



HØGSKOLEN
I BERGEN

BERGEN UNIVERSITY COLLEGE

Bærekraft i mat- og helsefaget.
Sustainability in Home Economics

Cecilie Johansson

**Fysisk aktivitet og kosthold i et skolemiljø
Høgskolen i Bergen
Avdeling for lærerutdanning
18.05.2016**

Revidert utgave
30.06.2016

Bærekraft i mat- og helsefaget

Kunnskap - Nærhet - Praksis



Forsidebilder: Fra observasjon 1 og 2

Cecilie Johansson
Masteroppgave i *Fysisk aktivitet og kosthold i et skolemiljø*
Avdeling for lærerutdanning
Høgskolen i Bergen, våren 2016

Forord

*...sånn som det er i verden i dag, vi kan ikke bare
fortsette å prate om det. Vi er nødt til å gjøre noe.
(L2)*

Arbeidet med å skrive masteroppgaven har vært lærerikt og interessant, og selv etter to år med fordypning i emnet bærekraftig utvikling og bærekraftig mat, har jeg enda store mengder interessant lesestoff igjen. Nå som studien er over er det likevel på tide å legge vekk bøkene for en stund, og ta lærdommen med ut i praksis i mat- og helsefaget i skolen. Som sitatet over beskriver - det er på tide å gjøre noe.

Jeg vil rette en stor takk til informantene for at dere tok dere tid til å snakke med meg, og til dere som satte av tid til å møte meg og vise meg arbeidsplassen deres. Videre en stor takk til klassen som lot meg komme på besøk i undervisningen. Det var veldig inspirerende og hyggelig, og vel verdt alle timene på biltur.

Jeg vil også rette en stor takk mine to veiledere Eldbjørg Fossgard og Eva Mila Lindhardt for at dere har bidratt med kunnskap og oppmuntring, og hjulpet meg tilbake på sporet når jeg har skrevet meg ut på viddene.

Og til slutt en veldig stor takk til min kjære og mine to barn, for tålmodighet med en student oppslukt i arbeidet.

Cecilie Johansson

Bergen, mai 2016

Sammendrag

Bakgrunn: Helt siden begrepet bærekraftig utvikling ble lansert i 1987, har en stor utfordring vært å omsette dette omfattende og abstrakte begrepet til praktisk handling og virkelighet. Miljøproblemer og sosial urettferdighet blir en stadig større del av vår virkelighet, og en betydelig del kan knyttes til mat og matproduksjon. Både læreplanen generelt, og mat- og helsefaget spesielt, har fokus på at elevene skal lære å tenke kritisk, og handle etisk og miljøbevisst. Likevel er det avdekket at mat- og helselærere i liten grad inkluderer bærekraft i sin undervisning.

Formål: Målet med studien er å gi en oversikt over hva som kan knyttes til bærekraftig mat, og å vise, ved hjelp av praktiske eksempler, hvordan det kan arbeides med bærekraft i mat- og helsefaget i skolen.

Bærekraftig mat: Det kan knyttes tre aspekter til bærekraftig mat. 1- miljøbelastninger som overskrider naturens tålegrenser, og forringer livsgrunnlaget for kommende generasjoner. 2- sosial urettferdighet mellom nord og sør, og menneskets relasjon til dyr og til jorda som helhet. 3- de konkrete tingene vi kan gjøre som enkeltmennesker, og hva næringslivet og det offentlige har ansvar for.

Metode: Studien har en kvalitativ tilnærming i tre deler: litteraturgjennomgang, intervju og observasjon. Litteraturgjennomgangen besvarer første forskningsspørsmål: *Hvilke faktorer kan knyttes til bærekraft på matområdet?* Seks kvalitative intervju, hvorav to er gjennomført ansikt til ansikt, og fire over telefon, og tre observasjoner av undervisningsopplegg, besvarer det andre forskningsspørsmålet: *Hvordan oppfatter og praktiserer lærere i mat og helse temaet bærekraft, og hva kjennetegner de gode eksemplene?*

Resultat: Det som informantene i størst grad knyttet til bærekraftig mat var lokal og kortreist mat, og det å bruke naturen og nærmiljøet. I tillegg fokuserte de på å tillegge sparsomhet og god ressursutnyttelse et bærekraft- og miljøperspektiv. De anså ikke økonomi for å være et hinder for å ha en bærekraftig praksis på kjøkkenet. Informantene var opptatt av å være gode forbilder og rollemodeller for elevene. Suksessfaktorer ved gode opplegg som knyttes til bærekraftig mat er å bruke eksterne

Innholdsfortegnelse

Kapittel 1. Innledning	8
1.1 Målet med studien	9
1.2 Oppgavens oppbygging	9
1.3 Forskningsspørsmål.....	10
Kapittel 2. Teori og tidligere forskning om bærekraftig utvikling og bærekraftig mat	11
2.1 Bærekraftig utvikling	11
2.2 Utdanning for bærekraftig utvikling.....	12
2.3 Utdanning for bærekraftig utvikling i Norge (ESD), og hvordan mat- og helsefaget kan bidra.....	13
2.4 Bærekraftig mat i skolen - styringsdokumenter og forskning.....	16
2.4.1 Bærekraftig mat slik det fremstår i læreplanen.....	16
2.4.2 Forskning på bærekraftig mat i skolen	17
2.4.3 Forskning på bærekraftig mat i mat- og helsefaget	21
2.5 Bærekraftig mat – en gjennomgang	23
2.5.1 Miljømessige faktorer ved bærekraftig mat.....	23
2.5.2 Ethiske faktorer ved bærekraftig mat	32
2.5.3 Personlige og samfunnsmessige faktorer ved bærekraftig mat	36
2.5.4 Oppsummering - bærekraftig mat	41
Kapittel 3. Metode	43
3.1 Design	43
3.1.1 Utforsking av begrepet.....	44
3.1.2 Læreres oppfatninger og praksiser, og de gode eksemplene.....	44
3.2 Rekruttering	45
3.2.1 Utvalg	46
3.3 Intervju	47
3.3.1 Intervju ansikt til ansikt.....	47
3.3.2 Telefonintervju	48
3.4 Observasjon	49
3.5 Analyse.....	49
3.6 Ethiske overveielser	50
3.6.1 Førforståelse	50
3.6.2 Anonymisering	51
3.6.3 Dobbel hermeneutikk	51
3.6.4 Kildebruk.....	51
Kapittel 4. Læreres oppfatninger og praksiser – Resultat og drøfting	52
4.1 Lokal forankring – å ta i bruk lokale ressurser.....	54
4.1.1 Nærmiljø og lokal matproduksjon	54
4.1.2 Tradisjoner og hjemmelaget mat	57
4.1.3 Kortreist mat.....	57
4.1.4 Matauk og sesong	58
4.1.5 Drøfting.....	59
4.2 Bærekraftig sparing og forbruk.....	65
4.2.1 Bruke alt.....	65
4.2.2 Penger ingen hindring	66
4.2.3 Gratis mat	68

4.2.4 Det er ikke utstyret det kommer an på!	69
4.2.5 Drøfting.....	70
4.3 Gode forbilder og god praksis	73
4.3.1 Å gjøre det til et prinsipp	74
4.3.2 Elever lærer det vi gjør, ikke det vi sier	75
4.3.3 Drøfting.....	77
Kapittel 5. Eksempler på gode opplegg – Resultat og drøfting	79
5.1 Oppleggene.....	79
5.2 Drøfting av suksessfaktorer for gode opplegg.....	86
5.2.1 Å bruke eksterne ressurser fra nærmiljøet.....	86
5.2.2 Å ha en bærekraftig praksis.....	87
5.2.3 Å jobbe tverrfaglig.....	88
5.2.4 Å tenke helhetlig.....	89
Kapittel 6. Oppsummering og konklusjon.....	90
LITTERATURLISTE	94

Oversikt over figur og tabeller

Figur 1, <i>Hva er bærekraftig mat?</i>	s. 41

Tabell I, <i>Hvordan mat- og helsefaget kan bidra i forhold til UDIR sin satsing for oppfølging av ESD (Education for Sustainable Development)</i>	s. 15
Tabell II, <i>Bærekraftig kjøttforbruk påvirkes av..</i>	s. 26
Tabell III, <i>Kvalitativt forskningsdesign</i>	s. 43
Tabell IV, <i>Rekrutteringsarenaer</i>	s. 45
Tabell V, <i>Presentasjon av informantene.</i>	s. 53
Tabell VI, <i>Observerte undervisningsøkter</i>	s. 54

Oversikt over forkortelser

DESD	<i>Decade for Education for Sustainable development</i>
ESD	<i>Education for Sustainable Development</i>
iPOPY	<i>innovative Public Organic food Procurement for Youth</i>
UNEP	<i>United Nations Environment Programme</i>
UNESCO	<i>United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization</i>
WHO	<i>World Health Organization</i>
WWF	<i>World Wildlife Fund</i>
YXC	<i>Youth X change</i>

Bilder – Alle fotografier er tatt av meg, Cecilie Johansson, og det foreligger tillatelse til bruk som illustrasjon (se vedlegg 2).

Illustrasjoner – Andre illustrasjoner består av logoer og symboler som det skrives om i teksten, og er hentet fra internett.

Kapittel 1. Innledning

Norges Grunnlov, § 112 (2014):

Enhver har rett til et miljø som sikrer helsen, og til en natur der produksjonsevne og mangfold bevares. Naturens ressurser skal disponeres ut fra en langsiktig og allsidig betraktning som ivaretar denne rett også for etterslekten.

Borgerne har rett til kunnskap om naturmiljøets tilstand og om virkningene av planlagte og iverksatte inngrep i naturen, slik at de kan ivareta den rett de har etter foregående ledd.

Dersom den ovenstående teksten (Grunnloven, 2014) skal oppfylles, er det viktig å spre kunnskap om hva som er bærekraftig, og hva som ikke er det. Da begrepet bærekraftig utvikling ble lansert av Gro Harlem Brundtland i 1987 (Brundtland, 1987) var jeg tolv år gammel, omtrent på alder med de elevene jeg møter i skolen i dag. Jeg husker godt hvordan det var å være ung, og ha en gryende forståelse for at verden ikke bare er grønne skoger. Det verdensbildet som møter dagens elever er enda mer alvorlig enn den gang. De unge er viktige medborgere, og sammen skal vi finne ut hvordan vi som enkeltpersoner, Norge som nasjon, og hele verdens befolkning, kan gjøre verden bærekraftig. Dette handler om et helhetlig syn på hvordan vi lever og bruker ressurser, og er noe som griper inn i alle områder av livet. Denne holdningen ser jeg tydelig i FNs nye internasjonale bærekrafts-mål (FN-sambandet, 2016), som trådte i kraft for få måneder siden. Vi snakker nå om grønn vekst og om grønn økonomi, og det er mer tydelig enn noensinne at kortsiktige økonomiske hensyn må vike for langsiktige bærekraftige løsninger. Det er derfor naturlig, etter mitt syn, at prinsipper for en bærekraftig utvikling også er en del av min hverdag som mat- og helselærer. I fornyelsen av Kunnskapsløftet (Meld.St.28, 2015-2016) blir nettopp bærekraftig utvikling trukket frem som en av tre flerfaglige emner som skolen skal bygge på i fremtiden. Her kan mat- og helsefaget kan være en god arena for læring.

1.1 Målet med studien

Mat- og helsefaget griper inn i elevers dagligliv, og legger grunnlag for deres fremtidige valg knyttet til mat og matlaging. Det er lærernes oppgave, i følge læreplanen, å lære elevene å ta ansvarlige, etiske og bærekraftige valg, og bli miljøbevisste mennesker. Mitt ønske er at denne studien kan bidra til gode ideer og forslag til hvordan vi kan oppnå dette, gjennom mat- og helsefaget. Jeg håper også at denne studien kan bidra til en økt forståelse for de mange sidene ved bærekraftig mat, og være en hjelp til orientering for mat- og helselærere som ønsker å ta fatt på emnet. Gjennom å snakke med lærere som arbeider med bærekraftig mat på en god måte, håper jeg at studien kan vise til noen gode eksempler som mange kan dra nytte av.

1.2 Oppgavens oppbygging

Det første kapittelet beskriver min bakgrunn og målet med studien, samt bakgrunn for forskningsspørsmålene.

Det andre kapittelet er en teoretisk gjennomgang av begrepene og diskusjonen rundt bærekraftig utvikling og bærekraftig mat, der jeg prøver å ta opp alle aspektene ved bærekraftig mat. Jeg viser hvordan bærekraftig mat fremstår i læreplanen, og hvordan tidligere forskning fremstiller bærekraftig mat i skolen og i mat- og helsefaget. Det blir gjort kort rede for begrepet bærekraftig utvikling, dets historie og utdanning for bærekraftig utvikling (ESD), og bærekraft blir knyttet til matområdet, blant annet gjennom en oversiktsfigur for bærekraftig mat. De forskjellige aspektene som kan knyttes til bærekraftig mat blir gjennomgått. Litteraturen det vises til omfatter forskning innen emnet og de kanaler for informasjon om emnet som finnes i media.

Det tredje kapittelet, metodekapittelet, handler om hvordan det empiriske materialet er samlet inn, samt betraktninger knyttet til valg av metode.

Det fjerde og femte kapittelet presenterer resultatene fra intervjuer med lærere, og fra observasjoner av undervisningsopplegg. I disse kapitlene diskuteres også resultatene i lys av teori og forskning.

Kapittel 2. Teori og tidligere forskning om bærekraftig utvikling og bærekraftig mat

Bærekraftig utvikling er et viktig tema i verden i dag, og bærekraftig mat kan knyttes til en betydelig del av verdens miljøbelastninger og sosiale urettferdighet. I det følgende vil bærekraftig utvikling og bærekraftig mat knyttes til skolen, til læreplanen og til mat- og helsefaget. Deretter følger en gjennomgang av hvilke aspekter som kan knyttes til bærekraftig mat.

2.1 Bærekraftig utvikling

Bærekraft-begrepet kommer opprinnelig fra naturvitenskapen, fra økologien (Torjusen & Vittersø, 1998). Det viser da til hvordan et økosystem opprettholder sine ”vitale funksjoner” innenfor systemets tålegrenser, slik at forholdene forblir optimale. Slik vi bruker begrepet i dag, er det mer sammensatt. Fremdeles er naturens og økosystemets tålegrenser et sentralt aspekt, men det er også etiske og mellommenneskelige sider ved begrepet. Disse kom til da Gro Harlem Brundtland lanserte begrepet bærekraftig utvikling i 1987, gjennom FN-rapporten ”Vår felles fremtid”:

“ ... er utvikling som imøtekommer dagens behov uten å ødelegge mulighetene for at kommende generasjoner skal få dekket sine behov.”

(Brundtland, 1987)

Rapporten var resultatet av arbeidet til FNs kommisjon for miljø og utvikling, den såkalte Brundtlandkommisjonen. Den hadde til oppgave å utarbeide strategier for å løse verdens fattigdomsproblemer og verdens miljøproblemer sett under ett. Begrepet bærekraftig utvikling fikk dermed tillagt et innhold som handlet om rettferdighet. Både en rettferdig fordeling av jordas ressurser mellom menneskene som lever på jorda i dag, og en rettferdig fordeling av ressurser mellom mennesker som lever i dag og generasjonene som kommer etter oss (Torjusen & Vittersø, 1998).

Allerede da begrepet ble lansert i 1987, fikk det kritikk for å være av så generell karakter, at det vanskelig lot seg omsette til et praktisk og konkret innhold (Torjusen & Vittersø, 1998). Generalsekretær i FN i perioden 1997-2007, Kofi Annan, uttalte:

"Our biggest challenge in this new century is to take an idea that seems abstract – sustainable development – and turn it into a reality for all the world's people." (Annan, 2005)

De nye bærekrafts-målene, som trådte i kraft i januar 2016 (FN-sambandet, 2016), handler om miljø, fattigdom, økonomi, utdanning, samfunnsutvikling, likestilling og enda mer. Bærekraftig utvikling er integrert i all utvikling. På FNs nettsider er begrepets innhold operasjonalisert for den enkelte av oss, det vil si omgjort fra et teoretisk begrep til et praktisk innhold som den enkelte kan forholde seg til på en konkret måte. *"The lazy person's guide to saving the world"* viser konkrete ting som hver av oss kan gjøre, i vår egen hverdag, for å bidra til å oppnå de nye bærekrafts-målene. Også gjennom presentasjonen av målene ser vi en operasjonalisering av begrepet. Med god visuell kommunikasjon som bilder, symboler og animasjoner, er det utarbeidet mye materiell som gjør det mulig å knytte et konkret innhold til bærekraftig utvikling.

I tråd med intensjonene om å knytte noe konkret og praktisk til begrepet bærekraft, vil jeg også argumentere for et tredje aspekt, i tillegg til de miljømessige sidene, og det som har med sosial rettferdighet å gjøre. De konkrete rutiner og vaner, og de muligheter vi kan skape, som støtter en bærekraftig utvikling, både når det handler om miljøbelastninger og sosial rettferdighet, utgjør det tredje aspektet ved begrepet. Dette handler om hvilket syn man har på hvordan man bruker ressursene, og hvilke vaner man har i hverdagen, samt hvilke muligheter som finnes der man bor, og hvilke muligheter man kan være med å skape.

Jeg tillegger begrepet bærekraft tre aspekt . 1: det miljømessige aspektet, som handler om å ikke overskride naturens tålegrenser. 2: det aspektet som har med sosial rettferdighet og etiske spørsmål å gjøre. 3: det konkrete og praktiske aspektet som har med vårt hverdags- og samfunnsliv å gjøre.

2.2 Utdanning for bærekraftig utvikling

I år 2000 gjennomførte FNs miljøprogram, UNEP (United Nations Environment Programme), og FNs utdanningsprogram, UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization) en undersøkelse der ungdom ble spurt om deres

holdninger til, og ansvar for, en bærekraftig utvikling (Toepfer & Matsuura, 2001). Svarene avslørte at unge er svært bekymret for fremtiden. Ungdommene forsto til en viss grad sin egen rolle i samfunnet, men de så ikke hvordan eget shoppingmønster kunne ha en påvirkning på miljø og utvikling. Som et resultat av undersøkelsen så FN et behov for tilgjengelig og pålitelig informasjon om bærekraftig forbruk, rettet mot unge. Dette var bakgrunnen for dannelsen av *YouthXchange*. Initiativet setter et bredt fokus på hvordan unge mennesker kan leve bærekraftig (Toepfer & Matsuura, 2001; unep.org, 2016).

I 2002 proklamerte FN et tiår for utdanning for bærekraftig utvikling, DESD (Decade for Education for Sustainable Development), for årene 2005-2014. Her var Youth Xchange et integrert tiltak. ESD (Education for Sustainable Development) er ikke bare rettet mot unge og barn, det er for alle, i alle aldre, og i alle mulige læringskontekster. Visjonen er en fremtid der alle har tilgang på utdanning der de kan lære verdier, holdninger og levesett som er bærekraftig. En slik opplæring skal ikke utgjøre et fag i seg selv, men integreres i alle fagområder. Kritisk tenkning, problemløsning, kreativitet og metodemangfold blir vektlagt (fn.no, 2016). I en evaluering midtveis i tiåret for bærekraftig utvikling ble det satt spørsmål ved om tiåret var i ferd med å renne mellom fingrene våre, uten konkrete resultater (Pace, 2010). Forskeren som gjennomførte evalueringen, satte fokus på gapet mellom teori og praksis, og at de mange formelle strategiene på området skapte forvirring. Han mente det var viktig å ta emnet ned på grasrotnivå, og se muligheter i det lokale og nære (Pace, 2010). Tiåret har likevel fungert som et startskudd som har etablert noen viktige verktøy.

2.3 Utdanning for bærekraftig utvikling i Norge (ESD), og hvordan mat- og helsefaget kan bidra

I Norge er det flere prosjekter knyttet til ESD (Education for Sustainable Development). Nettstedet *miljølære.no* er en læringsressurs for skoler, og tilknytningen til *miljøstatus.no* sikrer oppdatert informasjon. Nettstedet inneholder prosjekter som elever og klasser kan delta på, og legge inn resultat av eget arbeid, samt hente informasjon om bærekraftig utvikling (miljolare.no, 2016). *Grønt flagg-sertifisering* av skoler er en internasjonal miljøsertifiseringsordning rettet mot skoler

og barnehager. Ordningen er et virkemiddel og en drivkraft for ESD, der skoler som blir sertifisert kan heise det grønne flagget og få et miljøsertifikat til å henge på veggen (fee.no, 2016). *Den naturlige skolesekken* er det største nasjonale prosjektet knyttet til ESD. Her kan skoler søke om midler og faglig støtte til å gjennomføre prosjekter. Det oppfordres til tverrfaglighet, og til å bruke eksterne aktører. Målet er at elever får bevissthet om bærekraftig utvikling og om klodens miljøutfordringer (natursekken.no, 2016).

Utdanningsdirektoratets satsing for oppfølging av ESD, vektlegger en rekke faglige tema. Det poengteres at hvert av temaene bør sees i en bred sammenheng: miljømessig, sosial og samfunnsøkonomisk (Utdanningsdirektoratet, 2006a). Jeg mener mat- og helsefaget kan være en aktuell læringsarena innenfor alle disse temaene (se tabell I, s. 15).



Bilde 2: Elever forbereder seg til kafe under marked. Observasjon 1.

Tabell I, Hvordan mat- og helsefaget kan bidra i forhold til UDIR sin satsing for oppfølging av ESD (Education for Sustainable Development).

Utdanningsdirektoratets (2006) faglige tema for satsing på ESD	Hvordan mat- og helsefaget kan bidra (min tolkning)
<i>Avfall og gjenvinning</i>	Her er mat- og helsefaget et veldig godt utgangspunkt for læring og praktisering, gjennom kompost og kildesortering.
<i>Biologisk mangfold</i>	Ved å fokusere på matmangfold kan mat- og helsefaget være en viktig bidragsyter her. Både i et kulturelt perspektiv, ved lokale spesialiteter, og i et biologisk perspektiv, gjennom fokus på mangfold av for eksempel potetsorter.
<i>Deltakelse og demokrati</i>	Gjennom fokus på forbrukerkunnskap, ansvar og god praksis, er mat- og helsefaget et godt utgangspunkt for elever til å se sammenhengen mellom teorikunnskapen og sitt eget liv.
<i>Energi</i>	Gjennom praktisk trening i å bruke minst mulig energi i matlaging, vil mat- og helsefaget ha mye å bidra med her. Også gjennom fokus på energibruk i matproduksjon kan man øke bevisstheten rundt dette, gjennom faget.
<i>Forbruk, ressurser og fordeling</i>	I mat- og helsefaget er det gode muligheter for læring på dette området. Gjennom fokus på rettferdig handel, vestens kjøttkonsum, og lokal mat kan man øke forståelsen av ressursfordelingen mellom nord og sør, og se sammenhenger med ens eget liv.
<i>Friluftsliv og opplevelser</i>	Mat og helse er et fag som egner seg godt til å skape gode opplevelser i naturen. Å sitte rundt bålet og vente på maten er en magisk opplevelse. Også kunnskap om hva naturen byr på av mat er aktuelt her, og perspektivet på at dette er bærekraftig mat.
<i>Helse</i>	Her er mat- og helsefaget en naturlig arena for læring. Mat som er godt for helsa er også ofte god for jorda, som mer grønnsaker og mindre kjøtt, eller mer naturlige råvarer og mindre hel- og halvfabrikata.
<i>Interessekonflikter</i>	Her er også mat- og helsefaget en god arena for læring. For eksempel er det ikke alt som er bra for helsa som er bra for jorda. Samfunnstrenden med å spise mye kjøtt og fett er et eksempel på dette.
<i>Klima og luftkvalitet</i>	I mat og helse er det gode muligheter for å knytte noe konkret til klimaproblematikken. Et eksempel er bevissthet om hvor langt matvarer har reist.
<i>Kulturminner</i>	Mat- og helsefaget er en god arena for konkret kunnskap om dette. Kontakt med lokalmiljøet og lokale matprodusenter skaper gode muligheter for læring.
<i>Naturområder</i>	Bevaring av regnskog er et eksempel på noe som kan knyttes til mat og helse, og som kan fokuseres på i mat og helse, gjennom bevisste valg av matvarer.
<i>Vannressurser</i>	Hvordan sprøytemidler kan forurense grunnvannet er et eksempel på bevisstgjøring om dette emnet gjennom mat- og helsefaget.

I den reviderte utgaven av Norges strategi for oppfølging av ESD, *Kunnskap for en felles fremtid* (Kunnskapsdepartementet, 2012), blir det trukket frem at Kunnskapsløftet har en betydelig vekt på bærekraftig utvikling gjennom satsingen på

det miljøbevisste mennesket, prinsippene for opplæring og flere av kompetansemålene i flere fag. Det blir trukket frem at Kunnskapsløftet vektlegger tverrfaglig samarbeid og at lokalsamfunnet skal brukes som undervisningsarena. Dette fremstilles som viktig for utdanning for bærekraftig utdanning. Helhetlig kunnskap og etiske problemstillinger blir også trukket frem. Både naturfag, samfunnskunnskap, RLE og mat og helse blir fremhevet som aktuelle arenaer for undervisning for bærekraftig utvikling (Kunnskapsdepartementet, 2012).

I dagens norske skole er det likevel mest fokus på utdanning for bærekraftig utvikling i naturfagene. FN-sambandet mener at dette bør knyttes til flere fag (Solholm, 2016), og betydningen av å få bærekrafts-målene inn i skolen blir også fremhevet. FN-sambandet trekker frem betydningen av praktisk-estetiske fag, og det blir fremhevet som særdeles positivt at Ludwigsenutvalget har foreslått bærekraftig utvikling som et flerfaglig overbyggende tema i skolen (FN-sambandet, 2015).

2.4 Bærekraftig mat i skolen - styringsdokumenter og forskning

Som vist i tabell I (s. 15) kan mat- og helsefaget være en god arena for å arbeide med utdanning for bærekraftig utvikling. Både opplæringsloven og Kunnskapsløftet vektlegger bærekraft som et viktig prinsipp (Grunnloven, 2014; Utdanningsdirektoratet, 2006b).

