

**MASTEROPPGAVE**  
**Master i yrkespedagogikk**  
**Mai 2020**

Miljø og bærekraft med kriterier fra miljøfyrtårn i  
praksisundervisning på kjøkken

Erich Heigl



**OsloMet – storbyuniversitetet**

Fakultet for lærerutdanning og internasjonale studier  
Institutt for yrkesfaglærerutdanning

## Forord

Denne masteroppgaven er avslutningen på mitt masterstudium i yrkespedagogikk ved Universitetet OsloMet som var Høgskolen i Oslo og Akershus når jeg begynte i 2016 og skiftet navn i 2018 halvveis i studieperioden som varte til 2020.

Min masteroppgave handler om bærekraftig og relevant yrkesopplæring i forhold til miljøfyrtårn resertifisering av skolen som faller sammen med ny overordnede læreplan og læreplanmål for VG2 kokk og servitør. Tema bærekraft i kjøkkenet har vært av stor interesse for meg etter flere år i skoleverket. Målet med min oppgave har vært å komme opp med en plan for opplæringen med kompetanse om bærekraft som elevene har behov for og som er relevant i henhold til bedriftene vi utdanner elevene til og som oppfyller kriterier i henhold til den nye overordnede læreplanen.

Dataene til masteroppgaven ble innhentet gjennom forsommeren og høsten 2019. Jeg ønsker å rette en stor takk til mine kolleger som har bidratt med sin kunnskap, erfaringer og synspunkter gjennom workshopene.

Jeg vil også takke mine medstudenter i læringsgruppen for god støtte og lærerike diskusjoner. En god læringsgruppe er viktig når motivasjonen til tider har vært varierende, arbeidsmengden stor og tidspresset og veien til målet har føltes uendelig lang. I tillegg også en stor takk til bibliotekaren for hjelp og støtte under skrivingen og med å finne de rette bøker til meg. En stor takk til min veileder Arne Roar Lier.

Takk også til min familie, avdelingsleder som har tilrettelagt min hverdagen på best mulig måte under studie og kollegaer for støtten og oppmuntring. Uten dem hadde dette ikke vært mulig.

Os, Mai 2020

Erich Heigl

## Sammendrag

I dette forskningsprosjektet ønsket jeg å finne ut hvordan man kan undervise på VG2 Kokk/servitør på kjøkken i bærekraft med utgangspunktet i Miljøfyrtårn re-sertifisering av skolen. Meningen var å finne ut hvilke deler av lærerens styringsdokumenter som passer sammen med kriteriene for Miljøfyrtårn sertifiseringen. Deretter å finne måter å legge bærekraft i praksisundervisningen på skolekjøkken som er relevant for elevenes fremtidige arbeid i livet, både som lærling og senere også som kokk på hoteller, restauranter og kantiner. Prosjektet mitt er inspirert av aksjonsforskning på den måten at den er delt inn i flere deler. Første del var å finne relevante kriterier fra Miljøfyrtårn sertifiseringen som passer for arbeid i et skolekjøkken. Neste del var å finne relevante data fra de forskjellige styringsdokumenter jeg som yrkesfaglærer må forholde meg til som passer sammen med kriteriene for bærekraft fra Miljøfyrtårn sertifiseringen. Del tre var å finne muligheter hva og hvordan man kan bygge funnene i undervisning.

Som metode for å finne svarene til forskningsspørsmålene brukte jeg dokumentanalyse med utgangspunkt av refleksiv metodologi fra Mats Alvesson og Kaj Skøldberg og diskursanalyse i tillegg brukte jeg workshops av Asle farmer støttet av kreativ problemløsning av Arthur B. VanGundy.

For teorien valgte jeg sosiokulturell læring av Sâljø og Etienne Wenger, Mesterlære av Nielsen og Kvale, Eikeland og Hiim, Situert læring av Jean Lave og Etienne Wenger i tillegg til Illeris.

I dette masterprosjektet har jeg tilegnet meg ny kunnskap om hvordan man kan inkludere bærekraft i undervisningen på skolekjøkken. Jeg fikk gjennom de forskjellige workshopene gode ideer hvordan man kan lære elevene bærekraft gjennom å redusere avfall og hvordan man kan intrigere dem i undervisningen. Dette alt i henhold til de gjeldende styringsdokumentene og også med relevans for bedriftene som våre elever kan bli lærlinger i.

## Summary

### ***Environment and sustainability with criteria from environmental lighthouse i practical training in the kitchen.***

In this research project my main focus has been to find out how sustainability may be taught in the kitchen to vocational students at Vg2 Restaurant and Food Processing, who are becoming chefs and waiters.

The purpose of this project has been to find out which parts of the teacher's management documents fit the criteria of the Environmental Lighthouse certification. Furthermore, this study explores how to include sustainability into the practical teaching lessons in the school kitchen, which is relevant for the students' future working life, both as an apprentice and later as a professional chef working at hotels, in restaurants or canteens.

My project is inspired by action research, and in order to complete my study I had to follow several steps. First, I had to find relevant criteria of the Environmental Lighthouse certification that were suitable for work in a school kitchen. Second, I had to find relevant data from the various management documents, which I as a professional teacher must follow, but at the same time had to fit the criteria for sustainability in the Environmental Lighthouse certification. Step three of my research, was to find opportunities of what and how to build the findings in teaching.

In order to find answers to the research questions, I have used document analysis based on reflexive methodology by Mats Alvesson and Kaj Skøldberg .and discourse analyses. In addition, I have used workshops by Asle Farmer, supported by creative problem solving.

Significant theories I've used for my analysis and research are the theory of "sociocultural learning" by Sâljø and Etienne Wenger, "Master Teaching" by Nielsen and Kvale, Eikeland and Hiim. These are some of the most widely used theories in my school. I personally use these theories often in combination or individually in my teaching.

In this master's project I have gained new knowledge on how to include sustainability in the teaching of school kitchens. Through the various workshops I got good ideas on how to teach students sustainability by reducing waste and how to intrigue them in teaching. All this in accordance with the current management documents and also with relevance to the companies in which our students can become apprentices.

# Innhold

Forord .....	2
Sammendrag .....	3
Summary.....	4
Innhold .....	5
Ordforklaringer.....	7
Figurligste.....	8
Liste for forkortelse .....	8
Liste over vedlegg.....	9
1) Innledning .....	10
1.1 Bakgrunn og relevans .....	11
1.2 Problemstilling og avgrensning av prosjektet. ....	14
1.2.1 Mine forskningsspørsmål.....	16
1.3 Feltbeskrivelse .....	17
1.3.1 VG2 Kokk og servitører .....	17
1.3.2 Historisk oversikt på utdanning for kokker .....	17
1.4 Begrepsforklaring bærekraft.....	20
1.4.1 Norges bærekraftstrategi .....	20
1.4.2 Eksempler av bærekraftstrategi fra bedrifter vi utdanner elever til. ....	21
1.4.3 Relevans .....	22
1.5 Styringsdokumenter.....	22
1.5.1 Nasjonale bærekraftstrategi .....	23
1.5.2 Nasjonale bærekraftstrategi for utdanning på videregående utdanning ....	24
1.5.3 Hva er miljøfyrtårn.....	27
1.5.4 Krav for miljøsertifiseringen.....	28
1.5.5 Den generelle læreplanen .....	30
1.5.6 Den nye overordnede læreplan .....	31
1.5.7 Programområde for kokk- og servitørfag – Læreplan for felles programfag VG2 .....	33
1.5.8 Nye læreplanmål etter høringsutkast fra 20.juni 2019. ....	35
2. Teori .....	39

2.1 Sosiokulturell læring .....	39
2.3 Situert læring .....	42
2.4 Didaktiske relasjonsmodell .....	43
2.5 Dialogmodellen .....	45
<b>3. Metode .....</b>	<b>47</b>
3.1 Hva er Refleksiv metodologi.....	48
3.2 Tekstanalyse.....	50
3.3 Workshop.....	52
3.3.1 Planlegging av workshop .....	58
3.4 Gjennomføring av dokumentanalysene.....	60
3.4.1 Analyse 1 Miljøfyrtårn kriterier .....	61
3.4.2 Miljøfyrtårn sine kriterier og tolkingen av dem .....	61
3.4.3 Resultat 1 .....	67
3.4.4 Analyse 2.....	67
3.4.5 Meningskonsentrering.....	73
3.4.6 Drøfting av funn i dokumentanalyse .....	74
3.5 Gjennomføring av workshops .....	76
3.5.1 Forberedelse til gjennomføring av workshops.....	76
3.5.2 gjennomføring av mine tre workshops.....	76
3.5.3 Funn i workshopene en og to .....	78
3.5.4 Funnene fra workshop tre.....	80
<b>4. Validitet, Relabilitet og forskningsetikk .....</b>	<b>82</b>
4.1 Validitet.....	82
4.2 Relabilitet .....	84
4.3 Forskningsetikk .....	86
<b>5. Drøfting.....</b>	<b>86</b>
5.1 I forhold til bærekraft .....	87
5.2 I forhold til bedriftens bærekraftstrategier .....	87
5.3 I forhold til Nasjonale bærekraftstrategi for utdanning.....	88
på videregående utdanning .....	88
5.4 I forhold til miljøfyrtårn sine kriterier for sertifisering .....	88
5.5 I forhold til de forskjellige styringsdokumentene .....	88

5.6 I forhold til mine valgte læringsteorier.....	93
5.7 Sammenfatning.....	98
6. Veien videre.....	99
7. Litteraturliste .....	100
Vedleggs: .....	105

## Ordforklaringer

**Soussjef:** Soussjef er en tittel for personer nærmest under sjefen, kjøkkensjefens stedfortreder og nærmeste underordnede

**Laugsvesenet:** Laugene eller et laug er en sammenslutning av håndverksmestere i lokale grupper med henblikk på å ivareta standens faglige, politiske og økonomiske interesser. I dette tilfelle Kokker.

**Sustainable Brand Index:**

på norsk bærekraftig merkevareindeks er Europas største uavhengige merkevarestudie med fokus på bærekraft. Sustainable Brand Index måler og analyserer hvordan bærekraft påvirker merkevarebygging, kommunikasjon og forretningsutvikling.

**Rio-konferansen:** FN´s konferanse om miljø og utvikling, avholdt i Rio de Janeiro i Brasil i juni 1992

**Oslo-konferansen:** Strategikonferansen er Norsk Industri sitt årlig fora for strategisk arbeid til støtte for bransjens levedyktighet

**Brainwriting;** Brainwriting er skriftlig Brainstorming

**Timbal:** er en liten poste, vanligvis laget av grønnsaks-, fisk- eller kjøttfarse og posjert i vannbad i en liten høy form som kalles timbalform

**Mousse:** en lett svampaktig mat som vanligvis inneholder krem og gelatin, en søtet dessert med pisket krem som base, ofte stabilisert med gelatin og avkjølt i en form

**Aspik:** usøtet geleform som kan inneholde kjøtt, grønnsaker eller fisk

Posteier:	Rett av malt eller hakket fisk eller kjøtt som vanligvis spises kald. Et eksempel er leverpostei. Finere postei bli gjerne kalt pâté.
Bottarga:	Botarga er det generiske, internasjonalt brukte betegnelsen for saltet, tørket rogn gjort tradisjonelt fra tunfisk og multe. Det er en delikatesse med lange tradisjoner iblant annet middelhavskjøkkenet. Bottarga Boreale er en nordnorsk delikatesse av saltet og tørket Skrei rogn.
Melke:	hannfiskens sæd
Mølje:	brukes om kokt, fersk fisk med lever og rogn. Fisken er gjerne torsk eller sei. Mengden av leverfett fra fiskeleveren i retten er viktig at den kan kalles mølje
Zester:	er en matingrediens som tilberedes ved å skrape eller kutte tynne strimler fra den ytre, fargerike huden til uvoksne sitrusfrukter som sitron, appelsin, sitron og lime. Zest brukes til å tilføre mat smak.
Puffet:	Noe som bli oppblåst og lette
Stuffing:	Fyll
Souse-vide	tilberede mat, der maten vakuum pakkes og varmebehandles i emballasjen
Sensorik	beskriver egenskaper som menneskelige sanser kan oppfatte, enten ved å lukte, smake, se, berøre eller høre på et produkt.

## Figurligste

Figur 1	Bildet med oversikt av FN's bærekraftmålene	s. 13
Figur 2	Didaktiske relasjonsmodell	s. 43
Figur 3	Dialogmodellen	s. 46

## Liste for forkortelse

Wacs:	World Assosiation of Chef`s «Verdensforening av kokker»
NKL:	Norske kokkers landsforening
NOU:	Norges offentlige utredninger, er en serie statlige rapporter



VG2:	videregående trinn 2
VK1:	videregående kurs1, forganger an VG2
NDLA:	Nasjonal digital læringsarena
GRIP:	Er en stiftelse som driver barnevernstiltak basert på frivillighets prinsippet.

## Liste over vedlegg

Vedlegg 1)	NSD sin vurdering
Vedlegg 2)	Skjema for registrering av rester
Vedlegg 3	Skjema med kjøkkenrester fra workshop 1 gruppe 1
Vedlegg 4	Skjema med kjøkkenrester fra workshop 1 gruppe 2
Vedlegg 5	Skjema med ideer i bruk av kjøkkenrester fra workshop 2 gruppe 1
Vedlegg 6	Skjema med ideer i bruk av kjøkkenrester fra workshop 2 gruppe 2
Vedlegg 7	Skjema med ideer for undervisning i bruk av kjøkkenrester fra workshop 3 gruppe 1
Vedlegg 8	Skjema med ideer for undervisning i bruk av kjøkkenrester fra workshop 3 gruppe 2
Vedlegg 9	Gjennomføringsplan for workshopene
Vedlegg 10	Oppskrift bananskallkake tysk oversettelse

## 1) Innledning

Mitt mål som yrkesfaglærer har alltid vært å gi mine elever best mulig opplæring i yrket de har valgt å utdanne seg i. Dette omfattet både den faglige delen, men også den medmenneskelige delen som omfatter selvstendig tenking, å være reflekterende, utvikle bevissthet i sine handlinger og deres konsekvenser og det sosiale samspill mellom mennesker i samfunnet. Mitt inntrykk er, at jeg har stort sett lyktes hittil med dette.

Det er veldig motiverende for meg å høre fra elevene, som kommer tilbake til skolen fra utplassering i bedrift, at tidligere elever som jobbet med dem i bedriften de var utplassert i, snakker god om meg og syntes at jeg var en god lærer. I tillegg er det en fryd å se tidligere elever som gjør det bra i bransjen. Mange av dem jobber nå som soussjef eller kjøkkensjef på hoteller og restauranter eller eier egne bedrifter. Det er kjekt å ta en prat med dem, når jeg er på bedriftsbesøk for å se hvordan elevene mine har det i yrkesfaglig fordypning. På grunn av, at jeg alltid vil gi mine elever best mulig opplæring slik at de lykkes i deres yrkeskarriere, prøver jeg stadig å forbedre undervisningen min. Som ledd i ønsket om forbedret opplæring, jobbet en kollega og jeg som har samarbeidet lenge på VG2 kokk og servitør, med en ny organisering av undervisning for helle skoleåret. Vi utviklet et opplegg for undervisning, hvor praksis og teori gå hånd i hånd. Vi delte skoleåret inn i perioder. I hver periode skulle elever lære å øve seg på utvalgte læreplanmål. Etter end periode måtte elevene skrive en rapport over det lærte med refleksjon.

I tredje semester av masterutdanningen i yrkespedagogikk, hadde en av våre veiledere et foredrag om et nytt vurderingsprinsipp med navn «Komet». Kometbasert vurdering tar utgangspunktet i åtte forskjellige punkter. Punktene i Kometbasert vurdering er funksjonalitet, tegning- informasjon og dokumentasjon, kunde og bruksverdifokus, kostnads og effektivitetsfokus, arbeidsprosessorientering, sosiale hensyn og etikk, miljøhensyn og kreativitet.

Jeg likte den tankegangen som ligger bak kometbasert vurdering og synes den er utrolig spennende. Det var spesielt tre ord som fanget min oppmerksomhet. Ordene var:

helhetlig, etikk og miljø/bærekraft.

Disse tre ordene fikk meg til å tenke på min egen undervisning og ga meg inspirasjon for ønsket om å gi mine elever en mer helhetlig opplæring som er mer framtidsrettet. Jeg følte også at jeg burde bruke mer undervisningstid på miljø/bærekraft. Mange hotellkjeder og noen restauranter bruker bærekraftighet i den daglige driften. Elevene burde derfor jobbe mer med miljø/bærekraft i sine undervisningsøkter, slik at elevene ser viktigheten av miljø/bærekraft i bransjen og i deres framtidige yrkeskarriere.

For å øke troverdigheten av å undervise i miljø/bærekraftig utvikling, burde skolen være sertifisert som miljøfyrtårn. Min skole er allerede sertifisert som miljøfyrtårn, men hvert tredje år må skolen søke om resertifisering. Den tiden min skole må søke om resertifisering faller sammen med tiden de nye læreplaner trer i kraft. På grunn av, at et av kriteriene er å henvise til hvordan man bruker bærekraft i undervisningen, fant jeg ut at her kan jeg forske på hvordan man kan lage undervisningsopplegg som tilfredsstillende både den nye overordnede læreplanen og de nye læreplanmålene med kriteriene til miljøsertifiseringen

## 1.1 Bakgrunn og relevans

Vi lever vi i en verden med store økologiske forandringer. Temperaturen øker, været blir mindre forutsigbart med flere kraftige utslag med ekstrem varme eller kulde, med flom eller tørke. I de forskjellige medier kan vi daglig se utfordringer vi som menneskeheten står ovenfor. (Sambandet, 2018) (Person, 2019) I en tid hvor noen trekker seg fra klimaavtaler og gjør seg blind for klimaendring (Barstein, 2017), hvor viktige beslutninger om å redusere klimautslepp, giftige kjemikalier som sprøytemidler i det industrielle landbruket og monokulturer dominerer, er det viktig at vi som forbrukere og dermed også restauranter og hoteller med vår innkjøpsmakt fokuserer på økt satsing på miljø og bærekraftig utvikling. Mange bedrifter har begynt å se muligheten i dette og bruker den økte fokus på miljø/bærekraft i markedsføringen. (Redaksjonen, 2018), (Hotels, 2019), (McDonald),

Alt om miljø/bærekraft startet egentlig med Brundtlands Kommisjon i FN. Her ble det for første gang definert internasjonal hva det innebærer. Alle andre som forsker og skriver om bærekraftig utvikling forholder seg fortsatt i vesentlighet til denne definisjonen. Definisjonen fra den rapporten har fortsatt gyldighet. Den lyder:

*«Utvikling som imøtekommer dagens behov uten å ødelegge mulighetene for at kommende generasjoner skal få dekket sine behov.»*

Her menes spesielt, at man skal ta hensyn til de fattige og deres rett til å få oppfylt deres behov og muligheten til et bedre liv, og at naturen har begrensede ressurser, som ikke kan nyttes ubegrenset, uten at dette ødelegger for framtiden. Bærekraft krever solidaritet mellom nå og framtidige generasjoner. Bærekraftig utvikling er blitt delt inn i tre områder verdenssamfunnet må jobbe med. Disse tre områder er: Klima og Miljø, Økonomi og Sosiale forhold. (FN-sambandet, 2019)

1. Økonomi: Denne dimensjonen handler om å sikre økonomisk sikkerhet for samfunnet og dets mennesker. Ofte er det fattigdom og for stor sprik i de finansielle goder som gir grobunn for konflikt og fører til politiske opprør. Dette gjør det nødvendig med en jevnere fordeling av ressurser, god tilgang til offentlige tjenester som helsevesen og utdanning for alle mennesker for å sikre et fredelig og rettferdig samfunn.
2. Få vi en mer rettferdig økonomi for alle, blir det bedre bærekraft i sosiale forhold. Her menes det, at alle mennesker har rett til å sikre seg et godt grunnlag for et anstendig liv. For alle menneskene skal det sikres utdanning, gode arbeidsbetingelser, likestilling, kulturelt mangfold og gode helsetjenester. Det betyr, at alle mennesker i et samfunn skal få oppfylt rettighetene sine og skal ha muligheten til å påvirke sine liv etter eget ønske.
3. Miljø og klima: Alle mennesker er avhengig av naturen. Hvordan vi bruker naturen, har direkte konsekvenser for oss. Menneskeskapt klimagassutslipp direkte eller indirekte har store konsekvenser for naturen. Dette kan ødelegge hele økosystemer og bidra til utryddelsen av arter. Dette gjør oss også sårbar for naturkatastrofer og dermed truer menneskers levebrød, som igjen gir grobunn for konflikter knyttet til ressurser.

Alt dette vises i FN's 17 bærekraftsmål.



Her er det viktig å gi neste generasjon en grundig forståelse av bærekraft. Med hjelp av bærekraft kan man bidra til å redde jorden og eventuelt også øke lønnsomheten for bedriftene de jobber i, for å sikre gode arbeidsplasser. Dette tror jeg er også grunnen til at en del bedrifter tar seg bryet med å miljøfyrtårnsertifisere seg. (Solem, 2017) For eksempel når man kjøper inn hele dyr blir det billigere, men bare hvis man ta i bruk alt av dyret, ikke bare de beste stykker, men også ting som innvoller, avskjær og bein. For å utnytte en råvare optimal kreves det en del kreativitet og store kunnskaper om produksjonsteknikker for å få ut det beste av slike «rester» og «billige» deler. For å være bærekraftig hjelper det lite å bruke alt til å koke kraft, men å gjøre mer meningsfulle sluttprodukter ut av dem som kan selges til en god pris. Det er ikke bærekraftig å koke kraft når du egentlig ikke har behov for den. På den måten blir det sløsing av tid og energi som heller er miljøskadelig. For å kunne ta en slik beslutning om hvilke rester som best brukes, kreves det en inngående forståelse i produksjonsmetoder/tekniker, kostnader, kreativitet og bærekraft. Slike kunnskaper er det min jobb til å forberede elevene på i min undervisning for å gi elevene best

mulig grunnlag til en slik vurdering. Her skal de få oppleve en mest mulig helhetlig måte å bruke bærekraftighet på, på en positiv måte for å øke verdiskaping for arbeidsplassen sin. Jeg antar også at våre politikere ser det på samme måte og derfor tror jeg, at de har lagt et mye større fokus på den nye overordnede læreplanen om miljø og bærekraftig utvikling, enn den gamle generelle læreplanen hadde. Mer fokus på miljø/bærekraft kan også gi en mer helhetlig opplæring for elevene som også er i tråd med den nye overordnede læreplanen. Den ny overordnede læreplan som allerede ble godkjent og tas i bruk fra skolestart i august 2020.

## 1.2 Problemstilling og avgrensning av prosjektet.

Gjennom innledningen med bakgrunn og relevans er det blitt klart at jeg har stort interesse for bærekraft som reflekteres i problemstillingen. Etter Grønmo 2004 fra side 61 (Grønmo, 2004) er gode spørsmål viktigere enn riktige svar. Når man stiller spørsmål hvor selv riktige svar blir uinteressant eller betydningsløs og avleggelse er spørsmålene for dårlige og innholdet kan være brukt opp mange ganger på forhånd. Slike svar er lite verdifulle for forskningen. For å få riktige og også betydningsfulle, interessante og tankevekkende svar er det utslagsgivende hvilke spørsmål som stilles. Spørsmålene avgjør hva svarene skal handle om. Man får kun fremragende svar ved gode spørsmål. (Grønmo, 2004)

Alle problemstillinger må oppfylle noen krav. Den må feste fokus mot interessante og vesentlige forhold i samlivet. I tillegg må den kunne åpne for videre studier av de samfunnsforholdene som vektlegges og for produktive tilnærminger i disse undersøkelser. (Grønmo, 2004)s.62)

Utvikling av problemstilling skjer normal gjennom en prosess. Den endelige utforming er veldig sjelden den første. Bestrebelsen om å få en stadig bedre kopling mellom teori og empiri og gjennom formuleringer som skrittvis forbedrer forankring i tidligere forskning og bedre innretning mot nye undersøkelser er drivkraften i denne prosessen.(Grønmo, 2004) s. 71).

En pendling mellom teoretiske utredninger og empiriske vurderinger er en vanlig prosedyre for å utvikle problemstillinger. Man beveger seg mellom fire forskjellige

hovedoppgaver.

Å indentifisere problemområde er en av dem. For min del er problemområde bærekraft. Bærekraft synes jeg er spesielt interessant.

Neste hovedoppgave er å begrunne problemstillingen. Bærekraft er nesten daglig i nyhetene. Som jeg skrev i bakgrunn og relevans åpner den for mange muligheter i faget jeg underviser i. Som nevnt før er det mer og mer populært å jobbe bærekraftig i bransjen yrket mitt er forankret. De fleste hotellkjeder har nå til dags egne bærekraft strategier. Mange restauranter reklamerer for at de driver med bærekraft. Til og med Wacs (World Assosiation of Chef s) tenker bærekraft og startete prosjektet som heter feed the planet. (WACS) Også den Norske regjeringen har en nasjonal bærekraftstrategi og i tillegg den nasjonale bærekraftstrategi for utdanning på videregående skole. På denne måten henger bærekraftig utvikling sammen med relevant kunnskap om undervisningen med de forskjellige teoriene om læring. ((Thagaard, 2006) s.51) I forhold til Thagaard kan min problemstilling knyttes til en forhåndsdefinert målsetning som er knyttet for å oppnå praktiske løsninger. For min del er det å indentifisere kravene i miljøfyrtårnsertifiseringen og så kommer fram til undervisningsopplegg som alle yrkesfaglærere for VG2 kokk kan bruke. ((Thagaard, 2006) s,53) Dette gjør det lett å begrunne hvorfor bærekraft er viktig å forske på og hvordan man kan gir elevene god undervisning i bærekraft i deres valgte yrke de utdanner seg i. (Grønmo, 2004) s.72)

Etter at man har indentifisert problemstillingen og begrunnet den, må man presisere problemstillingen sin. For å få en bedre basis for de granskingene som skal gjennomføres er det viktig med en nøye presisering av problemstillingen. (Grønmo, 2004) s.73) Samtidig skal problemstillingen ikke presiseres for trang, slik at det er mottakelig nok for overraskende empiriske oppdagelser. (Grønmo, 2004) s.73). For Knut Halvorsen er problemstillinger et mer nøyaktig spørsmål som vi henvender oss med en fastlagt hensikt og en slik presis prosedyre at den la seg illustrere gjennom samfunnsvitenskapelige framgangsmåter. Dette blir min norm for mitt videre arbeid. (Halvorsen, 2008) s.35).

