data

Data ble importert direkte inn i statistikkprogrammet SPSS (Statistical Package for Social Science) fra Nettskjema, hvor det også ble opprettet en kodebok for variablene. I tillegg ble data overført til Excel, hvor det var enklere å identifisere mulige rapporteringsfeil. Som del av forberedelsen av data ble alle variabler gjennomgått, for å se at oppgitt målenivå var korrekt og at svaralternativene hadde fått korrekt koding. Eksempelvis hadde en del deltakere misforstått første spørsmål, hvor de ble bedt om å oppgi dagens dato, og heller skrevet sin egen fødselsdag. Ved å undersøke hvilken dag deltakerne hadde levert besvarelsen i Nettskjema ble dette rettet opp manuelt. På spørsmålet om arbeidssituasjon var det en deltaker som hadde oppgitt alternativet «annet», men skrevet «deltidsjobb» i den tilhørende tekstboksen. Dermed ble denne deltakeren flyttet over i kategorien «deltidsansatt».

Enkelte variabler ble re-kodet i forkant av de videre analysene. Hensikten med dette var å lage dikotome variabler og/eller skape bredere samlevariabler, for å forenkle analyseprosessen og gi en mer oversiktlig fremstilling av data (Johannessen et al., 2016, s. 303-304). Eksempelvis ble det dannet en dikotom variabel for hvorvidt deltakerne hadde minst én forelder med høyere utdanning (på høyskole-/universitetsnivå eller høyere), samt en variabel for hvorvidt deltakerne hadde endret bosituasjon under pandemien. De øvrige variablenes omkodning er presentert i vedlegg 7. For å etablere skala-variabelen *BMI* ble variablene for høyde og vekt (D40 og D41) lagt inn i som $Høyde/vekt^2$. Deretter ble det dannet fire BMI-kategorier, henholdsvis «undervekt» ($BMI < 18,5$), «normalvekt» ($BMI = 18,6-25$), «overvekt» ($BMI = 25,1-30$) og «fedme» ($BMI > 30,1$), som deltakerne ble klassifisert inn i. Videre ble bostedsområde

identifisert ved at deltakerne ble bedt om å oppgi hvilket postnummer de bodde på. Denne variabelen ble videre omkodet til hvilken landsdel postnummeret tilhørte («Østlandet», «Vestlandet», «Sørlandet», «Nord-Norge» og «Trøndelag»).

Den internasjonale standarden for analysering av FIES data er å benytte Rasch-modellen, da dette gjør det mulig å sammenlikne resultatene på tvers av land og datasett (FAO, 2016, s. 12). Når data kun skal benyttes for å identifisere matusikkerheten på lokalt nivå i ett enkelt utvalg er det imidlertid også mulig å benytte måleinstrumentets «råscore» (antall affirmative svar) (FAO, u.å.-b, s. 1). Benyttelse av «råscore» innebærer at «yes» kodes som «1» og «no» kodes som 0, mens «don't know» og «don't want to answer» regnes som «missing data». Alle deltakere som har en eller flere «missing data» ekskluderes fra analysene. Gjennom å summere scoren på de åtte ulike spørsmålene får hver deltakere en totalscore på 0-8 poeng. Utfra dette defineres en som «matsikker» (0 poeng) «mildt matusikker» (1-3 poeng), moderat matusikker (4-6 poeng) eller «alvorlig matusikker» (7-8 poeng) (FAO, 2018). Det er viktig å merke seg at dette kun blir et ordinalt mål på alvorligheten av matusikkerhet, og at statistisk valid kategorisering krever Rasch-analyse (FAO, 2016, s. 5; u.å.-b, s. 1; Nord et al., 2016, s. 3).

Basert på FIES råscore ble deltakerne kategorisert inn i de ulike matusikkerhetskategoriene («matsikker», «mildt matusikker», «moderat matusikker» og «alvorlig matusikker»). De som hadde en eller flere «missing data» ble ekskludert fra de videre analysene relatert til matusikkerhet. Det ble deretter dannet en dikotom variabel, hvor «matsikre» og «mildt matusikre» deltakere ble kategorisert som «matsikker», og «moderat-» og «alvorlig matusikre» ble definert som «matusikker». Bakgrunn for denne kategoriseringen var at FAO anbefaler at en ikke regner de som lider av «mild matusikkerhet» som matusikker, ettersom disse menneskene fortsatt har tilgang til mat, mens de moderat- og alvorlig matusikre i mindre grad har dette. Dermed blir kategoriseringen en måte å skille mellom alvorlige og mindre alvorlige tilfeller av matusikkerhet FAO (u.å. , s. 2-4). Den dikotome variabelen ble benyttet som avhengig variabel i de videre hypotese-, korrelasjons- og regresjonsanalysene som omhandlet matsikkerhet, under forskningsspørsmål 1. I analysene tilknyttet forskningsspørsmål 2 ble matusikkerhet benyttet som uavhengig variabel.

Variablene som omhandlet inntaksfrekvens av ulike matvaregrupper, hadde opprinnelig ni svaralternativ. Disse ble redusert ned til de tre svarkategoriene «2 ganger i uken eller

sjeldnere», «3-6 ganger i uken» og «daglig eller oftere» (se vedlegg 5 og 7). I tillegg ble 0 (= don't know) kodet som «missing value».

Ettersom det kun var to personer som identifiserte seg som «non-binary» og én deltaker som ikke ønsket å oppgi kjønn, ble disse tre ekskludert fra analysene som så på kjønnsmessige forskjeller.

3.8 Statistiske analyser

De statistiske analysene ble gjennomført i programvaren IBM SPSS (Statistical Package for Social Sciences) versjon 27 for Mac. Grensen for statistisk signifikans ble satt til 95 % ($p < 0,05$). Ved å benytte forhåndsoppgitte svaralternativer forenkles registrerings- og analyseprosessen, ved at svarene kan kodes direkte inn i dataprogrammet (Johannessen, 2004, s. 24). I FINESCOP-spørreskjemaet var de fleste alternativer forhåndsbestemt, men med mulighet til å velge «other», for så å gi et egenkomponert svar.

3.8.1 Deskriptiv statistikk og bivariate analyser

Deskriptive analyser ble gjennomført for å beskrive utvalget og identifisere eventuelle skjevheter i dataene. Det ble lagt ekstra vekt på å identifisere matusikkerheten, samt hvor mange som hadde endret arbeids- og/eller bosituasjon i løpet av pandemien, hvor mange som hadde tatt opp studielån, hvorvidt deltakerne hadde foreldre med høyere utdanning og i hvilken grad deres spise- og matlagingsvaner hadde endret seg etter covid-19-pandemiens utbrudd i mars 2020. Som del av dette ble utvalgets inntaksfrekvens av ulike matvaregrupper undersøkt og forskjellene mellom de to måletidspunktene beskrevet.

Resultatene til de kategoriske variablene ble presentert i form av frekvenstabeller, kji-kvadrat test og McNemar's test. Kji-kvadrat ble benyttet for å undersøke om forskjellene mellom ulike grupper var statistisk signifikante. Eksempelvis ble forskjellen mellom matusikre og matsikre studenter undersøkt. McNemar's test ble benyttet for å identifisere om det var statistisk signifikante forskjeller mellom tiden før og tiden etter pandemien. For de kontinuerlige variablene ble median oppgitt, da variablene ikke var normalfordelte. For å teste sentraltendensene i utvalget ble Mann Whitney U test og Wilcoxon Signed-Rank test benyttet.

Fordi FIES er et veletablert og validert måleverktøy ble det tatt en beslutning om å ikke illustrere faktor- og reliabilitetsanalyser for disse variablene i oppgaven.

3.8.2 Korrelasjonsanalyse

Korrelasjon (samvariasjon), handler om å undersøke hvor sterk, og i hvilken «retning», en sammenheng mellom to variabler er (Pallant, 2020, s. 133; Ringdal, 2018, s. 313). Dette er ikke et mål på kausalitet, og kan dermed ikke si noe om årsakssammenheng. Korrelasjonen måles ved hjelp av en korrelasjonskoeffisient, kalt «Pearsons r » når variablene er normalfordelte og kontinuerlige (på ratio- eller intervall-nivå), eller med Spearmans Rho om variablene ikke er parametriske (Pallant, 2020, s. 133-134). Fordi de fleste data var på kategorisk nivå, og de kontinuerlige variablene ikke var normalfordelte, ble det gjennomført korrelasjonsanalyser med bruk av Spearmans Rho.

3.8.3 Logistisk regresjonsanalyse

Multipel regresjonsanalyse er noe som benyttes for å undersøke hvilke uavhengige variabler som eventuelt kan forklare variansen i en avhengig variabel (Pallant, 2020, s. 154). I denne typen analyser justeres det for effekten av de andre uavhengige variablene som er inkludert, noe som gjør det mulig å identifisere hvilke av variablene som har størst forklaringskraft på den avhengige variabelen, til tross for at alle variablene inkluderes i den overordnede forklaringsmodellen (Pallant, 2020, s. 154; Ringdal, 2018, s. 411). I denne oppgaven er det brukt logistisk regresjonsanalyse, da dette er det best egnede når den avhengige variabelen er dikotom (Pallant, 2020, s. 175), og en her ønsket å se forskjellen mellom matusikre og matsikre studenter. Resultatene i logistisk regresjonsanalyse oppgis i Odds Ratio (OR) og 95 % konfidensintervall (KI). I forkant av regresjonsanalysene ble det gjennomført individuelle korrelasjonsanalyser mellom de uavhengige variablene og den avhengige variabelen, slik at kun de variablene som hadde en statistisk signifikant korrelasjon ved $p < 0,1$ ble inkludert i den multiple, logistiske analysen.

3.9 Etikk

Utvalget i denne studien var studenter ved OsloMet. Det ble ikke innhentet sensitive personopplysninger eller IP-adresse ved besvarelse av spørreskjemaet, noe som gjorde alle respondenter anonyme. Dermed var det ikke behov for å melde inn selve prosjektet til Norsk Samfunnsvitenskapelig datatjeneste (NSD) eller søke om godkjenning fra *Regionale komiteer for medisinsk helsefaglig forskning* (REK) (NSD, 2021; REK, 2015). Deltakelse var

frivillig og alle som besvarte skjemaet måtte gi informert samtykke i første del av spørreskjemaet. All informasjon er blitt behandlet konfidensielt og presenteres på en måte som ikke gjør det mulig å identifisere deltakerne. Fordi det skulle loddes ut gavekort, ble e-postadresser samlet inn i et separat nettskjema, som deltakerne automatisk ble rutet til etter innsending av spørreskjemaet. Det ble søkt til NSD om å innsamle e-postadressene og presisert at deltakelse var frivillig. For å sikre personvern ble trekningen av vinnerne gjennomført, og nettskjemaet med e-postadressene slettet, før data fra hovedundersøkelsen ble lastet ned og gjennomgått.

4 Resultat

I denne delen av oppgaven presenteres resultatene fra analysene som ble gjennomført for å kartlegge studentenes matusikkerhet og levevaner i forbindelse med covid-19-pandemien. Første del omhandler demografiske bakgrunnsvariabler hos deltakerne og beskrivelser av deres sosioøkonomiske forutsetninger. Deretter presenteres resultatene for målingen av matusikkerhet, helse og kostholds- og levevaner. Avslutningsvis fremstilles analysene av mulige sammenhenger.

4.1 Deskriptive analyser

4.1.1 Beskrivelse av utvalget

Av 21 905 studenter ved OsloMet var det 200 som besvarte spørreskjemaet. Av disse var det fire personer som svarte at de hverken studerte på «bachelornivå» eller «master-/doktorgradsnivå», og som dermed måtte ekskluderes fra de videre analysene. Av de totalt 196 personene som ble inkludert i analysene var 154 kvinner, 39 menn og 2 non-binære. I tillegg var det én deltaker som ikke ønsket å oppgi kjønn sitt. Gjennomsnittsalderen i utvalget var 24,9 år (SD 5,2) med yngste respondent på 19 år og eldste respondent på 42 år.

Tabell 2. Beskrivelse av utvalget totalt, samt fordelt på kvinner og menn

	Totalt ¹ (n = 196)		Menn (n = 39)		Kvinner (n = 154)	
	n	%	n	%	n	%
Alder						
<20	31	16	4	10	27	17
20-25	103	53	20	51	83	54
25-29	27	14	10	26	17	11
30-40	27	14	4	10	23	15
>40		3	1	3	4	3
						5
Fakultet²						
HV	58	31	12	31	46	30
LUI	44	22	7	18	37	24
SAM	52	27	7	18	45	29
TKD		20	13	33	26	17
						39
Utdanningsnivå						
Bachelornivå	125	65	26	67	99	64
Master- og doktorgradsnivå	68	35	13	33	55	36

	n	%	n	%	n	%
Minst en forelder med høyere utdanning						
Ja	135	70	28	72	107	71
Nei	55	30	11	28	44	29
Verdensdel³						
Europa	182	93	36	92	144	94
Asia	12	6	2	5	9	6
Afrika	1	0	1	3	0	0
Nord-Amerika	1	0	0	0	1	0
Landsdel						
Østlandet	184	94	38	97	144	94
Vestlandet	4	2	0	0	3	2
Sørlandet	2	1	0	0	2	1
Trøndelag	4	2	0	0	4	3
Nord-Norge	2	1	1	0	1	0
BMI⁴	23,2 (21,2-26,7)		24 (22,7-26,2)		22,7 (20,4-25,4)	
BMI-kategori⁵						
Undervekt	9	5	1	3	8	5
Normalvektig	129	66	24	62	104	68
Overvektig	39	20	11	28	26	17
Fedmelidende	19	10	3	8	16	10
Læringsmetode						
Virtuell/online	40	20	8	21	30	20
Ansikt-til-ansikt	18	9	2	5	16	10
Blanding	125	64	27	69	97	63
Mottok ikke opplæring	13	7	2	5	11	7

¹Totalscoren inkluderer deltakerne som identifiserte seg som «non-binær» og/eller ikke ønsket å oppgi kjønn.

²HV = Helsevitenskap, LUI = Lærerutdanning og internasjonale studier, SAM = Samfunnsvitenskap, TKD = Teknologi, kunst og design.

³Verdensdel en ble født i. Sør-Amerika og Oseania var også svaralternativ, men ingen oppga disse.

⁴Median (IQR)

⁵Undervekt: BMI<18,5, Normalvekt:18,5-24,9, Overvekt: 25-29,9, Fedme >30. (WHO, u.å.)

Tabell 2 beskriver utvalget. Her ser vi at over halvparten av deltakerne var i alderskategorien «20-25 år», og at det var Fakultetet for helsevitenskap (HV) flest deltakere (31 %) tilhørte.

Blant mennene gikk 33 % på Fakultetet for teknologi, kunst og design (TKD), mot 17 % av kvinnene. Av de resterende deltakerne tilhørte 22 % Fakultetet for lærerutdanning og

internasjonale studier (LUI) og 27 % Fakultetet for samfunnsvitenskap (SAM). Videre ser vi at prosentandelen som studerer på bachelornivå var nokså lik mellom kvinner og menn.

Trettifem prosent av utvalget studerte på master-/doktorgradsnivå. Av disse tok 66 stk en

mastergrad, mens én gjennomførte en doktorgrad og én tok etterutdanning på «diplomnivå»

(kortere, mer spesifisert etterutdanning). Når det gjelder foreldrenes utdanningsnivå hadde litt over 2 av 3 (70 %) minst én forelder med utdanning på høyere nivå (universitets-/høyskoleutdanning). Det var ikke signifikant forskjell mellom kvinner og menn når det gjaldt aldersfordeling, fakultetstilhørighet, utdanningsnivå og hvorvidt en hadde minst en forelder med høyere utdanning.

Nittitre prosent av utvalget var født i Europa, hvorav 86 % var født i Norge. Kun fire studenter var på utveksling ved OsloMet. Nittifire prosent av utvalget bodde på Østlandet. Utvalgets median BMI var 23,2 (21,2-26,7). Dette tilsvarer BMI-kategorien «normalvektig», som var det 66 % av utvalget ble kategorisert som. Av de resterende ble 20 % definert som «overvektig», 10 % som «fedmelidende» og 5 % som «undervektig». Det var signifikant forskjell i BMI mellom kvinner og menn ($p=0,019$, Mann-Whitney U test), men ikke signifikant forskjell i BMI mellom de som hadde foreldre med høyere utdanning og de som ikke hadde det (kji-kvadrat test). Kun 18 personer (9 %) mottok utelukkende opplæring ansikt-til-ansikt da undersøkelsen ble gjennomført, mens 40 personer (20 %) fikk undervisning virtuelt/online. Tretten personer mottok ikke noen form for opplæring, mens de resterende 125 mottok en blanding av både virtuell og fysisk undervisning.

Da undersøkelsen ble gjennomført var det 26 personer som allerede hadde hatt covid-19, og 190 deltakere (97 %) som var vaksinert (data ikke vist). På spørsmål om hvordan pandemien hadde påvirket deltakernes akademiske progresjon var det kun 20 deltakere som mente at pandemien hadde hatt en «delvis» eller «veldig» positiv innvirkning, mens 122 hevdet at pandemien hadde påvirket deres akademiske progresjon negativt. Tjuefem prosent av utvalget mente at de ikke hadde blitt affektet av pandemien akademisk.

4.1.2 Bosituasjon og sysselsetting

Tabell 3. Bosituasjon før og etter pandemiutbruddet (n=196)

Bosituasjon	Før pandemien		Etter pandemiutbruddet				Totalt etter	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Alene	30	15	16	8	25	13	41	21
Med romkamerater	45	23	18	9	22	11	40	20
I universitetshus ¹	8	4	4	2	11	6	15	8
Med foreldre/ slektninger	70	36	24	12	11	6	35	18
Med partner	27	14	19	10	28	14	47	24
Med partner og barn	13	7	13	7	1	0	14	7
Alene med barn	2	1	1	0	0	0	1	0
Annet ²	1	0	0	0	3	2	3	2
Totalt	196	100	95	48	101	52	196	100

¹ Tolkes her som «SiO studentbolig».

² Deltakernes egen beskrivelse av endring i bosituasjon.

Litt over halvparten (52 %) av utvalget hadde endret bosituasjon under pandemien (tabell 3). Prosentmessig var det flere kvinner enn menn som hadde endret bosituasjon (ikke signifikant forskjell, 53 % mot 49 %). Det var personene i aldersgruppene «<20» og «20-25» som i størst grad hadde endret bosituasjon, tett etterfulgt av de neste aldersgruppene. Kji-kvadrat test viste at det var flere blant de som var «25 år eller yngre» som hadde endret bosituasjon, enn blant de som var «eldre enn 25 år» (p=0,003) (data ikke vist).

Kun 22 % av de 101 personene som oppga at de hadde endret bosituasjon, rapporterte at dette var på grunn av covid-19-situasjonen (data ikke vist). Det var ikke signifikant forskjell mellom de som hadde minst en forelder med høyere utdanning og de som ikke hadde dette, når det gjaldt endring i bosituasjon. Imidlertid kunne en se en trend mot at de som hadde minst en forelder med høyskole/universitetsutdanning, i større grad hadde gått over til å bo alene eller med en partner, enn de som ikke hadde minst en forelder med høyere utdanning. Det var ingen nevneverdige forskjeller mellom kjønnene når det gjaldt endring i bosituasjon.

Tabell 4. Hovedaktivitet ved pandemiutbruddet (n=196)

Hovedaktivitet ved pandemiutbruddet ¹	n	%
Gikk på siste år på VGS	33	17
Bachelornivå (1-6 året)	92	47
Masternivå (1-3 år)	10	5
Doktorgrad	0	0
Deltidsjobb	56	29
Fulltidsjobb	36	18
Frivillig arbeid	5	3
Reise	6	3
Annet	17	9
Totalt	255	131

¹Fordi det var mulig å velge flere svaralternativ er summert svarprosent over 100 prosent.

Som tabell 4 viser, gikk 33 personer sitt siste år på videregående skole (vgs.) da pandemien brøt ut. I tillegg var det tre personer som krysset av for svaralternativet «annet» og definerte at de gikk sitt andre år på vgs. Nittito av deltakerne (47 %) studerte på bachelornivå og ti (5 %) på masternivå på dette tidspunktet.

Når det gjelder arbeidssituasjon ved pandemiutbruddet, var det 56 personer som oppga at deltidsjobb hadde vært deres hovedaktivitet. Imidlertid var 38 av disse bachelorstudenter i tillegg, og 3 personer masterstudenter. Trettiseks personer (18 %) oppga at de hadde hatt fulltidsjobb. Ingen av de fulltidsansatte var student på universitetsnivå, men to gikk på vgs. Fem personer drev med frivillig arbeid og seks var på reise da pandemien brøt ut. Sytten personer oppga at de hadde hatt en «annen» hovedaktivitet ved pandemiutbruddet enn det som var mulig å krysse av for i svaralternativene. Blant disse ble eksempelvis sykdom, militæret, folkehøyskole og studier i utlandet oppgitt som hovedaktiviteter.

Tabell 5. Arbeidssituasjon før og etter pandemiutbruddet (n=196)

Arbeidssituasjon før pandemiutbruddet	n	%¹
- Ikke i arbeid og lette heller ikke	36	18
- Fulltidsansatt	35	18
- Deltidsansatt	95	49
- Selvstendig næringsdrivende	2	1
- Ikke i arbeid, men ser etter jobb	26	13
- Ønsker ikke å svare	2	1
Arbeidssituasjon etter pandemiutbruddet		
- Jobbet ikke før pandemien, og heller ikke nå	30	15
- Ingen endring i jobb	32	16
- Ingen endring i jobb, men jobbet hjemmefra	4	2
- Reduksjon i arbeidstimer	31	16
- Økning i arbeidstimer	30	15
- Mistet jobben	19	10
- Fant min første jobb	15	8
- Kan ikke jobbe grunnet offentlige restriksjoner	9	5
- Endring i jobb/ ny jobb	75	38
- Ønsker ikke å svare	1	0,5

¹Fordi det var mulig å velge flere svaralternativ er summert svarprosent over 100 prosent.