2.4.1 Bærekraftig mat slik det fremstår i læreplanen

I **opplæringsloven** heter det at *elevene skal lære å tenke kritisk og handle etisk og miljøbevisst* (Grunnloven, 2014). Dette kan knyttes til bærekraftig mat gjennom matvalg man gjør på butikken og på skolekjøkkenet, gjennom bevissthet om matens historie, transport og produksjonsprosess, før den når frem til bordet. Videre har **den generelle delen av læreplanen** fokus på syv grunnpilarer i opplæringen, hvor den ene er *det miljøbevisste mennesket* (Utdanningsdirektoratet, 2006b). På matområdet kan dette knyttes til hvordan mat kan produseres uten at det går utover naturens tålegrenser, for eksempel ved å ikke bruke sprøytemidler, eller ved å bruke metoder som ivaretar det biologiske mangfoldet. **Læringsplakaten** trekker frem etisk kompetanse og bevisste verdivalg (Utdanningsdirektoratet, 2006b). Dette kan knyttes til en forståelse for at våre mat-valg får konsekvenser for andre, og til bevissthet

omkring produksjonsprosesser. Det å være gode forbilder for elevene blir også trukket frem, og på matområdet er dette en gyllen mulighet til å vise gode vaner og rutiner på kjøkkenet, slik som kildesortering, energisparende matlaging og å ikke kaste mat. Å integrere lokalsamfunnet på en meningsfull måte blir også trukket frem, og her kan lokale matprodusenter være en god ressurs (Utdanningsdirektoratet, 2006b).

Faget mat og helse har et bærekraftig fokus allerede i **formålet med faget**, der bevisste valg og forbrukerkompetanse blir fremhevet (Utdanningsdirektoratet, 2006b).

Hovedområdet mat og forbruk har fokus på *mennesket som kritisk og ansvarlig forbruker*, og å *utvikle en livsstil som tar hensyn til miljøet* (Utdanningsdirektoratet, 2006b). Et **kompetansemål** på 4. trinn lyder: *fortelle om en utvalgt råvare og hvordan den inngår i matvaresystemet, fra produksjon til forbruk* (Utdanningsdirektoratet, 2006b). Dette kan knyttes til bærekraftig mat ved å samtidig fokusere på artsmangfold av råvarer, for eksempel lokale kornsorter. Eller ved å fokusere på miljøkonsekvenser av produksjon og forbruk, for eksempel vestens høye kjøttkonsum. På 7. trinn lyder et kompetansemål: *vurdere, velge og handle miljøbevisst* (Utdanningsdirektoratet, 2006b). Her kan man for eksempel fokusere på å vurdere en matvares miljøbelastning via transport, og velge og handle lokale råvarer. På 10. trinn er et kompetansemål: *vurdere og velge varer ut fra etiske og bærekraftige kriterium* (Utdanningsdirektoratet, 2006b). Her kan det for eksempel fokuseres på rettferdig handel. Gode priser til produsenter i fattige land, og bedre helse og miljø for disse landene ved økologisk landbruk.

Fokuset på etisk og bærekraftig mat kom inn i faget med Kunnskapsløftet (Utdanningsdirektoratet, 2006b) i 2006. Faget fikk da en tredeling der helse, kultur og forbruk ble hovedområder. Slik sett er etisk og bærekraftig mat et forholdsvis nytt tema for mat- og helselærere å undervise i. Det som har stått sterkest i faget gjennom historien er fokuset på helse (Holthe, 2004).

2.4.2 Forskning på bærekraftig mat i skolen

Bærekraft er en ikke bare en del av mat- og helsefaget, det er også viktig i den generelle delen av læreplanen, og dermed viktig for hele skolen (Utdanningsdirektoratet, 2006b). Utdanning og skolemiljø er også viktig i de nye

bærekrafts-målene som gjelder verden over (FN-sambandet, 2016). I fremtiden vil det bli mer og mer aktuelt å snakke om *bærekraftige skoler*, og mange land har allerede satt i gang prosjekter der det arbeides med dette (Gough, 2005). I Australia er det gjennomført en evaluering av erfaringene til seks *bærekraftige skoler*, gjennom *The Stormwater Action Project* (Gough, 2005). Det er sett på indikatorer for kvalitet i skolen, og en helhetlig tilnærming, der både miljømessige, sosiale og pedagogiske sider er tatt med. For å bli en bærekraftig skole må det forpliktes til et program, og det er fire hovedfokus: vann, energi, avfall og biologisk mangfold. Konklusjonen er at bærekraftige skoler er en god strategi for å øke kvaliteten på undervisningen, så vel som å bidra til en bærekraftig utvikling. En viktig faktor var at hele skolesamfunnet var engasjert, og selv om dette ikke representerer en løsning alene for en bærekraftig fremtid, er det et skritt i riktig retning (Gough, 2005).

En slik helhetlig tankegang og engasjement er aktuelt å ha i tankene med blick på Andersen m.fl. (2010) sin undersøkelse for forskningsprosjektet iPOPY (innovative Public Organic food Procurement for Youth), et samarbeid mellom Norge, Danmark, Finland og Italia. Undersøkelsen tar for seg sammenhenger mellom skolen som helsefremmende arena, og elevers oppfatninger om økologisk mat servert på skolen i Danmark. Resultatene viste at elevene stort sett var veldig positive til økologisk mat som tema, men at de i liten grad knyttet det til den sunne maten de fikk servert på skolen, eller til pedagogisk aktivitet i klasserommet. Forfatterne setter spørsmål ved om elevene ville vært mer engasjerte i skolemåltidet dersom de hadde vært mer involvert i beslutningsprosessen om å innføre økologiske sunne skolemåltider. Dette var noe som myndighetene hadde bestemt, og det pekes på et behov for å involvere både elever og lærere når det planlegges matordninger i skolen. Videre vises det også til potensialet for å skape en forbindelse mellom økologisk og sunn mat, siden elevene oppfattet disse som samhörige (Andersen, Burkal, Olsen, & Mikkelsen, 2010).

En annen dansk undersøkelse, gjennomført av Mikkelsen og Sylvest (2012), om omlegging til økologisk matservering i offentlig sektor, viste til en sammenheng mellom økologisk mat og sunn mat. Det var vanskelig å få tak i usunne økologiske produkter til kantiner og lignende, som tilsvarte det de hadde hatt, dermed ble innkjøpsrutinene endret, og utvalget ble sunnere. Av økonomiske årsaker ble det brukt mindre kjøtt, og tilsvarende mer grønnsaker, noe som også gjorde utvalget sunnere

(Mikkelsen & Sylvest, 2012). Omleggingen til økologisk førte til mer bruk av rene råvarer, og mindre bruk av hel- og halvfabrikata og andre usunne alternativer. Dette er aktuelt i skolesammenheng med tanke på overvekts-problemene verden står overfor, og som i stor grad rammer barn og unge (WHO, 2004). Overvekt er knyttet til bruk av hel- og halvfabrikata og restaurant- og kioskmatt, og evnen til å lage mat hjemme, fra bunnen av, er knyttet til bedre helse og mindre overvekt (Lichtenstein & Ludwig, 2010; Polland, 2015). I følge Lichtenstein og Ludwig (2010) kommer en tredel av amerikanske barn og unges matinntak fra restaurant- og kioskmatt, og de trekker frem mat- og helsefaget som en viktig arena for å lære barn og unge å lage mat fra grunnen. I dagens samfunn er det ikke en selvfølge at denne kunnskapen overføres fra hjemmet, mener de (Lichtenstein & Ludwig, 2010).



Bilde 3: Solbær i min hage.

Løes og Nölting (2009), ved iPOPY (innovative Public Organic food Procurement for Youth), trekker også linjene til overvekts-problematikken, og peker på behovet for nye matsserveringssystemer blant barn og unge. De trekker frem skolen som en viktig arena, og viser til økologisk mat som et godt utgangspunkt for bedrede menyer og utvalg, og også et godt utgangspunkt for undervisning om bærekraftig mat (Løes & Nölting, 2009). Andre (Roos & Mikkola, 2010) trekker linjene til muligheter for et utvidet pedagogisk fokus. I skolen har man også strategier for å styrke fagene matte og naturfag, for å bedre læringsmiljøet, for entreprenørskap og for bruk av IKT. Dette kan med fordel kobles til strategier for en bærekraftig utvikling, og eksempler på dette

kan være den naturlige skolesekken og skolehager (Roos & Mikkola, 2010), der tverrfaglig kunnskap og praktiske erfaringer går hånd i hånd.

En nederlandsk undersøkelse, gjennomført av Kopnina (2013), har utforsket hvordan sosioøkonomiske forskjeller påvirker elevers forhold til og oppfatning om bærekraftig forbruk, og egen rolle i forhold til dette (Kopnina, 2013). Undersøkelsen konsentrerte seg om barn på mellomtrinnet, og avdekket at lavere sosiale lag var mindre bevisst på hva et bærekraftig forbruk var. For dem var et høyt forbruk forbundet med høy status, og dermed ettertraktet. Kopnina (2013) trekker frem en viktig implikasjon av dette, nemlig at et stort fokus på bærekraftige produkter, som signaliserer høy status, kan oppmuntre noen til å kjøpe mer. Fokuset bør derfor være på mindre forbruk, og ikke på riktig forbruk, i følge Kopnina (2013). Videre stilles det spørsmål ved om undervisning knyttet til et bærekraftig forbruk burde differensieres i forhold til sosioøkonomisk status. Dette er i tråd med intensjonene om å gjøre det abstrakte begrepet bærekraftig utvikling til noe konkret og virkelig (Annan, 2005). Som Kopnina (2013) peker på, handler det om å gjøre kunnskapen tilgjengelig på det plan elevene befinner seg, med rot i en hverdag elevene kan relatere til.

Kopnina (2013) trekker også frem det alternative rammeverket *Cradle to Cradle* (McDonough & Braungart, 2002), som baserer seg på ideen om et ”bruk- og gjenbruk”-system, i motsetning til et ”bruk- og kast”-system (jeg vil gå nærmere inn på ideologien for et slikt rammeverk senere i kapittelet). Kopnina (2013) har studert hvordan idéen om et slikt rammeverk kan brukes som verktøy for opplysning om konsekvenser av forbruk i samfunnet. Hun anbefaler å drive slik opplysning på et tidlig stadium i livet, altså er skoler aktuelle læringsarenaer for hvordan man kan leve bærekraftig. Hun trekker frem mellomtrinnet som særlig egnet til å skape bevissthet og økt kunnskap om emnet. Videre peker hun på at elever på småtrinnet ikke bør belastes med forestillinger om det som kan være skremmende globale miljøproblemer, men at det godt kan etableres gode vaner og rutiner for de minste elevene som de kan få forklart når de blir eldre. Kopnina (2013) trekker frem enda en viktig faktor som er knyttet til bærekraftig forbruk, nemlig at mesteparten av energiforbruket kan spores til bedrifter, industri og offentlig sektor, mens bare en tredel av energiforbruket kommer fra privat forbruk. Det er derfor viktig at ikke fokuset på individets ansvar blir for stort, da dette kan fungere som en

ansvarsfraskrivelse fra myndigheter og næringsliv, i følge Kopnina (2013). I skolesammenheng har dette en dobbel betydning, ettersom skolen både er en offentlig institusjon som bør gå foran med et godt eksempel, og fordi skolen skal utdanne elevene til å bli ansvarlige enkeltmennesker.

2.4.3 Forskning på bærekraftig mat i mat- og helsefaget

I en masteroppgave gjort ved Høgskolen i Lillehammer fra 2014 (Espedal, 2014) blir læreplanen og tre lærebøker i mat og helse for ungdomstrinnet analysert ut fra Norges satsing for oppfølging av ESD (2006), og Norges strategi for utdanning for bærekraftig utvikling (2012). Det konkluderes med at bærekraftig utvikling vektlegges både i den generelle delen av læreplanen og i læreplanen for mat- og helsefaget. Fokuset på bærekraftig mat ble fremhevet også i de tre lærebøkene, men med varierende innfallsvinkler og vektlegging. Espedal (2014) etterlyser en konkretisering av hva arbeidet med bærekraftig mat kan innebære, og påpeker at uten en slik konkretisering vil mat- og helselærere kunne nærme seg temaet på svært forskjellig måte, og i svært forskjellig grad.

Joa (2011), ved høgskolen i Oslo og Akershus, har i sin masterstudie undersøkt hvilke undervisningsstrategier lærere bruker i emnet bærekraft i mat- og helsefaget. Studien viser at lærerne hadde kjennskap til bærekraft, og mente det er et viktig tema, men at de hadde lite fokus på dette i praktisk matlaging. Lærerne som ble intervjuet ga uttrykk for at mat- og helsefagets omfattende fagplan gjorde det vanskelig å få plass til undervisning om bærekraft. Mange underviste teoretisk i emnet, men prioriteringen varierte mye (Joa, 2011). Dette støttes av Øvrebø (2015), som har undersøkt hvordan mat- og helselærere i ungdomsskolen implementerer bærekraft i undervisningen. Også her fremkommer det en viss grad av teoretisk undervisning om emnet, mens fokuset på bærekraft i praktisk matlaging var minimal (Øvrebø, 2015). Øvrebø skriver at det var flere lærere som ønsket å kjøpe mer bærekraftige produkter, men at fagets budsjett gjorde dette vanskelig. Hun konkluderer med at det sannsynligvis er økonomiske grunner for forsømmelsen av temaet bærekraft i mat og helse. Dette er også tydelig hos Joa (2011), der lærerne ga uttrykk for at typiske bærekraftige matvarer var for dyre for fagets innkjøpsbudsjett. Både Joa (2011) og Øvrebø (2015) fant at mat- og helselærere har en relativt svak bevissthet omkring bærekraft. Joa

skriver at det trolig ikke er mye undervisning om emnet i mat- og helsefaget, hverken teoretisk eller praktisk, og peker på behovet for å legge større vekt på bærekraft i mat og helse, for å imøtekomme vektingen av dette i Kunnskapsløftet (2006). Øvrebø (2015) viser til at bærekraft er en del av mat- og helsefaget gjennom kompetansemål, og at emnet derfor bør være kjent for lærere i faget.



Bilde 4: Mine barn, Sol Amalie og Aurora, leser mat- og helsebøker.

2.5 Bærekraftig mat – en gjennomgang

For å arbeide med bærekraftig mat i mat- og helsefaget i skolen er det nødvendig å ha oversikt over et stort emne. I likhet med at bærekraftig utvikling handler om utvikling på alle livets områder, handler også bærekraftig mat om alle sider ved mat. Maten i seg selv, produksjonen og distribusjonen, tilberedningen på kjøkkenet, hvordan vi håndterer rester; alt dette er med å påvirke hvor bærekraftig maten er. I teksten som følger blir de forskjellige sidene ved bærekraftig mat gjennomgått. Dette er et stort emne som består av flere fagområder med mye teori og forskning, og delvis også uenighet. Gjennomgangen vil være preget av et forsøk på å redegjøre for de store linjene innen bærekraftig mat.

Torjusen og Vittersø (1998) har utarbeidet kriterier eller anbefalinger for et bærekraftig kosthold. Anbefalingene rettet seg mot forbrukeren, og sa hvilke tiltak man kunne gjøre for å oppnå et mer bærekraftig kosthold:

Velge økologiske varer, spise lavt i næringskjeden, velge lokalt produserte matvarer, variere kosten, utnytte sesongmessige fordeler, bruke minst mulig ferdigvarer (hel- og halvfabrikata) og velge "etisk" eller "rettferdig" produserte varer (Torjusen & Vittersø, 1998).

I disse anbefalingene er det tatt hensyn til både de miljømessige sidene ved bærekraftbegrepet, og de som handler om sosial rettferdighet. Som beskrevet tidligere kan vi snakke om tre aspekter ved begrepet bærekraft. I anbefalingene over kommer også det tredje aspektet frem, det som handler om den enkeltes liv og hverdag. Den følgende gjennomgangen av faktorer som angår bærekraftig mat, er strukturert etter disse tre aspektene:

1. Miljømessige faktorer ved bærekraftig mat
2. Etske faktorer ved bærekraftig mat
3. Personlige og samfunnsmessige faktorer ved bærekraftig mat

2.5.1 Miljømessige faktorer ved bærekraftig mat

Dette første aspektet ved bærekraftig mat handler om i hvor stor grad produksjonen, distribusjonen, salget og tilberedningen av maten, får miljøkonsekvenser som går ut over naturens tålegrenser, slik at livsgrunnlaget forringes for generasjonene som kommer etter oss.

KLIMATRUSSELEN er vår tids største miljøutfordring og et levende bilde på hvordan naturens tålegrenser er i ferd med å overskrides, og hvilke følger det kan få for jorda. Problemene knyttes til global oppvarming, som vil si at temperaturen på jorda stiger. Dette er mulig på grunn av drivhuseffekten. Drivhuseffekten fungerer, som navnet tilsier, som et drivhus, og uten denne ville jorda vært kald og ubeboelig. Jorda varmes opp av sola, og et beskyttende lag hindrer at all varmen forsvinner. Problemene oppstår når laget i atmosfæren blir for tykt. Drivhusgasser, eller klimagasser, samler seg i atmosfæren, og balansen blir forstyrret (naturvernforbundet.no, 2014). Slike store spørsmål kan virke fjerne fra ens eget liv, hverdag og matlaging, og det kan virke uoverkommelig å skulle integrere dette i en bærekraftig praksis på et skolekjøkken. Men sammenhengen mellom mat og klimatrusselen er likevel ikke til å komme fra.

25% av klimagassutslippene stammer fra landbruk og matvareproduksjon, og det er kjøttproduksjon som er den viktigste årsaken til utslippene i matvareindustrien (Haraldsen, 2011). De enorme mengdene storfekjøtt som produseres i verden fører til store mengder metanutslipp, og i tillegg tilsvarer CO₂-avtrykket for oksekjøtt 150 km kjøring i bil (O'Doerthy Jensen, 2011). Andre årsaker til klimagassutslipp som kan knyttes til matsektoren er langtransport, avskoging, overbeite, ødelagt jordsmonn, utslipp fra industri (naturvernforbundet.no, 2014), og i tillegg kommer utslipp fra produksjon av kunstgjødsel. En liter olje må til for å produsere en kilo nitrogenkunstgjødsel (Christie, 2007).

I Norge er det en økende grad av skepsis til om klimaendringene er skapt av mennesker, på tross av stor vitenskapelig enighet om at det er tilfelle (Austgulen & Stø, 2012). Austgulen og Stø (2012) mener det er behov for mer informasjon. Andre forskere legger vekt på at forbrukernes frivillige og idealistiske innsats alene ikke har utgjort en stor forskjell i omleggingen til en mer bærekraftig samfunnsutvikling, og peker på behovet for ansvar fra myndighetenes side (Bellika, 2013; Vittersø & Kjærnes, 2013; Vittersø & Tangeland, 2015). Det alle er enige om er at det må gjøres endringer i retning en mer bærekraftig utvikling innen matproduksjon.

KJØTTFORBRUKET I VESTEN har økt mye de siste årene, og er årsak til både miljøforurensing og sosial urettferdighet. Ei ku spiser mye mer enn et menneske, derfor går store mengder dyrkbar mark med til å produsere dyrefor, der det kunne vært produsert menneskemat. Miljøforurensingen fra kjøttproduksjon kan knyttes til klimagassutslipp (metangass, transport, gjødselproduksjon), ødeleggelse av regnskog, og til havforurensing som følge av avrenning fra enorme beitemarker (cowspiracy.com, 2016). Initiativ som *Meatfree Monday* illustrerer et engasjement for å senke forbruket av kjøtt i vår del av verden, men likevel er forbrukere i Norge lite bevisst på at å senke eget kjøttforbruk kan bidra til å fremme bærekraft (Vittersø & Kjærnes, 2013). I stedet ser norske forbrukere på miljøkonsekvenser ved kjøttforbruk som myndighetenes ansvar å løse (Bellika, 2013). Bellika påpeker at det ikke behøver å være et spørsmål om å spise eller ikke spise kjøtt, for forbrukeren, og at både norske forbrukere, myndigheter og produsenter trenger å finne sin rolle i arbeidet med å redusere kjøttforbruket (Bellika, 2013)

Norske myndigheter har et stort fokus på tiltak som skal påvirke forbrukernes frivillige innsats, ansvar og valg i en mer bærekraftig retning (Austgulen, 2013). Kjærnes og Vittersø (2013) peker på at det her er motstridende interesser og fokus fra myndighetenes side. Debatten om hva som faktisk er bærekraftig kjøttforbruk og kjøttproduksjon i Norge spriker i to retninger (Austgulen, 2013). På den ene siden fremmes helse, bærekraft og redusert kjøttforbruk, og her fokuseres det på miljøulempene ved kjøttproduksjon. På den andre siden fremmes økt produksjon og salg fra landbrukssektoren, og her fokuseres det på miljøfordelene ved kjøttproduksjon (Austgulen, 2013). Miljøfordelene ved kjøttproduksjon kan knyttes til opprettholdelse av kulturlandskapet, og spiller en rolle i bevaring av et biologisk mangfold. Ved økologisk husdyrhold knyttes dette også til balansen mellom jord, planter og gjødsel (Mattilsynet, 2016; Milford, 2009). Denne faglige uenigheten utgjør et problem for forbrukerne, og er en barriere for å handle bærekraftig (Austgulen, 2013). Når vi ser dette i sammenheng med samfunns- og helsetrenden *lavkarbo-dietter*, som kan innebære å spise mer kjøtt, er det all grunn til å fokusere på bærekraftig kjøttforbruk i skolen, slik at elever kan få den kunnskapen de trenger for å ta gode valg. I tabell II på side 26 har jeg laget en skjematisk fremstilling av hva denne kunnskapen kan innebære.

Tabell II, Bærekraftig kjøttforbruk påvirkes av... (min tolkning)

Bærekraftig kjøttforbruk påvirkes av:	
Før	Spiser dyra det de finner i naturen, eller spiser de for som forårsaker miljøødeleggelser i produksjon?
Beite	Er det for mange beitedyr på en mark fører det til forurensing av jordsmonn og hav.
Dyrevelferd	I et utvidet helsebegrep kan ikke mennesket løsrives fra sin relasjon til jorda som helhet, og de dyr og planter vi deler den med.
Metanutslipp	Det totale antallet dyr i matproduksjon på verdensbasis er så høyt at det medfører store utslipp av klimagassen metan.
Transport	Transport for foredling og salg fører til CO2-utslipp.
Emballasje	En økende grad av foredling av produkter fører til mer emballasje, og miljøbelastninger både ved produksjon av denne og ved avfall.
Regnskog	Regnskog hugges ned for å skaffe areal til å dyrke dyrefor. Storfe spiser mye mer enn mennesker og det krever store areal å produsere for.

FISK OG HAVBRUK er viktige faktorer, som det er lett å glemme når det snakkes om bærekraftig mat. Hvordan ressursene i havet forvaltes betyr mye for hvor bærekraftig maten er. Hele 85% av verdens fiskebestander er utsatt for intenst fiske eller truet av overfiske. Ikke-bærekraftig forvaltning av havressurser kan knyttes til bifangst, som vil si at andre arter enn de tiltenkte blir fanget i prosessen og dumpet døde tilbake i havet, overfiske, og ulovlig, urapportert og uregulert fiske (wwf.no, 2016). Som forbrukere kan man bruke "Sjømatguiden" som en hjelp til å orientere seg. Denne inneholder en grønn liste, det beste valget, en gul liste, et greit valg, og en rød liste, valg man bør styre unna (wwf.no, 2016).



Det finnes også merkeordninger for sjømat, som illustrasjonen til venstre viser. Marine Stewardship Council (MSC) har utviklet en miljøstandard for bærekraftige fiskerier, som baserer sine

anbefalinger på kunnskap fra det internasjonale havforskningsrådet, ICES (Nøstvold, Alm, Pleym, & Honkanen, 2010). I Norge er en stor del av fiskeriene (ikke oppdrett) sertifisert av MSC, noe som plasserer norsk havbruk i verdenseliten for miljømerking

av villfanget fisk (Nøstvold et al., 2010). Aquaculture Stewardship Council (ASC) (illustrasjon til høyre) jobber for å skape en miljømerking av fisk fra oppdrettsnæringen (Nøstvold et al., 2010).



LOKAL MAT, KORTREIST MAT OG TRADISJONSMAT påvirker naturens tålegrenser ved måten maten er produsert og distribuert på. Miljøfordelen ved kortreist mat er, som navnet antyder, mindre transportbelastning. Lokal mat har i tillegg andre faktorer ved seg som har betydning for bærekraftig mat. Lokal mat er knyttet til tradisjonsmat, og har rot i kunnskap om mattradisjoner, tilberedelse og teknikker fra opprinnelsesstedet (Amilien & Hegnes, 2007). Denne kunnskapen representerer en motvekt til industrielle produksjonsformer (Jacobsen, 2007; Jensen, 2007; Vittersø, 2001). Når mat produseres lokalt, med lokale råvarer, bevares ikke bare kunnskapen og tradisjonene, men også lokale vekster og dyrearter, og retter som baserer seg på disse. Det motsatte kan beskrives som standardisering av matkultur, der utvalget av varer, produkter og retter blir mindre, og ligner mer og mer på hverandre. Jacobsen (2007) peker på at resultatet av landbrukspolitikken, der jordbruks-samvirker ble sentralisert og effektivisert, førte til at folks valgmuligheter ble betraktelig færre (Jacobsen, 2007). I dag ser vi derimot tegn til en utvikling som går i motsatt retning, der lokale spesialiteter utgjør et marked i vekst (Jacobsen, 2007; Jensen, 2007; Vittersø, 2001). Dette kommer til uttrykk blant annet gjennom mer direkte salg fra bønder, og Bondens marked er et godt eksempel på dette. På nytt knyttes verdier og autentisitet til matvarer, og er tegn på det som kalles *de-commodification*, motkrefter til industrialisering og standardisering av verdens matkulturer (Jacobsen, 2007; Jensen, 2007; Vittersø, 2001).