Nå kommer den siste hovedoppgave for problemstillingen. Den må operasjonaliseres. Her skal det utformes klare kriterier for hvordan man ved hjelp av empiriske data skal fremstille enhetene, begrepene og sammenhengene i problemstillingen. ((Grønmo, 2004) s.73) På den måten utvikles operasjonelle

definisjoner av de forskjellige komponentene i problemstillingen. I min problemstilling er det begrepene krav, miljøfyrtårn, sertifisering, undervisning, VG2 kokk, relevant, bærekraftighet og læreplan. Alle disse begrepene og sammenhengen mellom disse blir nøye belyst under drøftelsen med empirien jeg finner. I tillegg til faglige kriterier som er rettet mot didaktikken og verdien av overføring av kunnskapen som andre yrkesfaglærere på VG2 kokk kan nyte. På den måten kom jeg fram til min problemstilling og fire forskningsspørsmål som leder meg steg for steg til svarene jeg etterlyser.

***Hvordan kan vi bruke kriteriene i miljøfyrtårnsertifiseringen i undervisningen på VG2 kokk for å gi relevant opplæring i bærekraftighet i forhold til læreplaner for VG2 på kjøkken?***

1.2.1 Mine forskningsspørsmål

*Hvilke kriterier ligger i miljøfyrtårnsertifiseringen, som kan anvendes på skolekjøkken?*

*Hvordan passer kriteriene om bærekraft som ligger i styringsdokumentene i fagene sammen med de aktuelle kriteriene fra miljøfyrtårnsertifiseringen og som også er relevant for elevenes yrkeskarriere?*

*Hvordan kan vi gjennomfører undervisningen med forankring i kriteriene for miljøfyrtårnsertifiseringen og gjeldende styringsdokumenter for å ivareta målene om bærekraft for VG2 kokk/servitør som passer for skolekjøkken.*



## 1.3 Feltbeskrivelse

### 1.3.1 VG2 Kokk og servitører

I dette kapitlet gjør jeg rede for, hva utdanning i Restaurant og Matfag inneholder. Utdanningen i restaurant og matfag er delt i fire år som kan lede til 12 fagbrev og mulighet for to kryssløp som gir muligheter for fem fagbrev til. For min forsknings del er det bare relevant for de to muligheter jeg underviser elevene i på VG2.

I min undervisning på VG2 kokk- og servitørfag, få elevene mulighet til å bli kokk, institusjonskokk eller servitør. Mitt arbeid begrenser seg til kokker og institusjonskokker. Begge har i programfagene likt opplæring. Den store forskjell er i fag Yrkesfaglig fordypning hvor elevene blir utplassert i forskjellige bedrifter. Kokker på hotell, restaurant og kantiner, mens institusjonskokker er på sykehuset, pleieheim eller utvalgte kantiner. I programfagene få elevene kompetanse innen tilberedning, anretning og servering av måltider og drikkevarer på ulike spisesteder. Elevene få også økt kunnskap om sammenheng mellom kostholds betydningen for helse, som de viktigste læreplanmål. (Utdanningsdirektoraret, 2006) Forside)

### 1.3.2 Historisk oversikt på utdanning for kokker

I dette avsnittet ønsker jeg å oppsummere historiske hendelser og endringer om hvordan yrkesopplæringen for kokker er oppstått. Først går vi inn på fagopplæringens historie, hvor jeg greier ut for kokkens utdanning. Før jeg kommer inn på forskning på norsk yrkesutdanning er det naturlig å gjøre rede for norsk yrkesutdanning innen kokkefaget.

Ordet fagopplæring benyttes om et systematisk og regelbundet opplæringsløp fra VG1 mot fag- eller svennebrev (Nyen & Tønder, 2014) s.36). Fag- og yrkesopplæringen refererer til yrkesfaglig utdanning som fører fram til svenneprøve i håndverksfagene eller fagprøve i handels- og industrifagene, Eksempel på et fagbrev er kokkfag og institusjonskokkfag.

Nåtidens fagopplæring grunner på en kombinasjon av opplæring i skole og praksis i bedrift (NOU, 2008) s. 23) Hovedmodellen blir kalt 2 + 2- modellen, hvorav to års

opplæring i skole og to års opplæring i bedrift. Årene er delt i første år som opplæringsår og det andre år som verdiskapnings år. (Bø & Helle, 2013)s. 75).

Før foregikk kunnskapsoverføring tradisjonelt innenfor familien og slekten (NOU, 2008) s.18). Yrkesopplæring av oppvoksende var ved at de unge har bidro i arbeid sammen med voksne. Norsk fag- og yrkesopplæring grunner på den klassiske lærlingetradisjonen, der arbeidsgiverne og deres foreninger, står for opplæringen av lærlingene i virksomhetene.

Fra laugsvesenet i middelalderen fikk den norske fagopplæringen sine røtter. (Nyen & Tønder, 2014) s. 37). Arrangementet med laugsvesenet opererte slik at mestrene tok lærlinger inn i virksomheten og ga opplæring i faget. Utdanningen i laugene var ordnet etter forskjellige forordninger, som jeg ikke kommer inn på i denne oppgaven. Laugsvesenet var omstridt, på bakgrunn av den strenge reguleringen og fra 1866 til 1871 kom det nye lover som avviklet laugene. (Nyen & Tønder, 2014) s.44).

Fag- og yrkesopplæringen har vært bestemt av ulike lover gjennom tidene. Håndverksloven av 1894 ble avløst av en ny lov av 1913 (Nyen & Tønder, 2014) s. 46). En annen viktig lov, Lov om Yrkesskoler for håndverk og industri ble bestemt i 1940. Denne loven ble en milepæl med stor virkning for yrkesutdanningen i Norge. (Nyen & Tønder, 2014) s.60). Lov om lærlinger ble vedtatt i 1950 og satt ut i livet i 1952. (Nyen & Tønder, 2014) s.62). I 1974 ble det etablert en felles videregående skole for allmennfaglig og yrkesfaglige retninger med Loven om videregående opplæring. (Nyen & Tønder, 2014) s.64).

I Oslo ble Kokkenes Mesterlaug stiftet 1934, en viktig oppgave blant andre var å rekruttere til faget, etablere fagskole og å få kokkfaget inn under håndverksloven (NKL) (Norske kokkers landsforening). Lauget etablerte en samarbeidet med Norsk Gastronomisk Forening for å lage plan med ønsket innhold i kokkeutdanningen. Det første kurset ble holdt vinteren 1939, og den etterfølgende høst ble det innledet første skoleåret med den 4-årige fagskole for kokker og kelnerer. At kokkfaget kom inn under håndverksloven, og at kokkefaget ble godkjent som håndverksfag, ble betraktet av Kokkenes Mesterlaug som den største betydningen for fagets fremtid.

I 1981 avløste Lov om fagopplæringen i arbeidslivet Lærlingeloven fra 1950. Den nye lovens formål var å understøtte opplæringen i arbeidslivet og slå fast at fagbrevet skulle være målet for yrkesopplæringen, både i skolen og i arbeidslivet. (Nyen &

Tønder, 2014) s. 67). Mange nye fag ble lagt inn under loven på 1980- tallet, blant annet kokk- og servitørfag. (Nyen & Tønder, 2014) s. 68).

All ungdom fikk gjennom Reform 94 lovfestet retten sin til tre års videregående skole. Denne retten innebærer at ungdommer innen de fyller 24 år må ta utdanningen sin i en sammenhengende periode på maksimal fem år, unntaksvis seks år på enkelte utdanninger. (NOU, 2008) s.19). Ungdommer som ønsket å bli kokker måtte først søke grunnkurs hotell- og næringsmiddelfag, og så videre søke til VK1 kokkfag. VK 1 kokkfag ble felles for institusjonskokker og hotell- restaurant kokker. Det var etter to år med videregående skolegang at spesialiseringen fant sted i bedrifter med to års varighet innen institusjonskokkfaget eller kokkfaget. Fagopplæringsmodellen som tidligere nevnt heter 2+2 modellen. Opplæringen i arbeidslivet ble for alvor en del av den videregående opplæring gjennom reform 94.

I 2006 ble Kunnskapsløftet innført som i dag regulerer fag- og yrkesopplæringen gjennom opplæringsloven. (Kunnskapsdepartement, 2018) kapittel tre og med forskrift til opplæringsloven (Kunnskapsdepartement, 2019) kapittel seks. I forhold til kunnskapsløftet søker elevene som ønsker å bli kokker først til vg1 restaurant og matfag. Deretter har de mulighet å søke seg inn på vg2 kokk- servitørfaget. Etter fullført vg2 og bestått eksamen må elevene finne seg en lære plass som kokk.

Som vi har funnet ut har kokkeutdanning en lang tradisjon. Først skjede utdanning innom familien eller slekt, deretter ble laugene utdanningsinstitusjon før det ble fastsatt lover som regulerte kokkeutdanning. Fra 1974 av ble det dannet skoler for videregående opplæring for yrkesfag. Etter dette kom en del reformer for videregående utdanning fram til dem jeg må forholde meg til som er beskrevet under kapittel styringsdokumenter.

Utdanning som kokk har som sett gått gjennom flere reformer. Fra å være overført fra en generasjon til neste, videre til opplæring i bedrifter som var organisert i lauger til lovfestet rett til opplæring i yrkesskoler i samarbeid med bedrifter. For meg var den viktigste reform at yrkesutdanning ble lovfestet og at den ble et partssamarbeid mellom yrkesskoler/videregående skoler og næringslivet/bedrifter og det uavhengig om man ta den gamle måten med opplæring i bedrift og så noen perioder på skolen, eller med reform fra 2006 som har røtter fra reform1994 med to pluss to modellen, hvor man la til prosjekt til fordypning som endret navn til yrkesfaglig fordypning. På

den måten få elevene alt av kunnskap dem trenger for å lykkes fra skolen med yrkesteori og med yrkesfaglig fordypning som gir elevene innblikk i yrkeslivet gjennom samarbeid med bedrifter. I yrkesfaglig fordypning får elevene knytte sine første kontakter med lærebedrifter hvor de kan søke om lærekontrakt. Reformen med yrkesfaglig fordypning gir elevene en opplevelse og en introduksjon til arbeidslivet for den senere læretiden. Dette gir elevene første mulighet til å få innpass i arbeidslivet. Nå gikk jeg gjennom litt av historikken til utdanningen for kokker. I neste kapittel tar jeg for meg hva begrepet bærekraft innebærer i Norge.

## 1.4. Begrepsforklaring bærekraft

Norge har jobbet med sin egen definisjon av bærekraft og laget en egen bærekraftstrategi. Den danner grunnlaget for Norges bærekraftstrategi for utdanning på videregående nivå sammen med andre sentrale styringsdokumenter knyttet til utdanning. I min rolle som yrkesfaglærer må jeg forholde meg til disse styringsdokumentene. I dette kapitlet tar jeg for meg disse styringsdokumentene.

### 1.4.1 Norges bærekraftstrategi

Regjeringen Solberg lovet i «Soria Moria» erklæringen en ærgjerrig politikk for miljø og bærekraftig utvikling.

Norges strategi sikter på hvordan Norge kan medvirke til en bærekraftig utvikling globalt, og også hvordan Norge skal sikre bærekraftig utvikling nasjonalt.

Temaområdene i strategien inneholder bare syv punkter i forhold til FN'S 17 punkter.

(Finansdepartementet, 2008) s.7)

1. Internasjonalt samarbeid for bærekraftig utvikling og bekjempelse av fattigdom
2. Klima, ozonlaget og langtransportert luftforurensing
3. Biologisk mangfold og kulturminner
4. Naturressurser
5. Helse- og miljøfarlige kjemikalier

6. Bærekraftig økonomisk og sosial utvikling
7. Samiske perspektiver i miljø- og ressursforvaltningen

(Finansdepartementet, 2008) s.7)

Som jeg ser på saken, er Norges bærekraftstrategi inspirert på FNs definisjon, men mer konsentrert og er sammenfattet til syv punkter.

#### 1.4.2 Eksempler av bærekraftstrategi fra bedrifter vi utdanner elever til.

Nordic Choice Hotels har i sin bærekraftstrategi, flere mål og et av dem er å minke matavfall.

I artikkelen «Nordic Choice Hotels til bords med konkurrenten for mindre matsvinn» står det at selv om matproduksjon er veldig resurskrevende blir det likevel kastet rundt 30% av matvarer i søppel. Hotellkjeden satser derfor på mindre tallerkener og Doggy bags. I tillegg jobber dem med å utvikle verktøy for måling og rapportering av matavfall, men også med opplæring av ansatte for å minke matavfall.

(NordicChoiceHotels, 2017)

En av tilnærmingen er å bruke rester til å lage noe nytt ut av dem, som å samle brød rester og brygge øl av dem. (NordicChoiceHotels, 2018)

Scandic Hotels jobber også med matsvinn. Ambisjonen er å finne nye og smarte måter å jobbe med bærekraftig produksjon på. Et tiltak er samarbeid med Too Good To Go som gjør det mulig å selge overskudsmat til redusert pris. (Scandic), I år 2018 økte Scandic Hotels mest i Sustainable Brand Index. En del av bærekraftstrategien er å gå i krig med matsvinnet. En del av planen mot matsvinn er at kjøkken og booking samarbeider for å optimalisere menyen for å redusere matsvinnet. (Scandic, 2018)

I nettsiden Matvett kan vi lese at mesteparten av matsvinnet kommer fra bakerverer, frukt, grønt og rester fra middagstallerkener. (Matvett)

### 1.4.3 Relevans

Ifølge Hansen, Hoel og Haaland (Hansen, Hoel, & Haaland, 2015), betyr begrepet relevans at opplæring har en nytteverdi for den enkeltes utdanningsplaner og for yrket og bransjen eleven ønsker å utdanne seg til. (Hansen et al., 2015) s. 13) For meg er dette en god forklaring som gir mening. Jeg omtaler relevans i forhold til elevens gagn av undervisning på VG2 kokk- servitørfag i programfagene. I en gruppe av elever som ønsker å bli kokker er det viktig å få arbeidsoppgaver som er typisk (relevant) for faget. (Hansen et al., 2015) s. 276).

Undervisningen som er relevant er også knyttet opp mot bransjens og bedriftens forståelser og behov er ikke ubetydelig heller for samfunnet som trenger fagarbeidere. (Hansen et al., 2015) s. 275). Mitt mål er å skape undervisning for kokkeelever på VG2 som er relevant for miljøfyrtårnsertifiseringen, elevens ønske om å bli kokk og bedriftens behov som senere er læreplasser og framtidige arbeidsplasser. En del av bedriftene som tilbyr læreplassene som elever kan søke læretid i er miljøfyrtårnsertifisert, i tillegg hjelper «relevant» kunnskap om bærekraftige handlinger bedrifter til mer lønnsomhet som gjør arbeidsplassen mer sikker i forhold til at bedrifter må legges ned og de ansatte kan bli arbeidsløse.

## 1.5 Styringsdokumenter

Styringsdokumenter er dokumenter, jeg som yrkesfaglærer på VG2 kokk/servitør må forholde meg til ved miljøfyrtårnsertifiseringen av skolen og i mitt pedagogiske arbeid i undervisningen.

I mitt pedagogiske arbeid som yrkesfaglærer blir min undervisning styrt av forskjellige dokumenter som jeg må ta hensyn til.

I dette kapitlet vil jeg se på styringsdokumenter som er sentrale i forhold til min problemstilling og forskningsspørsmål.

Den første jeg vil nevne er den Norges nasjonale bærekraftstrategi. Denne strategien påvirker alle andre styringsdokumenter som styrer undervisningen på skoler og dermed også min undervisning på VG2 kokk/servitør

### 1.5.1 Nasjonale bærekraftstrategi

Norge har forskjellige lover, forskrifter, stortingsmeldinger og strategier som omhandler bærekraft.

I 2006 offentliggjorde Utdanningsdirektoratet en rapport om utdanning for bærekraftig utvikling. Denne rapporten er viktig for forskningsprosjektet mitt, fordi den er spesielt rettet mot skolepolitikere, skoleadministrasjon på ulike nivåer, skoleeiere, skoleledere og dermed også som utførende ledd lærere. (Utdanningsdirektoratet, 2006) s.2 Forord)

Viktige deler av rapporten er Norges strategi for bærekraftig utvikling som ble offentliggjort i 2004.

«En bærekraftig utvikling krever at vi må se våre handlinger i et generasjonsperspektiv og være nøye når vi treffer valg som setter varige spor og påvirker våre etterkommeres handlingsfrihet og mulighet til å dekke egne behov, sågar for å overleve. Et grunnleggende prinsipp er derfor at vi må respektere naturens tålegrense og basere politikken på føre-var prinsippet.»

Under denne definisjon stor det også en grunnlov som forfølger samme prinsippet.

«Grunnlovens § 110b

Enhver har Ret til et Milieu som sikrer Sundhet og til en Natur hvis Productionsævnne og Mangfold bevares. Naturens Ressourcer skulde disponeres ud fra en langsigtig og alsidig Betragtning, der ivaretager denne Ret ogsaa for Efterslægten. For at ivaretage deres Ret i Henhold til foregaaende Led, ere Borgerne berettigede til Kundskab om Naturmilieuets Tilstand og om Virkningene av planlagte og iværksatte Indgreb i Naturen Statens Myndigheder give nærmere Bestemmelser til at gennemføre disse Grundsætninger.»

Her kan vi se, at bærekraft er forankret i grunnloven.

(Utdanningdirektoraret, 2006) s.6- 8)

### 1.5.2 Nasjonale bærekraftstrategi for utdanning på videregående utdanning

I 2012 kom en revidert strategiplan for bærekraftig utvikling for perioden 2012-2015 av den kongelige kunnskaps Department «Kunnskap for en felles framtid»

Her er der et lite avsnitt som sier, at utdanning for bærekraftig utvikling skal gi kunnskaper, holdninger og ferdigheter som bidrar til å kunne ta være på vår felles jord. I tillegg skal det føre til, at man kan ta reflekterte valg, og delta i den demokratiske debatten om hvilke tiltak kan være riktige og viktige for å gi en bærekraftig utvikling til alle. I tillegg kan utdanning for bærekraftig utvikling bidra til at faglig kunnskap blir mer praktisk, relevant og virkelighetsbasert.

(Finansdepartementet, 2008) s. 2 forord)

Mål i den reviderte strategiplan:

Utdanning for bærekraftig utvikling har som mål å:

- utvikle barn og unges kompetanser slik at de kan bidra til bærekraftig utvikling på ulike områder i natur og samfunn
- bidra til at barnehagene og skolene har kompetanse og rammebetingelser for utdanning for bærekraftig utvikling
- stimulere til å utvikle nettverk og samarbeidsrelasjoner mellom barnehager, skoler, aktuelle etater, frivillige organisasjoner og forskningsinstitusjoner på nasjonalt, regionalt og lokalt nivå
- fremme deltakelse i internasjonale fora for å utveksle erfaringer og å heve kvaliteten på opplæringen for bærekraftig utvikling både i Norge og andre land «

(Finansdepartementet, 2008) s. 5)



Målene i den reviderte strategiplan bygger på definisjonen til den eldre planen.

I tillegg inneholder den nye strategiplanen prinsipper for utdanning i bærekraftig utvikling.

- «Utdanning for bærekraftig utvikling må gjennomsyre alle relevante fag slik at det skapes en gjennomgående helhet i opplæringen
- Utdanningen skal bidra til å forankre verdier og prinsipper som ligger til grunn for bærekraftig utvikling
- Utdanningen skal stimulere til kritisk tenkning og problemløsning
- Utdanningen bør baseres på metodemangfold som fremmer læreprosessen
- Utdanningen skal ta opp lokale så vel som globale emner

(Kunnskapsdepartement, 2012) s.5)

Den nye Strategiplanen inneholder også hvem som har hvilke roller og ansvar.

På nasjonalt nivå:

- «Nasjonale utdanningsmyndigheter skal
- sette mål for tilrettelegging av tiltak i opplæringssystemet
- sørge for at temaet er integrert i nasjonale læreplaner
- sørge for at nasjonale tiltak er tilgjengelig for skolene
- stimulere til tilbud om kompetanseutvikling

På kommunalt nivå anser jeg, at det inkluderer også fylkeskommunalt nivå, fordi fylke med videregående skoler er ikke ekstra oppført.

«Barnehage- og skoleeiere skal

- lede arbeidet med implementering av utdanning for bærekraftig utvikling
- utarbeide planer for virksomhetene i kommunen
- veilede barnehager og skoler
- sørge for kompetanseutvikling
- bidra til samarbeid med andre etater, organisasjoner og gjennomføre konkrete tiltak»

Til slutt har vi ansvar og rollen på skolenivå, også her inkluderende med videregående skoler.

«Ledere, førskolelærere og lærere skal

- følge opp arbeidet med bærekraftig utvikling
- støtte og oppmuntrer tilsatte til å drive utdanning for bærekraftig utvikling
- arbeide for at barnehagen og skolen skal bli en bærekraftig enhet»

(Kunnskapsdepartement, 2012) s.6)

I kapitlet har jeg redegjort for den nasjonale strategien for bærekraftig opplæring i norsk skole. At skoler kan søke om miljøfyrtårnsertifisering er i mine øyne bare en forlengelse av den nasjonale bærekraftstrategien. Miljøfyrtårnsertifisering av skoler gir den nasjonale bærekraftstrategi troverdighet.

Hittil har jeg sett på Norges bærekraftstrategi for utdanningen. I neste kapittel vil jeg koble Miljøfyrtårn i forhold til min problemstilling og forskningsspørsmål. Først ser jeg hva det er, og så på hvilke kriterier som er relevant i forhold til forskningsspørsmål og problemstillingen.

### 1.5.3 Hva er miljøfyrtårn

Som et anerkjent og effektivt verktøy for sertifisering og miljøledelse, hjelper Miljøfyrtårn bedrifter å skape konkurransefortrinn gjennom bærekraft. (Miljøfyrtårn)

I 2003 ble Stiftelsen Miljøfyrtårn opprettet av sentrale organisasjoner av næringslivet og offentlig forvaltning i Norge. Opprinnelsen er fra et prosjekt fra Kristiansand Kommune om bærekraftige lokalsamfunn. Prosjektet ble igangsatt som svar på Rio-konferansen i 1992 og Oslo-konferansen om bærekraftig forbruk og produksjon i 1995. I 1996 satt Kristiansand Kommune i gang med tiltak i samarbeid med private bedrifter i ulike bransjer. Dette var det spinkle opphav til Miljøfyrtårnet. Miljøfyrtårnet ble en unison satsing fra miljøvernseksjonen i Kristiansand Kommune. Her ble den miljøfaglige kompetansen og næringsseksjonens brede nettverk utnyttet.

Miljøfyrtårnet ble i 1997 markedsført på landbasis av Kristiansand Kommune og utbredde seg til mange kommuner over helle landet. Miljøfyrtårn fikk i 1999 et driftstilskudd fra Statens forurensingstilsyn, som gjorde en nasjonal satsing mulig.

En arbeidsgruppe bestående av Statens forurensingstilsyn, Næringslivets hovedorganisasjon, GRIP og Kristiansand Kommune utarbeidet i 1999 et forslag om hvordan miljøfyrtårn kan utvikles til et nasjonalt program.

Med støtte fra Miljøverndepartementet som et treårig prosjekt ble miljøfyrtårn programmet etablert som nasjonalt program. Næringslivets Hovedorganisasjon, Handels- og Servicenæringens Hovedorganisasjon, Kommunenes Sentralforbund, GRIP og Kristiansand kommune etablerte 23. februar en nasjonal styringsgruppe. Deretter ble Landsorganisasjonen i Norge og Bedriftsforbundet med i styringsgruppen. Stein Lier-Hansen Statssekretær i Miljøverndepartementet åpnet offisielt miljøfyrtårnprogrammet i Bodø i 24 mai 2000. Fra dette tidspunkt ble det etablert flere samarbeid som Statens nærings- og distriktsutviklingsfond og Det Norske Veritas. Senere i 2002/2003 ble det opprettet samarbeid med de øvrige akkrediterte sertifiseringselskapene gjennom Forum for Miljøsertifisering og Miljømerking. Gjennom Miljøsertifisering og Miljømerking, samarbeider Miljøfyrtårnprogrammet i tillegg med Stiftelsen Miljømerking i Norge (Svanemerket) og Debio (Ø-merke for økologisk mat).

I 2002 evaluerte Miljøverndepartementet miljøfyrtårnprogrammet og bestemte seg for å videreføre programmet med tilskudd fra staten. I januar 2003 ble programmet en nasjonal miljøsertifiseringsordning driftet av Stiftelsen Miljøfyrtårn. (Miljøfyrtårn, 2003)

I dette kapitlet har jeg hatt en historisk gjennomgang om hvorfor og hvordan miljøfyrtårn ble etablert. Fra å være et lite kommunalt prosjekt som med hjelp av et nettverk fra næringslivet spredde seg til mange kommuner i landet. Fra dette tidspunkt kom staten med statens forurensingstilsyn som samarbeidet med de foregående gruppene om utvikling av et nasjonalt program fram mot opprettelsen av stiftelsen. Denne stiftelsen har lagt regler og kriterier for bedrifter og organisasjoner som må oppfylles for å bli sertifisert.

#### 1.5.4 Krav for miljøsertifiseringen

Skolen er allerede sertifisert, men må resertifiseres alle tre år.

For å få skolen re-sertifisert med miljøfyrtårn, må skolen oppfylle flere kriterier.

Kriteriene er delt inn i kategorier. Skolen må forholde seg til Systemkriterier som for eksempel å være godkjent med skriftlig vedtak i henhold til forskrift til miljørettet helsevern. Neste kategori dreier seg om Arbeidsmiljø, en annen om innkjøp og den siste om transport. (Miljøfyrtårn) Viktig for mitt forskningsprosjekt er bare systemkriterier nummer 1875 og 2018, fordi de omhandler bruk av kriterier i undervisning. (Miljøfyrtårn) Alle andre anse jeg som ikke relevant, fordi det er bare skoleledelsen og administrasjon som har autoritet over dem. Elevene eller angående lærlinger og lærere i undervisningen har stort sett lite innflytelse over slike kriterier og derfor er de lite relevant i forskningsprosjektet mitt. Jeg som lærer og også elever i undervisningen har bare innflytelse over et begrenset spekter av kategorier og kriterier. Kategorier hvor jeg som lærer eller også elever ikke har kontroll over kan vi ikke forholde oss til. Det er derfor jeg bruker på min forskning de valgte systemkriterier. Her har vi lærer og elever mulighet til innflytelse gjennom undervisningen.

Systemkriterier nummer 1875 sier at miljøtemaene i miljøfyrtårn skal brukes i undervisningen i kontekst til læreplanen. (Miljøfyrtårn) Den er viktig fordi forskningen skal gi undervisningsopplegg som skal vise hvordan man bruker kriterier i

undervisning også i kontekst til læreplanen. Her er det muligheter for å utvikle flere undervisningsopplegg som tilfredsstillende både den gamle læreplanen og den nye læreplanen med henvisning til den generelle og den nye overordnede læreplan, så vel de gamle læreplanmål og de kommende nye læreplanmål.