Totalt var det 46 % av deltakerne som enten endret eller fikk sin første jobb under pandemien, mens 15 % hverken hadde arbeid før pandemien eller på tidspunktet spørreskjemaet ble besvart (tabell 5). Kun 20 av de 90 personene som hadde endret/fått ny jobb, rapporterte at denne endringen var på grunn av covid-19-pandemien. Nitten personer hadde mistet jobben etter pandemiens utbrudd, og 9 hadde ikke mulighet til å utføre jobben sin, som følge av offentlige restriksjoner. Av de som hadde mistet jobben rapporterte 15 personer at oppsigelsen var på grunn av pandemien. Det var 4 personer som måtte gå over til å ha hjemmekontor. Kun 32 personer (16 %) rapporterte at deres jobbsituasjon var uendret.

Det var én person mer som hadde opplevd reduksjon i antall arbeidstimer, enn det var personer som hadde fått økt antall arbeidstimer under pandemien. Flesteparten (68 %) av de som hadde fått reduksjon i arbeidstimer rapporterte at dette var på grunn av covid-19-

pandemien (data ikke presentert). Median arbeidstimer gikk ned fra 21,2 til 14 i tiden etter pandemiutbruddet, og det var dermed statistisk signifikant reduksjon i arbeidstimer, sammenliknet med før pandemien (Wilcoxon Signed Rank Test, $z = -3,63$, $n = 120$, $p < 0,001$).

Tabell 6. Studielån før og etter pandemiutbruddet (n= 196)

Studielån	
FØR	109 (56 %)
ETTER	152 (78 %)
Endring	+ 43
p^1	<0,001

¹P-verdi for McNemar's test

Når det gjelder det å ha studielån var det flere av deltakerne som hadde studielån etter pandemiens utbrudd, sammenliknet med før ($p < 0,001$. McNemar's test) (tabell 6). Det var ikke signifikant sammenheng mellom det å ha studielån og hvorvidt deltakerne hadde minst en forelder med høyere utdanning, og heller ikke signifikant forskjell mellom kvinner og menn (data ikke presentert). Det var flere under 25 år enn over 25 år som hadde studielån på tidspunktet undersøkelsen ble gjennomført ($p = 0,003$, Kji-kvadrat test).

Syttiåtte personer (40 %) rapporterte at de ikke hadde hatt endringer i sin hovedinntekt i løpet av pandemien. Fjorten prosent ønsket ikke å svare på dette, eller visste ikke, mens 46 % prosent rapporterte at de enten hadde opplevd økt eller redusert inntekt i løpet av den gitte perioden. Blant endringene ble det å ha forandret stillingsprosent utbredt, samt å ha gått over til å bli student framfor å jobbe, og derfor ha tatt opp studielån. Andre ting som ble nevnt var det å ha kunnet jobbe mer, fordi en fikk benytte hjemmekontor og fordi helsetjenesten hadde økt behov for ansatte. Kun 27 % av de som hadde opplevd endringer i sin hovedinntekt mente endringene var relatert til covid-19-situasjonen.

Syttifem prosent av utvalget hadde ikke hatt endringer i andre inntektskilder. Blant de resterende var det 28 personer som hadde fått økt inntekt og 8 som hadde fått redusert inntekt fra andre kilder enn hovedinntektskilden sin. Tolv personer ønsket ikke å svare på dette spørsmålet. Blant de som hadde fått økt inntekt fra andre kilder ble blant annet det å ha tatt opp ekstralånet fra Lånekassen, samt å ha fått kompensasjon for permittering fra NAV, nevnt som årsaker. De som hadde fått lavere inntekt beskrev at de hadde mistet andre kilder til

inntekt, og nå kun belaget seg på studentlånet sitt. Kun 29 personer oppga at endringene i inntekts fra andre kilder enn deres hovedinntektskilde skyltes covid-19-pandemien.

Majoriteten av utvalget (88%) hadde ikke mottatt noen form for mat-assistanse for å bedre sin tilgang til mat. Seksten personer (8 %) hadde fått hjelp av familie og/eller venner, mens tre personer oppga at de hadde søkt i søppelcontainere for å finne spiselig mat. To personer ønsket ikke å svare, mens en person hadde søkt om støtte til mat gjennom et kommunalt tiltak. I tillegg var det fire personer som oppga at de hadde brukt andre strategier for å øke sin mattilgang. Disse oppga appen «TooGoodToGo», tilbud om gratis mat, egendyrking av grønnsaker og abonnement på matkasser, som strategier for å redusere matutgiftene sine.

4.2 Matsikkerhet

Tabell 7. Deltakernes respons på FIES-spørsmålene

I løpet av de siste 12 månedene, har det vært tidspunkter der ...	Ja	Nei	Vet ikke	Vil ikke svare
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
1: Worried ... du har vært bekymret for å ikke ha nok mat, på grunn av mangel på penger eller andre ressurser?	42 (21)	152 (78)	2 (1)	0 (0)
2: Healthy ... du ikke har kunnet spise sunt og næringsrik mat, på grunn av mangel på penger eller andre ressurser?	45 (23)	147 (75)	3 (2)	1 (0)
3: FewFoods ... du kun har spist et utvalg matvarer, på grunn av mangel på penger eller andre ressurser?	57 (29)	136 (69)	3 (2)	0 (0)
4: SkipMeal ... du har måtte hoppe over et måltid på grunn av mangel på penger eller andre ressurser?	26 (13)	167 (85)	3 (2)	0 (0)
5: AteLess ... du har spist mindre enn du tenkte du burde, på grunn av mangel på penger eller andre ressurser?	36 (18)	156 (80)	4 (2)	0 (0)
6: RanOut ... din husholdning har gått tom for mat på grunn av mangel på penger eller andre ressurser?	20 (10)	173 (88)	3 (2)	0 (0)
7: Hungry ... du har vært sulten, men ikke har spist, på grunn av mangel på penger eller andre ressurser til mat?	19 (10)	170 (87)	6 (3)	1 (0)
8: Wholeday ... du gikk uten å spise en hel dag, på grunn av mangel på penger eller andre ressurser?	5 (3)	190 (97)	0 (0)	1 (0)

Tabell 8. Fordeling i matsikkerhets kategorier totalt, samt fordelt på kvinner og menn

	Totalt ¹		Kvinner		Menn	
	n	%	n	%	n	%
Matsikker	124	69	102	70	22	65
Mild matusikkerhet	31	17	23	16	7	20
Moderat matusikkerhet	19	10	14	10	4	12
Alvorlig matusikkerhet	7	4	6	4	1	3
Totalt	179	100	145	100	34	100

Mild matusikkerhet = 1-3 ja, Moderat matusikkerhet = 4-6 ja, Alvorlig matusikkerhet = 7-8 Ja

¹ De to non-binære deltakerne er tatt ut av tabellen.

Tabell 7 illustrerer fordelingen av svar på FIES-spørsmålene. Her ser vi at 15 personer svarte «vet ikke» eller «vil ikke svare» på ett eller flere av matusikkerhetsspørsmålene. Disse måtte dermed ekskluderes fra de videre matusikkerhetsanalysene.

Det var 124 personer som svarte avkrefteende på alle FIES-spørsmålene, og dermed kunne defineres som «matsikre» (tabell 8). Videre var det 31 personer (17 %) som svarte «ja» på ett, to eller tre av spørsmålene, og ble kategorisert som «mildt matusikre». Nitten personer svarte «ja» på fire, fem og/eller seks spørsmål, og ble dermed definert som «moderat matusikker». De resterende syv personene hadde svart «ja» på syv eller alle åtte FIES-spørsmål, og ble kategorisert som «alvorlig matusikker». Totalt var det 57 personer (32 %) av de 181 personene som ble inkludert i analysene som led av en eller annen form for matusikkerhet. Blant disse var 26 enten «moderat» eller «alvorlig» matusikker, og kunne kategoriseres som «matusikker» ifølge FAOs internasjonale standard (FAO, 2016). Det var disse 26 personene som i de videre analysene ble kategorisert som «matusikre» individer.

Mennene ble i noe større grad identifisert som matusikre enn kvinnene. Prosentmessig var det ca. fem prosentpoeng som skilte kjønnene, både når det gjaldt mild og moderat matusikkerhet. I kategorien «alvorlig matusikkerhet» var det imidlertid kun én mann og seks kvinner. Kji-kvadrat test viste at det hverken var signifikant sammenheng mellom kjønn og grad av matusikkerhet ($p=0,328$), eller mellom BMI og hvorvidt en kunne kategoriseres som matusikker ($p=0,652$). Det var heller ingen forskjell i forekomsten av matusikkerhet mellom fakultetene ($p=0,983$) eller basert på om studentene hadde minst én forelder med høyere utdanning.

Det var statistisk signifikant sammenheng mellom å ha endret bosituasjon og å være matusikker ($p=0,004$, kji-kvadrat test). Alle de syv som ble kategorisert som «alvorlig matusikre» hadde endret bosituasjon i løpet av pandemien. Tre hadde endret fra å bo med familie til å bo alene, og to fra å bo med romkamerater til å bo med en partner. De to siste gikk fra å bo med familie til å bo i studenthus og med en partner. Av de 21 som rapporterte at de hadde fått en eller annen form for matassistanse var 8 kategorisert som matusikker.

Elleve av de som ble kategorisert som matusikre gikk sitt siste år på videregående da pandemien brøt ut. Videre var det åtte av de som studerte på bachelornivå som kan kategoriseres som matusikre, og ingen av de som var på masternivå. Kun fem av de med deltidsjobb, og fire av de med fulltidsjobb, ble definert som matusikre. Ingen av personene som drev med frivillig arbeid, og kun én av de som var på reise, defineres i dag som matusikker. Fire av de sytten som definerte at de hadde hatt en «annen» hovedaktivitet ved pandemiutbruddet ble definert som matusikre på tidspunktet undersøkelsen ble gjennomført. To av disse spesifiserte at de gikk på sitt andre år på videregående da pandemien brøt ut, og to at de gikk på folkehøyskole. Det var ikke signifikant forskjell mellom de som hadde mistet jobben sin (eventuelt blitt permittert) og de som fortsatt hadde jobb på måletidspunktet, når det gjaldt hvorvidt en var matusikker.

4.3 Måltidsvaner og kosthold

For å kartlegge studentenes kostholdsvaner og spiseatferd før- og etter covid-19-pandemiens utbrudd ble de bedt om å angi inntaksfrekvensen av ulike matvarer i tiden før, samt etter pandemiens utbrudd i mars 2020. Tabell 9 illustrerer rapportert frekvens, samt hvorvidt endringene var statistisk signifikante mellom de to tidspunktene.

Tabell 9. Frekvensinntak av drikke og matvaregrupper

	Før pandemiutbruddet		Etter pandemiutbruddet		p-verdi ¹
	n	%	n	%	
Grønnsaker/salat²					
2 ganger i uken eller sjeldnere	39	20	55	28	0,004
3-6 ganger i uken	86	44	83	43	
Daglig eller oftere	70	36	57	29	
Totalt	195	100	195	100	
Frukt³					
2 ganger i uken eller sjeldnere	71	36	90	46	0,045
3-6 ganger i uken	79	40	64	33	
Daglig eller oftere	45	23	41	21	
Totalt	195	100	195	100	
Fisk og sjømat⁴					
2 ganger i uken eller sjeldnere	180	92	175	90	0,321
3-6 ganger i uken	13	7	18	9	
Daglig eller oftere	2	1	2	1	
Totalt	195	100	195	100	
Kjøtt og egg⁵					
2 ganger i uken eller sjeldnere	88	45	95	49	0,008
3-6 ganger i uken	94	48	98	50	
Daglig eller oftere	13	7	2	1	
Totalt	195	100	195	100	
Snacks⁶					
2 ganger i uken eller sjeldnere	117	60	98	50	0,004
3-6 ganger i uken	70	36	79	41	
Daglig eller oftere	8	4	18	9	
Totalt	195	100	195	100	
Sukkersøtet drikke⁷					
2 ganger i uken eller sjeldnere	150	77	132	67	0,037
3-6 ganger i uken	30	15	46	24	
Daglig eller oftere	15	8	17	9	
Totalt	195	100	195	100	
Belgvekster⁸					
2 ganger i uken eller sjeldnere	149	76	148	76	0,753
3-6 ganger i uken	36	19	35	18	
Daglig eller oftere	10	5	12	6	
Totalt	195	100	195	100	

	n	%	n	%	
Melk og meieriprodukter⁹					
2 ganger i uken eller sjeldnere	69	35	87	45	0,033
3-6 ganger i uken	73	38	58	30	
Daglig eller oftere	53	27	49	25	
Totalt	195	100	194	100	
Fullkornsprodukter¹⁰					
2 ganger i uken eller sjeldnere	93	48	94	49	0,814
3-6 ganger i uken	56	29	52	27	
Daglig eller oftere	44	23	46	24	
Totalt	193	100	192	100	
Alkohol¹¹					
Aldri	35	18	35	18	0,920
4 ganger i måneden eller sjeldnere	131	67	133	68	
Oftere enn en gang i uken	30	15	28	14	
Totalt	196	100	196	100	
Antall alkoholenheter¹²					
1-4 alkoholenheter	84	54	103	65	0,007
5-6 alkoholenheter	49	31	40	25	
7 alkoholenheter eller mer	24	15	15	10	
Totalt	157	100	158	100	

¹ p-verdier ved McNemar's test

² Grønnsaker/salat = 1 tallerken salat eller 1-2 kopper (ca. 150-200 g per servering). Eksklusive juice og poteter.

³ Frukt = 1 medium stor frukt eller to mindre biter, eller 1 kopp (ca. 120-200 g per servering). Eksklusive Juice

⁴ Fisk og sjømat = 1 håndflates stor porsjoner eller ca. 125-150 g per servering)

⁵ Kjøtt og egg = sammenslåing av «prosessert kjøtt og egg» (2 egg eller ca. 100-125 g per servering) og «prosessert kjøtt» (Bacon, skinke, etc. tilsvarende 1-2 pølser eller 100-125 g per servering).

⁶ Snacks = Salt snacks f.eks. kjeks eller potetgull (tilsvarende 1 liten pose eller ca. 50-100 gram per servering) + søtsaker (f.eks. sjokolade, muffins, bakervarer, iskrem og godteri, tilsvarende en medium-stor porsjon eller 50-100 g per servering).

⁷ Sukkersøtet drikke = leskedrikk, brus, fruktpusj limonade, søtete pulverdrikker, sports- og energidrikker, tilsvarende 1 boks eller ca. 330 ml per servering)

⁸ Belgvekster = 4 spiseskjeer eller ca. 80 g kokte belgvekster per servering.

⁹ Melk og meieriprodukter = 1 glass melk, en kopp yoghurt/pudding/kvarg eller 1-2 biter ost, per servering.

¹⁰ Fullkornsprodukter = 3 spiseskjeer frokostblanding, 1 medium stor brødkive eller 2-3 spiseskjeer kokt pasta/ris (60-80 g per servering).

¹¹ Alkohol = drikkefrekvens av alkoholholdig drikke

¹² Alkoholenhet = 12 gram alkohol (En 0,33l øl, et lite glass (12,5 cl) vin, 7,5 cl sterkvin eller 4 cl likør/sprit)

Det var statistisk signifikant nedgang når det gjelder inntaksfrekvens av grønnsaker/salat ($p=0,004$), frukt ($p=0,045$), kjøtt og egg ($p=0,008$) og melk/meieriprodukter ($p=0,033$), ved sammenlikning av inntaket i tiden før og tiden etter covid-19-pandemiens utbrudd. Videre var det signifikant økning i inntaksfrekvens av snacks ($p=0,004$) og sukkersøtet drikke ($p=0,037$). Når det gjelder alkohol, var det signifikant lavere antall enheter som ble drukket etter pandemien sammenliknet med før pandemien ($p=0,007$). Frekvensen av anledninger med alkoholinntak var imidlertid ikke signifikant endret ($p=0,920$). Inntaksfrekvensen av fisk og

sjømat, belgvekster og fullkornsprodukter økte noe i tiden etter pandemiutbruddet, men endringene var ikke statistisk signifikante.

Det var ikke signifikant forskjell mellom de som ifølge den internasjonale standarden kvalifiserte som matusikre, og matsikre studenter, når det gjaldt inntaksfrekvensen av kjøtt ($p=0,112$), grønnsaker ($p=0,649$) og snacks ($p=0,909$) (kji-kvadrat test).

4.4 Søvn, fysisk og psykisk helse

Som tabell 10 illustrerer var det signifikant reduksjon i den fysiske helsen til studentene etter pandemiutbruddet, sammenliknet med før pandemien ($p=0,001$). Effektstørrelsen var middels sterk ($r=0,482$). Det var ikke statistisk signifikant forskjell mellom kvinne og menn (kji-kvadrat test). Videre kom det fram at både søvnkvaliteten ($p<0,001$) og studentenes psykiske helse ($p<0,001$) var signifikant redusert mellom tiden før og tiden etter covid-19-pandemiens utbrudd. Effektstørrelsen for søvnkvalitet var forholdsvis lav ($r=0,293$), mens den var middels sterk for psykisk helse ($r=0,454$). Når det gjelder fysisk aktivitetsnivå var det signifikant nedgang i hvor ofte deltakerne hadde vært fysisk aktiv ($p<0,001$, McNemar's test).

Tabell 10. Søvnkvalitet, fysisk- og psykisk helse, samt fysisk aktivitetsnivå (utvalget totalt)

	Før		Etter		Z-score	r	P-verdi ¹
	Median (IQR)		Median (IQR)				
Søvnkvalitet (n = 196)	7	(6-8)	7	(5-8)	-4,102	0,293	<0,001
Fysisk helse (n = 196)	80	(70-85)	70	(50-80)	-6,752	0,482	0,001
Psykisk helse (n = 196)	80	(65-90)	65	(50-80)	-6,360	0,454	<0,001
Fysisk aktivitetsnivå (n = 195)	n	%	n	%			
4-7 ganger i uken	69	35	38	20			<0,001
1-3 ganger i uken	96	49	105	54			
3 ganger i uken eller sjeldnere	30	15	51	26			
Totalt	195	100	195	100			

¹ p-verdi ved Wilcoxon signed-rank test for kontinuerlige data og McNemar's test for kategoriske data.

² Oppgitt på en skala fra 0-10, hvor 0 tilsvarer verst tenkelig, og 10 best tenkelig søvnkvalitet.

³ Oppgitt på skala fra 0-100, hvor 0 tilsvarte verst tenkelig og 100 best tenkelig fysisk/psykisk helse.

Det var statistisk signifikant forskjell mellom matusikre og matsikre studenter når det gjaldt søvnkvalitet ($p=0,001$), fysisk helse ($p<0,001$) og psykisk helse ($p=0,014$) i etterkant av pandemiutbruddet (tabell 11). De som var matusikker hadde dårligere selvrapportert

søvnkvalitet enn de som var matsikre, samt hadde dårligere selvrapportert helse, både fysisk og psykisk.

Tabell 11. Søvnkvalitet, fysisk- og psykisk helse etter pandemiutbruddet (matusikkerhet)

	Matsikre (n = 155)		Matusikre (n = 26)		Mann- Whitney U	Z-score	r	p-verdi ¹
	Median (IQR)		Median (IQR)					
Søvnkvalitet	7	(4-8)	5	(3-7)	1201,5	-3,333	-0,248	0,001
Psykisk helse	70	(50-80)	50	(40-69)	1408	-2,468	-0,183	0,014
Fysisk helse	70	(50-80)	50	(43-73)	1087	-3,778	-0,280	<0,001

¹p-verdi ved Mann-Whitney U test

²Opgitt på en skala fra 0-10, hvor 0 tilsvarer verst tenkelig, og 10 best tenkelig søvnkvalitet.

³Opgitt på skala fra 0-100, hvor 0 tilsvarte verst tenkelig og 100 best tenkelig fysisk/psykisk helse.

4.4.1 Endringer i mat- og levevaner

Tabell 12. Endring i spise- og matvaner, regelmessighet av måltider og delte hovedmåltider

	Før		Etter		P-verdi¹
	n	%	n	%	
Spise/-matlagingsvaner²					
Hjemmelaget av fersk og/eller pakkede matvarer	183	95	172	88	0,015
Ferdigretter	9	5	23	12	
Totalt	192	100	196	100	
Regelmessighet i måltider³					
Daglig	53	29	37	20	0,005
2-6 ganger i uken	101	56	106	58	
En gang i uken eller sjeldnere	28	15	40	22	
Totalt	182	100	183	100	
Dele hovedmåltider⁴					
Daglig	56	29	36	19	<0,001
2-6 ganger i uken	96	50	88	46	
En gang i uken eller sjeldnere	41	21	68	35	
Totalt	193	100	192	100	

¹p-verdi ved McNemar's test

²Hvilke av disse utsagnene beskriver best dine spise-/matlagingsvaner ved hovedmåltidene (lunsj og middag) mesteparten av tiden (5 ganger i uken eller oftere)?

³Hvor ofte hadde du et regelmessig måltidsmønster (f.eks. tre måltider og to mellommåltider per dag, uten å hoppe over et måltid og/eller ha lange intervaller uten å spise)?

⁴Hvor ofte inntok/inntar du hovedmåltidene dine (frokost, lunsj og/eller middag) mer venner eller familie?

Det var signifikant endring i studentenes spise- og matlagingsvaner mellom tiden før og tiden etter pandemiens utbrudd (tabell 12). Studentene hadde gått over til å spise mer ferdigmat framfor hjemmelagde måltider ($p=0,015$). Videre spiste deltakerne færre regelmessige måltider ($p=0,005$), samt færre måltider sammen med venner eller familie ($<0,001$) etter pandemiutbruddet. De som var under 25 år delte signifikant sjeldnere sine hovedmåltider med venner/familie, enn de over 25 år ($p=0,002$, Kji-kvadrat test) (data ikke vist).

Tabell 13. Måltidsmengde og vektendring blant matsikre og matusikre studenter.

