



Høgskulen på Vestlandet

MFAKS514: Masteroppgave

MFAKS514

Predefinert informasjon

Startdato:	03-05-2018 11:00	Termin:	2018 VÅR
Sluttdato:	15-05-2018 14:00	Vurderingsform:	Norsk 6-trinns skala (A-F)
Eksamensform:	Mastergradsoppgave	Studiepoeng:	60
SIS-kode:	203 MFAKS514 1 O 2018 VÅR		
Intern sensor:	Ulrike Liisberg		

Deltaker

Kandidatnr.: 505

Informasjon fra deltaker

Tro- og loverklæring *: Ja

Jeg godkjenner avtalen om publisering av masteroppgaven min *

Ja



**Høgskulen
på Vestlandet**

MASTEROPPGAVE

**Barns inntak og oppfatninger om fisk og annen
sjømat i skolemåltidet i Norge og Sverige**

**Children's intake and perceptions of fish and other
seafood in the school meals in Norway and Sweden**

Lovise Helen Jøsok Nilsen

Fysisk aktivitet og kosthold i et skolemiljø

Høgskolen på Vestlandet

Eldbjørg Fossgard & Tormod Bjørkkjær

15.05.18

Forord

 Dette har vært to lærerike år,
 en lektorgrad med dette jeg kanskje får.
 Først må noen viktige personer gis en takk,
 Uten dere, ville oppgaven trolig blitt noe skakk.

Takk til Tormod og Eldbjørg, som har veiledet meg,
 med deres gode råd, fant jeg tilslutt riktig vei.
 Støttet og heiet og lagt ned mye tid,
 jammen har dere gjort en veldig god flid.
 Stor tilgjengelighet og mye engasjement,
 gla jeg fikk dere, det var nok riktig ment.

 Statistikken har jeg kavet mye med,
 det var som om jeg aldri skulle få noe fred.
 Despoina, hva skulle jeg gjort uten deg?
 Tusen takk- din hjelp har betydd utrolig mye for meg.

 Marte og Linda, så har jeg kommet til dere.
 Trenger jeg egentlig å si noe mere?
 Kaffe, skrivepauser, mye latter og sull,
 en oppgave blir sjeldent til, uten en god dose tøys og tull.

 Til min familie- mine kjære brødre, mor og far.
 Heldig jeg er, som dere har.
 Sunnmøre og Bondestokksund alltid i mitt hjerte,
 seks år borte fra dere, har tidvis vært en lengsel og smerte.
 Men glem ei, det var dette jeg ville,
 så for all del, det har vært lang fra ille.

Tilslutt har det vært stor stas med materiale fra ProMeal,
 dette gjør meg stolt og glad – det er ingen tvil!
 Det var trivelig å møte hele gjengen,
 med både konferanse, og hotell-middag i samme slengen.

 Tenk at nå har jeg kommet i mål.
 Med dette hever jeg glasset,
 og tar en aldri så liten
 SKÅL!

Sammendrag:

Bakgrunn og hensikt: Inntaket av fisk og sjømat er lavere enn ønskelig blant barn og unge. Det finnes lite forskning vedrørende barns matpreferanser, og hvorfor spesielt de yngste i befolkningen spiser minst fisk av alle. For å nå helsemyndighetenes anbefalte inntak av fisk og sjømat, kan skolemåltidet ha en svært viktig funksjon. Norge og Sverige har tradisjon for å arrangere skolemåltidet forskjellig- med gratis varmmatordning i Sverige og medbrakt matpakke i Norge. Det er ikke vet er hvilken betydning skolematordningen har for elevenes inntak av sjømat på skolen. Hensikten med denne forskningsstudien er å undersøke skolematordningens betydning for inntak av fisk og sjømat i skolemåltidet, og hvilke erfaringer og oppfatninger barna selv har angående sjømatprodukter i de to landene.

Metode og utvalg: Empirien i oppgaven er hentet fra ProMeal – et svært nordisk prosjekt fra skoleåret 2013/2014. En fotografisk metode ble benyttet til å registrere elevenes skolematinntak over én skoleuke, og fokusgruppeintervjuer ble benyttet til å undersøke elevenes erfaringer og oppfatninger om fisk og sjømat.

Fotografiene ble bearbeidet og statistisk analysert, og intervjuene ble transkribert og kodet.

Resultater: Det var signifikant ($p < 0.001$) flere elever som spiste sjømat med varmmatordning enn med matpakkeordning. I Norge var det 7 % av elevene som spiste sjømat, og 62 % av elevene i Sverige som spiste sjømat. De aller fleste barna hadde den oppfatning om at fisk var sunt. Barna i Sverige etterlenget større variasjon i fiskeprodukter som ble servert, mens barna i Norge valgte bort sjømat i matpakken til fordel for andre produkter. De norske barna opplevde i tillegg at fiskepålegg luktet i matpakken.

Konklusjon: Skolematordningen ser ut til å ha stor betydning, da funnene indikerer at varmmåltid med sjømat én dag i uken, ser ut til å være en god løsning for konsumering av fisk og sjømat, mens matpakkeordningen inneholder for lite sjømat per dags dato. Til tross for ulike skolematordninger, hadde barna i Norge og Sverige mange like oppfatninger om fisk og sjømat. Barna viste at fisk var sunt – men dette alene var ikke nok til at de alltid ønsket sjømat i skolemåltidet. Påvirkende faktorer som lukt, konsistens og tilberedning kunne være avgjørende om barna ville spise sjømatprodukter i skolemåltidet.

Stikkord: *Sjømat, skolematordning, matpakke, varmlunsj, oppfatninger, erfaringer*

Abstract:

Background and purpose: The fish and seafood intake is low among children, and there are few studies on children's food preferences, and why especially children have a very low intake. To reach the health authorities recommended, the school meals can have a very important function. Norway have a packed lunch tradition, and Sweden have the tradition of served school meals. The purpose of this study is to investigate the importance of the school meal arrangements for the fish and seafood consumption, and to understand the children's experiences and perceptions among seafood products in the two countries.

Methods and selection: The empire of the assignment is from ProMeal - a Nordic project from the school year of 2013/2014. A photographic method was used to measure student's food intake over five days, and focus group interviews were used to investigate the pupils' experiences and perceptions among fish and seafood.

The photographs were processed and statistically analyzed, and the interviews were transcribed and coded.

Results: There were significant ($p < 0.001$) more students who ate seafood with served meals than with brought food. 7% of the students ate seafood in Norway, and 62% of the pupils in Sweden ate seafood. Most children had the opinion that fish were healthy. The children in Sweden longed for a greater variety of fish products in the served school meals, and also wanted more cooking applications regarding fish and seafood. The children in Norway had some slight of freedom in the brought lunch, and chose other products rather than seafood in the brought lunches.

Conclusion: The findings indicate that the school meal arrangements were important. The served school meals with fish once a week appears to be a good solution for consuming fish, as there was a significant difference between the served school meal and the brought lunch package. Despite various meal arrangements, the children had similar views on seafood in Norway and Sweden. The children meant that fish were healthy - but influencing factors such as smell, texture and preparation were determining if the children wanted to eat it.

Keywords: Seafood, school arrangement, packed lunch, warm lunch, perceptions, experience

Forord

Sammendrag

Abstract

1.0 Innledning.....	1
Forskningsspørsmål:	2
2.0 Faglig forankring	3
2.1 Næringsstoffenes betydning for barns helse	3
2.2 Fiskeprotein, fet- og mager fisk	4
2.3 Barnas kostholdsvaner i Norge og Sverige	5
2.4 Barnet kosthold i en økologisk sammenheng	6
2.5 Ulike tradisjoner for skolematorordning	9
2.6 Tidligere forskning om sjømat i skolemåltidet	9
2.7 Barns erfaringer med og oppfatninger om fisk og sjømat	10
3.0 Datamateriale og metoder	12
3.1 Forskningsprosjektet ProMeal	12
3.2 Bruken av ProMeals materiale i denne masteroppgaven	13
3.3 Fotodokumentasjon - registrering av elevenes skolemat	14
3.4. Fokusgruppeintervjuer og blyantoppgave	18
3.5 Ethiske betraktninger	21
3.6 Anvendelse av materialet i denne masteroppgaven	22
4.0 Bearbeiding og analyse	23
4.1 Bearbeiding av fotodokumentasjon- elevenes skolemat	23
4.1.1 Estimering av mengde ren fisk i produktene	23
4.1.2 Statistiske analyser	24
4.1.3 Noen forklaringer	25
4.2 Koding av fokusgruppeintervjuer	26

4.3 Undersøkelsens validitet, reliabilitet og generaliserbarhet	28
4.3.1 Validitet	28
4.3.2 Reliabilitet	30
4.3.3 Forskerrollen.....	30
4.3.4 Generaliserbarhet.....	31
5.0 Resultater.....	32
5.1 Skolematorningens betydning for elevers inntak av sjømat	32
5.1.1 Andel elever som spiste sjømat i skolemåltidet	32
5.1.2 Andel elever som spiste sjømat på den enkelte skole.....	33
5.1.3 Typer sjømatprodukter i skolemåltidet.....	34
5.1.4 Elevenes inntak av ren fisk i skolemåltidet	35
5.1.5 Hvordan sjømat ble mottat i et varmt skolemåltid	36
5.2 Elevenes oppfatninger og erfaringer om sjømatprodukter.....	38
5.2.1 Sjømat som del av skolemåltidet	38
5.2.2 Elevenes preferanser og foretrukne fiskeretter.....	40
5.2.3 Sjømat som sunt og usunt.....	42
5.2.4 Hva var viktig for elevene i skolemåltidet	43
6.0 Diskusjon.....	46
6.1 utfordringer, styrker og svakheter med materiale og metode	53
6.2 Konklusjon.....	54
6.3 Implikasjoner og videre forskning.....	55
Litteraturliste:	57
Vedlegg A: Studieprotokoll for fotodokumentasjon (ProMeal)	64
Vedlegg B: Studieprotokoll fokusgruppeintervjuer (ProMeal)	65
Vedlegg C: Intervjuguide.....	68
Vedlegg D: Standardisert spørreskjema:	70

Oversikt over tabeller:

Tabell I: Landsomfattende kostholdsundersøkelse	5
Tabell II: Fotodokumentasjon deltagere	14
Tabell III: Fokusgruppeintervjuer deltagere	18
Tabell IV: Hovedessensen fra alle bildene i intervjuene.....	21
Tabell V: Mengde fisk i sjømatprodukter.....	23
Tabell VI: Tegn og koder	25
Tabell VII: Koding av intervjuer	27

Oversikt over figurer:

Figur 1: Mikro og makro-næringsstoffer	3
Figur 2: Økologisk modell	7
Figur 3: Studiedesign og måleoversikt ProMeal	12
Figur 4: Referanseporasjon fra varmt skolemåltid i Sverige	15
Figur 5: Elevporasjon med kokt torsk i Sverige	15
Figur 6: En norsk matpakke med fiskekaker.....	16
Figur 7: En norsk matpakke med makrell i tomat 50 %.....	17
Figur 8: Fire populære bilder fra intervjuene.	20
Figur 9: Hvordan lese et Box-plot.....	25
Figur 10: Elever som spiste sjømat ≥ 1 dag i uken	32
Figur 11: Elever som spiste sjømat ≥ 1 dag i uken på de enkelte skole.	33
Figur 12: Typer sjømatprodukter elevene spiste i skolemåltidet.	34
Figur 13: Inntak av ren fisk ≥ 0 dager i uken	35
Figur 14: Inntak av ren fisk ≥ 1 dag i uken.....	35
Figur 15: Sjømat i det svenske skolemåltidet.....	37
Figur 16: Elevtegning.....	44

Vedlegg :

- Vedlegg A:** Studieprotokoll fotodokumentasjon
- Vedlegg B:** Studieprotokoll fokusgruppeintervju
- Vedlegg C:** Intervjuguide
- Vedlegg D:** Standardisert spørreskjema

1.0 Innledning

Det er godt dokumentert at matens næringsstoffer har en avgjørende betydning for å fremme god helse og beskytte mot sykdom (Trolle & Gondolf, 2013). I Norge og nabolandet vårt Sverige er det stadig økende levealder, helsetilstanden er bra, og sammenlignet med andre land er folkehelsen god (Folkehelseinstituttet, 2017; Folkhälsomyndigheten, 2016). På tross av flere positive utviklingstrekk i både Norge og Sverige de siste årene, er inntaket av fisk og sjømat lavere enn ønskelig (Helsedirektoratet, 2017a; Livsmedelsverket, 2018a). Det er særlig barn og unge som spiser minst sjømat av alle (SSB, 2017), men tallene sier ingenting om hvorfor trenden er spesielt nedadgående blant de yngste. Sjømat er rik på flere essensielle næringsstoffer, som omega-3 fettsyrer, D-vitamin, jod og selen, og er viktig for barn og unges vekst og utvikling (Bere & Øverby, 2011). I følge Honkanen & Olsen (2001) har barn selv en oppfatning om at fisk er sunt, men det er ikke alltid de ønsker å spise det likevel. Ofte opplever barn en konflikt mellom det de selv ønsker å spise, og det de føler helsemyndigheter og foreldre ønsker (Olsen, 2004). Det finnes lite forskning vedrørende barns matpreferanser, og det trengs mer forskning på feltet for å kunne snu den nedadgående trenden i sjømat blant unge (Solomon, et al., referert i Alm, 2009).

For å nå helsemyndighetenes målsetting om at alle barn bør øke inntaket av sjømat, kan skolemåltidet ha en svært viktig funksjon (Helsedirektoratet, 2014a; Livsmedelsverket, 2012). Norge og Sverige sett internasjonalt, er relativt like når det kommer til velferdsordninger og utdanningssystem, men når det gjelder skolemat organiserer de ulike landene det forskjellig (Dahl og Jensberg, 2011). I Norge er det tradisjon for medbrakt matpakke, og fra tidligere forskning er det anslått at bare 4% av barna i Norge bruker sjømatprodukter i matpakken (Forskningsrådet, 2011). Fra prøveordninger med felles varmmåltider i Norge, viste resultatene at elevene økte inntaket av fisk (Rykke referert i Olsen, 2012). I Sverige krever Opplæringsverket gratis skolemat til alle skolebarna (Dahl og Jensberg, 2011), der de svenske helsemyndighetene anbefaler skolene å servere fisk minst én dag i uken. Videre utfra dette, har en ingen tall på hvor mange elever som spiser fisk ved en varmmat ordning (Livsmedelsverket, 2018a). Det trengs mer dokumentasjon på hvilken betydning skolemåltidet har for elevenes inntak av sjømat i skolemåltidet, og hvordan elevene selv opplever sjømat som del av kostholdet.

På bakgrunn av dette, er det formulert et todelt forskningsspørsmål:

- a) Hvilken betydning har skolematordningene med medbrakt matpakke og varmmåltid for barns inntak av sjømat i skolemåltidet?
- b) Hvilke erfaringer og oppfatninger har barn om sjømatprodukter i de to landene?

Begrepsforklaring:

Fisk og sjømat innebærer villfanget fisk, oppdrettet fisk, skjell og sjøpattedyr (Mattilsynet, 2013). Denne oppgaven inkluderer i tillegg bearbeidede sjømatprodukter som fiskekaker, fiskegrateng, sushi etc.

Skolemat/skolemåltidet er den maten elevene spiser i lunsjen på skolen. Dette ekskluderer mellommåltider og skolefrokost.

2.0 Faglig forankring

2.1 Næringsstoffenes betydning for barns helse

Maten vi spiser består av makronæringsstoffer som karbohydrater, proteiner og fett, som igjen inneholder vitaminer, mineraler og sporstoffer (Prentice, 2012). Matens sammensetning og næringsstoffer har en avgjørende betydning for å fremme barns sunnhet og for å beskytte mot sykdom (Trolle & Gondolf, 2013). Figur 1 illustrerer mikro og makro-næringsstoffer som næring til kroppen.



Figur 1: Mikro og makro-næringsstoffer. *Næringsstoffer som næring til kroppen.*

Det som gjør spesielt fisk og sjømat til en viktig næringskilde, er innholdet av flere essensielle næringsstoffer. Fisk er naturlig rik på fett, proteiner, D-, A-, og B12-vitamin, jod og selen. Mangler på enkelte av disse stoffene kan hemme riktig vekst og utvikling hos barn (Bere & Øverby, 2011). Hvilken mat en velger å spise, er avgjørende for om en får dekket behovet for vitaminer, mineraler og sporstoffer. Likevel er mikronæringsstoffer på toppen av pyramiden som indikerer at dette er stoffer en ikke trenger mye av (Helsedirektoratet, 2018).

For å veilede befolkningen til å spise riktig mat og riktig mengde, er det utarbeidet kostråd. Nordic Nutrition Recommendation (Nordic Council of Ministers, 2014) er de nordiske rådene som legger føringene for helsemyndighetenes i Norge og Sverige. Rådene tilsier at fisk bør spises 2-3 ganger i uken (Livsmedelsverket, 2012). De norske myndighetene har spesifisert at det ukentlige inntaket bør være 300-450 gram ren fisk, med minst 200 gram fet fisk (Helsedirektoratet, 2014a).

2.2 Fiskeprotein, fet- og mager fisk

Det er godt dokumentert at vitaminer og sporstoffer fra fisk er sterkt knyttet til å redusere risikoen for utvikling av livsstilssykdommer (Helsedirektoratet, 2011). Nasjonalt institutt for ernæring- og sjømatforskning (Havforskningsinstituttet, 2017) ville gjøre en undersøkelse på hvordan selve fiskeproteinene skilte seg fra andre proteiner som soya og kasein. Studien konkluderte med at hvilken typer proteiner en spiser, kan påvirke prosesser i kroppen som kan være med å hindre utvikling av fedme. Proteiner fra fisk hadde dermed større helseeffekt enn proteiner fra soya og kasein (Havforskningsinstituttet, 2017).

Helsemyndighetene vektlegger spesielt viktigheten av den fete fisken, da denne er spesielt rik på marine langkjede omega-3 fettsyrer og D-vitamin som er forbundet med å beskytte mot sykdom (Bere & Øverby, 2011). I Norge og Sverige spises det for lite av all type fisk og sjømat, og det er viktig å belyse at den magre fisken også er viktig å spise. En studie fra 2016 fant ut at proteinkvaliteten og musklene hos den magre fisken har større helsefordeler enn kanskje tidligere antatt når det gjelder forebyggende effekt mot utvikling livsstilssykdommer (Aadland, 2016).

I sum er det likevel viktig å spise både mager og fet fisk, og forholde seg til kostrådene om minst 200 gram fet fisk. Forskjellen på fet og mager fisk er at den fete fisken lagrer fett i musklene, mens den magre fisken lagrer fett i leveren (Bere & Øverby, 2011). Dersom fet fisk ikke spises, kan tran- som er utvunnet fra leveren til mager fisk- fungerer som tilskudd for å få dekket behovet for Omega-3 og D-vitamin (Helsedirektoratet, 2011).

Miljøgifter i sjømat

Spesielt de siste årene har det blitt mer fokus på miljøgifter og forurensning av naturen, og Nordic Nutrition Recommendations (Nordic Council of Ministers, 2014). opplyser om av fisk

og sjømat kan inneholde miljøgifter. Vitenskapskomiteen for mattrygghet vurderte nytte og risiko ved å spise sjømat, der studien konkluderte med at fordelene ved å spise fisk er så store at det veier opp for dagens lave nivåer av miljøgifter i fisk (Vitenskapskomiteen for mattrygghet, 2017). De svenske myndighetene har også vurdert nytte og risiko, og viser til at enkelte fiskesorter fra Østersjøen bør unngås helt i kostholdet (Livsmedelsverket, 2018c). Utover dette er sjømat trygt å spise, men forskere etterlengter likevel mer forskning på feltet.