Systemkriterier nummer 2018 krever i tillegg at jeg som ansvarlig for undervisningen i programfagene for Kokk og servitør skal være kjent med de bransjespesifikke kriteriesettene for mitt programfag og vurderer hvilken som kan benyttes i undervisningen. (Miljøfyrtårn) Disse kriterier er utgangspunktet i forskningsprosjektet mitt om hvordan man kan bruke miljøfyrtårnsertifiseringens kriterier i undervisningen.

Jeg underviser på VG2 kokk/servitør. Elevene jeg underviser skal bli lærlinger og fagarbeider i kokkefaget. Kokker har arbeid i catering og storkjøkken, hotell med frokost, restaurant og kantiner, men de jobber ikke i de øvrige virksomheter som er listet opp. Det er derfor jeg ser på kriteriesettene for catering og storkjøkken, hotell med frokost, restaurant og kantiner som mest relevant. Det er også kun her jeg kan undersøke hvordan vi kan lage gode undervisningsopplegg som er relevante.

Nå skal jeg se på mine valgte grupper og på hvilke kriterier dem har.

Gruppen catering og storkjøkken har et systemkriterium som lyder å gjennomgå og skriftlig vurdere tiltakene for miljøfyrtårns idebank for spisesteder. Neste kategori er arbeidsmiljø som også er et kriterium og som dreier seg i hovedsak om næringsmiddelhygiene og deres forskrifter. Videre er en kategori med fem punkter om innkjøp. Et punkt om energi er en annen kategori. Deretter kommer avfall med fem punkter. Her er det en del om resirkulering, kildesortering og minker svinn. Siste punkt er utslipp til vann. (Miljøfyrtårn)

Videre vil jeg se på kriterier for hotell med frokost. Denne bransjen har seks kategorier.

Den første kategorien er systemkriterier som omhandler at man skal oppmuntre gjester til mer miljøvennlige handlinger. Kategori to er arbeidsmiljø. Den tredje kategori har flest punkter og dreier seg om innkjøp. Deretter er det kategori transport. Den nest siste kategori er avfall og den siste utslipp til vann.

Kriterier for restaurant er neste bransje vi skal se på.

Også her er første kategori systemkriterier, men med to punkter. Oppmuntring av gjester til å ta miljøvennlige handlinger og gjennomgang av idebank for spisesteder. Deretter er det igjen arbeidsmiljø, så kommer innkjøp. Neste kategori er avfall igjen og den siste kategori er igjen utslipp til vann.

Siste bransjen har også først kategori systemkriterier med vurdering og gjennomgang av idebanken. Nest igjen er innkjøp, fulgt av kategori avfall og til slutt igjen utslipp til vann.

Jeg har gått igjennom kategorier og kriterier som jeg definerer sentrale i min dokumentanalyse.

Etter at jeg belyste miljøfyrtårn og dets kriterier går jeg videre til læreplanverket som en av mine styringsdokumenter. Den første er den nå gjeldende generelle læreplan. Alt av undervisning med læreplanmål må sees i sammenheng med den generelle læreplan. Den generelle læreplan er overordnet de enkle læreplanmål i de tre programområdene. Den sier at undervisningen min skal inneholde sosial og faglig utvikling parallelt. Det betyr at når vi skal utvikle nye undervisningsplaner må vi også tenke på dette.

#### 1.5.5 Den generelle læreplanen

Lov om grunnskolen og den videregående opplæringa §11 og §13 angir at opplæringen på offentlige skoler skal være i overensstemmelse med læreplanverket. Læreplanverket for kunnskapsløftet er ordnet i forskrift om overordnede prinsipper og mål for skolen. (Kunnskapsdepartement, 2019) S. 1)

Alle deler i læreplanverket for kunnskapsløftet må sees i sammenheng og inngår i opplæringen. En av de fire deler i læreplanverket er den generelle læreplan. (Utdanningdirektoraret, 2016b)

Formålet med den generelle læreplan er å sette opplæringen i en bredere kontekst en læreplanene for de enkle fagene. Her er det stadfestet at opplæringen skal inneholde sosial og faglig utvikling parallell.

I den generelle læreplanen er det syv hovedpunkter lærere må tenke på, når undervisningen foregår. Alle mål i læreplanen må sees i sammenheng med dem. Det er derfor det er viktig å undersøke dem.

Det første hovedpunktet omhandler «den meningssøkende menneske». Punkt nummer to er «det skapende menneske». Som nummer tre blir det «Den arbeidende menneske». Den neste er «Den allmendannede menneske». Deretter har vi «Det samarbeidende menneske». Som nest sist står «den miljøbevisste menneske» og den siste er «den integrerte menneske».

I forhold til mitt forskningsprosjekt er det nest siste hovedpunkt som omhandler «den miljøbevisste menneske» mest relevant, fordi å være miljøbevisst er en del av bærekraftighet som er temaet mitt i dette prosjektet.

Punktet om miljøbevissthet er delt inn i tre underpunkter som er Naturfag, økologi og etikk, Menneske, miljø og interessekonflikter og Naturglede. (Utdanningdirektoraret, 2016a)

Etter at jeg så på den nå gjeldende generelle læreplan må jeg videre til den nye overordnede læreplan. På grunn av at Miljøfyrtårnsertifiseringen gjelder kun i tre år må skolen søke etter tre år om resertifisering. Den tiden skolen må søke om resertifisering faller tilfeldigvis sammen med den nye skolereformen med nytt læreplanverk. Dette gjør det viktig å ta med seg den nye overordnede læreplan som styringsdokumentet. Den er allerede bestemt og gjelder fra skoleåret 2021/2022 for vg2. Tiden skolen må søke om resertifisering faller i overgang fra de gamle til den nye læreplaner. Alle nye undervisningsopplegg skål derfor allerede ta hensyn til den nye overordnede læreplan.

#### 1.5.6 Den nye overordnede læreplan

Første september 2017 ble det i en kongelig resolusjon besluttet en ny overordnet del i læreplanverket. Den inneholder nye verdier og prinsipper for grunnopplæringen. (Utdanningdirektoraret, 2017d)

Selv om den er fastsatt, er den ennå ikke gjeldende. Etter planen fra regjeringen trer den i kraft ved skolestart 2020 med de nye læreplanene for VG1.

Den nye overordnede del av læreplanverket er delt inn i tre hovedpunkter.

Hovedpunktene er ordnet med forskjellige underpunkter.

Hovedpunkt en er «opplærings verdigrunnlag». Underpunkter lyder som følgende:

«Menneskeverdet

- Identitet og kulturelt mangfold
- Kritisk tenkning og etisk bevissthet
- Skaperglede, engasjement og utforskertrang
- Respekt for naturen og miljøbevissthet
- Demokrati og medvirkning»

Hovedpunkt to er «Prinsipper for læring, utvikling og dannings». Underpunkter er:

- «Sosial læring og utvikling
- Kompetanse i fagene
- Grunnleggende ferdigheter
- Å lære å lære
- Tverrfaglige temaer
- Folkehelse og livsmestring
- Demokrati og medborgerskap
- Bærekraftig utvikling»

Siste hovedpunkt omhandler «Prinsipper for skolens Praksis» akter på:

- «Et inkluderende læringsmiljø
- Undervisning og tilpasset opplæring
- Samarbeid mellom hjem og skole
- Opplæring i lærebedrift og arbeidsliv
- Profesjonsfellesskap og skoleutvikling»

(Utdanningdirektoraret, 2017d)



I min forskning om bærekraft er underpunktet om «respekt for naturen og miljøbevissthet i første hovedpunktet en viktig del fordi elevene burde lære i undervisningen å ha respekt for naturen. Elevene og alle andre lever av og er avhengig av naturen. Uten respekt for naturen bli den ødelagt og dermed også vår egen livsgrunnlag. Tenke og handle bærekraftig handler om å respektere naturen. (Utdanningdirektoraret, 2017f)

De andre punkter som jeg synes er sentralt i mitt forskningsprosjekt er fra hovedområde to med underpunkter «kompetanse i fag (Utdanningdirektoraret, 2017c)

og grunnleggende ferdigheter» (Utdanningdirektoraret, 2017b)

fordi uten dem er det ikke grunnlag for å bidra meningsfullt i samfunnet og ta bevisste valg om bærekraft. Den siste sentrale punkt er» bærekraftig utvikling» fra hovedpunkt to. Her er det beskrevet hva bærekraftig utvikling omfatter, og hva elever burde ha innsyn og forståelse av. (Utdanningdirektoraret, 2017a) Selv om noen av punktene er mer sentralt i min forskning er de andre likevel viktige, fordi alle de punktene skal inngå i undervisningen.

Etter min vurdering er det viktigste dokumentet er læreplanmålene for programområde VG2 kokk/servitør. Her er det delt inn i tre programfag. Her er det bestemt hva elevene skal gå igjennom og bør kunne før de slutter på skolen og som fortsetter ideelt sett som lærling i hotell, restaurant eller kantine.

#### 1.5.7 Programområde for kokk- og servitørfag – Læreplan for felles programfag VG2

For kokk- og servitørfag er læreplanen for felles programfag delt i tre programområder.

Det største programområde er råvarer og produksjon. Dette område omhandler behandling av forskjellige råvarer og produkter, metoder for ulike tilberedninger, sikker mat, sensorikk, kontroll av kvaliteten og fremvisning av retter og menyer. I tillegg omfatter det også gjeldende regelverk for framstilling, og lagring av mat og drikke. Til slutt kommer den viktige delen som omhandler bærekraftighet som god ressursutnyttelse, økonomisk forståelse og etisk forsvarlig produksjon.

Den nest største programområde er servering, bransje og miljø.

Som første delen av overskriften heter, inneholder dette programområde serveringen, service, kommunikasjon og salg. I tillegg omhandler området også økonomisk forståelse og ansvaret som ligger i å selge og servere mat og drikke. Arbeidsmiljø og bedriftens ansvar for det ytre miljøet inngår også i kapittelet. Også i dette programområde ligger det en del om bærekraftighet, men mer om den etiske aspekt.

Til slutt er programområde kosthold, ernæring og helse.

Den er ikke så stor, men viktig likevel etter mitt syn. Den er viktig, fordi her blir det behandlet sammenheng mellom ernæring, kosthold og levevaner som er viktig for folkehelsen. Sentralt står mat og drikke som kulturbærere. I tillegg inkluderer området også mat til forskjellige grupper av mennesker og meny- og kostplanlegging på linje med gjeldende regelverk og andre styringsdokumenter. (Utdanningdirektoraret, 2017e) I forhold til bærekraft er det lite i innholdet. Bare hvis man tar en videre krets, kan man se noen antydninger av bærekraft i form av kulturbærere og meny- og kostplanlegging. Dette fordi her kan kokker bruker matvarer som er etter sesong og kortreist.

Som tidligere nevnt faller resertifisering sammen med overgang fra den gamle læreplan med den nye læreplan og derfor må vi også se på de nye læreplanmål.

De nye læreplanmål er ikke fastsatt ennå, men vi kan se på høringsutkast som kom ut 20. juni 2019 for å se hva vi kan forvente oss. Erfaringsmessig er det lite forandring fra høringsutkast til de endelige fastsatte læreplanmål. Ofte er det noen formuleringer som blir forandret, men kokkeelever skal kunne lage mat uansett hvilke formuleringer som blir brukt og de må lære seg forskjellige tilberedningsmetoder, skal har kunnskap om hygiene, næringsinnhold, religion og kultur så vel som kunnskap om allergener og intoleranser. Dette er grunnen til jeg også tar hensyn til utkastet til den nye læreplan i programfagene.

### 1.5.8 Nye læreplanmål etter høringsutkast fra 20.juni 2019.

De nye læreplanmålene er ennå ikke godkjent. Likevel ønsker jeg å ta et blikk på dem, fordi det er interessant å se i hvilken retning den fører oss. En annen grunn er, at når den endelig er godkjent etter høringsuttalelser gjelder den fra høst 2021 for VG2 kokk/servitør som faller sammen med tidspunktet for miljøfyrtårnresertifisering av skolen. Selv om det nå er bare et høringsutkast viser den oss allerede de store trekkene. Viktige ting som de grunnleggende ferdigheter og prinsipper som forskjellige tilberedningsmetoder for kjøtt, fisk, grønnsaker og andre råvarer, kan det ikke bli store forandringene på. Det kan det ikke bli heller. Kokkeelever skal tross alt lære seg å lage mat og det kan man ikke forandre på uansett, selv om man etter hvert får mer avansert utstyr som hjelper med effektiviteten, ligger de grunnleggende teknikker fortsatt til grunn.

I innledningen begynner den nye læreplan med noen beskrivelser om hva det betyr å være kokk.

Først er den en omtale av fagets relevans. Her står det at produksjon, salg og servering av mat og drikke i forhold til kundenes behov er sentralt i programfagene i Vg2 kokk- og servitørfag. Elevene skal være i stand til å se viktigheten av kosthold, ernæring og livsstil og hvordan dette påvirker deres livskvalitet gjennom fagene. Med hjelp av programfagene skal elevene utvikle seg til engasjerte og samfunnsbevisste fagarbeidere som kan bidra til inkludering og utvikling mellom forskjellige grupper i sosiale sammenhenger. Gjennom fagene skal elevene lære seg å være i stand til å være selvstendige og omstillingsdyktige i møte med arbeidslivets behov for framtidig kompetanse av trygg og bærekraftig produksjon. (Utdanningdirektoraret, 2019)

Deretter er det omtalt håndverksferdigheter

Håndverksferdigheter for Vg2 kokk- og servitørfag er å bruke arbeidsteknikker og fremstillingsmåter som er relevant i fagområdet. I opplæringen skal elevene få erfaring i å tilberede, anbefale og framføre produkter som skal dekke forskjellige gjester og kundegrupper behov. Det skal legges til rette for kritisk tenkning, utforskning og vurdering i produksjon, salg og servering av mat og drikke for å utvikle yrkesstolthet og yrkesferdigheter. (Utdanningdirektoraret, 2019)

Neste er økonomisk- og bærekraftig produksjon

Her handler det om å reflektere over hvordan valg av råvarer, dens produksjon og salg påvirker tilstrømmingen av råvarer i framtiden. Elevene skal få erkjennelser i programfagene om hvordan verdikjeden kan bli påvirket av matsvinn.

Nå kommer arbeidsliv og yrkesidentitet

Her menes at Vg2 kokk- og servitørfag skal arbeide med meningsfulle oppgaver som er knyttet til det yrket elevene ønsker å utdanne seg i. Elevene skal få gjennom yrkesrelevante arbeidsoppgaver forstå sammenhengen mellom arbeidslivets krav og arbeidstakerens rettigheter. Elevene skal få innsikt i yrkeslivets og samfunnets tradisjoner, verdier, religioner og kultur for å bli utdannet til kunnskapsrike, kreative og nyskapende fagarbeidere.

Kvalitet og mattrygghet er det neste og veldig viktig punkt som

handler om å behandle og klargjøre råvarer og produkter på en sikker og trygg måte. Elevene skal få kunnskap og forståelse for sammenhengen mellom lover og forskrifter og bransjens egne kvalitetssikringssystem. (Utdanningdirektoraret, 2019)

Videre handler det om verdier og prinsipper

Her skal elevene erfare at mat- og drikkeprodukter er kulturbærere i samfunnet og dette skal bidra til engasjement, skaperglede og utforskertrang, for så å utvikle samtidig respekt for naturen og miljøet. Elevenes medvirkning i arbeid med fag skal bidra at opplæringen gi innsikt i sosiale læring og i verdiene av et mangfoldig felleskap og demokrati. En forutsetning for faglig utvikling er kritisk tenkning og etisk bevissthet. (Utdanningdirektoraret, 2019)

Etter å ha sett hvordan de nye kjerneelementer i læreplanen kan se ut, ta vi et blikk på neste avsnitt av høringsutkast av læreplanen.

Her er det nevnt tverrfaglige temaer hvor yrkesfaglærere og fellesfaglærere kan samarbeide som folkehelse og livsmestring, demokrati og medborgerskap og bærekraftig utvikling hvor elevene skal forstå hvordan valg av råvarer, matproduksjon og avfallshåndtering påvirker tilgang til framtidige ressurser. Den er også innenfor mitt tema jeg skal forske på. (Utdanningdirektoraret, 2019)

Deretter kommer de same grunnleggende ferdigheter som for dem nå gjeldende om at elever skal ha muntlige, skriftlige ferdigheter, kunne lese og regne samt og ha digitale ferdigheter. (Utdanningdirektoratet, 2019)

Nå til de egentlige mulige framtidige Kompetansemålene fra høringsutkastet. Her får jeg mulighet til å se i hvilken retning det går. Dette gir meg en pekefinger om hva som kan komme nytt og hva som blir beholdt i forhold til de nå gjeldende kompetansemålene. Her er det som egentlig er viktig for mitt prosjekt. Her får jeg en titt inn i de framtidige målene som omhandler bærekraft i kjøkkenet.

I høringsutkastet er det bare omtalt to fag istedenfor tre som i den gamle.

Det første faget heter råvare, produksjon, salg og service.

Her handler det om

- praktisere god personlig hygiene og produksjonshygiene i samsvar med gjeldende regelverk og kvalitetsstyringssystemer
- bruke, rengjøre og vedlikeholde maskiner, utstyr og digitale verktøy i salgs- og produksjonsprosesser
- gjøre rede for forebygging av matbårne sykdommer og forstå konsekvenser av dårlig hygiene
- planlegge, gjennomføre, dokumentere og vurdere eget arbeid i samsvar med gjeldende regelverk og kvalitetsstyringssystem
- planlegge, produsere, presentere og anbefale mat og drikke for ulike grupper og kulturer i samfunnet som bidrar til helse og velvære i sosiale sammenhenger
- forstå sammenhengene mellom kosthold, ernæring og levevaner og hvordan dette påvirker livsmestring og folkehelse
- planlegge, tilberede, oppbevare og anrette mat og drikke fra grunnleggende metoder
- tilberede og presentere mat og drikke på en kreativ, estetisk og bærekraftig måte og ivareta tradisjonelle, lokale og nyskapende trender

- utvikle råvarekunnskap om mat og drikke
- kvalitetsvurdere og behandle råvarer, bearbeidede produkter og produksjonsprosesser på faglig, etisk og ressursmessig forsvarlig måte
- emballere og merke mat og drikke i samsvar med gjeldende regelverk
- regne om mengder i oppskrifter og resepter
- gjennomføre enkle økonomiske beregninger knyttet til produksjon og salg av mat og drikke
- bruke digitale verktøy i næringsberegning for planlegging av ulike menyer
- klargjøre lokaler for salg og servering
- tilberede, anrette, anbefale, presentere og servere mat og drikke i salgs- og serveringslokalet
- gjennomføre service, kunde- og gjestebehandling og bruke enkle salgs- og markedsføringstiltak «

(Utdanningdirektoraret, 2019)

Det andre faget blir omtalt som bransje og arbeidsliv

Det er veldig liten i forhold til det første. Det dreier seg om at elevene skal ha greie på krav til helse, miljø og sikkerhet gjeldende for kokk- og servitørfag, og følge dem i praksis. Elevene skal lære seg å bruke ergonomiske metoder og anvende riktig verneutstyr, fundere over etiske problemstillinger koblet til kokk- og servitørfag samt ansvaret som det innebærer å lage og tilby mat og drikke til andre. Elevene skal også lære seg å benytte aktuelle faguttrykk og begripe hva rammevilkår og profesjonell yrkesutøvelse representerer i kokk- og servitørfag. De skal også praktisere miljøbevisste valg i produksjon og avfallshåndtering, utrette enkel førstehjelp som er relevant for kokk- og servitørfag og applisere kommunikasjon og samarbeid i relasjonsbygging. (Utdanningdirektoraret, 2019)

Etter å ha analysert et utvalg av styringsdokumenter sitter jeg igjen med en forståelse av at det ikke bare er de praktiske fagkunnskaper elever må lære seg, men også

andre ferdigheter som å kunne regne, skrive og lese. I tillegg må de ha kunnskaper som gjør at de kan være fullverdige deltakere i vårt demokratiske land. Dette inkluderer menneskeverd, likestilling og bærekraft blant annet. Alt dette skal god undervisning i bærekraft inneholde. Min forståelse av styringsdokumentene danner derfor grunnlag for mine dokumentanalyser.

## 2. Teori

### 2.1. Sosiokulturell læring

Roger Säljö mener at skolen har kommunikative sedvaner som medvirker til å skape ferdigheter og kunnskaper hos mennesker. Mennesket er en lærende art. Dette er dens betydeligste fremhevende side. De har evnen til å samle erfaringer og benytter seg av dem i framtidige sammenhenger. Læring kan skje på kollektiv eller individuelt nivå. Hvordan vi får del i informasjon, ferdigheter og kunnskaper blir påvirket av den sosiale og tekniske utvikling. (Säljö, 2013) s. 13). Hvordan mennesker lærer og utvikler seg er et spørsmål som knyttes til hvordan vi tenker og handler. (Säljö, 2013) s. 17). Hvordan individer og grupper tilegner seg og utnytter fysiske og kognitive resurser skaper interesse til et utgangspunkt for et sosiokulturelt perspektiv på læring og menneskelig tenking og handling. I søkelys på perspektivet er samspillet mellom kollektiv og individet. (Säljö, 2013) s.18). Ethvert samfunn har krav på å trygge seg de fysiske og teoretiske ferdigheter som ble utviklet for kommende generasjoner. En må etablere miljøer og kommunikative situasjoner som tilgjengeliggjør disse ferdighetene for andre ellers innebærer det en risiko for at visdommene går tapt. (Säljö, 2013) s. 39). Læring er et innlysende og vesentlig aspekt for menneskelig virksomhet. Det har alltid blitt lært og delt kunnskap mellom mennesker. Vår eksistens konstrueres på dette. Man kan påstå at den dagligdagse samtalen er den betydeligste bestanddelen i vår kunnskapsbygging som kilde til innsikter og kunnskaper som enn kan bære med seg og blir formet av. Kunnskapens transfer virker uten at vi er bevisst på for det eller ser det som formålet med aktiviteten. Som tidligere påpekt kan man ikke unnsnippe å lære i et sosiokulturelt perspektiv. Snarere er spørsmålet hva lærer vi i forskjellige situasjoner. (Säljö, 2013) s. 48).

Sosiokulturell læring er å sette læringen i sammenheng med levende erfaring og deltakelse i verden. Vi kan også anta at læring er et fundamentalt sosialt fenomen som avspeiler vår egen dypt sosiale natur som mennesker med evne til innsikt. Dette gir en helt nytt forståelse og perspektiv til hvordan vi lærer. (Wenger, 2004)

innledning)

Etienne Wenger har i boken sin «fire premisser for sosiokulturell læring».

1. en sentral aspekt for læring er at vi er sosiale vesener.
2. Viten dreier seg om kompetanse med hensyn til verdsatte virkeligheter, oppdage vitenskapelige fakta, reparere maskiner, skrive dikt, være selskabelig og vokse opp som gutt eller jente
3. innsikt blir her et spørsmål om deltakelse i slik utøvelse av virkeligheter gjennom et aktivt engasjement i verden.
4. I siste instans hvor læring skal produseres, er vår evne til å oppleve verden og vårt engasjement i noe meningsfullt. (Wenger, 2004) s. 14)

Denne teorien fokuserer primært på læring som sosial deltagelse. En sosial teori om at læring skal integrere de nødvendige komponenter som å karakterisere sosial deltagelse som læring og dens erkjennelsesprosess. På måten vi organiserer undervisningen i praksis på kjøkken og restaurant får elevene oppleve alle de punktene ovenfor. Elevene lærer om deres tilknytting til gruppen gjennom samarbeid i team. Dette styrker identiteten til elevene og deres fellesskap i teamet.

Med vår felles matlaging i skolekjøkkenet får elevene læring gjennom utførelse og samtidig praksis. Det samme gjelder også når elevene er utplassert i forskjellige restauranter. Der skal elevene utføre forskjellige arbeidsoppgaver som gir en del erfaring, ofte for livet ut. Alt dette til sammen gir mye mening for elevene.

Et annet aspekt for sosiokulturell læring er når elever deltar i undervisningen i et klasserom eller på et verksted, da blir det læring gjennom å snakke med hverandre, hjelper hverandre og jobber sammen med en oppgave/prosjekt eller problem.

Elevene bruker ulike redskaper i samarbeid med å løse oppgaven eller problemet.

Her må elevene tilpasse seg ulike sosiale språk og spilleregler som eksisterer i alle institusjoner eller grupper. Elevene må også bruke relevante internasjonale faguttrykk



som redskap for kommunikasjon med medelever som de skal arbeide sammen med i en del situasjoner. Dette er en god måte å øve seg på sine sosiale evner og øker sin sosialkompetanse på. (Øhra, 2014)

## 2.2 Mesterlære

Mesterlære har utgangspunktet fra de europeiske håndverkslaugene og deres opplæring av svenner. Inspirert av Lave og Wenger teori om mesterlære har mesterlære fire hovedtrekk. Første hovedtrekk er praksisfellesskap. Gjennom sin tradisjonelle form som faglig fellesskap i håndverksproduksjon i en sosial organisasjon finner det sted mesterlære. Ved hjelp av legitim, tilbaketrukket deltakelse i fellesskapets skapende gjøremål lærer lærlingen seg gradvis yrkens utslagsgivende ferdigheter, kunnskaper og verdier fra perifer deltakelse til å bli et fullverdig medlem av yrket.

Hovedtrekk to er tilegnelse av faglig identitet. Avgjørende for at lærlingen/eleven kan oppnå fagidentitet er at fagets ulike ferdigheter læres inn steg for steg.

Den tredje hovedtrekk omhandler læring gjennom handling. En kompleks og differensiert struktur gjør det mulig å observere og imitere arbeidet som mesteren, fagarbeider eller andre trinnhøydene lærlinger utfører.

Siste hovedtrekk er å evaluere gjennom praksis. Bedømmelsen finner hovedsakelig sted ved arbeidssituasjonen ved stadig å teste ut ferdigheter og få tilbakemelding fra hvordan produksjonen virker og kundenes inntrykk. (Nielsen & Kvale, 2004) s.19)

Læringsprinsipp ved mesterlære omfatter hvordan den sosiale mellommenneskelige relasjonen og situasjonen best bør utformes for å øke en bestemt form for læring. Det viktigste er at det er læring under rettleiding i praksissammenhenger.