	Matsikre		Matusikre		P-verdi ¹
	n	%	n	%	
Endring i matmengde					
Mindre	31	21	10	40	0,010
Det samme	83	57	6	24	
Mer	33	22	9	36	
Totalt	155	100	25	100	
Vektendring etter pandemiutbruddet					
Ingen endring	44	31	6	24	0,626
Vektnedgang ²	32	23	5	20	
Vektoppgang ³	64	46	14	56	
Totalt	140	100	24	100	
Matlagingsferdigheter					
Ingen/enkle ferdigheter	25	25	7	32	0,492
Gode ferdigheter med/uten oppskrift	76	75	15	68	
Totalt	101	100	22	100	

¹p-verdi ved kji-kvadrat test.

Matmengde= *Etter pandemiutbruddet, har du spist mer, mindre eller samme mengde mat som før pandemien?*

²Vektnedgang = «Jeg tror jeg har gått ned 5 kg eller mindre» og «... gått ned mer enn 5 kg»

³Vektoppgang = «Jeg tror jeg har gått opp 5 kg eller mindre» og «... gått opp mer enn 5 kg»

Som tabell 13 illustrerer var det forskjell mellom matsikre og matusikre studenter, når det gjaldt hvorvidt de hadde spist mer, mindre eller den samme mengden mat etter covid-19-pandemiens utbrudd ($p=0,010$). Det var ikke signifikant forskjell i hvorvidt de hadde opplevd vektendring ($p=0,626$) eller matlagingsferdigheter ($p=0,492$) ved sammenlikning mellom matsikre og matusikre studenter, og heller ikke signifikant forskjell mellom kvinner og menn ($p=0,828$).

4.5 Samvariasjon mellom fysisk og psykisk helse, samt søvn

Det var en middels sterk, positiv korrelasjon mellom fysisk helse og søvnkvalitet, etter pandemiutbruddet ($r = 0,454$, $n=196$, $p<0,001$, Spearmans rho korrelasjonstest). Mellom fysisk helse og psykisk helse var det også en middels sterk, positiv korrelasjon ($r=0,512$, $n=196$, $p<0,001$). Dette illustrerer at økt fysisk helse korrelerer positivt med økt psykisk helse.

4.6 Faktorer som påvirker matsikkerhet

For å undersøke oddsen for å oppleve matsikkerhet ble det gjennomført en binær logistisk regresjonsanalyse. I forkant av dette ble det gjort korrelasjonsanalyser (Spearmans rho), for å identifisere hvilke uavhengige variabler som korrelerte med matsikkerhet ved et signifikansnivå på $p<0,1$. Variablene som viste signifikant sammenheng, samt kjønn og hvorvidt deltakerne hadde minst én forelder med høyere utdanning, ble så inkludert i en multippel korrelasjonsanalyse (se vedlegg 8). Dette ble gjort for å undersøke samvariasjonen mellom de ulike uavhengige variablene, og sikre at det ikke var multikollinearitet mellom variablene. Kjønn og hvorvidt en hadde minst en forelder med høyere utdanning ble inkludert, til tross for manglende signifikans, da variablene ble ansett som relevante for oppgavens forskningsspørsmål.

Variablene som ble inkludert i den logistiske regresjonsanalysen var alder, kjønn og hvorvidt en hadde minst en forelder som hadde tatt høyere utdanning, samt eget utdanningsnivå og hvorvidt en hadde endret bosituasjon. Den helhetlige modellen var signifikant ($\chi^2 = 15,881$, $p=0,007$). Modellen forklarte 15,1 % (Nagelkerke R square) av variansen i matsikkerhet, og klassifiserte 85,9 % av tilfellene.

Det var kun endring i bosituasjon som hadde en statistisk signifikant betydning for den helhetlige modellen (tabell 14). Odds ratio for denne variabelen var 3,17 etter justering for de andre variablene. Dette viser at oddsen for å oppleve matsikkerhet var 2,17 ($3,17-1=2,17$) ganger høyere hos de som endret bosituasjon enn blant de som ikke endret bosituasjon, når alle andre variabler ble holdt konstant.

Tabell 14. Binær logistisk regresjon, sannsynligheten for matusikkerhet (n=177)

	Ujustert OR	(95% KI)	P	Justert OR ¹	(95 % KI)	p
Alder	0,87	(0,77-0,99)	0,028	0,92	(0,82-1,04)	0,187
Kvinne ^a	0,77	0,29-2,10)	0,614	0,65	(0,22-1,89)	0,427
Minst en forelder med høyere utdanning ^b	0,59	0,25-1,42)	0,243	0,50	(0,20-1,28)	0,150
Master-/doktorgradsnivå ^c	0,37	(0,13-1,04)	0,060	0,53	(0,18-1,58)	0,257
Endret bosituasjon ^d	3,80	(1,45-9,97)	0,007	3,17	(1,13-8,90)	0,029
R²					0,15	

OR= Odds ratio, KI= konfidensintervall, p= signifikans, R² = Nagelkerke R-square.

Avhengig variabel: Matusikker (Nei = 0, Ja =1)

¹Odds ratio er justert for de andre variablene i modellen

^a Referanseverdi: Mann

^b Referanseverdi: Ikke minst en forelder med høyere utdanning

^c Referanseverdi: Bachelornivå

^d Referanseverdi: Ikke endret bosituasjon

5 Diskusjon

Oppgavens hensikt var å kartlegge forekomsten av matusikkerhet blant studentene ved OsloMet, samt å undersøke hvorvidt deres kostholds- og levevaner hadde endret seg etter utbruddet av covid-19-pandemien. I tillegg var det ønske om å finne ut hva som karakteriserte matusikre studenter. Dette kapitlet er delt i to: metodediskusjon og resultatdiskusjon. I første del belyses metodens styrker og svakheter, samt oppgavens validitet og reliabilitet, mens andre del omhandle funnene i studien og hvordan disse kan sees i lys av funn i liknende studier.

5.1 Metodediskusjon

FINESCOP-prosjektet er en tverrsnittstudie. Denne typen studier samler inn informasjon om både eksponering og endepunkt på samme tidspunkt, og er velegnet for å beskrive forekomst av atferd, helseutfall og samvariasjonen mellom disse på et gitt tidspunkt (Johannessen et al., 2016, s. 70; Ringdal, 2018, s. 205). Designet kan benyttes som basis for å utvikle hypoteser, men fordi variablene er målt på samme tidspunkt kan en ikke si noe om årsakssammenheng i assosiasjonene (Johannessen et al., 2016, s. 71). Tverrsnittdesign var passende i denne studien, da hovedmålet var å få et innblikk i hvorvidt covid-19 pandemien hadde påvirket matsikkerheten, livsstilen og kostholdsvanene til studentene. I tillegg var designet velegnet iht. tidsbegrensningen til en masteroppgave.

5.1.1 Validitet og reliabilitet

Validitet omhandler hvorvidt en måler det en faktisk ønsker å måle (Ringdal, 2018, s. 103), og kan ansees som «gyldigheten» av målingene (Johannessen et al., 2016, s. 66) En skiller mellom ekstern og intern validitet. *Ekstern validitet* henviser til overførbarhet, altså hvorvidt resultatene fra utvalget er mulig å generalisere til resten av gruppen utvalget er hentet fra (Johannessen et al., 2016, s. 233; Ringdal, 2018, s. 136-137). Ekstern validitet henger blant annet sammen med responsrate, utvalgsmetode og inklusjons-/eksklusjonskriterier. Jo større utvalg, jo større sannsynlighet for at resultatene kan generaliseres til studiepopulasjonen (Johannessen et al., 2016, s. 366).

Indre validitet handler om hvorvidt data viser det de er ment vise, altså troverdigheten, og fordrer at det ikke er systematiske feil i hvordan data er innsamlet, målt, analyser og/eller tolket (Johannessen et al., 2016, s. 232; Ringdal, 2018, s. 136). Indre validitet sikres

eksempelvis gjennom randomisering, slik at en unngår seleksjonsskjevhet, og justering for konfunderende faktorer når en gjennomfører dataanalysene (Hjartåker, 2019, s. 34)

Høy *reliabilitet* er en forutsetning for høy validitet (Ringdal, 2018, s. 103). Reliabilitet, eller «pålitelighet», omhandler datamaterialets konsistens, nøyaktighet og hvorvidt gjentatte målinger med samme måleinstrument (eller identiske forhold) vil gi samme resultat (Ringdal, 2018, s. 103). Reliabiliteten kan ansees som repeterbarheten av funnene og er noe som påvirkes av usystematiske feil, som eksempelvis skrivefeil eller tilfeldige målefeil.

Oppgavens validitet og reliabilitet vil drøftes fortløpende i metodediskusjonens underseksjoner.

5.1.2 Pilottestingen

For å sikre at utformingen av spørreskjemaet var god nok, ble det gjennomført en pilottest. Rekrutteringen av deltakere til pilottesten ble hovedsakelig gjort via deling på Facebook og kontakt med professorer ved de andre fakultetene. Dette ga 24 svar, hvorav 19 var kvinner og 5 menn. Det antas at dette kan ha gitt noe skjevhet i representativiteten av tilbakemeldingene, da en dermed fikk mer informasjon om hvordan kvinner opplevde skjemaet enn menn. Fordelingen av studenter på bachelornivå var lik som på master/doktorgradsnivå, noe som er positivt, ettersom en da fikk et godt bilde på hvordan ulike utdanningsnivå forsto ordlyden. Hovedandelen av deltakerne gikk på fakultetet for helsevitenskap (HV), noe som igjen kan ha gjort dette fakultetets meninger overrepresentert. Det at ingen av deltakerne i pilottesten gikk på fakultetet for samfunnsvitenskap (SAM) førte også til skjevheter, ved at en ikke fikk innblikk i hvordan personer fra denne typen fagfelt oppfattet skjemaet. At spørreskjemaet ble pilottestet i flere land gjorde at en kunne gjøre justeringer basert på tilbakemeldingene fra et større utvalg, noe som kan ha bedret skjemaets interne validitet og reliabilitet.

5.1.3 Rekruttering og utvalg

Rekrutteringen til hovedstudien foregikk via video i OsloMets sosiale medier, informasjonssider på OsloMets studentnettsider og i form av skriftlig informasjon på skolens oppslagstavler. I tillegg ble en rekke deltakere rekruttert gjennom direkte kontakt på campus. Rekrutteringen foregikk i førjulstiden, da mange hadde eksamensperiode, samt i januar 2022,

da restriksjonene i Norge var relativt strenge. Dette kan ha påvirket hvilke studenter som ble truffet av innleggene, og hvem som befant seg på campus i den gitte perioden.

En fordel med å rekruttere deltakere via internett var at det ga rask distribuering og minimalt med kostnader. Bruk av QR-koder på plakatene og flyvebladene senket trolig terskelen for å klikke seg inn, samt at det var mulig å komme direkte inn i skjemaet via lenkene i sosiale medier. Det å ha en egen nettsak på OsloMets studentsider var fordelaktig, da dette ga deltakerne muligheten til å få mer bakgrunnsinformasjon om studien.

En fordel med å rekruttere deltakerne ansikt-til-ansikt var at terskelen for å la være å delta ble høyere når studentene måtte avvise meg direkte. En utfordring var at dette var tids- og ressurskrevende, da jeg blant annet måtte skrive ut flyveblader og fysisk oppsøke studentene gjennom sosiale tilbud som ble arrangert ved skolen. Videre kan denne rekrutteringsmetoden ha bidratt til skjevheter i utvalget, da det kan ha vært en spesiell type mennesker som har oppsøkt arrangementene på campus (Ringdal, 2018, s. 212).

At datainnsamlingen skulle være så tidskrevende var overraskende, da antallet OsloMet-studenter er stort og deltakerantallet som var nødvendig ble ansett som overkommelig i løpet av seks uker. Imidlertid var det en fordel å kunne rekruttere deltakere over to måneder, da det dermed ikke kun ble «førjulstiden» en fikk data fra. At den nasjonale skjenkestoppen, og flere av de strengeste restriksjonene fortsatt var gjeldende ved rekrutteringsperiodens slutt var fordelaktig, da data dermed ikke ble farget av nylig gjenåpning.

Totalt 200 studenter besvarte spørreskjemaet. Dette tilsvarer 0,9 % av OsloMets registrerte studenter (OsloMet, 2021). Av disse studerte 65% på bachelornivå. Dette er positivt med tanke på at skolen har flere bachelorstudenter enn master-/doktorgradsstudenter, samtidig som en fikk tilstrekkelig med data fra begge studienivå. Videre kunne en se at 14 % av utvalget ikke var født i Norge og at spredningen i alder var relativt stor. Dette vitner om at det ikke har vært noen særskilte barrierer for deltakelse basert på etnisitet eller alder. Det samme gjelder det faktum at en hadde deltakere fra andre deler av Norge enn Østlandet også. Variasjonen i utvalget øker den eksterne validiteten.

Til tross for at alle studenter ved OsloMet var invitert til å delta, gir det faktum at deltakelsen var frivillig en økt risiko for utvalgsfeil (Ringdal, 2018, s. 218-219). Eksempelvis kan det ha

vært en spesiell type mennesker som har valgt å delta, fordi de ble fristet av gavekort-trekningen eller hadde en personlig interesse rundt tematikken. Det at 31% av utvalget studerte ved fakultetet for helsevitenskap (HV) samsvarer med at dette er fakultetet med flest studenter, men kan samtidig ha gitt en overrepresentasjon av personer med økt kunnskap om hva en helsefremmende livsstil er. Dette kan igjen ha gitt en større andel deltakere med et sunnere kosthold, og påvirket undersøkelsens eksterne validitet.

5.1.4 Spørreskjemaet

Som tidligere nevnt ble spørreskjemaet utviklet av forskningsteamet som arbeidet med FINESCOP-prosjektet. Dermed var det hovedsakelig retting av skrivefeil og oversettelse av kompliserte begrep, samt enkelte tilpasninger til norske forhold, som ble min oppgave i relasjon til spørreskjemaets ordlyd. Arbeidet med å utforme denne versjonen startet i juni 2021, fordi spørreskjemaet skulle pilottestes. Videre ble oppgaven min å legge inn alle spørsmålene i det elektroniske systemet «Nettskjema», samt sørge for at design, oppbygning og struktur var korrekt utformet.

Spørreskjemaet ble innledet med skriftlig informasjon om studiens formål, anonymitet og frivilligheten av deltakelse. Disse vilkårene måtte deltakerne bekrefte at de hadde lest og godtatt. De som svarte «nei» på den skriftlige, informerte samtykket ble sendt ut av skjemaet, og ikke registrert. Videre ble det informert om at trekningen av gavekort ville foregå i et separat skjema, og at e-postadresse ikke ville kunne knyttes til deres besvarelse. Det ble også informert om at deltakelse i gavekort-trekningen var valgfritt og ikke ville gå utover deres øvrige deltakelse. Hensikten med å informere om gavekort-trekningen på første side var å oppmuntre til deltakelse og stimulere til motivasjon for fullførelse av undersøkelsen (Ringdal, 2018, s. 207).

Bruk av FIES

Når FIES skal inkluderes i et spørreskjema er det viktig å tenke på plasseringen (FAO, 2018). Eksempelvis kan det å stille spørsmål om inntaksfrekvens av ulike matvaregrupper *den siste måneden* gi bias i besvarelsen av matsikkerhets-indikatorene, fordi en har vendt hjernen til å tenke på matinntaket den siste måneden, og ikke det siste året (Ringdal, 2018, s. 207). At FIES i denne undersøkelsen var plassert etter spørsmålene om inntekt og benyttelse av matassistanse, men før variablene som omhandlet matvareinntak, har antakelig bidratt til at

deltakerne assosierte FIES-spørsmålene med spørsmålene om inntekt og behov for hjelp, samtidig som de klarer å forholde seg til tidsperioden det ble spurt om.

En fordel ved å bruke FIES-skalaen ved kartleggingen av matusikkerhet var at det er en standardisert og validert skala (FAO, 2016, s. 3). En ulempe var at FIES-råscore kun indikerer hvor mange spørsmål deltakerne har svart «ja» på, men ikke hvilke av spørsmålene. Dermed vet en ikke om deltakerne har svart bekreftende på de første spørsmålene, som reflekterer mild matusikkerhet, eller de spørsmålene som viser til mer alvorlig matusikkerhet. Dette gjør at enkelte studenter kan ha vært mer matusikker enn det som kom frem i analysene, da kategoriseringen kun baseres på antallet affirmative svar.

Styrker og svakheter ved spørreskjemaet

En styrke ved selve spørreskjemaet var at det var delt opp i ulike sider inne i Nettskjema, utfra tematikken spørsmålene omhandlet. Det er grunn til å tro at dette gjorde det mer overkommelig og motiverende å klikke seg gjennom undersøkelsen (Johannessen, 2004, s. 30-31; Ringdal, 2018, s. 207), da en fikk en håndfast indikasjon på fremgangen. Videre var det en fordel å kunne benytte ulike design på ulike spørsmål, som eksempelvis avkryssingsbokser og skalaer. Dette gjorde det mulig å bruke den typen utforming som var best egnet for de ulike spørsmålene, basert på deres målenivå. Antallet svaralternativer var godt på de fleste spørsmål, ettersom antallet nivå ofte var oddetall, i tillegg til alternativene «vet ikke» eller «ønsker ikke å svare». Dette gjorde at deltakerne måtte ta stilling til spørsmålet, og ikke kunne velge en nøytral middelvei (Johannessen et al., 2016, s. 273-274). Videre var det en fordel å ha tilstrekkelig mange svaralternativer, slik at alle scenarioer ble dekket, for så å kunne slå sammen kategorier med lav svarprosent i databearbeidingsfasen.

En ulempe med spørreskjemaets utforming var at det var formulert på engelsk. Dermed var det behov for at deltakerne hadde en viss engelsk leseferdighet. Dette kan ha gitt utvalgsbias, ved at de som ikke føler de mestret engelsk unngikk å delta. På den andre siden antas engelskkunnskapen til de fleste studenter å være god. Videre var det en ulempe at besvarelsen av skjemaet var estimert å ta 15 minutter, da dette for noen kan oppfattes som lang tid å bruke på en spørreundersøkelse. Dette kan både ha redusert deltakernes vilje til å svare nøyaktig på alle spørsmål, og ha vært en barriere for deltakelse for de som ikke var motivert nok av insentivet (Johannessen et al., 2016, s. 276). At tidsperioden det ble spurt om var bred økte

samtidig risikoen for recall-bias, altså det at en får systematiske skjevheter i datamaterialet, fordi deltakerne husker feil (Naska et al., 2017) . Dette svekker igjen validiteten til data.

Å ha et selvadministrert spørreskjema var ressurseffektivt, da deltakerne selv kunne navigere seg gjennom skjemaet når det passet dem best. Videre var det en fordel at datainnsamlingen foregikk elektronisk, slik at data kunne lastes direkte inn i analyseprogrammet, uten risiko for inntastningsfeil og andre bias som kan oppstå ved manuell registrering. Dette økte reliabiliteten. En ulempe med denne typen spørreskjemaet var at det ble en form for en-veis-kommunikasjon, der deltakerne ikke hadde mulighet til å få umiddelbar oppklaring av spørsmål og eventuelle vanskelige formuleringer (Johannessen, 2004, s. 28; Johannessen et al., 2016, s. 270). Dette så en eksempelvis i spørsmålene der en kunne velge alternativet «annet», for så å gi et egenkomponert, skriftlig svar, da deltakerne flere steder oppga et svar som allerede var inkludert som svaralternativ.

Flere av deltakerne hadde misforstått spørsmål A1 «*Please enter today's date*», og heller oppgitt fødselsdagene sine. Dette kan bety at enkelte kanskje ikke hadde lest spørsmålene godt nok. Det samme gjelder spørsmålet om hovedaktivitet ved pandemiutbruddet, hvor to personer eksempelvis hadde huket av for at de både hadde fulltidsjobb og at de gikk på videregående. I samme spørsmål ble folkehøyskole» og «2. år på vgs» oppgitt som hovedaktivitet gjentatte ganger, under alternativet «annet». Dette vitner om at dette burde vært en del av de forhåndsdefinerte alternativene.

Som en del av analysene ble jeg oppmerksom på at begrepet «collage/university housing» kunne vært tolket på ulike måter, da selve OsloMet ikke har noen egne universitetsboliger. I oppgaven måtte det dermed tas utgangspunkt i at respondentene mente SIOs studentboliger når de oppga «collage/university housing». Videre ble jeg oppmerksom på at begrepene «normalt» og «vanligvis» ble brukt mye i spørreskjemaet, eksempelvis ved spørsmål om matlaging, fysisk aktivitet og mat- og drikkevaner. Dette er mindre positivt, ettersom at respondentene kan tolke disse generelle begrepene veldig ulikt (Johannessen et al., 2016, s. 294-295). Til tross for at det er gjort et forsøk på å definere tidsrommene som *før* og *etter* pandemiutbruddet, og hvilke aktiviteter en henviser til, ansees dette som en ulempe, ved at det øker sannsynligheten for rapporteringsfeil.

Risiko for bias

Til tross for at data var anonyme, er denne studien sårbar for systematiske rapporteringsfeil i form av «sosial ønskelighet», som igjen går utover validiteten (Ringdal, 2018, s. 103). Sosial ønskelighet henviser til at en (bevisst eller ubevisst) svarer det en tror er «riktig» eller sosialt akseptert, framfor å gi en oppriktig respons på spørsmålet (Gibson, 2005, s. 109; Ringdal, 2018, s. 371). Dette kan det eksempelvis tenkes at respondentene har gjort ved spørsmålene om vekt, matinntak, alkoholvaner og aktivitet, samt andre stigmatiserte tema. I tillegg er det ikke sikkert at alle studentene har hatt vekt hjemme, noe som kan ha påvirket BMI-estimatene, og gitt svekket reliabilitet.

En annen ulempe med spørreskjemaet er at en ikke kan kontrollere for konfunderende faktorer som ikke er etterspurt. Eksempelvis kan samlivsbrudd, dødsfall i nær familie, livskriser, helseplage etc. ha gitt endrede bo- og arbeidssituasjon, samt livsstilsendringer, uten at dette ble identifisert og kan kontrollert for. Spørsmålet «*Er dette på grunn av covid-19-pandemien?*» var kun oppfølgingsspørsmål ved tre av spørsmålene i undersøkelsen, noe som gjør at en ikke kan si noe om hvorvidt f.eks. matvalg og endring i måltidsrytme kan tilskrives belastningen av covid-19-pandemien eller andre faktorer.