MANGFOLD er et viktig stikkord når det snakkes om bærekraftig mat. Det finnes omtrent ni millioner forskjellige arter på jorda. På grunn av menneskelig inngripen dør arter ut mye raskere enn det som er naturlig. Dette vil påvirke hvor godt vi vil være rustet til å takle fremtidens miljøendringer (Bjørnan, 2012). Konsekvensene ved tap av det biologiske mangfoldet er mindre produksjon av biomasse og dannelse av livsnødvendige stoffer som nitrogen og karbon, mindre stabilitet og mer sårbarhet for

miljøendringer. Et velfungerende økosystem med et sterkt biologisk mangfold utgjør store samfunnsgevinster man hittil ikke har vært tilstrekkelig oppmerksomme på (sabima.no, 2016). Biene som forsvinner er et eksempel på hvor store konsekvenser det kan få for hele jorda, hvis en art forsvinner, ettersom biene spiller en viktig rolle i verdens matproduksjon, med pollinering av planter over hele jorda (Ødegaard, 2014). Det er særlig villbiene som er truet, og i Norge anbefaler forskere å bevare og plante blomsterenger og varierte landskap med mange ulike arter, ettersom monokultivering, det vil si dyrking av noen få arter, er en av de tingene som truer biene (Steel, 2016). Bienes forsvinning blir også knyttet til en type sprøytemidler under samlenavnet neonicotinoider. Dyrking uten sprøytemidler, økologisk landbruk, kan dermed også spille en rolle for biene. I USA var en tredel av biene forsvunnet i 2011, og 96% av humlebestanden i USA var i 2014 utryddet (Geelmuyden, 2014). Det er blitt populært å ha bier i byen, og både tak og balkonger kan tas i bruk for å huse bikuber (Rogne, 2013). Dette kan utgjøre muligheter for pedagogisk aktivitet både for skoler og barnehager, samtidig som det kan hjelpe verdens bie-bestander.



Bilde 5: Humler har tatt over en fuglekasse.

Den internasjonale *Slowfood*-bevegelsen har satt fokus på matmangfold. Dette er en organisasjon som representerer en motvekt til industrialisering og standardisering av mat og matkultur. De arbeider for å bevare et mangfold av lokale retter, matlagingsteknikker og smaker i hele verden. Dette mangfoldet av lokal mat er bærekraftig mat fordi det ivaretar kunnskap og tradisjoner, og fordi lokale

spesialiteter bruker lokale råvarer. Dermed opprettholdes både mangfoldet av rettene og mangfoldet av råvarene (slowfood.com, 2016). Slowfood-bevegelsen er et eksempel på tendensen i dagens marked. Forbrukerne ønsker et større matmangfold i butikkene, og flere lokale spesialiteter (Jacobsen, 2007; Jensen, 2007; Vittersø, 2001).

ØKOLOGISK MAT er dyrket etter prinsipper som ivaretar det biologiske mangfoldet, og uten bruk av sprøytemidler. Samplanting og permakultur er viktige stikkord, og det er naturens optimale løsninger som er forbildet. Historien om sprøytemidlene startet ved midten av forrige århundre. Da begynte flere og flere bønder å bruke kjemiske hjelpemidler for å øke avlingene. Noen av disse sprøytemidlene viste seg å være svært giftig. Insekter ble immune og fugler som spiste innsektene døde, giften hopet seg opp i næringskjeden og var kreftfremkallende hos mennesker (Milford, 2009). Allerede i 1962 utkom boken Silent Spring (Carson, 1962), som beskrev fugledøden forårsaket av DDT. Skepsisen til sprøytemiddelbasert, konvensjonelt landbruk har siden økt, og nå er oppslutningen om økologisk landbruk økende verden over (Bourn & Prescott, 2002; Jensen, 2003; Vittersø, 2001). Det norske landbruket har som målsetning at 15% av produksjon og forbruk av mat i Norge, skal være økologisk innen år 2020 (Landbruksdepartementet, 2009).



Debíø er det organet som sertifiserer økologisk mat i Norge og gir tillatelse til å bruke det beskyttede Ø-merket, vist til venstre. De stiller en rekke krav til økologisk mat. Det er forbud mot bruk av plantevernmidler og de fleste former for handelsgjødsel. Gården skal være mest mulig selvforsynt med fôr og føret skal være økologisk. Gjødsling skal utgjøre

▼ **Debíøgodkjent** minst mulig fare for forurensing av omgivelsene. Det er arealkrav for dyrehold og krav til fri tilgang på uteområder. Matprodukter skal fremstilles med begrenset bruk av raffinering og minimal bruk av tilsetningsstoffer i foredling. Det skal benyttes energisparende teknologi, samt lite transport av råvarer og innsatsmidler. I tillegg er det egne regler for økologisk oppdrettsfisk, for produksjon av juletrær og blomster til prydd, og for snittblomster og potteplanter (Mattilsynet, 2016).

Økologisk mat har vært gjenstand for den seiglivede myten å være lite effektivt jordbruk, på tross av at hele 70% av verdens mat blir produsert av småskala bønder og økologiske bønder, på bare 30% av verdens jordbruksareal (Nærstad, 2013).

Forestillingen om det effektive landbruket er dermed knyttet til hvordan man definerer effektivitet. Dersom man ser effektivitet som mat produsert per årsverk, er industrilandbruket mest effektivt, maskiner og sprøytemidler gjør det mulig å ha langt færre folk i arbeid. Men dersom man ser produktivitet som mat produsert per areal, er småskala landbruk med sitt mangfold av vekster og dyr, totalt overlegent industrilandbruket (Nærstad, 2013). Nærstad (2013) viser til FNs organisasjon for mat og landbruk, FAO (Food and Agriculture Organization), som sier at verdens økologiske avlinger i gjennomsnitt er 132% av en gjennomsnittlig konvensjonell avling.

Det er mye diskutert om økologisk mat er sunnere enn annen mat.

Vitenskapskomiteen for mattrygghet, VKM, har foretatt en vurdering av innholdet av næringsstoffer og andre stoffer i økologisk mat og konvensjonell mat i Norge, og fant ikke grunnlag for å si at det er vesentlig forskjell i næringsinnhold eller innhold av andre stoffer i norske matvarer (VKM, 2014)(VKM, 2014). Vurderingen ble gjort på oppdrag fra Mattilsynet, og bestillingen omfattet ikke hensyn til bærekraft. Det vil si at følgene for miljø, mennesker og dyr på sikt, som følge av produksjonsmetodene, ikke ble tatt med i betraktningen. Dette ble presisert i rapporten (VKM, 2014). En annen studie kom til den samme konklusjonen, at det er svært lite grunnlag for å si noe om forskjeller i innhold av næringsstoffer eller andre stoffer, mellom konvensjonell og økologisk mat (Bourn & Prescott, 2002). Bourn og Prescott (2002) påpeker at forskning på økologisk mat, som ikke handler om ernæring, har fått lite oppmerksomhet, og de etterlyser behov for mer forskning på miljøkonsekvenser av produksjonsmetodene (Bourn & Prescott, 2002).

Men selv om noen forbrukere kjøper økologisk mat motivert av et helsefokus, så er det også andre motiver for å kjøpe økologisk mat. Å velge økologisk kan også være et politisk valg (Svihus, 2016). Forskere har avdekket forbrukermotivasjoner som handler om miljø, etiske hensyn og rettferdig handel, og dyrevelferd (Zander, Stolz, & Hamm, 2013). Å velge økologisk kan også handle om en oppfatning av at økologisk mat har en bedre kvalitet, og det kan også forstås som et livsstils-valg, der

forbrukeren bygger en identitet ved valg av økologisk mat (Torjusen, Sangstad, O'Doerthy Jensen, & Kjærnes, 2004). Jensen (2003) og Vittersø (2001) peker på at selv om det er økt etterspørsel etter økologisk mat, så er det spandert lite hylleplass og markedsføring for økologisk mat i butikkjedene.

Å SPISE ETTER SESONG er et viktig prinsipp knyttet til bærekraftig mat. Miljøfordelene handler om spart transportbelastning, i og med at sesongmat er knyttet til hva det er sesong for på stedet maten produseres og selges. Dette kan illustreres ved eksempelet blåbær. I Norge er det sesong for blåbær på sommeren og høsten, og forbrukerne kan da både kjøpe norske blåbær i butikken og gå ut og plukke blåbær selv. Når vinteren kommer er det likevel ferske blåbær i butikken, selv om det ikke er en blå tue igjen på de norske fjell. Disse bærene er ”langreiste”. Norske bær finnes likevel i butikkene, i frysedisen. Det bærekraftige valget er dermed frosne bær om vinteren og våren, og ferske bær om sommeren og høsten. Siden ferske bær er ”noe av det sunneste man kan spise”, er det mange som ikke tenker over dette bærekraftsperspektivet. I skolen kan man snakke om dette, og samtidig formidle tradisjonskunnskap om konservering av råvarer, som safting og sylting.



Bilde 6: Aurora plukker blåbær.

2.5.2 Ethiske faktorer ved bærekraftig mat

Det andre aspektet ved bærekraftig mat handler om sosial urettferdighet og fordelingen av jordas ressurser mellom nord og sør. Det handler også om menneskets forhold til dyr og planter, samt menneskets forhold til egen helse, i relasjon til jorda som helhet .

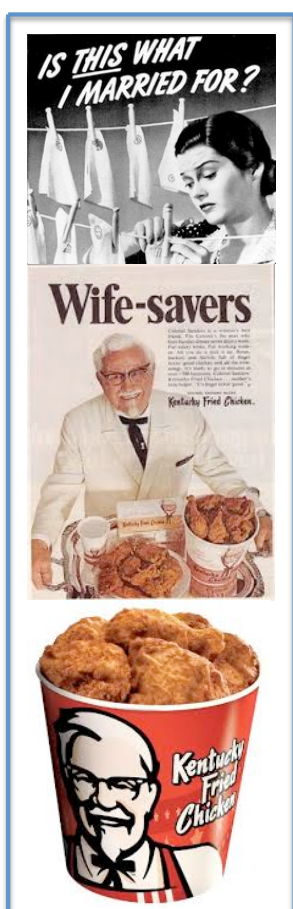
NORD-SØR, OG FORDELINGEN AV VERDENS RESSURSER har vært et tema for bærekraftig mat siden Gro Harlem Brundtland satte fattigdom og miljøproblemer i en sammenheng i 1987. Agenda 21 (UN, 1992) identifiserer årsaken til verdens miljøproblemer som det ikke-bærekraftige forbruks- og produksjonsmønsteret i nord. Samtidig lever mange i sult og ressursmangel i sør. Det er viktig å sette sosial urettferdighet på dagsorden, når vi snakker om bærekraftig mat, og ikke la det fremstå som etiske problemer vi ikke kan unngå (Brundtland, 1987; UN, 1992). Etikkk i forhold til mat, og forbruk som uttrykk for politiske holdninger, er en økende trend (Milford, 2009; Torjusen et al., 2004; Zander et al., 2013). Dette kan kalles politisk-etisk forbruk, og knyttes til å vise solidaritet med andre gjennom kjøp av varer (Terragni et.al, 2006).



RETTFERDIG HANDEL bygger på solidaritetstanken mellom nord og sør. For å bedre handelsforholdene for partene i sør kan det gjøres tiltak på tre nivåer (Milford, 2009). Det ene er hjelpearbeid og bistandsorganisasjoner. Det andre er bedrifter som har sine egne etiske retningslinjer som de velger å arbeide etter. Det tredje er *tredjepartsbasert sertifisering*. Dette bygger på at en uavhengig tredjepart sikrer kontroll og forpliktelser, og behovet for dette er stort, ettersom det er lett for bedrifter å ”jukse” seg til et godt rykte (Jacobsen, 2009). Et eksempel på tredjepartsbasert sertifisering er merkeordningen *Fairtrade*, som illustrasjonen over viser. I følge organisasjonens nettside er dette verdens største og mest kjente merkeordning for rettferdig handel (fairtrade.no, 2016). Her beskrives det hvordan organisasjonen fungerer: Småbønder går sammen og danner et kooperativ, og søker så medlemskap i merkeordningen. For å få dette må de oppfylle visse krav til miljøhensyn og arbeidsforhold. Som medlem er de garantert en minstepris for varene sine, som Fairtrade-organisasjonen bestemmer. Men det er ikke organisasjonen som

betaler, det betyr at den ikke fungerer som et mellomledd. I stedet må kooperativet selv finne en kjøper som er villig til å handle råvarene direkte fra kooperativet, og betale minsteprisen, uansett om markedet går lavere enn denne. Til gjengjeld får kjøperen rett til å bruke Fairtrade-merket på sine produkter. Dette gir varen økt verdi, som forbrukerne er villige til å betale ekstra for (fairtrade.no, 2016) .

MATSVINN OG OVERFORBRUK av mat preger vestens forbruksmønster, og i Norge kaster vi 25% av maten som produseres og omsettes (Haraldsen, 2011). Det er en økende interesse, i mat-systemene i Norge, for hvordan vi kan unngå matsvinn. Nettsiden matvett.no er et samarbeid mellom næringsliv, myndigheter og forskningsmiljøer, og målet er å forebygge og redusere matsvinn i Norge (matvett.no). Flere butikker har begynt å selge såkalt ”rar” mat, som er mat som ikke passer til standardiserte størrelser og former, men som kan selges likevel, til en litt rimeligere pris. ”Snåle” egg er et lignende eksempel. Mange butikker har, i likhet med myndigheter, også satt fokus på kunnskap om datomerking, for å unngå kasting av brukbar mat (matvett.no, 2016).



Vi kommer ikke utenom å snakke om fedme når vi snakker om overforbruk i den vestlige verden. I USA er tendensen at restaurantmat og kioskmat, sammen med lettvinde ferdigmatprodukter, i stor grad går på bekostning av hjemmelaget mat (Meiselman, 2009). Hjemmelaget mat blir av noen trukket frem som en viktig faktor for å forebygge og bekjempe fedmeproblemene (Lichtenstein & Ludwig, 2010; Polland, 2015). Det er en sterk kobling mellom usunn mat og ikke-bærekraftig mat. Flere elementer ved et usunt kosthold, basert på hel- og halvfabrikata, kan knyttes til store miljøskader (Offergaard, 2011): klima, transport, emballasje, monokultivering og avskoging, og herved tap av biologisk mangfold, for å nevne noen. Fremveksten av den usunne industri-maten skjedde i moderne vestlige samfunn. Under andre verdenskrig sponset myndigheter

matindustriens utvikling av ferdigmat til soldater i feltet. Etter krigen ble dette introdusert på det private markedet, og gjennombruddet kom samtidig med kvinnefrigjøringen. *Kentucky Fried Chicken*, det første produktet som slo gjennom, skulle spare kvinner for tid og bry på kjøkkenet (Polland, 2015). Men med tiden og bryet, forsvant mer og mer av kunnskapen og kontrollen med råvarene også. Trenden i dag er en økende interesse for hjemmelaget mat (Bjørnstad, 2010). Dette kan knyttes til en parallelt økende forståelse av helse som et helhetlig fenomen.

Folkehelsearbeidets vridning mot helsefremming speiler dette (Offergaard, 2011). Offergaard (2011) setter spørsmål ved om det i det hele tatt gir mening å snakke om helse uten å ta i betraktning menneskets relasjon til jorda som helhet.

DYREVELFERD har den siste tiden fått mye oppmerksomhet i norsk media, etter en dokumentarfilm på NRK med tittelen *Pels*, som handlet om pelsdyrnæringen. Det norske folk tok kollektivt avstand fra det som oppfattes som dyremishandling, noe som kan tyde på at det er en økende bevissthet om dette i det norske samfunnet. Det er også stadig økende krav til dyrevelferd i norsk landbruk, blant annet er det en målsetting at alle norske kyr skal kunne gå fritt, og ikke stå bundet på bås, innen år 2024 (Landbruksdepartementet, 2004). Flere forskere har avdekket dyrevelferd som en motivasjon for valg av mat på butikken (Holm, 2007; Torjusen et al., 2004; Zander et al., 2013). Det finnes likevel ikke merkeordninger for mat som viser til dyrevelferd alene, og Zander m.fl. (2013) peker på at det kan være behov for slik matmerking. I Norge, der friluftsliv og jakt er utbredt, anser man viltkjøtt for å være det som er mest ideelt å spise av kjøtt, med tanke på dyrevelferd. Likevel er det også i Norge en ambivalens i forhold til det å spise kjøtt. Det er ikke bare enkelt å forholde seg til at et dyr må dø for at maten skal på bordet (Schipper, Torjusen, Beekman, Terragni, & Korthals, 2006). På tross av dette har kjøtt vært høyt verdsatt i vår kultur i lang tid, og har status på toppen av mat-rangstigen. Vegetabilske produkter, derimot, som korn, frukt og grønnsaker, har tradisjonelt vært på bunnen av hierarkiet (Holm, 2007). I våre dager kan dette være i ferd med å snu, da det knyttes stadig flere negative forestillinger til kjøtt, og stadig flere i vår vestlige verden blir vegetarianere. Det åpnes for et nytt moralsk klima, der det ikke lenger bare er positivt å spise kjøtt (Holm, 2007).

GENMANIPULERING av planter (GMO) vil si å innføre en kopi av gener fra en plante eller annen organisme, som gir en bestemt egenskap, for eksempel evne til å holde på vann, inn i en annen plante. Klimaendringer og andre miljøødeleggelser gjør det vanskelig å dyrke mat mange steder i verden. Her kan genmanipulerte planter gjøre det lettere å produsere mer og bedre mat. Genmanipulering kan også bidra til å spare miljøet, ved å utvikle planter som ikke behøver så mye sprøytemidler. Det er likevel mange motforestillinger mot genmanipulert mat, og en viktig innvending er at bruksretten til de genmanipulerte plantene eies av de store internasjonale planteavlsselskapene, som Monsanto (Geelmuyden, 2014; Svihus, 2016). Det betyr at bøndene ikke kan dyrke frem sine egne såfrø fra avlingen året før, men blir avhengig av å kjøpe nye frø hvert år fra selskaper som Monsanto. Noen ytterst få vil eie det som fra naturens side er fritt, reproducerbarhet. Er dette etisk forsvarlig? Fattige bønder blir avhengige av de store selskapene. Når avlingene går dårlig, går prisen opp, og det er de fattigste som ikke har råd til å kjøpe nye korn. Det har forekommet mange rettssaker der bønder er blitt saksøkt av Monsanto, etter at GMO-frø ved uhell har spredd seg til bøndenes åkrer. Monsanto er beryktet for å saksøke for patentbrudd i slike tilfeller, og på den måten få kontroll med bøndenes muligheter og rettigheter (liseandcamillainnepal.wordpress.com, 2014). Genmanipulert mat har på kort tid blitt svært utbredt. I 2011 ble det dyrket genmodifiserte planter på 1,6 milliarder mål i verden, og 79% av all soya som dyrkes i dag er genmanipulert. Likevel er det bare 20 år siden man i USA begynte med kommersiell produksjon av genmanipulerte planter (Svihus, 2016).



2.5.3 Personlige og samfunnsmessige faktorer ved bærekraftig mat

Det tredje aspektet ved bærekraftig mat handler om hvilke muligheter vi har som enkeltpersoner til å bidra til et bærekraftig matforbruk, og hvilket ansvar næringsliv og myndigheter har til å skape en bærekraftig matproduksjon, og være gode forbilder for et bærekraftig matforbruk.

BEVISSTHET omkring bærekraft skaper muligheter for å handle bærekraftig. Som det understrekes i grunnlovens paragraf 112 (2014), må vi ha kunnskap, slik at vi kan utføre det vi plikter og få det vi har rett til. ”The lazy persons guide to saving the world” er FNs bidrag til hver og en av oss. Dette er en gullgruve av tips til hva vi kan bidra med i vår egen hverdag. Her fremstilles det vi kan gjøre selv på tre nivåer og med fargerike illustrasjoner vist nedenfor. 1- fra sofaen, 2- i husholdningen, og 3- i nabolaget (un.org, 2016). Det er mange tips her som knyttes til mat og matlaging: kompostering, gjenvinning, strømsparing, handle bærekraftige produkter, spre kunnskap, spise mest grønnsaker, ta vare på rester, unngå unødvendig emballasje, handle lokalt og ikke mer enn man trenger, for å nevne noen.



FORBRUK er et sentralt begrep i vårt samfunn, og det er knyttet til bærekraftig mat. Som tidligere nevnt er det forbruks- og produksjonsmønsteret i vår del av verden som er opphav til verdens miljøproblemer. Dersom alle mennesker på jorda skulle hatt et like høyt forbruk som oss i Norge, ville det vært behov for 2,7 jordkloder, og dersom alle skulle hatt et like høyt forbruk som USAs befolkning, måtte vi hatt 4,4 jordkloder (un.org, 2016). Vilje til å endre adferd er likevel tilstede. Panchal og Moschandreas (2015) har studert begrepet *sustainability literacy* i USA, og konkluderer med at kunnskap er viktig for å kunne handle bærekraftig. Gode holdninger alene er ikke

nok. De peker på at folk flest er bekymret for miljø og utvikling, og positive til å gjøre noe, men at for å gjøre det trenger de mer informasjon, og konkrete ting å gjøre (Panchal & Moschandreas, 2015). Panchal og Moschandreas (2015) tar til orde for å utdanne lærere til å lære bort dagligdagse og helt konkrete bærekraftige rutiner. Mat- og helsefaget i skolen vil her kunne ha mye å bidra med.

Forbrukerrettigheter kan ha en viss negativ klang, dersom man ønsker å sette fokus på å senke forbruket. Men det kan også være nøkkelen til forbrukermakt, og en viktig del av løsningen for et bærekraftig forbruk. Forbrukerne er viktige aktører som tar aktive valg. Mens helsemyndigheter har tradisjon for å overbevise forbrukerne om hva som er gode valg, bygger politisk-etisk forbruk på det som forbrukeren syns er viktig (Jensen, 2009). Dette kan illustreres ved norske forbrukeres spontane aksjon mot Tine, våren 2005, som handlet om uetisk adferd fra Tines ledelse. Forbrukerne reagerte raskt, og salget gikk ned 40% på bare noen uker. Dette var ikke en planlagt aksjon, men resultatet av mange enkeltindividers sammenlagte respons på uetisk adferd (Jensen, 2009). Når forbrukernes motivasjoner for innkjøp i økende grad knyttes til etiske faktorer og miljøhensyn, må bedrifter som selger produkter nødvendigvis følge etter. Likevel er ofte gevinsten fra enkeltindividers handlinger svært liten (Holden, 2005). Tidligere var miljøbevegelsen mer opptatt av individuelt ansvar og grønn livsstil, mens fokuset nå vris mot behovet for offentlig ansvar, og offentlig innsats for tilrettelegging. Dersom ikke samfunnsstrukturen tillater å leve bærekraftig, vil ikke samfunnsborgernes idealisme føre frem. (Holden, 2005; Vittersø & Tangeland, 2015). Mye tyder likevel på at vilje til å handle bærekraftig er tilstede, dersom det blir tilrettelagt for det (Kopnina, 2013; Panchal & Moschandreas, 2015).

GJENVINNING OG KOMPOST er viktige stikkord knyttet til bærekraftig mat. Som nevnt er mat ikke bare mat, men også en del medfølgende emballasje. Emballasjen kan sees på som avfall, eller som ressurser, dersom den gjenvinnes. Hvilke hverdagspraksiser man har på kjøkkenet har mye å si for ”kjøkkenregnskapet”. Det vi putter inn, og det vi tar ut. Hvor stor del av det vi tar ut er avfall, og hvor stor del er nye ressurser? På samme måte er kompostering en måte å skape ressurser av det som ellers blir kastet. Hjemmekompostering kan spare utgifter til innkjøp av gjødsel og jord til hagen, og det kan spare miljøet for belastninger ved transport og håndtering av avfall, samt transport og produksjon av gjødsel. Ved gårdsdrift er det enda mer å

spare, både utgifter og miljøbelastninger. Husk at det kreves en liter olje for å produsere ett kilo kunstgjødsel (Christie, 2007). Kompostering er en viktig del av økologisk jordbruk. Det handler om å skaffe nok nitrogen til plantene. Dette gjøres ved hjelp av vekstskifte og grønngjødslingsplanter som binder nitrogen, og som pløyes ned i jorda til neste års avling. Dette, sammen med husdyrgjødsel fra egen gård eller i nabolaget, er kortreist gjødsel (agropub.no, 2016).

Idéen bak gjenbruk er at det ikke bare er ens egne penger man sparer, men også miljøbelastninger som kommer hele verden til gode. Offentlige personer har tatt til orde for gjenbruk, som Jenny Skavlan, med redesign av klær. Et eksempel fra matfronten er kampanjen der ”kjendiskokk” Andreas Viestad og møbelkjeden Ikea har laget *festmat av restemat*, og åpnet pop-up-restaurant der kundene tok med seg rester hjemmefra, som ble tilberedt av erfarne kokker, med Viestad i spissen. Dette er motvekten til det vi kaller bruk- og kast-samfunnet, som er betegnelsen på det moderne vestlige samfunn, og som Agenda 21 (1992) beskriver som avfallsproduserende og ressursløsende.

På matområdet snakker vi om matens vei fra ”jord til bord”. Slik kan også tingenes vei fra fabrikk til søppel beskrives som fra ”krybbe til grav”. Dette er utgangspunktet for idégrunnlaget til det alternative rammeverket *Cradle to Cradle*, fra krybbe til krybbe (McDonough & Braungart, 2002). Her skisseres ikke et bruk- og kast-samfunn, men et bruk- og gjenbruk-samfunn. Tre grunnprinsipp blir trukket frem som viktig: økosystemets sykluser, fornybar energi og mangfold. I naturen har alt en naturlig vei videre, en prosess, der alt til slutt blir nytt liv. I naturen er det ikke noe som heter søppel. Dette idégrunnlaget kan adopteres til menneskeskapte systemer. Avfall kan være en ressurs for ny produksjon eller kompostering. Målet for et slikt alternativt rammeverk er null avfall (McDonough & Braungart, 2002). Som beskrevet tidligere er dette rammeverket vurdert av Kopnina (2013) som et godt utgangspunkt for læring om bærekraftig forbruk i grunnskolen.

Et bruk- og kast-samfunn handler altså i stor grad om hvordan samfunnets institusjoner bruker ressurser, og produserer avfall. På matområdet er dette aktuelt alle steder der det selges, serveres eller konsumeres mat, enten det er på jobb, skole, i kantine eller på sykehus.