Læringsprinsipp for mesterlære er ikke å forelese, men som et viktig punkt er at en person som mestrer sitt yrke (Mesteren) fører en samtale med en person på vei inn i yrket (Lærlingen eller eleven) gjennom spørsmål og svar med attributter av «ikke slik, men slik» som foregår i deres egen praksis her og nå. På grunnlag av denne praksisen videreutvikles og læres gjennom øvelse. På den måten skal en lærling eller elev lære å mestre en praksis på egen hånd. I slike praktiske øvelser er den en overenstemmelse eller formlikhet mellom utgangspunktet, mål og midler. Øvelse er middelet som gjør en til mesteren. Viktig er å innøve de riktige og situasjonsbetinget

korrekte grep i forhold til praktisk mestring. I tillegg er mesteren et forbilde. Han er en kyndig utøver av det som skal læres og innøves. Gjennom tale og gjerning viser mesteren den praksis som den lærende skal tilegne seg. (Eikeland, Hiim, & Schwencke, 2015)s.18- 19)

Mesterlære blir ikke sett på noe radikalt annerledes enn legitimt perifer deltakelse som i situert læring, men som mer omfattende. Legitimt perifer deltakelse er mer som en slags «learning by hanging around» i utøvelse av bestemte yrker i en sosial sammenheng. Det menes læring foregår uformelt og med liten særegen tilrettelegging. Prinsipp mesterlære handler om fastsatte og veloverveide prosesser å legge til rette for og assistere læring på. Mesterlæren har sine metoder på likt linje som klassepultundervisningen også har sine. (Eikeland et al., 2015) s. 20).

### 2.3 Situert læring

Jean Lave og Etienne Wenger beskrev situert læring med ideen om legitim perifer deltakelse som viser til at menneskelig læring foregår som en integrert del av de sosiale fremgangsmåter og sammenheng de lærende er del av. (Illeris, 2012) s. 127) Dette er ikke helt ulik den tilbaketrukne deltakelse i mesterlære som er den historiske opprinnelsen av teorien. (Illeris, 2012) s. 128). Perifer deltakelse dreier seg om å være plassert i et sosial rom hvor man kan bevege seg til mer intensiv deltagelse. Dette gir mulighet til å utvikle mer selvtillit og makt. (Illeris, 2012) s.132. Et analytisk synspunkt på læring er måten å forstå læring på; at læring gjennom legitim perifer deltakelse i hvilken som helst form for utdanning definerer sammenhengen for læring uansett om det er en forsettlig form eller ikke. Dette synspunkt betyr faktisk den fundamentale forskjell mellom læring og bevist belæring. (Illeris, 2012) s. 134).

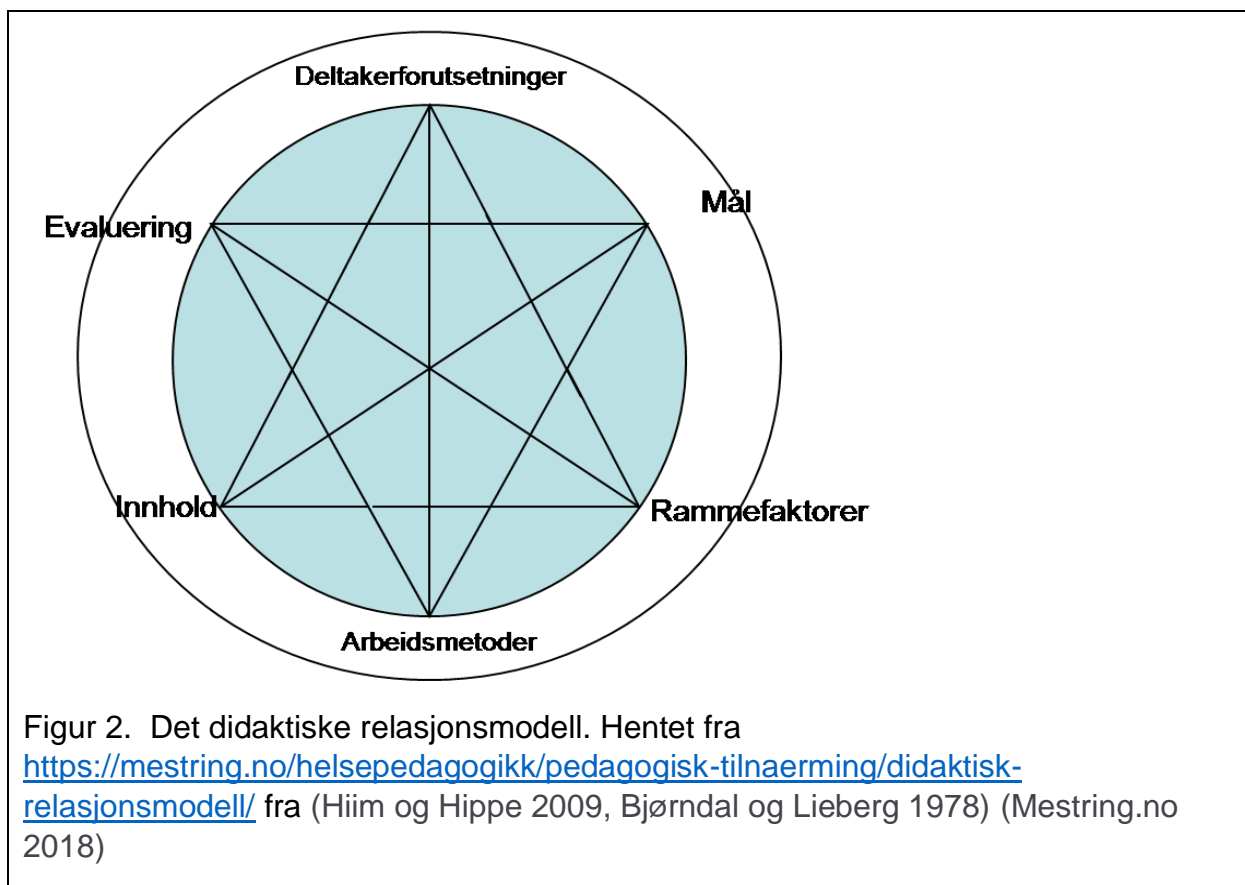
En annen forståelse av teorien er at det finnes ikke abstrakt og situasjonsuavhengig læring. Utfordringen består av at man må knytte teoretiske kunnskaper til situasjoner som elever kan assosieres med ekte situasjoner i yrkesutøvelsen. (Eikeland et al., 2015) s.108). Hvis vi ser på undervisningen i verkstedet, så kan man knytte det meste av undervisningen på kjøkkenet til yrkeslivet i bedrifter.

Elever må lage mat som lages, anrettes og serveres på dekkete bord likt som i en ekte restaurant. Etterpå kan elevene analysere, diskutere og reflektere det opplevde. I praksisarenaen kan man se viktigheten av at læringen foregår i en reel kontekst.

Denne konteksten vises i enda høyere grad når eleven må lage mat innimellom til ekte gjester som kommer på skolen for å holde og deltar på kurs. Her er det 1 til 1 reelt med selskaper på hoteller eller restauranter. Gjennom sin yrkeskompetanse og tidligere erfaring som yrkesutøver har yrkesfaglæreren stor betydning for læringen.(Eikeland et al., 2015) s.108).

## 2.4 Didaktiske relasjonsmodell

Det didaktiske relasjonsmodellen ble utviklet slik at lærere har et verktøy for å planlegge undervisningen. Når man planlegger undervisningen på kjøkken som inneholder bærekraft er det et godt hjelpemiddel i likhet med alt annen planlegging av undervisning. I modellen er det forskjellige viktige bestanddeler man bruker under planlegging av aktiviteter og undervisning og deres relasjon mellom dem. Den kan benyttes i forarbeid, planlegging, gjennomføring og refleksjon av det pedagogiske arbeidet. Lærere fra forskjellige trinn i utdanningssystem bruker systemet i de forskjellige læringsarenaer som ved VG2 kokk er klasserom og skoleverksted kjøkken (NDLA, 2018),



Modellen inneholder seks ulike elementer som influerer hverandre. (NDLA, 2018)

I modellen ovenfor ser vi at ingen av faktorene kommer først. Man beveger seg hele tiden mellom de enkelte faktorene fram og tilbake, dette kalles det «didaktiske relasjonstenking» (Hiim & Hippe, 2005) s. 31)

Første element er målet. Grunnlaget er læreplanmålene pedagoger må forholde seg til og hva elevene burde kunne etter leksjonen. (NDLA, 2018) Her er formålet at det pedagogiske arbeidet må være rettet mot et mål. (Hiim & Hippe, 2005) s. 51). Her kan det handle om mål på ulike nivåer som formål fra de overordnede målene som styrer vårt arbeid i den videregående skolen. Formålene bestemmer Stortinget i formålsparagrafen. (Hiim & Hippe, 2005) s. 51-52)

Læreplanmålene forteller oss noe om hensikten i de enkelte fagene. (Hiim & Hippe, 2005) s. 52) I den generelle delen av læreplanen finner vi hovedmålene og planen for de enkle fag i delmålene. Mellom de enkelte målene skal det vises en sammenheng. (Hiim & Hippe, 2005) s. 52)

Det andre element er innhold. Her bestemmer læreren seg for hvilken aktivitet elevene skal utføre. For meg på VG2 kokk bestemmer jeg på hvilken stasjon elevene skal jobbe som for eksempel forrett, hovedrett eller dessert. (NDLA, 2018) Innhold i opplæring henger nøye sammen med målene. Her handler seg alt om elevens og lærerens arbeid. Her velger læreren ut og tilrettelegger innholdet i tråd med målene. (Hiim & Hippe, 2005) s. 65)

Den tredje komponenten er rammefaktorer. Her menes alle forhold som muligheter og begrensninger i undervisning. Oftest er dette en sammenfatting om tid, økonomi, rom, utstyr, og læremidler. I tillegg kan rammefaktorer også innfatte forhold som kollegasamarbeid, lokalmiljø og samarbeidet med arbeidslivet. (Hiim & Hippe, 2005) s.45) For min undervisning i et skolekjøkken betyr det mest hvor mye tid en har for en, hvilket utstyr verkstedet har og hvilke råvarer er tilgjengelig. (NDLA, 2018)

Faktor fire er elevforutsetninger. Her er det ofte de forskjellige kulturelle, sosiale, fysiske og psykiske forutsetningene som elever møter med i undervisningen. Utfordringer med elevforutsetninger som jeg oftest møter er av kulturell art. Jeg er vant til å jobbe med opptil 70% minoritetspråklige elever i klassen fra en del forskjellige land og religioner som ikke ta i bruk alt av råvarer som er vanlig her i Norge. Noen kan også komme fra krigsområder med sosiale eller psykiske

utfordringer. I tillegg kommer det forskjellige botider i Norge med varierende norskkunnskaper.

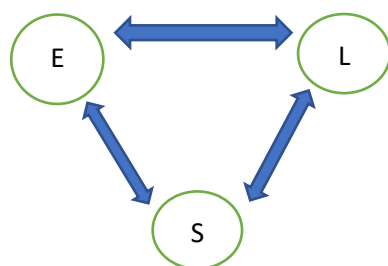
Bestanddel fem består av arbeidsmetoder. I boken undervisningsplanlegging for yrkesfaglærer er dette punktet omtalt som læreprosess. Her finner vi den yrkesrettede læringstradisjonen som har en kopling til mesterlæringsmodellen. Gjennom produksjon foregå yrkesopplæring i modellen mesterlære. Man lærer av å utføre et stykke arbeid. Gjennom personlig erfaring og handling vokser forståelse fram. (Hiim & Hippe, 2005) s. 79) Arbeidsmetoder beskriver hvordan man konkretst mulig ønsker å gjennomføre aktiviteten. Her er utgangspunktet i elevens forutsetninger for å gjennomføre aktiviteten. I mitt tilfelle på VG2 kokk betyr deg å velge forskjellige tilberedninger i forhold til eleven. (NDLA, 2018)

Den siste komponent er vurderingen. Med vurderingen kan vi finne ut hvor suksessfull undervisningen var i henhold til målene. Hvilket utbytte fikk elevene av leksjonen. Hva kunne vi gjøre bedre en annen gang? Hva har jeg som lærer lært i planleggingsprosessen og gjennomføringen? (NDLA, 2018)

I fokus for vurdering er ofte forholdet mellom undervisningen og læring. Hensikten er hva elevene sitter igjen med av ferdigheter, kunnskaper og holdninger i forhold til oppsatte mål. (Hiim & Hippe, 2005) s.95)

## 2.5. Dialogmodellen

Dialogmodellen (Hiim & Hippe, 2005) s.20) forteller oss noe om forholdet mellom lærer og elev. I denne modellen er lærer og eleven nesten likeverdige partnere. Begge har ansvar for hva som skjer i undervisningen. For elevens læring anses det personlige forholdet mellom lærer og eleven viktig. En grunn til at jeg valgte denne modellen er at utvikling og læring skjer best i nærkontakt mellom mennesker. Dette finner jeg igjen i sosiokulturell læring og i mesterlære. De utfyller hverandre og passer derfor godt sammen. Min rolle som lærer er å tilrettelegge lærestoff og arbeidsoppgaver ut fra elevens behov og interesse. Både lærer og elev deltar i opplæringen aktivt. Elevens læring er likevel mer i fokus enn lærerens undervisning. I figuren under anskueliggjøres forholdet mellom eleven, arbeidsoppgaver/lærestoff og læreren.



Figur 3 Dialogmodellen Hentet fra «Undervisningsplanlegning for yrkesfaglærer (Hiim & Hippe, 2005) s. 20)

Her ser vi modellen med E- eleven i forhold til L-læreren og begge knyttet opp mot S- Stoffet som skal læres. (Hiim & Hippe, 2005) s. 20)

I dialogmodellen brukes ofte ulike former for gruppearbeid for å fremme evnen til selvstendig læring og samarbeid. Dette synes jeg passer også godt sammen med mesterlære og sosiokulturell læring. I denne modellen vektlegges også at elevene lærer gode arbeidsvaner som sammenfaller igjen godt med mesterlæren. (Hiim & Hippe, 2005) s. 21 En annen grunn hvorfor jeg liker dialogmodellen er at lærestoffet skal ha med elevens virkelighet å gjøre. (Hiim & Hippe, 2005) s. 21) Dette passer godt sammen med situert læring, hvor elever jobber med oppgaver som referer til virkeligheten av å være kokk. Denne modellen for undervisning lar seg godt innlemme i både innhold og arbeidsmetoder på den didaktiske relasjonsmodellen og mine teorier om læring. Nå gikk jeg gjennom mitt teorikapittel. Dette kapittel omfatter etter min vurdering noen av de mest brukte teoriene. Jeg valgte sosiokulturell, mesterlære, og situert læring, fordi de passer etter min mening best til undervisning på et skolekjøkken. Til dette valgte jeg dialogmodellen, fordi min erfaring viser at den passer godt sammen med teoriene mine og den for meg obligatoriske didaktiske relasjon modell.

### 3. Metode

Hva er metode? Metode er et verktøy og en prosedyre som hjelper å løse problemer for å komme fram til en løsning. Metoder som brukes på samfunnsvitenskapelig forskning må oppfylle noen grunnkrav. Den virkeligheten vi undersøker må vi ha overenstemmelse med. Utvelgelse av data må være systematisk. Bruk av data må være mest nøyaktig. Løsningene skal være åpne for etterprøvbarehet, kritikk og kontroll. Løsningene må være tilgjengelige for ny oppfatning av samfunnsforholdene en beror ovenfor og dermed yte utgangspunktet til videre forskning og økt innsikt. (Holme & Solvang, 1991) S.14)

Jeg ser meg selv som et tankefullt og kreativt menneske, som hittil har hatt et fargerikt og spennende liv. Dette har påvirket mitt valg av forskningsmetoder. For å kunne besvare mine forskningsspørsmål og deretter problemstillingen valgte jeg to forskjellige forskningsmetoder, en som tillater å være tankefull og reflekterende og den andre hvor kreativiteten kommer fram som i workshop og i kreativ problemløsning. Selv om ikke jeg kunne være kreativ, fordi jeg måtte være saklig kunne jeg bruke andres kreativitet for å løse problemet. Dette førte meg til mine valg, som ble inspirert av aksjonsforskning. Aksjonsforskning har flere ulike tradisjoner (Hiim, 2010) s. 93 og med hjelp av aksjonsforskning kan man kombinere flere ulike forskningsmetoder, slik jeg hadde planlagt. (Gjølterud et al., 2017) s. 27) De deler som inspirerte meg ved aksjonsforskning var, at jeg kunne anvende ulikeartede refleksjonsformer i mitt arbeid og ikke måtte ha en spesielt, men et bredt spekter av tilnærminger. (Gjølterud et al., 2017) s. 32) I likhet med aksjonsforskning var mitt arbeid å finne konkrete løsninger på fremherskende utfordringer, samt utvikling og eventuell implementering av løsningen. (Gjølterud et al., 2017) s.35) I arbeidet mitt lå også en utviklingsdynamikk gjennom mine etapper eller aksjoner som jeg gjennomførte. (Gjølterud et al., 2017) s.41) Denne tilnærmingen likte jeg godt, og den passer til mitt vesen

Grunnen til at jeg er inspirert av aksjonsforskning og ikke bruker selve forskningsformen er, fordi jeg var eneste problemeier i mitt arbeid og at jeg ikke inngikk et forsknings- eller lærings samarbeid med noen. (Gjølterud et al., 2017) s. 35) Et annet punkt til hvorfor jeg ikke bruker ordet aksjonsforskning er, at jeg ikke har

noe demokratisk samarbeid enten med elever eller kolleger. Det er jeg som har lagt premissene for samarbeid, når kolleger var involvert. (Hiim, 2010) s, 48)

For de første to forskningsspørsmålene brukte jeg dokumentanalyse som ledet meg til det siste forskningsspørsmålet. For å få svar på det anvendte jeg workshop som forskningsmetode. Utgangspunktet for mine to valgte metoder er reflekseive metodologi fra Mats Alvesson og Kaj Sköldberg. Jeg valgte refleksiv metodologi, fordi den gir meg mulighet til å reflektere flere ganger gjennom prosessen og gir meg rom til å forklare min tolkning. Dette gir etter mitt syn mer kvalitet, troverdighet, etterprøvbarhet og transparens.

### 3.1. Hva er Refleksiv metodologi

Refleksive metodologi er en forskningsmetode hvor tyngden ligger på mest mulig nøyaktig tolking og refleksjon. Den første innebærer at alle referanser-trivielle og ikke-trivielle empiriske data er resultatene av tolkning. Tolking av dataene må være første steg i forskningsarbeid som forsker. Viktige faktorer som krever stor erkjennelse for tolkingen, er å være klar på hvilken vekt språk, og forståelse samt teoretiske forutsetninger har. (Alvesson & Sköldberg, 2005) s. 5) Tolkingen av data kan få kvalitet gjennom en systematisk refleksjon på ulike nivåer.

Det andre er at refleksjonen retter oppmerksomheten "Innover" mot forskerens person, det relevante forskningsmiljøet, samfunnet som dens hele, intellektuelle og kulturelle tradisjoner, og dens sentrale betydning, så vel som problematisk karakter av språk og fortelling (form for presentasjon) i forskningsmiljøet. (Alvesson & Sköldberg, 2005) s.5)

Systematisk refleksjon på flere forskjellige nivåer kan gi tolkingen en kvalitet som gi empirisk forskning av verdi.

Refleksjon betyr at jeg konsekvent vurderer ulike grunnleggende dimensjoner i mitt tolkningsarbeid og dette gjør at arbeidet får kvalitet. I reflekterende empirisk forskning skifter derfor tyngdepunktet. Skiftet skjer fra håndtering av empirisk materiale til, så langt som mulig, i en vurdering av det perseptuelle. Det er kognitive, teoretiske, språklige, (inter) tekstlige, politiske og kulturelle omstendigheter som danner min bakgrunn - samt impregnere min tolkning. Dette betyr at mine erfaringer som fagmann med mange års erfaringer i inn og utlandet på varierende arbeidsplasser



som hotell og restaurant, samt jobbing på ulike nivåer fra vanlig hotell og restaurant opp til arbeidsplasser med Michelin stjerne ambisjoner påvirker min tolking av mine valgte dokumenter i forskningen. Dette inkluderer min kulturelle bakgrunn fra et annet europeisk land med teoretiske, kognitive og språklige erfaringer jeg har tilegnet meg der. Alt dette påvirker min tolking og derfor kan min tolking eventuelt avvike fra andre personer sine tolkninger med en annen bakgrunn og andre erfaringer enn meg. Hovedprinsippet til min tilnærming er derfor å forsøke å stimulere kritisk refleksjon og bevissthet, i første omgang med hensyn til kvalitativ forskning. Dette innebærer at min empiriske materiale-fortolkning som refererer til virkeligheten, er viktig, men at jeg må gjøre dette med omhu og refleksjon, og tenke mye på hva det empiriske materialet betyr, og hvorfor jeg bare gjør disse spesielle fortolkningene. (Alvesson & Sköldbberg, 2005) s. 6)

En mulighet for meg, er å dele opp et forskningsprosjekt i forskjellige faser med hensyn til de reflekterende elementene. Vi kan dermed snakke om en sekvensering av tolkninger på dypere nivåer og refleksjon. Jeg tenker da, på refleksiv forskning som bestående av forskjellige delprosjekter. Det betyr at jeg delte opp problemstillingen min og formete tre forskningsspørsmål som må besvares etter hverandre med refleksjon som gir en rød tråd i arbeidet mitt for å komme fram til svaret i problemstillingen. Sekvenseringen skjedde over tid fra første til siste forskningsspørsmål med flere former for refleksjon. Refleksiv tolkning foregikk fremst på programnivå, med forskjellige komponenter som dominerer i de forskjellige delprosjekter. (Alvesson & Sköldbberg, 2005) s. 286).

For å kunne svare på mitt forskningsspørsmål en, var det sentralt for meg å gjennomgå mine valgte styringsdokumenter som jeg beskrev i kapittel ett punkt fire og tolker dem. Hva er betydningen i de forskjellige styringsdokumenter om bærekraft i forhold til mine forskningsspørsmål og hva er relevant for å få svar på problemstillingen min.

Metodisk vil jeg ha en refleksiv tilnærming som inneholder mye tolking med refleksjoner rund tolkningsarbeidet. Grunnen til at jeg har valgt den tilnærmingen er, fordi den gir meg mulighet å forklare mine refleksjoner og tolkinger. Gjennom mine forklaringer av tolkingen min, blir arbeidet mer transparent. Dette fører etter min mening til mer troverdighet av arbeidet mitt. Dette gjelder spesielt for tekstanalysene i

mitt forskningsprosjekt. Når vi har denne forståelsen, kan vi gå videre til neste steg – tekstanalyse.

### 3.2. Tekstanalyse

I henhold til Grue kan tekstanalyse være en subjektiv øvelse, hvor tekster skal veies og telles. (Grue, 2014) s, 491) Jeg har som forsker tilgang på flere tekster som jeg synes er relevante, fordi de er styringsdokumenter som styrer mye i min hverdag som lærer. Slike tekster fra styringsdokumentene kan brukes som deler av et puslespill for å skape en ny ide om, i mitt tilfelle, hvordan undervisningen kan gjøres i henhold til bærekraft i kjøkkenet i tråd med forskriftene og læreplaner jeg som lærer må forholde meg til. (Bratberg, 2017) s.13)

For meg som forsker er min viktigste oppgave å tolke meningen i lys av kontekst. (Bratberg, 2017) s.15) For meg innebærer det at all min tolking må skjer i forhold til konteksten bærekraft, undervisning, kjøkken og alt som ligger i forskriftene og læreplanene og dette med den reflekterende måten å tolke på. Bestemmende for kunnskapsproduksjon ved diskursanalyse er konteksten som innebærer hvem som produserte teksten, hvem som leser teksten og hvilken struktur teksten har. (Grue, 2014) s. 494)

I tillegg til forskjell av tekstanalyse, kan man ved hjelp av en diskursanalyse klargjøre hvordan modellene kan reformuleres når de benyttes på store og varierte diskursfeltene. (Grue, 2011) S. 544) I mitt tilfelle ikke bare for lovgivning, men også for vedtekter, koder og forskrifter i det offentlige, som læreplaner og læreplanmålene er deler av.

Alt av teori om bærekraft i undervisningen på kjøkken vil aldri helt presist passe til hvert empirisk eksempel, men burde kontinuerlig finjusteres og forbedres. (Grue, 2011) s. 544)

Noen av dokumentene jeg har valgt for min forskning har tilsvarende struktur. Dokumentene fra utdanningsdirektoratet er bygd opp på lignende måte og har lignende struktur, fordi de kommer fra samme sted med samme formål. Jeg prøvde å følge en viss struktur i dokumentanalysen min, hvor det var fordelaktig.

Problemet er at for å være forståelig og interessant, må ytring nødvendigvis være kontekstavhengig (Alvesson & Sköldberg, 2005) s.202). Så alle mine dokumenter i diskursanalysen må sees i sammenheng med kontekst til hverandre og i forhold til forskningsspørsmålene og problemstillingen.

At andre kan ha lignende vurderinger som meg kan oppstå fordi folk deler visse forutbestemte ideer om språklige konvensjoner. Det betyr for min forskning at andre yrkesfaglærere for restaurant og matfag kan oppfatte de dokumenter jeg har analysert lignende, fordi vi har lignende konvensjoner. (Alvesson & Sköldberg, 2005) s.204)

Under lokal taktikk forstår jeg de lokale tilpasninger skolene gjør på læreplaner og at de må passe i forhold til de overordnede strategiene som læreplaner uttrykker. Omvendt kan de overordnede strategiene bare spesifiseres i lokale taktikker og forhold.(Alvesson & Sköldberg, 2005) s. 229)

Utvalget mitt har jeg beskrevet under styringsdokumenter og også hvorfor de er relevante Relevansen her kommer fra at jeg må forholde meg til dem etter forskriftene eller de gir en nytteverdi for elevenes utdanningsplaner og for yrket og bransjen eleven ønsker å utdanne seg til. (Hansen et al., 2015) s.13)

De valgte styringsdokumenter er også relevante, fordi de også er knyttet opp mot bransjens og bedriftens forståelser og behov og ikke ubetydelig heller for samfunnet som trenger fagarbeider.(Hansen et al., 2015) s. 275)

I dette kapitlet beskrev jeg hvordan og hvorfor jeg analyserer mine dokumenter med hjelp av reflektiv metodikk og diskursanalyse. For meg omhandler dette å tolke mening i svarene jeg får i forhold til konteksten bærekraft. Alt dette er gjort med forutsetning i mine erfaringer, min utdannelse og mitt syn som påvirker tolkingen min. Etter analysen av dokumenter går jeg videre til neste forskningsmetode. Med hjelp av workshop ønsker å få empiri til å svare på forskningsspørsmål tre og problemstillingen min.

### 3.3 Workshop

Alle sider ved menneskelig liv er fylt med å finne løsninger av mer eller mindre store utfordringer. Man kan finne problemene som skal løses på individnivå, gruppenivå, organisasjonsnivå eller samfunnsnivå. Mitt tema bærekraft berører både samfunnet, organisasjon og gruppenivå på skolen for oss i gruppen yrkesfaglærer for kokker.