Når det gjelder spørsmålene som omhandlet inntaksfrekvens av ulike matvaregrupper kan det både ha vært en fordel og en ulempe at matvarekategoriene og svaralternativene var forhåndsbestemt. På den ene siden reduserte dette tiden det tok å svare, og gjorde analyseprosessen enklere (Gibson, 2005, s. 47), men på den andre siden kan dette ha skapt en differanse mellom den rapporterte og den faktiske inntaksfrekvensen, ved at deltakerne måtte velge det alternativet som lå nærmest virkeligheten. Eksempelvis kan vegetariske kjøtterstatninger og soyaprodukter ha vært vanskelig å avgjøre hvilken kategori tilhørte. At deltakerne hadde mulighet til å velge «vet ikke» på spørsmålene om både matvareinntak og matvaner er også noe som kan sees på fra to sider. På den ene siden kan det ha vært nyttig at de som faktisk ikke visste om hvor mye, eller hvordan, de hadde spist det siste året kunne oppgi dette svaralternativet, mens det på den andre siden kan ha vært en enkel løsning for de som ikke tok seg tilstrekkelig tid på å svare detaljert på dette (Johannessen et al., 2016, s. 273).

Videre er studien som nevnt sårbar for tilfeldige feil i form av recall-bias, altså hukommelsesfeil hos deltakerne (Gibson, 2005, s. 111; Naska et al., 2017). Kostholdet endrer

seg gjerne mye i løpet av et år, basert på årstid, tradisjoner og tilgang. Dermed kan det ha vært vanskelig å gi et bestemt svar på hvor ofte deltakerne hadde spist/drukket en spesifikk vare. Videre kan det hende at deltakerne har spist mat som ikke falt innunder noen av matvarekategoriene, slik at en ikke fikk et fullstendig bilde av deres kostholdsvaner. Med dette svekkes studiens reliabilitet.

Når det gjelder beskrivelsen av porsjonsstørrelser kan dette ha påvirket hvilke assosiasjoner deltakerne har fått til de ulike matvaregruppene. Eksempelvis beskrives én porsjon grønnsaker som «en tallerken salat, eller ca.150-200 g», noe som kan ha påvirket i hvor stor grad deltakerne har rapportert inntaket av grønnsaker som er kokt/bakt/hermetisert, eller som har inngått i supper/gryter/sauser. Med dette kan de for eksempel ha glemt å inkludere «tomat på boks» og wok-blandinger som en del av grønnsaksinntaket. Videre er det viktig å være oppmerksom på at det kan være vanskelig å kartlegge inntaksfrekvensen av «kosemat» (som søtsaker, snacks, og sukkerholdig brus) ved hjelp av selvrapporing, fordi deltakerne kan ha underrapportert inntaket av denne typen, mindre sunne matvarer (Gibson, 2005, s. 109).

5.1.5 Analyser

En styrke ved denne studien var at alle studenter ved OsloMet var invitert til å delta, uansett tilhørende fakultet, campus og utdanningsnivå. Dette øker studiens eksterne validitet. Imidlertid førte det relativt lave deltakerantallet til at gruppene ble små når en delte inn i ulike kategorier. Dette resulterte igjen i utfordringer ved å oppfylle kriteriene for enkelte statistiske analyser (Pallant, 2020, s. 227). Eksempelvis var det ikke mulig å undersøke om småbarnsfamilier, samt afro- og latinamerikanere, hadde økt risiko for matusikkerhet, slik Wolfson og Leung (2020), og Silva et al. (2021) indikerte.

Det å gjennomføre korrelasjonstest var utfordrende, da de fleste variablene som var relevant å undersøke var kategoriske. Etersom mange av variablene måtte dikotomiseres kunne en ikke stole blindt på resultatenes nøyaktighet, men måtte heller sette søkelys på hvorvidt det var en positiv eller negativ korrelasjon mellom variablene. At både de avhengige variablene, og store deler av de uavhengige variablene, var kategoriske gjorde multippel, logistisk regresjonsanalyse til et naturlig valg (Pallant, 2020, s. 175). Fordelen med denne typen, multiple analyser er at det justeres for de andre variablene som inkluderes i modellen. Dermed reduseres risikoen for at konfunderende faktorer gir sammenhenger som egentlig ikke er til stede (Pallant, 2020, s. 154 & 175; Ringdal, 2018, s. 411). Ved å sjekke for multikollinearitet

ble det også undersøkt at det ikke var sterke sammenhenger mellom forklaringsvariablene som ga den økte samvariasjonen (Ringdal, 2018, s. 430).

Data ble ikke vektet i denne oppgaven, da det kun var fire deltakere som måtte ekskluderes, og det dermed ikke var behov for å kompensere for frafall eller for lavt deltakerantall.

5.2 Resultatdiskusjon

5.2.1 Hvilke sosioøkonomiske og akademiske faktorer kan assosieres med økt risiko for å oppleve matusikkerhet? (Forskningsspørsmål 1)

Tjuseks av personene i studiens utvalg ble kategorisert som moderat- eller alvorlig matusikker. Dette tilsvarer 14% av utvalget og viser at også studenter i Norge kan ha risiko for å oppleve matusikkerhet. At 15 personer måtte ekskluderes fra analysene av matsikkerhet, fordi de hadde svart «vet ikke» eller ikke ønsket å svare, er imidlertid interessant. Dette kan vitne om at enkelte var usikre på sin posisjon i forhold til utsagnene, eller at de syntes spørsmålene var ubehagelige å svare på. Videre er det relevant å påpeke at 31 personer (17%) svarte «ja» på 1-3 spørsmål, og dermed ikke kunne kategoriseres som «matusikre», til tross for at de opplevde seg selv som mer matusikker enn de som svarte «nei» på alle spørsmålene. Dette kan bety at redselen for å mangle mat og/eller ressurser er tilstedeværende, selv om selve matmangelen ikke er et faktum.

5.2.1.1 *Kjennetegn ved matusikre studenter*

Til tross for at forskjellen ikke var signifikant mellom kvinner og menn, er det relevant å legge merke til at prosentandelen «mildt» og «moderat» matusikre var større blant mennene enn blant kvinnene, mens det hovedsakelig var kvinnene som ble kategorisert som «alvorlig matusikre». Det kan antas at denne forskjellen skyldes kjønnskjevheten i utvalget, og at ubalansen dermed ville vært jevnet ut ved et større utvalg. En eventuell forklaring kan være at kvinner og menn har ulike måter å resonnerer rundt de ulike spørsmålene.

I likhet med Moore et al. (2020, s. 621-622), understøttet studiens funn at de yngste studentene var de som hadde størst risiko for å oppleve matusikkerhet. Dette kan videre knyttes til den statistisk signifikante forskjellen en så mellom de under og de over 25 år når det gjaldt endring i bosituasjon, samt forskjellen i matsikkerhet mellom bachelor og master/doktorgradsstudenter. Resultatene viser at mange av de yngste studentene gikk på

videregående da pandemien brøt ut, noe som kan bety at de bodde hjemme hos foreldrene sine på dette tidspunktet. I tillegg var det to som gikk på folkehøyskole. Dermed er sannsynligheten for at de har flyttet ut fra barndomshjemmet, eller fra folkehøyskolen, i løpet av pandemien økt. Videre er det forventet at en ser forskjeller mellom utdanningsnivåene, da de yngste studentene antakeligvis ikke har rukket å nå et høyere utdanningsnivå ennå.

At BMI ikke hadde statistisk signifikant sammenheng med matusikkerhet er et relevant funn, ettersom det var en signifikant assosiasjon mellom matusikkerhet og det å ha endret mengden mat en spiste under pandemien. At en ikke fant denne sammenhengen kan blant annet skyldes at man i Norge ikke har en like sterk kobling mellom vekt og fattigdom som i for eksempel USA, der Davitt et al (2021) og Palmer et al. (2021) ble gjennomført. Det er likevel relevant å legge merke til at 80% av de matusikre studentene rapporterte om å ha endret vekt i løpet av pandemien, og at en dermed kunne funnet en eventuell sammenheng om data på høyde og vekt ble målt, istedenfor å være selvrappoert.

At det ikke var noen signifikant forskjell i grad av matusikkerhet mellom fakultetene samsvarer med det Soldavini et al. (2021) viste, og illustrerer at studentene er blitt rammet rimelig likt av restriksjonene. Dette er interessant, da en kunne forestilt seg at de som har studert serviceyrker i større grad hadde hatt deltidsjobber innen service-sektoren, og dermed hadde blitt rammet hardere av permitteringene. Videre kunne en tenkt seg at de som tok en helsefaglig utdanning ville fått økt tilbud om jobb, og dermed mindre risiko for å oppleve matusikkerhet enn andre. De som studerte helsefag forventes også å ha hatt en høyere kostholds- og helsekompetanse enn andre studenter, noe som igjen kan knyttes til redusert risiko for matusikkerhet (Begley et al., 2019; Knol et al., 2019).

At en ikke var signifikant forskjell i matsikkerheten til studenter med foreldre som hadde høyere utdanning, sammenliknet med de som ikke hadde foreldre med høyere utdanning, er interessant. Dette kan vitne om at det ikke nødvendigvis er foreldrenes utdanningsnivå som indikerer ens egne sosioøkonomiske status.

5.2.1.2 Livsstilsrelaterte faktorer

At en ikke så signifikant forskjell i andelen som led av matusikkerhet mellom de som hadde mistet jobben sin (eventuelt blitt permittert) under pandemien, og de som fortsatt hadde jobb, er en motsetning til det en så i Owens et al. (2020) og Mialki et al. (2021). Dette er noe

overraskende, men kan vitne om at deltakerne som mistet muligheten til å arbeide fant andre måte å sikre seg nok og ernæringsmessig tilstrekkelig mat. Eksempelvis kan de ha tatt i bruk sparepengene sine, slik Winqvist (2020) indikerte.

Alle de syv som ble kategorisert som «alvorlig matusikker» hadde endret bosituasjon i løpet av pandemien. Dette kan indikere det samme som en så i Owens et al. (2020) og Mialki et al. (2021), om at de som har flyttet har hatt økt risiko for matusikkerhet. Imidlertid har vi ikke data på matusikkerhetsstatusen til deltakerne før pandemien, og kan ikke si at endringen i bosituasjon skjedde før matusikkerheten inntraff.

Videre viser resultatene at det var statistisk signifikant forskjell i søvnkvaliteten til matusikre og matsikre studenter, samt forskjell i deres selvrapporterte helse, både fysisk og psykisk. Dette er de samme tendensene som en har sett i blant annet Bruening et al. (2017), Defeyter et al. (2021) og Payne-Sturges et al. (2018), i tillegg til den signifikante sammenhengen mellom matusikkerhet og det å ha opplevd at pandemien har gått utover ens akademiske forutsetninger på en negativ måte. Den svekkede helsen, søvnkvaliteten og akademiske ytelsen kan antas å henge sammen med økt bekymring rundt det å ikke ha nok penger til å kunne spise tilstrekkelige mengder og næringsrik nok mat, samt et for lavt næringsinntak til å kunne yte optimalt.

I likhet med det en har sett i Bruening et al. (2016) og Bruening et al. (2018), viste undersøkelsen at de matusikre studentene spiste mer ferdigmat, var mindre fysisk aktiv og sjeldnere klarte å vedlikeholde et regelmessig måltidsmønster enn de matsikre studentene. Dette bekrefter at det er en økt risiko for at matusikre studenter etablerer overvektfremmende livstilsvaner. At det ikke var signifikant forskjell i inntaksfrekvensen av kjøtt, grønnsaker og snacks mellom matusikre og matsikre studenter er med dette interessant, da tidligere studier indikerer at inntaket av disse matvaregruppene er noe som ofte påvirkes av matsikkerhetsstatus (Shi et al., 2021).

At deltakerne under 25 år spiste sammen med andre signifikant sjeldnere enn de over 25 år, og at de yngste er de som ifølge Bugge (2021) spiser mest takeaway, bekrefter at alder kan være en sentral faktor når det gjelder risikoen for matusikkerhet. Som påpekt i Owens et al. (2020) kan det at kantiner og spisesaler i tilknytning til campus har holdt stengt under pandemien ha hatt innvirkning på studentenes matvaner og risiko for matusikkerhet. For

mange har kanskje skolekantinen vært det eneste stedet de har anskaffet sine varme måltider tidligere, noe som har tvunget dem til å finne nye løsninger under pandemien. At det ikke var signifikant forskjell i matsikkerheten til de som hadde gode matlagingsferdigheter og de som ikke hadde gode matlagingsferdigheter er interessant, da en basert på funnene i Davitt et al. (2021, s. 12) kunne antatt at det i hovedsak var de som manglet matlagingsferdigheter som hadde hatt økte utgifter til ferdigmat.

At kun én person i utvalget hadde benyttet en form for matassistanse program, mens 16 personer fikk mathjelp fra familie og/eller venner, kan knyttes til det Goldrick-Rab et al. (2019) viste, om at høyskole- og universitetsstudenter har mindre kunnskap om hvordan en benytter offentlige tjenester. Dette viser at økt informasjonsflyt om studentenes muligheter for å få mathjelp muligens kan bidra til redusert matusikkerhet blant studentene i fremtiden. Det at kun åtte av de matusikre studentene hadde fått mathjelp bekrefter denne antakelsen.

5.2.2 Har studentenes kosthold, helse og levevaner endret seg etter covid-19-pandemiens utbrudd? (Forskningsspørsmål 2)

5.2.2.1 Kosthold

At inntaksfrekvensen av frukt og grønnsaker gikk ned etter pandemiutbruddet samsvarer med det undersøkelsen til *Opplysningskontoret for frukt og grønt* viste. Dette er negativt, med tanke på at inntaket allerede var for lavt før pandemien, sammenliknet med det Helsedirektoratet (2011) anbefaler. Basert på analysene kan det se ut som at deltakernes inntaksfrekvens ble redusert, uavhengig av hvilket nivå de lå på i utgangspunktet. Ved å kun inkludere deltakere mellom 18-29 år, så en at andelen som spiste frukt, bær og grønnsaker daglig i denne aldersgruppen var halvert, i forhold til det en så i Norkost 3 (2012).

Inntaksreduksjonen når det gjelder kjøtt er positiv, da prosessert kjøtt er en matvaregruppe som Helsedirektoratet anbefaler å begrense inntaket av (Helsedirektoratet, 2014, s. 9). I analysene, der inntaket av egg, uprosessert og prosessert kjøtt ble slått sammen, var det kun 2 personer som rapporterte at de inntok dette «daglig eller oftere» etter pandemiens utbrudd, mens nesten halvparten av utvalget (49%) hadde spist kjøtt og egg «2 ganger i uken eller sjeldnere». Dette kan ansees som positivt, med tanke på at den sammenslåtte kategorien både besto av varer som myndighetene anbefaler at vi begrenser inntaket av (prosessert kjøtt), og

varer med gode ernæringsverdier, som det kan være fordelaktig å inkludere i et variert kosthold (egg, uprosessert- og lyst kjøtt) (Helsedirektoratet, 2011, s. 116 & 130).

Til tross for at endringen ikke var signifikante, kunne en se en liten økning i inntaket av belgvekster, fisk og sjømat under pandemien. Dette er positivt med tanke på Helsedirektoratets offisielle kostholdsanbefalinger, og det faktum at forbruket på nasjonalt nivå har gått ned under pandemien (Helsedirektoratet, 2021). Målet om et gjennomsnittlig inntak på 2-3 fiskemåltider i uken er imidlertid ikke nådd ennå, så her er det ennå rom for forbedringer. Når det gjelder inntaksfrekvensen av melk og meieriprodukter var denne signifikant redusert etter pandemiutbruddet. Med kunnskap om at melk er en sentral kilde til blant annet jod, fullverdige proteiner og kalsium kan det å ha fokus på å øke studentenes inntak av magre meieriprodukter være fordelaktig. Eksempelvis vet en at mange kvinner i fertil alder får i seg for lite jod, noe som kan gå utover fosterutviklingen ved eventuell graviditet (Nasjonalt råd for ernæring, 2016, s. 13).

At studentenes inntaksfrekvens av grønnsaker, frukt, kjøtt og meieriprodukter gikk ned under pandemien er noe forventet, da dette er varer som typisk er dyrere enn andre matvaregrupper. Det er imidlertid interessant at det ikke var forskjell i inntaksfrekvens mellom de som ble kategorisert som «matusikre» og «matsikre» studenter. Dette samsvarer ikke med det en har sett i tidligere studier, som eksempelvis Leung et al. (2019).

Analysene viste at det var en statistisk signifikant økning i inntaket av snacks og sukkersøtet drikke. Dette samsvarer med den observerte økningen på nasjonalt nivå (Helsedirektoratet, 2021). Blant deltakerne som var under 24 år, drakk 40% sukkerholdig drikke «tre eller flere ganger i uken», noe som tilsvarer en økning på 12 prosentpoeng sammenliknet med resultatene i folkehelseundersøkelsen fra 2020 (Abel & Totland, 2021, s. 37). Med dette, og kunnskapen om at det var signifikant økning i andelen som hovedsakelig spiste ferdigmat, kan det være sentralt å øke fokuset på sunnere kosthold blant unge.

At inntaksfrekvensen av fullkornsprodukter gikk noe ned etter pandemiutbruddet kan oppfattes som delvis forventet, men også noe overraskende. På den ene siden er det forståelig at studentene har spist mindre fullkorn når kantiner og andre utsalgssteder med lett tilgang til grovere alternativer har holdt stengt. På den andre siden har studentene hatt mer tid til å bake hjemmelagde brødvarer og kunnet ta mer overveide valg i matbutikken, når flere måltid har

måttet inntas i egen husstand. Det at unge er de som i størst grad bestiller takeaway (Bugge, 2021, s. 9), og at ferdigretter ofte består av raske karbohydrater og lyst mel, kan imidlertid ha vært av relevant betydning her.

At hverken inntaksmengden eller hyppigheten av alkoholinntak økte under pandemien er interessant. Resultatene vitner om at studentene har opprettholdt en relativt jevn drikkefrekvens, men at de har drukket færre enheter når de først har drukket. Dette er positivt, da en kunne fryktet at pandemien ville hatt motsatt effekt, og gjort studentene mer fristet til å døyve ensomheten og psykisk uhelse med alkohol.

5.2.2.2 Helse

Når det gjelder studentenes helse var det som nevnt statistisk signifikant reduksjon i deres selvopplevde fysiske- og psykiske helse, søvnkvalitet og fysiske aktivitetsnivå, ved sammenlikning av tiden før og tiden etter pandemiutbruddet. Dette er samme resultat som en så i SHoT-undersøkelsen (2021), og kan blant annet tilskrives økt uforutsigbarhet og bekymringer rundt fremtiden, som igjen kan ha gitt økt stress. SHoT-undersøkelsen viste videre at digital undervisning var noe norske studenter synes var spesielt utfordrende i relasjon til pandemien (Sivertsen, 2021). Med dette er det relevant å legge merke til at 21 % av utvalget utelukkende fikk undervisning virtuelt/online under pandemien, og 64 % mottok en blanding av virtuell og fysisk undervisning, samtidig som 122 av deltakerne mente pandemien hadde hatt en negativ effekt på deres akademiske prestasjon.

I tillegg til at skolene stengte, førte covid-19-pandemien til begrensinger når det gjaldt sosiale og fysiske aktiviteter (Holden et al., 2022). Eksempelvis gjennomgikk det norske samfunnet gjentatte perioder med nedstengte treningssentre, begrensede fritidstilbud og nasjonale tiltak, som tvang sosiale møteplasser til å holde stengt og begrenset studentenes mulighet til å gå på jobb. Dette kan igjen assosieres med den økte ensomheten mange studenter følte, redusert fysisk aktivitet og en mulig økt tendens til å «trøste spise» snacks, sukkerholdig drikke og ferdigretter. Som både denne, og tidligere studier indikerer, er det en samvariasjon mellom fysisk og psykisk helse, noe som kan bety at restriksjoner som har påvirket for eksempel fysisk helse kan ha svekket den psykiske helsen, og vice versa. Dermed kan det ha oppstått en vond spiral av uhelse når restriksjonene har affektet enten fysisk eller psykisk helse. Videre viser funnene at det var en middels sterk korrelasjon mellom fysisk helse og søvnkvalitet. Dette kan ha utløst en tredje faktor i den allerede vonde spiralen av svekket helse.

5.2.2.3 *Levevaner*

Studieresultatene viser at kun 11 personer (6 %) flyttet inn med foreldre/andre slektninger under pandemien. Dette illustrerer at antallet som måtte belage seg på husrom hos familien var betydelig lavere, enn det Davitt et al. (2021) og Mialki et al. (2021) illustrerte at det var i USA. Faktisk viste resultatene en omvendt trend, der antallet som bodde hos foreldrene ble halvert i løpet av pandemien, og antallet som bodde alene økte.

At kun 22 % av de som rapporterte at de hadde endret bosituasjon, oppga at dette var relatert til covid-19-situasjonen vitner om at pandemien kanskje ikke har rammet studentenes økonomiske situasjon like hard som først fryktet. Imidlertid så en at 40 % av utvalget fikk endret arbeidssituasjon som følge av covid-19. Dette gjør det relevant å vurdere om ønsket om å opprettholde samme boforhold som før muligens kan ha gått på bekostning av kostholdsvanene. At antallet arbeidstimer var signifikant redusert blant de som hadde fått færre arbeidstimer, samtidig som det var like mange som hadde fått økt antall arbeidstimer, som redusert antall arbeidstimer, vitner om at pandemien har rammet ulikt (Holden et al., 2022, s. 11). Det samme gjelder det faktum at 48 % av utvalget hadde opplevd endring av sin hovedinntekt i løpet av pandemien. Med dette er det også relevant å merke seg at andelen som tok opp studielån var signifikant høyere etter pandemiutbruddet, og at det ikke ble undersøkt hvor mange som hadde fått økonomisk støtte til andre ting enn mat fra foreldrene sine.