TRADISJONER, MATAUK OG HJEMMELAGET MAT er som tidligere nevnt også bærekraftig mat, og det er faktorer ved mat som angår vårt hverdagsliv. I dagens flerkulturelle samfunn er tradisjonsmat mer enn bare våre egne tradisjoner.

Tradisjonsmat har rot i opprinnelsesstedet (Amilien & Hegnes, 2007), som også menneskene har. Og når menneskene flytter på seg, tar de mattradisjonene med seg. I mange matkulturer, som vi inspireres av i Norge i dag, er grønnsaker svært viktig. Dette kan være en inspirasjon til å spise mer grønnsaker, og mindre kjøtt. Det dreier seg også ofte om de samme grønnsakene som finnes i norsk tradisjonsmat: poteter, gulrot, kål, spinat, rødbete, løk og flere. Det som norsk tradisjonsmat og tradisjonsmat fra andre kulturer har felles, er at det lages fra grunnen, uten bruk av hel- eller halvfabrikata.



Bilde 8: Potethøst i hagen

FREMMEDGJØRING ELLER NÆRHET? Dette er stikkord som kan knyttes til bærekraftig mat. Mangel på nærhet til, og kunnskap om, maten vi spiser fører til en fremmedgjøring i forhold til mat. Jensen (2007) beskriver dette som ”commodification”, eller ”tingliggjøring”. Det betyr at matvaren, i industrialiseringsprosessen, mister sin tilknytning til sted, person, kultur og fagarbeid. Det nære blir borte, og varen blir standardisert. Hvordan maten fremstår for oss, når den ligger i butikken, kan dermed være fjernt fra hvordan maten var opprinnelig, som råvare. Selvbetjeningsbutikkene øker avstanden mellom forbruker og bonde. I foredlingsprosessen blir råvarene rensset, kuttet, marinert, panert, kvernet, formet og

forandret, noen ganger til det ugjenkjennelige. Der man tidligere kunne spørre kjøpmannen om råvarenes opprinnelse og historie, leser man i dag informasjon om maten på innpakningen, og denne informasjonen kan være vanskelig å tyde for mange (Jacobsen, 2009).

For et par generasjoner siden hadde de fleste barn kjennskap til dyrking eller sanking av mat, gjennom en bestemor på landet, eller mors bærbusker, neper eller poteter i hagen. Nå er ikke dette lenger en selvfølge (Lichtenstein & Ludwig, 2010). Unge i dag er mer materialistiske enn tidligere generasjoner, og finner i større grad lykke i det å kjøpe ting (Hellevik, 2008). Men selv om de unges verdier baserer seg på andre ting nå enn før, behøver de ikke å være dårligere (Inglehart, 1997). Verden i dag er mer materialistisk, og de unges verdier speiler dette, men de kan likevel være både mer tolerante for det å være annerledes, og mer seriøst bekymret for miljø og fremtid, enn man var før (Inglehart, 1997).

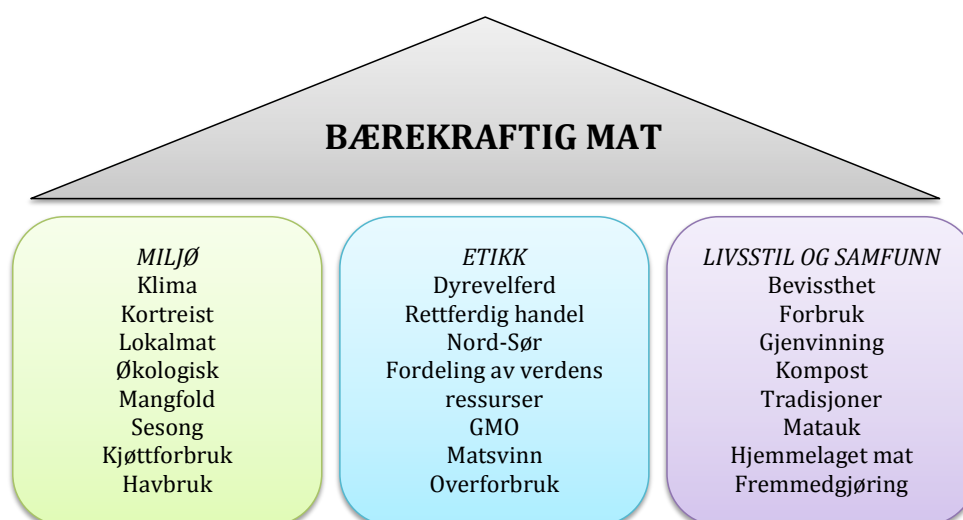


Bilde 9: Sol Amalie med flaskelammet "Liten"

2.5.4 Oppsummering - bærekraftig mat

Bærekraftig mat kan knyttes til tre aspekter. Disse har jeg fremstilt i en figur (Figur 1). Her vises en oversikt over de faktorene som kan knyttes til bærekraftig mat, og hvilket aspekt de i hovedsak kan knyttes til. De tre aspektene griper likevel inn i hverandre og vil være overlappende på mange punkt.

Figur 1 Hva er bærekraftig mat?



Det første aspektet handler om hvilke faktorer som påvirker naturens tålegrenser, altså de miljømessige faktorene. Dette handler om å bevare jordsmonn, hav og livsgrunnlag for fremtidige generasjoner, gjennom en bærekraftig forvaltning av naturressursene. Til dette knyttes klimatrusselen og forurensing via transport, industrielle utslipp og bruk av sprøytemidler, og konsekvensene dette har for jorda, som tap av biologisk mangfold og forringelse av livsgrunnlaget. Ved å fokusere på økologisk, lokal, kortreist mat etter sesong, der grønnsaker erstatter deler av kjøttforbruket, og ved å fokusere på en bærekraftig forvaltning av havressursene, kan det bidra til en bærekraftig utvikling på matområdet.

Det andre aspektet handler om etiske faktorer ved fordelingen av verdens ressurser, som bygger på en rettferdighetstanke mellom nord og sør. Det er viktig å ikke overse dette til fordel for de miljømessige faktorene. Ved å fokusere på rettferdig handel, og på et kritisk blikk på vårt eget forbruk, eller overforbruk, kan det bidra til en

bærekraftig utvikling. Dette aspektet handler også om etiske betraktninger om menneskets forhold til dyr og til jorda som helhet.

Det tredje aspektet beskriver hvordan vi kan gjøre noe med miljøproblemer og sosial urettferdighet i vår egen hverdag, og i samfunnet som helhet. Det er viktig at ikke et stort fokus på individuelt ansvar tillater at myndigheter fraskriver seg sitt ansvar. For å bidra til en mer bærekraftig utvikling på matområdet kan vi fokusere på bevissthet og kunnskap om eget og offentlig forbruk. Vi kan også fokusere på gjenbruk, kompostering, kunnskap om matlaging fra bunnen og nærhet til maten vi spiser og dens opprinnelse.



Bilde 10: Gressløk i blomst




Kapittel 3. Metode

I denne studien har jeg benyttet kvalitativ forskningsmetode, og begrunnelsen for valget bygger på ønsket om å *forstå* hvordan noen lærere arbeider godt med et emne som andre syns er vanskelig. Læreres oppfatninger og praksiser er meningsfulle fenomener (Gilje & Grimen, 1993) som må fortolkes. Den kvalitative metode er forankret i hermeneutikken, læren om fortolkning og i fenomenologien, hvordan mennesker erfarer og opplever fenomener i sitt eget liv (Postholm, 2010), og er velegnet til å studere meningsfulle fenomener. Studien har en induktiv tilnærming i den forstand at kunnskapen ligger hos informantene, og fortolkes av forskeren (Postholm, 2010).

3.1 Design

Denne studien har et kvalitativt forskningsdesign som består av tre deler (se tabell III). Den **første** er en litteraturgjennomgang som utdyper begrepet bærekraftig mat, og bruk av nøkkelpersoner med kunnskap om bærekraftig mat. Den **andre** er seks kvalitative forskningsintervju med informanter som bruker mat og bærekraft i sin undervisning. Den **tredje** er tre observasjoner av undervisningsøkter der mat og bærekraft er nøkkelelementer.

Tabell III, Kvalitativt forskningsdesign

KVALITATIVT FORSKNINGSDSIGN		
Litteraturgjennomgang og bruk av nøkkelpersoner. 	2 kvalitative forskningsintervju ansikt til ansikt.  4 telefonintervju.	Observasjon av 3 undervisningsøkter. 
Forskningsspørsmål: <i>Hvilke faktorer kan knyttes til bærekraft på matområdet?</i>	Forskningsspørsmål: <i>Hvordan oppfatter og praktiserer lærere i mat og helse temaet bærekraft, og hva kjennetegner de gode eksemplene?</i>	

Intervju og observasjoner ble gjennomført i tidsrommet september- oktober 2015. Prosjektet ble meldt inn til NSD i august 2015, og godkjent i september, 2015

3.1.1 Utforsking av begrepet

For å svare på forskningsspørsmålene var det nødvendig å undersøke hva som ligger i begrepet bærekraftig utvikling og bærekraftig mat. En tematisering danner et nødvendig grunnlag for videre kunnskapsutvikling innenfor emnet (Kvale & Brinkmann, 2015). I denne studien var det gunstig å oppsøke nøkkelpersoner med kunnskap om bærekraftig mat. Disse nøkkelpersonene ville gi meg en innfallsvinkel til temaet, og være en hjelp til å utvide min egen forståelse av bærekraftig mat. Det ble gjennomført besøk på Geitmyra Matkultursenter for Barn (Matkultursenter, 2016), samt samtale med Bodil Kjus Joa (2011). Litteraturen jeg gjennomgikk inkluderer forskning, medias dekning av tema, samt internasjonale og nasjonale målsetninger som berører tema. Resultatet av dette arbeidet ble presentert i kapittel 2.5, *Bærekraftig mat – en gjennomgang*. Målet var å skape en oversikt over et stort og sprikende tema, og det som fremstilles her er min fortolkning av litteraturen i den forstand at det er gjort et utvalg som er satt sammen på en måte som har til hensikt å skape oversikt.

3.1.2 Læreres oppfatninger og praksiser, og de gode eksemplene.

For å forstå læreres oppfatninger og praksiser var det gunstig å undersøke noen enkeltindivider grundig, fremfor å gjøre en større kvantitativ undersøkelse. Ved å gå i dybden gjennom kvalitative intervju, samt ved å observere undervisningsøkter, kunne det skapes tilgang til det materialet som var nødvendig for å svare på forskningsspørsmål 2, hvordan lærere oppfatter og praktiserer bærekraft, samt suksessfaktorene for de gode eksemplene. Det kvalitative intervjuets styrke er at informantene ofte har førstehånds kjennskap til det intervjuer ønsker å vite mer om (Kvale & Brinkmann, 2015). I dette tilfelle har informantene førstehånds kjennskap til sine egne oppfatninger og sin egen praksis.

3.2 Rekruttering

Tabell IV, Rekrutteringsarenaer.

REKRUTTERINGSARENAER	LÆRER					
	1	2	3	4	5	6
Publisere innlegg på facebook sin medlemside for <i>Landslaget for mat og helse i skolen (LMHS)</i> .	X		X	X		
Publisere innlegg på Facebook sin medlemside for <i>Tradisjonskost i Hordaland</i> .						
Publisere innlegg på Facebook sin medlemside for <i>Tradisjonskost i Rogaland</i> .						
Publisere innlegg på Facebook sin medlemside for <i>Tradisjonskost i Norge</i> .						
<i>Den naturlige skolesekken</i> , nettside med link til skoleprosjekter. Send epost til aktuelle kandidater.		X			X	
Snakke med personer med mye kjennskap til tema bærekraftig mat.						X

Rekrutteringen foregikk i tidsrommet juli – september, 2015, og tok utgangspunkt i sosiale medier via medlemsgrupper på Facebook (se tabell IV). Gruppene jeg valgte ut er arenaer der mennesker møtes med en interesse for temaet mat generelt, og sjansen for å treffe mennesker med en interesse for temaet bærekraftig mat spesielt, er stor. Jeg regnet ikke med å komme i direkte kontakt med kun de aktuelle lærerne, men at jeg ville få tips som jeg kunne følge opp. Derfor var det viktig at de som leste meldingen i utgangspunktet var i stand til å vurdere hva som er bærekraftig, og på en god måte. De som leste meldingen ville peke meg videre i retning av mennesker med et omdømme for å interessere seg for, og arbeide med bærekraftig mat. I tillegg

vurderte jeg selv de svarene jeg fikk, og hvilke tips det var gunstig å gå videre med. Denne metoden for rekruttering, å velge ut etter ry, er også vanlig i internasjonal forskning (election by reputation) (Laursen, 2008). Laursen (2008) bruker denne metoden på en god måte, og er min inspirasjon til innfallsvinkel for dette prosjektets rekrutteringsstrategier. Laursen støtter også sitt valg av rekrutteringsmetode på Baiocco & DeWaters (I: Laursen, 2008), som i likhet med Laursen arbeider med å avdekke faktorer som kjennetegner god praksis ("best practice").

Tre informanter ble rekruttert som følge av innlegget i gruppen Landslaget for mat og helse i skolen (LMHS). De andre tre facebook-gruppene ga ingen konkrete resultater. Av disse tre informantene var én et direkte resultat av meldingen, mens jeg kom frem til de to andre ved at noen kom med et innspill som jeg fulgte videre, eller ved at noen kjente noen som jeg ble satt i kontakt med. Denne strategien for rekruttering, kalt snøballmetoden (Johannessen, Tufte, & Kristoffersen, 2006), var gunstig i dette prosjektet. Et innspill på siden til LMHS førte i tillegg til et nettsted med skoleprosjekter over hele landet, Den naturlige skolesekken. Etter å ha studert denne nettsiden sendte jeg ut 15 eposter til skoler fra hele landet, som hadde interessante prosjekter om bærekraftig mat. Epostene inneholdt informasjon om prosjektet mitt og forespørsel om deltakelse. Det ble sendt kopi til skolen, rektor og i noen tilfeller kjøkkenansvarlig. Fra disse epostene rekrutterte jeg to informanter. Den siste informanten rekrutterte jeg via en person med mye kompetanse på området som jeg kontaktet personlig.

3.2.1 Utvalg

Utvalget består av fem lærere og en rektor som alle har benyttet mat og bærekraft i sin undervisning. Inklusjonskriteriene var i utgangspunktet lærere som underviste i mat og helse, og som gjorde noe ekstra og noe positivt ut av tema bærekraft i mat og helsefaget. Det var ikke et krav å ha utdanning i faget. Underveis i rekrutteringsprosessen fikk jeg kontakt med en rektor som var interessert i å delta, og som hadde et spennende opplegg på sin skole, der rektoren underviste barn i tverrfaglige prosjekt der matlaging var en viktig del, og der bærekraft var et nøkkelelement. Min vurdering var at denne informanten kunne tilføre nyttig

informasjon som kunne belyse mine forskningsspørsmål, og jeg endret inklusjonskriteriet til lærere som bruker matlaging og bærekraft i sin undervisning.

3.3 Intervju

Til sammen seks kvalitative intervju ble gjennomført. Det ble benyttet den samme temaguiden i alle intervjuene. Denne var halvstrukturert (Ryen, 2002), og med en tredelt utforming som fungerte som visuell støtte for intervjuer. De tre delene er *Tema bærekraft*, *Undervisning* og *Barrierer for et bærekraftig skolekjøkken*. Den første delen i temaguiden, *Tema bærekraft*, handler om undertema av bærekraftig mat som dekker bredden i begrepet. Den andre delen, *Undervisning*, handler om konkrete ting knyttet til selve undervisningen til informantene. Den tredje delen, *Barrierer for et bærekraftig skolekjøkken*, handler om det som tidligere forskning (Joa, 2011) har avdekket som vanskelig i forhold til bærekraft i mat og helseundervisning. Under hver del er det stikkord som skal sørge for at hvert intervju berører de samme emnene (vedlegg 1)

3.3.1 Intervju ansikt til ansikt

To av intervjuene ble gjennomført ansikt til ansikt. Begge disse intervjuene ble gjennomført på skolene der informantene jobber.

Lærer 1 (tabell V s. 53) ble intervjuet på et rom i tilknytning til skolekjøkkenet. Intervjuet foregikk etter undervisningstid, men noen av elevene var på skolekjøkkenet for å gjøre forberedelser til et marked som skulle gjennomføres på ettermiddagen, der hele skolen skulle delta. Det var frivillig for elevene om de ville være på skolen mellom undervisningen og markedet. Noen gikk hjem og noen var igjen på skolen. De som ble igjen var rolige og deres tilstedeværelse i naborommet var ikke forstyrrende for intervjuet. Det var åpen dør mellom rommene, men begge rommene var store nok til at det ikke var forstyrrende. Intervjuet varte i om lag en time, og det ble brukt opptaker og temaguide. Bruken av opptaker ble avklart med informanten på forhånd.

Lærer 2 (tabell V s. 53) ble intervjuet på skolens arbeidsrom for lærere. Intervjuet varte i om lag en time, og i denne timen var det ikke andre lærere som oppholdt seg på arbeidsrommet for å jobbe. Det var et par lærere som kom inn på rommet for å

hente noe. Dette var ikke forstyrrende for intervjuet. Også her ble det brukt opptaker og temaguide, og bruken av opptaker ble avklart før den ble slått på.

Malterud (2003) påpeker at relasjonen og samhandlingen mellom intervjuer og informant vil påvirke situasjonen og resultatet, intervjuereffekten. Dette er særlig relevant i denne studien der intervjuer og informant deler en felles interesse. En gjensidig påvirkning har vært uunngåelig. Jeg vil likevel påpeke at det i denne studien også har vært en fordel å dele en felles interesse. Målet med denne studien har ikke vært å avdekke hva informantene ikke kan om tema, men heller å få frem så mange sider ved tema bærekraftig mat som mulig.

3.3.2 Telefonintervju

Det ble klart tidlig i prosjektets rekrutterings-fase at det ville bli mye reising dersom alle informantene skulle intervjues ansikt til ansikt. Av økonomiske årsaker var ikke dette mulig for meg å gjennomføre, og jeg valgte derfor å benytte meg av telefonintervju i de fleste tilfellene, fire av seks intervju. Dette innebar at jeg ikke ville ha mulighet til å se informantenes ansiktsuttrykk og kroppsspråk, og dermed ville stå i fare for å gå glipp av noe informasjon i løpet av intervjuet. For å imøtekomme dette problemet satte jeg av en time til hvert intervju, og informerte informantene om intervjuets omfang. På denne måten ville jeg ha tid til å stille utdypende spørsmål. Det er likevel en større mulighet for misforståelser mellom forsker og informant ved telefonintervju enn ved intervju ansikt til ansikt, og dette er noe jeg har vært oppmerksom på i denne studien. Det kan argumenteres for bruken av telefonintervju i denne studien fordi intervjuene ikke handler om sensitive opplysninger for informantene. Temaet som intervjuene handler om er noe de interesserer seg for og ønsker å snakke om. Det at jeg har valgt å kontakte dem innebærer at de er blitt meg anbefalt av andre personer som har gjort en positiv vurdering av dem, noe som vil øke sjansene for at informantene forteller åpent, i stedet for å holde tilbake. Intervjuereffekten (Malterud, 2012) er en viktig ting å være oppmerksom på også i telefonintervju, og sårbarheten er kanskje enda større når det ikke er mulig å se informantenes reaksjoner på spørsmålene som stilles.

Tre av informantene var hjemme hos seg selv under intervjuene, og en av informantene var på skolen. Intervjuene varte i om lag en time. Det ble benyttet opptaker og temaguide i alle telefonintervjuene, og bruken av opptakeren ble avklart med informantene før den ble skrudd på. Jeg selv var hjemme hos meg selv under intervjuene, og jeg sørget for å ikke bli forstyrret mens intervjuene pågikk. Jeg befant meg alene i et rom med døren lukket.

3.4 Observasjon

En av lærerne som ble intervjuet ansikt til ansikt, ble også observert i undervisning. Det ble gjennomført til sammen tre observasjonsøkter. Grunnen til at denne læreren ble fulgt over flere økter var at det i tidsrommet for datainnsamlingen skjedde mye av interesse for tema bærekraftig mat på denne skolen.

Alle observasjonene var åpne og deltagende (Krumsvik, 2014), og det ble ikke benyttet observasjonsguide. Hensikten med denne tilnærmingen var å være åpen for forhold som utmerket seg i tilknytning til tema bærekraftig mat. Det var også et mål for observasjonene å få en oversikt over oppleggene knyttet til bærekraftig mat. Jeg valgte likevel å vente med notater til etter undervisningen. Dette var fordi jeg ønsket å delta aktivt i samspill med elevene. Umiddelbart etter observasjonen leste jeg inn på bånd en muntlig rapport fra økten, der jeg redegjorde for hva som var gjennomgått i undervisningen og hvordan det foregikk. I forkant av observasjonene ble det sendt et informasjonsskriv om prosjektet (vedlegg 2) til foreldrene, dette inneholdt en svarslipp angående tillatelse til å ta bilder, som ble samlet inn av lærer i forkant av observasjonene.

3.5 Analyse

Analysearbeidet er inspirert av Kvale og Brinkmann (2015) sine beskrivelser av meningsfortetting (Kvale & Brinkmann, 2015). Hensikten med meningsfortetting er å beskrive med få ord den umiddelbare meningen i det som blir sagt. Dette kalles koding, ifølge Kvale og Brinkmann (2015), og bygger på *Grounded theory*-tilnærmingen der målet er å utvikle kategorier som fanger de studerte erfaringene og handlingene fullt ut (Kvale & Brinkmann, 2015).

Arbeidet med analysen av intervjumaterialet ble gjort på følgende måte: Opptakene fra intervjuene ble transkribert. Deretter ble hvert intervju grundig gjennomlyttet, og det ble notert nøkkelord i marginen på transkripsjonsutskriftene. Det transkriberte materialet ble sortert etter tema. Temaene ble deretter sortert i kategorier, og tolket med utgangspunkt i forskningsspørsmålene.

Arbeidet med analysen av materialet fra observasjonene ble gjort på følgende måte: umiddelbart etter observasjonen ble det lest inn på bånd en rapport fra undervisningsøkten om det som ble observert, samt tolkninger om det som ble observert. Opptaket ble grundig gjennomlyttet og notater ble gjort fra gjennomlyttingen. Deretter ble nøkkelord notert i marginen på notatene. Materialet ble sortert etter tema sammen med intervjumaterialet, for så å bli sortert i kategorier og tolket med utgangspunkt i forskningsspørsmålene.

3.6 Ethiske overveielser

I løpet av arbeidet med denne studien har jeg støtt på noen spørsmål som har krevd etiske overveielser, og som blir presentert i den følgende teksten.

3.6.1 Førforståelse

Verdinøytralitet er et forskningsmessig ideal det er vanskelig å arbeide etter i kvalitative forskningsdesign. I denne studien er det viktig å merke seg at forsker har en personlig interesse for temaet bærekraftig mat. Som Postholm (2011) påpeker har forskeren med seg sin førforståelse inn i forskningsprosjektet og dette vil få konsekvenser for resultatet (Postholm, 2010). Jeg vil argumentere for at disse konsekvensene kan ta en positiv vending dersom målet er å skape oversikt over et stort emne. Det er min intensjon å bruke mine forkunnskaper om bærekraftig mat på en slik måte. Dalland (2012) skriver : *...som menneske er jeg subjektiv, men samtidig ærlig om hva min subjektivitet innebærer*. Dette illustrerer hvordan det kan skapes en viss objektiv avstand til sitt eget engasjement, ved å være oppmerksom på sitt eget ståsted.

3.6.2 Anonymisering

I løpet av arbeidet med denne studien har jeg kommet i kontakt med mange inspirerende personer som fortjener oppmerksomhet og heder rundt sine gode opplegg om bærekraftig mat. Jeg opplever at ønsket om å kreditere de aktuelle personene kommer i konflikt med prinsippet om anonymisering (Kvale & Brinkmann, 2015). Selv om enkeltpersoner kunne være tjent med oppmerksomhet rundt sine gode opplegg, beskriver materialet både den som blir intervjuet og andre mennesker i tilknytning til oppleggene og undervisningen, som elever og kollegaer. Derfor var det viktig å fremstille informantene så anonymt som mulig. Dette innebærer å ikke nevne hvilke landsdeler lærerne arbeider i, eller lærernes alder og kjønn.

3.6.3 Dobbel hermeneutikk

Det empiriske materialet i denne studien er informantenes egne erfaringer og oppfattelser. Det er gjennomgående i det empiriske materialet at informantenes fortolkning av bærekraftig mat ligger til grunn for samtalen. De som blir spurt har allerede fortolket begrepene det snakkes om i intervjuene, og sitt eget meningsinnhold knyttet til disse. Dette kalles dobbel hermeneutikk (Dalland, 2012), og er en utfordring i kvalitative studier. Forskeren må fortolke et allerede fortolket materiale. Jeg har forsøkt å imøtekomme dette problemet ved å vise et bilde av informantenes personlige forhold til bærekraftig mat (se tabell V, s.53), samt hva de knytter til begrepet. Dette gir et lite innblikk i informantenes bakgrunn, og kan hjelpe leseren å forstå informantenes utgangspunkt for sin fortolkning av det de blir spurt om. Jeg har valgt å fremstille dette i en tabell, for å skape oversikt uten at dette tar for stor plass i teksten.

3.6.4 Kildebruk

I kapittel 2, under 2.5 *Bærekraftig mat – en gjennomgang*, bruker jeg, i tillegg til de vitenskapelige kildene også ikke-vitenskapelige kilder. De ikke-vitenskapelige kildene, i form av oversiktsartikler på ideologiske og næringspolitiske organisasjoners nettsteder (naturvernforbundet.no, fairtrade.no og lignende) kan være problematiske. Der aktørene har en politisk agenda, eller der aktørene har klare markedsinteresser, vil ikke disse kildene være like nøytrale som en vitenskapelig artikkel som belyser et spørsmål fra flere sider. Når jeg likevel har valgt å benytte disse kildene, er det fordi

mange av nettstedene gir en oversikt over komplekse spørsmål og tema som det ellers vil være vanskelig å orientere seg i, ut fra ulike enkeltstående vitenskapelige artikler.



Bilde 11: Fra skolehagen. Observasjon 1.