Problemer kan ikke unnvikes og vi bruker tid på å løse dem. Forskjellen er egentlig bare hvor mye tid vi bruker. Problemer som framstår vanskelige eller innviklete bruker man mer tid på, enn på enkle utfordringer. For å kunne løse et problem er vi til dels avhengig av hva slags metode vi bruker. (Van Gundy, 1985) s.7) For å bruke riktig metode av de mange som finnes, også aleine under det man kaller kreativ problemløsningsteknikk, er det lurt å se på problemstrukturen. Avhengig av informasjonen vi ha om et problem kan vi kategorisere problemet enten i velstrukturert, semistrukturert eller lite strukturert. Jeg klassifiserte mitt problem som halv strukturert. Jeg har en del informasjon om utfordringen, som at det oppstå rester på kjøkkenet og at mange av restene kan brukes til å lage nye ting. På denne måten kan jeg redusere avfall. Utfordringen er at slik ny bruk av rester skal være anvendelig i kjøkkenet, skal være i samband med miljøfyrtårnets kriterier og også i henhold til forskriftene som jeg som lærer må forholde meg til. Dette omhandler bærekraft eller mer presist sagt avfallshåndtering. Under avfallshåndtering er det spesielt fokus på hvordan man kan minke avfallet og ikke bare håndtere den. Gapet ligger i å indentifisere avfallet og kommer med ideer om hvordan man kan anvende brukbart avfall som ressurser på en ny måte. (Van Gundy, 1985) s. 9-10)

Metodene som er under kreativ problemløsning egner seg til å løse utfordringer med mangelfull informasjon, uklart resultat og hvor rutinemessige metoder ikke er helt tilstrekkelig. (Van Gundy, 1985) s.13)

Før det startes med problemløsning er det viktig ved kreativ problemløsning å redefinere og analysere problemet. (Van Gundy, 1985) s.15). Jeg har analysert problemet med hjelp av dokumentanalyse. For å bruke kreativ problemløsning måtte jeg bare redefinere på problemet jeg skulle løse med hjelp av kreative problemløsningsteknikker.

For å kunne redefinere problemet måtte jeg reflektere over hva som er den aktuelle tilstanden og hva som er den ønskelige tilstanden. (Van Gundy, 1985) s.20). For min del er det lite fokus på hvordan vi bruker våre ressurser som er tilgjengelig på skolekjøkken bærekraftig. Bruk av rester forekommer, men er oftest tilfeldig og ukritisk. Ved bruk av rester hører elevene for sjelden ordet bærekraftig i slike sammenhenger på kjøkken. Avfall handtering/sortering og bruk av rester skjer ofte ubevisst.

Den ønskelige tilstanden er at man vet hvilke rester/hvilket svinn som forekommer under produksjon på kjøkkenet og lærer elevene ulike metoder i hver kjøkkenleksjon om hvordan man kan anvende slike rester. Alle leksjoner på skolekjøkken er jo nøye planlagt på forhånd og derfor burde man og kunne å lage en strukturert årsplan hvor man planlegger bruk av anfallende rester i undervisning med henvisning til bærekraft.

Det neste punktet er å se om det er behov for å redusere gapet mellom den ønskelige og den nåværende tilstanden. (Van Gundy, 1985) s. 20) Jeg synes at det er behov for å redusere dette gapet. For det første må ord og handling gå hand i hand, slik at elevene ser viktigheten av bærekraft og at vi lærere, skolen og hele utdanningsmaskineriet ikke mister sin troverdighet. For det andre sliter mange skoler med de økonomiske ressurser de får tildelt av politikere. Hvis vi få en strukturert undervisningsplan med bruk av denne måten for bærekraft, sparer skolen penger på innkjøp av råvarer og i tillegg blir det mindre renovasjonsgebyrer. Samtidig gir vi elevene en framtidsrettet relevant utdanning på kjøkken.

Neste steg er å se på om alle nødvendige ressurser er tilgjengelig. (Van Gundy, 1985) s. 21) Skolen min hadde allerede planlagt å reise med alle lærere på en to dagers konferanse. Dette benyttet jeg meg av og spurte rektoren om jeg kunne få lov å organisere to workshops for å løse utfordringer. Så tid og penger var på plass. For å få lov å gjennomføre workshop var en forutsetning at jeg spurte mine kolleger om de ville delta. Det var de villig til, derfor hadde jeg også nok personer med rikelig og relevant kompetanse til å løse problemgapet.

Etter refleksjon ble det klart for meg at jeg hadde nok tid til å gjennomføre workshops og at det var særdeles viktig for meg at løsningen skulle bli akseptert av mine kolleger på min arbeidsplass og eventuelt også på andre skoler med kokkelinje

(overførbarhet). Det var grunnen til at jeg valgte gruppemetode. (Van Gundy, 1985) s. 23)

Workshop, på norsk verksted, er et felt for kommunikatív samhandling av formen som arbeidsmøter eller seminarer som består av interaktiv samhandling mellom innbudte deltakere for å utdype eller løse et problem eller oppdrag. Her blir det skapt faglig innhold av deltakerne selv gjennom en organisert prosess. Hovedtrekkene er planlagt og styrt, likevel er det rom for å tilpasse den initiativrike utviklingen i arbeidet.

For at et verksted er funksjonsdyktig skal det ha en utpekt og synlig prosessleder. Dens oppgave er å sørge for tilrettelegging av prosessen og justeringen på veien, ut ifra hvilken retning verkstedet utvikler seg. Verkstedet har strukturerte arbeidsformene som er tilpasset de enkelte trinn i opplegget. Her kan det veksles mellom arbeid i grupper, i plenumet eller individuelt. Viktig er det at deltakerne er åpne for å la seg påvirke av andres argumenter og føle seg fri til å bidra med egne forslag for å løse oppgaven. (Farmer, 2008) s.11)

Verkstedet kan inngå i en større plan og utviklingsprosess som fase eller også være en avgrenset fullstendig prosess. (Farmer, 2008) s.12) Målet er å få fram ideer om hvordan man kan få en ferdig undervisningsplan for et helt skoleår for videregående skole nivå to for kokker på praksisundervisning i skolekjøkken med innebygget bærekraft. Det er klart at det trengs justeringer underveis etter utprøving, men alt undervisningsopplegg må hele tiden tilpasses og blir forandret. Dette kan bli sett på som en aksjon i en større prosess. På same måten ser jeg mitt arbeid.

Fordeler ved et verksted er at flere fagpersoner i en gruppe samspiller med forskjellige perspektiver for å øke kreativitet for å finne en løsning. (Farmer, 2008) s. 13) Ulike perspektiver i faget og erfaringer ved deltakerne gir sikt på ulike synsvinkler i problemet og samtidig minker faren for å overse viktige aspekter. Direkte kontakt mellom deltakerne gir effektiv kommunikasjon og misforståelser kan rettes med en gang. Dette fører normalt til å danne sterke relasjoner mellom de involverte. Slikt samarbeid presser deltakerne til å begrunne sine meninger og revurdere andres oppfatninger. Dette fører til refleksjon og utvider muligheten for dypere forståelse. Arbeid i verkstedet gir godt grunnlag for koordinering av fellesinteresser og de enkeltes interesser. En effekt av arbeidet i verksted er at den gir lærere økt holdningsendring enn forelesninger og er suveren i praksisorientert

kompetanseutvikling. Workshop animerer deltakere til å løse oppgaver, forbedre resultater og reflekterer over løsningsforslagene. På den måten er det også en god arena for overføring av kunnskap. (Farmer, 2008) s.14-15)

Et annet aspekt ved Workshop er at den kan brukes til produkt – og tjenesteutvikling. Skole er en tjeneste for samfunnet og produktet som vi gir, er kunnskap gjennom utdanning. Her sitter flere yrkesfaglærere med kokkebakgrunn og også lærere som er relatert til kjøkken som servitører med mye kunnskap En del av dette blir ofte omtalt som taus kunnskap. Alt dette kan involveres i produktutvikling som i dette tilfellet er bærekraft i undervisning på kjøkken. Likevel må også forskjellige ledelsesnivåer trekkes inn for å få gjennomført workshops slik at de kan tilrettelegges for effektiv nyproduksjon, slik at gruppene gjennom samarbeid søker og finner nye løsninger. (Farmer, 2008) s.17) En annen viktig brikke ved workshops er planlegging.

Overordnet planlegging som læreplaner og læreplanmål er politisk styrt. Selve innholdet i læreplanmålene som skal tilpasses lokalt på de enkelte fylker eller til og med på de enkelte skoler er lærerens oppgave. Vi kan bli enig om gjennomføring av hvordan vi gir undervisning i bærekraft på den enkelte skolen vi underviser. For å hindre eventuelle konflikter om hva som burde være med kan slike verksteder på skole eller også på fylkesnivå med samarbeid mellom kolleger løse problemet. (Farmer, 2008) s.21)

Dette leder oss til om verksted er veldig godt egnet til medvirkning. Alle lærere som skal undervise i bærekraft på skolen kan medvirke med planlegging av undervisning i bærekraft. Med bidrag fra mange deltakere øker framgangsmåten og løsningen sitt legitimitet. Deltakernes erfaringer, ønsker, forslag og deres eventuelle kritikk inngår i fremgangen. Viktig er at deltakerne få vite hvilke rammer de skal jobbe innenfor og rollene de har. (Farmer, 2008) s.22)

Det ble en del forberedelser. Jeg snakket med kolleger om de vil delta, med ledelsen om jeg får mulighet til å gjennomføre workshop og å skrive en reflektert tidsplan. I tillegg formulerte jeg oppgavene for gruppene som jeg også måtte planlegge og tilrettelegge. Alt dette gjør workshop til en tidskrevende forskningsmetode. Med tanke på hvor lenge jeg har jobbet med prosjektet allerede og at jeg hele tiden hadde min problemstilling og mine forskningsspørsmål i tankene hadde jeg en nøye gjennomtenkt tidsplan for forskningen min. Derfor visste jeg at jeg

hadde nok tid til å gjennomføre workshops. Jeg hadde til og med en reserveplan i tilfelle jeg skulle måtte bruke flere enn en dag for gjennomføringen.

For mitt vedkommende var det klart at samhandling mellom oss yrkesfaglærere på restaurant og matfag om problemstillingen var nødvendig for å få best mulig resultat. Det er flere yrkesfaglærere enn meg som underviser på VG2 kokk og servitør og vi må alle har en god plan for undervisning om bærekraft senest når de nye læreplanene begynner å gjelde. I tillegg blir det innimellom byttet lærere på VG1 med VG2 slik at alle lærere beholder sin fleksibilitet for å vedlikeholde undervisningskunnskap på begge nivåer. Dermed hadde alle lærere en interesse for å delta. Gjennom ledelsen og avdelingslederen fikk jeg mulighet til å gjennomføre workshops på en to dagers planleggingskonferanse hvor hele det pedagogiske personalet reiste på hotell.

Ledelsen på min skole hadde på forhånd planlagt et to dagers hotellopphold med planlegging, der jeg fikk muligheten til å kunne gjennomføre mine workshops under realistiske rammer som nok av tid og ressurser. I tillegg er skoleledelsen og avdelingslederen min veldig interessert i prosjektet om bærekraft slikt at oppfølging av resultatet er nærmest garantert. Ledelsen hadde noen uklare planer om at de to dagene med planlegging skulle omhandler bærekraft og læreplanfornyelse. Alle kunne komme med forslag og avdelingslederen støttet mitt prosjekt.

Problemstillingen min for workshop er åpen og gir rom for flere løsninger. Med tanken på hvordan jeg har tenkt å organisere workshop visste jeg at jeg ender opp med minst to løsningsforslag. Uansett er det ikke gjort noen valg på forhånd og ingen trengte føle seg misbrukt eller påvirket. (Farmer, 2008) s. 25)

Antall deltaker i gruppene var lav. Dette har to grunner, for det første er avdelingen i seg selv liten og derfor er det bare et begrenset antall lærere som kan delta, for det andre blir det mindre konflikter i små grupper og det blir også lettere å løse dem hvis det skulle oppstå noen. Så på den måten er ulempen med en liten avdeling omgjort til en fordel. (Farmer, 2008) s. 26)

Verkstedgruppene fikk begrunnet hensikten og måten, de skal jobbe sammen på og hva som er målet. Før ledelsen støttet ideen min, måtte jeg spørre mine kolleger om de ønsker å medvirke i en workshop om bærekraft. Gjennom deres samtykke fikk jeg inntrykket av at de hadde samme hensikt som meg og at arbeidsmetoden og



løsningsen blir akseptert av deltakerne. Verkstedgruppene fikk hvert sitt arbeidsrom for direkte kommunikasjon mellom deltakerne etter nøyte planlagt tidsskjema som likevel er fleksibelt nok til å kunne forskyve tidene hvis det er nødvendig. Etter planen er det lett å se når det er tid for kommunikasjon mellom deltakerne og hensikten med dette. (Farmer, 2008) s. 26)

Gjennom oppgaveoppbygning, utforming og problembeskrivelse var det lett for deltakerne å se hvilke roller de hadde og hva som var forventet av dem. På den måten ble det også enklere med samarbeid i gruppene. Det var lite rom for å misforstå problemet og verdigrunnlaget i oppgavene som gjør arbeidet med løsninger lettere.

Sammensetning av gruppene består av forskjellige lærere som underviser på restaurant og matfag. Det er de som er viktige aktører for prosjektet. Lærere kan ett år undervise på VG1 og neste år på VG2 eller omvendt. Lærere kan også undervise i restaurant i et år og neste år på kjøkkenet og det er grunnen til at deltakere i gruppene består av både på VG1 og VG2 lærere og av kokke- og servitørlærere. Enn annen grunn er at på grunn av størrelsen på avdelingen er det ikke mulig og har bare VG2 kokkelerer. Etter mitt syn er det heller ikke ønskelig som jeg har skrevet før, fordi vi lærere arbeider ikke hvert år på samme nivå og innimellom ikke heller på samme verksted. Jeg ser det også som en fordel å få mange forskjellige syn fra ulike nivåer og yrker som kan undervise på kjøkkenet. På grunn av en bredere miks av deltakere som ikke bare består av kokkelærere, men også inkluderer servitører forventer jeg mer kreativitet og senere også bedre samarbeid når kokkelærere samarbeider med servitørlærere i praksisundervisning.

Med henblikk på dette at lærere bytter stillingen innom nivå og verksteder på skolen er det klart at deltakerne har en stor egeninteresse og motivasjon for enighet til et godt resultat. Alle kan komme opp i å dra nytte av arbeidet tidlig eller senere i yrkes karrieren sin. (Farmer, 2008) s. 27)

Der er mange forskjellige situasjoner og problemer som krever tilpasning i metode. Der finnes ingen standardmodell som passer til alt. På grunn av at situasjoner og problemer kan variere i stor eller mindre grad må måten man tenker workshops tilpasses. Med min refleksive tilnærming brukte jeg elementer fra flere modeller innen workshops og kreativ problemløsning. Dette er den best egnete måten synes jeg til å komme fram til en meningsfull resultatet som kan forsvares.

Jeg har tenkt gjennom målet for verkstedet og om det er en egnet metode. Jeg har satt meg inn i oppgavens art og hvilke situasjoner og utfordringer det kan innebære. Jeg har også undersøkt hvilken tidsramme jeg har og hvilke deltakere jeg har til rådighet. Jeg tenkte også gjennom om hvilken kompetanse deltakere har og om jeg hadde store nok ressurser tilgjengelig. Alt dette tok jeg hensyn til under planlegging av workshops.

### 3.3.1 Planlegging av workshop

Jeg reflekterte gjennom arbeidet mitt og fant ut at for meg er den beste løsningen å kombinere deler fra kreativ problemløsningen inn i workshop. Som skrevet før finnes ingen standardløsning, men man må skreddersy gjennom tilpasning.

Det første jeg gjorde var å dele opp problemet i tre deler som er beskrevet i organisert tilfeldigsøkning. Her blir problemet delt opp i aksjoner som Van Gundy kaller underavdelinger. (Van Gundy, 1985) S. 64) Første underavdeling eller aksjon er å finne ut hvilke rester, avskjær og svinn som kan oppstå i kjøkkener, er mest relevant og som kan brukes til noe fornuftig. (workshop en) Etter at vi fikk ideen om dette, er den andre underavdeling sitt arbeid å finne bruksmåter for dem. (workshop to) Workshop tre sin oppgave ble å komme med ideer hvordan man kan bygge inn slike rester/avskjær og dessens bruk fra de to foregående workshops, i en plan med systematisk opplæring for helst over 20 uker. Jeg valgte 20 uker, fordi det er et tidsrom alle skoler med restaurant fag på VG2 har tid til. Skoleåret har flere uker, men noen uker går vekk med skolestart, juleavslutning, tentamener, og ferier. Noen ganger er elever ute hos bedrifter i flere uker i strekk, men dette varierer fra skole til skole. Noen ganger forsvinner dager med praksis i kjøkken på planleggingsdager eller helligdager. Med dette i tankene valgte jeg 20 uker, dette er gjennomførbart for alle. I tilfelle det er likevel tid til flere uker, kan man bruke dette til øvelse og repetisjon. Heller for mye tid til gjennomføring enn for lite.

Det andre jeg gjorde var å ha to parallelt gående workshops med hver sin leder fra kreativ problemløsning med deler av tilpassingskonkurransen. Fordeler med to parallelt gående workshoper er at det skal anspre til ideskapning gjennom konkurranse mellom mine to grupper. (Van Gundy, 1985) s. 96) I hver gruppe jobber 4-5 deltakere med samme grunnkompetanse, men med forskjellige erfaringer. Dette bør gi litt avvikende løsninger. Her er fordelene at jeg får mer kreativitet i arbeidet og at

jeg kan velge hvilken løsning jeg liker best. Jeg kan også kombinere de forskjellige løsninger til en ny og forhåpentligvis enda bedre løsning. Det andre er at små grupper er lettere å håndtere og de blir lettere enig om løsningen og er dermed mer effektivt noe som fører til kortere tidsbruk.

Planen er å la hver gruppe først ha en idémyldring om hvilke rester/avskjær som kan oppstå i et kjøkken. For å løse den oppgaven liker jeg ideen om brainwriting. Deltakere får tid til å skrive ned alt de kommer på. Etterpå skal de diskutere forslagene og lederen for hver gruppe reviderer sitt skjema etter løsningen de er enig om. Her får hver deltaker i gruppene et skjema de kan bruke og lederen i hver gruppe sender løsningen deres etterpå til meg. (Van Gundy, 1985) s. 70). Fordeler er at jeg får to ulike løsninger ferdig i skriftlig form som er lett å lagre og jobber videre med. Skjemaet ligger med som vedlegg 2.

Etter å ha løst oppgaven fra underavdeling/aksjon en, går arbeidet videre med underavdeling to. Nå skal deltakere i hver gruppe jobber videre med listen av rester de er blitt enige om og begynner igjen med brainwriting. Denne gangen må de skrive ned ideer om hvordan man kan bruke rester som de ble enige om på avdeling en. Her kan de skrive ned mange ulike teknikker og bruksmuligheter om hvordan man kan bruke restene om igjen på en fornuftig måte. Her er det viktig at deltakere tenker mer kreativt enn å skrive «koke kraft». Her blir deltakerne oppfordret til å komme med bedre ideer en kraftkoking som også er mer verdiskapende for bedriften. Etter brainwriting skal gruppene presentere sine ideer for hverandre. Nå kan de diskutere og blir gjerne enig om flere brukbare måter å bruke de forskjellige rester på. Lederen i hver gruppe leverer gruppens løsning til meg i skriftlig form. Også her får deltakere et skjema fra meg. (vedlegg 5 og 6).

Nå kommer underavdeling tre og den vanskeligste oppgaven. Hver gruppe skal komme med forslag eller ideer om hvordan sette rester og måten vi kan bruke dem om igjen på, i en opplæringsplan over 20 uker. På denne måten lærer elevene på en systematisk måte ulike teknikker og bruksmåter hvordan man kan bruke slike rester igjen på en verdiskapende måte. Elevene lærer gjennom dette at det fins ofte bedre måter enn å koke kraft av rester/avskjær.

Workshop er en god måte å løse oppgaven på attributtlisting. Jeg bruker deler av dette i undergruppe tre.

Her er problemet formulert - lag en plan over 20 uker, som lærer elevene opp i systematisk bruk av rester. På forhånd har vi laget oss en liste over produkter (avskjær/rester) som er knyttet til problemet. Deretter skrev vi en liste over egenskaper ved produktet (måter og teknikker vi kan bruke rester om igjen på) (Van Gundy, 1985) s. 73) Deltakere er alle lærere fra restaurant og matfag. Alle var kjent med å planlegge undervisning fra før for enkelte leksjoner og også for et helt skoleår, som hører til en lærers undervisningsplanlegging. Med løsningen fra de to foregående underavdelinger burde det ikke være noe problem å diskutere og ble enig om en plan over minst 20 uker som gir elevene opplæring i bruk av rester og dermed bærekraft gjennom reduksjon av svinn og avfall.

For å få til en bra gjennomføring av workshopene laget jeg meg en framdriftsplan. I planen måtte jeg tenke på tidene gruppene kunne bruke på hver av workshopene. Tidsplanen måtte være i forhold til tiden jeg fikk lov å bruke under personal samlingen. Planen inneholdt også rekkefølgen av workshopene i tillegg til pauser og at skjemaene er klare til bruk for de forskjellige workshopene.

Planen jeg laget for gjennomføring av workshopene er lagt ved som vedlegg nummer ni.

### 3.4 Gjennomføring av dokumentanalysene

Mitt prosjekt er bygget opp over flere steg. Resultatet fra første steg danner grunnlag for neste steg. Derfra leder dette videre til neste steg. På grunn av at resultatene danner grunnlag videre, er det derfor nødvendig å drøfte resultatene fra dokumentanalysene opp mot mine forskningsspørsmål for å kvalitetssikre resultatet før veien videre. Det første jeg måtte gjøre var å få svar på forskningsspørsmål en. I forhold til problemstillingen er kriterier fra miljøfyrtårn sentralt for forskningen min. Alt annet retter seg etter resultatet fra analysen av kriterier for miljøfyrtårn. Her måtte jeg gå gjennom Miljøfyrtårn sine kriterier som er relevant i kontekst praksis undervisning (undervisning i kjøkken) og kriterier jeg som lærer og elevene har innflytelse over. Miljøfyrtårn har mange kriterier, men på mange av dem har elevene eller jeg som lærer ingen påvirkningskraft. I tillegg skal de i henhold til problemstillingen være av praktisk natur som kan læres og øves på skolekjøkken. Her var det en del å tenke nøye over og reflekteres over.

### 3.4.1 Analyse 1 Miljøfyrtårn kriterier

Første steg var å finne ut hvilke kriterier som er relevante. Etter nøye overveielse skulle jeg bruke kriteriene for Catering og storkjøkken, Hotell med frokost, Restaurant og Kantiner. Disse valgte jeg, fordi de kunne være aktuelle som lære- og arbeidsplasser for elevene jeg underviser på skolen og er derfor høyst relevante. Deretter sammenlignet jeg dem for å se hva som er felles for dem i miljøfyrtårn sertifisering. Etter dette så jeg på hvilke kategorier som er mest relevante for elever på VG2 kokk i forhold til hvilken påvirkningsmulighet de har på de enkelte punkter. I tillegg er kokkeyrket et praktisk fag, og i henhold til problemstillingen legger jeg derfor stor vekt på kategorier som er anvendelig på skolens verksted/kjøkkener. Jeg gikk gjennom alle kategorier en etter en for å tolke dem og så å begrunne tolkingen min og hvorfor jeg tar eller ikke tar dette med videre i arbeidet mitt.

I selve analysen valgte jeg en farge for hver av kategori.

Catering og storkjøkken ble grønn farge

Hotell med frokost fikk lilla farge

Restaurant gul farge

### 3.4.2 Miljøfyrtårn sine kriterier og tolkingen av dem

I dette kapittel gikk jeg gjennom alle kriterier fra miljøfyrtårnsertifisering i mine tre valgte bransjer under punkt 3.4.1. Her analyserte jeg alle kriterier om og hvordan de er relevant i forhold til min undersøkelse. Kjennetegn var at kriteriene kan praktiseres på skolekjøkken og at lærer og elever hadde innflytelse over dem.

Alle tre relevante bransjegrupper har systemkriterier.

Systemkriteriene for de tre valgte gruppene er:

Virksomheten skal gjennomgå og skriftlig vurdere tiltakene i Miljøfyrtårnidébanken for spisesteder.

Det skal være en gjennomgående kommunikasjon som oppmuntrer gjesten til å foreta miljøvennlige handlinger.

Det skal være en gjennomgående kommunikasjon som oppmuntrer gjesten til å foreta miljøvennlige handlinger.

Virksomheten skal gjennomgå og skriftlig vurdere tiltakene i Miljøfyrtårn idébank for spisesteder

Hvis vi ser gjennom systemkriterier for alle tre relevante grupper for kokkene, ser vi at de egentlig ikke er relevante for undervisningen i kokkefaget. Kokkeelever eller lærlinger har ikke anledning til å oppmuntre gjestene til miljøvennlige handlinger. De har for lite kontakt med gjester og i skolesammenheng har vi ikke «ekte» gjester. Vi bare samarbeider med en annen gruppe elever som øver seg som servitør og som serverer maten til kokkeelevene og seg selv på skolerestaurant. I tillegg er dette mer en oppgave for servitører og for ledelsen. Å gå gjennom noe skriftlig, er heller ikke relevant, fordi det er ikke noe du gjør på et kjøkken. Dette er noe for klasserommet og derfor ikke kvalifisert i henhold til problemstillingen. Etter god gjennomtenking bestemte jeg meg derfor for å velge denne kategorien bort. Neste kriterium er arbeidsmiljø:

Her finner vi utsagn som:

Dersom virksomheten tilbereder mat som serveres til andre enn dem som har tilberedt maten skal virksomheten være registrert hos Mattilsynet i henhold til FOR 2008-12-22 nr 1623: Forskrift om næringsmiddelhygiene

(næringsmiddelhygieneforskriften), § 18; Krav til registrering av virksomhet.

Virksomheten skal ha innført Internkontroll Mat i henhold til IK-mat forskriften, FOR-1994-12-15-1187, § 4.

Virksomheten skal ha bedriftshelsetjeneste i henhold til FOR 2011-12-06 nr 1355:

Forskrift om organisering, ledelse og medvirkning, §13-1. Bedriftshelsetjenesten skal være godkjent i henhold til FOR-2011-12-061360, Forskrift om administrative ordninger på Arbeidstilsynets område (forskrift om administrative ordninger), kap.2.

Hotellet skal tilby allergivennlige rom. Dersom virksomheten tilbereder mat som serveres til andre enn dem som har tilberedt maten skal virksomheten være registrert hos Mattilsynet i henhold til FOR 2008-12-22 nr 1623: Forskrift om næringsmiddelhygiene (næringsmiddelhygieneforskriften), § 18; Krav til registrering av virksomhet. Virksomheten skal ha innført Internkontroll Mat i henhold til IK-mat forskriften, FOR-1994-12-15-1187, § 4.