Ved sammenlikning av spise- og matlagingsvaner før og etter pandemiutbruddet fant man en signifikant endring. Antallet som spiste ferdigretter økte fra 9 til 23 personer, mens andelen som lagde hjemmelagde retter fra ferske og/eller delvis ferdigpakkede matvarer ble redusert. Dette er noe en kan knytte til trenden Bugge (2021) viste til, med at stadig flere velger å få takeaway-retter levert direkte på døren, og et ønske om å «unne seg noe» i en utfordrende hverdag (Bugge, 2021, s. 29 & 35)

Andelen som hadde opprettholdt et regelmessig måltidsmønster ble signifikant redusert etter pandemiutbruddet. Her kan en argumentere for at dagene med hjemmeskole antakeligvis gjorde det vanskeligere å legge måltidene til faste tidspunkt, og at en i større grad kunne småspise gjennom hele dagen. Det at en ikke har hatt et fastsatt tidspunkt hvor en har oppsøkt kantinen på skolen og/eller arbeidsplassen er antakelig en bidragsyter til denne nedgangen. Framfor å ha et organisert måltid sammen med klassekamerater og/eller kollegaer, har

manges hverdag muligens manglet en fast måltidsstruktur, samtidig som tilgangen til mat har vært mindre avhengig av klokkeslett.

Det var signifikant forskjell i hvor ofte deltakerne delte sine hovedmåltider med venner eller familie i tiden etter pandemiutbruddet, sammenliknet med før pandemien brøt ut i mars 2020. Særlig de yngste i utvalget ser ut til å ha lidd av en manglende mulighet til å ha sosial kontakt under måltider. Dette samsvarer med funnene i både SHoT-undersøkelsen (2021) og NHUS fra 2020, og kan antakeligvis tilskrives fraværet av en organisert lunsjpause i skolekantinene blant annet, samt påbudet om å begrense den sosiale kontakt med alle utenfor ens egen husstand (Holden et al., 2022).

Om en ser på resultatene i relasjon til den sosialøkologiske modellen, kan en observere hvordan restriksjonene på nasjonalt nivå har påvirket politiske, samfunnsmessige og organisatoriske determinanter for studentenes levevaner. Ved å miste muligheten til å oppholde seg på universitetsområdene, ble mange eksempelvis tvunget til å spise hovedmåltidene sine i ensomhet, samtidig som hjemmeskole og internettbaserte forelesninger ga et behov for å ta mer aktive valg rundt måltidstidspunkt og innkjøp av mat. På inter-personlig nivå har deltakeren måtte finne egne mestringsteknikker og legge om levevanene sine til hjemmeskole, samtidig som muligheten til å få sosial støtte og opprettholde et nettverk rundt seg har blitt svekket. Med dette har alle nivåer og determinanter i modellen blitt påvirket og gitt endrede forutsetninger for god helse og helsefremmende levevaner.

6 Konklusjon

Denne masteroppgaven har sett på forekomst av matusikkerhet blant studenter ved OsloMet, samt deres endringer i kost- og levevaner i forbindelse med covid-19-pandemien. Det ble funnet en sammenheng mellom alder, bostedsendring og eget utdanningsnivå når det gjaldt matusikkerhet. Fakultetstilhørighet, kjønn og hvorvidt en hadde minst en forelder med høyere utdanning hadde ingen sammenheng med risiko for matusikkerhet. Matusikre studenter opplevde signifikant sterkere negativ påvirkning på sin fysiske og psykiske helse, samt søvnkvalitet etter pandemiens utbrudd, sammenliknet med matsikre studenter.

Studentenes inntaksfrekvens av grønnsaker ($p=0,004$), frukt ($p=0,045$), og kjøtt/egg ($p=0,008$), var signifikant redusert, mens inntaksfrekvensen av snacks ($p=0,004$) og sukkersøtet drikke ($p=0,037$) var signifikant økt, ved sammenlikning av tiden før og tiden etter pandemiutbruddet. Alkoholinntaket var signifikant lavere etter utbruddet av covid-19, mens antallet anledninger med alkoholinntak var uendret ved sammenlikning mellom tiden før og tiden etter pandemiutbruddet. Studentenes fysiske og psykiske helse, samt søvnkvalitet, var signifikant dårligere etter at covid-19-pandemien brøt ut, sammenliknet med før.

Studien avdekker at matusikkerhet er noe som også kan være av relevans blant studenter i Norge. Den illustrerer at det er behov for mer forskning på matsikkerheten til studenter, og at en bør tilrettelegge for tiltak som kan bidra til å avdekke og hjelpe studenter som lider av matusikkerhet.

7 Referanser

- Abel, M. H. & Totland, T. H. (2021). *Kartlegging av kostholdsvaner og kroppsvekt hos voksne i Norge basert på selvrapporing - Resultater fra den nasjonale folkehelseundersøkelsen 2020*. Folkehelseinstituttet. <https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/rapporter/2021/rapport-nhus-2020.pdf>
- APCAS, A. a. P. C. o. A. S. (2014). *Revision of the methodology for the estimation of the Prevalence of Undernourishment*. FAO. <https://www.fao.org/fileadmin/templates/ess/documents/apcas25/APCAS-14-8.2-PoU-Method.pdf>
- Begley, A., Paynter, E., Butcher, L. M. & Dhaliwal, S. S. (2019). Examining the association between food literacy and food insecurity. *Nutrients*, 11(2), 445. <https://doi.org/10.3390/nu11020445>
- Bruening, M., Argo, K., Payne-Sturges, D. & Laska, M. N. (2017). The Struggle Is Real: A Systematic Review of Food Insecurity on Postsecondary Education Campuses. *J Acad Nutr Diet*, 117(11), 1767-1791. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2017.05.022>
- Bruening, M., van Woerden, I., Todd, M. & Laska, M. N. (2018). Hungry to learn: The prevalence and effects of food insecurity on health behaviors and outcomes over time among a diverse sample of university freshmen. *Int J Behav Nutr Phys Act*, 15(1), 9-9. <https://doi.org/10.1186/s12966-018-0647-7>
- Bruening, M. P. M. P. H. R. D., Brennhofner, S. M. S. D. T. R., van Woerden, I. M. S., Todd, M. P. & Laska, M. P. R. D. (2016). Factors Related to the High Rates of Food Insecurity among Diverse, Urban College Freshmen. *J Acad Nutr Diet*, 116(9), 1450-1457. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2016.04.004>
- Brug, J., Kremers, S. P., Lenthe, F. v., Ball, K. & Crawford, D. (2008). Environmental determinants of healthy eating: in need of theory and evidence. *Proc. Nutr. Soc*, 67(3), 307-316. <https://doi.org/10.1017/S0029665108008616>
- Bugge, A. B. (2021). Fremtidens måltidskonsepter - sunn og bærekraftig take-away. I. Forbruksforskningsinstituttet SIFO, OsloMet. <https://oda.oslomet.no/oda-xmlui/handle/11250/2771996>
- Bugge, A. B. & Lavik, R. (2007). Å spise ute. Hvem, hva, hvor, hvordan, hvorfor og når? I. Forbruksforskningsinstituttet SIFO. <https://hdl.handle.net/20.500.12199/932>
- Cafiero, C., Viviani, S. & Nord, M. (2018). Food security measurement in a global context: The food insecurity experience scale. *Measurement : journal of the International Measurement Confederation*, 116, 146-152. <https://doi.org/10.1016/j.measurement.2017.10.065>
- Dahl, E., Bergsli, H. & van der Wel, K. A. (2014). Sosial ulikhet i helse: en norsk kunnskapsoversikt. I. Høgskolen i Oslo og Akershus.
- Davitt, E. D., Heer, M. M., Winham, D. M., Knoblauch, S. T. & Shelley, M. C. (2021). Effects of covid-19 on university student food security. *Nutrients*, 13(6), 1932. <https://doi.org/10.3390/nu13061932>
- Defeyter, G., Stretesky, P., Long, M., Furey, S., Reynolds, D. C., Dodd, D. A., Porteous, D. D., Mann, D. E., Stretesky, M. C., Kemp, M. A., Fox, M. J. & McAnallen, M. A. (2021). *University students facing food insecurity due to pandemic; Food Insecurity and Lived Experience of Students (FILES)*. Faculty of Health and Life Sciences. Northumbria University. <https://healthylivinguk.org/2020/06/11/university-students-facing-food-insecurity-due-to-pandemic/>
- Departementene. (2017). Nasjonal handlingsplan for bedre kosthold (2017-2021). Sunt kosthold, måltidsglede og god helse for alle. I. Departementene.

- https://www.regjeringen.no/contentassets/fab53cd681b247bfa8c03a3767c75e66/handlingsplan_kosthold_2017-2021.pdf
- Diaz, E., Benavente, P. & Oliva-Arocas, A. (2021). Matusikkerhet under den første fasen av koronapandemien blant innvandrere og for hele befolkningen i Norge. *Tidsskrift for velferdsforskning*, 24(2), 1-9. <https://doi.org/10.18261/issn.2464-3076-2021-02-07>
- Dombu, S. V., Bardalen, A., Strand, E., Henriksen, B. & Lamprinakis, L. (2021). *Norsk matsikkerhet og forsyningsrisiko - Rapport fra arbeidsgruppe i NIBIO*. NIBIO. https://nibio.brage.unit.no/nibio-xmloi/bitstream/handle/11250/2767673/NIBIO_RAPPORT_2021_7_145_Revidert%20Utgabe.pdf?sequence=4&isAllowed=y
- EIT Food. (2021). *Covid-19 impact on consumer food behaviours in Europe* (Covid-19 study: European food behaviours, Issue. https://eit.europa.eu/sites/default/files/20423_covid-19_study_-_european_food_behaviours_-_report.pdf
- El Zein, A., Shelnutt, K. P., Colby, S., Vilaro, M. J., Zhou, W., Greene, G., Olfert, M. D., Riggsbee, K., Morrell, J. S. & Mathews, A. E. (2019). Prevalence and correlates of food insecurity among U.S. college students: A multi-institutional study. *BMC Public Health*, 19(1), 660-660. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-6943-6>
- Engeset, D., Torheim, L. E. & Øverby, N. C. (2019). *Samfunnsnærning*. Universitetsforl.
- Engeset, D. T., Liv Elin. Øverby, Nina Cecilie (2019). Hva er samfunnsnærning? I D. Engeset, L. E. Torheim & N. C. Øverby (Red.), *Samfunnsnærning* (s. 13-16). Universitetsforlaget.
- FAO. (1996). *World Food Summit*. Food and Agriculture Organization of the United Nations. <http://www.fao.org/3/w3613e/w3613e00.htm>
- FAO. (2016). *Voices of the Hungry. Methods for estimating comparable prevalence rates of food insecurity experienced by adults throughout the world*. <https://www.fsinplatform.org/sites/default/files/resources/files/a-i4830e.pdf>
- FAO. (2018). *SDG Indicator 2.1.2 - Using the Food INsecurity Experience Scale (FIES)*. <https://elearning.fao.org/course/view.php?id=360&fbclid=IwAR0XNGf0D0LFItUC82Ocor3lr7Bg6544vtNZvFXa6oX--aJp2p1xWJbaxxg>
- FAO. (u.å.-a). *Indicator 2.1.1 - Prevalence of undernourishment*. FAO. Hentet 06.oktober fra <http://www.fao.org/sustainable-development-goals/indicators/211/en/>
- FAO. (u.å.-b). *Modeling Food Insecurity in Bivariate and Regression Analyses*. FAO. <https://www.fao.org/3/bp091e/bp091e.pdf>
- FAO. (u.å.). *Frequently asked questions (FAQs)*. FAO. <https://www.fao.org/in-action/voices-of-the-hungry/faq/en/>
- FAO, IFAD, UNICEF, WFP & WHO. (2020). *The State of Food Insecurity in the World 2020: : Food Security and nutrition around the world in 2020* (The State of food insecurity in the world, Issue. Food and Agriculture Organization of the United Nations. http://www.fao.org/3/ca9692en/online/ca9692en.html#chapter-1_1
- FAO, IFAD, UNICEF, WFP & WHO. (2021). *The state of Food Security and Nutrition in the world 2021. Transforming food systems for food security, improved Nutrition and affordable healthy diets for all*. (The State of food insecurity in the world, Issue. Food and Agriculture Organization of the United Nations. FAO.
- FHI. (2020). Samfunnsoppdrag og tildelingsbrev. <https://www.fhi.no/om/fhi/org-visjon/>
- FHI. (2021). Pandemien har hatt størst utslag på fysisk aktivitet og kosthold hos yngre voksne. <https://www.fhi.no/nyheter/2021/pandemien-har-hatt-storst-utslag-pa-fysisk-aktivitet-og-kosthold-hos-yngre-/>
- FHI, F. (2018, 14. mai, 2018). *Folkehelse rapporten - Helsetilstanden i Norge*. Folkehelseinstituttet. Hentet 30. juni fra <https://www.fhi.no/nettpub/hin/grupper/sosiale-helseforskjeller/?term=&h=1>

- Finbråten, H. S., Pettersen, K. S., Wilde-Larsson, B., Nordstrøm, G., Trollvik, A. & Guttersrud, Ø. (2017). Validating the European Health Literacy Survey Questionnaire in people with type 2 diabetes: Latent trait analyses applying multidimensional Rasch modelling and confirmatory factor analysis. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/jan.13342>
- FN-sambandet. (2021, 10. mai 2021). *2 Utrydde sult*. FN-sambandet. <https://www.fn.no/om-fn/fns-baerekraftsmaal/utrydde-sult>
- Ford, E. S. (2013). Food security and cardiovascular disease risk among adults in the United States: Findings from the national health and nutrition examination survey, 2003-2008. *Prev Chronic Dis*, 10(12), E202-E202. <https://doi.org/10.5888/pcd10.130244>
- Gibson, R. S. (2005). *Principles of nutritional assessment* (2nd. utg.). Oxford University Press.
- Goldrick-Rab, S., Baker-Smith, C., Coca, V., Looker, E. & Williams, T. (2019). *Collage and University Basic Needs Insecurity: A National #RealCollage Survey Report*. The Hope Center. <https://hope4college.com/wp-content/uploads/2019/04/HOPE%5frealcollege%5fNational%5freport%5fdigital.pdf>
- Hagedorn, R. L. & Olfert, M. D. (2018). Food insecurity and behavioral characteristics for academic success in young adults attending an appalachian university. *Nutrients*, 10(3), 361. <https://doi.org/10.3390/nu10030361>
- Helsedirektoratet. (2011). *Kostråd for å fremme folkehelsen og forebygge kroniske sykdommer : metodologi og vitenskapelig kunnskapsgrunnlag*. Helsedirektoratet. https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/kostrad-for-a-fremme-folkehelsen-og-forebygge-kroniske-sykdommer-metodologi-og-vitenskapelig-kunnskapsgrunnlag/Kostråd%20for%20å%20fremme%20folkehelsen%20og%20forebygge%20kroniske%20sykdommer%20-%20metodologi%20og%20vitenskapelig%20kunnskapsgrunnlag.pdf/_/attachment/inline/2a6293e0-169e-41bd-a872-f3952dbb22c2:0d09926111d614e6059e804b7f9b21c17bd0c1cd/Kostråd%20for%20å%20fremme%20folkehelsen%20og%20forebygge%20kroniske%20sykdommer%20-%20metodologi%20og%20vitenskapelig%20kunnskapsgrunnlag.pdf
- Helsedirektoratet. (2014). *Anbefaling om kosthold, ernæring og fysisk aktivitet*. Helsedirektoratet. https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/anbefalinger-om-kosthold-ernaering-og-fysisk-aktivitet/Anbefalinger%20om%20kosthold%20ernæring%20og%20fysisk%20aktivitet.pdf/_/attachment/inline/2f5d80b2-e0f7-4071-a2e5-3b080f99d37d:2aed64b5b986acd14764b3aa7fba3f3c48547d2d/Anbefalinger%20om%20kosthold%20ernæring%20og%20fysisk%20aktivitet.pdf
- Helsedirektoratet. (2020). *Utviklingen i norsk kosthold 2020: matforsyningsstatistikk*. https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/utviklingen-i-norsk-kosthold/Utviklingen%20i%20norsk%20kosthold%202020%20-%20Fullversjon.pdf/_/attachment/inline/1414ae4c-73b8-46e4-a7e1-4d18caca1d54:4bc25080bbead9da0a9119cf678f6cb355d58f0c/Utviklingen%20i%20norsk%20kosthold%202020%20-%20Fullversjon.pdf
- Helsedirektoratet. (2021). *Utviklingen i norsk kosthold, 2021* (IS-3020). (Utvikling i norsk kosthold, Issue. Helsedirektoratet.
- Henjum, S., Morseth, M. S., Arnold, C. D., Mauno, D. & Terragni, L. (2019). "I worry if I will have food tomorrow": A study on food insecurity among asylum seekers living in Norway. *BMC Public Health*, 19(1), 592-592. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-6827-9>

- Hjartåker, A. (2019). Ernæringsepidemiologi. I D. Engeset, L. E. Torheim & N. C. Øverby (Red.), *Samfunnsernæring*. Universitetsforlaget.
- Holden, S., von Brasch, T., Dunlop, O., Walseth Hara, K., Hjort, I., Løken, K. V., Markussen, S., Melberg, H. O., Spurkland, A. & Vik, S. F. (2022). *Holden-IV (covid-19) Hovedrapport - Samfunnsøkonomiske vurderinger av smitteverntiltak*. Helse- og omsorgsdepartementet.
https://www.regjeringen.no/contentassets/7f1fdef23b72488da28fde24416425e6/20220405_holden-iv_hovedrapport.pdf
- Institutt for helse, miljø og likeverd (HEMIL). (2020). *Barn og unges helse og trivsel: Forekomst og sosial ulikhet i Norge og norden* (HEMIL-rapport, Issue. Universitetet i Bergen, UIB.
https://www.uib.no/sites/w3.uib.no/files/attachments/hevas_rapport_v10.pdf
- James, W. P. T., Nelson, M., Ralph, A. & Leather, S. (1997). Socioeconomic determinants of health: The contribution of nutrition to inequalities in health. *BMJ*, 314(7093), 1545-1549. <https://doi.org/10.1136/bmj.314.7093.1545>
- Johannessen, A. (2004). *Introduksjon til SPSS : Basismodulen, versjon 11 og 12* (2. utg. utg.). Abstrakt forl.
- Johannessen, A., Christoffersen, L. & Tufte, P. A. (2016). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode* (5. utgave. utg.). Abstrakt forlag.
- Kampevoll, F. & Espevi, H. (2021). Studentene ber om økonomisk hjelp.
<https://www.nrk.no/norge/nesten-to-av-fem-studenter-opplever-darligere-okonomi-1.15288193>
- Kilanowski, J. F. (2017). Breadth of the Socio-Ecological Model. *J Agromedicine*, 22(4), 295-297. <https://doi.org/10.1080/1059924X.2017.1358971>
- Knol, L. L., Robb, C. A., McKinley, E. M. & Wood, M. (2019). Very Low Food Security Status is Related to Lower Cooking Self-Efficacy and Less Frequent Food Preparation Behaviors Among College Students. *J Nutr Educ Behav*, 51(3), 357-363.
<https://doi.org/10.1016/j.jneb.2018.10.009>
- Landbruksdirektoratet. (2021). *Markedsrapport 2020. Markeds- og prisvurderinger av sentrale norske landbruksråvarer og RÅK-varer*. Landbruksdirektoratet.
https://www.landbruksdirektoratet.no/nb/filarkiv/rapporter/Markedsrapport%202020.pdf/_attachment/inline/c6a8882c-e7b8-475e-b131-b761674027e1:f3205e4c9c9189eb2699b9812cdc6cddff35d9e0/Markedsrapport%2020%20-%20oppdatert%2016.03.21.pdf
- Laska, M. N., Fleischhacker, S., Petsoulis, C., Bruening, M. & Stebleton, M. J. (2020). Addressing College Food Insecurity: An Assessment of Federal Legislation Before and During Coronavirus Disease-2019. *J Nutr Educ Behav*, 52(10), 982-987.
<https://doi.org/10.1016/j.jneb.2020.07.001>
- Leung, C. W., Wolfson, J. A., Lahne, J., Barry, M. R., Kasper, N. & Cohen, A. J. (2019). Associations between Food Security Status and Diet-Related Outcomes among Students at a Large, Public Midwestern University. *J Acad Nutr Diet*, 119(10), 1623-1631. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2019.06.251>
- Lånekassen. (2021). *Årsrapport 2020*. Statens Lånekasse for utdanning.
https://lanekassen.no/siteassets/om-organisasjonen/arsrapporter/lanekassen-arsrapport-2020-ny_signert.pdf
- McArthur, L. H., Ball, L., Danek, A. C. & Holbert, D. (2018). A High Prevalence of Food Insecurity Among University Students in Appalachia Reflects a Need for Educational Interventions and Policy Advocacy. *J Nutr Educ Behav*, 50(6), 564-572.
<https://doi.org/10.1016/j.jneb.2017.10.011>