2.3 Barnas kostholdsvaner i Norge og Sverige

Kostholdsundersøkelser blant barn og unge i Norge og Sverige, viser at det spises for mye av det mettede fettene, for mye sukker, og for lite fisk og sjømat (Hansen, Myhre, Johansen, Paulsen & Andersen, 2015; Barbieri, Pearson, Becker, 2003). I Norge viser også siste rapport om *Utviklingen i norsk kosthold* at fisk er stadig nedadgående i hele befolkningen, og er redusert med ytterligere 4 % de siste årene (Helsedirektoratet, 2017a). Spesielt D-vitamin er lavere enn ønskelig, og som følge av næringsfattig kost tilrådes barn å ta D-vitamin dråper i Norge og Sverige (Helsedirektoratet, 2017b ; Livsmedelsverket, 2012). Myndighetene har også innført obligatorisk D-vitamin tilskudd i noen matvarer fordi befolkningen ikke spiser tilstrekkelig matvarer som naturlig er rik på D-vitamin. Det er heller ikke nok sol til at en får nok D-vitamin tilført gjennom sollyset i de nordiske landene (Bere & Øverby, 2011). Det er ikke bare D-vitamin mangel myndighetene er bekymret for. Europa er den regionen i verden med høyest forekomst av jodmangel. Våren 2018 signerte flere eksperter fra ulike europeiske land på en felles underskriftskampanje, der hvor de ba helsemyndighetene ta grep og for å sikre at europeiske mødrer og barn får i seg nok av jod (Dahl, 2018).

Konsekvensene av et ensidig kosthold er at det spises for mye av enkelte matvarer, som kan gå på bekostning av enkelte næringsstoffer. Tabell I viser hvordan den gjennomsnittlige 8.klassing i Norge spiser mer søtsaker – og betraktelig mer kjøtt enn fisk:

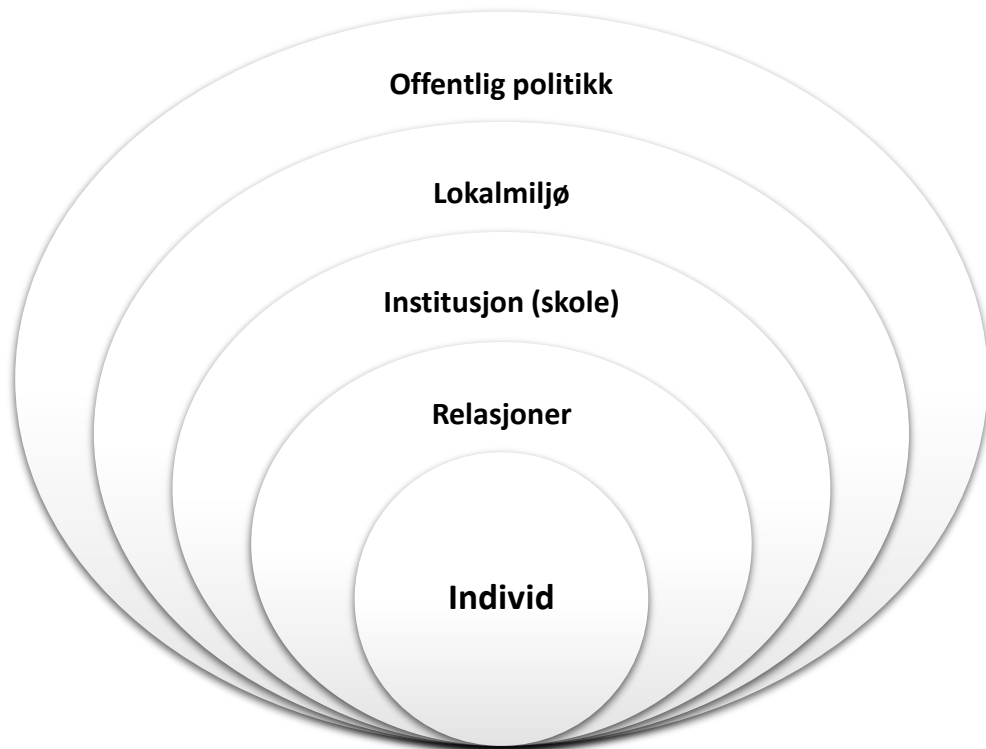
Tabell I: Landsomfattende kostholdsundersøkelse. 8. klassinger i Norge spiser mer søtsaker, - og betraktelig mer kjøtt - enn fisk. (Hansen, et.al., 2015).

Gjennomsnittlig inntak for barn og unge i Norge (per dag):	
<u>Kjøtt:</u>	125 g
<u>Søtsaker:</u>	30 g
<u>Fisk :</u>	24 g

Som Tabell 1 viser, spiser de norske barna i snitt 24 gram ren fisk per dag, som er mindre enn anbefalingene (Helsedirektoratet, 2014a). De svenske barna har noe mindre inntak enn de norske barna, med knapt 20 g ren fisk om dagen – som tilsvarer sjømat 1-2 ganger i uken (Barbieri, et.al., 2003)

2.4 Barnet kosthold i en økologisk sammenheng

Barnets helse og kosthold kan sees i en større sammenheng hvor ulike instanser i samfunnet påvirker barnet indirekte eller direkte. Figur 2 (McLeroy, Bilbeau, Steckler og Glanz referert i Holthe & Wilhelmsen, 2009 s,9) viser individet innerst, og hvordan nære relasjoner påvirker individet mest, mens de ytterste sirklene setter rammebetingelser og påvirker i mindre grad:



Figur 2: Økologisk modell. Ulike nivåer i samfunnet som påvirker barnets helse og kosthold.. Figur inspirert av McLeroy et al., (referert i Holthe & Wilhelmsen, 2009 s,9)

I denne sammenheng vil økologi bety hvordan individet eller barnet blir påvirket av miljøet. De ytterste sirkene er samfunnets normer, politiske agenda og miljømessige faktorer som er utenfor individets umiddelbare kontroll (Green & Tones, 2010). Politiske vedtak kan ha stor innvirkning på individers helsetilstand, og kan på mange måter være med på å legge føringer for hverdagslige valg. Et eksempel på at politiske vedtak påvirker barns kostholdsvaner, er at opplæringslovverket i Sverige krever gratis mattilbud i alle skolene (Sletteland & Donovan 2012;Dahl og Jensberg, 2011). Skolemåltidet i Sverige legger da i mye større grad rammene for hva barna skal spise i skolemåltidet, enn fra en medbrakt matpakke.

Selv om politikken legger rammene, er det er først og fremst elevenes næreste relasjoner som har størst påvirkning på barnas kosthold (Helse- og omsorgsdepartementet, 2007). Barna gjør først ting i samspill med signifikante andre før de opererer alene (Imsen, 2011). Hvis foreldrene legger til rette for gode kostvaner tidlig, kan barna ta med seg kunnskapen i voksen alder, og bidra til å forebygge utviklingen av overvekt og andre livsstilssykdommer senere i

livet (Helse- og omsorgsdepartementet, 2015). Ikke alle barn lærer gode kostholdvaner i hjemmet og barna som vokser opp i familier med sterk sosial posisjon er bedre rustet til å ta hånd om egen helse senere i livet. *Sosiale ulikheter i helse* gjenkjennes ved at familier med høy utdanning og god inntekt er generelt bedre rustet til å ta vare på egen helse, enn familier med lavere utdanning og yrkesstatus (Elstad, 2000 ; Dahl, Bergsli & Van der Wel, 2014). I et samfunnsmessig perspektiv betyr sosiale ulikheter i helse at befolkningens helsepotensial ikke utnyttes fullt ut og at leveår med god helse og høy livskvalitet går tapt (Helse- og omsorgsdepartementet, 2015).

Dersom en skal nå alle barn og unge kan skolen være eneste arenaen i samfunnet hvor alle barn samles uavhengig sosial bakgrunn (Befring & Moen ,2011). Skolen kan i tillegg til hjemmet, også i stor grad være en arena for innlæring og videreføring av sunne matvaner (Pedersen, Müller, Hjartåker, & Anderssen. 2017). Dersom eventuelle tiltak innføres i skolen, blir det gjort innenfor strukturerte og trygge rammer der en unngår stempling og stigmatisering (Befring og Moen, 2011).

Det er forøvrig liten enighet mellom regjeringer, institusjoner, forskere og mataktivistere om hvordan en skal takle de utfordringene en har knyttet til kosthold, og om skolen bør være en sentral arena for å drive forebyggende arbeid (Oostindjer, et al., 2016). Norge og Sverige sett internasjonalt, er relativt like når det kommer til velferdsordninger og utdanningssystem, men når det gjelder skolematordning, organiserer de ulike landene det forskjellig (Dahl og Jensberg, 2011). De store politiske partiene i Norge, er uenig om en skal beholde matpakken, eller om varm skolemat bør innføres i Norge. Sosialistisk Venstreparti og Arbeiderpartiet er forkjempere for gratis skolemat (SV, 2018; Arbeiderpartiet, 2018), mens den nåværende Solberg-regjeringen (Høyre, Frp og Venstre) ønsker ikke offentlig subsidiert skolemat i den norske skolen. Debatten om skolemat kan en også finne igjen i Danmark der Høyrup & Nielsen (2012) som sier at maten er foreldrenes ansvar, mens undervisningen er skolens ansvar. Andre mener at foreldrene og skolene sammen må ta et felles ansvar for barnets kosthold (Flodmark, 2015). Studier som har undersøkt om mat som tilbys i skolen er bedre enn medbrakt mat, påviste kortsiktige påvirkninger på barns kosthold med noe høyere inntak av viktige næringsstoffer. Utover dette ble ikke funnet noen bevis for langsiktig effekt ved varm skolematordning (Oostindjer, et al., 2016,).

2.5 Ulike tradisjoner for skolemåltid

I Norge har det vært ulike tradisjoner for å arrangere skolemåltidet historisk sett. I 1932 var det offentlige på banen, og innførte gratis skolemåltid til alle skoleelever i Oslo kalt *Oslofrokosten* (Haavet, 1996). Senere ble denne skolemåltidsordningen overført til andre byer der måltidet skulle gi elevene tilstrekkelig næring i form av grovt brød, melk, pålegg, rå gulrot og tran på skolen (Helsedirektoratet, 2011). Ikke alle kommunene hadde økonomi til å innføre gratis skolemat, og som følge av dette ble det bestemt av helsemyndighetene at skolematen skulle være medbrakt fra hjemmet og være foreldrenes ansvar (Haavet, 1996). I Norge er det fortsatt tradisjonen å ha med medbrakt matpakke hjemmefra, og ansvaret ligger fortsatt hovedsakelig hos foreldrene. Helsedirektoratet (2015) anbefaler alle elever til å ha med sunn matpakke, og anbefaler at skolen bør tilby melk, frukt, grønnsaker, kaldt drikkevann og et godt spisemiljø med minimum 20-minutters matpause. I den norske skolen oppfordrer myndighetene til å bruke påleggsporsjoner med fisk i matpakken (Helsedirektoratet, 2014a). En påleggsporsjon med fisk tilsvarer ca. 25g - eller at seks påleggsporsjoner med fisk er det samme som én middagsporsjon (Utdanningsdirektoratet, 2015).

I Sverige ligger ansvaret for gratis skolemåltid på kommunene, der de dekker alle kostnader til et varmmåltid på skolen. Sverige er ett av de tre eneste landene i verden som gir gratis måltid til alle barn og unge i grunnskolen uavhengig foreldrenes inntekt (Utbildningsdepartementet, 2010). Skolemåltidet i Sverige fokuserer på helheten, som vil si at i tillegg til å servere sunn mat, skal måltidet også være en kulturell transportør, sosial arena og i sum bidra til utjevning av sosiale ulikheter i helse (Skolmatsakademien, 2018). Skolematen bør inneholde en hovedrett, salatbuffet med minst fem ulike grønnsaker, brød, smør og vann eller melk som drikke (Livsmedelsverket, 2012). Fisk skal serveres en dag i uken, der fet fisk serveres annenhver uke (Livsmedelsverket, 2018b).

2.6 Tidligere forskning om sjømat i skolemåltidet

Studier som har undersøkt fisk og sjømat i matpakken til elever i Norge, fant ut at 4 % av elevene brukte sjømatprodukt i matpakken (Forskningsrådet, 2011). At fiskepålegg og sjømatprodukter ser ut til å være lite populært i matpakken, mener Alm (2012) er uheldig.

Hun påpeker at for å klare å øke inntaket hos barn og unge, må fisk også økes i det daglige i form av fiskepålegg i matpakken.

Noen studier har også forsøkt med gratis skolemåltider i Norge. En undersøkelse fra 2012, viste at elevene spiste mye mer variert og mer fisk ved innføring av et gratis varmmåltid i den norske skolen (Rykke referert i Olsen, 2012). Dette støttes også av Løkken, et al., (2017) som serverte barna et gratis kaldt- måltid hver dag, og resultatene viste at barna også da økte inntaket av fisk og sjømat i skolemåltidet.

I Sverige er det ingen undersøkelser som direkte har sett på andel elever som spiser sjømat i skolemåltidet, men fra de landsdekkende kostholdsundersøkelsene - hvor barna spiser 20 g fisk per dag- er også skolemåltidet inkludert (Barbieri, et al., 2003) Fra denne undersøkelsen oppgav 77 % av elevene i femteklasse og 91 % av elevene i 2.klasse at de spiste skolemat fem dager i uken (Becker & Barbieri, 2003). Hvordan inntaket av fisk, fordeles mellom skolene og hjemmet, er det ingen tall på.

Det er derimot informasjon om, er studier som har sett på de ulike næringsstoffene som svenske barn spiser i skolemåltidet. Studiene viste at elevene har lavere nivåer av protein og omega-3 fettsyrer enn ønskelig (Rosander, et al., 2013). Disse funnene støttes også av en annen svensk studie, som fant ut at nivået av karbohydrater er for høyt og D-vitamin for lavt i skolemåltidet (Osowski, Lindroos, Barbieri & Becker, 2015).

2.7 Barns erfaringer med og oppfatninger om fisk og sjømat

Hvorfor barn og unge spiser langt mindre fisk enn andre grupper i samfunnet sier kostholdsundersøkelsene ingenting om. Det er spesielt den eldre delen av befolkningen som spiser mest fisk (SSB, 2017). Lunde (2017) sier det kan tenkes de eldre liker fisk fordi de har vokst opp med det, men igjen finnes det ingen dokumentasjon på dette. Forskningen som presenteres i dette avsnittet omfatter både yngre barn og eldre barns oppfatninger til sjømat, da det finnes relativt lite forskning på feltet (Solomon, et al., referert i Alm, 2009).

Honkanen & Olsen (2001) viser i sin studie at halvparten av ungdommene i Norge begrunnet sitt lave inntak av sjømat med at de *ikke liker fisk*. Ungdommene var altså klar over sunnhetsverdien ved fisk, men foretrakk retter som taco, pizza, hamburger og kebab. De

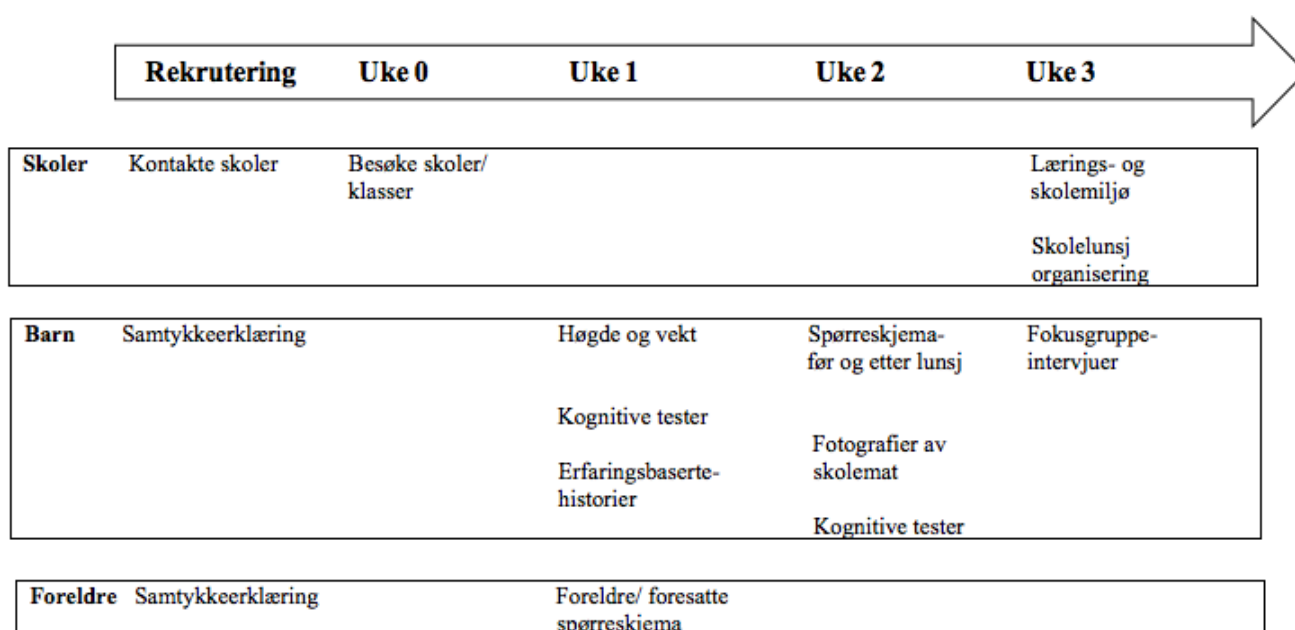
fisketyperne som kom best ut var laks og ørret. I en ny studie av Olsen (2004) mente 90 % av ungdommene at fisk var sunt, noe som støtter opp mot funnene til Honkanen & Olsen i 2001. Barna beskrev fisk som kjedelig, har ben, lukter ikke bra og gir generelt få positive assosiasjoner. Når det gjelder hvem som har størst innflytelse på barnas matvaner, så sier barn selv at det først er mor og far, så søsken, venner (..) og nederst lærere (Olsen, 2004).

Hausner (2013) sier at det er fullt mulig å lære barn å spise mat en ikke liker ved å la barna få smake på maten rundt 8-15 ganger. Konsistensen på mat er også påvist og være en avgjørende faktor om barna liker produktet, eller ikke (Szczesniak, 2007). Barn og unge er ofte ambivalente, og føler konflikt mellom det de selv ønsker å spise, og det de føler helsemyndigheter og foreldre ønsker (Olsen, 2004). Dette henger sammen med Elek, Miller-Day og Hecht (2006) der de skiller mellom subjektive, deskriptive og personlige normer. De subjektive normene er det individet *tror* de andre vil en skal gjøre, deskriptive norm er *oppfattelsen* av hva de fleste mennesker gjør, og personlige normer er det individet *gjør* uavhengig andre. Både de subjektive, deskriptive, og personlige normene påvirker matvanene til barna, og det er individuelt hvilke normer barna handler etter.

3.0 Datamateriale og metoder

3.1 Forskningsprosjektet ProMeal

Empirien i denne masteroppgaven er hentet fra forskningsprosjektet *ProMeal*¹. ProMeal er et omfattende prosjekt fra de nordiske landene Finland, Island, Norge og Sverige (NordForsk, 2014)². Studien ønsket å studere barneskoleelevers totale helse der det ble samlet inn materiale på tre nivåer: skole, barn og foreldre. Prosjektet undersøkte tre ulike skolematorordninger, der Sverige og Finland har offentlig finansiert varmmat, Norge medbrakt matpakke og Island har begge deler- med både tilberedte skolelunsjer og matpakker. Innsamlingen tok et halvt år, og ble gjennomført fra oktober 2013 til mai 2014. Forskerne jobbet stegvis, og samlet inn data fra én skole om gangen. Totalt tilbrakt tre uker på hver skole. Figur 3 viser tidsskjema, studiedesign og måleoversikt.



Figur 3: Tidsskjema, studiedesign og måleoversikt. ProMeal (Waling et al., 2016).

¹ Tittelen på prosjektet er engelsk og en forkortelse for "Prospects for Promoting Health and Performance by School Meals in Nordic Countries". For å lese mer om prosjektet og tidligere artikler se Berggren et al., (2017) og Waling et al.,(2016).