Kapittel 4. Læreres oppfatninger og praksiser – Resultat og drøfting

I de følgende to kapitlene presenteres resultatene i to deler. Den første delen, i kapittel fire, presenterer og drøfter resultatene fra intervjuer og observasjoner, og legger vekt på hvordan lærere oppfatter og praktiserer bærekraftig mat. Den andre delen, i kapittel fem, presenterer og drøfter fem utvalgte undervisningsopplegg knyttet til bærekraftig mat, og legger vekt på hva som kjennetegner de gode eksemplene, gjennom å drøfte suksessfaktorer ved oppleggene.

Tabell V, Presentasjon av informantene.

	Det lærerne knytter til bærekraftig mat	Skole	Personlig om lærerne
Lærer 1, Intervjuet ansikt til ansikt. (L1)	<ul style="list-style-type: none"> • Lokal mat • Kortreist mat • Matauk • Sesong • Overforbruk • Neste generasjon 	Ungdomsskolelærer. En mellom-stor skole i en rural kommune.	<ul style="list-style-type: none"> • Oppvokst med dyrking, sanking, safting, sylting. • Praktiserer dette også selv, fra egen hage og fra naturen.
Lærer 2, intervjuet ansikt til ansikt. (L2)	<ul style="list-style-type: none"> • Grunnlovens § 112 • Neste generasjon • Et mer vegetarisk kosthold • Matauk • Økologisk 	Barneskolelærer. En stor skole i en urban kommune.	<ul style="list-style-type: none"> • Hobby-birøkter • Egen parsellhage • Opptatt av integrering • Nytt av vegetarisk mat som bidrar til integrasjon
Lærer 3, intervjuet pr telefon. (L3)	<ul style="list-style-type: none"> • Lokal mat • Kortreist mat • Nord- sør • Spare naturen for unødvendig inngrep • Økonomisere med ressursene 	Tidligere barne- og ungdomsskolelærer. Har arbeidet på store skoler i en urban kommune.	<ul style="list-style-type: none"> • Sterkt engasjement for faget • Engasjert i faglig miljø utenfor skoletid
Lærer 4, intervjuet pr telefon. (L4)	<ul style="list-style-type: none"> • Forbruk • Neste generasjon • Lokal mat • Ikke kaste mat • Hjemmelaget mat • Mindre kjøtt 	Ungdomsskolelærer. En stor skole i en urban kommune.	<ul style="list-style-type: none"> • Brenner for faget • Engasjert i faglig miljø utenfor skoletid
Lærer 5, intervjuet pr telefon. (L5)	<ul style="list-style-type: none"> • Lokal mat • Kortreist mat • Dyrevelferd • Nærhet til matproduksjon 	Rektor ved barneskole. En liten skole i en rural kommune.	<ul style="list-style-type: none"> • Opptatt av å handle lokalt, og tenke globalt
Lærer 6, intervjuet pr telefon. (L6)	<ul style="list-style-type: none"> • Lokal mat • Kortreist mat • Matauk • Hjemmelaget mat 	Ungdomsskolelærer. En mellom-stor skole i en rural kommune.	<ul style="list-style-type: none"> • Bor på gård • Sanker fra naturen • Parterer viltkjøtt og kverner eget kjøtt når mannen og sønnene har vært på jakt

Tabell VI, Observerte undervisningsøkter

Undervisnings-økt 1-3:
1. Forberedelse til marked med produksjon av suppe og scones som skulle selges på markedet, samt rigging av markedsbod, i løpet av tre skoletimer med halv elevgruppe, og gjennomføring av markedet "Kortreist gjestebud" på ettermiddagstid med hele skolen. Lærer 1.
2. Slakting av lam, rensing av skrott, undervisning med historisk tilnærming til slakting, undervisning om indre organer, og steking av blodpannekaker på åpen flamme. Med halv elevgruppe, over en halv skoledag. Lærer 1.
3. Slakting av lam, rensing av skrott, undervisning med historisk tilnærming til slakting, undervisning om indre organer, og steking av blodpannekaker på åpen flamme. Med halv elevgruppe (den andre halvdel), over en halv skoledag. Lærer 1.

4.1 Lokal forankring – å ta i bruk lokale ressurser

Lokal mat fremsto som det mest fremtredende aspektet ved bærekraftig mat hos informantene. Det var en utbredt oppfatning at ved å ta begrepet bærekraft ned til et lokalt nivå, ble det gjort mer tilgjengelig og forståelig for elevene. Begrepet ble personlig-gjort ved å knytte det til lokalmiljøet; til steder og mennesker som var kjent for elevene. Lokale matprodusenter, mat fra hager, mat fra fjellet og skogen, mat fra egen plante-kasse eller vinduskarm; dette var alle arenaer hvor mat fantes lokalt, enten det var produsert eller i fri natur.

4.1.1 Nærmiljø og lokal matproduksjon

En av lærerne fortalte hvordan hun brukte nærmiljøet:

...og så henter jeg gjerne epler lokalt, og så forteller jeg hvem som eide de eplene. Da spiser de de eplene. Å, så hyggelig, sier de da. For da er det plutselig en historie bak eplene. (L4)

På denne måten ser vi hvordan læreren gjorde matens opprinnelse nærere og mer personlig for elevene, og at det kunne skapes en utvidet forståelse for hva som er matressurser. Det at eplene læreren skaffet lokalt var forskjellig fra de i butikken, brukte

hun aktivt i undervisningen. Hun fortalte også at hun reflekterte sammen med elevene om at eplene smakte like godt selv om de hadde brune prikker, og var like mye verdt selv om de så annerledes ut.

En lærer snakket om ressursene i naturen og nærmiljøet. Hun fortalte om lokal kjøttproduksjon, og beskrev hvordan lammene på fjellet spiste det de fant i naturen, i stedet for kraftfor som kanskje var transportert lange veier, og produsert på åkrer som kunne vært brukt til menneskemat. Hun fortalte hvordan lammene trakk nedover mot bygda til det ikke var mer mat igjen for dem, og så ble de slaktet og til mat for menneskene i lokalmiljøet. Hun sa:

...og så det med bærekraft i forhold til kjøttproduksjon, og det med lammene som går oppe i fjellet hele sommeren. Og det er jo de lammene vi slakter. Det å se at de lammene forer seg opp på det de finner på fjellet og i skogen. Og at det også er bærekraft da. (L1)

Ved å gi elevene et slikt innblikk i den lokale kjøttproduksjonen, ønsket denne læreren å skape en bevissthet rundt naturens kretsløp for elevene. Dette var de samme elevene som ble beskrevet i observasjon 2 og 3 (tabell III), som fikk være med på slakting av lam, og som fikk partere og lage blant annet sitt eget pinnekjøtt av det lammet de var med på å slakte.



Bilde 12: Fra undervisningsopplegg om lammeslakt. Observasjon 2.

Under samtale med disse elevene kom det tydelig frem at dette var noe som gjorde inntrykk på dem. Jeg observerte at den lokale slakteren kjente til noen av elevenes eldre søsken, som han hadde hatt opplegget med tidligere, og elevene fortalte hvordan de eldre ungdommene snakket om sin opplevelse av slaktingen i lang tid. Dette ble støttet av læreren deres i intervjuet:

Det videregående sier her, det er at det at det de husker aller aller best fra naturfag-undervisningen her på skolen, det er slaktinga. (L1)

Elevene jeg observerte fortalte hvordan de selv allerede i forkant visste mye om hva som skulle skje, da dette var noe mange snakket om i lokalmiljøet.

En annen lærer fortalte om en klasse på gårdsbesøk:

...og så står jeg altså på en gård i verdens vakreste naturlandskap, og snakker om lokalprodusert mat. Og så sier en av jentene på niendetrinn "jeg visste ikke at vi laget mat her i nærheten der vi bor, jeg"! (L3)

Denne læreren fortalte om elever som var fremmedgjorte for matproduksjon. Den samme læreren fortalte videre:

...og de må sykle gjennom eplehager og jordbæråkrer, og så har de bare ikke noe bilde av at det faktisk er mat på jordene... Og dette viser egentlig hvilken utrolig viktig funksjon vi har med å vise, eller forklare at kornåkrene faktisk er mat! (L3)

Flere andre lærere la også vekt på å øke elevenes kunnskap om lokal matproduksjon, og skape nærhet til den lokale maten. En annen lærer påpekte at vi er forpliktet til å involvere lokalmiljøet, han sa:

Det er jo et sentralt punkt i kunnskapsløftet, da. At du skal trekke lokalmiljøet inn. Skolen skal ikke være en øy for seg selv, du skal være en del av lokalmiljøet. Og dette er jo en bygd der landbruket står sentralt kan du si, og da er det jo viktig at de lærer om det miljøet vi lever i. (L5)

Denne læreren fortalte hvordan skolen samarbeidet med et gårdsbruk, der elevene fikk være med på dyre-stell og potetdyrking. En av de tingene de fokuserte på i det ovenstående prosjektet var bevissthet om dyrevelferd. De knyttet dette til lokal matproduksjon, og lot elevene bli kjent med dyrene, og få være med å stelle dem. Dette, påpekte læreren, gjorde at elevene fikk et nærere forhold til begrepet dyrevelferd. De fikk se hvordan dyrene hadde det i praksis, og de kunne sammenligne dette med det teoretiske begrepet, god dyrevelferd.

4.1.2 Tradisjoner og hjemmelaget mat

Flere av informantene pekte på at det var viktig å lære elevene om tradisjonelle norske matretter og produksjonsmåter. En lærer fortalte om et opplegg der elevene lagde raspeballer fra grunnen av:

Sånn som nå hadde jeg raspeballer og kolerabistappe, ja, og det var faktisk noen som lurte på hva det der gule var for noe... Det er ingen som har laga raspeballer før har jeg inntrykk av. (L6)

Det å lage mat fra grunnen av ble fremhevet som noe som var nært og personlig for informantene, fordi det var noe de var vokst opp med. De uttrykte ønske om å videreføre kunnskap om tradisjonell mat og hjemmelaget mat til elever, og pekte på at man ikke kan ta det for gitt at elever har denne kunnskapen. En lærer sa det slik:

Det er ingen selvfølge lenger at denne kunnskapen kommer hjemmefra. ... vi voksne, vi tror faktisk at ungene kan det.... Det er ingen selvfølge lenger, for ingen har fortalt de det. Så det er ikke ungene sin feil heller. (L6)

Lærerne knyttet oppfatningen om hva som er tradisjonelt norsk til det lokale og kortreiste, og til evnen til å lage mat fra bunnen av, hjemmelaget mat. For informantene var hjemmelaget mat og tradisjonsmat en begrunnelse for hvorfor lokal mat er bærekraftig, fordi dette skaper kunnskap om utnyttelse av råvarer, og om konservering og oppbevaring, der minst mulig går til spille.

4.1.3 Kortreist mat

Det kom frem i intervjuene at kortreist mat var viktig for informantene. De oppfattet kortreist mat som det å utnytte ressursene i nærheten av der vi bor, som sto i kontrast til å bruke ressurser som kommer langveisfra. Det at den lokale maten var kortreist, fremsto som en viktig begrunnelse for informantene om hvorfor den lokale maten er bærekraftig. Lærerne kunne fortelle om manglende kunnskap hos elever. En lærer fortalte om første gang hun introduserte begrepet kortreist mat for en klasse:

...så spurte jeg om de visste hva kortreist mat var... og da var det en elev som rekte opp handa og sa at; mais! Da tenkte de når jeg sa kortreist at det var mat som de spiste, og kom ut igjen kjappert! (L6)

Den samme læreren fortalte videre hvordan hun ønsket å skape bevissthet rundt dette hos elevene. I løpet av en undervisnings-økt tok hun, sammen med elevene, en gjennomgang av varene de brukte i undervisningen:

Det var kjøtt fra New Zeeland, det var poteter fra Italia, det var sukkererter fra Thailand... jeg hadde blåbær og jordbær som kom fra New Zeeland og Australia... så skrev jeg opp hva

*vi skulle ha i menyen, hvor det kom fra, og så spør jeg de, ser dere hvor langt disse har reist?
.. Og da var de faktisk ganske sjokkerte - over hva de gikk på butikken og kjøpte. (L6)*

Som eksempelet over illustrerer, så er kortreist mat noe det er lett å forklare for elever, og som, i følge læreren, elevene lett engasjerte seg i, da de ble gjort oppmerksomme på det.

4.1.4 Matauk og sesong

Når informantene snakket om kortreist og lokal mat, handlet det ikke bare om hva de kunne skaffe fra lokale produsenter, det handlet også om det de selv kunne sanke og produsere, av de ressursene som fantes i naturen og nærmiljøet. For lærerne var dette et viktig moment ved den bærekraftige maten. En lærer uttrykte det på denne måten:

Mitt arbeid er jo på en måte å lære ungene hva det er vi har utom døra på huset vårt. (L6)

En annen lærer fortalte hvordan hun lagde hyllebærsaft med elever:

...det må vi ut og plukke, men det står et tre rett der borte, det er ikke så langt. Hylleblomst er helt fantastisk å bruke. Og det vokser her rundt omkring. (L2)

Informantene knyttet matauk til flere momenter: sanking, oppbevaring, og sesongkunnskap. Sesongkunnskap kan illustreres dette ved en lærer sitt opplegg knyttet til påske:

... at hønene legger vanligvis ikke egg midt på vinteren. Ja, det er jo en fin symbolikk, ikke sant. De samlet nok opp eggene frem til jul, for å være sikker på at de hadde til jul, og så ble det mindre. Hønene begynner å legge egg igjen rundt påsketider. Så der kommer lyset igjen, og derav påskeegget... (L2)

Mat etter sesong ble knyttet til det å spise lokal mat, som ble produsert i takt med naturen og som fulgte årstidene. Et element ved slik mat er at det ikke er tilgjengelig hele tiden. En lærer beskrev en måte å imøtekomme dette på:

...det er morsomt å gå ut fra ingredienser, sånn som når vi har poteter... hva er det beste dere vet med poteter?... hva kan vi lage av det?... så kommer de med masse gode ideer, så bruker vi det. Det var en, han foreslo potetpizza! Det lagde hans bestemor. (L2)

Denne læreren beskrev mange spennende familietradisjoner som var kommet frem på denne måten, og der foreldrene var blitt involvert i undervisningen for å lage de forskjellige rettene. Dette var en lærer som også var opptatt av å lære elevene om et bærekraftig, vegetarisk kosthold, og hvordan de selv kunne dyrke grønnsaker i sine egne plante-kasser på skolen. Hun beskrev hvordan hun hadde særlig god nytte av det å ha mange innvandrermodre på skolen, og deres kunnskaper om grønnsaker.



Bilde 13: Grønnsaker fra åkeren på Geitmyra Matkultursenter for barn, på vei inn i ovnen.

4.1.5 Drøfting

NÆRMILJØETS MULIGHETER var en faktor som var fremtredende blant informantene. Forankringen i det lokale var tydelig på mange områder. Lærerne utnyttet det som fantes av muligheter, både i sitt nærmiljø og i sin bekjentskapskrets. Dette er i tråd med læreplanens (Utdanningsdirektoratet, 2006b) intensjoner. I prinsippene for opplæringen blir nærmiljøet trukket frem som en viktig faktor for skolen, og som en faktor som skal gjøre opplæringen mer virkelighetsnær for elevene. Dette var også de intervjuede lærernes oppfatning. De snakket om å ”ta det ned til det lokale”, som var en måte å gjøre det abstrakte begrepet bærekraftig mat om til noe tilgjengelig og forståelig for elevene. Lærerne ga uttrykk for at elevene ikke alltid så sammenhengen mellom maten i butikken, og åkrene de syklet forbi på vei til skolen. De ønsket derfor å øke bevisstheten om lokal matproduksjon, ved å gi maten en historie og et ansikt. Resultatet av FNs undersøkelse om ungdoms forståelse av bærekraftig forbruk (Toepfer & Matsuura, 2001), viste at det var behov for mer konkret informasjon om emnet, og evalueringen av DESD (Decade for Education for Sustainable Development) konkluderte med at mulighetene for en konkret tilnærming finnes på grasrotnivå (Pace, 2010). Dette antyder at en tilnærming til bærekraftig mat, der nærmiljøet spiller en sentral rolle, er i tråd med FNs strategier og anbefalinger om å knytte et konkret innhold til bærekraftig utvikling.

KORTREIST MAT var noe informantene fokuserte på, og de viste til erfaringer om at dette var enkelt å engasjere elever i. Ved å ta utgangspunkt i konkrete matvarer, lese på emballasjen og se på kartet hvor langt maten hadde reist, kunne det skapes en bevissthet om bærekraftig mat. Det ble også gitt eksempler på elevbesøk hos forskjellige lokale matprodusenter, som var med på å øke elevenes bevissthet om den lokalt produserte maten. Også mat fra hager ble trukket frem som eksempler der elevene fikk knytte en historie til maten de spiste. Det var mat både fra skolehager, lærernes egne hager og fra andre private hager som naboer, foreldre og pensjonister. Elevene fikk da en økt bevissthet om hvor maten var produsert og hvor langt den hadde reist.



Bilde 14: Solbær i hagen.

I det observerte opplegget, der elevene fikk hjelp av en lokal bonde til å slakte et lokalt lam, ble dette lammet også av den aktuelle læreren beskrevet som kortreist. Hun snakket om lammene som foret seg opp på det de fant av mat i fjellet, og som siden ble til mat for menneskene i bygda. Kjøttdebatten i Norge (Austgulen & Stø, 2012) viser likevel at det ikke bare er enkelt å forholde seg til kortreist og bærekraftig mat. Lammene som slaktes har kun spist det de finner i norsk natur, og er dermed bærekraftig og kortreist mat. Sauene derimot, som skal overvintre og få nye lam til neste vår, kan i noen tilfeller spise importert soyabasert kraftfôr frem til de igjen

slippes på fjellet, og maten blir dermed ikke like bærekraftig og kortreist. Andre bønder velger å fore sauene om vinteren med for de har produsert selv på egen mark, og dette gjør igjen kjøttet mer bærekraftig. Dette illustrerer at det må en helhetlig tankegang til for å bedømme hva som er bærekraftig mat. Med tanke på det sprikende fokuset i norsk kjøttdebatt, om hva som er bærekraftig kjøttproduksjon (Austgulen, 2013), er det viktig å ha kunnskap som reflekterer helheten. Som Kofi Annan (2005) påpekte er den største utfordringen å gjøre bærekraftig utvikling til virkelighet for jordas befolkning. En måte å nærme seg slike store tema er å ta utgangspunkt i et nært og konkret eksempel. I mat- og helsefaget i skolen kan lærere bidra til dette ved å gi elever et forhold til den lokale matproduksjonen. Dette kan være et godt utgangspunkt for videre kunnskap.

DET TRADISJONELLE OG DET HJEMMELAGDE kom tydelig frem blant informantene, som noe de ønsket å formidle til elevene. Matens kobling til stedet den kommer fra, til personene som har produsert den, og til fagkunnskapen og håndverket i produksjonen av den, er sentrale begrunnelser for hvorfor tradisjonsmat og lokale spesialiteter er bærekraftig mat (Jacobsen, 2007; Jensen, 2009; Vittersø, 2001). Tradisjonsmat kan knyttes til sesongkunnskap, og for informantene var dette vesentlig. Det å bruke og høste av naturen, enten det vokser i hagen eller i fri natur, utgjorde et element ved bærekraftig mat som informantene anså som viktig. De ønsket å lære barna hva vi har utenfor døra, av ressurser og muligheter, og kunnskapen om hvordan vi kan utnytte det. Fokuset på tradisjoner, sesong og matauk hadde et innslag av nostalgi fra informantenes side. Dette var noe de var vokst opp med, og en kunnskap de påpekte ikke er en selvfølge for mange unge i dag. Det er dermed aktuelt å se elevers fremmedgjøring for mat som et resultat av manglende kunnskapsformidling.

En utfordring knyttet til å ha et bærekraftig kosthold som bygger på tradisjoner og kunnskap og råvarer man plukker selv, handler om tid. I vårt moderne samfunn har vi ikke avsatt tid til å lage mat på samme måte som før, da en hjemmeværende husmor viet seg til oppgaven. Man kan spørre seg om opplevelsen av å ikke ha tid til å lage mat fra grunnen, er virkeligheten, eller et resultat av påvirkning fra reklamer og kampanjer, som stadig forteller oss hvor travle vi er, og hvor lettviint vi trenger at andre gjør matlagingen for oss (Polland, 2015). Samtidig som vi opplever at vi ikke

har tid til å lage mat, sitter 70% av Norges befolkning for mye i ro (Folkehelseinstituttet, 2014). I USA er tendensen at restaurantmat og kioskmatt, sammen med lettvinde ferdigmatprodukter, i stor grad går på bekostning av den hjemmelagde maten (Meiselman 2009). I skolesammenheng trekker Lichtenstein og Ludwig (2010) frem mat- og helsefaget som en viktig arena for å lære barn å lage hjemmelaget mat. Sett i sammenheng med helseutfordringer knyttet til livsstilssykdommer og overvektsproblemer (WHO, 2004), er det all grunn til å fremme et bærekraftig kosthold, med vekt på tradisjoner, hjemmelaget mat og det å gå ut i naturen og sanke mat. Informantenes måte å utnytte mulighetene i lokalsamfunnet til å knytte konkrete elementer til tradisjon, matauk og kunnskap om å lage mat fra grunnen, viser at mat- og helsefaget er en god arena for nettopp det å fremme et bærekraftig kosthold, med vekt på tradisjon, matauk og hjemmelaget mat.

Hjemmelaget mat er en sentral faktor både ved folkehelse (Lichtenstein & Ludwig, 2010; Polland, 2015), og ved bærekraftig mat, gjennom koblingen til kunnskap om matlaging uten bruk av hel- og halvfabrikata (Polland, 2015; Torjusen & Vittersø, 1998). Dette er sammenfallende med Offergaards (2011) helhetlige syn på helse, der jordas velbefinnende ikke kan løsrives fra enkeltmenneskets.. Med tanke på mat- og helsefagets lange tradisjon for å fokusere på helse (Holthe, 2004), mener jeg dette er et viktig fokus i forhold til å inkludere bærekraftig mat i faget. Sammenhengen mellom helse og bærekraft kommer også frem i de nye bærekraftsmålene, og Offergaards (2011) perspektiv på menneskets uløselige relasjon til jorda vi bor på, illustrerer et utvidet helsebegrep, der det er aktuelt å inkludere bærekraftig mat. Dette var et fokus som særlig en av informantene la vekt på. Denne læreren var opptatt av å lære elevene å lage ordentlig mat fra bunnen av, med norske råvarer. Dette var noe hun mente var en viktig del av elevenes nære fremtid, og dermed viktig å fokusere på i faget. Å lære elever å lage ordentlig hjemmelaget norsk mat er ikke noe nytt. Dette har vært gjort i faget i lang tid, og jeg tror at det nettopp her, i det som de fleste som underviser i mat- og helse kan relatere til, er gode muligheter for å begynne arbeidet med å gjøre faget mer bærekraftig. Espedal (2014) påpeker at mat og helselærere trenger et konkret og felles utgangspunkt for å knytte bærekraft til mat- og helseundervisningen. Ved å øke både læreres egen, og elevs bevissthet om at bærekraftig mat er noe som har betydning både i et folkehelseperspektiv, og i et

bærekrafts-perspektiv, kan det skapes et godt utgangspunkt for videre arbeid med bærekraftig mat i mat- og helsefaget.



Bilde 15: Dekket bord på Geitmyra.

ØKOLOGISK MAT er et tema der debatten også lett går i retning helse. Forskeres konklusjoner om at det ikke kan påvises betydelige forskjeller i næringsinnhold eller innhold av andre stoffer (Mattilsynet, 2016; VKM, 2014) mellom økologisk mat og konvensjonell mat, gjør det aktuelt å se nærmere på motivasjonene for å spise og handle økologisk mat. For de av informantene som var opptatt av økologisk mat, handlet denne motivasjonen om andre ting enn personlig helse. Det dreide seg heller om hvilke konsekvenser informantene mente at konvensjonelle dyrkingsmetoder, basert på sprøytemidler og monokultivering, har på jorda. Det er understreket av forskere (Mattilsynet, 2016; VKM, 2014), at det gjenstår å forske på de langsiktige miljøkonsekvensene ved konvensjonelt landbruk i forhold til økologisk; hvordan dyr, fugler, insekter, planter, hav og mennesker påvirkes av dyrkingsmetodene på lang sikt. Med dette i tankene, er det kanskje det rapportene ikke forteller som er det mest interessante å finne ut av. Foreløpig er det, som Svihus (2016) påpeker, et politisk valg mer enn et valg om personlig helse, å velge økologisk mat. Men som tidligere beskrevet kan vi snakke om et skille mellom personlig helse, og et utvidet

helsebegrep, der jordas velbefinnende som helhet henger sammen med menneskets relasjon til den (Offergaard, 2011), og i et slikt perspektiv kan man knytte god helse til økologisk mat. I skolesammenheng er det også interessant å se på Mikkelsen og Sylvest (2012) sine betraktninger om økologisk mat i skolen. De avdekket at en omlegging til økologisk mat i kantiner førte til et sunnere utvalg, fordi det var vanskeligere å skaffe usunne økologiske produkter å selge. Dette kan antyde at hele produksjonskjeden, fra bønder til forbrukere, av økologisk mat, har et sterkere fokus på en sunn livsstil, enn andre produsenter. I prosjektet iPOPY (innovative Public Organic food Procurement for Youth) er økologisk mat beskrevet som et godt utgangspunkt for både helse, undervisning og en bærekraftig utvikling (Løes & Nølting, 2009; Mikkelsen & Sylvest, 2012; Roos & Mikkola, 2010). Blant informantene var dette også en oppfatning. De la spesielt vekt på at det man kan dyrke selv, for eksempel i skolehagen, er det naturlig å dyrke økologisk.



Bilde 16: Økologisk tomatpure i squashtuppen. Observasjon 1

4.2 Bærekraftig sparing og forbruk

Felles for informantene var at de inkluderte bærekraft i undervisningen selv om flere av dem hadde et stramt budsjett. En av lærerne, som hadde et veldig lite budsjett på kjøkkenet, pekte på hvordan hun ønsket å endre elevenes oppfatning av det å spare:

...og så er det å få det bort fra å være gjerrig eller fattig, til det å være smart. (L4)

Hun pekte på at der vi sparer penger, sparer vi også ofte miljøet.