- Melbye, E. L. (2019). Hva styrer den enkeltes matvalg? I D. Engeset, L. E. Torheim & N. C. Øverby (Red.), *Samfunnsnærning*. Universitetsforlaget.
- Meld. St. nr. 20 (2006-2007). (2007). *Nasjonal strategi for å utjevne sosiale helseforskjeller* (Bd. nr 20 (2006-2007)). Departementet.
- Meld. St. nr. 40 (2020-2021). (2021). *Mål med mening - Norges handlingsplan for å nå bærekraftsmålene innen 2030*. Kommunal- og moderniseringsdepartementet.
<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-40-20202021/id2862554/?ch=4>
- Mialki, K., House, L. A., Mathews, A. E. & Shelnut, K. P. (2021). *Covid-19 and College Students: Food Security Status before and after the Onset of a Pandemic* [628]. Basel, Switzerland :.
- Moore, C. E., Davis, K. E. & Wang, W. (2020). Low Food Security Present on College Campuses despite High Nutrition Literacy. *Journal of hunger & environmental nutrition*, 1-17. <https://doi.org/10.1080/19320248.2020.1790460>
- Nagata, J. M., Palar, K., Gooding, H. C., Garber, A. K., Bibbins-Domingo, K. & Weiser, S. D. (2019). Food Insecurity and Chronic Disease in US Young Adults: Findings from the National Longitudinal Study of Adolescent to Adult Health. *J Gen Intern Med*, 34(12), 2756-2762. <https://doi.org/10.1007/s11606-019-05317-8>
- Nasjonalt råd for ernæring, H. (2016). *Risiko for jodmangel i Norge. Identifisering av et akutt behov for tiltak*. https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/risiko-for-jodmangel-i-norge-identifisering-av-et-akutt-behov-for-tiltak/Risiko%20for%20jodmangel%20i%20Norge%20-%20Identifisering%20av%20et%20akutt%20behov%20for%20tiltak.pdf/_attachment/inline/cf5bfe92-959f-42fc-8258-cc66c8d839e2:c5d0ab8c7c1bb456664ec681781e4914e51a0dd4/Risiko%20for%20jodmangel%20i%20Norge%20-%20Identifisering%20av%20et%20akutt%20behov%20for%20tiltak.pdf
- Naska, A., Lagiou, A. & Lagiou, P. (2017). Dietary assessment methods in epidemiological research: current state of the art and future prospects [version 1; peer review: 3 approved]. *F1000Res*, 6, 926-926. <https://doi.org/10.12688/f1000research.10703.1>
- Nikolaus, C. J., An, R., Ellison, B. & Nickols-Richardson, S. M. (2020). Food Insecurity among College Students in the United States: A Scoping Review. *Adv Nutr*, 11(2), 327-348. <https://doi.org/10.1093/advances/nmz111>
- Niles, M. T., Bertmann, F., Belarmino, E. H., Wentworth, T., Biehl, E. & Neff, R. (2020). The Early Food Insecurity Impacts of COVID-19. *Nutrients*, 12(7), 2096. <https://doi.org/10.3390/nu12072096>
- NORAD, D. f. U. (2017, 28. juli 2017). *Matsikkerhet*. Hentet 26. august fra <https://www.norad.no/tema/klimateiljo-og-naturressurser/matsikkerhet/matsikkerhet/>
- Nord, M., Cafiero, C. & Viviani, S. (2016). Methods for estimating comparable prevalence rates of food insecurity experienced by adults in 147 countries and areas. *J. Phys.: Conf. Ser.*, 772(1), 12060. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/772/1/012060>
- Nordic Council of Ministers. (2006). *Health, food and physical activity : Nordic Plan of Action on better health and quality of life through diet and physical activity*. Nordic Council of Ministers.
- Nordic Council of Ministers. (2014). *Nordic Nutrition recommendations 2012: Integrating nutrition and physical activity* Norden.
- NSD, N. s. f. f. (2021). *Fylle ut meldeskjema for personvernopplysninger*. Hentet 30. august fra <https://www.nsd.no/personverntjenester/fylle-ut-meldeskjema-for-personopplysninger>

- Opplysningskontoret for frukt og grønt. (2020, 11.11.2020). Forbruk av frukt og grønt i Norge og noen europeiske land. I T. Angelsen (Red.). Opplysningskontoret for frukt og grønt. <https://www.frukt.no/globalassets/materiell/5adayeurope20201111-1.pdf>
- OsloMet. (2021). Om OsloMet. <https://www.oslomet.no/om>
- Owens, M. R., Brito-Silva, F., Kirkland, T., Moore, C. E., Davis, K. E., Patterson, M. A., Miketinas, D. C. & Tucker, W. J. (2020). Prevalence and social determinants of food insecurity among college students during the COVID-19 pandemic. *Nutrients*, 12(9), 1-17. <https://doi.org/10.3390/nu12092515>
- Pallant, J. (2020). *SPSS survival manual : a step by step guide to data analysis using IBM SPSS* (7th edition. utg.). Open University Press.
- Palmer, K., Bscheiden, A. & Stroebele-Benschop, N. (2021). Changes in lifestyle, diet, and body weight during the first COVID 19 ?lockdown? in a student sample. *Appetite*, 167, 105638-105638. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2021.105638>
- Pan, L. M. D. M. P. H., Sherry, B. P. R. D., Njai, R. P. M. P. H. & Blanck, H. M. P. M. S. (2012). Food Insecurity Is Associated with Obesity among US Adults in 12 States. *J Acad Nutr Diet*, 112(9), 1403-1409. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2012.06.011>
- Payne-Sturges, D. C., Tjaden, A., Caldeira, K. M., Vincent, K. B. & Arria, A. M. (2018). Student Hunger on Campus: Food Insecurity Among College Students and Implications for Academic Institutions. *Am J Health Promot*, 32(2), 349-354. <https://doi.org/10.1177/0890117117719620>
- Pechey, R., Monsivais, P., Ng, Y.-L. & Marteau, T. M. (2015). Why don't poor men eat fruit? Socioeconomic differences in motivations for fruit consumption. *Appetite*, 84, 271-279. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2014.10.022>
- Pettersen, K. S. (2019). «Health Literacy» og «Nutrition Literacy». I D. Engeset, L. E. Torheim & N. C. Øverby (Red.), *Samfunnsernæring*. Universitetsforlaget.
- Radimer, K. L. & Radimer, K. L. (2002). Measurement of household food security in the USA and other industrialised countries. *Public Health Nutr*, 5(6a), 859-864. <https://doi.org/10.1079/PHN2002385>
- Raifman J, B. J., Venkataramani A. . (2020). Unemployment insurance and food insecurity among people who lost employment in the wake of COVID-19. <https://doi.org/10.1101/2020.07.28.20163618>
- Regjeringen. (2020). *Nye økonomiske tiltak for studenter under koronakrisen* <https://www.regjeringen.no/no/dokumentarkiv/regjeringen-solberg/aktuelt-regjeringen-solberg/kd/pressemeldinger/2020/nye-okonomiske-tiltak-for-studenter-under-koronakrisen/id2695186/>
- REK, r. k. f. m. o. h. f. (2015). *Eksempler på virksomhet som ikke skal søke REK*. Hentet 30. august fra https://helseforskning.etikkom.no/reglerogrutiner/soknadsplikt/sokerikkerek?p_dim=34999&_ikbLanguageCode=n
- Ringdal, K. (2018). *Enhet og mangfold : samfunnsvitenskapelig forskning og kvantitativ metode* (4. utg. utg.). Fagbokforl.
- Salvesen, L., Hillesund, E. R., Vik, F. N. & Øverby, N. C. (2019). Kostholdets betydning før man blir foreldre («preconception»). I D. Engeset, L. E. Torheim & N. C. Øverby (Red.), *Samfunnsernæring*. Universitetsforlaget.
- Seligman, H. K., Laraia, B. A. & Kushel, M. B. (2010). Food insecurity is associated with chronic disease among low-income nhanes participants. *J Nutr*, 140(2), 304-310. <https://doi.org/10.3945/jn.109.112573>
- Shi, Y., Davies, A. & Allman-Farinelli, M. (2021). The Association Between Food Insecurity and Dietary Outcomes in University Students: A Systematic Review. *J Acad Nutr Diet*, 121(12), 2475-2500.e2471. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2021.07.015>

- Silva, F. B., Osborn, D. E., Owens, M. R., Kirkland, T., Moore, C. E., Patterson, M. A., Tucker, W. J., Miketinas, D. C. & Davis, K. E. (2021). Influence of covid-19 pandemic restrictions on college students? dietary quality and experience of the food environment. *Nutrients*, 13(8), 2790. <https://doi.org/10.3390/nu13082790>
- Sivertsen, B. (2021). *Studentenes helse- og trivselsundersøkelse: SHoT 2021. Tilleggsundersøkelse*. Folkehelseinstituttet. Avdeling for folkehelsearbeid. S. FHI, SiO & SiT. <https://sioshotstorage.blob.core.windows.net/shot2018/SHOT2021.pdf>
- Soldavini, J., Andrew, H. & Berner, M. (2021). Characteristics associated with changes in food security status among college students during the COVID-19 pandemic. *Translational behavioral medicine*, 11(2), 295-304. <https://doi.org/10.1093/tbm/ibaa110>
- Statistisk Sentralbyrå, S. (2018). *Indikatorer til FNs Bærekraftsmål* (Notater, Issue. Statistisk sentralbyrå (SSB). S. s. (SSB). <https://www.ssb.no/natur-og-miljo/artikler-og-publikasjoner/attachment/337380?ts=16109ab6150>
- Statistisk sentralbyrå, S. (2021a). 08284: *Levevaner (prosent), etter levevane, alder, statistikkvariabel, landsdel og år*. <https://www.ssb.no/statbank/sq/10055921>
- Statistisk sentralbyrå, S. (2021b). 12078: *Andelen personer 16 år og over (prosent), etter materielle goder, alder, utdanningsnivå, statistikkvariabel og år*. <https://www.ssb.no/statbank/sq/10055926>
- Stea, T. H. (2019). Sosial ulikhet i kosthold. I D. Engeset, L. E. Torheim & N. C. Øverby (Red.), *Samfunnsnæring*. Universitetsforlaget.
- Totland, T. H., Norge, H., Universitetet i, O. & Mattilsynet. (2012). *Norkost 3: En landsomfattende kostholdsundersøkelse blant menn og kvinner i Norge i alderen 18-70 år, 2010-11*. Helsedirektoratet. https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/norkost-3-en-landsomfattende-kostholdsundersokelse-blant-menn-og-kvinner-i-norge-i-alderen-18-70-ar-2010-11/Norkost%203%20en%20landsomfattende%20kostholdsundersokelse%20blant%20menn%20og%20kvinner%20i%20Norge%20i%20alderen-18-70%20ar%202010-11.pdf/_attachment/inline/b7bafaab-6059-4450-8d76-c3ed9f3eaf3f:be251cd1153cf1ae8e4c46eedddc13b36da3d11d/Norkost%203%20en%20landsomfattende%20kostholdsundersokelse%20blant%20menn%20og%20kvinner%20i%20Norge%20i%20alderen-18-70%20ar%202010-11.pdf
- USDA - Economic Research Service. (2012). *U.S. Adult Security Survey Module*. U. S. D. o. Agriculture. USDA. <https://www.ers.usda.gov/media/8279/ad2012.pdf>
- USDA, U. s. d. o. a. (2020, 9. September, 2020). *Definition of Food Security*. <https://www.ers.usda.gov/topics/food-nutrition-assistance/food-security-in-the-us/definitions-of-food-security.aspx>
- WHO. (u.å.). *Body mass index - BMI*. <https://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/nutrition/a-healthy-lifestyle/body-mass-index-bmi>
- Winquist, B. (2020, 18. november). 1 av 3 studenter har fått økonomiskhjelp hjemmefra under koronakrisen. *Universitas*,. <https://universitas.no/nyheter/67655/1-av-3-studenter-har-fatt-okonomisk-hjelp-hjemmefr/>
- Wolfson, J. A. & Leung, C. W. (2020). Food insecurity and COVID-19: Disparities in early effects for us adults. *Nutrients*, 12(6), 1648. <https://doi.org/10.3390/nu12061648>

8 Vedlegg

Vedlegg 1.

Flyveblad delt ut på campus, norsk og engelsk

Vil du vinne gavekort fra Foodora?

Delta i denne spørreundersøkelsen,
og bli med i trekningen!



Do you want to win a Foodora gift card?

Answer this survey, and enter the draw!



Vedlegg 2.

Plakater, hengt opp på universitetets oppslagstavler

Korona-kosthold?



Er du student ved OsloMet? Vil du bidra med kunnskap om studenters levevaner og kosthold i forbindelse med covid-19-pandemien? **Vi søker din hjelp!**

Smitteforebyggende tiltak under pandemien har hatt økonomiske konsekvenser for mange. Vi er interessert i å undersøke hvordan pandemien har påvirket studenters økonomiske situasjon, levevaner og kosthold.

Studien er en del av en større, europeisk studie kalt FINESCOP (*Food insecurity among European University Students during the COVID-19 pandemic*). Derfor er spørreskjemaet på engelsk. Hvor kult er det ikke at du kan bidra til en internasjonal studie!?

Vi søker kvinner og menn som studerer fast, eller er på utveksling, ved OsloMet. Alle studieretninger og akademiske nivå er velkommen til å delta!

Og det beste av alt? **DU KAN VINNE GAVEKORT PÅ FOODORA!**

Scan QR-koden og bli med da vel!





Pandemi-liv!?

Har du levd på nudler og havregryn det siste året? Eller kanskje du tok inn på pikerommet igjen, og har levd med et kjøleskap som aldri ble tomt? Vi vil høre hvordan du som student har opplevd pandemien!

Covid-19-pandemien snudde hverdagen på hodet for de fleste. I denne studien ønsker vi å se nærmere på hvordan studenters mattilgang og økonomiske situasjon endret seg, samt hvordan pandemien har påvirket deres levevaner.

Undersøkelsen er anonym og besvares på nett. Alle studenter ved OsloMet er velkommen til å delta, uansett studieretning og akademisk nivå! Alt du trenger å gjøre er å scanne QR-koden under, så kommer du til spørreskjemaet.

Og det beste av alt? **Som takk for deltakelsen vil 10 tilfeldige deltakere trekkes ut til å vinne Foodora-gavekort!**





Påvirket Covid-19 dine levevaner?

Er du student ved OsloMet? Vil du bidra med kunnskap om studenters levevaner og kosthold i forbindelse med Covid-19-pandemien? **Vi søker din hjelp!**

Smitteforebyggende tiltak under pandemien har for mange hatt økonomiske konsekvenser, noe som gjør oss nysgjerrig på å undersøke hvordan pandemien har påvirket studenters livsstil!

Studien er en del av en større, europeisk studie kalt FINESCOP (Food insecurity among European University Students during the COVID-19 pandemic). Derfor er spørreskjemaet på engelsk. ***Hvor kult er det ikke at du kan bidra til en internasjonal studie!?***

Vi søker personer som studerer fast, eller som er på utveksling, ved OsloMet. Besvarelsen er anonym og alle studieretninger og akademiske nivå er velkommen til å delta! Det beste av alt? **DU KAN VINNE GAVEKORT PÅ FOODORA!**

Scann QR-koden og bli med da vel!



Vedlegg 3.

Tekst til nettsak på OsloMets nyhetssider for studenter, norsk



Bidra til forskning på livsstilsvaner før- og etter covid-19-utbruddet

Er du student ved OsloMet? Vil du bidra med kunnskap om studenters livsstil og kosthold i forbindelse med Covid-19-pandemien? Vi søker din hjelp!

Covid-19-pandemien og smitteforebyggende tiltak snudde hverdagen på hode for de fleste. Denne studien har som mål å undersøke hvordan pandemien har påvirket studenters økonomiske situasjon og mattilgang, samt hvilken effekt pandemien har hatt på studentenes levevaner.

Hvem kan delta og hva innebærer deltakelse?

Alle studenter ved OsloMet er invitert til å delta i undersøkelsen, uansett fakultet, fagområde og akademisk nivå. Respons fra utvekslingsstudenter er også velkommen. Spørreskjemaet er på engelsk vil grunnleggende engelsk leseferdighet og -forståelse være nødvendig.

All informasjon vil samles inn via nettskjema og være anonym. Deltakelse er frivillig, og besvarelsen vil ta ca. 15 minutter.

Som takk for deltakelsen vil det lodes ut **10 gavekort på Foodora** (500 NOK pr stk.).

Gavekort-utlodningen vil kreve registrering av e-postadresse, men vil ikke kunne knyttes tilbake til enkeltindividets besvarelser.

Forskningsprosjektet FINESCOP

Studien er en del av et større europeisk prosjekt kalt FINESCOP (*Food Insecurity among European University Students During the COVID-19 pandemic*). Som deltaker vil studentene dermed bidra til viktig kunnskap om matusikkerhet og konsekvenser av covid-19-pandemien, på internasjonalt nivå.

FINESCOP er administrert av Marta Arroyo, ved The University of the Basque Country, UPV/EHU og Liv Elin Torheim, ved OsloMet.

Vil du vite mer om FINESCOP, kan du klikke deg inn [her](#)

Interessert i å delta?

Klikk deg inn [her for å besvare spørreskjemaet!](#)

Eventuelle spørsmål kan sendes til masterstudent, Ida Kristoffersen på e-post:

s323096@oslomet.no.

Spørsmål om forskningsprosjektet FINESCOP kan sendes til Liv Elin, på e-post:

Livtor@oslomet.no

Vedlegg 4.

Tekst til nettsak på OsloMets nyhetssider for studenter, engelsk



Contribute to research on student's lifestyle habits before and after the outbreak of the Covid-19 pandemic

Are you a student at OsloMet and want to participate in a European study? Would you like to contribute to increased knowledge about student's lifestyles and diets, in relation to the COVID-19 pandemic? We are looking for you!

When the covid-19 pandemic broke out in March 2020, the authorities implemented several disease-preventing restrictions. This led to a major change in a lot of people's everyday life and had negative economic consequences for parts of the population. As students are a particularly vulnerable group when it comes to financial uncertainty, this study aims to investigate how the pandemic has affected the students' financial situation and food supply, as well as the effect of the pandemic on various living habits.

Who can participate and what will participation involve?

All students at OsloMet are invited to participate in the survey, regardless of their faculty, field of study and academic year. Responses from exchange students are also welcome. As the questionnaire is in English, basic English reading skills and comprehension will be required. All information will be collected through online forms and be anonymous. Participation is voluntary, and the answering will take approximately 15 minutes.

As a thank you for participating, 10 Foodora gift cards will be raffled out (500 NOK each). The gift card raffle will require registration of your e-mail address, this but will not be linked back to the answers.

The Research project FINESCOP

The study is a part of a larger, European project called FINESCOP (*Food Insecurity among European University students During COVID-19 pandemic*). A total of 17 universities, spread across 12 different European countries are participating in the project, and OsloMet is the university responsible for the Norwegian data. As a participant, you will therefore make a difference both on national and at an international level.

FINESCOP is administrated by Marta Arroyo, at The University of the Basque Country, UPV/EHU, and Liv Elin Torheim at OsloMet – Oslo Metropolitan University.

You can find more information about the FINESCOP-project [here](#)

Do you want to participate?

Click [here to answer the questionnaire!](#)

Any questions can be sent by e-mail to the master student, Ida Kristoffersen at; s323096@oslomet.no.

Questiona about FINESCOP can be sent by e-mail to Live Elin Torheim, at: Livtor@oslomet.no

Vedlegg 5.

Oversikt over opprinnelige matvarekategorier og frekvens av matvareinntak

Inntaksfrekvens av:	FØR Pandemiutbruddet										ETTER pandemiutbruddet									
	Grønnsaker /salat ¹		Frukt ²		Uprosessert kjøtt/egg ³		Prosessert kjøtt ⁴		Fisk/ sjømat ⁵		Grønnsaker/ salat ¹		Frukt ²		Uprosessert kjøtt/egg ³		Prosessert kjøtt ⁴		Fisk/ sjømat ⁵	
	n	%	n	%	n	%	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Never/seldom	2	1	11	6	16	8	35	18	14	7	5	3	16	8	15	8	38	19	22	11
Less than once a week	13	7	20	10	12	6	50	26	43	22	11	6	25	13	1	7	53	27	65	33
1-2 times per week	24	12	40	20	42	21	68	35	118	60	39	20	49	25	47	24	64	33	93	47
3-4 times per week	52	27	53	27	73	37	29	15	15	8	50	26	46	24	72	37	31	16	13	7
5-6 times per week	34	17	26	13	34	17	9	5	3	2	33	17	18	9	30	15	8	4	-	-
Once a day	37	19	23	12	13	7	3	1,5	2	1	36	18	22	11	15	8	1	0,5	1	0,5
2 times per day	23	12	15	8	5	3	-	-	-	-	12	6	14	7	2	1	-	-	1	0,5
3 times or more per day	10	5	7	4	0	0	-	-	-	-	9	5	5	3	-	-	-	-	-	-
Don't know	1	0,5	1	0,5	1	0,5	1	0,5	1	0,5	1	0,5	1	0,5	2	1	1	0,5	1	0,5

¹Grønnsaker/salat = 1 tallerken salat eller 1-2 kopper → Ca. 150-200 g per servering. Eksklusive juice og poteter.

²Frukt = 1 medium stor bit, eller to mindre biter frukt, eller 1 kopp → Ca. 120-200 g per servering. Eksklusive juice.

³Uprosessert kjøtt/egg = Eksklusive prosessert kjøtt

⁴Prosessert kjøtt = Pølser, skinke, bacon etc.

⁵Fisk/sjømat = 1 håndflate-stor porsjon eller 125-150 gram per servering.

Vedlegg 6.