² NordForsk er en organisasjon under Nordisk Ministerråd som finansierer og forenkler nordisk samarbeid om forskning og forskningsinfrastruktur. (NordForsk, 2014).

Rekrutteringen gikk frem ved at forskerne kontaktet skoleeiere v/ rektor som godkjente de respektive skolenes deltagelse i studien. Videre derfra ble lærere, elever og deres foresatte informert om prosjektet. Deltagerne bestod av barn født i år 2003, som vil si at elevene gikk enten gikk i fjerde eller femte klasse, avhengig land. I uke 1 ble det registrert opplysninger om elevene (høyde og vekt), kognitive tester og sendt ut spørreskjema til foreldrene. I uke 2 ble skolematen registrert ved hjelp av fotodokumentasjon (supplert med standardisert spørreskjema til elevene i Norge –matpakke). I uke 3 ble det innhentet materiale om skolelunsjorganisering, skole- og læringsmiljø og samtaler med elevene gjennom fokusgruppeintervjuer.

3.2 Bruken av ProMeal materialet i denne masteroppgaven

I denne forskningsstudien var det relevant å benytte fotodokumentasjonen av elevenes skolemat fra uke 2 og fokusgruppeintervjuene fra uke 3 i Norge og Sverige (Figur 3). Datamaterialet fra disse to undersøkelsene danner grunnlag for å svare på oppgavens forskningsspørsmål. Gjengående i oppgaven blir det et sammenligningsperspektiv mellom Sverige og Norge, da de har to ulike skolematordninger. Hovedessensen fra metodebeskrivelser - fra neste avsnitt, er hentet fra to hovedartikler Berggren et al., (2017) og Waling et al.,(2016). Dette er tidligere artikler fra ProMeal prosjektet. Metodebeskrivelsene støttes også med relevant teori.

3.3 Fotodokumentasjon - registrering av elevenes skolemat

Til å dokumentere hva elevene spiste i skolemåltidet, ble en fotografisk metode benyttet (se studieprotokoll for fotodokumentasjonen, vedlegg A). Tilsammen deltok 404 elever, hvor skolematen ble registrert over fem dager- én skoleuke. Da det var svært mange deltagende elever, var fotografier av skolematen både rask og effektiv som metode, og gjorde det mulig å inkludere mange informanter (Swanson, 2008 s. 432). Tabell II viser antall skoler, antall barn og prosentfordeling på jenter og gutter som deltok skolematregistreringen:

Tabell II: Fotodokumentasjon deltagere. *Skoler, barn og prosentfordeling på jenter og gutter i fotodokumentasjonen.*

Norge	6 skoler	208 barn	57 % Jenter 43 % Gutter
Sverige	9 skoler	196 barn	52 % Jenter 48 % Gutter

Forskerne fotograferte elevenes skolemat ovenfra og ved 45 graders vinkel. I Sverige forsynte elevene seg med mat, og la den på tallerkener. Til å anslå mengder i Sverige ble elevporsjonene sammenlignet med et referanseparti (Figur 4). Referansepartiet var utformet i tråd med tallerkenmodellen (Livsmedelsverket, 2018b). Figur 4 viser referansepartiet av et skolemåltid, mens Figur 5 viser hvordan en elev har forsynt seg med dagens måltid:



Figur 4: Referanseportion fra varmt skolemåltid i Sverige. *Kokt torsk, saus, poteter, grønnsaker og melk. Lunsjportjonen ble lagt opp i henhold til tallerkenmodellen (Livsmedelsverket, 2018a).*



Figur 5: Elevportion med kokt torsk i Sverige. *Kokt torsk, saus, poteter og melk (melk/ vatn er valgfritt).*

Noen ganger i Sverige glemte elevene å melde fra om at de hadde forsynt seg med mer eller kastet mat. Dersom dette skjedde, ble elevens mat denne dagen registrert som *savnet*, og ikke brukt videre i undersøkelsen. Gjengående fra registreringen i begge landene, var det også noen elever som ikke var tilstede alle de fem skoledagene. Disse elevene ble registrert som *borte* den aktuelle dagen.

I Norge ble maten flyttet fra elevens matpakker og over på papptallerkener som vist i Figur 6 og Figur 7. I Norge kunne det tidvis oppleves som vanskelig å gjenkjenne alle ingrediensene i matpakken. Spesielt dersom det var doble brødkiver (skiver som var lagt oppå hverandre i matpakken). Derfor fylte ut alle de norske elevene et standardisert spørreskjema om hva matpakken inneholdt som et supplement til fotografiene (vedlegg D). Elevene ble oppfordret til å være mest mulig presis. I stedet for å loggføre *brød*, kunne eleven eksempelvis notere om brødet var hjemmelaget, kjøpt i butikk, fra hvilken leverandør eller brødets grovhet sett ut fra brødskalaen (Opplysningskontoret for brød og korn, 2016).



Figur 6: En norsk matpakke med fiskekaker. To brødkiver, én fiskekake én skinke, én paprika skive og røde druer.



Figur 7: En norsk matpakke med makrell i tomat 50 %. *To brødsiver, makrell i tomat 50 % og ett grønt eple.*

Fotografiene og selvrappoteringsen i Norge samt referanseporasjonene i Sverige, ble benyttet til å estimere hva elevene spiste, hvor mye de spiste, og hva de kastet.

Da forskerne skulle kvantifisere fotografiene, ble nettbaserte ernæringsprogram benyttet til å beregne mengder. Dersom maten inneholdt en brødskive og et eple, oppgav programmene standardvekt på én brødskive og vekten på ett eple. I Norge ble Kostholdsplanleggeren og Den Norske Matkomposisjonen benyttet (Helsedirektoratet, 2014b). I Sverige ble Dietist Net Pro (2014) og National Food Agency's Nutrition Database (2013) benyttet.

Da bildene og elevenes matinntak var ferdig bearbeidet, ble filene lagret i Excel. En fil for hvert av landene.

3.4. Fokusgruppeintervjuer og blyantoppgave

Til å dokumentere hvilke oppfatninger og erfaringer barna hadde om mat, skolemat og skolemåltidet, ble fokusgruppeintervjuer benyttet (Waling et al.,2016). Fokusgruppeintervju skiller seg fra andre intervjuer ved at en hel gruppe individer intervjues samtidig, og at informantene er i diskusjon med hverandre, kan få frem en helt annen type informasjon enn dersom bare én informant skulle vært intervjuet (Krumsvik, 2014).

Fokusgruppeintervjuet var delt i tre deler; introduksjon, fotobasert diskusjon og blyantoppgave (se studieprotokoll for fokusgruppeintervjuene vedlegg B) Gruppene var på fem til ni deltakere per intervju med hovedsakelig rene gutte- og jentegrupper. Hvert intervju varte mellom 25 til 50 minutter. Det var ikke alle elevene fra fotodokumentasjonen som også deltok i fokusgruppeintervjuene. Det var sirka halvparten av de svenske barna som var med i intervjuene, mens i Norge var det relativt flere barn som deltok. Tabell III viser antall skoler, antall fokusgrupper, antall barn og prosentfordeling på jenter og gutter som deltok i fokusgruppeintervjuene:

Tabell III: Fokusgruppeintervjuer deltagere. *Antall skoler, antall fokusgrupper, antall barn og prosentfordeling gutter og jenter i fokusgruppeintervjuer (Waling et al.,2016) .*

Norge	6 skoler	25 fokusgrupper	164 barn	G: 45% J: 55 %
Sverige	8 skoler	16 fokusgrupper	92 barn	G: 52 % J: 48 %

Én moderator og en assistent var tilstede under intervjuene. Intervjuers rolle var å oppmuntre til diskusjon uten å påvirke temaene eller innholdet i diskusjonen, mens assistentens rolle var å ta notater. En emneguide med åpne spørsmål ble brukt i intervjuene som innebar introduksjon, fotobasert diskusjon og blyantoppgave (emneguide vedlegg C). I første del av intervjuet ble regler (lytte til hverandre, ikke snakke i munnen på hverandre) og formålet med intervjuene forklart til barna. I andre del ble 14 bilder som er knyttet til skolemåltid introdusert til barna. Figur 8 viser fire av bildene, og Tabell IV gir en forklaring på alle bildene som barna fikk se. Hensikten med bildene var å gi barna flere innganger til en diskusjon og for å øke omfanget av mulige emner som de kunne snakke om. Etter å ha sett på bildene, stemte hvert barn for to bilder de anså som det mest interessante. De bildene som tilsammen fikk flest stemmer, ble diskutert nærmere. Som regel ville dette si 3-4 bilder per intervju. Eksempelvis ble fisk og sjømat et tema dersom diskusjonene kom inn på det, men var i utgangspunktet ikke innlagt som spørsmål i emneguiden. Det var kun ett bilde som inneholdt fisk. Dette var ett bilde fra en engelsk skolelunsj med innslag av fiskepinner (figur 8; bilde 9). I intervjuets tredje del, ble barna bedt om å skrive og tegne det de mente var viktig for de i skolematen. Alle elevene ble oppfordret til å både og tegne og skrive. I Norge ble tegningene som barna laget scannet og lagret digitalt, mens i Sverige ble essensen fra tegningene og tekstene ikke scannet, men lagret som et skriftlig dokument. I Sverige snakket intervjuer og barnet sammen, for å sikre at det skriftlige dokumentet klarte å fange den riktige essensen fra tegningene.

Alle intervjuene ble tatt opp digitalt og transkribert på bokmål og rikssvensk. Materialet ble lagret digitalt i Microsoft Word.



Bilde 5



Bilde 9



Bilde 10



Bilde 3

Figur 8: Fire populære bilder fra intervjuene. *Figuren viser noen av bildene som ble benyttet i intervjuene. Bilde 5, bilde 9, bilde 10 og bilde 3.*

Tabell V: Hovedessensen fra alle bildene i intervjuene. Tabellen viser hovedessensen fra bildene som ble benyttet i del to av i intervjuene (Berggren et al., 2017).

Fotonummer	Hovedessensen i bildene
1	Svenske barn spiser et varmt måltid i kantinen
2	Svenske kokker tilbereder skolemat på kjøkkenet
3	En salatbuffet fra skolelunsj i Sverige
4	Svenske barn forsyner seg med pastasuppe
5	Finske barn forsyner seg med et varmt måltid fra kantinen
6	Finske kokker forbereder et måltid
7	Afrikanske barn holder skåler og står i kø for mat utendørs
8	Finske barn spiser pizza fra pappesken og drikker brus i en kantine
9	Engelsk skolelunsj bestående av hamburger (karbonade og brød), fiskepinner, agurk, saft-is og plast gaffel/kniv.
10	En norsk matpakke med brød, ost, eple og ¼ l melk
11	Et finsk bilde fra 1950-tallet av elever spiser og står i kø for mat i klasserommet
12	Norske barn lager egen matpakke med brød og pålegg
13	Norske barn spiser lunsj fra matboksen (brød, frukt, melk) i klasserommet
14	En norsk matpakke av en sandwich, gulrot og yoghurt

3.5 Etiske betraktninger

ProMeal-prosjektet ble utført i samsvar med retningslinjene fastsatt i Helsinki-erklæringen (World Medical Association, 2013), og alle prosedyrene ble godkjent av de etiske komiteene i hvert deltakende universitet. Skriftlig informert samtykke ble godkjent fra alle foreldre/omsorgspersoner og de elevene som ikke ønsket å delta ble ikke inkludert (Berggren et al., 2017). Alle navn som brukes i sitater er anonymisert og gjengis om det er gutt eller jente og hvilket land eleven kommer fra.

3.6 Anvendelse av materialet i denne masteroppgaven

I forbindelse med å bruke materialet fra et annet prosjekt, har det vært noen forberedelser med å sette seg inni ProMeal prosjektet, og deres metodiske fremgangsmåter. To av de norske forskerne bak ProMeal har veiledet denne masteroppgaven, og vært tilgjengelig gjennom hele skriveprosessen, noe som har vært svært nyttig. Siden det benyttes like mye materiale fra Sverige i denne oppgaven, har det også vært viktig å hatt kontakt med de svenske forskerne. I første omgang ble det utvekslet kontakt med forskerne på mail. I høst 2017, ble det arrangert en konferanse med ProMeal, der alle forskerne og mange av skribentene fra prosjektet var samlet. På denne konferansen var det god tid til å snakke med de svenske forskerne også. I tillegg til konferansen, var det et møte mellom alle forskerne senere samme dag, som også forfatteren av denne oppgaven fikk være med på. Dette gav rom for å stille mer utdypende spørsmål. Underveis i skriveprosessen har det i tillegg vært kontakt med de svenske forskerne over e-post dersom noe har vært uklart i henhold til datamaterialet.

4.0 Bearbeiding og analyse

4.1 Bearbeiding og analyse av fotodokumentasjon- elevenes skolemat

Forskerne fra ProMeal bearbeidet fotografiene ved å kvantifisere matpakkeinnholdet i talldataprogrammet Microsoft Excel (Microsoft, 2018). Filene fra Excel ble mottatt som separate filer fra hvert land med en komplett liste over elevenes ukentlige skolematinntak. De norske og svenske filene ble deretter slått sammen til en felles fil i statistikkprogrammet, SPSS - versjon 24. Alt som elevene spiste av sjømat i skolematen ble sortert ut, og lagret som en ny variabel. Fra det av, ble det gjort to ting:

- 1) estimert andel ren fisk i sjømatproduktene
- 2) statistiske analyser

4.1.1 Estimering av mengde ren fisk i produktene

For å kunne klare å finne ut av hvor store mengder ren fisk elevene spiste, var det først nødvendig å beregne mengder fisk i de ulike produktene. Noen produkter hadde tilstrekkelig opplysninger om mengde ren fisk, mens retter som bouillabaisse fiskesuppe, fiskegrateng, panert torsk stekt, sushi, kaviar og fiskekaker hadde ikke noe informasjon. Til å beregne mengder fisk i produktene, ble en svensk database benyttet - *Livsmedelsdatabasen* (Livsmedelsverket, 2017). Denne nettsiden inneholdt detaljert informasjon om matens næringsinnhold og ingredienser. Det som konkret ble gjort, var å bruke ingredienslisten fra nettsiden til å regne ut prosentenandel fisk i produktene (Matematikknet, 2018). Denne framgangsmåten ble også benyttet av en svensk bachelorstudent – Davidsson (2017), som også skriver om fisk innenfor ProMeal. Tabell V viser ferdig utrekning:

Tabell VI: Mengde fisk i sjømatprodukter. Tabellen er inspirert av Davidsson (2017).

Ren fisk	100 %	Fiskeprodukt	40-90 %	Del av et fiskeprodukt	20-40 %
Laks røkt	100 %	Torsk panert stekt	80 %	Fiskegrateng	40 %
Laks gravet	100 %	Fiskekaker kjøpt	70 %	Bouillabaisse fiskesuppe	40 %
Laks kokt	100 %	Kaviar	60 %	Sushi maki laks	40 %
Torsk kokt	100 %	Makrell i tomat hermetisk	60 %		
Reker i lake, avrent	100 %	Makrell i tomat beger	50 %		
Tunfisk	100 %				

To av produktene, *fiskekaker* og *kaviar* var ikke registrert i *Livsmedelsdatabasen*. Det ble da valgt å regne ut et gjennomsnitt fra tre ulike fabrikkproduserte produkter - siden elevene rapporterte i spørreskjemaet at produktene var kjøpt fra butikk:

Fiskekaker

Fiskekaker Lofoten 60 % (Lokalmal, 2015)
Fiskemannen Fiskekaker 65 % (Matinfo, 2018a)
Fiskekaker Godehav laktosefri 75 % (Kolonial, 2018)

Totalt = 66,66 \approx 70 % fisk

Kaviar

Kavli Kaviar 60 % (Kavli, 2017)
Mills Ekstra Røkt Kaviar 61 % (Mills, 2018)
First Price Kaviar 52 % (Matinfo, 2018b)

Totalt = 57,66 \approx 60 % fisk

4.1.2 Statistisk analyse

Ved ferdig bearbeiding av materialet, ble SPSS benyttet til å gi beskrivende statistikk i materialet. Dette innebar opptelling av andel elever som spiste sjømat, andel elever som spiste sjømat på den enkelte skole, og hvor store mengder ren fisk elevene spiste. I tillegg ble en kjikvadrat-test med p-verdi 0,05 benyttet til å avdekke eventuelt signifikante forskjeller mellom landene. En p-verdi på 0,05 betyr at statistiske forskjeller stemmer med 95% sikkerhet (Løvås, 2013).

4.1.3 Noen forklaringer

Dette avsnittet forklarer noen sentrale tegn og koder, samt hvordan en skal lese av et Box-plot. Dette er nyttig for å kunne forstå resultatene senere.

Tabell VI viser tegn og koder som brukes i resultatene. De to første tegnene er matematiske standarssymboler, mens de to siste tegnene, er hvordan skolene er kodet i denne studien.

Eksempelvis:

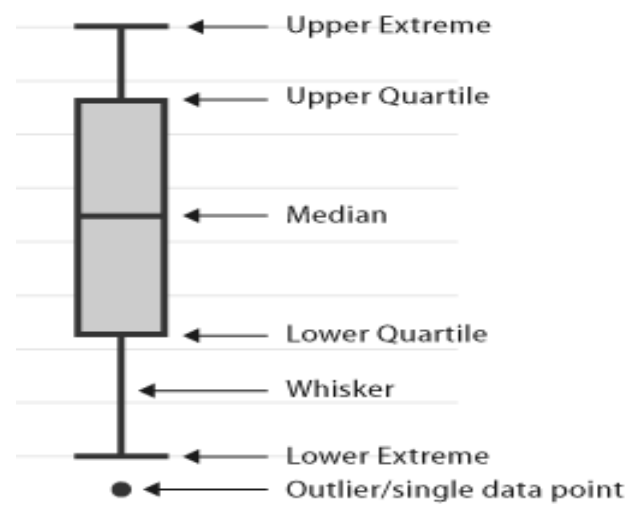
S1 = skole nummer én i Sverige

N2 = skole nummer to i Norge

Tabell VII: Tegn og koder.

n= antall elever
>= mer enn eller lik
S1-S9 skoler i Sverige
N1-N6 skoler i Norge

Et Box-plot brukes til å vise variasjoner i et datasett. Box-plottet leses ved at streken som deler boksen, er medianen i datasettet - Figur 9. Selve boksen inneholder 50% av observasjonene der bunnen på boksen er den nedre kvartil, og toppen på boksen øvre kvartil. Gjennomsnittet i materialet ligger innenfor boksen ett sted, men vises ikke på figurene. De vertikale linjene som strekker seg ut fra boksene, markerer hvor langt noen observasjoner strekker seg. De mest ekstreme observasjoner markeres med en prikk • og kalles for utstikkere eller outliers (Field, 2009).



Figur 9: Boxplot. *Hvordan lese et Box-plot* (The data visualation catalogue, 2018).

4.2 Koding av fokusgruppeintervjuer

Fokusgruppeintervjuene ble transkribert av forskerne fra ProMeal, og hvert intervju ble mottatt i ett selvstendig dokument i Microsoft Word. Tilsammen var det 41 intervjuer som skulle kodes. Utenom dette kom også blyantoppgaven med elevtegningene, fra del tre i intervjuene. For å klare å holde orden og oversikt på alt materialet, ble alle dokumentene overført til kodingsprogrammet NVivo- versjon 11.4.0 (QSR International, 2018). NVivo ble benyttet gjennom hele kodingsprosessen, både til å holde orden på materialet, men også til å kode og kategorisere materialet.

Fokusgruppeintervjuene ble analysert i lys av et fenomenologisk og sosial konstruktivt perspektiv. Fenomenologien studerer individenes subjektive opplevelser og de erfaringene deltakerne har til et fenomen (Johannessen, Tuft & Kristoffersen, 2006.) Mens den sosialkonstruktivistiske tilnærmingen innebærer at individets virkelighetsforståelse blir påvirket av personer individet har rundt seg (Okasha, 2016). Disse teoretiske vinklingene ble valgt fordi fokusgruppeintervjuer ønsker å forstå individers personlige erfaringer, men tar også høyde for at individenes synspunkter blir påvirket av andre deltakere i gruppen.