...da jevner jeg altså ut kjøttet med brød. Så da kan jeg si at her kan vi spare penger, og miljøet. Her kan vi lage mat til flere. (L4)

Den samme læreren fortalte videre:

...når dem ser den tomatsuppa, fra bunnen av, den er så fantastisk mye bedre. ... Og så viser jeg dem regnestykkene. Det skjønner de altså. Er det noe de skjønner så er det penger. Og da sier jeg at i tillegg så vet de hva de spiser. (L4)

En annen lærer fortalte også om ungdommers forhold til penger:

...og som ungdommer så kom de jo frem til at det var pengene som bestemte hva de kunne handle. (L6)

Disse lærerne var opptatt av å gjøre det å spare til noe positivt, ettersom de opplevde at det var en del negative forestillinger knyttet til det å måtte spare. De ønsket å sette fokus på de bærekraftige sidene ved å være sparsom. Lærerne knyttet bærekraftig sparing til det å lage ordentlig hjemmelaget mat fra bunnen av, med rimelige, enkle og lokale råvarer. De snakket om å bruke opp alt, å bruke hele råvaren, å ikke kaste mat, og om kunnskap til å lage enkel, god og hjemmelaget mat.

4.2.1 Bruke alt

Å ikke kaste mat fremsto som viktig for informantene, og som et viktig prinsipp knyttet til bærekraftig mat. En lærer uttrykte det slik:

Jeg har veldig fokus på at, som jeg sa til elevene, femti kilo pr menneske ! blir kastet i løpet av et år. Og de er jo sjokkert over hvor mye mat vi kaster. (L6)

Informantene ga uttrykk for at dette handlet om etikk. Om hvordan man behandlet mat, som var en verdifull ressurs, og mangelvare mange steder i verden. En lærer sa det slik:

Du kommer jo ikke utenom at vi er en verden. Og ikke bare et land. (L2)

Informantene knyttet *det å bruke alt* til to elementer. Det ene handlet om å bruke opp det som ble laget. Lærerne snakket om at de ikke lagde så store porsjoner, slik at alt

ble spist opp, og dersom det likevel var noe til overs hadde de rutiner på at de andre lærerne fikk spise dette. En lærer uttrykte det slik:

Og det med bærekraft, tenker jeg, at man spiser opp maten... Vi spiser opp alt. Og det lille vi har igjen, det gir vi selvfølgelig bort. (L4)

Dette fremsto som en viktig del av å ha en bærekraftig praksis knyttet til mat. En av lærerne beskrev hvordan hun fikk brukt opp matrester fra skolekjøkkenet når elevene hadde kantine:

...men det fant vi ut at dette bruker vi når vi har kantine! ... Vi lagde pizzaboller, vi lagde suppe og, vi fikk brukt restene. (L6)

Hun beskrev hvordan maten kunne omdefineres fra å være rester, til å bli en verdifull ressurs som kunne brukes i kantina. Elevene puttet rester i frysen, som de siden kunne ta frem og lage noe av når de hadde kantine, som de hadde av og til.

Det andre elementet lærerne knyttet til å bruke alt, handlet om å bruke hele råvaren i matlagingen:

...stilkene på brokkolien er også like god. Vi bare skreller den som en kålrot... Man bruker alt på paprikaen som vi klarer å plukke bort med fingrene. (L4)

Også når det gjaldt kjøtt snakket en lærer om hvordan råvaren ble utnyttet:

og det lammet som vi kjøper, vi lager jo lamme-rull, vi lager blodpannekaker og blodpudding, vi lager leverkake, vi lager pinnekjøtt selv, lammelår, salt kjøtt. Altså vi bruker alt! (L1)

Lærerne beskrev hvordan de lærte elevene å utnytte deler av varene som elevene ellers ville kastet.

4.2.2 Penger ingen hindring

På tross av at mangel på penger blir oppfattet som et hinder for å ha et bærekraftig skolekjøkken av mange lærere i skolen i dag, hadde informantene en annen oppfatning av dette. En lærer uttrykte det slik:

...nei, men det trenger ikke være så dyrt. Jeg opplever ikke det som noe problem. (L2)

En annen lærer sa det slik:

...jeg syns ikke det er noe hinder for å snakke om bærekraft overhodet! (L4)

Flere av informantene beskrev hvordan de hadde fokus på bærekraftig mat, selv om de ikke kunne kjøpe økologiske produkter i butikken, eller handle fairtrade-merkede varer. Noen av informantene kunne ikke handle varer der de selv ønsket. De måtte forholde seg til skolene sine avtaler med vareleverandører, noe som gjorde utvalget

mindre enn på butikken. Dette så ikke informantene på som et hinder for å integrere bærekraft i sin undervisning. En av lærerne fortalte at hun ikke kunne kjøpe økologiske varer på butikken, men at dette ikke hindret henne i å dyrke økologiske grønnsaker i skolehagen. Hun fortalte hvordan skolehagen var blitt til, med få midler:

...vi fikk gratis hun og så stakk vi av med vaktmesteren sine spader... det var veldig provisorisk ... og isoporkasser, det får du gratis oppe hos fiskehandleren her oppe... (L2)



Bilde 17: Potetplanting i hagen.

Noen av lærerne fokuserte på at de kunne bruke lite penger noen ganger, for å ha penger til det de ønsket en annen gang. En lærer beskrev det slik:

...det ble fordelt, slik at jeg visste hele tiden hvor pengene kunne brukes. Og det betydde at vi hadde ganske mange reine bakeleksjoner. At vi bakte mye gjærbakst, som er billig... og det betydde jo at vi kunne kjøpe ordentlig fisk og kjøtt de gangene vi hadde det. (L3)

På denne måten kunne hun, ved å planlegge nøye, få råd til de råvarene hun ønsket å bruke i undervisningen. En annen lærer pekte på at ved å kjøpe et helt slaktedyr kunne de spare utgifter til andre innkjøp. De lagde sitt eget pinnekjøtt, fenalår, lamme-rull, leverpostei og lignende. Hun sa det slik:

...og da er det klart at det blir jo ikke noe utgifter til julemiddagen, for vi har jo laget det selv! (L1)

Denne læreren fortalte også at elevene tjente penger til skolens matbudsjett. De arrangerte et marked på skolen, der elevene solgte egenproduserte varer som syltetøy,

saft, urter og grønnsaker. Her tjente elevene mer penger enn de brukte på mat på skolekjøkkenet, de gikk i pluss. Hun sa:

...faktisk så tror jeg at det er jo nesten ikke noe utgifter med dette, det er jo bare inntekt. (L1)

På denne måten kunne de kjøpe økologiske varer til undervisningen. Læreren beskrev hvordan hun knyttet bærekraft til den delen av undervisningen som handlet om entreprenørskap og innovasjon. Dermed kunne hun utvide skolen sitt budsjett til mat.

4.2.3 Gratis mat

Informantene snakket om mat som var gratis. Det de kunne dyrke selv var et eksempel på dette. Det var flere av informantene som dyrket grønnsaker med elevene, enten på skolen, eller i nærmiljøet. Informantene snakket også om den maten som fantes ute i naturen, klar til å høstes. Eksempler som ble trukket frem var blåbær, hyllebær, bringebær og brennensesle.

Flere av informantene ga også uttrykk for at de var villige til å ta med mat fra egne hager. En lærer fortalte:

Bærene som vi sylter og safter, de har jeg stort sett fra egen hage. Jeg plukker rips og har med meg, så får de sylte. Og når jeg har hatt masse plommer... ..og så oppfordrer jeg andre lærere som har epler eller plommer, ta det med så kan vi sylte! (L6)

Lærerne snakket om at det finnes mye bær og frukt i private hager som kommer vekk hvert år, fordi ingen plukker det. Dette opplevde informantene som en mulighet for skolen. En av lærerne kunne fortelle om god respons fra nærmiljøet, på forespørsel om elever kunne komme og plukke frukt og bær som var til overs. En lærer fortalte også om en lokal bringebærprodusent, som lot elever få komme og plukke rester, etter at han var ferdig med innhøstingen. Her var det fremdeles så mye bær igjen at klassen som fikk plukke kunne lage mange liter bringebærssaft.

En lærer trakk også frem andre ressurser i nærmiljøet. Hun fortalte at hun samarbeidet med en lokal bedrift, som hadde mye fiske-avskjær. Dette ville blitt kastet dersom ikke læreren hadde utnyttet det:

... da var jeg oppe og hentet alt avskjær, så kokte vi suppe på det på skolen. Og det er gratis mat. (L6)

Lærerne beskrev hvordan de var villige til å strekke seg langt for å kunne undervise på en måte som samsvarte med deres prinsipper for en bærekraftig matpraksis. De ga

også uttrykk for at de var villige til å gjøre ting som ikke var vanlig praksis i skolen. De var villige til å tenke nytt.

4.2.4 Det er ikke utstyret det kommer an på!

En av lærerne fortalte om utstyret de brukte på skolekjøkkenet der hun jobbet. Service de brukte å spise av var veldig gammelt og besto av mange forskjellige kopper og krus. Hun sa:

I forhold til utstyret på kjøkkenet, det snakker jeg en del om, vi har jo så kjempegammelt service...(L4)

Hun fortalte videre at hun snakket en del med elevene om dette. Hun ønsket å formidle til elevene at det å ikke kaste ting som kan brukes, kan knyttes til en bærekraftig praksis på kjøkkenet. Hun uttrykte:

...de er jo helt pene, de er forskjellige, men... Og så sitter vi der med hver vår kopp. Og det er også bærekraft tenker jeg da. ... Da bruker man det man har fordi det er godt nok. (L4)

Læreren ga uttrykk for at dette er et aktuelt fokus i dag, siden man i dagens samfunn lett kan blendes av moderne utstyr. Denne ideen ble også støttet av en annen lærer.

Hun fortalte om hvordan de laget pasta på skolekjøkkenet:

...det å vise at man enkelt kan lage ting fra grunnen av hjemme, uten at man trenger så mye utstyr... kjevling og pizzahjul som vi skjærer opp med, det funker kjempegodt. Og det er sånn de lager pasta på landsbygda i Italia og, de har ikke pastamaskin. (L1)

Hun ga uttrykk for at hun ønsket å bruke minst mulig ”fancy” utstyr i undervisningen, og i stedet inspireres av måter å lage mat på fra tiden før moderne kjøkkenutstyr.



Bilde 18: Fra observasjon 2. Gammeldags redskap for å lage kjøttdeig for hånd.

4.2.5 Drøfting

ER DET NOE DE SKJØNNER SÅ ER DET PENGER, uttalte en av informantene. Når ungdom skjønner seg på pris, er det kanskje fordi dette er en konkret faktor som de har et personlig forhold til. Dette er noe som kan utnyttes i undervisningen. Det vi kan knytte til penger og pris, er noe elever kan forholde seg til, fordi det er en del av deres egen virkelighet. Det er en oppfatning både blant informantene og blant forskere at det vil være nyttig å knytte et konkret og praktisk innhold til bærekraftig utvikling, mat og forbruk (Annan, 2005; Espedal, 2014; Pace, 2010; Panchal & Moschandreas, 2015). Men det å måtte spare kan bli sett på som en negativ ting i dagens samfunn. Vi har både ”råd til det” og ”vi fortjener det”. Det er en oppfatning at matvarer med høy pris gir høy status, og dette kan være et hinder for å knytte sparing til bærekraft (Kopnina, 2013). Ifølge Kopnina (2013) er det viktigere å fokusere på å senke forbruket i den vestlige verden, enn på å kjøpe de riktige produktene. Hun peker på at et høyt produktfokus kan føre til et økt totalt forbruk. Informantene ga uttrykk for at dette var noe de var opptatt av. De ønsket å gi det å være sparsom et nytt innhold: fra å være gjerrig til å være smart. Der vi kan spare penger kan vi også ofte spare miljøet. Lærerne fokuserte på å bruke opp rester og å bruke hele råvaren, slik at ingenting spiselig gikk i bosset. I et samfunnsperspektiv kan dette også innebære å lære elever å bruke andre (og rimeligere) deler av dyret enn fileten.

Lærerne snakket også om å spe kjøttfarse med brød eller grønnsaker, og at man sparer både penger og miljø ved å lage mat fra bunnen. De snakket også om de råvarene man kan skaffe gratis, både ved å gå ut og plukke dem, og ved å utnytte andre muligheter i lokalsamfunnet. Dette kunne for eksempel være lokale bedrifter som hadde råvarer til overs, og som lot elever få utnytte dem. I tillegg snakket lærerne om at det de dyrket selv var gratis. Både Joa (2011) og Øvrebø (2015) trakk frem mangel på penger som et stor hinder for fokus på bærekraft i mat- og helsefaget. Ved å ikke begrense bærekraft- fokuset på matområdet til å kun gjelde bærekraftige produkter, viser informantenes praksis hvordan et stramt budsjett på skolekjøkkenet ikke behøver å være et hinder for å ha en bærekraftig praksis i faget. I stedet for å kjøpe dyre bærekraftige produkter, fokuserte informantene på å bruke råvarene på en bærekraftig måte. Siden mange peker på at bærekraftige produkter er dyre, er det naturlig å tenke at det ikke forventes av ungdom at de fokuserer på dette. Men med et utvidet fokus på

bærekraftig mat, der det å spare er en viktig del av en bærekraftig praksis, åpnes det for at ungdom kan bidra på et plan som angår deres virkelighet. Informantenes fokus på bærekraftig sparing viser at mat- og helsefaget er en god arena for å skape bevissthet om de bærekraftige sidene ved det å være sparsom.

BÆREKRAFTIG SPARING OG SOSIALE FORSKJELLER kan med fordel sees i sammenheng. Dyre og eksklusive bærekraftige produkter gir høy status i samfunnet, og kan brukes til å bygge og vise ens identitet, og øke ens sosiale status (O'Doerthy Jensen, 2011). I tillegg kan disse produktenes høye status stimulere til økt forbruk i stedet for mindre forbruk (Kopnina, 2013). Dermed kan dyre og eksklusive bærekraftige matvarer være en faktor som øker sosiale forskjeller. Å arbeide for å utjevne sosiale forskjeller er et viktig prinsipp i skolen (Kunnskapsdepartementet, 2006), og dette er en god grunn for å fokusere på de bærekraftige sidene ved å være sparsom. Informantene var opptatt av dette. Dersom sparsomhetsfokuset kun handler om å spare penger, vil ikke fokuset på å spare ha den ønskede effekten, nemlig å fremme de bærekraftige sidene ved sparsomhet. Et lavt og sparsomt forbruk har nemlig lavere status i samfunnet (Kopnina, 2013). Informantene ønsket å gjøre det "stuerent" å spare ved å tillegge sparsomhet en verdi som gikk utover personlig gevinst. De så muligheten til å endre de unges oppfatning av det å spare fra "gjerrig forbruker" til "sparsom miljøhelt". Ved å fremstille dem som sparere som miljøhelter kan man øke deres status, og de kan trekkes frem som de gode eksemplene: De som ikke kaster det som kan brukes og som bruker opp restene. De som lager god mat av rimelige råvarer som kål, løk og poteter, fordi dette vokser i nærheten av der vi bor, og er derfor bærekraftig å bruke mye av. De som ikke kjøper mer enn de trenger, og på den måten unngår å bidra til et bruk- og kast samfunn der en altfor stor del av maten som kjøpes går i bosset. Ved å knytte disse miljøfordelene ved sparsomhet til at man også sparere penger, skapes det en relevant forbindelse til ungdommens hverdagsliv.

ETISK BRUK AV RESSURSER er en annen måte å vinkle sparsomhet på. Ettersom det produseres nok mat i verden i dag til å fø jordens befolkning, er det fordelingen av ressursene som skaper urettferdigheten. Som både *Vår felles fremtid* (1987) og *Agenda 21* (1992) påpeker er dette en viktig faktor å være bevisst på, og det er viktig å ikke fremstille urettferdigheten som et uunngåelig etisk dilemma. Det kan være

vanskelig for enkeltmennesker å se hva de selv kan bidra med for å løse store verdensomspennende problemer, og i Norge har forbrukere en lav bevissthet rundt eget forbruk og egen rolle i å løse globale miljøproblemer (Kjærnes & Vittersø, 2013; Stø, 2013; Bellika, 2013). Gjennom å fokusere på de nære tingene som angår elevers hverdag og virkelighet, kan det skapes en forbindelse mellom de store etikk- og miljøspørsmålene, til elevenes liv. Informantenes praksis med å fokusere på bærekraftig sparing, og med å trekke inn nærmiljø og lokale ressurspersoner, viser dette.

FN har definert roten til miljøproblemen som vesten sitt ikke-bærekraftige forbruks- og produksjonsmønster, og det er dette mønsteret som preger vårt samfunn. Ingelhart (1997) peker på at dagens unge menneskers økte materialistiske holdninger og verdier, er et produkt av samfunnet vi lever i. Når samfunnet fokuserer på materialistiske verdier, gjør menneskene som vokser opp i det også det. Informantene viste en holdning til materialistiske verdier, som utgjør en motvekt til det ikke-bærekraftige forbruks- og produksjonsmønsteret i vesten. De fokuserte på gjenbruk fremfor å kjøpe nytt utstyr, det gamle service fungerte fint selv om koppene var forskjellige. Og de fokuserte på enkle metoder for matlaging, fremfor bruk av avanserte hjelpemidler på kjøkkenet, som det både krever energi å produsere, og som ofte krever energi i bruk. Som en av informantene påpekte bruker de ikke pastamaskin på landsbygda i Italia heller.

Informantene viste en vilje til å strekke seg lenger enn det jeg ser for meg at mange er villige til i dag, for å utnytte ressurser på en bærekraftig måte. De ga uttrykk for at de kunne skaffe utstyr til skolekjøkkenet på loppemarkeder, eller ta med utstyr til skolekjøkkenet som andre ikke ville ha eller trengte lenger. Dette kan av noen oppfattes som negativt. Mitt inntrykk er at det både i og utenfor skolen eksisterer en oppfatning av at godt utstyr innebærer god undervisning, og øker fagets status. Informantenes fokus på gjenbruk og på matlaging med enkle midler, mener jeg representerer en motvekt til det utstyrsfokus som preger vestens ikke-bærekraftige forbruks- og produksjonsmønster. Noen vil kanskje synes det er å strekke seg langt å bruke fiske-avskjær som andre vil kaste, eller rester til å lage mat med i kantina. Informantenes praksis viser likevel at dette er mulig, og representerer en ny måte å ha en bærekraftig praksis i skolen, med tanke på ressursutnyttelse. I skolen, og i mat- og

helsefaget, skal også innovasjon være et prinsipp (Utdanningsdirektoratet, 2006b), og som Roos m.fl (2010) peker på, kan strategier for innovasjon i skolen med fordel kombineres med strategier for bærekraft. Kanskje er det nettopp slike nye tanker vi trenger. Kan vi forvente å løse verdens miljøproblemer, som har rot i vestens ikke-bærekraftige forbruks- og produksjonsmønster, uten å endre vår praksis?



FNs bærekraftsmål hentet fra: <http://www.fn.no/Tema/FNs-baerekraftsmaal/Dette-er-FNs-baerekraftsmaal>

4.3 Gode forbilder og god praksis

Alle informantene hadde et engasjement for bærekraftige prinsipper knyttet til mat.

En av lærerne sa det slik:

...sånn som det er i verden i dag, vi kan ikke bare fortsette å prate om det. Vi er nødt til å gjøre noe. Ellers så går ikke dette. Og da er det bare i ryggmargen, du bare tar det... (L2)

Lærerne hadde sine forskjellige ”hjertebarn”, ting de la spesielt vekt på, men de syntes alle det var viktig å ha en bærekraftig praksis knyttet til mat og matproduksjon. De mente også at det var viktig å lære barn om dette i skolen. I tillegg var det viktig for informantene å praktisere det de lærte bort, å være gode forbilder for elevene.

4.3.1 Å gjøre det til et prinsipp

Når informantene snakket om bærekraftig mat, knyttet de det til prinsipper for sin egen matpraksis. En lærer sa det slik:

...det er jo en levemåte også. Hvordan syn du har på hvordan du skal bruke ressursene. Da går det egentlig på alt du gjør. (L1)

Denne læreren ga uttrykk for at bærekraftig mat var noe som angikk alt hun gjorde på kjøkkenet, enten det var hjemme hos henne selv, eller på skolen. Hun snakket om at det var naturlig for henne å integrere sine egne holdninger og prinsipper i undervisningen. En annen lærer sa:

Man kan ikke snakke teori om ressursutnytting med elevene, uten at man faktisk har det som et prinsipp i opplæringen. (L3)

For informantene handlet ikke bærekraftig mat, i mat- og helsefaget, om en økt på kjøkkenet eller i klasserommet, men om hvordan de praktiserte de fleste øktene. De snakket om å gjøre det til en naturlig del av undervisningen. En lærer fortalte fra sin undervisning:

...men det som er litt viktig for meg er at jeg har om bærekraft hele tida! (...) vi ser i søppelposen, vi bruker det liksom aktivt, og da er det så lett å flette inn bærekraft. Er det bærekraftig å kaste denne maten her? Kunne vi brukt noe av det? Så blir det en greie. Vi snakker om bærekraft hele veien, det er liksom en del av det. (L4)

Hun fortalte videre:

Har vi vært flinke i dag, da? Sier jeg, og stapper hodet ned i matavfallet. Og de ler, vet du... Ja, her var det ikke mye å spore! Ha ha ha, ikke sant, og da blir det en greie. (L4)

Denne læreren snakket om hverdagslige rutiner som handlet om holdninger til mat som en verdifull ressurs. Lærerne ga uttrykk for at den tiden de var på kjøkkenet ville de utnytte på en bærekraftig måte. Selv om mangel på tid er noe som mange lærere opplever som et hinder for en bærekraftig praksis, uttalte informantene seg annerledes om dette. En lærer sa:

Og tiden, vi skal jo ha skolekjøkkenundervisning, og hvis at vi da tar det med i det vi skal lage. Det bør jo gå hånd i hanske hele tiden. Det er ikke noe som skal komme ekstra. Det skal på en måte følge all undervisning du gjør. Det er jo ikke alt du får inkludert like mye, men det skal jo på en måte være en holdning, tenker jeg. . mer enn akkurat et undervisningsopplegg i tre timer. (L1)

Lærerne snakket om å flette prinsipper for en bærekraftig kjøkkenpraksis inn i det de gjorde. De endret ikke nødvendigvis på hva de skulle lage. I stedet snakket de med elevene om det de gjorde, i forhold til bærekraftige prinsipper, og innførte rutiner og vaner på kjøkkenet som var i tråd med en bærekraftig praksis. En av lærerne ga

uttrykk for at prosjektet de hadde, som var knyttet til bærekraftig mat, gikk på bekostning av andre ting, men at han så verdien i slike prosjekt likevel. Han påpekte at skolen også er pålagt å bruke tid på slike ting, og knyttet det til prinsipper for opplæringen, integrering av nærmiljø og utvikling av sosial kompetanse.

4.3.2 Elever lærer det vi gjør, ikke det vi sier

Et av punktene i intervjuguiden handlet om elevers holdninger til miljøproblemene verden står overfor, om ungdommene *bryr seg*. På spørsmål om dette var det flere av informantene som ga uttrykk for at de selv tok ansvar for sine elevers holdninger. En lærer uttrykte det slik:

... det er jo sånne små ting som at jeg sier; Hvorfor lar du vannet renne? Det er også et miljøspørsmål, sier jeg, og da kikker dem på meg og liksom... hvorfor det?... jo nå skal jeg forklare. Og så kan jeg forklare at også det handler om ressurser, da. Og bruk av ressurser. (L4)

Den samme læreren sa:

Jeg føler at når året er omme... jeg hører dem prater helt annerledes da. (L4)

Disse lærerne ga uttrykk for at elevenes holdninger kunne måles i lærernes egen innsats, det de selv hadde lagt ned av arbeid på dette området. Flere lærere påpekte at slike holdninger, og slik kunnskap, kunne man ikke forvente at elevene hadde med seg hjemmefra, eller kom frem til på egen hånd. En lærer uttrykte det slik:

Men elevene sitt problem er jo at de mangler kunnskaper. At de må få disse kunnskapene, ikke sant. Og hvis de har disse kunnskapene så kan de ta et valg. Hvis de ikke har kunnskaper så har de ikke mulighet for å velge. (L2)

Flere andre lærere snakket om at det var de voksnes ansvar å bygge gode holdninger, og være gode forbilder. Det var en gjennomgående oppfatning at gode holdninger ikke er en selvfølge, men noe læreren må arbeide aktivt for. Og det var også gjennomgående at lærerens egen praksis var avgjørende for elevenes holdninger.

En av lærerne påpekte at det elevene kunne teoretisk ikke alltid viste seg i praksis.

Hun sa:

... de hører om det, men det angår de kanskje ikke. Men de banale rutinene som ble innført på kjøkkenet utførte de, og det var jo en god praksis. Det med å ta vare på matrester. Så jeg tenker, man må være et godt eksempel, innføre de gode rutinene, og så går det lettere etter hvert. (L3)

Denne læreren snakket om at hun så et gap mellom det elever kunne teoretisk, og det de gjorde. Som eksempelet over viser, erfarte hun imidlertid at de rutinene som ble innført på kjøkkenet festet seg i elevenes praksis. Den samme læreren fortalte om en av disse rutinene:

Så alle sånne mislykka eggedelinger gikk i frysen, og ble brukt til vafler til sommeren. (L3)

Dette handlet om elevenes mislykkede forsøk på å skille egg, der de fikk litt plomme i eggehviten, og dermed ikke kunne stivpiske den. Til dette hadde hun en tom isboks i frysen, som hun fikk elevene til å ha eggerestene i. Hun fortalte at elevene syntes det var veldig rart i begynnelsen, men at det etter hvert gikk av seg selv.