Virksomheten skal ha bedriftshelsetjeneste i henhold til FOR 2011-12-06 nr 1355: Forskrift om organisering, ledelse og medvirkning, §13-1. Bedriftshelsetjenesten skal være godkjent i henhold til FOR-2011-12-061360, Forskrift om administrative ordninger på Arbeidstilsynets område (forskrift om administrative ordninger), kap.2. Dersom virksomheten tilbereder mat som serveres til andre enn dem som har tilberedt maten skal virksomheten være registrert hos Mattilsynet i henhold til FOR 2008-12-22 nr 1623: Forskrift om næringsmiddelhygiene (næringsmiddelhygieneforskriften), § 18; Krav til registrering av virksomhet. Virksomheten skal ha innført Internkontroll Mat i henhold til IK-mat forskriften, FOR-1994-12-15-1187, § 4.

Kategori om arbeidsmiljø velger jeg bort. Her er ikke noe praktisk arbeid på et kjøkken som referer til bærekraft. Kriteriet sikter mest til ledelsen i bedriftene, selv om alle ansatte som lærlinger eller elevene på utplassering er medansvarlig for godt arbeidsmiljø. Dette er mer et sosialt kriterium og ikke noe praktisk arbeid som referer til problemstillingen min. Derfor er det irrelevant for forskningsprosjektet mitt.

Neste kategori er innkjøp.

Virksomheten skal anvende minimum 75% miljømerkede renholdsmidler til daglig renhold og vask målt i liter eller kg. Virksomheten skal ha oversikt over sin kjemikalieforbruk og kjemikaliebruken skal dokumenteres regelmessig (minst årlig). Bruken av miljø- eller helsefarlige kjemikalier skal reduseres mest mulig. Alle kjemikalier/produkter skal være vurdert iht. substitusjonsplikten i produktkontrollovens § 3a. Virksomheten bør kunne tilby økologisk mat. Vannforbruket skal måles månedlig eller oftere. Det skal også beskrives hvilke tiltak som gjøres for å redusere forbruket. Virksomheten skal minimum anvende/tilby 5 økologiske og/eller lokale, kortreiste basisråvarer/produkter

Hotellet skal ha minimum 10 økologiske og/eller lokale, kortreiste produkter ved frokostservering, hvorav minimum 5 av disse er basisvarer. Hotellet skal ha oversikt over årlig forbruk av kjemikalier til daglig renhold/vask og såpe/sjampo på rom. Det skal beskrives hvilke tiltak som gjøres for å begrense forbruket. Minst halvparten av rengjøringskjemikaliene og såpe/sjampo-typene hotellet bruker skal ha tredje parts miljømerking. Hotellgjester skal informeres om at de kan fortsette å bruke håndklær i stedet for automatisk bytte hver dag. Rutiner skal innarbeides i arbeidsinstruks. Ved

bruk av dobbeltrom som enkeltrom, bør det være en rutine at rommet tilpasses en bruker (ett håndkle, ett sengesett osv.). Det skal ikke anskaffes tekstiler og møbler som inneholder halogenerte flammehemmere.

Virksomheten skal anvende minimum 75% miljømerkede renholdsmidler til daglig renhold og vask målt i liter eller kg. Virksomheten skal ha oversikt over sin kjemikalieforbruk og kjemikaliebruken skal dokumenteres regelmessig (minst årlig). Bruken av miljø- eller helsefarlige kjemikalier skal reduseres mest mulig. Alle kjemikalier/produkter skal være vurdert iht. substitusjonsplikten i produktkontroll lovens § 3a. Vannforbruket skal måles månedlig eller oftere. Det skal også beskrives hvilke tiltak som gjøres for å redusere forbruket. Såpe - og sjampotypene på hotellet skal inneholde minst mulig helse- og miljøfarlige stoffer og minimum være fri for: - Mikroplast - Parabener - Muskxylen - Isotiazolinoner - Kvartære ammoniumforbindelser – Siloksaner Virksomheten skal gi incentiver til gjesten for å unngå vask av håndklær, rengjøring av rom, sengetøy etc ved opphold mer enn en natt. Virksomheten skal ha oversikt over hvor mye sengetøy og håndklær (tonn/kg eller antall enheter) som leveres til vask. Ved promotering skal virksomheten fremheve opplevelser og attraksjoner med lavest mulig miljø- og klimapåvirkning.

Virksomheten skal anvende minimum 75% miljømerkede renholdsmidler til daglig renhold og vask målt i liter eller kg. Virksomheten skal ha oversikt over sin kjemikalieforbruk og kjemikaliebruken skal dokumenteres regelmessig (minst årlig). Bruken av miljø- eller helsefarlige kjemikalier skal reduseres mest mulig. Alle kjemikalier/produkter skal være vurdert iht. substitusjonsplikten i produktkontrollenes § 3a. Virksomheten skal tilby springvann som et drikkealternativ til serveringen. Virksomheten skal minimum anvende/tilby 5 økologiske og/eller lokale, kortreiste basisråvarer/produkter.

Kategori innkjøp ser det ut som har høy innflytelse over miljø og bærekraft.

Dessverre er det ingen av punktene hvor lærer, elever, lærlinger eller til og med vanlig kokker har myndighet over. Normalt kjøper kjøkkensjefer og innkjøpssjefer produkter til rimeligst pris og mange virksomheter som hotell- og restaurantkjeder samt skoler gjennom fylket har innkjøpsavtaler som bestemmer hvor man må bestille produkter fra. Ett kriterium anse jeg som til og med bedriftsskadelig. Hvis man må tilby springvann gå man glipp av omsetning gjennom flaskevann. I tillegg koster det like mye arbeid å servere springvann som flaskevann bare uten omsetning. Alternativ



som noen få bedrifter velger, er å ta en serveringsavgift for servering av springvann. Uansett er det egentlig ingenting jeg som lærer eller elever og lærlinger kan gjøre med innkjøpet. Deler av dette kunne passe til teoriundervisningen, hvor elever diskuterer fordeler og ulemper av Fairtradeprodukter og kortreist mat, men ikke noe som er relatert til praktisk arbeid i skolekjøkken. I henhold til problemstillingen og min argumentasjon velger jeg også bort denne kategorien.

Kategori Energi.

Varmegjenvinning fra kjølemaskiner vurderes.

Bare catering og storkjøkken har et kriterium om energi. Det er arkitekter, og den som eier huset i samarbeid med ledelsen av bygningsbrukere som avgjøres dette og derfor er det veldig uinteressant for forskningsprosjektet mitt. Videre til neste kategori.

Her er det hotell med frokost som er eneste med kriteriet transport.

Virksomheten skal tilby oppdatert informasjon om evt. kollektivtilbud og/eller andre miljøvennlige transportmuligheter for å nå overnattingsstedet.

Som vi kan se har elevene, lærlinger, lærere og generelt ingen vanlig ansatte i et kjøkken innvirkning på hva bedriften gjør. Slike oppgaver er vanligvis arbeid som resepsjons- og bookingsmedarbeidere gjør. For mitt prosjekt er dette irrelevant og jeg velger dette bort.

Kategori Avfall.

Metallbokser, plastflasker og aviser fra fly skal kildesorteres.

Bedriften skal samarbeide med flyselskapene om å bruke minst mulig engangsartikler, og om å kildesortere mest mulig av det resterende avfallet som oppstår i flyene. Alt avfall fra fly som kommer fra land utenom EØS-land skal behandles som høyrisikoavfall og destrueres. Virksomheten skal ha et system for å måle matsvinn, og det skal beskrives hvilke tiltak som gjøres for å redusere matsvinnet. Virksomheten skal tilby gjenbruksemballasje ved utkjøring av mat.

Hotellet skal ikke benytte engangsartikler på rommet. Virksomheten skal tilrettelegge for kildesortering av minimum tre avfallstyper på rommene. Engangsartikler (som tallerkener, kopper, glass og bestikk), og porsjons- eller småforpakninger skal ikke

benyttes på spisestedet. Virksomheten skal ha et system for å måle matsvinn, og det skal beskrives hvilke tiltak som gjøres for å redusere matsvinnet.

Engangsartikler (som tallerkener, kopper, glass og bestikk), og porsjons- eller småforpakninger skal ikke benyttes på spisestedet. Virksomheten skal ha et system for å måle matsvinn, og det skal beskrives hvilke tiltak som gjøres for å redusere matsvinnet.

Her har vi en kategori som jeg anser alle ansatte har innvirkning på. Her er det mulig å trene elevene opp i korrekt kildesortering og også hvordan man kan redusere matsvinn gjennom riktig lagring av råvarer og også gjennom å være kreativ i bruk av rester og lære seg mange forskjellige teknikker/tilberedningsmetoder for bruk av for eksempel avskjær. Andre kriterier som måling av avfall eller bruk av engangsartikler og så videre er igjen ledelsen ledelsens ansvar.

Her er et kriterium som elevene kan lære seg på kjøkken gjennom praktisk utførelse.

Siste kategori er Utslipp av vann.

Virksomheten skal følge kommunens krav til installering, tømning og vedlikehold av fettutskiller. Det skal utarbeides en skriftlig rutine for tømning av fettutskiller.

Vaskerutinene må sikre et minst mulig vannforbruk.

Virksomheten skal følge kommunens krav til installering, tømning og vedlikehold av fettutskiller. Det skal utarbeides en skriftlig rutine for tømning av fettutskiller.

Virksomheten skal følge kommunens krav til installering, tømning og vedlikehold av fettutskiller. Det skal utarbeides en skriftlig rutine for tømning av fettutskiller

Alle virksomheter skal ha fettutskiller, dette er noe ledelsen må følge opp, men å lære elever at man ikke kaster fett i sluken spesielt når man tømmer frityr til vasking er veldig relevant at også elever lærer.

Her er deler av kriteriet vi har innflytelse over og som lar seg lære og øve under praktisk arbeid i et kjøkken. På kjøkkenet er den del av målene å lære seg forskjellige tilberedningsmåter. Spesielt tenker jeg her på fritering av forskjellige råvarer. Her skål elevene lærer seg også hvordan man kan forlenge livet til frityrolje og hvordan man gir den videre til renovasjon og at man ikke bare heller frityrolje ned en vask. Denne kategorien gir mulighet for praktisk læring i et kjøkken og derfor beholder jeg den.

### 3.4.3 Resultat 1

Etter gjennomgang av kategoriene står jeg igjen med to kategorier, som er relevant i forhold til problemstilling og det første forskningsspørsmålet. Kategoriene er avfall og utslipp til vann som er egnet å lære seg gjennom praktisk arbeid i kjøkken og som er viktig for undervisning i bærekraft av kokkeelever. I disse to kategorier har lærere og elever mulighet å påvirke bærekraftighet i praksis på et skolekjøkken. Elevene kan her lære seg riktig omgang med friturefett og hva man kan gjøre med forskjellige rester og avskjær som kan oppstå på et kjøkken. Dette gir grunnlag for drøfting av forskningsspørsmålet som jeg har formulert slik: «***hvilke kriterier ligger i miljøfyrtårn sertifiseringen, som kan anvendes på skolekjøkken?***»

Ut ifra drøftingen av første forskningsspørsmål ser det ut til at kategori avfall og kategori utslipp til vann har relevans i forhold til drøftingen jeg har gjort. Det er de to kategorier som jeg fant i miljøfyrtårnsertifisering som også kan anvendes på skolekjøkken. Over begge kategorier har både læreren og elevene innflytelse som jeg forklarte i tolkningene mine. De to kategoriene er dermed egnet i forhold til bærekraft, miljøfyrtårnsertifiseringen og når det gjelder å undervise på et skolekjøkken.

### 3.4.4 Analyse 2

Analysen av miljøfyrtårnet sine kriterier for sertifisering ga meg to kategorier. På grunn av at problemstillingen min spør, hvordan kan jeg bruke kriterier fra miljøfyrtårnet i undervisningen er det bare naturlig og logisk å beholde de to kategorier og undersøke hvilke mål fra den gamle, den nye overordnede læreplan og de nå gjeldende læreplanmål samt læreplanmål fra høringsutkast som passer sammen.

Både den generelle og den nye overordnede læreplan er holdt veldig åpen. Læreplanmålene fra den gjeldende læreplan og læreplanmålene fra høringsutkastet er også veldig åpen. Dette er gjort for at man kan foreta lokale tilpasninger på skolen. Dette i seg selv gir en del rom for tolking. I min tolking skal jeg begrunne hvordan jeg ser på dette og hvorfor dette er relevant for meg. Selvfølgelig er min tolkning påvirket

av mine erfaringer og så videre som er beskrevet i kapittel metode som omhandler refleksive metode og diskursanalyse.

Konteksten for min analyse var kriterier fra miljøfyrtårn sertifisering som kategori avfall og utslipp til vann, bærekraft og læring på skolekjøkken.

Her er mine funn som passer kategoriene avfall og utslipp til vann

Først så jeg hva som passer til kategori avfall.

Fra den generelle læreplanen med min tolking hvorfor den er relevant.

Mitt første funn er

Fra kreative evner:

Kreativitet forutsetter også læring: At en kjenner elementer som kan kombineres på nye måter og har innarbeidet ferdigheter og teknikker til å virkeliggjøre det.

(Utdanningdirektoraret, 2016a) S. 5)

Dette kan eksperimenteres og jobbes med på skolekjøkken når elevene prøver ut egne ideer eller når læreren kommer med eksempler. Slik kan kreativiteten øke som er nyttig i henhold til bærekraft. For arbeidet i et kjøkken som kokk er den essensiell. Kokker trenger teknikker og ferdigheter som kan kombineres med kreativitet for å handle mest mulig bærekraftig i form av å bruke matrester og avskjær fra råvarer i forskjellige retter.

Mitt andre funn kommer

Fra kritisk sans og skjønn

å bedømme kvaliteten på et arbeid krever faginsikt. Forstandig vurdering - evne til å fastslå kvalitet, karakter eller brukelighet - forutsetter modning ved gjentatt øvelse i bruk og problematisering av velprøvde standarder (Utdanningdirektoraret, 2016a) s. 7)

Å bedømme kvaliteten på et arbeid krever faglig innsikt om kvalitet på rester og avskjær i bruk til nye salgbare produkter. Elevene skal lære seg å bedømme restene som fins og hva man kan bruke dem til.

Det tredje funn er under

Det miljøbevisste mennesket

Velferden avhenger av evnen til å utvikle nye ideer, til å bruke avansert teknologi, til å skape nye varer og til å løse tradisjonelle problemer med mer fantasi og fornuft.

(Utdanningdirektoraret, 2016a) s. 20)

Her går det på å skape med hjelp av avansert teknologi (for eksempel sirkulatorer for lav temperatur og sou-vide koking eller foodprosessorer til å lage mousse og pateer) nye retter i kjøkkenet. Slik teknologi gjør det mulig å bruke mer av rester/avskjær på nye og bedre måter for å få mer bærekraftig innhold på tallerkener. Bruker man rester/avskjær med hjelp av avansert teknologi som har inntatt kjøkkener de siste årene, blir det dermed mindre avfall. Med hjelp av slik ny teknologi er der muligheter som bidrar til å minske avfall på nye måter.

Nå mine funn i kategorien avfall fra den nye overordnede læreplan med min tolking.

Her handler første funn om at

Respekt for naturen og miljøbevissthet

Mennesket er en del av naturen og har ansvar for å forvalte den på en forsvarlig måte. (Utdanningdirektoraret, 2016b) s. 8)

Dette forstår jeg som at vi ikke må sløse med det naturen gir oss. Elevene skal lære seg å bruke ressurser de får på kjøkkenet og bruke dem varsom og mest mulig av den for å ikke skape unødvendig avfall. Dette fører videre til å minske svinn og avfallsproblematikken.

Funn nummer to gå under

Kompetanse i fagene

Kompetanse er å kunne tilegne seg og anvende kunnskaper og ferdigheter til å mestre utfordringer og løse oppgaver i kjente og ukjente sammenhenger og situasjoner. (Utdanningdirektoraret, 2016b) s. 11)

Den passer på at elevene må ha visse kunnskaper for å være bærekraftig i kjøkkenet spesielt i omgang med bruk av matrester og avskjær fra råvare.

Når elevene tilegner seg kunnskap om hvordan man kan bruke rester fornuftig har de kompetanse til å lettere løse problemet med avfallsreduksjon.

Funnene fra den gjeldende læreplanmålene som passer kategori avfall og min tolking av dem.

Første funn er under råvarer og produksjon

Her har vi kvalitets vurdere, oppbevare og behandle råvarer og bearbeidede produkter på faglig, etisk og ressursmessig forsvarlig måte. (Utdanningdirektoraret, 2017e) s.7)

Her er det mye med, som å oppbevare råvarer riktig, slik at den ikke blir bedervet før bruken. Dette går klassisk i å minske svinn og dermed avfall.

Å behandle råvare, tar for seg å utnytte mest mulig av råvaren, også dette minsker svinn og avfall. Det samme gjelder for bearbeidede produkter. Alt dette kan det være mulig for elevene å lære seg på skolekjøkken.

Funn nummer to finner vi under Kosthold, ernæring og helse

Fra å bruke digitale verktøy til oppskrifts- og mengdeberegning i produksjon kommer de neste funn. (Utdanningdirektoraret, 2017e) S. 8)

Gjennom god mengdeberegning blir det mindre rester som kan lede til avfall.

Elevene skal lære og øve seg på med hvor mye råvare de trenger ved et visst antall gjester. Her er det begge deler undervisning, den på bransjelære i teorirom med beregning av mengden med digitale hjelpemidler, men også den i kjøkken med hjelp av hoderegning og øyemål. Ofte endrer antall gjester seg og da må elevene øve seg på å være fleksible i mengdeberegning. Det er ikke alltid mulig å løpe til en datamaskin og beregne mengden på nytt. Jo nøyere mengdeberegningen er, desto mindre rester blir det og mindre potensielt avfall.

Siste funn er under Servering, bransje og miljø

gjøre miljøbevisste valg i produksjon og avfallshåndtering (Utdanningsdirektoraret, 2006) s. 9)

Dette forstår jeg slik at elevene må lære seg gjennom øvelse på kjøkken hvilket valg av råvarer de ta, hvilken produksjonsmetode de velger, og hvordan de kombinerer

begge deler for å produsere minst mulig avfall og hvordan man håndterer avfallet hvis det oppstå noen.

Nå kommer funnene fra høringsutkastet med de nye kompetansemålene fra 20. Juni 2019

Første funn er fra området

Kompetansemål etter råvare, produksjon, salg og service

tilberede og presentere mat og drikke på en kreativ, estetisk og bærekraftig måte og ivareta tradisjonelle, lokale og nyskapende trender (Utdanningdirektoraret, 2019)

Den sier veldig mye. Elevene skal tenke gjennom helle prosessen fra å tilberede mat fram til utseende på tallerken og bærekraft. I tillegg skal de øve seg på både tradisjonelle retter og være kreativ i henhold til trender. Her er det mye vi kan lære og øve på i skolekjøkken.

Neste funn er fra samme programområde

kvalitets vurdere og behandle råvarer, bearbeidede produkter og produksjonsprosesser på faglig, etisk og ressursmessig forsvarlig måte. (Utdanningdirektoraret, 2019)

Dette læreplanmålet er nesten helt likt den fra den gjeldende læreplanmålene. Her er det også mye med, som å oppbevare råvarer riktig, slik at den ikke bli bedervet før bruken. Dette går klassisk i å minske svinn og dermed avfall.

Å behandle råvaren, tar for seg å utnytte mest mulig av råvaren, også dette minsker svinn og avfall. Det samme gjelder for bearbeidede produkter. Alt dette kan være mulig for elevene å lære seg på skolekjøkken.

De siste to funnene under råvare og produksjon behandler jeg sammen fordi de handler om mengden beregning

regne om mengder i oppskrifter og resepter og bruke digitale verktøy i næringsberegning for planlegging av ulike menyer. (Utdanningdirektoraret, 2019)

Også de ligner veldig på læremålene fra gjeldende læreplanmål. Gjennom god mengdeberegning blir det mindre rester som kan lede til avfall. Elevene skal lære og øve seg på med hvor mye råvare de trenger ved et visst antall gjester. Her er det

begge deler den på teorirom med mengden beregnet digital, men også den i kjøkken med hjelp av hoderegning og øyemål. Ofte endrer antall gjester seg og da må elevene øve seg på å være fleksible i mengdeberegning. Det er ikke alltid mulig å løpe til en datamaskin og beregne mengden på nytt. Jo nøyere mengdeberegningen er, desto mindre rester blir det. Dette gir mindre potensielt avfall.

Funn i programområde bransje og arbeidsliv

anvende miljøbevisste valg i produksjon og avfallshåndtering

Også den ligner veldig på et læreplanmål fra gjeldende læreplan. Dette forstår jeg også slik at elevene må lære seg gjennom øvelse på kjøkken hvilket valg av råvarer de tar, hvilken produksjonsmetode de velger, og hvordan de kombinerer begge deler for å produsere minst mulig avfall og hvordan man håndterer avfallet hvis det oppstår noen rester likevel.

Deretter så jeg på hva som passer til kategori utslipp til vann.

Fra den generelle læreplanen fant jeg ikke noe direkte som omhandler utslipp av vann.

Funn fra den nye overordnede læreplan.

Et funn ligger under Respekt for naturen og miljøbevissthet

Gjennom opplæringen skal elevene få kunnskap om og utvikle respekt for naturen. Skolen skal bidra til at elevene utvikler vilje til å ta vare på miljøet. Globale klimaendringer, forurensning og tap av biologisk mangfold er blant de største miljøtruslene i verden. (Utdanningdirektoraret, 2017d) s. 8-9)

Her er det viktig å lære elevene hvordan man håndterer avfall som friturefett på kjøkken slik at det ikke forurenser naturen eller skaper problemer.

Nå kommer de neste funnene

Gjeldende Læreplanmål fra programområdet for kokker vgs.2

gjøre miljøbevisste valg i produksjon og avfallshåndtering. (Utdanningdirektoraret, 2017e) s. 9)

Dette forstår jeg også slik at elevene må lære seg gjennom øvelse på kjøkken avfallshåndteringen for fett og hvordan man kan minske avfallsfett.



Til slutt gikk jeg gjennom høringsutkastet for vg2 kokk/servitør.

Her fant jeg under bransje og arbeidsliv

anvende miljøbevisste valg i produksjon og avfallshåndtering. (Utdanningdirektoraret, 2019)

Dette tolker jeg slik at elevene bør lære seg å eventuelt anvende andre tilberedningsmetoder enn fritering for å gjøre et mer miljøbevisst valg. Hvis de likevel ønsker å bruke frityr må de lære seg riktig bruk av frityr, slik at fettene holder lengst mulig og hvordan man håndterer ubrukelig fett.

### 3.4.5 Meningskonsentrering.

Etter at jeg har gjort mine funn i mine to kategorier og tolket mine funn, måtte jeg konsentrere mine funn og mine tolkninger til det vesentligste.

Kategori avfall og avfallshåndtering

Handler mye om kildesortering, unngåelse av svinn som kan oppstå gjennom feil lagring, feil beregning av mengder eller uprofesjonelt bruk av råvarer. I tillegg ligger det mye i om hvordan man kan bruke rester og avskjær i videre produksjon av matvarer som krever kreativitet, kunnskap om råvaren, teknikker og ferdigheter om tilberedning av matvarer. Alt dette kan læres på kjøkken gjennom læring og øvelse. Her er dette store muligheter for passende undervisningsopplegg.

Kategori utslipp til vann.

Siste kategori er egentlig en del av avfallshåndtering som tilsier å ikke kaste noe som gir utslipp til vann. For kjøkkenet betyr det å ikke kaste de forskjellige former for fett i sluken og til en liten del om å bruke økologisk nedbrytbare vaskemidler. Nedbrytbare vaskemidler er mer teoretisk fordi kjøkkensjefen og innkjøpssjefen bestemmer hvilken renholdsprodukt som blir kjøpt. Likevel er det mulig å frembringe passende undervisning om temaet, og det er viktig å lære elevene å håndtere fett som avfall på riktig måte.

Begge de to kategorier la seg lett kombinere for å gi elevene en mer relevant opplæring på kjøkkenet.

På bakgrunn av tolking av mine funn mener jeg at kjernen er avfallsreduksjon som finnes i miljøfyrtårnsertifiseringen, i den generelle læreplan, og i den nye overordnede læreplan, som er til felles og er relevant for elevenes opplæring.

Dette er ett større område hvor vi trenger en undervisningsplan over en lengre periode for å lære elevene alle de forskjellige teknikker og muligheter som fins.

Hver dag er forskjellig i hva slags type avskjær og rester som blir igjen. Elevene må derfor lære seg forskjellige tilberedningsmetoder for å få brukt rester på en kreativ og fornuftig økonomisk måte.

I tillegg må man kildesortere helle året rundt ikke bare en dag. Elevene trenger også mye mer tid til å øve seg på mengdeberegning. Dette er ikke gjort på en dag heller.

Også med utslepp til vann i forhold til fett fra kjøkken tar det mer enn en dag på kjøkken for å lære og øve seg i omgang med spesielt frityrfett. Her burde elevene lære og øve seg på hvordan man kan forlenge brukstiden til frityrfett før den må byttes og håndteres.

Det som jeg anse som viktigst er å kunne mange forskjellige teknikker om hvordan man kan bruke rester til nye retter. I tillegg til at elevene trenger god trening på mengden beregning og håndtering av frityrfett.

I neste kapittel drøfter jeg mine funn i forhold til forskningsspørsmål nummer to. Dette er for å se om svaret er å lære elever måter og teknikker i bruk av rester til nye produkter og øve mengdeberegning for å redusere avfall. I tillegg må de kunne håndtere frityrolje.

#### 3.4.6 Drøfting av funn i dokumentanalyse

Før drøfting av dokumentanalysen ønsker jeg å minne om forskningsspørsmål to.

***Hvordan passer kriteriene om bærekraft som ligger i styringsdokumentene i fagene sammen med de aktuelle kriteriene fra miljøfyrtårnsertifiseringen og som også er relevant for elevenes yrkeskarriere?***

Funnene mine fra dokumentanalysen ønsker jeg å drøfte nå opp mot bærekraft og mine styringsdokumenter for å se om jeg har fått svar på mitt forskningsspørsmål to.

Hvordan passer de funnene inn i FN sin definisjon av bærekraft og i den nasjonale bærekraftstrategien.

Kategori med avfall og avfallhåndtering tolker jeg til FN`s bærekraftmålene seks, 12, 13, 14 og 15. Gjennom å minske avfall ved fornuftig bruk av rester og avskjær i produksjon og god mengdeberegning skaper man ansvarlig forbruk i produksjon, i tillegg blir det mindre forurensing gjennom avfall spesielt uansvarlig håndtering av avfall for livet under vann og livet på jorden. De samme to punkter fra den nasjonale bærekraftstrategien som jeg henviste til på punktet ovenfor gjelder også her.