Til selve kodingen av materialet ble Grennes (2012, s. 191) veiledende manual benyttet. Han bruker begreper som åpen koding, aksial koding og selektiv koding, som innebærer å gå fra mange koder til å sammenfatte materialet til noen få kjerne kategorier (Grennes, 2012). Koding brukes til å prøve å systematisere innholdet i intervjuene. Dette vil si at kodene skal kunne fange essensen av det informantene sier, og tilslutt presenteres i meningsbærende kategorier.

Det første steget innebar å luke ut det som omhandlet fisk og sjømat, og hva som omhandlet alt mulig annet. De temaene som ikke var relevant for denne oppgaven ble sortert i en kategori kallet *annet*. Da en tilslutt ble sittende igjen med det materialet som inneholdt sjømat, var neste steg i analysen å gi materialet koder. Hele materialet fikk tildelt koder, uavhengig om det var et skriftlig dokument, eller en elevtegning. Disse kodene dannet tilslutt grunnlaget for hvilken kategori materialet skulle presenteres i (Christoffersen & Johannessen, 2012). Tabell VII viser prosessen fra råmaterialet, og til én ferdig kategori. Tilsammen ble det utviklet fire kategorier: 1) Sjømat som del av skolemåltidet 2) Elevenes preferanser og

foretrukne fiskeretter 3) Sjømat som sunt og usunt 4) Hva var viktig for elevene i skolemåltidet.

Tabell VIII: Koding av intervjuer. Fra råmateriale til kategori (Grennes, 2012). Dette er et eksempel på koding.

Råmateriale / intervjuer	Tema og koder	Kategori
<p><i>N-Jente 1: Jeg liker alt, men det er noe jeg liker å ha på skiven som ikke så mange liker, og det er makrell i tomat.</i></p> <p><i>Flere elever: Åh, det er godt.</i></p> <p><i>N-Jente 2: Jeg liker det ikke.</i></p>	<p>Liker makrell i tomat, opplever at andre ikke liker det.</p> <p>Flere sier godt.</p> <p>Noen liker det ikke.</p>	<p>Elevenes preferanser og foretrukne fiskeretter</p>
<p><i>N-Gutt 1: Jeg synes det hadde vært godt med laks, litt rømme til og poteter. Det hadde vært godt, selv om det egentlig er en middag.</i></p> <p><i>Intervjuer: Ja for det hadde vært godt ja, eller tente du fersk laks? Ikke røkelaks?</i></p> <p><i>N-Gutt 1: Jeg tenkte liksom sånn laks man steiker</i></p>	<p>Laks som middag</p> <p>Godt med laks</p> <p>Laks en steker, ikke røkelaks</p>	
<p><i>S-Gutt 1: Lax är gott. Men inte skolans. (..)</i></p> <p><i>Intervjuer: Hur kan man göra för att få fiskrätter godare?</i></p> <p><i>S-Gutt 2: Ja, men så hära,(..) vi brukar så hära hemma hos mig när vi äter lax då tar vi så här typ ,paprikagishimosh, gishimosh. Det är jättegott.</i></p>	<p>Skolens laks er ikke god</p> <p>Konkret forslag</p> <p>Tilberedning</p>	

4.3 Undersøkelsens validitet, reliabilitet og generaliserbarhet

Validitet, reliabilitet og generaliserbarhet handler kort fortalt om studien er til å stole på. Grennes (2012) sier:

”For noen er validitet og reliabilitet et kontinuum mellom et imaginært nullpunkt og et like imaginært toppunkt, mens for andre er et spørsmål om enten eller. Vi heller til oppfatningen om at det er snakk om grader av validitet og reliabilitet, men at det imaginære punktet aldri kan nås helt, fordi ingen undersøkelser er feilfrie” (Grennes, 2012, s. 112)

Denne masteroppgaven forholder seg til det Grennes sier, og det faktum at det finnes grader av sannhet og usannheter i enhver forskning. I følge Johannessen, Tuft & Veiden (2006) står en ovenfor flere valg som forsker, og det ikke er mulig å studere alt på samme tid. I denne forskningsstudien, som i alle andre, har det derfor vært mange metodiske avveieinger. Nedenfor trekkes det frem noen styrker og svakheter med forskningsstudien.

4.3.1 Validitet

Validitet handler om undersøkelsen faktisk måler det den har tenkt å måle. Dette dreier seg om relasjonen mellom det generelle fenomenet som skal undersøkes og om de konkrete dataene en har faktisk gir svar på oppgavens problemstilling (Johannessen, et al., 2006). I denne undersøkelsen har fotodokumentasjonen vært en sentral metode. Et spørsmål er om det egentlig mulig å dokumentere elevenes matpakkeinnhold gjennom en katedralinse. Gemming, et al., (2015) undersøkte gyldigheten ved å bruke fotografisk metode til å estimere matinntak. Undersøkelsen konkluderte med at metoden er begrenset, men dersom en supplerer bildene med selvrapporteringsdata fra informantene, gir undersøkelsen et mer nøyaktig estimat. Swanson (2008 s. 432) sier at en fotografisk metode fungerer godt, og at kun 0,2 % av innholdet fra fotografiene ikke kunne analyseres. Dette støttes også av Olafsdottir, et al., (2016) som sier at fotografisk metode gir akseptable estimater av mat og energiinntak. I denne

studien rapporterte de norske elevene gjennom standardiserte spørreskjema om innholdet i matpakken, som kan bidra til å styrke metoden. Men selv om elevene rapporterte om innholdet i matpakken, var det en svakhet at det ikke alltid var mulig å gjenkjenne noen produkter. Eksempelvis var det vanskelig å vite om det var fiskekaker fra Lerøy eller First Price. Dette gav noe usikkerhet i estimatet. Fra fotodokumentasjonen i Sverige, hadde forskerne tilgang til hvilke rett som ble servert, noe som gjorde det enklere å vite med sikkerhet hvilke ingredienser som var på fotografiet. Olafsdottir, et al., (2016) sier en fotografisk metode har nøyaktighet dersom elevene får servert mat fra kantinepersonalet, istedenfor å forsyne seg med mat fra kantinen selv. Da mange av elevene i Sverige serverte seg selv med mat fra kantinen, kan dette også være en svakhet i den fotografiske metoden.

I fokusgruppeintervjuene var emneguiden ikke spesifikt rettet mot fisk og sjømat, som både kan være en styrke og en svakhet. En svakhet er at samtalene med elevene ville hatt et mye større omfang av temaet sjømat, dersom emneguiden var rettet mot temaet. Styrken er at elevene selv valgte når de ønsket å trekke frem fisk og sjømat, som kan gi sikrere validitet da en i større grad unngår at elever kommer med uttalelser de tror intervjuer ønsker å høre. Dette fenomenet kaller Repstad (1988) forskningseffekten og går ut på at intervjuobjektene kommer med uttalelser de tror intervjuer vil høre.

Det ble heller ikke valgt å skille mellom inntak av mager- og fet fisk i denne studien på grunn av lite inntak av fisk i Norge, men også fordi det var vanskelig å gjenkjenne hvilke fisketyper det var i fiskegrateng, fiskekaker og fiskesuppe. Likevel må det nevnes at mager og fet fisk inneholder forskjellige typer næringsstoffer, og det er viktig å spise begge typer (Helsedirektoratet, 2011; Pedersen et. al., 2017; Aadland, 2016).

4.3.2 Reliabilitet

Reliabilitet går ut på at gjentakende forsøk i en ny forskningsstudie vil gi samme resultater. Som tidligere nevnt, var det en utfordring å estimere mengde fisk i de ulike sjømatproduktene. Siden studien ikke hadde tilgang til oppskriftene fra skolekantinene i Sverige, ble det nøye vurdert hvordan en kunne estimere innholdet. Selv om dette var vanskelig, ble det prøvd å finne svenske oppskrifter til de svenske sjømatproduktene, og halvfabrikatet oppskrifter til de norske påleggsvariantene. Etter ferdig beregning av mengde fisk i produktene, ble mine funn sammenlignet med Davidsson (2017), - den svenske bachelorstudenten- for å dobbeltsjekke om begge hadde estimert samme mengde ren fisk i rettene. Uavhengig hverandre, kom begge frem til samme prosentandel i alle fiskerettene ved avrunding til nærmeste tier. Dette gav estimatet mer sikkerhet.

I fokusgruppeintervjuene er det ingen garanti for at andre forskere ville ha sittet igjen med de samme funnene, som de som presenteres i denne masteroppgaven. Skjervheim 1959 (referert i Hovi & Rasch, 1996) sier en ikke kan studere menneskers handlinger på samme måte som man studerer fysiske objekters bevegelser. Dette betyr at det ikke alltid finnes en logisk nødvendighet når en prøver å analysere menneskers uttalelser eller utsagn. Så selv om den samme elevgruppen hadde deltatt i et nytt fokusgruppeintervju, kan det hende de hadde kommet med andre uttalelser vedrørende fisk og sjømat, enn hva de gjorde i denne undersøkelsen.

4.3.3 Forskerrollen

Denne oppgaven er skrevet i forbindelse med masterprogrammet *Fysisk aktivitet og kosthold i et skolemiljø* ved avdeling Høgskolen på Vestlandet. Forskeren bak denne oppgaven er utdannet grunnskolelærer med fordypning i mat og helse, og har gjennom utdannelsen fått kjennskap til fagområdet som undersøkes. En fordel i denne studien, kan være at skribenten ikke har samlet inn materialet selv, og materialet kan da bli sett på med ”nye øyne”. Dette kan bidra til et mer kritisk på de metodiske avveiningene som har vært gjort.

Likevel- uavhengig hva slags forskningsprosjekt som skal gjennomføres, vil forskeren på en eller annen måte påvirke forskningsprosessen og studiens resultater (Malterud, 2011). Når

forskeren er innenfor et visst miljø, kan førforståelsen være viktig for de fenomenene som studeres, men på en annen side kan også forskeren være mindre åpen for andre eller flere nyanser (Thaagard, 2013). Forskeren i denne studien har hatt en ekstra interesse for sammenhengen mellom sunt kosthold og helse, og med pedagogisk utdanning i bunn, har det vært et oppriktig engasjement for skolen som en helsefremmende arena. Dette kan både være fordelsaktig men også uheldig. En ulempe er at forskeren kan bli blind på egne tanker og la troen på å finne en ”sannhet” i materialet ta overhånd. Likevel har det blitt jobbet med å være nøytral, og ikke la egne begeistring påvirke.

4.3.4 Generaliserbarhet

Generaliserbarhet handler om hvorvidt funnene kan overføres i større sammenhenger og generaliseres. Materialet som danner grunnlaget for denne studien, inneholdt mange informanter som gir noe sikrere grunnlag til å generalisere funnene. Både fotodokumentasjonen og fokusgruppeintervjuene komplimenterte hverandre og har vært viktig i prosessen for å få en bedre forståelse av sjømat i skolemåltidet. Å bruke datamateriale fra to ulike metodiske tradisjoner kan gi et bredere datagrunnlag og sikrere basis for tolkning (Repstad, 1998). Dette hevder også Johnson og Onwuegbuzie (2004) som sier at fordelene med å bruke to forskjellige metoder er de pluralistiske innfallsvinklene, som kan gi en bedre forståelse av problemet, enn resultater fra ensidige forskningstradisjoner.

Funnene i denne studien kan trolig ha en viss overførbarhet innen helsefremmende arbeid hvor skolemåltid, kosthold og barn, og sjømat i skolemåltidet er sentralt.

Samtidig er det viktig å huske på at resultatene i en forskning er perspektivavhengig, som betyr at fisk og sjømat er viktig, men det er ikke bare dette som danner grunnlag for at barn og unge skal ha god helse (Johannessen, et al., 2006). Sjømat er bare en del av barns kosthold, og andre komponenter som eksempelvis fysisk aktivitet, psykisk velvære og oppvekstforhold er også helt sentralt for barnas helse (Folkehelseinstituttet, 2017).

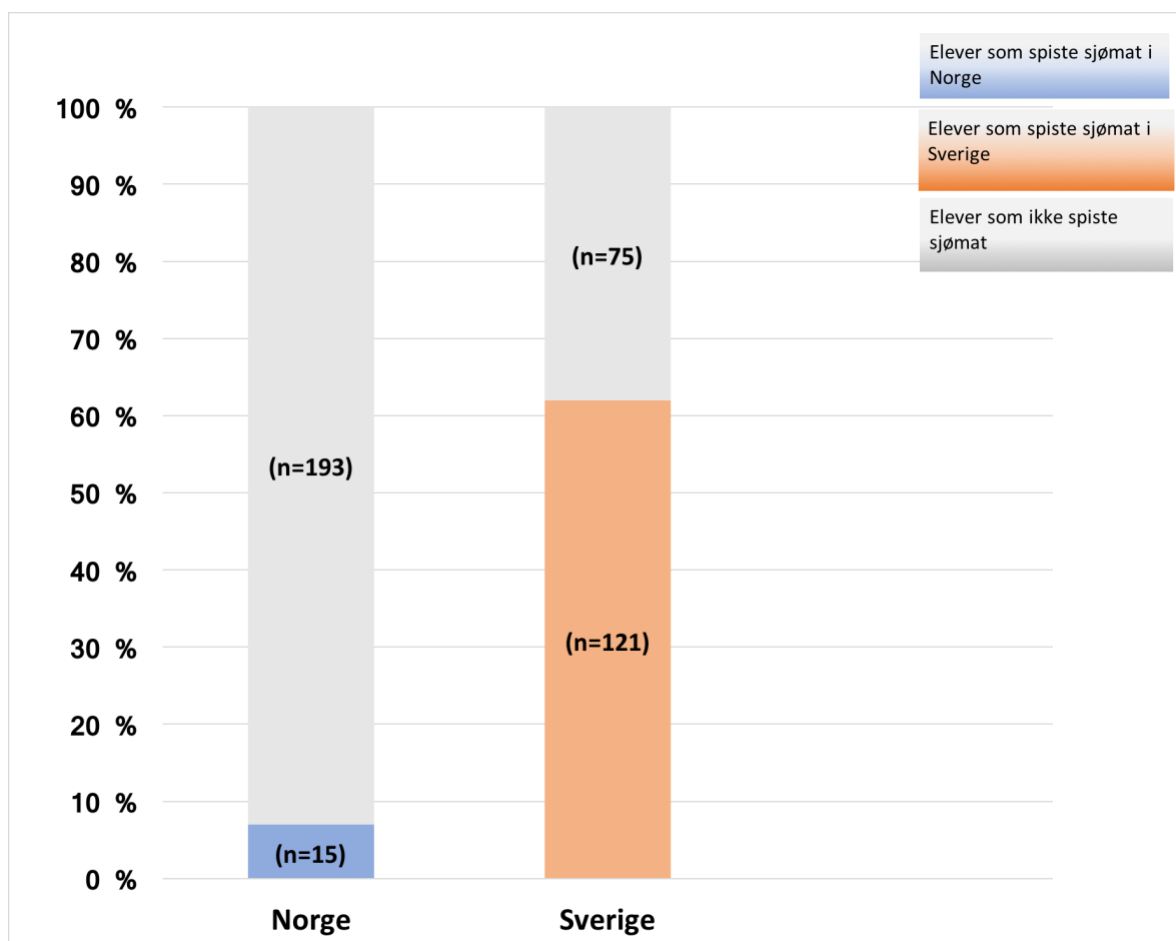
5.0 Resultater

5.1 Skolematordningens betydning for elevers inntak av sjømat

Skolematordningen i de ulike landene påvirket inntaket av sjømat på tre områder: hvor stor andel elever som spiste sjømat, hvilke sjømatprodukter som ble spist, og hvor store mengder ren fisk elevene spiste.

5.1.1 Andel elever som spiste sjømat i skolemåltidet

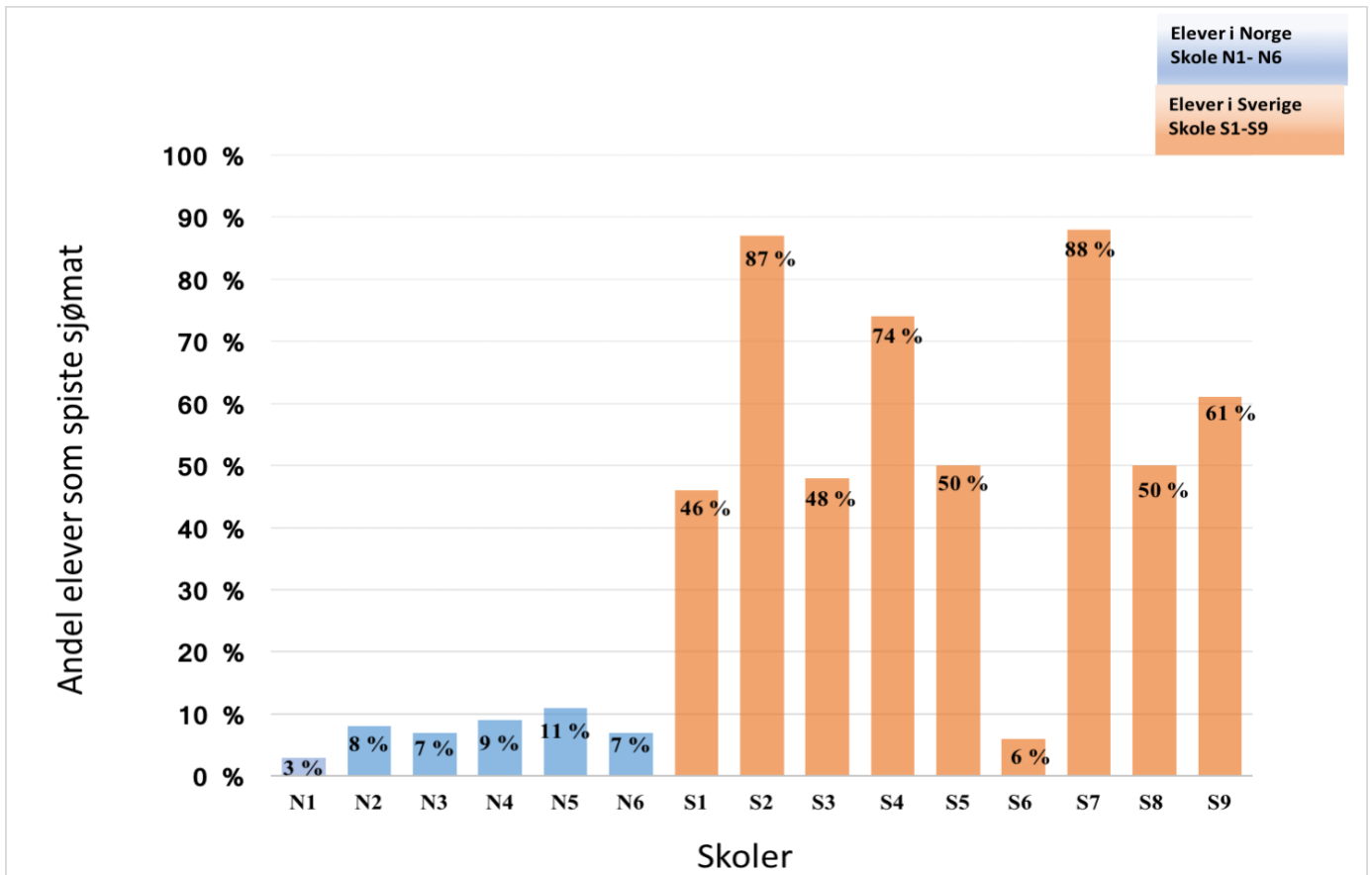
Figur 10 viser hvor stor andel av elevene i Norge og Sveige som spiste fisk og sjømat i skolemåltidet minst én dag uken. I Norge var det totalt 15 elever (7 %) som spiste sjømat, og i Sverige 121 elever (62 %) som spiste sjømat. Forskjellene var signifikante ($p = <0.001$) da det var betraktelig flere elever i Sverige enn i Norge som spiste sjømat.