Dette var noe som også kom tydelig frem i observasjonen av elever på skolekjøkkenet (observasjon 1, tabell IV). Da jeg observerte elevene la jeg merke til at de hadde en praksis på kjøkkenet som var i tråd med bærekraftige prinsipper. De brukte råvarene godt, de spurte før de kastet noe, de plasserte det som var gjenvinnbart på de riktige stedene, de valgte økologiske råvarer der de kunne. Men da jeg spurte dem om hva de visste om bærekraftig mat, var det ingen som kunne svare. Denne klassen hadde ikke hatt teoriundervisningen om dette emnet ennå. Etter hvert som elevene samtalte med hverandre og læreren, om hva bærekraftig mat kunne innebære, kom de frem til at det var jo akkurat dette de gjorde på skolekjøkkenet. Elevenes innstilling til bærekraftig mat, som de ga uttrykk for da de hadde snakket litt om det, ble at dette var lett å forholde seg til, det var ikke så vanskelig. Dette var jo sånn de pleide å gjøre, og sånn de pleide å dyrke i skolehagen. Da de ble spurt om de pleide å bruke kunstige sprøytemidler i skolehagen sin, svarte de at NEI, selvfølgelig ikke!



4.3.3 Drøfting

EN NY BEVISSTHET OG NYE TRENDER vokser frem i Europa, der forbrukere i økende grad velger varer ut fra politiske og etiske kriterier (Terragni et al., 2006; Zander et al., 2013). Forbrukere kan vektlegge forhold som lokal produksjon, rettferdige produsentpriser og høyere dyrevelferd ved valg av matvarer (Zander et al., 2013). Salget av økologisk mat er også økende (Bourn & Prescott, 2002; Jensen, 2003; Vittersø, 2001). I tillegg ser vi en økende interesse for hjemmelaget mat og matauk (Bjørnstad, 2010). Disse nye trendene er også tilstede blant informantene. De snakket om at deres forhold til mat og matlaging reflekterte hvilke holdninger de har til etisk bruk og fordeling av ressurser i verden. Dette mente de angikk alt de gjorde på kjøkkenet, og de hadde bærekraftig mat og matpraksis som et prinsipp i undervisningen. Dette er i tråd med FNs nye bærekraftsmål (2016), der bærekraftig utvikling skal være en del av all samfunnsutvikling som et grunnleggende prinsipp. Skolen bør også reflektere bærekraftig utvikling som et grunnleggende prinsipp, i følge læreplanen (Utdanningsdirektoratet, 2006). I Australia har forsøk med såkalte bærekraftige skoler gitt gode resultater (Gough, 2005), noe som tyder på at fokus på bærekraft som et grunnprinsipp for utdanning, kan skape fruktbare muligheter for læring og utvikling.

Joa (2011) og Øvrebø (2015) avdekket en svak bevissthet om bærekraftig mat hos mat og helselærere. De påpeker begge et behov for å øke lærernes kunnskap og bevissthet på området bærekraft i mat- og helsefaget. Panchal og Moschandreas (2015) etterlyser også kunnskap. I sin undersøkelse av "vanlige folks" bærekrafts-litteracy, konkluderer de med at folk var villige til å handle i tråd med en bærekraftig utvikling, men at de manglet kunnskapen om hva dette innebar i praksis, samt tilrettelegging for å skape mulighetene. Dette er i tråd med Øvrebø (2015) resultater der flere av informantene ønsket å handle flere bærekraftige produkter, men at et lavt budsjett hindret dem. Spørsmålet er om lærerne som Øvrebø beskriver ville hatt et større fokus på bærekraft i sin mat- og helseundervisning, dersom de hadde hatt en økt bevissthet rundt de mange faktorene som kan knyttes til bærekraftig mat.

TID er også et hinder for å ha et bærekraftig skolekjøkken (Joa, 2011). Dette knytter Joa (2011) til en oppfatning om at bærekraftig mat er et emne som krever

teoriundervisning, mens lærere ønsker mest mulig praktisk undervisning i faget. Informantene ga uttrykk for noe annet. De mente det ikke handlet om å ha mer tid til å undervise om bærekraft som et ekstra emne, men om å bruke den tiden de hadde på en bærekraftig måte, og undervise på en måte som skapte de bærekraftige rutinene på kjøkkenet. De snakket om å flette bærekraft inn i alt de gjorde, som et prinsipp i undervisningen. Dette er i tråd med læreplanens intensjoner (Utdanningsdirektoratet, 2006; Espedal, 2014), og det er også i tråd med den reviderte strategien for hvordan vi i Norge skal jobbe med utdanning for bærekraftig utvikling (Kunnskapsdepartementet, 2012).

OFFENTLIG ANSVAR er aktuelt å se i sammenheng med bærekraftig mat og forbruk. Norske forbrukere har en oppfatning av at det i hovedsak er et offentlig ansvar å løse globale miljø- og rettferdighetsproblemer (Austgulen, 2013; Vittersø, 2001; Holden, 2005; Bellika, 2013). Myndighetene på sin side har et stort fokus på private forbrukeres ansvar og innsats (Vittersø & Kjærnes, 2013). Det er mye som tyder på at denne strategien fra myndighetenes side ikke fungerer (Vittersø & Kjærnes, 2013; Holden, 2005). Kopnina (2013) peker på at en overfokusering på individuelt ansvar kan føre til at myndigheter fraskriver seg ansvar for en bærekraftig samfunnsutvikling. I dette som kan fremstå som en konflikt om hvem som har ansvaret for en bærekraftig utvikling med tanke på forbruk, mener jeg det er viktig å ikke se dette som en situasjon der man må velge side. Selv om næringslivet og det offentlige står for mesteparten (2/3) av miljøkonsekvensene ved forbruk, utgjør miljøkonsekvensene fra det private forbruket også en betydelig del (1/3). Her er det nødvendig at både private forbrukere, myndigheter og næringsliv finner sine ansvars- og innsatsområder, for å skape et bærekraftig samfunn. De som vokser opp til å bli morgendagens bedriftsledere og ansvarlige i offentlige etater, er også enkeltpersoner, og i skolen har vi muligheter for å skape verdier og holdninger hos enkeltindivider, som kan gjøre næringsliv og myndigheter ansvarlige i fremtiden. Informantenes praksis er gode eksempler på det. Mikkelsen og Sylvest (2012) heller mot et individfokus i spørsmål om en bærekraftig utvikling, når de etterlyser elevmedvirkning i innføringen av økologisk mat på danske skoler. Dette reiser spørsmål ved om det burde være elevers ansvar å skape gode rutiner. Går skolene foran med et godt eksempel, og gjør det som den enkelte forbruker anbefales å gjøre? I Danmark ser vi et godt eksempel på at det offentlige tar ansvar ved å innføre

økologisk sunn mat i kantiner. Den gevinsten som etterlyses, i form av elevenes engasjement, er kortsiktig. Gevinsten på lang sikt er at skolen setter en standard for hva som forventes av offentlige institusjoner, og hva som regnes som riktige valg.

HOLDNINGER til miljø og bærekraft blant unge var noe jeg var opptatt av i forkant av studien, og som et punkt på intervjuguiden min hadde jeg notert at jeg ville spørre informantene om dette, jeg kalte det for ”å bry seg”. Da jeg så spurte informantene om elevenes holdninger, svarte de med å fortelle om sine egne holdninger.

Informantene sa at de ikke forventet at elevene kom til skolen med en miljøbevisst holdning og praksis, men at de så det som sitt ansvar å gi elevene den kunnskapen de trengte for å ta gode valg og for å ha en god praksis. Dette arbeidet så de resultatene av når elevene gikk ut av skolen. Informantenes praksis og oppfatninger kan tyde på at elever lærer mer av hva vi som voksne rollemodeller gjør, enn hva vi sier.

Opplæringsloven og læreplanen fremhever også at lærere og skolen skal være gode eksempel. For å utdanne miljøbevisste og etisk bevisste mennesker, trenger vi da miljøbevisste og etisk bevisste lærere, og en miljøbevisst og etisk bevisst skole.

Kapittel 5. Eksempler på gode opplegg – Resultat og drøfting

I det følgende vil jeg ta for meg noen konkrete eksempler på undervisning der bærekraftig mat inngår på en god måte. Jeg vil også presentere og diskutere suksessfaktorene for disse gode eksemplene.

5.1 Oppleggene

I løpet av studien har jeg sett, hørt og lest om mange gode opplegg knyttet til bærekraftig mat, i mat- og helsefaget. Jeg har her valgt ut fem opplegg som illustrerer gode og inspirerende måter å arbeide med emnet bærekraftig mat på. Av alle oppleggene jeg har hørt om, var ingen like. Det er sentralt at lærerne som utførte dette arbeidet, utnyttet de mulighetene de hadde, der de var. Derfor har jeg valgt å fremstille oppleggene på en generell måte, slik at de i størst mulig grad kan tilpasses til andre skoler og klasser.

MARKED

Hvem:

Hele skolen kan delta, 1 – 10 klasse.

Hva:

Hver klasse produserer ett eller flere produkter, som skal selges på markedet. Produktene kan være syltetøy eller saft, grønnsaker, urter eller te, bakst som brød og kaker, eller andre mat-produkter som elevene kan lage.

Emballasjen kan godt være tomme syltetøyglass og lignende, her gjelder det å spare opp, eller elevene kan ta med hjemmefra. Produktene merkes, og elevene kan dekorere eller lage logo.

Produktene oppbevares forsvarlig frem til markedet, på lager, kjøll eller frys.

Hvor:

Plukking, sanking og høsting skjer i nærmiljøet. Det kan også dyrkes forskjellige produkter på skolen, enten i plantekasser, skolehage eller vinduskarm. Produksjon og pakking av maten skjer på skolekjøkkenet. Markedsdagen holdes i gymsalen.

Når:

Produksjonen starter når elevene begynner på skolen om høsten. Produktene lagres etter hvert som de blir ferdige. Markedet holdes like før høstferien.

Fag:

Mat og helse
Kroppsøving
Naturfag
Samfunnsfag
Kunst og håndverk

Alle klassene trenger ikke gjøre alt, arbeidet kan fordeles mellom trinn og klasser.



Bærekraft fordi: hjemmelaget, tradisjon, kunnskap, erfaring, lokal kortreist

SKOLEHAGE

Hvem:

Hele skolen kan delta, 1 – 10 klasse.

Hva:

Hver klasse bygger sin egen plantekasse. Størrelsen tilpasses til plassen man har tilgjengelig. Kassene fylles med jord og klassene bestemmer hva som skal plantes. Planter som trenger forkultivering kan først stå inne i vinduskarmen, andre kan såes direkte. Når alle plantene er kommet ut i kassen stelles disse frem til sommeren. Da må kassen og plantene klare seg selv gjennom ferien. Til høsten sanker elevene det de sådde, og lager mat av det. Så gjøres kassen klar for vinteren ved for eksempel å dekke med granbar. Neste år står kassen klar!

Hvor:

Kassene kan plasseres i skolegården, eller direkte på gress eller jord, dersom man har tilgang til det i nærheten av skolen. Kassene plasseres der det er best lys- og varmekon forhold. Plantene som forkultiveres oppbevares i klasserommet til de er klare til å plantes ut, gjerne i vinduskarmen.



Plantekassen må stå under åpen himmel, slik at den vannes av regnet om sommeren.

Når:

Kassene bygges om vinteren. Plantene såes om våren, i mars- april, og settes i vinduskarmen først, deretter ut i kassen i april-mai. Etter sommerferien kan man begynne å høste, frem til det ikke kommer mer.



Fag:

Mat og helse, kunst og håndverk, naturfag, kroppsøving

Hver klasse bestemmer over sin kasse, men det går an å samarbeide om bygging, luking og vedlikehold. Alle må ikke gjøre alt.

Bærekraft fordi: kunnskap, erfaring, nærhet, grønnsaker, økologisk

LAMMESLAKT

Hvem:

9 / 10 trinn (siste året de har mat og helse). ½ klasse pr slakt.

Hva:

Klassen ankommer stedet hvor slaktingen skal skje. Opplegget begynner med undervisning om slakterienes utvikling og lokal historie.



Slakteren eller bonden har med seg lammet (2 lam hvis 2 grupper skal ha opplegget). Lammet avlives og blodet tappes. Deretter er det flåing og rensing av skrotten. Slakteren som gjennomfører opplegget viser og forteller. Elevene deltar der det passer. Slaktet henges så til tork , og det som skal brukes av indre organer oppbevares forsvarlig. Når slaktet er hengt opp kan elevene lage blodpannekaker og steke over bålet.

Etter et par dager er slaktet klart for partering på skolekjøkkenet. Mattilsynet kommer og tar kjøttkontroll, og underviser om hygiene og regler for dette i Norge.

Elevene kan lage:

Pinnekjøtt	-	saltes og tørkes
Fenalår	-	saltes og tørkes
Lammelår	-	fryses til det skal brukes
Bog	-	deles opp til fårikål- kjøtt og fryses til det skal brukes
Leverpostei	-	lages og fryses
Blodpannekaker	-	lages og spises på stedet
Lammerull	-	Kokes og fryses
Koteletter	-	Deles opp og fryses



Hvor:

Slaktingen foregår på et egnet sted, for eksempel en gård. Matlagingen skjer på skolekjøkkenet.

Når:

Lammeslakt skjer på høsten. Opplegget varer i ca. tre timer. Tilbereding av mat skjer i påfølgende uke. Da gjøres det også kjøttkontroll. Pinnekjøttet er ferdig til jul og tilberedes da. Fenalåret kan oppbevares til våren. Annet kjøtt, rått eller tilberedt kan oppbevares i frys frem til det skal brukes.

Fag:

Mat og helse, naturfag, kroppsøving, samfunnsfag

Bærekraft fordi: lokal, kunnskap, nærhet, erfaring, tradisjon, hjemmelaget



Bilde 27: Naturfags-undervisning om indre organer. Observasjon 3.

FISK PÅ KAIEN

Hvem:

8/9/10 trinn

Hva:

En fisker (det behøver ikke være en yrkesfisker, bare en som kan fiske, for eksempel en pensjonist) drar ut om morgenen og fisker eller drar garn, teiner eller det man måtte ønske.

Fiskeren møter elevene på et avtalt tidspunkt, på et sted hvor fiskeren kan komme inn med båten. Elevene får der lære hvordan man sløyer og fileterer fisken. Fiskestedet kan være sjøen eller ferskvann.



Etterpå tar elevene med seg fisken tilbake til skolekjøkkenet, hvor de lager sine egne fiskekaker. Fiskekakene kan for eksempel spises som fiskeburger. Dersom det blir mange til overs kan de fryses ned, eller elevene kan ta de med seg hjem.

Hvor:

Det kan være gangavstand til kaien eller møtstedet, eller elevene kan dra med buss. Matlagingen skjer på skolekjøkkenet. Fisken kan også tilberedes på bål eller grill utendørs, dersom det passer.

Når:

Opplegget kan gjennomføres når som helst på året. Hvor mange timer som brukes avhenger av hvor langt det er til der man møter fiskeren. Dersom det er like ved skolen kan opplegget gjennomføres i løpet av 2-3 skoletimer.

Fag:

Mat og helse

Naturfag

Kroppsøving (dersom turen til møtstedet for eksempel innebærer å gå i fjellet eller i skog og mark)



Bærekraft fordi: nærhet, hjemmelaget, kunnskap, erfaring, kortreist, lokal

Bilde 30, 31 og 32: Poteter såes. Aurora høster fra hagen. Suppe er godt!

POTETER FRA HELE VERDEN

Hvem:

6 trinn

Hva:

Klassen har først undervisning om forskjellige potetsorter, hvor de vokser og kommer fra. Man skaffer så mange forskjellige sorter man kan. Potetene legges så i vinduskarmen i klasserommet for at de skal gro spirer. Dette tar ca. to uker.

Til å plante i brukes isoporkasser som fylles med jord og gjerne litt kumøkk eller hestemøkk. Siden potetene ikke settes i åker, kan de kjøpes i vanlige matbutikker (poteter som plantes i åker må være godkjente for dette). Potetene såes, og plasseres utendørs der de kan "vannes" av regnet. Man stiller og hypper plantene frem til sommeren, og i ferien klarer de seg selv. Til høsten kan potetene tas opp.

Når potetene er høstet er det tid for å lage potetretter fra hele verden. I denne delen av opplegget kan elevene få komme med forslag og gjerne spesialiteter fra egen familie eller kjente. Dette er spennende dersom det er mange nasjonaliteter i klassen.

Hvor:

Dyrking av poteter skjer på skolen, enten i skolegården, eller på grøntområde i tilknytning til skolen. Matlaging skjer på skolekjøkkenet.

Når:

Teoretisk introduksjon kan skje samtidig med at man legger potetene til spiring i vinduskarmen. Dette gjøres i mars- april, og potetene såes omtrent 2 uker senere.

Fag:

Mat og helse

Naturfag

Samfunnsfag



Bærekraft fordi: mangfold, kunnskap, erfaring, økologisk, nærhet

5.2 Drøfting av suksessfaktorer for gode opplegg

Lærerne som hadde gode opplegg knyttet til bærekraftig mat var alle forskjellige personligheter. De hadde forskjellige innfallsvinkler til hvordan de underviste, og hvordan de knyttet sin undervisning til bærekraftig mat. Likevel var det noen ting som gikk igjen, og utpekte seg som suksessfaktorer for undervisning der bærekraftig mat inngikk i undervisningen på en god måte. Det som kjennetegnet lærere som hadde gode opplegg knyttet til bærekraftig mat var dette: De brukte eksterne ressurser, de hadde en bærekraftig praksis, de jobbet tverrfaglig og de tenkte helhetlig.

5.2.1 Å bruke eksterne ressurser fra nærmiljøet

Det var fremtredende blant informantene at de mente personer utenfor skolen, med kunnskap og ressurser innen sine felt, kunne tilføre noe verdifullt til undervisningen, som de selv som lærer ikke kunne formidle til elevene på en tilsvarende interessant måte. Dette ser vi tydelig i opplegget med lammeslakt og i opplegget med fiskeren. Her er det andre enn læreren som viser, forteller og forklarer. Læreplanen vektlegger å bruke nærmiljøet på en meningsfull måte, og Norges strategi for utdanning for bærekraftig utvikling (2012) knytter det å bruke nærmiljøet til bærekraft. Dette kan illustreres ved å ta utgangspunkt i tabell I på side 15. Her fremstilles de faglige tema som Utdanningsdirektoratet (2006a) vektlegger i arbeidet med utdanning for bærekraftig utvikling. Et av disse faglige temaene er *friluftsliv og opplevelser*. Mat- og helsefaget er spesielt godt egnet til å skape gode opplevelser i naturen, og oppleggene som er presentert i denne oppgaven viser noen muligheter. I opplegget der elevene fikk være med på lammeslakt, fortalte elevene selv at dette var en opplevelse de husket og tok med seg videre i livet. I opplegget der det ble arrangert marked brukte elevene nærmiljøet til å gå ut og sanke mat, blant annet var de på fjellet og plukket blåbær. Opplevelsen av å grave i jorda og dra opp poteter er også en erfaring elevene husker. I opplegget der elevene møter en som har fisket, er det mulig å trekke undervisningen og matlagingen ut i naturen. Det å sitte rundt bålet og kjenne lukten av nygrillet fisk kan være et verdifullt bidrag når det kommer til bevisstgjøring om natur, miljø og bærekraftig mat.

Kulturminner (se tabell I, s. 15) er også et slikt faglig tema. Her er det også naturlig å trekke inn lokalsamfunnet, og i mat- og helsefaget er det mange muligheter for å gjøre dette. Ved å oppsøke steder i elevenes nærmiljø, og mennesker som kan fortelle fra eget liv, knyttes en historie til maten. I tillegg til de oppleggene som er presentert her fikk jeg gjennom samtaler med informantene enda flere eksempler på måter de brukte nærmiljøet. Av ressurspersoner som ble brukt kan nevnes pensjonister, bygdekvinnelag, bønder, foreldre, naboer, et forsknings-senter, et museum, mennesker på et asylmottak, og mange forskjellige lokale bedrifter. Av læringsarenaer jeg er blitt fortalt om, altså steder utenfor skolen der undervisning har foregått, kan jeg nevne fjellet og naturen, lokale bedrifter, private hager, park og nærmiljø og gårdsbruk. Oppleggene innebar at lærerne måtte ta med seg elevene ut av klasserommet, og ut av skolen. Noen har en skolehage, andre har en gård som nabo, noen har en bekjent med en eplehage, og en kjenner en som er ekspert på poteter. Alle kan få det til, det handler om å se mulighetene, og å ta kontakt.

5.2.2 Å ha en bærekraftig praksis

Informantene var opptatt av å ha bærekraft som et prinsipp i undervisningen. Jeg så forskjellige innfallsvinkler til dette. Noen fokuserte på et bærekraftig forbruksmønster, andre fokuserte på nærhet til lokal matproduksjon og landbruk. Andre igjen fokuserte på økologisk dyrking av mat eller på å bruke og høste av naturen. Å ha en bærekraftig praksis er ikke et opplegg i seg selv, men noe som kan integreres i ethvert opplegg. Espedal (2014) trekker frem at bærekraft skal være et grunnprinsipp i læreplanen, gjennom det miljøbevisste mennesket, og informantenes praksis var i tråd med dette.

Det var et gjennomgående trekk ved lærerne jeg intervjuet at de var opptatt av å være gode forbilder for elevene, og å vise barn og unge hva en god praksis innebar. Ved å innføre rutiner og vaner som var i tråd med en bærekraftig praksis, ville de bidra til å skape gode holdninger og vaner blant unge. De påpekte at det var de voksnes ansvar å gi ungdommen den kunnskapen som kreves for å kunne gjøre bevisste valg, og ha gode rutiner. Et eksempel på hvordan man kan nærme seg dette i praksis kan være gjennom enda et av de faglige temaene for bærekraftig utvikling, nemlig *energi* (se tabell I, s. 15). Her er mat- og helsefaget en arena der bærekraftig energibruk kan

praktiseres, og ikke bare snakkes om. Dette kan gjøres gjennom å fokusere på energisparende matlaging og matproduksjon. Dette er situasjoner som angår elevenes hverdagsliv. På den måten knyttes det noe konkret og praktisk til bærekraftig utvikling og bærekraftig mat. *Avfall og gjenvinning* (se tabell I, s. 15) er også et slikt tema, og igjen er mat- og helsefaget en arena der elever kan få lære om det aktuelle tema ved å gjennomføre det i praksis, i hverdagssituasjoner som angår deres liv. Dette er i tråd med teorier om at det er viktig å konkretisere hva som er bærekraftig (Annan, 2005; Espedal, 2014; Pace, 2010; Panchal & Moschandreas, 2015).

5.2.3 Å jobbe tverrfaglig

Noe som ble tydelig etter hvert som jeg arbeidet med denne studien, var at mange av de gode oppleggene med et bærekraftig fokus var tverrfaglige. Dette var spesielt tydelig i opplegget der hele skolen jobbet over en lengre periode med å lage et marked. Her var de fleste fag involvert, spesielt på småtrinnet. Et annet tydelig eksempel var opplegget med lammeslakt. Her fikk elevene først undervisning i lokal historie. Så hadde de naturfag om indre organer og anatomi. Tilbake på skolekjøkkenet fikk de undervisning i hygiene, da mattilsynet var på besøk. Siden hadde de matlaging der de utnyttet slaktedyret til mange forskjellige matlagingsmetoder over flere økter.

I de oppleggene der det skal lages noe annet enn mat, som plantekasser eller emballasje, er det naturlig å samarbeide med kunst og håndverk. De oppleggene der man kan gå ut på tur eller være ute i naturen, utgjør en mulighet for å samarbeide med kroppsøving. Naturfag står frem som et fag som har spesielt gode muligheter for samarbeid med mat og helse, når det handler om bærekraftig mat. Begge fag har bærekraft som en del av pensum, og mat og helse representerer en arena der elevene kan praktisere det de lærer. Tverrfaglighet blir også trukket frem i Norges strategi for utdanning for bærekraftig utvikling (2012). FN-sambandet peker på tverrfaglighet som et viktig redskap for utdanning for bærekraftig utvikling, og som en viktig faktor i arbeidet med å integrere bærekraftsmålene i skolen (Solholm, 2016).

Mat og matlaging er en stor del av livet, og mat kan inngå i mange sammenhenger og i mange fag. Mat er en viktig del av vår kultur og historie. Både hvordan vi

produserer maten og hvordan den påvirker oss har med flere fag å gjøre enn mat- og helse. Hvordan maten blir til er også noe som påvirker jorda vi lever på, og dermed er dette også en viktig del av en bærekraftig utvikling. I løpet av denne studien har jeg sett at det å åpne opp for å inkludere mat og matlaging i tverrfaglig samarbeid, kan skape gode opplegg der bærekraftig utvikling kan stå i fokus.

5.2.4 Å tenke helhetlig

I flere av oppleggene som er presentert kommer en helhetlig tankegang frem. Det fokuseres på å skape en bevissthet om hvordan mat blir til i samspill med jordas syklus. For elevene gir det et helhetlig bilde av hva mat er, å se hele prosessen fra frø til ferdig grønnsak.

Lærerne jeg intervjuet hadde det til felles at de ikke isolerte bærekraftig mat som noe de skulle ha om, og så bli ferdig med. Deres innstilling var at det handlet om holdninger, vaner og rutiner. Om hvordan vi lever og hvilke praksiser vi har knyttet til mat og matlaging. Å tenke helhetlig er noe som er forbundet med en bærekraftig utvikling. Norges strategi for utdanning for bærekraftig utvikling (2012) vektlegger dette, og en helhetlig tankegang er et gjennomgående prinsipp i FNs bærekraftsmål. Den helhetlige tankegangen var tydelig hos informantene. De opplevde det som uheldig dersom skolen var isolert fra lokalsamfunnet. Og videre så de sammenhenger for hvordan lokalsamfunnet er en del av verdenssamfunnet.

Verden endres, og utfordringer knyttet til mat og matproduksjon er ikke de samme som da faget oppsto. Helse har alltid vært sentralt i faget (Holthe, 2004), og det er interessant å se på et utvidet helsebegrep som strekker seg forbi enkeltindividet mot en mer helhetlig tankegang. Dette vises i Offergards (2011) forståelse for helse, der menneskets relasjon til jorda som helhet står sentralt. Ettersom verden endres, må vi også endre noe av vår praksis. Kunnskap om håndtering av avfall og rester er viktige i dagens samfunn på en annen måte enn før. Det handler ikke lenger bare om enkeltindividet. Vi lærer ikke bare elever å ta vare på mat fordi det vil gagne dem selv, men også fordi det vil gagne alle i en verden der mat-fordeling er et stort internasjonalt tema.