Oversikt over opprinnelige kategorier og frekvens av spise- og matvaner, alkoholinntak og fysisk aktivitet (n = 196)

	FØR	NÅ
Spise-/matlagingsvaner¹		
Hjemmelaget, fersk mat	73 (37,5%)	66 (34%)
Kombinasjon av fersk og pakket mat	110(56%)	106 (54%)
Oppvarmede ferdigretter	8 (4%)	22 (11%)
Bestilt mat	1 (0,5%)	1 (0,5%)
Vet ikke	4 (2%)	1 (0,5%)
Regelmessighet i måltider²		
	N = 196	N = 196
Hver dag	53 (27%)	37 (19%)
4-6 ganger i uken	66 (34%)	58 (30%)
2-3 ganger i uken	35 (18%)	48 (24%)
Cirka en gang i uken	9 (5%)	20 (10%)
Sjeldnere enn én gang i uken.	19 (9%)	20 (10%)
Vet ikke	14 (7%)	13 (7%)
Dele hovedmåltider³		
Hver dag	56 (29%)	36 (18%)
4-6 ganger i uken	43 (22%)	47 (24%)
2-3 ganger i uken	53 (27%)	41 (21%)
Cirka én gang i uken	21 (11%)	24 (12%)
Sjeldnere enn en gang i uken	20 (10%)	44 (23%)
Vet ikke	3 (1%)	4 (2%)
Antall alkoholenheter^{4a}		
1-2 standard alkoholenheter	39 (25%)	45 (29%)
3-4 standard alkoholenheter	45 (29%)	58 (36%)
5-6 standard alkoholenheter	49 (31%)	40 (25%)
7-8 standard alkoholenheter	19 (12%)	10 (6%)
9 eller mer alkoholenheter	5 (3%)	5 (3%)
Fysisk aktivitet^{5b}		
Daglig	18 (9%)	8 (4%)
4-6 ganger i uken	51 (26%)	30 (16%)
2-3 ganger i uken	72 (37%)	60 (31%)
Ca. en gang i uken	24 (12%)	45 (23%)
2-3 ganger i måneden	11 (6%)	22 (11%)
1 gang i måneden	6 (3%)	11 (6%)
Sjeldnere enn en gang i måneden	13 (7%)	18 (9%)

¹ Hvilke av disse utsagnene beskriver best dine spise-/matlagingsvaner ved hovedmåltidene (lunsj og middag) mesteparten av tiden (5 ganger i uken eller oftere)?

² Hvor ofte hadde du et regelmessig måltidsmønster (f.eks. tre måltider og to mellommåltider per dag, uten å hoppe over et måltid og/eller ha lange intervaller uten å spise)?

³ Hvor ofte inntok/inntar du hovedmåltidene dine (frokost, lunsj og/eller middag) med venner eller familie?

⁴ Hvor mange enheter med alkohol drakk/drikker du ved en typisk drikke-anledning?

^a FØR n=157, ETTER n=158.

⁵ Hvor ofte utøvde/utøver du vanligvis fysisk aktivitet på minimum 30 minutter (slik at hjerterytmen økte/øker) (sport, fitness og andre fritidsaktiviteter)?

^b FØR n=195, ETTER n=194.

Vedlegg 7.

Oversikt over re-koding av variablene

Variabel	Opprinnelige svaralternativ	Nye alternativ	
Verdensdel	Europa	Født i Europa	
		Ja	
	Asia	Nei	
	Afrika		
	North America (including Central America)		
	South America		
Oseania			
Bosituasjon etter pandemiutbruddet		Endring i bosituasjon	
	No change at all	Nei	
	Changed to living alone	Ja	
	Changed to living with roomates		
	Changed to living in collage/university housing		
	Changed to living with parents or other relatives		
	Changed to living with a partner		
	Changed to living with a partner and a child/children		
	Changed to living as a single parent with a child/children		
Don't want to answer	Missing data (ekskludert)		
Akademisk påvirkning	In a very negative way	Negativ påvirkning	
	In a somewhat negative way		
	Not affected	Ingen påvirkning	
	In a somewhat positive way	Positiv påvirkning	
	In a very positive way		
	Don't know or prefer not to say	Missing data (ekskludert)	
Vektendring etter pandemiutbruddet	No, my weight is stable	Vektendring: Vektstabil	Nei, vektstabil
	I think I have lost 5 kg or less	Vektnedgang	Opp/ned i vekt
	I think I have lost more than 5 kg		
	I think I have gained 5 kg or less	Vektoppgang	
	I think I have gained more than 5 kg		
	Don't know	Missing data (ekskludert)	
BMI	Høyde/vekt ² = BMI	Utregnet BMI i tallform	BMI-Kategori: Undervekt (<18,49) Normalvekt (18,5 – 25) Overvekt (25,1-30) Fedme (>30,1)
Postnummer	Firesifret postnummer	Fylke	Hvorvidt personen bodde på Østlandet
		Østlandet (0001-3999)	Ja
		Vestlandet (4000-4400 + 4995-6656)	Nei

		Sørlandet (4401-4994)	
		Trøndelag (6657-7979)	
		Nord-Norge (7980-9999)	
Alder	Alder i tall	Alderskategori	Ung/eldre
		<20 år	Under 25 år
		20-25 år	
		26-30 år	Over 25 år
		31-40 år	
>40 år			
Høyere utdannede foreldre	Pre-primary education or no education (Ikke fullført grunnskole)	Dikotom, forelder med høyere utdanning Nei, ikke høyere utdanning	
	Primary education, first stage of basic education (Barneskole, 1-7. klasse)		
	Lower secondary education, second stage of basic (ungdomsskole)		
	(upper) secondary education (Videregående)		
	Post-secondary non-tertiary education (Påbygging til videregående utdanning, teknisk fagskole eller annen påbyggende etterutdanning som ikke faller innunder kategorien "høyere utdanning")		
	First stage of tertiary education (not leading directly to an advanced research qualification) (Universitets-/høyskoleutdanning på <4 år)	Ja, høyere utdanning	
	Second stage of tertiary education (leading to an advanced research qualification) (Universitets-/høyskoleutdanning på >5 år)		
	Don't know of prefer not to say	Missing data	
FIES-råscore	Summering av deltakernes antall «ja» på de åtte FIES-utsagnene. No = 0 Yes = 1	FIES-KATEGORI	Internasjonal standard for matsikkerhet
		0 = Matsikker	Matsikker
		1-3 = Mild matusikkerhet	
		4-6 = Moderat matusikkerhet	Matusikker
	7-8 = Alvorlig matusikkerhet		
Don't know Don't want to answer	Missing data (ekskludert)		
Inntak av: Grønnsaker	Never/seldom		

Frukt Fisk og sjømat Uprosessert kjøtt Prosessert kjøtt Saltsnacks Søt-snacks Sukkersøtet drikke Belgvekster Melk og meieriprodukter Fullkornsprodukter	Less than once a week	2 ganger i uken eller sjeldnere	
	1-2 times per week		
	3-4 times per week	3-6 ganger i uken	
	5-6 times per week		
	Once a day	Daglig eller oftere	
	2 times per day		
	3 times or more per day		
	Don't know	Missing data	
	Drikkefrekvens	Never	Aldri
	Monthly or less	4 ganger i måneden eller sjeldnere	
	2-4 times per month		
	2-3 times per week	Ofte enn en gang i uken	
	4 times or more per week		
	Don't know	Missing data	
Alkoholmengde	1-2 standard alcoholic drinks	1-4 alkoholenheter	
	3-4 standard alcoholic drinks		
	5-6 standard alcoholic drinks	5-6 alkoholenheter	
	7-8 standard alcoholic drinks	7 eller mer alkoholenheter	
	9 or more alcoholic drinks		
	Don't know	Missing data	
Spise- og matlagingsvaner	Hjemmelaget, fersk mat	Hjemmelaget av ferske og/eller pakke- matvarer.	
	Kombinasjon av fersk og pakket mat		
	Oppvarmede ferdigretter	Ferdigretter (enten kjøpt eller bestilt)	
	Bestilt mat		
Matlagingsferdigheter	I did not know where to start when it came to cooking.	Ingen/simple ferdigheter	
	I could do such things as boil an egg or prepare a sandwich, but nothing more advanced		
	I could prepare simple meals, for example chicken with potatoes, but nothing too complicated.		
	I could cook most dishes if I had a recipe to follow	Gode ferdigheter (med/uten oppskrift)	
	I could prepare most dishes without using recipes		
	Don't know	Missing data (ekskludert)	
Frekvens av:			
Regelmessig måltidsmønster	Every day	Daglig	
	4-6 times a week	2-6 ganger i uken	
Delte måltider	2-3 times a week		
	About once a week	1 gang i uken eller sjeldnere	
	Less than once a week		
	Don't know	Missing data (ekskludert)	
Fysisk aktivitetsnivå	Daglig	4-7 ganger i uken	1-7 ganger i uken
	4-6 ganger i uken		
		2-3 ganger i uken	1-3 ganger i uken

	2-3 ganger i måneden			
	En gang i måneden			
	Sjeldnere enn en gang i måneden	3 ganger i måneden eller sjeldnere	3 ganger i måneden eller sjeldnere	
	Don't know	Missing data (ekskludert)		
Hovedaktivitet ved pandemiens utbrudd	Siste år på videregående	Videregående	Videregående	
	Første år på bachelornivå	Bachelornivå	Studerte	
	Andre år på bachelornivå			
	Tredje år på bachelornivå			
	Fjerde år på bachelornivå			
	Femte år på bachelornivå Sjette år på bachelornivå			
	Først år på masternivå	Masternivå		
	Andre år på masternivå			
	Tredje år på masternivå			
	Først år på PhD	Phd-nivå		
	Andre år på PhD			
	Tredje år på PhD			
	Fjerde år på PhD			
	Jobbet deltid	Deltidsjobb		Deltidsjobb
	Jobbet heltid	Fulltidsjobb		Fulltidsjobb
	Frivillig arbeid	Frivillig arbeid		Frivillig arbeid
Reiste	Reiste	Reiste		
Annet	Annet	Annet		
Fysisk helse (Skala 0-100)	Fysisk helse ETTER (0-100) – Fysisk helse FØR (0-100) = Endring	Endring i selvrapportert fysisk helse (-100 - 100)		
Psykisk helse (Skala 0-100)	Psykisk helse ETTER (0-100) – Fysisk helse FØR (0-100) = Endring	Endring i selvrapportert psykisk helse (-100 – 100)		

Vedlegg 8.

Korrelasjonsmatrise for matsikkerhet (dikotom, avhengig variabel) og uavhengige variabler inkludert i regresjonsanalysen

	Matsikkerhet ¹	Alder	Kjønn ²	Utdanningsnivå ³	Forelder med høyere utdanning ⁴	Endret bosituasjon ⁵
Alder	-0.243 (p=0,001)	-				
Kjønn ²	-0,038 (p=0,615)	-0,077 (p=0,289)	-			
Utdanningsnivå ³	-0,142 (p=0,056)	0,290 (p<0,001)	0,020 (p=0,782)	-		
Forelder med høyere utdanning ⁴	-0,084 (p=0,264)	0,009 (p=0,899)	-0,008 (p=0,909)	0,074 (p=0,304)	-	
Endret bosituasjon ⁵	0,214 (p=0,004)	-0,318 (p<0,001)	0,031 (p=0,667)	-0,130 (p=0,070)	0,137 (p=0,058)	-

r = Spearmans rho korrelasjonskoeffisient, p-verdi for Spearmans rho korrelasjonstest.

¹Matsikkerhet = 0, Matusikkerhet = 1

²Mann = 0, Kvinne = 1

³Bachelornivå = 0, Master-/doktorgradnivå = 1

⁴Hvorvidt en har minst en forelder med høyere utdanning. Nei = 0 (referanseverdi), Ja = 1

⁵Hvorvidt en har endret bosituasjon under pandemien. Nei = 0, Ja = 1

Vedlegg 9.

Participation sheet (deltakerskjema)

Food Insecurity among European University Students during the COVID-19 Pandemic (FINESCOP)

This is an invitation to participate in a research project, where the main purpose is to find out if students can access a healthy diet at an affordable price and if this has been affected by the COVID-19 situation. In this project, 17 European universities collaborate, but you are invited to the sub-study that will be conducted at OsloMet – Oslo Metropolitan University. Below, we will give you information about the purpose of the project and what your participation will involve.

Purpose of the project

We seek to better understand the vulnerable and challenging situation students are experiencing during the COVID-19 pandemic. The results can be used to inform policy-makers about potential evidence-based solutions aimed at reducing food insecurity and inequality among students.

This project aims to: (i) analyse to what extent students have problems accessing adequate food during the COVID-19 pandemic; and (ii) examine the differences before and during the COVID-19 pandemic in the academic performance, health, and lifestyle of college and university students from the 17 European universities participating in this project.

Who is responsible for the research project?

The University of the Basque Country, UPV/EHU, Spain, and OsloMet – Oslo Metropolitan University are responsible for the survey which is conducted in 17 universities from 12 countries.

Why are you being asked to participate?

All undergraduate and postgraduate students at the 17 European universities participating in this project, are invited to answer this questionnaire.

The data of this questionnaire will only be used for research purposes and will be published in national and international scientific journals. The questionnaire is preceded by an informed consent as follows:

What does participation involve for you?

If you choose to take part in the project, this will involve that you fill in an online survey. It will take approximately 20 minutes to complete. The survey includes questions about your living conditions and financial situation, questions about your food situation and questions about your academic situation and health situation. Many questions ask about the situation **before** the Covid-19 pandemic and your **current** situation. Your answers will be recorded electronically, if you agree to participate. The survey is completely anonymous. This means that the answers can in no way be traced back to you.

Participation is voluntary

Participation in the project is voluntary. There will be no negative consequences for you if you choose not to participate. If you choose to participate, you can withdraw your participation at any time while filling out the questionnaire. However, after completing the questionnaire, we will not be able to find your response as there is no link between you and your responses.

This project has been approved by the Ethics Committee on Research Involving Human Beings of the University of the Basque Country (Protocol Number: 138/2021). Since no personal data will be collected in this project, and data cannot be traced back to the respondent, NSD - Norwegian Centre for Research Data has not been notified, in accordance with national regulations.

If you require any further information, or have any queries you wish to be answered, please feel free to contact Liv Elin Torheim (see below)

Marta Arroyo, Pharm. D.

Researcher and Teacher, Department of Pharmacy and Food Sciences
University of the Basque Country, UPV/EHU, Spain
E-mail: marta.arroyo@ehu.eus

Liv Elin Torheim

Professor of Public Health Nutrition, Department of Nursing and Health Promotion
OsloMet – Oslo Metropolitan University, Norway
E-mail: livtor@oslomet.no

OsloMet is responsible for the survey in Oslo.

Vedlegg 10.

FINESCOP-spørreskjema, tilpasset norske forhold

FINESCOP

Consent form

To begin the study, we first need you to read the Participation Information Sheet in the link above and complete the consent form below

Do you agree to the following?

I confirm that I have read and understood the study information on the web page above and I agree to participate in the study.

I understand that my participation is voluntary and that I am free to withdraw at any time without needing to give a reason.

I understand that the results of this study are for research purposes only and that the information collected as part of this study is strictly confidential.

I understand that the information I give will be stored in secure computerised files using unique numbered codes that cannot be traced back to me.

I understand there are no notable risks from taking part in the study.

I give permission for any anonymised data to be used for further analysis in nutrition related research and may be shared for research purposes only with 3rd parties.

I understand that my data will be destroyed after 10 years.

I hereby fully and freely consent to participate in this study

Yes

No

If you would like to participate in the lucky draw to win **one of ten gift cards from Foodora** (each of 500 NOK), please enter your email address on the last page of this survey. Your email address will not in any way be linked to the responses given in the survey, and will thus only be used for the raffle.

A1. Date: MM/DD/YYYY

A2. What is your **age**?

..... years old

A3. What is your **gender**?

Male

Female

Non-binary or other

Prefer not to say

A4. Where were you born?

- Europe
- Asia
- Africa
- North America (including Central America)
- South America
- Oceania

A5. Were you born in another country, different from your current residence?

- No → à Skip to A8
- Yes

A6. In which year did you first arrive in (this country)?

- Year _____

A7. What was the main reason you came to live in your current country? (H)

- Settlement (long/term/permanent stay)
- Employment (including military service)
- Education or training
- Marriage, family reunification or family formation
- Refugees and displacement (refugees, asylum seekers, temporary protection, etc.)
- Other reason (specify) _____
- Don't want to answer

A8. What is the highest educational level of your parent who has achieved the highest educational level?

- Pre-primary education or no education (ikke fullført grunnskole)
 - Primary education, First stage of basic education (barneskole, 1-7. klasse)
 - Lower secondary education, Second stage of basic education (ungdomsskole)
 - (Upper) secondary education (videregående)
 - Post-secondary non-tertiary education (påbygning til videregående utdanning, teknisk fagskole eller annen påbyggende etterutdanning som ikke faller inn under kategorien «høyere utdanning»)
 - First stage of tertiary education (not leading directly to an advanced research qualification) (Universitets-/høyskoleutdanning på ≤4 år)
 - Second stage of tertiary education (leading to an advanced research qualification) (Høyere utdanning på ≥5 år)
- Don't know or prefer not to say

A9. What is your level of studies?

- Undergraduate (bachelornivå)
- Postgraduate (master- og/eller doktorgradsnivå) → à Skip to A11
- Neither undergraduate nor postgraduate → End of survey

A10. In which academic year are you now? If you are enrolled in more than one course, please, indicate the highest.

- First academic year
- Second academic year
- Third academic year

- Fourth academic year
- Fifth academic year
- Sixth academic year
- Other (please specify)..... → à Skip to A12

A11. In which postgraduate course are you currently enrolled in?

- Diploma (university specialization qualifications, university expert qualifications, university extension diplomas, complementary courses, etc.) (<60 ECTS credits)
- Masters (≥60 ECTS credits)
- PhD

A13. What is your Faculty?..... (Nedtrekksliste)

If you are affiliated with two or more different faculties, please, indicate the primary.

- 1 Faculty of Health Sciences (HV)
- 2 Faculty of Education and International Studies (LUI)
- 3 Faculty of Social Science (SAM)
- 4 Faculty of Technology, Art and Design (TKD)

A14. Is OsloMet the university to which you are attached?

- Yes
- No, I'm a visiting student

A15. What is the field of education of your studies? (Nedtrekksliste)

If you are studying more than one field, please, indicate the primary.

- 1 Education
- 2 Arts and humanities
- 3 Social sciences, journalism and information
- 4 Business, administration and law
- 5 Natural sciences, mathematics and statistics
- 6 Information and Communication Technologies
- 7 Engineering, manufacturing and construction
- 8 Agriculture, forestry, fisheries and veterinary
- 9 Health and welfare
- 10 Services
- 11 Don't know

A16. During the present semester, what type of teaching are you receiving?

- Virtual or online
- Face-to-face
- Blended (combining face-to-face and online education)
- No teaching received

A17. What was your main activity/activities when the COVID-19 pandemic was declared in March 2020? (*Multiple responses are allowed*)

- I was in my final year of high school
- I was an undergraduate student in my first year

- I was an undergraduate student in my second year
- I was an undergraduate student in my third year
- I was an undergraduate student in my fourth year
- I was an undergraduate student in my fifth year
- I was an undergraduate student in my sixth year
- I was a postgraduate student doing my masters in my first year
- I was a postgraduate student doing my masters in my second year
- I was a postgraduate student doing my masters in my third year
- I was a postgraduate student doing my PhD in my first year
- I was a postgraduate student doing my PhD in my second year
- I was a postgraduate student doing my PhD in my third year
- I was a postgraduate student doing my PhD in my fourth year
- I was working part-time
- I was working full-time
- I was doing voluntary work
- I was travelling
- Other (Please specify)

Section B: Questions aimed at better understanding some of the socioeconomic factors that may have directly impacted food security during the COVID-19 pandemic.

B1. Before the COVID-19 pandemic, what was your living arrangement?

Multiple responses are allowed

- I lived alone
- I lived with roommates
- I lived in college/university housing
- I lived with parents or other relatives
- I lived with a partner
- I lived with a partner and a child/children
- I lived as a single parent with a child/children
- Other (please specify)
- Don't want to answer

B2. Since the COVID-19 pandemic was declared in March 2020, have you experienced any changes in your living arrangement?

- No change at all
- Changed to living alone
- Changed to living with roommates
- Changed to living in college/university housing
- Changed to living with parents or other relatives
- Changed to living with a partner
- Changed to living with a partner and a child/children
- Changed to living as a single parent with a child/children
- Other (please specify)
- Don't want to answer

B2b Is the change related to the COVID-19 situation?

- Yes (B2b.1)
- No (B2b.2)

B3. What is the zip code of your current residence?

B4. Before the COVID-19 pandemic, how would you describe your work situation?

- Not employed and not looking for a job → à Skip to B6
- Employed full-time
- Employed part-time
- Self-employed
- Unemployed and looking for a job → à Skip to B6
- Other (please specify)
- Don't want to answer

B5. Before the COVID-19 pandemic, how many hours per week did you work on average? _____
hours per week

B6. Since the start of the COVID-19 pandemic, have you experienced any changes in your working circumstances? *Multiple responses are allowed*

- I did not work before the pandemic, nor do I currently work → à Skip to B8
 - No change at all in job
 - No change in job, but I am working from home
 - Reduction of hours
 - Increase of hours
 - Loss of job
 - Find the first job
 - Not permitted to perform job due to public health restrictions
 - Change in job /new job
 - Don't want to answer

B6b Is the change related to the COVID-19 situation?

- Yes
- No

B7. In case of working, how many hours per week are you working currently (on average)? _____
hours per week

B8. Before the COVID-19 pandemic, did you have/take student loans (excluding those related to university exchange programs, for example, Erasmus)?

- Yes
- No

B9. Are you having student loans now (excluding those related to university exchange programs, for example, Erasmus)?

- Yes
- No

B10. Since the start of the COVID-19 pandemic, have you had any changes to your main source of income?

- No change at all
- Yes, an increase in the main source of income (Please, describe the increase)
- Yes, a decrease in the main source of income (Please, describe the decrease)
- Don't know or prefer not to say

B10b Is the change related to the COVID-19 situation?

- Yes
- No

B11. Since the start of the COVID-19 pandemic, have you had any changes to other source of income, e.g. Grant Funding/Aid (Government compensation payment because of the coronavirus)?

- No change at all
- Yes, an increase in other source of income (other than the main source mentioned above) (Please, describe the increase)
- Yes, a decrease in other source of income (other than the main source mentioned above) (Please, describe the decrease)
- Don't want to answer

B11b Is the change related to the COVID-19 situation?

- Yes
- No

B12. During the COVID-19 pandemic, have you participated in any type of *food assistance program, that is, programs that help supplement the diets of low-income people by providing them with emergency food assistance at no cost (except those that apply to all college and/or university students) or used other strategies for improving your access to food?*

Multiple responses are allowed

- Yes, I have applied to a food assistance program
- Yes, I have been getting food assistance from parents/family/friends(including financial aid for eating) → à Skip to C1
- Yes, I search for edible food in waste containers →à Skip to C1
- Yes, I have used other strategies for improving my access to food (please specify)→ à Skip to C1
- No, I have not received any food assistance, nor used other strategies for improving my access to food à Skip to C1
- Don't want to answer → Skip to C1

B13. Who manages the *food assistance program* that you have participated in?