Figur 10: Elever som spiste sjømat ≥ 1 dag i uken i Norge og Sverige. Det var signifikant ($p < 0.001$.) flere elever i Sverige enn i Norge som spiste sjømat i skolemåltidet.

5.1.2 Andel elever som spiste sjømat på den enkelte skole

Figur 11 viser at det var interne skoleforskjeller angående elever på den enkelte skole som spiste sjømat. I Norge var det somregel under 10 % av elevgruppen på skolen som spiste sjømat, mens i Sverige hadde de fleste skoler over 10 % av elevene som spiste sjømat. Skole S6 hadde mye lavere inntak, sett opp mot de andre skolene i Sverige. (Skole S6 serverte også en alternativ hovedrett i tillegg til sjømat, mer om dette i figur 15).

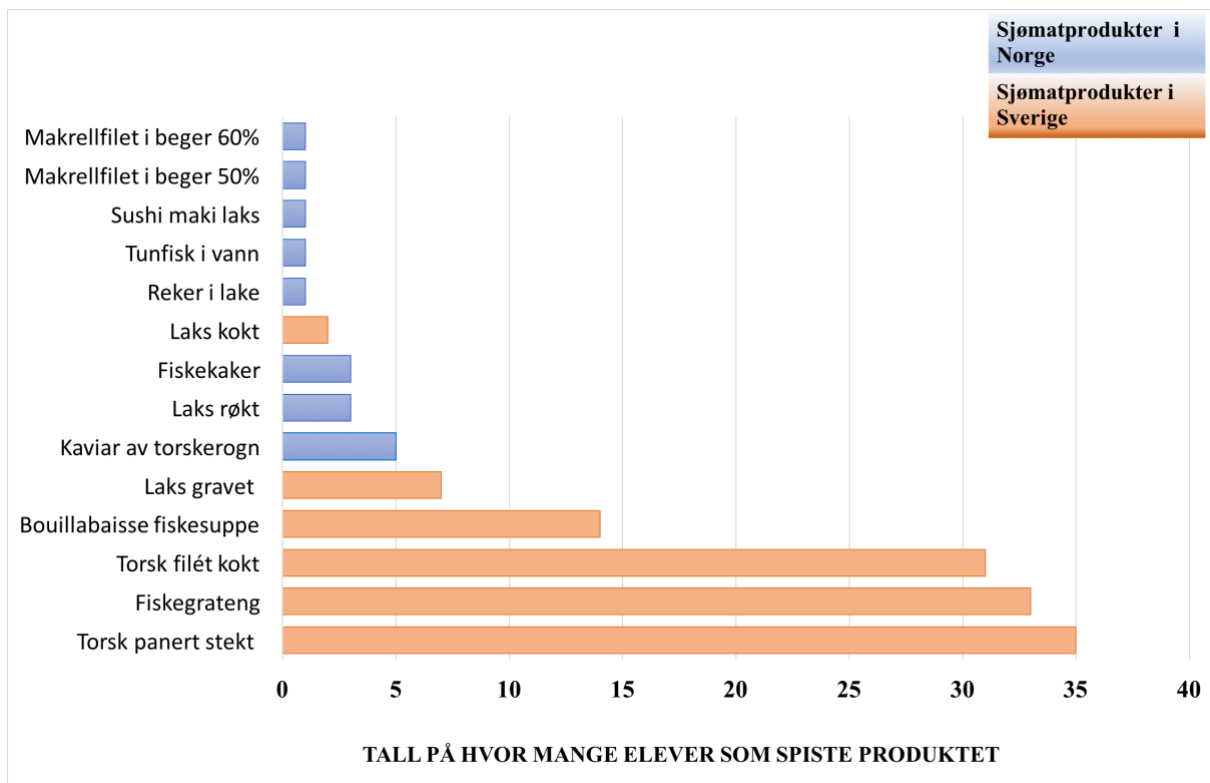


Figur 11: Elever som spiste sjømat ≥ 1 dag i uken på den enkelte skole. Søylen viser prosentandel elever som spiste sjømat i skolemåltidet på de ulike skolene i løpet av en skoleuke. Alle skolene i Sverige serverte sjømat én dag i løpet av uken – men det varierte hvor stor andel av elevene på den enkelte skole som spiste sjømat.

5.1.3 Typer sjømatprodukter i skolemåltidet

Figur 12 viser at elevene i Norge og Sverige spiste ulike sjømatprodukter i landene. Sjømat som middagsmat dominerte i Sverige - enten som ren fisk eller som et bearbeidet fiskeprodukt. Alle de svenske elevene spiste sjømat én dag i uken.

I Norge ble sjømat mest spist i form av påleggsvarianter, men også med andre innslag som fiskekaker, reker og sushi. Noen av de norske elevene, spiste sjømat flere dager i uken, der noen av disse elevene vekslet mellom ulike påleggsvarianter utover uken.



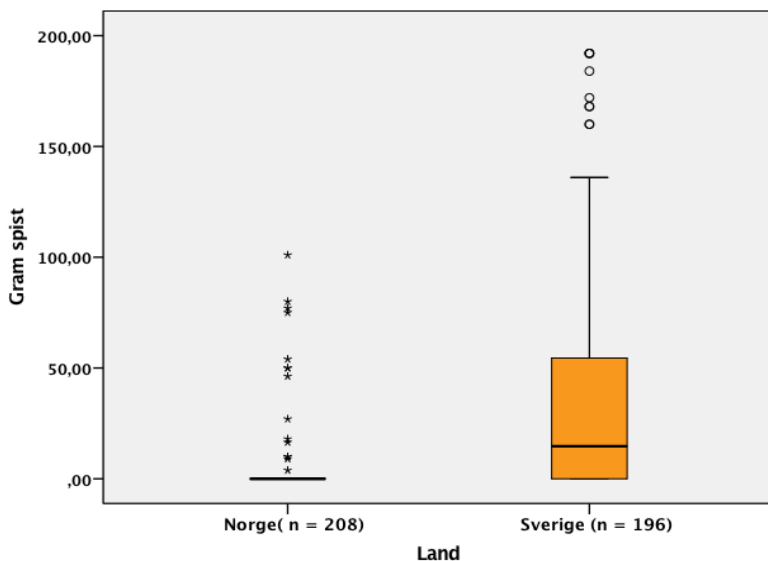
Figur 12: Typer sjømatprodukter elevene spiste i skolemåltidet. *Y-aksen viser sjømatprodukter, og x-aksen antall elever som spiste produktet.. F.eks. 35 elever som spiste torsk; panert stekt.*

5.1.4 Elevenes inntak av ren fisk i skolemåltidet

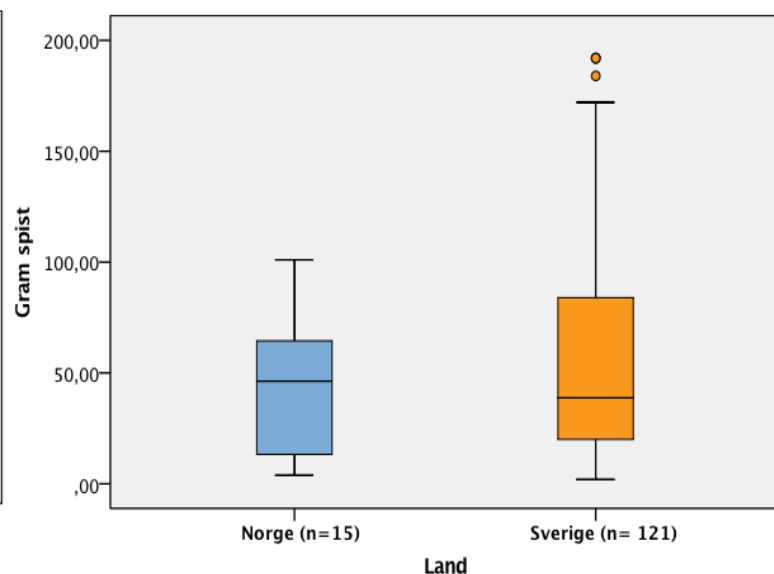
Elevene hadde store variasjoner i mengde fisk som ble spist. Box-plotene viser variasjonene i mengde ren fisk som elevene spiste (se metode; figur 9 for hvordan lese av et Box-plot).

Uavhengig land var det stor spredning i mengder ren fisk elevene spiste. Figur 13 inkluderer alle de deltakende elevene, mens Figur 14 inkluderer kun de elevene som spiste sjømat.

Noen elever spiste svære mengder ren fisk, mens andre tilnærmet ingenting. Det typiske for første figur er at det var spesielt få elever i Norge som spiste sjømat i matpakken sammenlignet Sverige. Det er viktig å påpeke at første figur er mest representativ da denne figuren inkluderer hele materialet. Siste figur fremstiller bare et lite utsnitt av et større materiale, som betyr at funn fra 15 elever ikke direkte bør sammenlignes med funn fra 121 elever. Figur 14 er likevel viktig for å vise variasjonen mellom de elevene som spiste fisk.



Figur 13: Inntak av ren fisk ≥ 0 dager i uken i Norge og Sverige. Inkluderer alle elever.



Figur 14: Inntak av ren fisk ≥ 1 dag i uken i Norge og Sverige. Inkluderer kun elever som spiste sjømat

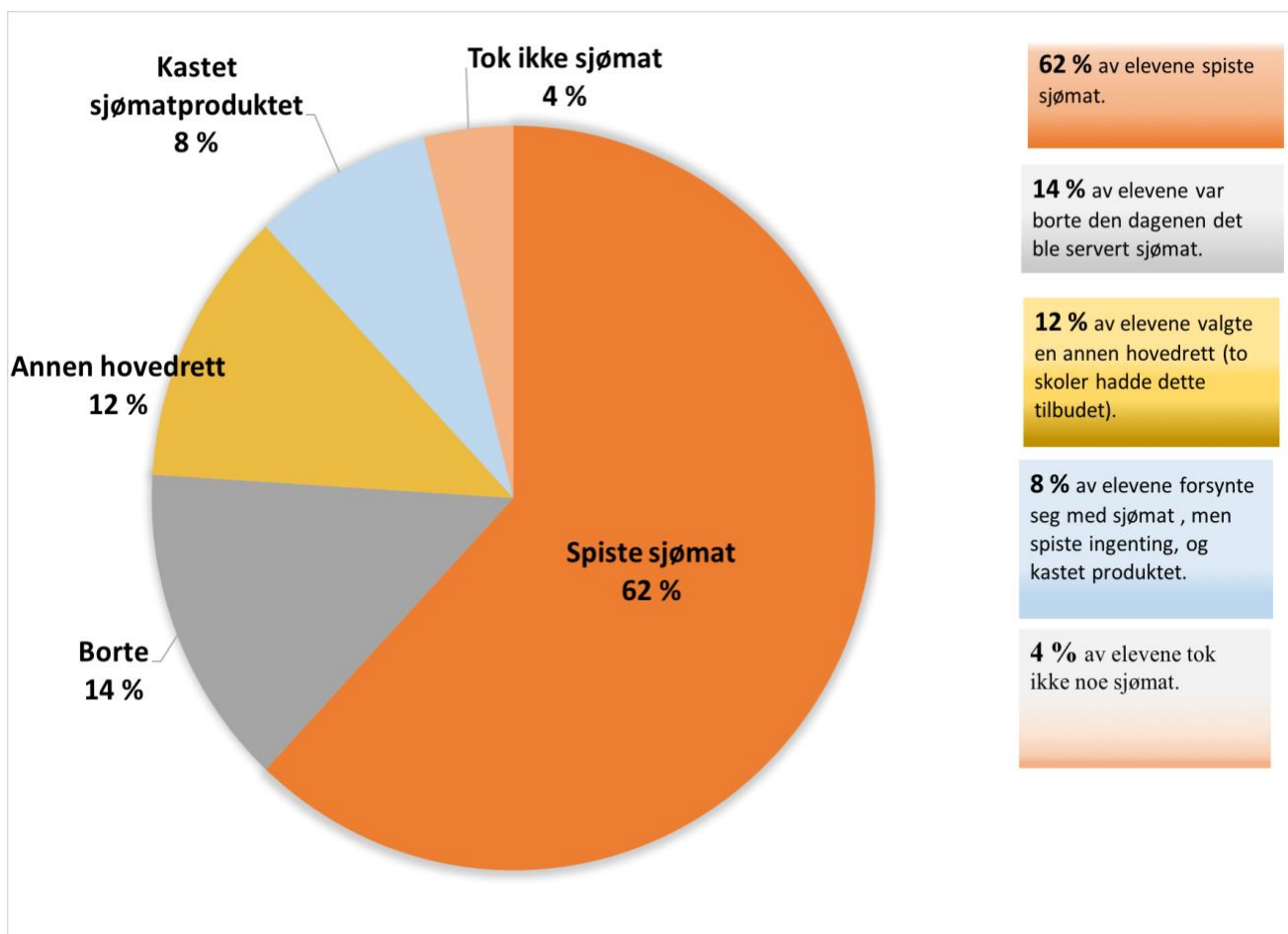
Figur 13 viser at de fleste elevene i Norge ikke spiser fisk - 0 gram. I gjennomsnitt spiste elevene i Norge 2,9 gram ren fisk i uken, der høyest inntak var på 102 gram. Figur 13 viser at de fleste elevene i Sverige spiste sjømat, da de fleste observasjonene ligger over 0 gram. Gjennomsnittlig spiste de svenske elevene 36 gram ren fisk i uken, der høyest inntak var på 192 gram (median 15g og standardavvik 49g).

Figur 14 viser at de 15 elevene i Norge som spiste fisk, spiste i snitt 42 gram ren fisk i uken (standardavvik 31g). Minimum inntaket var 4 gram og maksimum 101 gram.

I Sverige spiste 121 elever fisk, med et gjennomsnitt på 58 gram ren fisk i uken (standardavvik 51g). Minimum inntak 2 gram og maksimum 192 gram.

5.1.5 Hvordan mottok elevene i Sverige sjømat i skolemåltidet

Figur 15 viser hvordan elevene i Sverige mottok sjømat i skolemåltidet. På grunn av at alle elevene i Sverige fikk servert sjømat på skolen, er det sentralt å trekke frem hvorfor enkelte elever lot være å spise sjømat. Sirkeldiagrammet illustrerer at 62 % av elevene spiste sjømat, 14% av elevene var borte, 12 % av elevene spiste en alternativ hovedrett, 8 % kastet produktet og 4 % spiste ikke sjømat. Hvorvidt kantinepersonale, lærere eller andre ansatte oppfordret elevene til å forsyne seg av fisken, eller smake på retten, er ikke kjent i denne undersøkelsen.



Figur 15: Sjømat i det svenske skolemåltidet. *Figuren viser hvordan sjømat som del av et varmt skolemåltid ble mottatt av elevene i Sverige.*

**To skoler gav elevene valget om en alternativ hovedrett, skole S3 og skole S6.*

5.2 Elevenes oppfatninger og erfaringer om sjømatprodukter

Rundt 8-9 % av intervjuene inneholdt uttalelser og diskusjoner om temaet fisk og sjømat. Funnene presenteres i fire kategorier 1) Sjømat som del av skolemåltidet 2) Elevenes preferanser og foretrukne retter 3) Sjømat som sunt og usunt 4) Hva var viktig for elevene i skolemåltidet. Det brukes tall for å skille elevene fra hverandre, og bokstaven N for Norge og S for Sverige for å vise fra hvilket land. Eksempelvis *N-gutt 1* eller *S-jente 2*.

5.2.1 Sjømat som del av skolemåltidet

I denne kategorien presenteres elevenes erfaringer rundt sjømat i skolemåltidet. De norske elevene snakket om sjømat i matpakken, og to norske gutter forteller:

N-Gutt 1: Jeg synes fisk er godt, men jeg vil ikke ha det med i matpakken fordi noen sier æsj.

N- Gutt 2: Det er mange i klassen som sier de ikke liker så mye fisk. (..) Hvis det er mange som liksom har masse fisk med seg, da er det noen som hater det.

Sitatene viser at flere norske elever hadde den oppfatning om at medelever *ikke* liker sjømat, og at sjømat er spesielt uheldig å ha med i matpakken. I tillegg til disse sitatene, var det også flere elever som personlig foretrakk fisk, men henviste ofte til at *andre ikke liker det*, og at de ikke brukte sjømatprodukter i matpakken med hensyn til andre.

Det var først og fremst lukten elevene trakk frem. Lukt var et gjentakende argument for hvorfor de ikke ville ha sjømatprodukter i matpakken. Elevene forklarte at det oppleves som ubehagelig å ha med matpakke som lukter. Noen fortalte at de liker godt makrell i tomat, men ville ikke bruke det i matpakken.

Noen av de norske elevene sa at de kunne tenke seg å spise skolematen fra en kantine:

Intervjuer: Er det sånn at mange har lyst på kantine?

Flere: Ja

Intervjuer: (..) Hva har dere lyst på med en kantine?

N-gutt 1: Jeg tror det blir bedre miljø med en kantine. Fordi da blir du ikke mobbet for det du har. Da må alle spise det samme.

Sekvensen ovenfor viser at noen elever kunne foretrekke å ha kantine, for da slipper en negativ påvirkning fra medelever. N-gutt 1 mente at en kantine kunne være en fin løsning, siden alle elevene da måtte spise det samme.

I Sverige nevnte ingen elever lukt som en påvirkende faktor, eller at medelever omtalte hverandres mat som ekkel. De svenske elevene, trakk frem i intervjuene hvordan det opplevdes å bli servert med sjømat fra en kantine. En jente fortalte at hun ønsket mindre fisk i skolemåltidet, og dette begrunnet hun med en opplevelse av funn av ben i fisken:

Intervjuer: Är det något mer ni känner att skulle vilja berätta innan vi avslutar intervjuet?

S-Jente 1: Vi borde få mindre fisk.

Intervjuer: mindre fisk?

Flere: Ja (...)

S-Jente 1: Men ibland, en gång var det så här ben i fisken.

Intervjuer: Man kan aldrig garantera att det inte finns ben. Man måste alltid rensa själv.

Andre elever påpekte også funn av ben i fisken, og at dette kunne oppleves som vanskelig å renske bort. For de fleste elevene var ben i fisken ikke noe problem.

Noen kommenterte også konsistensen på fisken, og sa den var slimete og ekkel. Under en diskusjon, spurte intervjuer om elevene spiser når det serveres fisk i skolemåltidet:

<i>Intervjuer:</i>	<i>Äter ni när det är fisk?</i>
<i>S-Jente 1:</i>	<i>Ja</i>
<i>Flere:</i>	<i>Ja</i>
<i>S-Jente 2:</i>	<i>Ja, alltså vi äter... - Kanske inte så mycket men vi äter</i>
<i>S-Jente 1:</i>	<i>Vi äter ju det vi vill</i>
<i>S-Jente 3:</i>	<i>Vi äter mest potatis då.</i>

Sekvensen viser at elevene spiste fisk når det serveres. Likevel nølte noen elever, og la til de ikke alltid spiser så mye. Noen elever antydte at de spiser det de selv ønsker, og at dette kunne bety at de spiser mer poteter enn fisk. Dette fortalte også noen flere elever i andre intervjuer, der de sa at de bare kunne forsyne seg bare med tilbehør fra skolemåltidet, om de selv hadde lyst til det.