Bilde 33: Solsikke på Garnes.

Kapittel 6. Oppsummering og konklusjon

Bærekraftig mat er et omfattende emne. Dersom lærere i mat og helse skal undervise i bærekraftig mat, etter læreplanens intensjoner (Espedal, 2014), er det nødvendig med en økt bevissthet om hva bærekraftig mat kan innebære i praksis (Joa, 2011; Øvrebø, 2015). Det første forskningsspørsmålet, *hvilke faktorer kan knyttes til bærekraft på matområdet*, besvares i kapittel 2.5. Gjennomgangen viser at det i hovedsak kan knyttes tre aspekter til bærekraftig mat. Det første aspektet handler om i hvor stor grad produksjonen, distribusjonen, salget og tilberedningen av maten, får miljøkonsekvenser som går ut over naturens tålegrenser, slik at livsgrunnlaget forringes for generasjonene som kommer etter oss. Til dette kan vi knytte lokal matproduksjon og kortreiste råvarer, økologisk mat og utnyttelse av det som vokser i nærmiljøet, samt det man kan dyrke selv. Til dette aspektet kan også knyttes bærekraftig utnyttelse av havets ressurser, og kunnskaper om tradisjoner og om hvordan man tilbereder mat fra bunnen.

Det andre aspektet ved bærekraftig mat handler om sosial urettferdighet og fordelingen av jordas ressurser mellom nord og sør. Det handler også om menneskets forhold til dyr og planter, samt menneskets forhold til egen helse, i relasjon til jorda som helhet. Faktorer som kan knyttes til dette er rettferdig handel og dyrevelferd, det å ikke kaste mat, det å bruke hele råvaren, samt det å ikke kjøpe mer enn man trenger. Vi kan også knytte dette aspektet til verdens overvekts-problematikk. Det er en sterk forbindelse mellom usunn mat, basert på hel- og halvfabrikata, og mat som gir store miljøbelastninger og sosial urettferdighet.

Det tredje aspektet ved bærekraftig mat handler om hvilke muligheter vi har som enkeltpersoner til å bidra til et bærekraftig matforbruk, og hvilket ansvar næringsliv og myndigheter har for å skape en bærekraftig matproduksjon. Skolen har her et dobbelt ansvar, både som en ansvarlig offentlig institusjon som skal gå foran med et godt eksempel, og som en pedagogisk institusjon med ansvar for at opplæringen fremmer ansvarlige enkeltindivider. I praksis innebærer dette de konkrete rutiner og vaner vi gjør i hverdagen, som bidrar til en bærekraftig utvikling og et bærekraftig matforbruk.



Bilde 34: Elever klar for marked. Observasjon 1.

Det andre forskningsspørsmålet, *hvordan oppfatter og praktiserer lærere i mat og helse tema bærekraft, og hva kjennetegner de gode eksemplene*, besvares i kapittel fire og fem. Tidligere forskning hadde slått fast at det var lite fokus på bærekraft i mat- og helsefaget. Jeg ønsket derfor å intervju de lærerne som gjorde noe ekstra ut av emnet bærekraftig mat. Det mest fremtredende ved informantenes oppfatninger og praksiser var forbindelsen mellom bærekraftig mat og lokal mat. Informantene var opptatt av lokal og kortreist mat, og det å bruke naturen og nærmiljøet. Det ble vektlagt å knytte en historie til maten, og å skape en nærhet til det som fantes i nærmiljøet av mat og matproduksjon. Lærerne påpekte at vi ikke kan ta for gitt at elevene har denne kunnskapen, og at det er vårt ansvar å gi elevene den kunnskapen de trenger for å ta gode valg. Informantenes utnyttelse av mulighetene i nærmiljøet er eksempel på det flere legger vekt på, nemlig å knytte noe konkret til emnet bærekraftig mat og bærekraftig utvikling (Annan, 2005; Kunnskapsdepartementet, 2012; Pace, 2010; Panchal & Moschandreas, 2015; Toepfer & Matsuura, 2001).

Tradisjoner og matlaging fra grunnen var også fremtredende hos informantene. Matens kobling til stedet den kommer fra, til personene som har produsert den, og til fagkunnskapen og håndverket i produksjonen av den, er sentrale begrunnelser for hvorfor tradisjonsmat og lokale spesialiteter er bærekraftig mat (Jacobsen, 2007; Jensen, 2009; Vittersø, 2001). Hjemmelaget mat er knyttet til både sunn mat og bærekraftig mat, gjennom mindre bruk av hel- og halvfabrikata (Lichtenstein & Ludwig, 2010; Offergard, 2011; Polland, 2015; WHO, 2004). Hel- og halvfabrikata er i tillegg til å være usunt for enkeltindividet også belastende for miljøet gjennom måten det er produsert på. I et utvidet helsebegrep knyttes enkeltmenneskets velbefinnende til jorda som helhet. Å snakke om helse gir ikke mening uten å også snakke om jordas tilstand (Offergard, 2011). Helseperspektivet har lang tradisjon i mat- og helsefaget, og kan være et godt utgangspunkt for å knytte bærekraft til mat- og helseundervisningen.

Informantene inkluderte bærekraft i undervisningen selv om de hadde et stramt budsjett. De fokuserte på å gjøre det å spare til noe positivt ved å tillegge sparsomhet et bærekraft-perspektiv: fra ”gjerrig forbruker” til ”sparsom miljøhelt”. Roten til verdens miljøproblemer er definert som vestens ikke-bærekraftige forbruks- og produksjonsmønster (UN, 1992). Informantene fokuserte på et bærekraftig forbruks-

og produksjonsmønster ved å utnyttet ressurser på en sparsom og etisk måte. De fokuserte på å bruke det man har og lage mat uten bruk av unødvendig utstyr. De brukte hele råvaren, de kastet ikke mat, og de brukte opp rester. Å spare penger er noe som angår ungdommers hverdagsliv, og ved å knytte det til miljøfordeler kan ungdom bidra til en bærekraftig utvikling på et plan som angår deres egen hverdag.

Informantene var opptatt av å være gode forbilder og rollemodeller for elevene. De inkluderte bærekraft i mat- og helsefaget på skolekjøkkenet som et prinsipp i undervisningen, og beskrev det som noe som angikk alt man gjør. Et stort fokus på individuelt ansvar i forhold til miljøbelastninger ved forbruk kan gjøre at myndigheter og næringsliv fraskriver seg ansvar (Kopnina, 2013). Det er derfor viktig å etablere gode bærekraftige rutiner på skolekjøkkenet. Dette setter en standard for hva som forventes av offentlige myndigheter, samtidig som det lærer elever gode vaner som enkeltindivider. Mat- og helsefaget er en god arena for å skape en slik bærekraftig praksis.

Opplegg der bærekraftig mat er i fokus kan handle om forskjellige ting. Det er en sentral faktor at lærerne bruker de eksterne ressurser og muligheter de har i sitt nærmiljø. Det å jobbe tverrfaglig med mat og bærekraft som utgangspunkt, kan også skape gode opplegg der bærekraftig utvikling og bærekraftig mat kan stå i fokus. Helhetstanken er også viktig for gode opplegg der bærekraftig mat står sentralt. Et helhetlig syn på naturens syklus, og på menneskets relasjon til den.

Litteraturgjennomgangen viser at det er mange faktorer som kan knyttes til bærekraftig mat, og informantenes praksis viste at det er gode muligheter for å integrere mange av disse faktorene i mat- og helsefaget. Fagets styrke er at det abstrakte begrepet bærekraftig mat kan få et konkret innhold gjennom hverdagslige rutiner, eller større tverrfaglige prosjekter.

For videre arbeid med temaet bærekraftig mat i mat- og helsefaget i skolen, kan det være interessant å se nærmere på i hvor stor grad kompetansemålene som knyttes til bærekraftig mat oppfylles. Det kan også være av interesse å se hvor stor vekt det legges på bærekraft i utdanningen av mat- og helselærere.

LITTERATURLISTE

- agropub.no. (2016). Nettside for økologisk landbruk. Hentet fra <http://www.agropub.no/id/7373.0>
- Amilien, V., & Hegnes, A. (2007). Mellom konserverende og innoverende: Om begrepet tradisjonsmat. I V. Amilien & E. Krogh (red.), *Den kultiverte maten*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Andersen, S., Burkal, A., Olsen, M. F., & Mikkelsen, M. E. (2010). *Pupils' Conception of Organic Foods and Healthy Eating in School*. Ålborg: Aalborg University
- Annan, K. (2005). *UN Decade of Education for Sustainable Development 2005-2014. The DESD at a glance*. Paris
- Austgulen, M. H. (2013). Environmentally Sustainable Meat Consumption. An analysis of the Norwegian Public Debate. *Journal of Consumer Policy*, 37, 45-66.
- Austgulen, M. H., & Stø, E. (2012). *Klimaskepsis i Norge*. Paper presented at the Climate Crossroads seminar.
- Bellika, S. K. (2013). *Beef and Sustainability*. Oslo: SIFO
- Bjørngan, E. H. (2012). Omtrent ni millioner arter i verden. Hentet fra <http://www.nrk.no/trondelag/omtrent-ni-millioner-arter-i-verden-1.10840641>
- Bjørnstad, S. (2010). Denne maten er trendy nå. Nå er det in å spise mors kjøttkaker. *Nettavisen*. Hentet fra <http://www.nettavisen.no/nyheter/denne-maten-er-trendy-na/2833634.html>
- Bourn, D., & Prescott, J. (2002). A Comparison of the Nutritional Value, Sensory Qualities, and Food Safety of Organically and Conventionally Produced Foods. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 42(1).
- Brundtland, G. H. (1987). *Report of the World Commission on Environment and Development - Our Common Future*. Hentet fra <http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf>
- Carson, R. (1962). *Silent Spring*. Greenwich, Conn: Houghton Mifflin.
- Christie, H. (2007). Et annerledes Scenario for matkultur: WTO og dokumentasjon av mathistorie. In V. Amilien & E. Krogh (red), *Den kultiverte maten*. Bergen: Fagbokforlaget.
- cowspiracy.com. (2016). Hentet fra <http://www.cowspiracy.com/>
- Dalland, O. (2012). *Metode og oppgaveskriving for studenter* (5 utg.). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Espedal, B. H. S. (2014). *Utdanning for bærekraftig utvikling - En analyse av læreplan og tre lærebøker i Mat og helse for ungdomstrinnet*. (Masteroppgave i pedagogikk), Høgskolen i Lillehammer, Lillehammer.
- fairtrade.no. (2016). Hva er fairtrade? Hentet fra <http://www.fairtrade.no/om-fairtrade/hva-er-fairtrade/>
- fee.no. (2016). Hentet fra <http://fee.no/?pageslug=gront-flagg-4398>
- FN-sambandet. (2015). *Hørings svar til Ludwigsenutvalget*. Oslo
- FN-sambandet. (2016). Hentet fra <http://www.fn.no/Tema/FNs-baerekraftsmaal/Dette-er-FNs-baerekraftsmaal>
- fn.no. (2016). Bærekraftig utvikling. Hentet fra <http://www.fn.no/Tema/Baerekraftig-utvikling>

- Folkehelseinstituttet. (2014). *Folkehelse rapporten 2014. Helsetilstanden i Norge*. Oslo
- Geelmuyden, N. C. (2014). *Sannheten på bordet. Det du ikke får vite om maten din*. Trondheim: Cappelen Damm
- Gilje, N., & Grimen, H. (1993). *Samfunnsvitenskapens forutsetninger*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Gough, A. (2005). Sustainable Schools: Renovating Educational Processes. *Applied Environmental Education and Communication*, 4, 339-351. doi:10.1080/15330150500302205
- Grunnloven. (2014). § 112. Hentet fra [https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1814-05-17/KAPITTEL_5 - %C2%A7112](https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1814-05-17/KAPITTEL_5_%C2%A7112).
- Haraldsen, I. (2011). 25 prosent rett i søpla. *forskning.no*, 54.
- Hellevik, O. (2008). *Jakten på den norske lykken*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Holden, E. (2005). En rett og to vrange... Tre teser om miljøholdninger og husholdningenes forbruk. *Sosiologisk tidsskrift*, 13.
- Holm, L. (2007). Det tvetydige kjød. I: L. Holm (red.), *Mad, mennesker og måltider - samfundsvidenskabelige perspektiver*. København: Munksgaard Danmark.
- Holthe, A. (2004). Måltidet som konstruksjon i Heimkunnskapsfaget. I: G. O. Hole & T. T. T. Sudmann (red), *Vitenskapsteoretiske refleksjoner: essaysamling*. Bergen: Høgskolen i Bergen.
- Inglehart, R. (1997). *Modernization and Postmodernization. Cultural, economic and political change in 43 societies*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press.
- Jacobsen, E. (2007). Matkulturens politiske økonomi - Institusjonaliseringen av én norsk matkultur. I: V. Amilien & E. Krogh (Eds.), *Den kultiverte maten. En bok om norsk mat, kultur og matkultur*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Jacobsen, E. (2009). Matvaresystem og matvaremerking. I: A. Holthe & B. U. Wilhelmsen (red), *Mat og helse i skolen, en fagdidaktisk innføring*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Jensen, T. Ø. (2003). *Hva hindrer moderne norske forbrukere å velge økologisk?* Hedmark
- Jensen, T. Ø. (2007). I matborgerskapet møtes matens og politikkenes kultur. I: V. Amilien & E. Krogh (red), *Den kultiverte maten. En bok om norsk mat, kultur og matkultur*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Jensen, T. Ø. (2009). Barn og unge som ansvarlige matborgere. I: A. Holthe & B. U. Wilhelmsen (red), *Mat og helse i skolen, en fagdidaktisk innføring*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Joa, B. K. (2011). *Et bærekraftig skolekjøkken? En studie av Mat- og helse- lærere på ungdomstrinnets undervisningsstrategier om temaet "bærekraftighet"*. Høgskolen i Oslo og Akershus, Oslo.
- Johannessen, A., Tufte, P. A., & Kristoffersen, L. (2006). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode*. Oslo: Abstrakt forlag.
- Kopnina, H. (2013). An Exploratory Case Study of Dutch Children's Attitudes Toward Consumption: Implications for Environmental Education. *The Journal of Environmental Education*, 44(2), 128-144. doi:10.1080/00958964.2012.706240
- Krumsvik, R. J. (2014). *Forskningsdesign og kvalitativ metode : Ei innføring*. Bergen: Fagbokforlaget.

- Kunnskapsdepartementet. (2006). *St.meld.nr. 16 (2006-2007) ... og ingen sto igjen. Tidlig innsats for livslang læring*. Oslo: Kunnskapsdepartementet
Hentet fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/a48dfbadb0bb492a8fb91de475b44c41/no/pdfs/stm200620070016000dddpdfs.pdf>.
- Kunnskapsdepartementet. (2012). *Kunnskap for en felles fremtid. Revidert strategi for utdanning for bærekraftig utvikling 2012-2015*. Oslo: Kunnskapsdepartementet
Hentet fra https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/KD/Vedlegg/UH/Rapporter_og_planer/Strategi_for_UBU.pdf.
- Kvale, S., & Brinkmann, S. (2015). *Det kvalitative forskningsintervju* (3 utg.). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Landbruksdepartementet. (2004). Løsdrift og beiteliv for Dagros [Press release].
Hentet fra https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/losdrift_og_beiteliv_for_dagros/id255082/
- Landbruksdepartementet. (2009). *Økonomisk, agronomisk - økologisk! Handlingsplan for å nå målet om 15 pst. økologisk produksjon og forbruk i 2020*.
- Laursen, P. F. (2008). *Den autentiske læreren. Bli en god og effektiv lærer - hvis du vil*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Lichtenstein, A., & Ludwig, D. S. (2010). Bring back home economics education. *American Medical Association*, 303(18).
- liseandcamillainnepal.wordpress.com. (2014). Motstand mot Monsanto i Nepal. *wordpress.com*. Hentet fra <https://inspirerende.wordpress.com/tag/monsanto/>
- Løes, A. K., & Nølting, B. (2009). Organic school meal systems – towards a more sustainable nutrition. *Agronomy Research*, 7(Special issue II), 647-653.
- Malterud, K. (2012). Systematic text condensation: A strategy for qualitative analysis. *Scand J Public Health*, 40, 795-805.
- Matkultursenter, Geitmyra (2016). Hentet fra <http://www.geitmyra.no/category/om-oss/>
- Mattilsynet. (2016). *Veileder til forskrift om økologisk produksjon og merking av økologiske landbruksprodukter og næringsmidler. Veileder B*.
- matvett.no. (2016). Forebygging av matsvinn. Hentet fra <http://matvett.no/>
- McDonough, W., & Braungart, M. (2002). *Cradle to cradle. Remaking the way we make things*. New York: North Point Press.
- Meiselman, H. L. (2009). *Meals in science and practice. Interdisciplinary research and business applications*. Boca Raton: CRC Press.
- Meld.St.28. (2015-2016). *Fag - Fordypning - Forståelse. En fornyelse av Kunnskapsløftet*. Kunnskapsdepartementet.
- Mikkelsen, B. E., & Sylvest, J. (2012). Organic Foods on the Public Plate: Technical Challenge or Organizational Change? *Journal of Foodservice Business Research*, 15(1), 64-83. doi:10.1080/15378020.2011.650541
- Milford, A. (2009). Bærekraftig og etisk mat I: A. Holthe & B. U. Wilhelmsen (red), *Mat og helse i skolen : En fagdidaktisk innføring*. Bergen: Fagbokforlaget.
- miljolare.no. (2016). Hentet fra <http://www.miljolare.no/>
- naturesekken.no. (2016). Hentet fra <http://www.naturesekken.no/>

- naturvernforbundet.no. (2014). Hentet fra http://naturvernforbundet.no/klima/fakta_om_klimaproblemet/
- Nærstad, A. (2013). Myter om mat. *Morgenbladet*.
- Nøstvold, B. H., Alm, S., Pleym, I., & Honkanen, P. (2010). *Hva er drivkraften bak bærekraftig sjømat og hvordan er norsk sjømatnæring posisjonert?* Hentet fra http://www.fhf.no/media/28672/fagrapport_2_og_3-01102010.pdf
- O'Doerthy Jensen, K. (2011). Mad og identitet. I: L. Holm (red), *Mad, mennesker og måltider - samfunnsvidenskabelige perspektiver*. København: Munksgaard Danmark.
- Offergaard, T. L. (2011). *Bærekraftig utvikling og folkehelsearbeid*. Lillestrøm: Høgskolen i Akershus.
- Pace, P. (2010). Education for Sustainable Development: Current fad or renewed commitment to action? *Journal of Baltic Science Education*, 9(4).
- Panchal, A. P., & Moschandreas, D. J. (2015). Public literacy on sustainable development. *International Journal of Environment and Sustainable Development*, 14(1).
- Polland, M. (Writer) & RSA (Director). (2015). How Cooking Can Change Your Life. In RSA (Producer).
- Postholm, M. B. (2010). *Kvalitativ metode : En innføring med fokus på fenomenologi, etnografi og kasusstudier* (2 utg.). Oslo: Universitetsforlaget
- Rogne, M. S. (2013). Bier søker byfolk. *Aftenposten*. Hentet fra <http://www.aftenposten.no/sulten/Bier-soker-byfolk-7143855.html>
- Roos, G., & Mikkola, M. (2010). *Education about organic food and sustainability in Denmark, Finland, Italy and Norway: Findings from the iPOPYP project*. Oslo
- Ryen, A. (2002). *Det kvalitative intervjuet. Fra vitenskapsteori til feltarbeid*. Bergen: Fagbokforlaget.
- sabima.no. (2016). Hvorfor bevare biomangfoldet? Hentet fra <http://www.sabima.no/1352/hva-skjer-nar-arter-forsvinner>
- Schipper, L., Torjusen, H., Beekman, V., Terragni, L., & Korthals, M. (2006). All animals are equal but some animals are more equal than others- a cross-cultural comparison of human-animal relationships in Netherlands and Norway. I: M. Kaiser & M. Lien (red), *Ethics and the politics of food*. (pp. 535–539). Nederland: Wageningen Academic.
- slowfood.com. (2016). Hentet fra <http://www.slowfood.com/>
- Solholm, K. (2016, 26.04.2016). Bærekraftig undervisning i fremtidens skole., *Kronikk. dagsavisen.no*.
- Steel, C. (2016). Jo, biene forsvinner! Hentet fra <http://www.sabima.no/jo-biene-forsvinner>
- Svihus, B. (2016). *Spiselig*. Oslo: Aschehough.
- Toepfer, K., & Matsuura, K. (2001). *Is The Future Yours? UNEP/UNESCO Research Project on Youth and Sustainable Consumption*.
- Torjusen, H., Sangstad, L., O'Doerthy Jensen, K., & Kjærnes, U. (2004). *European Consumers' Conceptions of Organic Food: A Review of Available Research*. Oslo
- Torjusen, H., & Vittersø, G. (1998). *Bærekraftig matforbruk. Begrepsdrøftinger, menyeksempel og kostnadsberegninger*. Lysaker

- UN. (1992). *Agenda 21*. Rio de Janeiro, Brazil. Hentet fra <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/Agenda21.pdf>
- un.org. (2016). The lazy person's guide to saving the world. Hentet fra <http://www.un.org/sustainabledevelopment/takeaction/>
- unep.org. (2016). Youth: UNEP/UNESCO YouthXchange Initiative. Hentet fra <http://www.unep.org/resourceefficiency/Consumption/EducationLifestylesandYouth>
- Utdanningsdirektoratet. (2006a). *Bærekraftig utvikling, utdanning for bærekraftig utvikling*. Oslo: Utdanningsdirektoratet.
- Utdanningsdirektoratet. (2006b). *Kunnskapsløftet*. Hentet fra <http://www.udir.no/Lareplaner/Kunnskapsloftet/>.
- Vittersø, G. (2001). *Fra Helios til Prix. Begrensninger og muligheter for salg av økologisk mat i dagligvarehandelen*. Oslo
- Vittersø, G., & Kjærnes, U. (2013). *Sustainable consumption and the Norwegian political economy of beef*. Paper presented at the XXVth ESRS Congress.
- Vittersø, G., & Tangeland, T. (2015). The role of consumers in transitions towards sustainable food consumption. The case of organic food in Norway. *Journal of Cleaner Production*, 92, 91-99.
- VKM. (2014). Vitenskapskomiteen for mattrygghet. Hentet fra http://www.vkm.no/eway/default.aspx?pid=277&trg=Content_6500&Main_6177=6500:0:31,2296&Content_6500=6187:2070363::0:6712:1:::0:0
- WHO. (2004). *World Health Organization. Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health*. Geneva: World Health Organization.
- wwf.no. (2016). Hentet fra http://www.wwf.no/dette_jobber_med/hav_og_kyst/baerekraftige_fiskerier/
- Zander, K., Stolz, H., & Hamm, U. (2013). Promising ethical arguments for product differentiation in the organic food sector. A mixed methods research approach *Appetite*, 62, 133-142.
- Ødegaard, F. (2014). Hvorfor dør humlene? *Norsk institutt for naturforskning*. Hentet fra <http://www.nina.no/Aktuelt/Nyhetsartikkel/ArticleId/3674>
- Øvrebø, E. M. (2015). How Home Economics teachers in Norwegian lower secondary schools implement sustainability in their teaching. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 10(2), 72-83.

Vedlegg 1. Temaguide.

<u>TEMAGUIDE</u>	Innledning Litt om meg og bakgrunn for prosjektet Ethiske overveielser Personalialia og arbeidsforhold	
<u>Tema bærekraft</u>	<u>Undervisning</u>	<u>Barrierer for et bærekraftig skolekjøkken</u>
BÆREKRAFT	Hva	TID
KLIMA		
ØKOLOGISK	Hvem	PENGER
Å BRY SEG		
RESPEKT FOR MAT	Hvor	TILRETTELEGGING (ytre)
VERDENS RESSURSER		
GMO	Hvordan	TEORETISERING
OBESE		
	Hvorfor	
BEVISSTHET		UKJENT TERRENG
GJEMVINNING		
TRADISJONER		

Vedlegg 2. Informasjonsskriv til foreldre.

Bærekraft på skolekjøkkenet!

Jeg heter Cecilie og skriver masteroppgave ved Høgskolen i Bergen om bærekraftighet i mat og helse-faget. I den forbindelse vil jeg besøke klasse _ ved ____ barne- og ungdomsskole, den ____.

Jeg vil være med og se hva elevene gjør og lager. Jeg kommer så til å skrive om undervisnings-opplegget knyttet opp mot bærekraftighet. Jeg vil ikke gjengi navn eller andre personlige opplysninger om noen av elevene.

Jeg vil gjerne ta litt bilder når jeg er på besøk. Av maten, elevene og den gode stemningen. Derfor ønsker jeg svar på om deres sønn/datter får lov til å være med på bildet.

Målet med prosjektet mitt er å hjelpe mat og helse- lærere til å forstå hva emnet bærekraftig og etisk mat handler om, og hvordan det kan skapes gode undervisningsopplegg om emnet. På ____ skole gjør dere mye spennende, og jeg gleder meg til å komme på besøk.



Cecilie Johansson
Høgskolen i Bergen
99 25 19 24/
j.cecilie@gmail.com

Bærekraftig utvikling betyr utvikling som dekker behovene til dagens mennesker gjennom en rettferdig fordeling av jordens ressurser, og samtidig en produksjon og et forbruk som ikke overskrider naturens tålegrense, slik at kommende generasjoner også kan få dekket sine behov.

Bærekraftig mat og matproduksjon kommer til uttrykk på mange måter. Det kan handle om hva vi gjør med matrester og om vi kaster mat, eller om økologisk mat og mat som er produsert gjennom en rettferdig handel, eller det kan handle om hvordan vi utnytter ressursene i samfunnet, om lokal mat og ville vekster, om emballasje, kompost og gjenvinning, eller om respekt for dyr og liv i naturen.

Dersom noen av dere har spørsmål om prosjektet, eller ønsker å vite mer, er det bare å ta kontakt.

Hilsen Cecilie Johansson



Min sønn/datter får lov til å være med på illustrasjonsfoto i masteroppgaven Bærekraft på skolekjøkkenet

Navn: _____

J A

NEI