Bærekraftig utvikling betyr at våre handlinger påvirker neste generasjon og vi må treffe valg som ikke setter spor og påvirker våre etterfølgeres handlingsfrihet og mulighet til å dekke egne behov. § 110 b i grunnloven sier også at alle mennesker har rett på et miljø som garanterer god helse og en natur hvor produksjonsevne og mangfold bevares. Naturens ressurser skal disponeres med en langsiktig og mangesidig iakttakelse, som ivareta også neste generasjon. Fra den nasjonale bærekraftstrategi for utdanning på videregående utdanning finner vi at vi som jobber i skoleverket skål gir elevene våre kompetanse slik at de kan bidra til bærekraftig utvikling på ulike områder i natur og samfunn.

Kategori med utslipp til vann referer til punkt seks om rent vann og punkt 14 om livet under vann. Ellers så gjelder det de same punktene fra den nasjonale bærekraftstrategien og punktene fra den nasjonale bærekraftstrategi for utdanning på videregående utdanning som jeg allerede nevnte under avfall og avfallshåndtering. Resultatet viser også stor relevans i forhold til bedriftenes mål om å redusere avfall. Noen av Norges store hotellkjeder ønsker å redusere avfallet med 20% fram til 2020. (NordicChoiceHotels, 2017), (Scandic)

Svaret jeg fikk er at elever må lære seg måter og teknikker i bruk av rester til nye produkter og øve mengdeberegning for å redusere avfall. I tillegg må de kunne håndtere frityrolje.

## 3.5 Gjennomføring av workshops

### 3.5.1 Forberedelse til gjennomføring av workshops

Jeg hadde klargjort sted, tid, gruppene og oppgavene til gruppene. Gruppene ble satt sammen av kolleger fra to forskjellige skoler hver. Fylket hadde flyttet restaurant og matfag fra tre forskjellige skoler til en skole året før. For å fange opp de forskjellige organiseringene fra de tre skolene, delte jeg gruppene inn i, at de to avdelingene fra de største skolene dannet grunnlag for hver sitt team. Kolleger fra den minste skolen blir delt opp likt mellom de to gruppene. Sammensetning mellom kjønn var tilfeldig. Nå var stedet, tidspunktet og gruppene klar. Alt lå til rette for mine workshops. Nå var det bare å gjennomføre etter planen. Planen med tidskjema er vedlegg nummer ni.

### 3.5.2 gjennomføring av mine tre workshops

Vi møtes i et større grupperom punktlig kl. 08.00 etter planen for å informere gruppene om arbeidsoppgaven og at resultatet fra workshop en danner grunnlaget for workshop to.

Gruppene gikk med gruppeledere i sine grupperom og begynte med brainwriting. (Van Gundy, 1985) s.70) Alle virket motivert. Jeg gikk litt gjennom gruppene for å se hvordan det gikk. Etter en stund begynte de å diskutere deres funn og gruppelederen begynte å fylle ut skjema en til meg. En gruppe ble ganske rask enig om en felles liste. Den gruppen ble faktisk litt tidligere ferdig enn den andre. De fikk da fem minutter lenger kaffepause en den andre. Mens gruppene tok en velfortjent kaffepause, gikk jeg gjennom de to leverte skjemaer og gjorde alt klar til workshop to.

Klokke ni møttes vi igjen for å informere om arbeidet videre og jeg nevnte igjen at resultatet fra workshop en danner grunnlaget for workshop to. For workshop to fikk gruppene litt lenger tid, fordi å finne kreative måter å bruke rester på tar litt lenger tid i tillegg til at her kan det være flere brukbare ideer.

Gruppene begynte punktlig med workshop to. Jeg gikk igjen litt innom gruppene for å kunne være tilgjengelig, hvis det skulle være behov for. Gruppene jobbet målrettet fra mitt synspunkt og det var ikke behov for meg under arbeidet. Alt gikk etter planen. Gruppene jobbet først individuelt med brainwriting og så videre med å utdype sine ideer om hvordan man kan bruke restene. Gruppeledere jobbet med å fylle ut

skjemaer med bruksideer på høyre side av skjema en, bak hver rest skrev de en eller flere ideer. En gruppe ble ferdig etter planen og den andre gruppen gikk litt på overtid. Den gruppen som gikk med overtid, fikk da bare lit kortere kaffepause.

Mens jeg gikk igjen gjennom de tilsendte skjemaer fikk gruppene en liten kaffepause. Jeg la merke til at nå begynte kollegene fra gruppene å snakke om arbeidet deres. De var tydeligvis veldig oppslukt av ideene de hadde under workshop to så jeg måtte purre tre ganger for å få dem til å fortsette med workshop tre.

Nesten punktlig begynte vi med infomøte om arbeidet i workshop tre. Jeg klargjorte igjen at resultatet fra workshop to skulle danne grunnlaget for workshop tre. På grunn av at workshop tre er mer omfattende, planlagte jeg mer tid til gruppene med mulighet for utvidelse.

Nesten punktlig med tre minutters forsinkelse begynte gruppene med arbeidet igjen. Også den gang gikk jeg lit gjennom gruppene i tilfelle noen hadde spørsmål. Nå ble det etter hvert heftige diskusjoner om hvordan man kan planlegge undervisningen for ett skoleår med innbygget bruk av rester fra workshop to. Jeg fikk med meg at her kom lit flere forskjellige forslag fram. Hver gruppe måtte bare blitt enig om forslag og jobbe videre med den. Etter en stund med diskusjon ble de enig og jobbet målrettet videre med ideen deres. Med all diskusjon rundt ideene for en plan om hvordan man kan gi systematisk opplæring i bærekraft for minimum 20 uker røk den første tiden jeg har satt i planlegging. Begge gruppene brukte av den ekstra tiden jeg hadde mulighet å bruke i tilfelle tiden var for kort. Heldigvis hadde jeg planlagt ekstra tid i tilfelle behov for mer tid. En gruppe greide seg med den utvidete tiden og gruppelederen i den andre gruppe trengte faktisk enda to minutter for å skrive ned alt de ble enige om. Nå kunne alle gå på en velfortjent lunsj. I etterkant så jeg at tiden var veldig knapp, men jeg kom i mål med en hårsbredd. Tre oppfølgende workshops som bygger opp på hverandre ga meg mye data. Jeg fikk mye om rester og deres videre bruk. Jeg fikk også inn gode ideer om hvordan man kan bygge slike ideer inn i en undervisningsplan over en lengre tidsrom. Workshopene var gode på å løse de gitte oppgavene på en kreativ måte. En ulempe med workshops er at det er vanskelig å forutse hvor mye tid gruppene trenger. Her var det til dels en del lengre diskusjoner før de kom til enighet i gruppen. Dette tror jeg var grunnen til at gruppene trengte den ekstra tiden.

### 3.5.3 Funn i workshopene en og to

Etter at workshopene hadde oppfylt sine roller var det min jobb å gå gjennom de innsendte skjemaer for å se hvilke ideer som kom fram. For enkelhets skyld tar jeg skjemaet en og to samlet i minne funn, fordi restene i skjemaet en er jo likt i skjemaet to. I tillegg er det mer interessant å se hvilke ideer workshopene hadde i bruk av restene. Jeg gikk gjennom skjemaer for å se om det er noen lignede ideer jeg kan sammenfatte i mine kategorier. Jeg valgte å dele mine funn i kategorier med hver sin farge for å gjøre det lettere for leseren og meg å holde styr på funnene. Mine kategorier er i utgangspunktet ganske likt kategoriene på skjema en og to.

Første kategori var bruk av grønnsaksavskjær og rester.

Begge grupper nevnte, at man kan bruke noen grønnsaksavskjær bruke i kraft eller koker grønnsakkraft. Andre grønnsaksrester som stilker av brokkoli og blomkål kan syltes eller friteres, Råe eller kokte grønnsaksrester kan også brukes som pure, purresuppe eller timbal, Enkelte skall som gulrot lar seg fritere. Noen kokte grønnsaksrester kan brukes i aspic som cabaret, En annen metode er å tørke og lager pulver av avskjær som kan brukes til farging eller smakstilsetning. En for meg spesielt ide var å lage snopgele av gulrotskall. I tillegg ble det nevnt å lage juice og fermentering av grønnsaksavskjær.

I neste kategori ser jeg på bruk av kjøttrester og avskjær

I begge gruppene ble det nevnt at rå kjøttrester, avhengig av stykningsdel og mengde, brukes i kraft eller saus. Andre muligheter er å male opp til farser for pølser eller klaringskjøtt. Fra egnede stykningsdeler kan man også lager gryteretter av avskjær. Kokte kjøttrester kan brukes til å lage mousse, purre, i pytt i panne eller som sildeboller (svensk husmanskost). Fettavskjær kan brukes til jevning av sauser eller som tilsetning i posteier.

Nå ser jeg på bruk av rester fra fisk og sjømat

Begge gruppene skrev at man kan bruke både hode og bein til kraft. Begge gruppene nevnte også at man kan bruke kokte fiskerester til plukkfisk, fiskeball og fiskemousse. En gruppe gikk veldig nøye inn og kom på ideer for enkelte rester av fisken som å bruke skinn til pynt sprøstekt, lage rogn til kaviar eller tørker som

Bottarga. Melke, lever, tunge og kjaker kan brukes til mølje. Rekeskall til å koke kraft eller lager rekesmør. Rekerogn kan tørkes og brukes til pynt.

Videre ser jeg på mine funn i bruk av rester fra frukt

Begge grupper skrev ned at man kan koke syltetøy av appelsinskall og at fruktskall også kan kandiseres i form av zester til pynt. En gruppe bruker skall av rabarbra til saft eller tørker skallet og lager pulver. Samme gruppen produserer også eddik av fruktskall, steiner og steinhus fra epler og pærer. Den andre gruppen skrev ned kake av bananskall eller også bruker skallet til eddik. (begge ideer er nytt for meg og jeg googlet dette. Jeg fant oppskrifter på tysk som jeg oversetter og legger ved.)(On, 2016) Skallet av banan brukes også tørket som pulver og kan blandes sammen med pepper til bananpepper.

Her på den nest siste kategori går jeg gjennom de forskjellige ideer i bruk av rester fra metningsgarnityrer.

Begge grupper hadde samme ideen å bruke potetresten i pytt i panne, plukkfisk, stekte poteter og i lapskaus. Andre ideer er å oppvarme kokte poteter igjen til å lage potetstappe eller hertuginne poteter. En annet forslag var å lage med potet rester potetlefses, lomper og potetbrød. Rå potetresten kan brukes i potetpuresuppe,

Kokte risrester kan brukes til å puffe og dekorasjon, lage stekte risretter, rislapper, riskrem og dessertrisotto, rissuppe var en annen tilnærming ellers så kunne den tilberedes kald i salater eller som salat.

Med kokte pastarester kom forslagene om å bruke dem som salat, i gratenger eller som suppegarnityr. Rester av forskjellige kornvarer som byggryn kan brukes som pynt i puffet tilstand, kokt til grøt, pudding eller som byggrynkrem som dessert. Kokt byggryn kan også blandes i brøddeig og bakes til brød, Andre muligheter er å koke trøndersodd, spekesildsuppe eller byggrynsalat.

Andre kornrester som bulgur og cous-cous kan også brukes for å lage salater med.

Siste kategori kaller jeg diverse rester, fordi de ikke passer inn i de andre kategoriene.

Her har vi rester som brødrester hvor begge gruppene kom med forslag om å male opp til paneringsmel eller lager brøduppuding. Andre bruksmuligheter er å lage krutonger eller bruk som fyll i form av stuffing.

Eggehviter og eggeskall kan brukes til klaring av kraft. Eggehvite kan også brukes i forskjellige former av marengs. Eggeplommerester kan brukes til linsedeig og legeringer. Begge deler kan også blandes inn i omeletter.

Søte bakstrestester som kakeavskjær kan også brukes til pudding eller dessertkuler. Man kan også male dem grovt opp og bruker dette til pynt som sprøtt til iskrem.

Til slutt har vi noen ideer om hvordan man kan bruke rester av butterdeig. Forslagene her er ostestenger, suppegarnityr, piroger, napoleonskake og dessertskjell.

Her har jeg presentert mine funn fra workshop en og to. Funnene viser muligheter for hvordan man kan minske avfall i forhold til et av kravene i miljøfyrtårnsertifiseringen. Neste steg er å presentere funnene fra workshop tre. Funnene der skal gi ideer om hvordan man kan bygge opp undervisningen med innhold om bærekraft over et skoleår. Funnene i workshop en, to og tre til sammen skal kunne gi meg svaret på forskningsspørsmål tre. Hvordan kan vi gjennomfører undervisningen med forankring i kriteriene for miljøfyrtårnsertifiseringen og gjeldende styringsdokumenter for å ivareta målene om bærekraft for VG2 kokk/servitør som passer for skolekjøkken.

#### 3.5.4 Funnene fra workshop tre

Nå skal vi se på arbeidet fra workshops tre. Se hva gruppene fant fram til.

Bruk av ideene fra workshopene en og to i en undervisningsplan med fokus på bærekraft gjennom redusering av svinn og avfall.

Vi kan ikke bare skrive at elevene skal gjennom alle ideene, men må ha en helhetlig plan som dekker alle aspekter for god undervisning.

Jeg fikk ikke noen ferdige opplegg av gruppene, men mye bra slik at jeg selv kunne lage et passende opplegg for undervisningen i kjøkken med planlagt bærekraft for en lang tidsperiode. Nå skal vi gå gjennom funnene



Begge grupper forslår to dager med praksisøker på kjøkken. Begge dager med en tre retters meny. Hovedrettene er i begge forslag bygget opp med de klassiske fire elementer en hovedrett skal inneholde. En dag med kjøtt og den andre dagen med fisk som hoved råvare. Begge gruppene skriver at elevene må lære og øve seg på mengdeberegning. Elevene må også øve på å kutte hovedråvarene i riktig størrelse og form, for å redusere avskjær i form av feilkutting. Begge grupper skriver også at elevene burde bruke rester fra praksisdag en i kjøkken til praksisdag to på kjøkken og at elever skal lære riktig omgang med frityrfett, hvordan kan man forlenge livstiden og etterpå forsvarlig håndtering av ikke lenger brukbart frityrfett.

Ellers har de to gruppene to forskjellige måter å sette opp undervisningen på.

Workshopgruppe en deler året inn i temaer hvor elever jobber med oppgaver rund et gitt tema som lamm, eller jul og så videre. Gruppe en kjøper helle dyr og stykker dyret opp til senere bruk hvor elevene lærer å bruke alt. Hvis man har en spesiell dag med praktisk hygieneprobe lager man bare en rett bestående av rester som lapskaus eller betasuppe. Gruppen foreslår også temauker med bruk av spesielle rester, Elever tester ut og eksperimenterer – vegetarmat?

Workshopgruppe to deler året inn i perioder hvor elevene jobber i team med spesielle kompetansemål i en turnus som gjør at elevene får likt mulighet til å lære de samme kompetansemålene. Elevene får tid til å sette seg sammen for å planlegge sitt arbeid. Elevene må tenke gjennom om og hvilke rester som kunne oppstå. Lærer planlegger i hver av periodene hvordan man kan bruke de forskjellige grønnsaksrester og hjelper elevene i bruk av rester fra praksisdag en slik at elevene lærer seg teknikker og bruker sine rester fra dag en. Lærer underviser elevene i flere tilberedningsmåter på grønnsaker og rester.

I begge tilfeller blir det undervisningsopplegg over minst 20 uker.

Som en liten oppsummering skal jeg se om jeg har fått svar på forskningsspørsmål tre. For å gjøre det skal jeg hente opp forskningsspørsmål tre.

***Hvordan kan vi gjennomfører undervisningen med forankring i kriteriene for miljøfyrtårnsertifiseringen og gjeldende styringsdokumenter for å ivareta målene om bærekraft for VG2 kokk/servitør som passer for skolekjøkken.***

Jeg fikk gjennom de første to workshopene med mange interessante ideer om hvordan man kan bruke de forskjellige rester til nye retter som er forankret både i kriteriene fra miljøfyrtårn og i de forskjellige deler av læreplanverket. Fra workshop tre fikk jeg to forskjellige tilnærminger om hvordan man kan planlegge og gjennomføre undervisning på et skoleår. Workshopgruppene var ellers ganske samstemt om hva elevene burde lære og øve på som mengdeberegning, kutteferdigheter, antall praksisøkter, læring av forskjellige tilberedningsmåter og menyoppsettet. Slik jeg ser det har jeg fått svar på forskningsspørsmål tre. Jeg skal ikke drøfte funnene mine opp mot forskningsspørsmål tre, men drøfter funnene fra workshopene opp mot problemstillingen min under kapittel fem «drøfting» Etter min mening kommer her tydelig fram at workshop er en god måte å komme fram til brukbare og kreative ideer en enkel person ikke kunne har kommet fram til.

## 4 Validitet, Relabilitet og forskningsetikk

### 4.1 Validitet

Med begrepet validitet menes gyldighet eller relevans i forskningen. (Halvorsen, 2008) S. 67). Jeg som forsker kan få validitetsproblemer, fordi jeg arbeider på to instanser. Den ene er teoriinstans, hvor man jobber med å utarbeide en problemstilling og tolker resultatene av sin undersøkelse. Den andre er empiriinstans som omhandler innsamling og håndtering av data. (Halvorsen, 2008) s. 67) Samsvaret mellom de to betegnes som innholdsvaliditet. (Grønmo, 2004) s. 231) Jo bedre samsvaret er jo høyere er validitet. Her er det tre forhold som det refereres til. Den første er målevaliditet, som beskriver hvor godt de benyttete indikatorer måler som skulle måles. Den andre er generaliserbarhet. Den tredje blir kalt kausal eller indre validitet. (Halvorsen, 2008) s. 67) I forhold til teoriinstansen anser jeg min problemstilling og mine forskningsspørsmål som høyst relevante. Vi lever i en tid hvor bærekraft stadig påvirker våre liv mer gjennom medier, reklame og også lover. Kriterier om bærekraft er også allerede forankret i den nye overordnede læreplan som trer i kraft fra skoleåret 2019/2020 på VG1 og et år senere på VG2. Skolen er allerede miljøfyrtårn sertifisert, men slik sertifisering må søkes om hvert tredje år. Dette faller tilfeldig sammen med innfasing av den nye overordnede læreplan og

også den nye fagplan. I et kriterium i miljøfyrtårn sine sertifiseringskriterier står det implisert at man må dokumentere hvordan skolen bruker bærekraft i undervisningen. Min problemstilling tar for seg hvordan vi kan gjøre det i praktisk arbeid på skolekjøkkenet. Dette ble valgt fordi å være kokk er et handverks yrke med fysisk arbeid på et kjøkken. Mine undersøkelser ble gjort på offisielle dokumenter som miljøfyrtårnkriterier, den fortløpende gjeldende generelle læreplan, den nye overordnede læreplan og den nåværende gyldige fagplan. Jeg tok også et blikk på hvordan den nye fagplanen kan se ut. Der tok jeg for meg, og undersøkte hva som er relevant i forhold til problemstillingen. Jeg synes at de empiriske dataene jeg fant har høyt samsvar med problemstillingen min. Jeg er kokk som jobber som lærer på en skole for å utdanne neste generasjon kokker. Med den utgangspunkt som kokk kan jeg sammenligne meg med kolleger fra andre skoler som utdanner elever til kokker. Når jeg fra det standpunkt ser på undersøkelsene mine og alle mine tolkninger kom jeg til den slutning, at andre kolleger fra andre skoler skulle komme på lignende tolkninger som meg. Kriterier og skolens læreplaner er jo likt for alle, som jobber i skoleverket på videregående nivå som yrkesfaglærer på kokk. Det er derfor jeg også ser høy generaliserbarhet i arbeidet mitt og dermed også god overførbarhet til andre skoler med kokk som utdanningslinje.

Validitet som gyldighet og relevans i forskningen finner vi også i workshopene. (Halvorsen, 2008) s. 67) Jeg gjennomførte workshopene i en logisk rekkefølge hvor man skulle først finne ut hvilke rester som kunne oppstå og deretter hva man kunne gjøre med dem (bruk av rester minsker avfall og er derfor viktig i forhold til bærekraft). Den siste workshop jobbet med et undervisningsopplegg som skal inneholde en systematisert undervisning med mye fokus på bruk av rester som et resultat av forskningen min. I den biten finner vi svaret på hvordan man kan bruke miljøfyrtårnsertifiseringen i praksis undervisningen på kjøkken. (Halvorsen, 2008) s.67) For meg viser det også høyt samsvar mellom innsamling og tolking av dataene mine som gir validitet i arbeidet mitt. (Grønmo, 2004) s. 231)

Sigmund Grønmo nevner i sin bok «Samfunnsvitenskapelige Metoder» kompetansevaliditet. Her uttrykkes sammenheng mellom forskernes kyndighet og dømmekraft med innsamling av kvalitative data på forskningsfeltet. Kyndigheten og dømmekraften gjengir forskernes erfaringer, forutsetninger og kvalifikasjoner knyttet til denne typen undersøkelsesmetoden. Mulighetene for å få høy validitet av

datamateriale er større jo høyere kompetanse forskeren har. Forskernes kompetanse har en særdeles viktig rolle for datainnsamling i kvalitative studier og blir derfor sterkt vektlagt. (Grønmo, 2004) s. 234)

Jeg kan ikke skilte med særlig mye erfaring med mine undersøkelsesmetoder, fordi det er første gang jeg hadde en tekstanalyse og workshops som undersøkelsesmetode. Mine tidligere forskningsprosjekter var en kvantitativ og to kvalitative undersøkelser med intervju som datainnsamling. Istedenfor kan jeg påstå at jeg har en del erfaringer som lærer som er vant å handtere dokumenter i skolesammenhenger og jeg har også mye erfaring som kokk fra inn og utlandet som jeg synes var nyttig i tolking og forklaring av mine tolkinger under tekst analysen. På en måte har jeg her en minus på grunn av min korte tid som forsker på den andre siden prøvde jeg å kompensere dette med min lange erfaring som lærer og kokk. Jeg håper på, at alt i alt, for jeg nok tillit fra lesere til å gi meg tilfredsstillende validitet i arbeidet mitt. (Grønmo, 2004) s. 234) Angående workshopene brukte jeg kvalifiserte kolleger med relevant yrkeserfaring både som kokk og yrkesfaglærere.

Pragmatisk validitet er en annen validitet i boken til Grønmo. Pragmatisk validitet måler i hvilken grad resultatene gir grunnlag for bestemte handlinger. Denne form for validitet gir indisier for samsvaret mellom dataene fra studie og hva man ønsker å utvikle. (Grønmo, 2004) s. 236) Den beskriver sammenhenger der studien anvendes til å utvikle en bestemt praksis. (Grønmo, 2004) s. 236) Her kan jeg henvise til de resultatene fra dokumentanalysene som førte til å utvikle en bestemt praksis. (Vi, workshopene og jeg har utviklet en bestemt praksis på hvordan vi kan inkludere miljøfyrtårnkriterier om bærekraft i undervisningen på kjøkken i samsvar med alle relevante styringsdokumenter for videre gående skole for linje kokk og servitør).

Ut ifra min beskrivelse og forståelse av validitet mener jeg at mitt arbeid har en tilfredsstillende validitet.

## 4.2 Relabilitet

Relabilitet forteller noe om påliteligheten i datamaterialet. Nøyere definert viser relabilitet i hvor stor grad det er samsvar mellom ulike innsamlinger av data.

(Grønmo, 2004) s. 222). Relabilitet kan deles inn i to hovedtyper. Den ene er stabilitet og den andre ekvivalens. (Grønmo, 2004) s. 222)

Stabilitet betyr samsvar av data som er samlet inn og undersøkelses opplegg ved ulike tidspunkter. Høy relabilitet betyr i denne sammenheng at undersøkelses opplegg fungerer likt på forskjellige tidspunkter. (Grønmo, 2004) s. 229)

Hvis man får tilnærmet identiske resultater av uavhengige undersøkelser, viser dette høyt relabilitet. (Halvorsen, 2008) s. 68)

I min metode spiller tidspunkt for undersøkelsen ikke noen rolle. Jeg brukte kilder som er offisielle dokumenter som ikke endrer seg på kort sikt. De har en relativ lang gyldighet. Det eneste punktet som kan være negativt er at jeg brukte dokumenter fra forskjellige perioder. Dokumenter som er gyldige nå og dokumenter fra den nye reformen, som blir gyldig på vg2 fra skoleåret 2021/22. Men jeg føler at jeg har løst problemet med mine refleksjoner og forklaringer over mine refleksjoner jeg gjorde i tolkingen. Jeg er ganske overbevist om, at hvis en annen yrkesfaglærer for kokker skulle gjøre en likt undersøkelse på et senere tidspunkt ville resultatet ikke skiller seg vesentlig mye fra min.

Her kommer vi til ekvivalens som er basert på at uavhengige datainnsamlinger på forskjellige tidspunkter av forskjellige personer gir samsvar av resultatet. (Grønmo, 2004) s.223) Jeg mener at mine undersøkelser har god ekvivalent relabilitet. Noen kunne her komme med innvending om at resultatet kan bli påvirket av hvem som bruker undersøkelsesopplegget. (Grønmo, 2004) s. 223) Jeg må innrømme at mine tolkninger og refleksjoner ikke nødvendigvis like det andre kan ha, men hvis man følger mine forklaringer på måten jeg tenkte på og at personene har en tilsvarende bakgrunn som meg, tror jeg de vil komme til noenlunde likt resultat. Derfor er det ekvivalens i arbeidet mitt. Det samme gjelder workshopene. Det er visse rester som er logisk at de oppstår i kjøkkener og rent faglig er det ikke alt for mange muligheter å bruke dem på, derfor er det også ekvivalens i workshopene som vises ved at en del av svarene er ganske like mellom de to workshopgruppene i aksjon en og to. Nå beskrev jeg relabiliteten på arbeidet mitt i forhold til påliteligheten i datamaterialet, stabilitet, identitet og ekvivalens i tidspunktet av innsamlingen av datamaterialet. Derfra kan jeg nå gå videre til neste punkt forskningsetikk.

### 4.3 Forskningsetikk

Avhengig av forskningsmetoden fins der forskjellige etiske utfordringer. Forskeren bør tenke litt lenger enn hva som er formelt eller juridisk relevant. Man må ta hensyn til tillit, konfidensialitet, og gjensidig respekt ved enhver kontakt med deltakere i et prosjekt. (Torja, 2017) s. 46) Jeg kan sier med god samvittighet at jeg behandlet mine deltakere ved workshops med tillit, gjensidig respekt og med stor konfidensialitet. I mitt prosjekt er der ingen som helst data som kan knyttes opp til en annen person enn meg. Deltakere i mine workshops ble informert og deltok av fri vilje. Enhver person som deltok i workshopene, kunne også avbryte arbeidet når som helst uten frykt for noen form av negativ konsekvenser for dem. (Torja, 2017) s. 47)

Ut fra mine tilnærminger til relabilitet og validitet mener jeg at jeg tilfredsstillter kravene til validitet, relabilitet og forskningsetikk i mitt arbeid. Jeg reflekterte og forklarte også hvorfor jeg mener at empirien jeg fikk med hjelp av dokumentanalyse og workshop holder stand på de tre punktene.