5.2.2 Elevenes preferanser og foretrukne fiskeretter

Elevene benyttet ord som *liker*, *liker ikke*, *godt*, *deilig*, *æsj*, *jättegott*, *hater*, *ekkelig* og *elsker* når de snakker om sjømat de kunne tenke seg å spise eller eventuelt ikke spise. Gjengående var fiskepinner svært populært i Norge og Sverige (Figur 8; bilde 9). Da elevene diskuterte fiskepinner beskrev de lukten som god. Intervjuer ba elevene i et intervju om å lukke øynene å tenke seg hvordan lukten var. Elevene beskrev da lukten fra fiskepinner som mild og litt frityr-aktig, men svært innbydende og god. Fiskepinner ble sterkt knyttet til ordet *elsker*:

<i>N-Jente 1:</i>	<i>Jeg har veldig lyst på kantine og jeg elsker is og fiskepinner.</i>
-------------------	--

<i>N-Gutt 1:</i>	<i>Jeg elsker fiskepinner. Så synes jeg agurk er veldig godt. Det er noe jeg aldri har prøvd før, det tror jeg kan bli litt spennende.</i>
------------------	--

Det ble ofte snakket om at fiskepinner var noe de kunne de tenke seg i skolematen flere dager i uken. I intervjuene da de norske elevene snakket om hvilken type sjømat de foretrakk, var det ofte sjømat i form av varmmat, og ikke sjømat som del av matpakken. Bare én jente trakk frem at makrell i tomat var noe hun likte på skiven, selv om det var flere som var enig i at det var godt. Nedunder er to sekvenser fra Norge der de snakker om sjømat de liker:

<i>N-Gutt 1:</i>	<i>Jeg synes det hadde vært godt om det hadde vært laks, litt rømme til og poteter. Det hadde vært godt, selv om det egentlig er en middag</i>
<i>Intervjuer:</i>	<i>Ja, for det hadde vært godt ja, eller tente du fersk laks? Ikke røkelaks?</i>
<i>N-Gutt 1:</i>	<i>Jeg tenkte liksom sånn laks man steiker.</i>

<i>N-Jente 1:</i>	<i>Jeg liker ikke all mat, men hvis vi skulle ha varmmat så er det en spesiell snegle som jeg liker veldig godt. Vi hadde det til middag i sånne små skåler med hvitløk</i>
<i>Alle:</i>	<i>Æsj</i>
<i>N-Jente 2:</i>	<i>Der hadde vært deilig med blåskjell en gang i uken</i>
<i>N-Jente 1:</i>	<i>Ja, blåskjell eller krabbe</i>
<i>N-Jente 3:</i>	<i>Er det er noe jeg liker å ha på skiven som ikke så mange liker, så det er makrell i tomat</i>
<i>Flere:</i>	<i>Åh, det er godt</i>
<i>N-Jente 3:</i>	<i>Noen ganger skulle jeg ønske at vi hadde god fisk eller noe sånt. Yndlingsretten min er fiskepudding med fiskeboller</i>
<i>N-Jente 1:</i>	<i>Yndlingsretten min er kongekrabbe.</i>

Begge sekvensene ovenfor er fra samtaler der varmt skolemåltid er tema. Sitatene viser at det var flere ulike fiskeretter elevene anså som populære, og at sjømat i skolemåltidet var noe de kunne tenke seg. Noen trakk frem delikatesser som kongekrabbe og blåskjell, mens andre synes stekt laks, eller bearbeidet fiskeprodukter var å foretrekke.

I Sverige fortalte elevene at tilberedningen kunne være avgjørende om de likte fiskeretten. Elevene syntes kantine måtte variere mer mellom fiskeretter. En av de svenske elevene sa at skolen bare varierte mellom to-tre ulike fiskeretter, noe som var altfor lite. Selve tilberedningen også syntes barna var viktig. En samtale om laks i skolemåltidet, og elevenes tanker om fiskens tilberedning:

<i>S-Gutt 1:</i>	<i>Lax är gott</i>
<i>Flere:</i>	<i>Ja, det är det</i>
<i>S-Gutt 1:</i>	<i>Men inte skolans. De kan inte...</i>
<i>Intervjuer:</i>	<i>Varför fisk er gott då, annat än lax?</i>
<i>Intervjuer:</i>	<i>Hur kan man göra för att få fiskrätter godare?</i>
<i>S-Gutt 2:</i>	<i>Ja, men så hära, vi brukar så hära hemma hos mig, då när vi äter typ lax eller något, alltså ja när vi äter lax då tar vi så här typ, då gör [ohörbart] något paprikagishimosh, gishimosh. Det är jättegott</i>
<i>S-Gutt 1:</i>	<i>Jag tycker man bara skal åta torsken vara som den är. Sådär att man saltar den och filear den och så.</i>

Sekvensen viser at måten fisken blir tilberedet på, påvirker om elevene liker fiskemåltidet eller ikke. Noen elever foreslo konkrete tilberedningsmåter, mens andre forklare at fisken måtte tilberedes slik de fikk den servert hjemme.

5.2.3 Sjømat som sunt og usunt

Uavhengig matpakkeordning eller varmmatservering, omtalte mange elever at fisk var sunt og viktig å spise. Noen påpekte at fisk var spesielt bra for konsentrasjonen og for hjernen, og en både blir frisk og klok av å spise det. Fisk var gjerne noe flere ønsket å ha i kostholdet sitt, mens andre elever var noe ambivalente, og kommenterte at de ikke alltid ønsket å spise fisk selv om det viste det var sunt. Et fåtall kommenterte at de valgte å spise fisk fordi foreldrene deres ønsket det. Flere svenske elever mente at maten som ble servert på skolen måtte være sunn, og anså da at sjømat burde være en del av dette. En svensk jente fortalte:

S–Jente 1: Maten må være god og næringsrik, som for eksempel et måltid bestående av torsk med salat og saus.

Fra samtaler om fiskepinnene (Figur 8; bilde 9). var elevene noe uenig om fiskepinner kunne kategoriseres som sunne. Flere argumenterte med at fisk var jo sunt, derfor var fiskepinner også det. Andre mente fiskepinner nesten ikke inneholdt fisk, men derimot store mengder fett. Både elever fra Norge og Sverige var usikre på om fiskepinner var sunt:

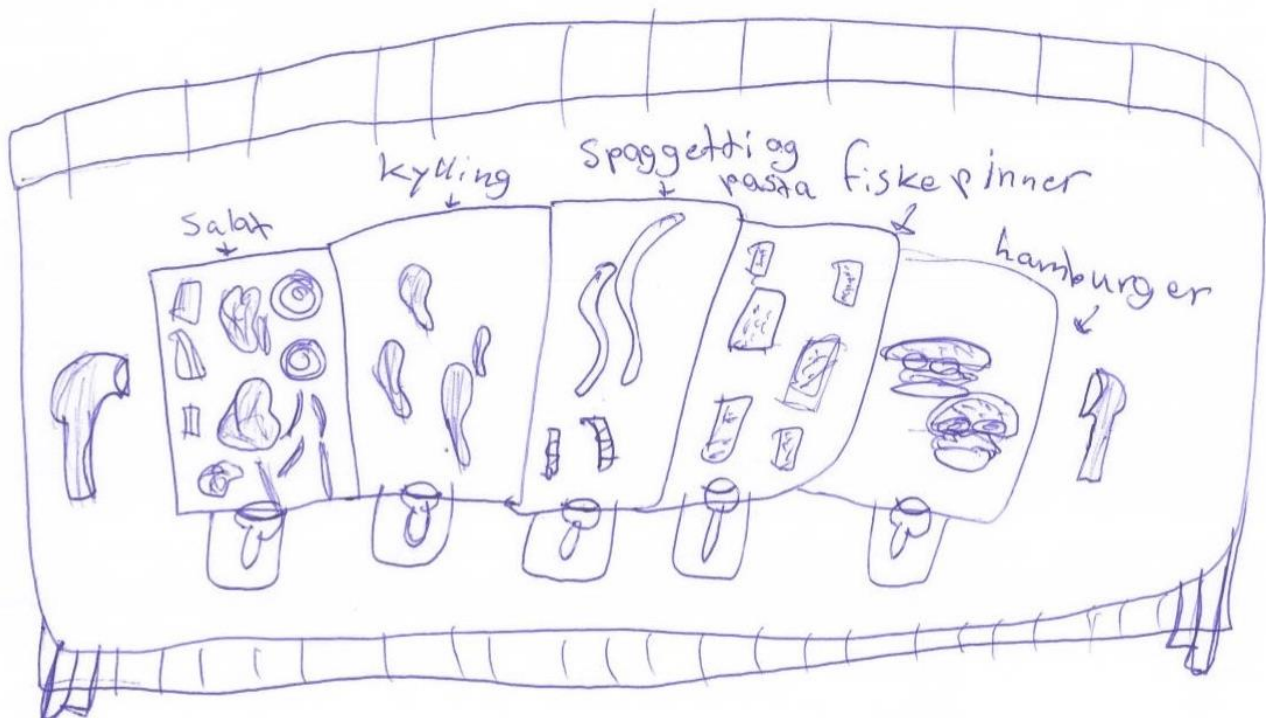
N-Jente 1: Det der er fiskepinner (figur 8: bilde 9)
Intervjuer: Er det usunt da?
N-Jente 2: Litt, det er ikke så veldig usunt, men det er ikke akkurat sunt heller.
Intervjuer: Hva vil dere andre si om det bildet? Valgte du det?
N-Gutt 1: Nei, men det er ganske sunt og ganske usunt. For eksempel hamburgeren kunne blitt enda mer sunn hvis det hadde vært grovt brød for eksempel
Intervjuer: Fiskepinnene da?
N-Gutt 1: Ja, de er vel sunne, jeg vet ikke om det går an, men de hadde vært sunnere hvis de ikke hadde frityrsteikt de.

Sitatet viser at noen hadde gode refleksjoner angående om fiskepinner var sunt eller ikke. Flere av elevene i denne samtalen var litt tvilende til om fiskepinner var sunt, mens andre var mer reflektert om at frityrsteikt fisk var mer usunt enn ren fisk. Flere elever fra andre intervjuer var også tvilende til om fiskepinner var sunt.

5.2.4 Hva var viktig for elevene i skolemåltidet

I blyantoppgaven var det svært få elever – både i Norge og Sverige – som skrev noe om fisk og sjømat. I Norge var det 2 % (fire elever) som trakk frem noe om sjømat. Disse norske

elevene, nevnte alle at fiskepinner var noe de kunne tenke seg i skolematen. Figur 16 viser en norsk jente som tegnet et varmt skolemåltid med fiskepinner:



Figur 16: Elevtegning.

”Jeg synes at det hadde vært fint med litt sunn og god mat på skolen fordi jeg liker veldig godt gulerøtter og salat, men det hadde vært fint også om vi ikke hadde sunn mat hver dag” (N-jente).

I Sverige var det tilsammen 9% (åtte elever) av elevgruppen som nevnte noe om fisk og sjømat. Det var ikke bare positive ting de trakk frem om sjømat. Noen av elevene var negative til fisk, og fortalte at fisk var noe de ikke ønsket i skolemåltidet:

S-Gutt 1: Fisk varje skottår. Tacos. Den ska vara godare.

Uttalelsen viser at fisk var noe eleven ikke ønsker i skolemåltidet, og at andre retter heller var å foretrekke.

Andre svenske elevene omtalte sjømat som positivt i blyantoppgaven, og ønsket å spise fisk i skolemåltidet fordi det var sunt:

S-Gutt 1: Vi behøver nyttig mat, som fisk eller salat.

S-Gutt 2: Skolematen ska vara god och näringsrik mat, f.eks. torsk med sallad och sås.

6.0 Diskusjon

Bakgrunnen for denne forskingsstudien var at barn og unge spiser mindre fisk og sjømat enn ønskelig, og for å øke inntaket kan skolemåltidet ha en svært viktig funksjon (Helsedirektoratet, 2014a; Livsmedelsverket, 2012). Tidligere studier har anslått at 4 % av elevene i Norge bruker sjømatprodukt i matpakken, og ved en prøveordning av varmmat i Norge økte elevene inntaket av sjømat (Forskningsrådet, 2011; Rykke referert i Olsen, 2012). I Sverige har en ingen tall på hvor mange elever som faktisk spiser fisk ved en varmmat ordning (Livsmedelsverket, 2018a). Det en ikke helt vet og trengte mer dokumentasjon på, er hvilken betydning skolematorordningen egentlig har for elevenes inntak av sjømat i skolemåltidet. Første del av forskningsspørsmålet ble derfor;” *Hvilken betydning har skolematorordningene med medbrakt matpakke og varmmåltid for barns inntak av sjømat i skolemåltidet?*”.

I tillegg finnes det lite forskning på barns matpreferanser, og hvordan elevene selv opplever sjømat som del av kostholdet (Solomon, et al., referert i Alm, 2009). Andre del av forskningsspørsmålet ble da;” *Hvilke erfaringer og oppfatninger har barn til sjømatprodukter i de to landene?*”

Resultatene viste at det var signifikant ($p < 0.001$) flere elever som spiste sjømat med varmmatordning enn med matpakkeordning i skolemåltidet. Funnene stemmer overens med undersøkelsen til Rykke (referert i Olsen, 2012) som også konkluderte med at barn som fikk varmmat til lunsj, isteden for matpakke, økte inntaket av sjømat. Alle de deltagende skolene i Sverige serverte sjømat én dag i uken, som var i tråd med de anbefalingene (Livsmedelsverket, 2018b). Tilsammen var det 62% av de svenske elevene som spiste sjømat i denne undersøkelsen, med et ukentlig snitt på 36 gram ren fisk. I Norge brukte 7 % av elevene sjømatprodukter i matpakken, med et ukentlig snitt på 2,9 gram ren fisk, som var noe høyere enn fra tidligere studier (Forskningsrådet, 2011).

Det var også noen ulemper med den svenske varmmat ordningen. Det var store variasjoner i inntak mellom elevene, og enkelte elever spiste 192g ren fisk, mens andre 0 gram. Da fisk er spesielt rik på næringsstoffer som proteiner, D-vitamin og omega-3 (Bere & Øverby, 2011),

er det svært uheldig at noen elever nesten ikke spiser noe fisk. Tidligere undersøkelser viser at svenske elever har for lavt inntak av protein, omega-3 og D-vitamin enn ønskelig i skolematen (Rosander, et.al., 2013; Osowski et. al., 2015). Da det ikke ble sett på inntak av næringsstoff i denne forskningsstudien, kan en ikke med sikkerhet si noe om elevenes næringsinntak, men av de elevene som droppet å spise fisken i skolemåltidet denne dagen -og bare spiste tilbehør - gikk sannsynligvis glipp av viktige næringsstoffer fra dagens fiskemåltid. En må også ta høyde for at det var flere faktorer som spilte inn på hvor mye fisk de svenske elevene spiste i skolemåltidet. En faktor var andel ren fisk i produktene. Eksempelvis måtte elevene spise dobbelt så mye Bouillabaisse fiskesuppe (40 %) enn Panert torsk (80%) for å innta tilnærmet lik mengde ren fisk. En annen påvirkende faktor, var at skole S3 og skole S6 tilbydde elevene en alternativ hovedrett i tillegg til dagens fiskerett. En slik valgfrihet, gjorde at noen elever droppet å spise dagens fiskerett. Dette stemmer overens med Honkanen & Olsen (2001), som sier at ungdommer gjengående velger sjømat nederst sammenlignet med andre matretter. Dette kom spesielt frem på skole S6, der langt flere elever spiste den alternative hovedretten (grønnsaksuppe), istedenfor dagens fiskerett, som var fiskegrateng. Andre faktorer som påvirket inntaket av fisk, var at noen elever lot være å forsyne seg med fisk og/eller droppet å spise fisken (figur 15). Om kantinepersonalet eller andre aktører oppfordret elevene i Sverige til å forsyne seg med fisk eller smake på den, er ukjent.

Elevene selv forklarte i de svenske fokusgruppeintervjuene at tilberedningen var avgjørende om de ønsket å spise fiskerettene, og elevene etterlengtet også større variasjon i fiskerettene som ble servert på skolene. Dette tyder på at selv om skolene hadde valgt å servere mest mulig ren fisk, kunne dette hatt liten hensikt dersom elevene ikke ønsket å spise produktet. Trolig må det være en balanse mellom andel ren fisk i produktet, og om elevene foretrekker retten som servers. Med tanke på de skolene som serverte en annen hovedrett i tillegg til dagens fiskerett, så er det ikke noen direkte ulemper ved å gi elever flere valgmuligheter. Valgmuligheter er noe barn liker, og som tross alt er ganske positivt for barnas matopplevelser. Men dersom en skal øke inntaket av sjømat, kunne elevene heller fått valget mellom to ulike fiskeretter – istedenfor en alternativt rett uten fisk. Forskningen viser at barn som kan velge mellom to ulike fiskeretter, fremfor bare én fiskerett, har mer positive holdninger til inntak av sjømatprodukter, enn barn som ikke har denne valgmuligheten (Altintzoglou, Skuland, Carlehög, Sone, Heide, & Honkanen 2014).

I Norge ble sjømat mest spist som fiskepålegg i matpakken. Å nå et høyt inntak av fisk i matpakken, kan være noe vanskelig da elevene må spise seks påleggsporsjoner med fisk, for å nå samme mengde som fra én middagsporsjon (Utdanningsdirektoratet, 2015). At et varmt skolemåltid derfor danner grunnlag for å innta større mengder fisk enn fra en matpakke, var kanskje ikke så overraskende. En av de tingene som var positive ved de norske elevene i denne undersøkelsen, var at 6/15 elever spiste sjømat i matpakken flere dager i uken. Noen elever varierte i fiskepålegg, mens andre spiste samme type pålegg flere dager på rad. Som Alm (2012) påpeker, kan fiskepålegg i matpakken være helt avgjørende for om en klarer å øke inntaket av fisk og sjømat blant unge. De som spiste sjømat flere dager i uken, hadde naturlignok også et mye høyere inntak av ren fisk, enn de som bare spiste sjømat én dag i uken. Så variasjoner i inntak av mengde fisk, ble det også registrert i Norge, som i Sverige. Enkelte elever i Norge spiste 4 gram mens andre 102 gram ren fisk. De overordnede kostholdsrådene, anbefaler et inntak på 300-450 gram ren fisk i uken, og om elevene spiser 4 gram eller 101 gram fisk i matpakken, kan ha stor betydning for å nå de ukentlige anbefalingene (Helsedirektoratet, 2014a). Dette kan tyde på at det kan være lurt å spise sjømat i matpakken flere dager i uken, eller velge et fiskepålegg som inneholder høy andel ren fisk, som for eksempel røkelaks.

At de norske elevene hadde lite inntak av sjømat i matpakken, kan henge sammen med valgfriheten de har, som gjør at de prioriterer bort sjømat til fordel for andre lunsjalternativer (Honkanen & Olsen, 2001). Mange av de norske elevene fortalte at de likte fisk og sjømat, og kunne egentlig tenke seg å ha det i matpakken, men opplevde at fiskeprodukter lukter. Mange ønsket derfor ikke å bruke det i matpakken av hensyn til medelever. Fiskens skarpe lukter trekkes også frem av andre barn i tidligere undersøkelser, der de beskriver fiskelukt som svært uheldig og gir få positive assosiasjoner. (Olsen, 2004). I en ny fra Andersen et al., (2016) påvises det at barn blir påvirket av hva medelever mener om hverandres matpakker. Slike sosiale påvirkninger kan ha stor betydning, og kan være en viktigere dimensjon enn tidligere antatt. Dette henger også sammen med de subjektive normene om hva individet *tror* de andre vil en skal gjøre, deskriptive normene som omhandler *oppfattelsen* av hva andre mennesker gjør og de personlige normene som vektlegger hva elevene *faktisk gjør* uavhengig av andre (Elek et al., 2006). Dersom barna har en forståelse av at fiskepålegg er ekkelt i matpakken, kan det tenkes at noen barn lar være å bruke sjømat i matpakken, fordi det er slik de tror de andre

vil de skal gjøre. Da vil det i tilfellet kun være de elevene som faktisk følger de personlige normene, som tør å bruke sjømat i matpakken.