- Students' union
- Charitable organisation
- The local Municipality
- Other (please specify)
- Don't know or prefer not to say

Section C: Questions on Food Security.

We will now ask some questions about food. During the last 12 MONTHS, was there a time when _____?

C1. You were worried you would not have enough food to eat because of a lack of money or other resources?

- Yes
- No
- Don't know
- Don't want to answer

C2. You were unable to eat healthy and nutritious food because of a lack of money or other resources?

- Yes
- No
- Don't know
- Don't want to answer

C3. You ate only a few kinds of foods because of a lack of money or other resources?

- Yes
- No
- Don't know
- Don't want to answer

C4. You had to skip a meal because there was not enough money or other resources to get food?

- Yes
- No
- Don't know
- Don't want to answer

C5. You ate less than you thought you should because of a lack of money or other resources?

- Yes
- No
- Don't know
- Don't want to answer

C6. Your household ran out of food because of a lack of money or other resources?

- Yes
- No
- Don't know
- Don't want to answer

C7. You were hungry, but did not eat because there was not enough money or other resources for food?

- Yes
- No
- Don't know
- Don't want to answer

C8. You went without eating for a whole day because of a lack of money or other resources?

- Yes
- No
- Don't know
- Don't want to answer

Section D: Questions aimed at better understanding the impacts of the pandemic on aspects related to academic performance, health and eating habits.

D1. How has the COVID-19 pandemic affected your **academic and/or research progression**?

- In a somewhat negative way
- Not affected
- In a somewhat positive way
- In a very positive way
- Don't know or prefer not to say

D2 Please, rate your **physical health BEFORE the COVID-19 pandemic** period, that is, before March 2020, on a scale from 0-100 (where 0 is the worst you can imagine and 100 the best you can imagine)

.....

D3. Please, rate your **psychological health BEFORE the COVID-19 pandemic** period on a scale from 0-100 (where 0 is the worst you can imagine and 100 the best you can imagine)

.....

D4. Please, rate your **CURRENT** physical health on a scale from 0-100 (where 0 is the worst you can imagine and 100 the best you can imagine)

.....

D5. Please, rate your **CURRENT** psychological health on a scale from 0-100 (where 0 is the worst you can imagine and 100 the best you can imagine)

D6. Have you ever been tested for COVID-19?

- Yes
- No → à Skip to D8
- Prefer not to say → à Skip to D8

D7. Have you **been tested positive for COVID-19**?

- Yes
- No

D8. Have you received any of the COVID-19 vaccines (one or more doses)?

- Yes
- No

About your dietary habits before COVID-19 pandemic

We will now ask you some questions about your dietary habits BEFORE the COVID-19 situation, that is, before March 2020.

D9. Before the COVID-19 situation, how often did you usually eat **vegetables or salad, excluding juice and potatoes? (1 plate of salad or 1-2 cups, or approximately 150-200 g per consumption occasion)**

- Never/seldom
- Less than once a week
- 1-2 times per week
- 3-4 times per week
- 5-6 times per week
- Once per day
- 2 times per day
- 3 times or more per day
- Don't know

D10. Before the COVID-19 situation, how often did you usually eat **fruit, excluding fruit juice? (1 medium-sized piece of fruit or two small-sized pieces, 1 cup or about 120-200 g per consumption occasion)**

- Never/seldom
- Less than once a week
- 1-2 times per week
- 3-4 times per week
- 5-6 times per week
- Once per day
- 2 times per day
- 3 times or more per day
- Don't know

D11. Before the COVID-19 situation, how often did you usually eat **salty snack foods, for example crisps or crackers? (1 small bag or about 50 - 100 g per consumption occasion)**

- Never/seldom
- Less than once a week
- 1-2 times per week
- 3-4 times per week
- 5-6 times per week
- Once per day
- 2 times per day
- 3 times or more per day
- Don't know

D12. Before the COVID-19 situation, how often did you usually eat **sweet treats (like chocolate, biscuits, muffins, pastries, ice-cream and sweets)? (1 medium-sized serving or about 50 - 100 g per consumption occasion)**

- Never/seldom
- Less than once a week
- 1-2 times per week
- 3-4 times per week
- 5-6 times per week
- Once per day

- 2 times per day
- 3 times or more per day
- Don't know

D13. Before the COVID-19 situation, how often did you usually drink **sugar sweetened beverages (e.g., soft drinks, cola, pop, soda, fruit punch, lemonade, sweetened powdered drinks, sports and energy drinks), excluding drinks with artificial sweeteners? (1 can or about 330 ml per consumption occasion)**

- Never/seldom
- Less than once a week
- 1-2 times per week
- 3-4 times per week
- 5-6 times per week
- Once per day
- 2 times per day
- 3 times or more per day
- Don't know

D14. Before the COVID-19 situation, how often did you usually eat **fish or seafood? (1 palm-size portion or about 125-150 g per consumption occasion)**

- Never/seldom
- Less than once a week
- 1-2 times per week
- 3-4 times per week
- 5-6 times per week
- Once per day
- 2 times per day
- 3 times or more per day
- Don't know

D15. Before the COVID-19 situation, how often did you usually eat **meat (excluding processed meats) **and/or eggs**? (1 deck of cards portion size or 2 eggs, or about 100-125 g per consumption occasion)**

- Never/seldom
- Less than once a week
- 1-2 times per week
- 3-4 times per week
- 5-6 times per week
- Once per day
- 2 times per day
- 3 times or more per day
- Don't know

D16. Before the COVID-19 situation, how often did you usually eat **processed meats (like hot dogs, ham, bacon, sausages etc.)? (2 hot dogs or a sausage, or 1 cup or about 100-125 g per consumption occasion)**

- Never/seldom
- Less than once a week
- 1-2 times per week

- 3-4 times per week
- 5-6 times per week
- Once per day
- 2 times per day
- 3 times or more per day
- Don't know

D17. Before the COVID-19 situation, how often did you usually eat cooked legumes?

(bønner/belgvekster) (4 tablespoons or about 80 g of cooked legumes per consumption occasion)

- Never/seldom
- Less than once a week
- 1-2 times per week
- 3-4 times per week
- 5-6 times per week
- Once per day
- 2 times per day
- 3 times or more per day
- Don't know

D18. Before the COVID-19 situation, how often did you usually drink/eat milk or dairy products,

excluding treats like ice-cream? (1 glass of milk, or a cup of yoghurt, pudding or quark, or 1-2 matchbox size piece of cheese per consumption occasion)

- Never/seldom
- Less than once a week
- 1-2 times per week
- 3-4 times per week
- 5-6 times per week
- Once per day
- 2 times per day
- 3 times or more per day
- Don't know

D19. Before the COVID-19 situation, how often did you usually eat wholegrain cereal products?

(3 tablespoons of wholegrain breakfast cereal or 1 medium slice of wholegrain bread, or 2-3 tablespoons of wholegrain pasta/rice (boiled,) or 60-80 grams per consumption occasion)

- Never/seldom
- Less than once a week
- 1-2 times per week
- 3-4 times per week
- 5-6 times per week
- Once per day
- 2 times per day
- 3 times or more per day
- Don't know

D20. Before the COVID-19 situation, which of these statements best describe your eating and/or cooking habits in the main meals (lunch or dinner) most of the time (5 times or more weekly)?

- I normally ate/cooked homemade meals from scratch using fresh ingredients
- I normally ate/cooked meals using a combination of fresh ingredients and packets/jars of ingredients/sauces
- I normally heated up ready meals in the oven/microwave oven (i.e. pizza, lasagne, frozen fish, chicken and vegetables)
- I normally ate out
- Don't know

D21. Before the COVID-19 situation, how would you describe your ability to cook from basic ingredients?

- I did not know where to start when it comes to cooking
- I could do such things as boil an egg or prepare a sandwich but nothing more advanced
- I could prepare simple meals, for example chicken with potatoes, but nothing too complicated
- I could cook most dishes if I had a recipe to follow
- I could prepare most dishes without using recipes
- Don't know

D22. Before the COVID-19 situation, how often did you usually keep a regular meal schedule (e.g. three meals and two snacks per day, without skipping meals and/or long intervals without eating)?

- Every day
- 4-6 times a week
- 2-3 times a week
- About once a week
- Less than once a week
- Don't know

D23. Before the COVID-19 situation, how often did you usually share your main meals (breakfast, lunch and/or dinner) with friends or family?

- Every day
- 4-6 times a week
- 2-3 times a week
- About once a week
- Less than once a week
- Don't know

About your eating habits during COVID-19 pandemic

In this section, we will ask some questions about changes in your usual eating habits due to the COVID-19 situation.

D24. Since the COVID-19 pandemic was declared in March 2020, have you been eating more, less or the same amount of food compared to before the pandemic?

- Less
- The same amount
- More
- Don't know

D25. Since the start of the COVID-19 pandemic, how often do you eat **vegetables or salad**, excluding juice and potatoes? *(1 plate of salad or 1-2 cups, or approximately 150-200 g per consumption occasion)*

- Never/seldom
- Less than once a week
- 1-2 times per week
- 3-4 times per week
- 5-6 times per week
- Once per day
- 2 times per day
- 3 times or more per day
- Don't know

D26. Since the start of the COVID-19 pandemic, how often do you eat **fruit**, excluding fruit juice? *(1 medium-sized piece of fruit or two small-sized pieces, 1 cup or about 120-200 g per consumption occasion)*

- Never/seldom
- Less than once a week
- 1-2 times per week
- 3-4 times per week
- 5-6 times per week
- Once per day
- 2 times per day
- 3 times or more per day
- Don't know

D27. Since the start of the COVID-19 pandemic, how often do you eat **salty snack foods**, for example crisps or crackers? *(1 small bag or about 50 - 100 g per consumption occasion)*

- Never/seldom
- Less than once a week
- 1-2 times per week
- 3-4 times per week
- 5-6 times per week
- Once per day
- 2 times per day
- 3 times or more per day
- Don't know

D28. Since the start of the COVID-19 pandemic, how often do you eat **sweet treats** (like chocolate, biscuits, muffins, pastries, ice-cream and sweets)? *(1 medium-sized serving or about 50 - 100 g per consumption occasion)*

- Never/seldom
- Less than once a week
- 1-2 times per week
- 3-4 times per week
- 5-6 times per week
- Once per day

- 2 times per day
- 3 times or more per day
- Don't know

D29. Since the start of the COVID-19 pandemic, how often do you drink sugar sweetened beverages (e.g., soft drinks, cola, pop, soda, fruit punch, lemonade, sweetened powdered drinks, sports and energy drinks), excluding drinks with artificial sweeteners?
(1 can or about 330 ml per consumption occasion)

- Never/seldom
- Less than once a week
- 1-2 times per week
- 3-4 times per week
- 5-6 times per week
- Once per day
- 2 times per day
- 3 times or more per day
- Don't know

D30. Since the start of the COVID-19 pandemic, how often do you eat fish or seafood? (1 palm-size portion or about 125-150 g per consumption occasion)

- Never/seldom
- Less than once a week
- 1-2 times per week
- 3-4 times per week
- 5-6 times per week
- Once per day
- 2 times per day
- 3 times or more per day
- Don't know

D31. Since the start of the COVID-19 pandemic, how often do you eat meat (excluding processed meats) **and/or eggs?** (1 deck of cards portion size or 2 eggs, or about 100-125 g per consumption occasion)

- Never/seldom
- Less than once a week
- 1-2 times per week
- 3-4 times per week
- 5-6 times per week
- Once per day
- 2 times per day
- 3 times or more per day
- Don't know

D32. Since the start of the COVID-19 pandemic, how often do you eat processed meats (like hot dogs, ham, bacon, sausages etc.)? (2 hot dogs or a sausage, or 1 cup or about 100-125 g per consumption occasion)

- Never/seldom
- Less than once a week
- 1-2 times per week

- 3-4 times per week
- 5-6 times per week
- Once per day
- 2 times per day
- 3 times or more per day
- Don't know

D33. Since the start of the COVID-19 pandemic, how often do you eat cooked legumes?

(bønner/belgvekster) (4 tablespoons or about 80 g of cooked legumes per consumption occasion)

- Never/seldom
- Less than once a week
- 1-2 times per week
- 3-4 times per week
- 5-6 times per week
- Once per day
- 2 times per day
- 3 times or more per day
- Don't know

D34. Since the start of the COVID-19 pandemic, how often do you drink/eat milk or dairy products,

excluding treats like ice-cream? (1 glass of milk, or a cup of yoghurt, pudding or quark, or 1-2 matchbox size piece of cheese per consumption occasion)

- Never/seldom
- Less than once a week
- 1-2 times per week
- 3-4 times per week
- 5-6 times per week
- Once per day
- 2 times per day
- 3 times or more per day
- Don't know

D35. Since the start of the COVID-19 pandemic, how often do you eat wholegrain cereal products?

(3 tablespoons of wholegrain breakfast cereal or 1 medium slice of wholegrain bread, or 2-3 tablespoons of wholegrain pasta/rice (boiled,) or 60-80 grams per consumption occasion)

- Never/seldom
- Less than once a week
- 1-2 times per week
- 3-4 times per week
- 5-6 times per week
- Once per day
- 2 times per day
- 3 times or more per day
- Don't know

D36. Since the start of the COVID-19 pandemic, which of these statements best describe your eating and/or cooking habits most of the time (5 times or more weekly)?

- I have normally been eating/cooking homemade meals from scratch using fresh ingredients
- I have normally been eating/cooking meals using a combination of fresh ingredients and packets/jars of ingredients/sauces
- I have normally heated up ready meals in the oven/microwave oven (i.e. pizza, lasagne, frozen fish, chicken and vegetables)
- I have normally eaten out
- Don't know

D37. Since the start of the COVID-19 pandemic, how often do you keep a regular meal schedule (e.g. three meals and two snacks per day, without skipping meals and/or long intervals without eating)?

- Every day
- 4-6 times a week
- 2-3 times a week
- About once a week
- Less than once a week
- Don't know

D38. Since the start of the COVID-19 pandemic, how often do you share your main meals (breakfast, lunch and/or dinner) with friends or family?

- Every day
- 4-6 times a week
- 2-3 times a week
- About once a week
- Less than once a week
- Don't know

D39. Since the start of the COVID-19 pandemic, have you gained or lost weight?

- No, my weight is stable
- I think I have lost 5 kg or less
- I think I have lost more than 5 kg
- I think I have gained 5 kg or less
- I think I have gained more than 5 kg
- Don't know

D40. Currently, what is your height - without shoes? cm

(format of three-digit number and one decimal)

D41. Currently, how much do you weigh - without clothes and shoes? kg

(format of three-digit number and one decimal)

Section E: Questions aimed at better understanding the impacts of the pandemic on aspects related to lifestyles

We will now ask you some questions about your lifestyle *before the COVID-19 pandemic period, that is, before March 2020.*

E1. Before the COVID-19 situation, how often did you usually have a **drink containing alcohol**?

- Never → à Skip to E3
- Monthly or less
- 2-4 times per month
- 2-3 times per week
- 4+ times per week
- Don't know or prefer not to say → Skip to E3

E2. Before the COVID-19 situation, on a typical drinking occasion, **how many alcoholic drinks** did you consume? (A "standard" drink = 12 grams of alcohol = 1 bottle (33 cl) of beer; a small glass (12,3 cl) of wine; an even smaller glass (7,5 cl) of strong wine; or a very small glass (4 cl) of liquor)

- 1-2 standard alcoholic drinks
- 3-4 standard alcoholic drinks
- 5-6 standard alcoholic drinks
- 7-8 standard alcoholic drinks
- 9 or more standard alcoholic drinks
- Don't know or prefer not to say

E3. Before the COVID-19 situation, did you use **tobacco**? (cigarette, electronic cigarette, cigar, pipe, smokeless tobacco, snuff) (Snuff = snus)

- Yes
- No → à Skip to E5
- Don't want to answer → Skip to E5

E4. Please, think about the days you consumed tobacco. **How many cigarettes**, electronic cigarettes, cigars, pipe, smokeless tobacco and/or snuffs did you usually smoke per day?

- Less than 1 per day
- 1 per day
- 2-5 per day
- 6-10 per day
- 11-20 per day
- > 20 per day
- Don't know

E5. The following question refers to your overall sleep quality for the **majority** of nights in a **typical week before the COVID-19 pandemic**.

Please, think about the quality of your sleep **overall**, such as how many hours of sleep you got, how easily you fell asleep, how often you woke up during the night (except to go to the bathroom), how often you woke up earlier than you had to in the morning, and how refreshing your sleep was.

During a typical week before the COVID-19 pandemic, how would you rate your sleep quality overall? (Please, mark on the line)

- 2-3 times per week
- 4 times or more per week
- Don't know → Skip to E11

E10. Since the start of the COVID-19 pandemic, on a typical drinking occasion, how many alcoholic drinks would you consume?

(A "standard" drink = 12 grams of alcohol = 1 bottle (33 cl) of beer; a small glass (12,3 cl) of wine; an even smaller glass (7,5 cl) of strong wine; or a very small glass (4 cl) of liquor)

- 1-2 standard alcoholic drinks
- 3-4 standard alcoholic drinks
- 5-6 standard alcoholic drinks
- 7-8 standard alcoholic drinks
- 9 or more standard alcoholic drinks
- Don't know

E11. Since the start of the COVID-19 pandemic, have you been consuming tobacco? (cigarettes, electronic cigarettes, cigars, pipe, smokeless tobacco, snuff) (Snuff = snus)

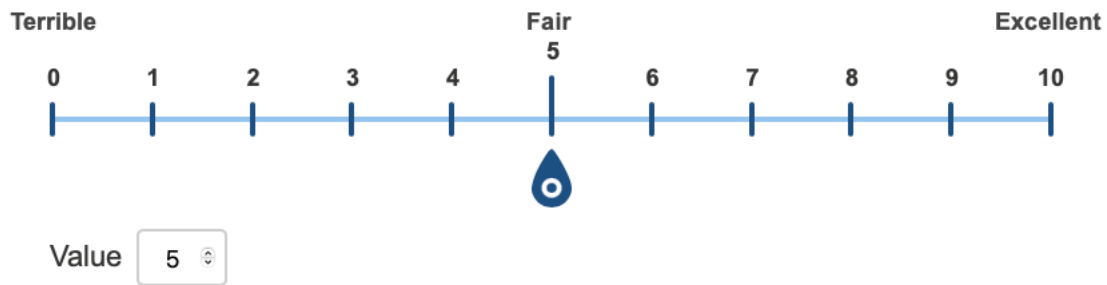
- Yes
- No → Skip to E13
- Don't want to answer → Skip to E13

E12. Please, think about the days you have consumed tobacco. How many cigarettes, electronic cigarettes, cigars, pipe, smokeless tobacco and/or snuffs have you usually smoked per day?

- Less than 1 per day
- 1 per day
- 2-5 per day
- 6-10 per day
- 11-20 per day
- > 20 per day
- Don't know

E13. The following question refers to your overall sleep quality for the majority of nights in a typical week since the start of the COVID-19 pandemic. Please, think about the quality of your sleep overall, such as how many hours of sleep you got, how easily you fell asleep, how often you woke up during the night (except to go to the bathroom), how often you woke up earlier than you had to in the morning, and how refreshing your sleep was.

During a typical week since the start of the COVID-19 pandemic, how would you rate your sleep quality overall? *(Please, mark on the line)*



E14. Since the start of the COVID-19 pandemic, how often do you do physical activity of minimum 30 minutes causing you heart rate to increase?

(sports, fitness and recreational activities (fritidsaktiviteter))

- Every day
- 4-6 times a week
- 2-3 times a week
- About once a week
- 2-3 times a month
- Once a month
- Less than once a month
- Don't know

E15. Since the start of the COVID-19 pandemic, how much time do you usually spend studying or working in front of the screen of a computer, TV, tablet, and/or telephone?

- <2 hours per day
- 2-4 hours per day
- 5-7 hours per day
- 8-10 hours per day
- >10 hours per day
- Don't know

HLS_Q12

On a scale from "very easy" to "very difficult", how easy would you say it is...

HLS-Q12_1. to find information on treatments of illnesses that concern you?

- Very easy
- Easy
- Difficult
- Very difficult

HLS-Q12_2. to understand information about what to do in a medical emergency?

- Very easy
- Easy
- Difficult
- Very difficult

HLS-Q12_3. to judge the advantages and disadvantages of different treatment options?

- Very easy
- Easy
- Difficult
- Very difficult

HLS-Q12_4. to follow instructions on medication?

- Very easy
- Easy
- Difficult
- Very difficult

HLS-Q12_5. to find information on how to handle mental health problems?

(For example stress, depression or anxiety)

- Very easy
- Easy
- Difficult
- Very difficult

HLS-Q12_6. to understand information about recommended health screenings or examinations?

(For example colorectal cancer screening, blood sugar test, etc.)

- Very easy
- Easy
- Difficult
- Very difficult

HLS-Q12_7. to judge if the information on health risks in the mass media is reliable?

(Newspapers, TV or internet)

- Very easy
- Easy
- Difficult
- Very difficult

HLS-Q12_8. to decide how you can protect yourself from illnesses using advice from family or friends?

- Very easy
- Easy
- Difficult
- Very difficult

HLS-Q12_9. to find information on healthy lifestyles such as physical exercise, healthy food or nutrition?

- Very easy
- Easy

- Difficult
- Very difficult

HLS-Q12_10. to understand information on food packaging?

- Very easy
- Easy
- Difficult
- Very difficult

HLS-Q12_11. to judge which everyday habits affect your health? (Drinking and eating habits, exercise etc.)

- Very easy
- Easy
- Difficult
- Very difficult

HLS-Q12_12. to make decisions to improve your health and well-being?

- Very easy
- Easy
- Difficult
- Very difficult

Thank you very much for your collaboration!

As a thank you, we would like to raffle out **ten gift cards from Foodora (500 NOK each)**. If you want to participate, please enter your email address on the next page, after submitting your answers.