Funnene i denne forskningsstudien, er også et tilskudd til den politiske skolematdebatten i Norge. Den signifikante forskjellen i andel elever som spiste sjømat med varm skolemat, støtter de politiske argumentene om innføring av offentlig gratis skolemat i Norge (SV, 2018; Arbeiderpartiet, 2018). Dersom de norske elevene skal nå helsemyndighetenes mål om å øke inntaket av fisk og sjømat i fremtiden kan varm skolemat bidra til mer sjømat i kostholdet enn hva matpakken gjør i dag (Helsedirektoratet, 2014a; Forskningsrådet, 2011). Dersom en også ser tilbake på Norgeshistorien, så fikk alle elevene som deltok i Oslofrokosten tran i skolemåltidet (Haavet, 1996). Tanken om at det offentlige skulle sørge for at barn og unge fikk ett måltid i løpet av dagen med riktig næring, var kanskje ikke så dumt, da det er ingenting som tyder på at barna har mindre behov for daglig tilskudd av tran i dag (Helsedirektoratet, 2017). At politiske virkemidler kan bidra til å påvirke barns kostholdsvaner, sees igjen i Sverige da Opplæringsverket krever gratis skolemåltid for alle barn (Dahl og Jensberg, 2011). For at en eventuell gratis skolematordning i Norge skal være aktuell i dag, må det trolig endringer til i politikken. Et argument som går igjen fra Solberg-regjeringen er at gode kostholdsvaner legges i hjemmet, og at undervisningen er lærerens ansvar (Høyrup & Nielsen, 2012).

Selv om politikken legger de øvrige rammene, er det likevel en sannhet i at barns kostholdsvaner først og fremst etableres i hjemmet (Helse- og omsorgsdepartementet, 2007). Som den økologiske modell viser, har foreldrene større påvirkningskraft ovenfor barnet sitt enn noen andre aktører i samfunnet (McLeroy et al., referert i Holthe & Wilhelmsen, 2009). Dette bekreftes også ved å se på de landsdekkende kostholdsundersøkelsene i Sverige, da svenske barn spiser 20 gram fisk per dag, mens norske barn spiser 24 gram per dag - medregnet skolemåltidet (Barbieri et. al., 2003; Hansen et.al. 2015). At de norske barna spiser mer fisk enn de svenske, viser at elevenes fiskeinntak og kostholdsvaner i hjemmet kan være langt viktigere enn hva som spises i skolemåltidet. Barna selv rangerer også mor og far øverst med størst påvirkningskraft for deres matvaner enn noen andre aktører i samfunnet (Olsen

,2004). Foreldrene bør derfor være klar over hvor stor påvirkningskraft de har ovenfor barna sine (Alm, 2012).

På en annen side er det to problemer med å legge alt kostholdsansvar i hjemmet. Før det første er det ingenting som tyder på at verken de svenske eller norske barna, klarer å nå helsemyndighetenes anbefalt inntak av sjømat, uten innslag av sjømat i skolemåltidet (Helsedirektoratet, 2014a; Livsmedelsverket, 2012). Dersom de norske elevene hadde hatt noe høyere innsalg av sjømat i matpakken, ville de trolig ha vært på god vei til å nå myndighetenes anbefalinger allerede (Helsedirektoratet, 2014a). Og motsatt i Sverige- de svenske elevene ville trolig hatt mye lavere inntak av sjømat i hverdagen, hadde det ikke vært for varmmatordningen på skolen (Barbieri et al., 2003). For det andre er det ikke alle barn som har like gode forutsetninger for å et sunt måltid i hjemmet (Elstad, 2000). Statistikken skjuler systematiske forskjeller i kosthold og helse, og dette gjenkjennes ved at familier med høy utdanning og god inntekt er generelt bedre rustet til å ta vare på egen helse og motstå livsstilssykdommer enn familier med lavere utdanning (Folkehelseinstituttet, 2017; Dahl et al., 2014). For de barna som vokser opp i familier med lavere sosial posisjon, kan skolen da i noen tilfeller være eneste arena hvor en har mulighet for sunt kosthold og innlæring av gode matvaner (Helse- og omsorgsdepartementet, 2015). Det er vanskelig å vurdere hvor mye av ansvaret som bør legges i hjemmet, og hvor mye som bør være skolenes ansvar. De sosiale helseforskjellene er sosialt skapt - men mulig å gjøre noe med så lenge folkehelsepolitikken jobber mot å utjevne de sosiale helseforskjellene (Helse- og omsorgsdepartementet, 2007). Flodmark (2015) har trolig et poeng med at hjemmet og skolene sammen må ta ansvaret for barn og unges kosthold. Dette poengteres også i de nyeste norske retningslinjene for *Mat og måltider i skolen 2015*, som vektlegger skolen som helsefremmende arena mye mer enn hva retningslinjene gjorde fra år 2003 (Helsedirektoratet, 2015).

I fokusgruppeintervjuene med elevene, var det flere aspekter barna trakk frem vedrørende fisk og sjømat som del av kostholdet. Sjømat ble ofte omtalt som sunt og viktig spise, og dette var et gjengående argument for hvorfor fisk burde spises i skolemåltidet. Elek et al., (2006) forklarer at unge ofte føler en draging mellom det de selv vil spise, og det andre mener de skal spise. I denne studien, mente de fleste elevene at de ønsket å spise sjømat på eget

grunnlag – uavhengig andre. Kun et fåtall av elevene uttrykte at de ville spise fisk fordi foreldre eller andre ønsket det.

I blyantoppgaven var det svært få elever som trakk frem sjømat. At det ikke var flere elever som nevnte noe om fisk og sjømat i blyantoppgaven, står noe i strid med samtalen fra intervjuene, da mange elever gav sterkt uttrykk for fisk og sjømat i skolemåltidet var noe de ønsket. Det var kun 2% av de norske elevene som nevnte sjømat i denne oppgaven. Av disse to prosentene, trakk alle frem at fiskepinner var noe de ville ha i skolemåltidet. I Sverige var det 9% av elevgruppen som nevnte noe om sjømat. Elevene i Sverige var noe ambivalente, der noen ønsket seg sjømat i skolemåltidet fordi det var sunt og viktig å spise, mens andre valgte å trekke frem sjømat for å poengtere at dette var noe de *ikke* ønsket som del av skolemåltidet. De elevene som var negative, kommenterte at de heller ville spise andre matretter enn fisk i skolemåltidet (Honkanen & Olsen, 2001).

Olsen (2004) sier at barns holdninger og smakspreferanser til sjømat kan gjenkjennes og kategoriseres enten som *fiskeelskere* eller *fiskehatere*. Dette stemmer godt overens med uttalelser i denne studien, da noen elever uttrykte sine preferanser til sjømat med *elsker, jättegott* mens andre sa *æsj og hater*. Noen av barna havet også et sted midt på, og var verken eller. Olsen (2004) sier at fiskeelskerne ofte velger fisk og sjømat fremfor annen mat, som kom tydelig frem i intervjuene da flere elever genuint ønsket både blåskjell, krabbe, fiskepinner og laks i skolemåltidet. De typiske fiskehaterne rangerer somregel annen mat fremfor sjømat Olsen (2004), og ble gjenkjent i intervjuene ved uttalelser som ” *fisk burde servers hvert skuddår.* ” og ” *vi borde få mindre fisk* ”. Disse funnene står på en annen side i strid med Alm (2009), som ikke opplevde at barn var verken typiske fiskehaterne og fiskeelskerne i sin studie.

Det var spesielt én rett som svært mange barn likte godt, uavhengig om de var fiskeelskere, fiskehatere, eller et sted midt i mellom. Dette var fiskepinner, og ble snakket mye om i intervjuene, men også tegnet om i blyantoppgaven. Flere elever både i Norge og Sverige ønsket å spise dette flere dager i uken på skolen. Det kan tenkes at mange elever ble inspirert av bildet av fiskepinner (figur 4; nummer 9), da dette bildet ofte ble snakket om i intervjuene. Likevel, dersom en ser på den mest spiste fiskeretten i Sverige - som var panert torsk, bekrefter dette at fisk med panering var noe elevene foretrakk i skolemåltidet.

For de elevene som ikke var begeistret for å spise fisk, er det er fullt mulig å lære barn å spise mat ved å smake på maten rundt 8-15 ganger i følge Hausner (2013). Å serverte sjømat som del av et varmt skolemåltid, åpner mulighetene for at elevene kan smake på enkelte produkter de selv ellers ikke ville hatt med i en matpakke. De svenske elevene selv opplevde dette tidvis som en ulempe, og fortalte at dersom det serveres fisk de ikke liker, er det ikke alltid de vil spise den. Szczesniak (2007) sier at konsistensen også er avgjørende for om barn liker visse typer mat eller ikke. Dette kommer tidvis frem i intervjuene da elevene kommenterte at fisken var slimete, burde krydres, har ben eller må tilberedes på en spesiell måte. De svenske elevene ønsket større innvirkning på både tilberedning, og større variasjon i typer fiskeretter. Selv om barna i Norge hadde langt mindre inntak av fisk, varierte barna i Norge mye mer mellom sjømatprodukter, enn hva skolene i Sverige gjorde. Brukermedvirkning hos barn og unge kan være viktig for utviklingen av positive holdninger til fisk (Altintzoglou et al., 2014).

I intervjuene i Norge ville barna svært gjerne ha sjømat i skolemåltidet fra en kantine, men elevene var samtidig veldig opptatt av å fortelle hvilke spesifikke sjømatprodukter de ønsket å spise. Ved varmmatordning har ikke elevene samme valgfrihet som med medbrakt matpakke. De elevene i Norge som spiste sjømat i matpakken flere dager i uken, hadde kanskje ikke gjort dette, dersom de ikke hadde mulighet for å velge sjømatpålegget selv. På en annen side, ved å ha varmmatordning mister elevene kanskje noe av valgfriheten, men unngår de sosiale barrierene elever opplever med sjømat i matpakken (Andersen et al., 2016). Slike sosiale påkjenninger som de norske elevene opplevde, nevnte ikke de svenske elevene i det hele tatt i intervjuene.

6.1 utfordringer, styrker og svakheter med materiale og metode

Først og fremst har denne studien fått tilgang til på et svært materiale med mange informanter, som kan gi større grunnlag for generaliserbarhet. Siden det ble hentet inn materiale fra to land, med samme metodiske fremgangsmåter, kan det tenkes at det finnes interne forskjeller i utførelse, som kan påvirke analyse og resultater. Nedenfor blir det trukket frem noen utfordringer med å jobbe med materiale fra to ulike land, samt noen styrker og svakheter med studien.

I fotodokumentasjonen hadde forskerne gjort en grundig jobb, der de hadde kodet datamaterialet tilnærmet likt i Excel. Den største utfordringen var å slå sammen materialet fra Norge og Sverige til en felles fil i SPSS, men dette var først og fremst en praktisk utfordring, og påvirket ikke resultatene sånn sett. I fokusgruppeintervjuene var det noen flere ulikheter og større utfordringer ved å analysere materialet. Det var tilsammen 25 norske intervjuer og 16 intervjuer i Sverige, der en kontinuerlig utfordring var å vektlegge materialene like mye. Resultatene fra intervjuene bærer derfor noe preg av at flere sekvenser er hentet fra det norske intervjumaterialet, enn fra det svenske. I del 3 av intervjuene transkriberte også forskerne blyantoppgaven noe ulikt. I Norge ble tegningene til elevene scannet, mens i Sverige ble essensen fra tegningene samlet i et skriftlig dokument. Dette gav noen analytiske utfordringer. Materialet fikk likevel koder, uavhengig av om det var en tegning eller et skriftlig dokument. Tross dette, var det likevel tydelig at forskerne hadde benyttet samme intervjuguide, og det var fullt mulig å sammenligne materialet fra landene.

En stor styrke var at ProMeal prosjektet fokuserte på barns matpreferanser, da dette er et felt det finnes for lite forskning på (Solomon, et al., referert i Alm, 2009). Hele emneguiden rettet seg mot barnas egne tanker og oppfatninger, og fokuserte på at alle barna skulle si sin mening. Forskerne forklarte til barna at ingenting var feil å si, og oppfordret samtidig de barna som ikke sa så mye ved å stille de direkte spørsmål (Vedlegg C).

Dersom noe skulle vært annerledes i denne studien, hadde det i tillegg til fotodokumentasjonen, og fokusgruppeintervjuene, vært interessant å inkludere spørreskjema

fra foreldrene i uke 1 (Figur 3). Disse spørreskjemaene inneholdt informasjon om elevenes kostholdsvaner i hjemmet som eksempelvis omhandlet hvor ofte det spises sjømat. På grunn av tidsmessige og praktiske årsaker var dette ikke mulig å inkludere i denne forskningsstudien. Det hadde også vært ønskelig å sammenligne hva elevene spiste av sjømat i skolemåltidet, og hva den enkelte elven fortalte om sjømat i intervjuene. Siden ID-nummere ikke var kodet likt i intervjuene og fotodokumentasjonen, var denne koblingen ikke mulig.

Selv om noen ting kunne vært gjort annerledes, fungerte likevel begge metodene godt for denne oppgavens problemstilling og fokusområde.

6.2 Konklusjon

Ut fra resultatene kan en se at skolematorordningen hadde stor betydning for elevenes inntak av fisk og sjømat, da det ble spist mye mer sjømat ved varmmatorordning enn med matpakkeordning. Flere av barna i Norge valgte bort sjømat i matpakken til fordel for andre produkter. Til tross for ulike skolematorordninger, hadde barna i Norge og Sverige mange like oppfatninger om fisk og sjømat. De alle fleste elever mente at fisk var sunt – men dette alene var ikke nok til at de alltid ønsket sjømat i skolemåltidet. Påvirkende faktorer som lukt, konsistens og tilberedning kunne være avgjørende om barna ville spise sjømatprodukter i skolemåltidet.

Funnene indikerer at et varmmåltid med sjømat én dag i uken, ser ut til å være en god løsning for konsumering av fisk og sjømat, da det var signifikante forskjeller mellom varmmatorordning og matpakkeordning.

6.3 Implikasjoner og videre forskning

Denne forskningsstudien kan bidra med å sette søkelys på skolemåltidet, og skolen som en kostholdsforenende arena. Skolen som arena og hvordan skolemåltidet kan legge til rette for gode kostholdsvaner er også i mye større i fokus i dag enn for noen år tilbake. Dette vises tydelig igjen i de nyeste norske retningslinjene for *Mat og måltider i skolen 2015* (Helsedirektoratet, 2015).

Forslag til videre forskning er å undersøke mer spesifikt hvilke holdninger og smakspreferanser barn har til sjømat. I Norge hadde det vært nyttig med en kartlegging eller intervensjonsstudie der en tester ut ulike ordninger for å øke inntaket av sjømat i skolemåltidet. I tillegg trengs det mer forskning på koblingen mellom hjem skole, og hvor grensen skal gå mellom privat og offentlig ansvar i henhold til barns kostholdsvaner.

Litteraturliste:

- Aadland, E-K. (2016). *Ability of a Lean-seafood Diet to Modulate Lipid and Glucose Metabolism in Healthy Humans*. Ait Oslo AS: Universitetet i Bergen
- Alm, S. (2009). *Barns holdning til sjømat*. (Mastergradsavhandling). Tromsø: Universitetet
- Alm, S. (2012). *Mer fisk i barns matpakker*. Hentet fra <https://forskning.no/meninger/kronikk/2012/01/mer-fisk-i-barns-matpakker>.
- Altintzoglou, T., Skuland, A.V., Carlehög, M., Sone, I., Heide, M., & Honkanen, P. (2015). Providing a food choice option increases children's liking of fish as part of a meal. *Food Quality and Preference*, 39, 117-123.
- Andersen, Vassard, Havn, Damsgaard, Biloft-Jensen, & Holm. (2016). Measuring the impact of classmates on children's liking of school meals. *Food Quality and Preference*, 52, 87-95.
- Arbeiderpartiet. (2018). *Skolemat og skolefrukt – sunn mat for alle elever*. Hentet fra <https://www.arbeiderpartiet.no/politikken/skolemat-og-skolefrukt/>
- Barbieri, H., E., Pearson, M. & Becker, W. (2003). *Riksmaten- barn 2003. Livsmedels- och næringsintag bland barn I Sverige*. Uppsala: Livsmedelsverket
- Becker, W., & Barbieri, H., E. (2003). *Svenska barns matvanor -2003- resultat från enkätfrågor* Uppsala: Livsmedelsverket
- Befring, E., & Moen, B.-E. (2011). *Ungdom, læring og forebygging*. Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Bere, E., & Øverby, N. C. (2011). *Om mat og ernæring : En introduksjon til hva man bør spise*. Kristiansand: Høyskoleforl.
- Berggren, L., Talvia, S., Fossgard, E., Arnfjörð, U. B., Hörnell, A., Ólafsdóttir, A. S., . . . Olsson, C. (2017). Nordic Children's Conceptualizations of Healthy Eating in Relation to School Lunch. *Health Education*, 117(2), 130-147. doi:10.1108/HE-05-2016-0022
- Christoffersen, L., & Johannessen, A. (2012). *Forskningsmetode for lærerutdanningene*. Oslo: Abstrakt forl.
- Dahl, E., Bergsli, H. Van der Wel. K. A. (2014). *Sosial ulikhet i helse : En norsk kunnskapsoversikt*. Oslo: Høgskolen i Oslo og Akershus.
- Dahl, T., & Jensberg, H. (2011). *Kost i skole og barnehage og betydningen for helse og læring: En kunnskapsoversikt*. Nordisk ministerråd.

- Dahl, T. (2018). *Europeiske forskarar krev strakstiltak mot jodmangel*. Hentet fra <https://www.hi.no/hi/nyheter/2018/april/europeiske-forskarar-krev-strakstiltak-mot-jodmangel>
- Davidsson, I. (2017). *Torsk på fisk, eller?: En studie om elevers konsumtion av fisk i tre nordiska länder*. Umeå: Universitetet
- Dietist Net Pro. (2014). *Kost og Ernæringsdata*. Hentet fra <http://www.kostdata.se/nb/dietist-net>
- Elek, E., Miller-Day, M., & Hecht, M. (2006). Influences of Personal, Injunctive, and Descriptive Norms on Early Adolescent Substance use. *Journal of Drug Issues*, 36(1), 147-172.
- Elstad, J.I. (2000). *Social inequalities in health and their explanations*. (NOVA Rapport 9/00) Hentet fra <http://www.hioa.no/Om-HiOA/Senter-for-velferds-og-arbeidslivsforskning/NOVA/Publikasjoner/Rapporter/2000/Social-inequalities-in-health-and-their-explanations>
- Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS: and sex and drugs and rock 'n' roll* (3rd ed.). Los Angeles: SAGE.
- Flodmark, C-E. Barnfetma. (2015). I Caderhold. T. Cederholm & E. Rothenberg. (Red.) *Mat och helsa- en klinisk handbok*. (s. 51-57). Lund: Studentlitteratur.
- Folkhälsomyndigheten. (2016). *Folkhälsan i Sverige 2016*. (Artikelnummer: 16005). Hentet fra <https://www.folkhalsomyndigheten.se>
- Folkehelseinstituttet. (2017). *Helse I Norge- 2017: Kommentarrapport til OECDs sammenligning av helse i ulike land*. Hentet fra <https://www.fhi.no/publ/2017/helse-i-norge--2017-komentarrapport-til-oecd-sammenligning-av-helse-i-uli/>
- Forskningsrådet. (2011). *Hva spiser elevene på skolen?* Oslo: Norges Forskningsråd
- Gemming, L., Utter, J., & Ni Mhurchu, C. (2015). Image-Assisted Dietary Assessment: A Systematic Review of the Evidence. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 115(1), 64-77.
- Green, J. & Tones, K. (2010). *Health promotion: Planning and strategies*. London: Sage Publications.
- Grenness, T. (2012). *Hvordan kan du vite om noe er sant? Veiviser i forsknings- og utredningsarbeid for studenter, ledere, konsulenter og journalister* (2. utg. ed.). Oslo: Cappelen Damm akademisk.

- Haavet, I. E. (1996). *Maten på bordet: Femti år med Statens ernæringsråd*. Oslo: Statens ernæringsråd.
- Hansen, L. B., Myhre, J. B., Johansen, A.M.W., Paulsen, M.M. & Andersen, L.F. (2015). *Ungkost 3 Landsomfattende kostholdsundersøkelse blant elever i 4. –og 8.klasse i Norge*. Hentet fra <https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/rapporter/ungkost-rapport-24.06.16.pdf>.
- Havforskningsinstituttet. (2017). *Mindre bukfett med hydrolyserte fiskeproteiner i dietten*. Hentet fra <https://nifes.hi.no/mindre-bukfett-med-hydrolyserte-fiskeproteiner-i-dietten/>
- Helsedirektoratet. (2014a). *Anbefalinger om kosthold, ernæring og fysisk aktivitet* (Rapport IS- 2170). Henta fra <https://helsedirektoratet.no/publikasjoner/anbefalinger-om-kosthold-ernering-og-fysisk-aktivitet>
- Helsedirektoratet. (2014b). *Kostholdsplanleggeren – et kostholdsverktøy fra Helsedirektoratet og Mattilsynet*. Hentet fra <https://www.kostholdsplanleggeren.no>
- Helsedirektoratet. (2015). *Mat og måltider i skolen. Nasjonal faglig retningslinje for mat og måltider i skolen*. Hentet fra <https://helsedirektoratet.no/retningslinjer/mat-og-maltider-i-skolen>
- Helsedirektoratet. (2017a). *Utviklingen i norsk kosthold 2017* (IS-2680) Hentet fra <https://helsedirektoratet.no/publikasjoner/utviklingen-i-norsk-kosthold>
- Helsedirektoratet. (2017b) *Kostråd om fisk og sjømat*. Hentet fra <https://helsenorge.no/kosthold-og-ernaring/kostrad/spis-fisk-oftere>
- Helsedirektoratet. (2018) *Næringsstoffanbefalinger*. Hentet fra <https://helsedirektoratet.no/folkehelse/kosthold-og-ernering/neringsstoffanbefalinger-#mineralstoffer>
- Helse- og omsorgsdepartementet. (2007). *Nasjonal strategi for å utjevne sosiale helseforskjeller*. (St.meld.nr. 20.2006-2007). Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/Stmeld-nr-20-2006-2007-/id449531/sec1>
- Helse- og omsorgsdepartementet. (2015). *Folkehelsemeldingen- Mestring og muligheter* (Meld. St. 19. 2014-2015). Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-19-2014-2015/id2402807/sec2>
- Holthe, A., & Wilhelmsen, B. U. (2009). *Mat og helse i skolen: en fagdidaktisk innføring*. Bergen: Fagbokforl.
- Honkanen, P. & Olsen, O. S. (2001) *Fiskeriforskning : Norsk ungdoms preferanser og holdninger til fisk og fiskeprodukter* (5/2001) Hentet fra <https://nofima.no/en/pub/1186369/>.

- Imsen, G. (2011). *Hva er pedagogikk* (Vol. 39, Hva er). Oslo: Universitetsforl.
- Johannessen, A., Tufte, P. A., & Christoffersen, L. (2006). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode* (3. utg. ed.). Oslo: Abstrakt forl.
- Johannessen, A., Tufte, P., & Veiden, P. (2006). *Å forstå samfunnsforskning*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Johnson, R., & Onwuegbuzie, A. (2004). Mixed Methods Research: A Research Paradigm Whose Time Has Come. *Educational Researcher*, 33(7), 14-26.
- Krumsvik, R. (2014). *Forskningsdesign og kvalitativ metode : Ei innføring*. Bergen: Fagbokforl.
- Kavli. (2017). *Kavli kaviar 60 %*. Hentet fra <https://www.kavli.no>
- Kolonial. (2018). *Fiskekaker Laktosefri, 600 g Godehav*. Hentet fra <https://kolonial.no/produkter/24587-godehav-fiskekaker-laktosefri/>
- Livsmedelsverket. (2012). *Näringsrekommendationer*. Hentet fra <https://www.livsmedelsverket.se/matvanor-halsa--miljo/kostrad-och-matvanor/naringsrekommendationer>
- Livsmedelsverket. (2017). *Livsmedeldatabasen - sök livsmedel och näringsinnehåll i mat*. Hentet fra <http://www7.slv.se/SokNaringsinnehall>
- Livsmedelsverket. (2018a). *Barn och ungdomar 2-17 år*. Hentet fra <https://www.livsmedelsverket.se/matvanor-halsa--miljo/kostrad-och-matvanor/barn-och-ungdomar/barn-2-18-ar>
- Livsmedelsverket. (2018b). *Måltider i skolan*. Hentet fra <https://www.livsmedelsverket.se/matvanor-halsa--miljo/maltider-i-vard-skola-och-omsorg/skola>
- Livsmedelsverket. (2018c). *Fisk och skaldjur*. Hentet fra <https://www.livsmedelsverket.se/livsmedel-och-innehall/mat-och-dryck/fisk-och-skaldjur>
- Lokalmat. (2015). *Lofoten hjemmelagde fiskekaker*. Hentet fra <https://www.lokalmat.no/no/produsenter/lofoten/lofoten-hjemmelagde-fiskekaker>
- Lunde, E. S. (2017). *Hvem spiser fisk?* Hentet fra <https://www.ssb.no/helse/artikler-og-publikasjoner/hvem-spiser-fisk>
- Løkken, K., Bere, E., Øverby, N., Høiland, R., Petersson, K., & Vik, F. (2017). Intervention study on school meal habits in Norwegian 10–12-year-old children. *Scandinavian Journal of Public Health*, 45(5), 485-491. DOI: [10.1177/1403494817704108](https://doi.org/10.1177/1403494817704108)

- Løvås, G. (2013). *Statistikk for universiteter og høyskoler* (3. utg. ed.). Oslo: Universitetsforl.
- Malterud, K. (2011). *Kvalitative metoder i medisinsk forskning: En innføring* (3. utg. ed.). Oslo: Universitetsforl.
- Matematikknet. (2018). *Prosentregning*. Hentet fra <https://matematikk.net/side/Prosentregning>
- Matinfo. (2018a). *Matinfo- hva er det i maten? Fiskekaker*. Hentet fra <https://matinfo.no/Unil-AS/Fiskekaker/07035620020407>
- Matinfo. (2018b). *Matinfo- hva er det i maten? Kaviar*. Hentet 16.02.2018 fra <https://matinfo.no/Unil-AS/Kaviar/07311041024720>
- Mattilsynet. (2013). *Fisk og sjømat*. Hentet fra https://www.mattilsynet.no/mat_og_vann/produksjon_av_mat/fisk_og_sjomat/
- Microsoft. (2018). *Microsoft office*. Hentet fra <https://products.office.com/nb-no/excel>
- Mills. (2018). *Mills Ekstra Røkt Kaviar*. Hentet fra <https://www.mills.no/produkt/ekstra-rokt-kaviar/>
- National Food Agency's Nutrition Database. (2013). *The food database*. Hentet fra <http://www.livsmedelsverket.se>
- Nordic Council of Ministers. (2014). *Nordic Nutrition Recommendations 2012. Integrating nutrition and physical activity* (Nord 2014:002). Hentet fra <http://norden.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A704251&dswid=3493>
- Okasha, S. (2016). *Philosophy of science : A very short introduction* (2.utg). Oxford: University press
- Olafsdottir, A.S., Hörnell, A., Hedelin, M., Waling, M., Gunnarsdottir, I., Olsson, C. (2016). Development and validation of a photographic method to use for dietary assessment in school setting. *PloS one*, 11(10). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0163970>
- Olsen. S. O. (2004). *Hva forklarer norsk ungdoms lojalitet til fisk som middagsmat?* Oslo: Fiskeriforskning. Hentet fra http://www.forskningsradet.no/CSSStorage/Flex_attachment/MarksamOlsen_pdf.pdf
- Oostindjer, M., Aschemann-Witzel, J., Wang, Q., Skuland, S.E., Egelandsdal, B., Amdam, G.V., ... van Kleef, E. (2016). Are school meals a viable and sustainable tool to improve the healthiness and sustainability of children's diet and food consumption? A cross-national comparative perspective. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*.57(18) <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0163970>

- Opplysningskontoret for brød og korn. (2016). *Brødskalaen*. Hentet fra <https://brodogkorn.no/fakta/brodskalaen/>
- Osowski, C.P., Lindroos, A.K; Barbieri, H.& Becker, W. (2015) The contribution of school meals to energy and nutrient intake of Swedish children in relation to dietary guidelines. *Food & nutrition*, 59: 27563. <http://dx.doi.org/10.3402/fnr.v59.27563>
- Pedersen, J. I., Müller, H., Hjartåker, A., & Anderssen, S. (2017). *Grunnleggende ernæringslære* (3. utg. Anette Hjartåker ... [et al.]. ed.). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Prentice, A. M. (2012). Energy. I Truswell, A., & Mann, J (Red.), *Essentials of human nutrition* (4th ed.) (s. 92-108). Oxford: Oxford University Press.
- QSR International. (2018). *What is NVivo* Hentet fra <http://www.qsrinternational.com/nvivo/what-is-nvivo>
- Repstad, P. (1998). *Mellom nærhet og distanse: Kvalitative metoder i samfunnsfag* (3. utg. ed., Universitetsforlagets metodebibliotek). Oslo: Universitetsforl.
- Rosander, U., Rumpunen, K., Lindmark-Mansson, H., Gullberg, B; Paulsson, M., & Holm, I. (2013). Nutrient Content of Consumed Elementary School Lunches: A Pilot Study from Sweden. *Journal of Child Nutrition & Management*, 37(2), Journal of Child Nutrition & Management, 2013, Vol.37(2).
- Rykke, J. referert i Olsen, U.K (2012). *Forsket på maten på Hund Sund skolerestaurant*. Hentet fra <http://www.skolematensvenner.no/forsket-pa-maten-pa-hundsund-skolerestaurant/>
- Skjervheim, H. (1959). Referert i Hovi, J., & Rasch, B. (1996). *Samfunnsvitenskapelige analyseprinsipper*. Bergen: Fagbokforl.
- Sletteland, N., & Donovan, R. M. (2012). *Helsefremmende lokalsamfunn*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Solomon, et al., referert i Alm. S. (2009). *Barns holdning til sjømat*. (Mastergradsavhandling). Tromsø: Universitetet
- SSB. (2017). Hvem spiser fisk? Hentet fra <https://www.ssb.no/helse/artikler-og-publikasjoner/hvem-spiser-fisk>.
- SV. (2018). *Heldagsskolen*. Hentet fra <https://www.sv.no/sv-fra-a-til-a/heldagsskolen/>
- Swanson, M. (2008). Digital Photography as a Tool to Measure School Cafeteri Consumption. *Journal of School Health*, 78(8), 432-437.
- Szczesniak, A. S. (2007). Consumer awereness of and attitudes to food texture II. Children and teenagers. *Journal of texture studies*, 3(2), 206-217. doi.org/10.1111/j.1745-4603.1972.tb00624.x

- Thagaard, T. (2013). *Systematikk og innlevelse: En innføring i kvalitativ metode* (4. utg. ed.). Bergen: Fagbokforl.
- The datavisualisation catalouge. (2018). *Box and Whisker Plot*. Hentet fra https://datavizcatalogue.com/methods/box_plot.html
- Trolle, E., & Gondolf, U. H. (2013). Kostens betydning for vækst og utvikling. I J.Benn (Red.) *Børn, ernæring og måltidee – tværfaglige perspektiver*. (s.23- 52). København : Munksgaard
- Utbildningsdepartementet. (2010). *Skollag (2010: 800)*. Hentet fra https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/skollag-2010800_sfs-2010-800
- Vitenskapskomiteen for mattrygghet. (2017). *Fordelene med å spise fisk er langt større enn risikoen fra miljøgifter*. Hentet fra <https://vkm.no/vkm/omvkm/blogg/bloggen/bloggarkiv/fordelenemedaspisefiskerlangtstorrerenrisikoenframiljogifter.5.603b4b3f15e844e40f635609.html>
- Waling, M., Olafsdottir, A. S., Lagström, H., Wergedahl, H., Jonsson, B., Olsson, C., . . . Hörnell, A. (2016). School meal provision, health and cognitive function in a Nordic setting – the ProMeal-study: description of methodology and the Nordic context. *Food And Nutrition Research*, 60. doi: [10.3402/fnr.v60.30468](https://doi.org/10.3402/fnr.v60.30468)
- Woolfolk, A. E. (2004). *Pedagogisk psykologi*. Trondheim: Tapir akademisk forl.
- World Medical Association. (2013). *WMA Declaration of Helsinki- Ethical Principles for Medical Resfarch Involving Human Subjects*. Hentet fra <https://www.wma.net/what-we-do/>

Vedlegg A: Studieprotokoll for fotodokumentasjon (ProMeal)

Fotodokumentasjon

Matpakken skal fotograferes før og etter elevenes matpause. Elevene skal ikke inkluderes på bildene. Bildene skal brukes til beregning av matinntak i lunsjen, ernæringsmessig innhold av matpakken, og kostnad av matpakkens innhold.

Foto før lunsj:

- matpakken åpnes slik at innholdet sees i størst mulig grad
- foto tas av matpakken ovenfra og på skrått fra siden
- drikke, frukt, og evt. annet skal også inkluderes på bildet
- drikkeflaske/melkekartong veies før lunsj

Foto etter lunsj:

- foto tas av matpakkens rester ovenfra og på skrått fra siden
- drikkeflaske/melkekartong veies etter lunsj

Vedlegg B: Studieprotokoll fokusgruppeintervjuer (ProMeal)

Study protocol for experiences and perspectives among children WP3
(13.9.2013)

What do we measure?

1. **Focus group interview** is a group discussion that investigates the experiences, beliefs and perspectives of the children. We try to reach the voice of the children: we follow the interview guide but children may lead the discussion to the direction according to their own interests.

Focus group interviews are performed after the intensive data collection week. They are held at schools during normal school time (if possible/agreed by the teacher, otherwise after the school day).

Where (in what setting)?

The focus groups should be performed in a separate room. The participating children sit around a big table or tables in a shape of circle/rectangle and face each other. It is also possible to sit on the floor on a circle. The situations should be as cosy as possible to encourage children to open discussion.

Equipment needed:

- **Focus group interviews:**
 - Equipment for video/audio-recording of interviews
 - Interview guide
 - Photos about school lunches printed on papers.
 - Papers and pencils handed out to the participants

- After the data collection: Equipment for transcription and a narrative analysis program (NVivo).

Procedure for focus group interviews

The children will be **randomly selected** from the class. However, the participation is voluntary to the children. The aim is to get two groups at each participating class: one for girls and one for boys. All groups should consist of 5–7 participants.

Randomisation: Each child gets randomly a number 1, 2, 3, etc. (boys and girls separately). Participation is suggested for children starting with number 1 and going on until the adequate number of children has accepted the invitation to participate. The procedure can be done on the day of the interview so that it is known who is at school on that particular day. (*We discussed this issue in Finland with educationalists and they suggested randomization instead of the teacher choosing the participating children – this is easier to validate when publishing the results*).

Each focus group will last approximately 45 minutes (being equivalent to one lesson). A moderator and an assistant are present at the sessions. An interview guide is used, covering general topics of the interview. However, children are free to discuss the issues they feel important to talk about. All discussions will be video/tape-recorded and later transcribed verbatim. The best timing for the interviews should be discussed with the teacher!

It is important to create as cosy and casual atmosphere as possible. The aim of the focus group is to have a group discussion (children talking to each other), not a situation resembling a classroom lesson where the teacher is asking questions and pupils are answering mainly to her/him.

During the interview the role of the moderator is to activate and encourage discussion without influencing too much the content of the discussions. The moderator is listening and interested in the opinions but not giving feedback of the quality of the opinions or telling his/her own opinions. If there is a child not taking part in the discussion the moderation may direct a question to him/her (*“How about, Mark, what do you think about this?”*).

The aim is to let the children discuss about issues they spontaneously talk about. It may sometimes be something very different than the researches have assumed! The moderator may let the children talk about rather freely in the time limits of the Interview guide.

References

Lehtomäki E, Janhonen-Abuquah H, Tuomi MT, Okkolin M-A, Posti-Ahokas H, Palojoki P. Research to engage voices on the ground in education development. *Int J Educ. Dev.* (2013) <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijedudev2013.01.003>.

Vedlegg C: Intervjuguide

Informasjon til deltakerne før og under intervjuet / intervjuguide (varighet ca. 45 min.)

1. **Introduksjon** (ca. 5 min.). Hva vi skal gjøre:

- Målet med intervjuet er å diskutere skolematen og skolemåltidet. Vi er interessert i deres tanker og synspunkter – og her er det ikke snakk om riktige eller gale svar på spørsmålene vi stiller. Alle har rett til å si sin mening.
- Det er viktig at vi passer på at en prater om gangen og at vi lytter til hverandre.
- Intervjuet/samtalen er konfidensiell, det vil si at vi ikke skriver ned for eksempel at “Petter sa i intervjuet at..” Vi gjør lydopptak av intervjuet, slik at vi husker hva dere har sagt, og det skal ikke brukes på andre matter. Glem at opptakeren står på.¹
- Alle sier navnet sitt (det gjør transkripsjonen enklere).

2. **Arbeid med bilder** (ca. 20 min.)

- Bilder fra skolemat og skolemåltid er spredt på et bord. Elevene går rundt bordet og ser på bildene. Alle velger ut de to bildene som de synes er mest interessante. Hver elev får to brikker/steiner som de legger på de bildene de har valgt ut.

¹ I studieprotokollen står det at «the videos» ikke vil bli vist offentlig. Regner med at vi ikke skal gjøre videoopptak.

- Når elevene har valgt ut bilder skriver intervjueren ned hvor mange “poeng” (brikker) som ligger på hvert bilde.
- **Minst tre** av de mest populære bildene skal diskuteres, og en begynner med bildet som fikk flest “stemmer”. (Viss det er flere bilder som har fått same antall brikker kan den intervjuansvarlige bestemme rekkefølgen, slik at ulike bilder blir diskutert.)
- Intervjueren bruker spørsmålene under, men spørsmålsrekkefølgen kan endres. Det er viktig at intervjueren gir eleven mulighet til å diskutere de spørsmålene de oppfatter som de viktigste.

Spørsmål:

1. Dette er bildene, hvorfor valgte dere akkurat disse?
2. Hva slags tanker får dere når dere ser på dette bildet? (Alle kan svare.)
3. Lukk øynene noen sekunder og forestill deg at du er der bildet er tatt. Hva slags lyder/lukter/smaker kan du kjenne? Hvordan er stemningen i bildet?
4. Viss personene på bildet kunne snakke, hva ville de ha sagt?
5. Viss lokalavisen hadde brukt bildet, hva ville overskriften ha vært da? (Alle får mulighet til å fortelle om sin overskrift/bildetekst.)

3. Hva er deres viktigste tanker om skolematen/skolemåltidet? (ca. 10 min.)?

- 1) Penn/papir-oppgave: penner og et **stort** papir legges ut på et stort bord eller på gulvet.
- 2) Oppgaven er å skrive svar på følgende spørsmål:
“Hva synes jeg er viktig for meg når det gjelder skolemat/skolemåltid?”
- 3) Elevene skriver på det store papiret eller på hvert sitt store ark (setninger, stikkord, tegning). (5 min.)

4) Synspunktene deles. Elevene kan få forklare og begrunne oppfatningene sine. (5 min.)

5) Det store arket (eller individuelle ark i A5-format) samles inn.

4. Har dere noe annet dere tenker på i forbindelse med skolematen (5 min.)?

- Elevene blir spurt om det er noe annet rundt skolematen/skolemåltidet som de har lyst til å snakke om før intervjuet avsluttes.

Vedlegg D: Standardisert spørreskjema:






Navn: _____

DATO: 22/10

ID: N-101

Spist alle

HVA HAR DU I MATPAKKEN?

<p>Brød nr. 1</p> 	<p>Hva er det på brødet?</p> <p>Smør og forepølse</p>
<p>Brød nr. 2</p> 	<p>Hva er det på brødet?</p> <p>Smør og forepølse</p>
<p>Brød nr. 3</p> 	<p>Hva er det på brødet?</p>
<p>Kornblanding</p> 	<p>Hvilken kornblanding har du og har du noe på kornblandingen?</p>
<p>Drikke</p> 	<p>Hvilken drikke har du til maten?</p> <p>melk</p>

FØR (g)	ETTER (g)
ekstra lett	23 (alt drukket)

= 250