## 5. Drøfting

I dette kapittel drøfter jeg mine funn fra workshopene. Først ønsker jeg å minne om problemstillingen min.

***Hvordan kan vi bruke kriteriene i miljøfyrtårnsertifiseringen i undervisningen på VG2 kokk for å gi relevant opplæring i bærekraftighet i forhold til læreplaner for VG2 på kjøkken?***

Med problemstillingen i bakhodet begynner jeg å drøfte funnene mine i denne rekkefølgen: FN's bærekraftsmål, den norske bærekraftstrategien, bedriftens

bærekraft strategier som er relevante framtidige arbeidsgiver for våre elever og mine styringsdokumenter. Til slutt drøfter jeg funnene mine opp mot mine teorier.

## 5.1 I forhold til bærekraft

I forhold til FN's bærekraftmålene er alle mine funn fra workshopene en og to relevant. Å bruke rester både råe og kokte av forskjellige produksjonsrester i et kjøkken minker avfall. Dette passer til bærekraftsmålene 12,14 og 15. Gjennom å minske avfall ved fornuftig bruk av rester og avskjær i produksjon skaper man ansvarlig forbruk i produksjon, i tillegg blir det mindre forurensing gjennom avfall spesielt uansvarlig håndtering av avfall for livet under vann og livet på jorden. Når man se på de forskjellige tilberedningsmåter er det også ved fritering i bruk av rester som er relevant kriterium for utslipp til vann. Dette passer til mål nummer seks rent vann ved hindring av farlig utslipp til drikkevannskilder. (FN-sambandet, 2019) Her passer også inn med et funn fra workshop tre – mengden beregning og øving av kutting i riktig størrelse og form for å unngå feilkutt og dermed rester. De samme funnene passer også til den norske bærekraftstrategien på punkt nummer fire naturressurser, fordi å ha minst mulig rester skåner våre naturressurser. (Finansdepartementet, 2008) s. 7)

## 5.2 I forhold til bedriftens bærekraftstrategier

Nå videre ser vi hvordan mine funn passer til noen av bedriftens bærekraftstrategier. De to største hotellkjeder har begge som mål å minke avfall. En del kan være å bruke restene om igjen som å samle inn brødrester og brygger øl av dem. (NordicChoiceHotels, 2018) I mine funn er også bruk av brødrester, men på en annen måte. I tillegg er det mange forslag fra workshopen to om hvordan man kan bruke rester til nye retter. I forhold til bærekraft strategien fra de to hotellkjeder er det mest relevant med nøye mengdeberegning og øvelse for å unngå feilkutt fra workshopene tre. (NordicChoiceHotels, 2017) (Scandic, 2018) Nå fortsetter jeg til styringsdokumentene mine.

### 5.3 I forhold til Nasjonale bærekraftstrategi for utdanning på videregående utdanning

Først ut er Nasjonale bærekraftstrategi for utdanning på videregående utdanning. Å utvikle barn og unges kompetanser slik at de kan bidra til bærekraftig utvikling på ulike områder i natur og samfunn passer godt med å øke elevenes kompetanse med å lære dem mange forskjellige tilberedningsmåter og hvordan man kan bruke rester til nye retter. Dette vises gjennom alle ideene fra workshopene to. Dette passer også på de neste punktene i den nasjonale bærekraftstrategi for utdanning på videregående nivå. Utdanning for bærekraftig utvikling må gjennomsyre alle relevante fag slik at det skapes en gjennomgående helhet i opplæringen som i mitt tilfelle gjelder dette kokkefaget. Utdanningen skal stimulere til kritisk tenkning og problemløsning. Dette passer bra sammen med noen av funnene i workshops tre som å la elevene bruke rester fra dag en i dag to, eller elevene eksperimenterer med forskjellige tilberednings metoder av restene. Dette stimulerer kritisk tenking og øvelse på problemløsning. (Kunnskapsdepartement, 2012) s. 5) Nå går jeg videre for å drøfte funnene mine i forhold til miljøfyrtårnsertifiseringen.

### 5.4 I forhold til miljøfyrtårn sine kriterier for sertifisering

Her referer jeg til mine funn i tekstanalysen av miljøfyrtårnsertifiseringen. Resultatet jeg fant var kategoriene avfall og utslipp til vann. Alle funn fra workshop to er ideer om hvordan man minker avfall. Funnene mine i workshop tre finner vi mengdeberegning og øvelse av porsjonskutting for å minke rester gjennom feilkutting. I tillegg er der øvelse i håndtering av friturefett som referer til utslipp av vann. (Miljøfyrtårn) kriterier). De neste drøftelser går på styringsdokumentene.

### 5.5 I forhold til de forskjellige styringsdokumentene

Det første styringsdokument er den gjeldende generelle læreplanen læreplan. Den inneholder syv hovedpunkter. Det meningssøkende menneske passer når elever prøver å finne meningsfulle metoder å bruke rester på. Elevene får øvelse i dette når



de planlegger å bruke rester fra dag en på dag to. Punkt nummer to er det skapende menneske. Når elever lærer seg å bruke rester i nye retter blir de skapende. Ideer hvordan man kan bruke slike rester ligger i funnene på workshopene to. Som nummer tre blir det «Det arbeidende menneske». Når elevene står på kjøkken og produserer mat er de arbeidende. Som nest sist står det miljøbevisste menneske. Når elevene lærer seg å bruke rester for å minske avfall så erfarer de også å være miljøbevisst. (Utdanningdirektoraret, 2016a).

Nå går jeg videre til programområdet for kokk- og servitør fag – læreplan for felles programfag VG2

Her finner jeg programområdet råvarer og produksjon som omhandler behandling av forskjellige råvarer og produkter, metoder for ulike tilberedninger. Funnene i workshopene to viser mange ideer om hvordan man kan bruke rester til forskjellige retter gjennom ulike tilberedningsmetoder. I tillegg passer det til området bærekraftighet som god ressurs utnyttelse, økonomisk forståelse og etisk forsvarlig produksjon.

Deretter kommer programområdet servering, bransje og miljø hvor området inneholder punktet økonomisk forståelse. Elevene får økonomisk forståelse og dens betydning gjennom bruk av rester i nye retter som funnene i workshopene to viser. Dette vises også gjennom øvelse i mengdeberegning og øvelse for kutting i rette størrelser og former som funnene i workshop tre.

Til slutt er programområde kosthold, ernæring og helse med mat og drikke som kulturbærer. En del av funnene i workshopene to inneholder bruk av rester i norske tradisjonsmat som er kulturbærer. Her har vi Mølje, pytt i panne, plukkfisk eller trøndersodd. Hvis man ønsker å inkludere andre kulturer er svenske sildeboller et godt eksempel. (Utdanningdirektoraret, 2017e)

Etter at jeg så på de nå gjeldende styringsdokumenter drøfter jeg mine funn opp mot den nye overordnede læreplan. Den er allerede godkjent og gjelder fra skoleåret 2020/2021. Det er viktig at funnene også holder mål fra neste skoleår, ellers får prosjektet mitt bare et kort relevant liv. Det er mening å bruke funnene mine også etter reformen trer i kraft og faller sammen med skolens resertifisering.

Den nye overordnede læreplanen har tre hovedområder med underpunkter. Første hovedpunkt er Menneskeverdet med underpunkter Identitet og kulturelt

mangfold, Kritisk tenkning og etisk bevissthet, Skaperglede, engasjement og utforskertrang, Respekt for naturen og miljøbevissthet, Demokrati og medvirkning. I funnene fra workshops to er det mange ideer å bruke rester på. Dette burde elevene animere til utforskertrang og skaperglede som burde føre til engasjement. I tillegg burde bruk av rester fører til kritisk tenkning og etisk bevissthet i valg av rester og anvendelse av tilberedningsmetode. Dette burde føre til respekt for naturen og miljøbevissthet. Som jeg nevnte før under programområde kosthold, ernæring og helse som kulturbærer gjelder samme funn for underpunkt identitet og kulturelt mangfold. Underpunkt om demokrati og medvirkning får elever oppleve, når de jobber i team som beskrevet i funn fra workshop tre. (Utdanningdirektoraret, 2017d) Hovedpunkt to om prinsipper for læring, utvikling og dannelse med underpunkter sosial læring og utvikling, kompetanse i fagene, grunnleggende ferdigheter, å lære å lære, tverrfaglige temaer, folkehelse og livsmestring, demokrati og medborgerskap og Bærekraftig utvikling.

Her er det punktet om demokrati og medborgerskap og sosial læring og utvikling som ligger i funn fra workshop tre å la elevene jobbe i teams. Her få de øvelse for sosial læring og utvikling og igjen i demokrati. Kompetanse i fagene og grunnleggende ferdigheter ligger i funnene fra workshop to med ideer hvordan man kan bruke rester og de forskjellige tilberedningsmetoder som elevene kan lære og anvende. I tillegg til å vurdere kvaliteten av rester. Fra workshop tre lærer dem å kutte hovedråvarene i riktig størrelse og form, for å redusere avskjær i form av feilkutting.

(Utdanningdirektoraret, 2017d)

Siste hovedpunkt omhandler om prinsipper for skolens Praksis med underpunkter et inkluderende læringsmiljø, undervisning og tilpasset opplæring, samarbeid mellom hjem og skole, opplæring i lærebedrift og arbeidsliv og profesjonsfelleskap og skoleutvikling. Her nevner jeg igjen funn fra workshops tre å la elevene jobbe i teams som gagnar profesjonsfelleskap og gir et inkluderende læringsmiljø. I funnene fra workshops to ligger det mange forskjellige tilberedningsmetoder, både vanskelige, enkle, tidskrevende og raske metoder. Dette gir gode muligheter for tilpasset undervisning gjennom elevene eller lærer velger tilberedningsmetoder som passer den enkle eleven. (Utdanningdirektoraret, 2017d)

Siste styringsdokument jeg drøfter funnene mine opp mot er de nye læreplanmål fra høringsutkastet fra 20.juni 2019. Her kan jeg finne ut om funnene er relevante i forhold til den nye mulige læreplan for VG2 kokk og servitør.

Først er den en omtale av fagets relevans med et punkt om at gjennom fagene skal elevene lære seg å være i stand til å være selvstendige og omstillingsdyktige i møte med arbeidslivets behov for framtidig kompetanse av trygg og bærekraftig produksjon. Etter mitt syn blir bærekraftighet viktigere og viktigere. Å lære elevene måter å minske avfall på gir elevene framtidig kompetanse for arbeidslivets behov i bærekraft. Her er både funnene i workshop to med ideer om bruk av rester og også funn fra workshop tre med mengdeberegning og å øve kutting av hovedråvare for å unngå feilkutt. (Utdanningdirektoraret, 2019)

Neste punktet er håndverksferdigheter for Vg2 kokk- og servitørfag. Det er om å bruke arbeidsteknikker og fremstillingsmåter som er relevant for fagområdet, unnfange erfaring i å tilberede, produkter som skal dekke forskjellige gjesters behov. Det skal legges til rette for kritisk tenkning, utforskning og vurdering i produksjon og å utvikle yrkesstolthet og yrkesferdigheter. I funnene fra workshops to er det mange ulike ideer om bruk av rester som gir rom for mange forskjellige tilberedningsmetoder. På denne måten får elever erfaring i å tilberede produkter med forskjellige teknikker og tilberedningsmåter. Samtidig lærer elevene kritisk tenkning gjennom å kvalitetsbedømme de enkelte rester og hva som er best måte å bruke dem på og eventuell utforske nye måter. På den måten kan elevene utvikle både yrkesferdigheter og yrkesstolthet.

Deretter kommer økonomisk- og bærekraftig produksjon som handler om å reflektere over hvordan valg av råvarer, dens produksjon og salg påvirker tilstrømmingen til råvarer for framtiden. Å la elevene bruke rester fra dag en på dag to som et funn fra workshops tre viser, lærer elevene å reflektere over hvordan deres valg på dag en påvirker produksjonen på dag to. (Utdanningdirektoraret, 2019)

Nå kommer arbeidsliv og yrkesidentitet Her menes at elevene skal arbeide med meningsfulle oppgaver som er knyttet til det yrket elevene ønsker å utdanne seg i. Elevene skal gjennom yrkesrelevante arbeidsoppgaver bli utdannet til kunnskapsrike, kreative og nyskapende fagarbeidere. Å lære seg å bruke rester til nye retter og å øve seg på forskjellige tilberedningsmetoder innebærer meningsfullt arbeid i forhold til bærekraft og er også yrkesrelevant for kokkeyrket. Å lære, bruke og øve seg på

mange ulike tilberedningsmetoder ved bruk av rester gjør at elevene blir kunnskapsrike, kreative og nyskapende fagarbeidere. (Utdanningdirektoraret, 2019)

Etter å ha drøftet mine funn opp mot de nye mulige kjerneelementer i høringsutkastet av læreplanen, tar jeg for meg drøftingen av neste avsnitt i høringsutkastet.

Her er det nevnt tverrfaglige temaer som yrkesfaglærere og fellesfaglærere kan samarbeide om. Her er det forskjellige emner nevnt som folkehelse og livsmestring, demokrati og medborgerskap og bærekraftig utvikling. Elevene skal også lære seg å forstå hvordan valg av råvarer, matproduksjon og avfallshåndtering påvirker tilgang til framtidige ressurser. I mine funn fra workshop tre er det at elevene kan jobbe med enkelte temaer. Slike temaer kan tilpasses slik at de egner seg til tverrfaglig samarbeid med en eller flere fellesfaglærere. (Utdanningdirektoraret, 2019)

Deretter kommer de samme grunnleggende ferdigheter som for den nå gjeldende læreplan om at elever skal ha muntlige, skriftlige ferdigheter, kunne lese og regne samt ha digitale ferdigheter. I forhold til mine funn får elevene øving gjennom å finne oppskrifter digitalt, må lese dem og regne om på oppskrifter til passende mengde, som ble nevnt på workshopen tre, der elevene må øve seg på mengdeberegning. (Utdanningdirektoraret, 2019)

Nå kan jeg drøfte mine funn opp mot de mulige framtidige Kompetansemålene fra høringsutkastet for å se om mine funn er framtidsrettet nok til å bruke etter at de nye læreplanene for VG2 kokk trer i kraft.

Her finner vi praktisere god personlig hygiene og produksjonshygiene, som elevene må overholde i hver eneste arbeidsøkt på kjøkkenet. Deretter kommer at elevene skal bruke, rengjøre og vedlikeholde maskiner, utstyr og digitale verktøy. Dette praktiserer elevene vanligvis også hver dag de jobber på kjøkkenet.

Neste kompetansemål er at elevene planlegger, gjennomfører, dokumenterer og vurderer eget arbeid. Dette er ivaretatt ved at elevene må selv planlegge og gjennomføre sine to dager på kjøkkenet som funnene fra workshop tre viser.

Videre står det at elevene skal planlegge, produsere, presentere og anbefale mat og drikke for ulike grupper og kulturer. Som nevnt ovenfor skal elevene planlegge og produsere maten selv. Hvis elevene kommer fra ulike kulturer, har dem mulighet til å produsere mat fra hjemlandet sitt. Hvis elevene jobber i teamet som beskrevet under

workshop tre gruppe to, så jobber de også som servitører i turnus og øver seg på presentasjon av mat og drikke.

At elevene skal planlegge, tilberede, oppbevare og anrette mat og drikke fra grunnleggende metoder er veldig likt det jeg allerede har drøftet. Her er det igjen at elevene planlegger, tilbereder, oppbevarer og anretter mat. Det nye er at elevene skal oppbevare mat. Dette passer godt til mitt funn om at elevene skal bruke restene fra dag en som må oppbevares til dag to der de skal bruke dem.

Et annet kompetansemål er at elevene igjen skal tilberede og presentere mat og drikke, men nå på en kreativ, estetisk og bærekraftig måte. Jeg ha mange funn fra workshopen to der elevene kan øve seg på en kreativ og estetisk måte som er bærekraftig.

Deretter skal elevene kunne kvalitetsvurdere og behandle råvarer, bearbeidede produkter og produksjonsprosesser på faglig, etisk og ressursmessig forsvarlig måte. Funnene fra workshop tre krever at elevene kvalitetsvurderer og behandler råvarer både bearbeidede og ubearbeidede for å kunne bruke rester fra dag en på dag to. Funnene i workshops to viser hvordan elevene kan jobbe faglig, etisk og på en ressursmessig forsvarlig måte.

Det siste kompetansemål som er relevant for arbeid i kjøkkenet er å regne om mengder i oppskrifter. Dette blir ivaretatt med funn fra workshop tre der elevene må øve seg på mengdeberegning.

Nå har jeg drøftet mine funn i forhold til lovpålagte styringsdokumenter fra nå gjeldende til mulige framtidige som kommer på den nye reform i skoleår 2020/2021 på VG2. Neste steg er å drøfte funnene opp mot mine teorier.

## 5.6 I forhold til mine valgte læringsteorier

Første teorien er sosiokulturell læring.

Den mener at skolen har kommunikative sedvaner som medvirker til å skape ferdigheter og kunnskaper hos mennesker. Elevene har evnen til å samle erfaringer og benytter seg av dem i framtidige sammenhenger. Dette skjer i hver enkel arbeidsøkt elevene har på kjøkkenet. Læring kan skjer på kollektiv eller individuelt

nivå. (Säljö, 2013) s. 13) Elevene skal jobbe i team som i funnene fra workshops tre og har mulighet til å jobbe tett sammen eller jobbe individuelt avhengig av arbeidssituasjonen eleven befinner seg i eller dens ønske. Hvordan individer og grupper tilegner seg og utnytter fysiske og kognitive ressurser skaper interesse til et utgangspunkt for et sosiokulturelt perspektiv på læring og menneskelig tenking og handling. (Säljö, 2013) s. 18) Når elevene jobber aleine eller i gruppen tilegner de seg og utnytter de fysiske og kognitive ressurser som ligger i teamet som danner interesse for sosiokulturell læring. I den sosiokulturelle læring har det alltid blitt lært og delt kunnskap mellom mennesker. (Säljö, 2013) s. 48) Elevene som jobber i teams pleier å dele sin kunnskap med medelevene. Sosiokulturell læring er å sette læringen i sammenheng med levende erfaring og deltakelse i verden. (Wenger, 2004) innledning) Gjennom å jobbe på kjøkkenet som team får elevene en levende erfaring og deltakelse i undervisningen. Etienne Wenger har fire premisser for sosiokulturell læring. Et sentralt aspekt for læring er at vi er sosiale vesener. Dette blir ivaretatt ved at elevene jobber i team. Viten dreier seg om kompetanse med hensyn til verdsatte virkeligheter. Innsikt blir her et spørsmål om deltakelse i slik utøvelse av virkeligheter gjennom et aktivt engasjement i verden. Gjennom å jobbe på et skolekjøkken får elevene kompetanse med hensyn til virkeligheten. Ved å jobbe i et skolekjøkken får elevene opplæring i oppgaver som kokker gjør på restaurant- eller hotelkjøkkener. Slik deltakelse gir elevene innsikt av virkeligheter og aktivt engasjement. I siste instans hvor læring skal produseres, er vår evne til å oppleve verden og vårt engasjement i noe meningsfullt. (Wenger, 2004) s.14) Gjennom å jobbe på et skolekjøkken får elevene oppleve engasjement og noe meningsfullt som produserer læring. Et annet aspekt for sosiokulturell læring er når elever deltar i undervisningen i et klasserom eller på et verksted, da blir det læring gjennom å snakke med hverandre, hjelpe hverandre og jobber sammen med en oppgave/prosjekt eller et problem. Her er det igjen fokus på å danne team hvor elevene lærer gjennom å snakke sammen for å løse en oppgave. Slike oppgaver kan være å produsere en meny med hensyn til bærekraft. Her henviser jeg til mine funn på workshop tre å la elevene jobbe i team og la elevene planlegge en tre-retters meny. (Øhra, 2014)

Neste teori jeg skal drøfte opp mot mine funn er mesterlære.

Et hovedtrekk ved mesterlære er en praksisfellesskap. Med hjelp av legitim, tilbaketrasket deltakelse i fellesskapets skapende gjøremål lærer lærlingen seg gradvis yrkets utslagsgivende ferdigheter, kunnskaper og verdier fra perifer deltakelse til å bli et fullverdig medlem av yrket. Praksisfellesskap dannes her også ved at elevene jobber i teams. I tillegg kommer læreren som er med i praksisfellesskapet på skolekjøkken. Eleven har mulighet å trekke seg litt tilbake og observere medelever eller læreren ved skapende gjøremål som å lage en tre-retters meny. På den måten kan elevene lære seg gradvis yrkenes vesentlige ferdigheter, kunnskaper og verdier. På denne måten kan eleven tilegne seg også hovedtrekk to som omhandler tilegnelse av faglig identitet. Å jobbe i team og produserer en rett gir læring gjennom handling. Som skrevet før kan elevene observere mesteren(læreren) og imitere arbeidet. Dette omhandler det tredje hovedtrekk, læring gjennom handling. En kompleks og differensiert struktur gjør det mulig å observere og imitere arbeidet som mesteren utfører. Fra funnene i workshop to er det mange ulike muligheter å vise elevene hvordan man kan bruke rester med forskjellige tilberedningsmetoder. Mesterlære er måten en lærling eller elev skal lære å mestre en praksis på egen hånd. I slike praktiske øvelser er den en overenstemmelse eller formlighet mellom utgangspunktet. Hver arbeidsøkt på skolekjøkkenet gir elevene øvelse og mulighet til å mestre oppgaven på egen hånd. (Eikeland et al., 2015) s.18-19)

Neste teorien er å drøfte funnene mine opp mot situert læring.

Denne teorien er at det ikke finnes abstrakt og situasjonsuavhengig læring. Utfordringen består i at man må knytte teoretiske kunnskaper til situasjoner som elever kan assosiere med ekte situasjoner i yrkesutøvelsen. I funnene fra workshopene to er det mange forskjellige tilberedningsmåter for å lage nye retter av rester. Slike tilberedningsmåter blir også brukt i «ekte situasjoner i yrkesutøvelsen som kokk. (Eikeland et al., 2015) s. 108) Gjennom sin yrkeskompetanse og tidligere erfaring som yrkesutøver har yrkesfaglæreren stor betydning for læringen.(Eikeland et al., 2015) s.108)

Som siste delen av drøftingen min ønsker jeg å drøfte den didaktiske relasjonsmodell sammen med dialogmodellen. Dette gjør jeg fordi dialogmodellen passer bra sammen med den didaktiske relasjonsmodellen.

Her er formålet at det pedagogiske arbeidet må være rettet mot et mål. (Hiim & Hippe, 2005) s. 51. Her kan det handle om mål på ulike nivåer som formål fra de overordnede målene som styrer vårt arbeid i den videregående skolen. (Hiim & Hippe, 2005) s. 51-52.)

Et overordnet mål er bærekraft. Målet med funnene i workshop to er å finne måter å bruke rester til nye retter for å minke avfall som tilhører noen av bærekraftsmålene. Læreplanmålene forteller oss noe om hensikten i de enkelte fagene. (Hiim & Hippe, 2005) s. 52) som at elevene skal kunne lage mat I den generelle delen av læreplanen finner vi hovedmålene og planen for de enkelte fag i delmålene. Mellom de enkelte målene skal det vises en sammenheng. (Hiim & Hippe, 2005) s. 52) Elevene skal tilegne seg ulike tilberedningsmetoder for å lage forskjellige retter. I workshop to er det mange ideer med ulike tilberedningsmetoder for å produsere forskjellige retter.

Det andre element er innhold. Her bestemmer læreren seg for hvilken aktivitet elevene skal utføre. For meg på VG2 kokk bestemmer jeg på hvilken stasjon elevene skal jobbe som for eksempel forrett, hovedrett eller dessert. (NDLA, 2018) Funnene i workshop tre viser at elevene skal lage en tre-retters meny. I workshop tre gruppe to blir elevene delt inn i teams hvor elevene går i turnus som læreren har fastlagt. Innhold i opplæring henger nøye sammen med målene. Her handler alt om elevens og lærerens arbeid. Her velger læreren ut og tilrettelegger innholdet i tråd med målene. (Hiim & Hippe, 2005) s. 65). Funnene i workshop tre viser også at elevene skal bruke rester fra dag en i rettene på dag to. Her kan elevene samarbeide med hverandre, men også med læreren som tilrettelegger. Dialogmodellen forteller oss noe om forholdet mellom lærer og elev. I denne modellen er lærer og eleven nesten likeverdige partnere. Begge har ansvar for hva som skjer i undervisningen. (Hiim & Hippe, 2005) s. 20) I dialogmodellen brukes ofte ulike former for gruppearbeid for å fremme evnen til selvstendig læring og samarbeid, Dette passer godt med funnene i workshopen tre å dele elevene inn i teams. (Hiim & Hippe, 2005) s. 21) En annen grunn hvorfor jeg liker dialogmodellen er at lærestoffet skal ha med elevens virkelighet å gjøre. (Hiim & Hippe, 2005) s. 21). Elevens virkelighet er å jobbe på et kjøkken og derfor må de produsere forskjellige retter. Hvilken retter og hvilken tilberedningsmetode de skal lære eller øve seg kan variere fra dag til dag. (Hiim & Hippe, 2005) s. 21)



Den tredje komponenten er rammefaktorer. Her menes alle forhold som gir muligheter og begrensninger i undervisning. Oftest er dem sammenfattet om tid, økonomi, rom, utstyr, og læremidler. (Hiim & Hippe, 2005) s.45). For min undervisning i et skolekjøkken betyr det mest hvor mye tid en har, hvilket utstyr verkstedet har og hvilke råvarer som er tilgjengelig. (NDLA, 2018). I forhold til funnene fra workshops tre blir det en begrensning av råvarer. Elevene skal bruke rester fra arbeidsøkt dag en til nye retter på arbeidet på dag to. I tillegg opererer gruppe en fra workshopene tre med temaer. Temaer og bruk av rester gir selvpålagte begrensninger ved rammefaktorer, men som er ønsket med hensyn til elevenes læring.

Faktor fire er elevforutsetninger. Her er det ofte forskjellige kulturelle, sosiale, fysiske og psykiske forutsetningene som elever møter med i undervisningen. Utfordringer med elevforutsetninger som jeg oftest møter er av kulturell art. (NDLA, 2018). Å la elevene jobbe med temaer som gruppe en fra workshopen tre foreslo gjør at elevene kan komme med ideer og innspill med tilpasning til mat fra deres kultur. Ideer om hvordan man kan bruke rester gir også muligheter for å la elevene kreere restemat fra hjemlandet eller smake til med krydder hjemmefra.

Bestanddel fem består av arbeidsmetoder. I boken undervisningsplanleging for yrkesfaglærer er dette punktet omtalt som læreprosess. Her finner vi den yrkesrettede læringstradisjonen som har en kopling til mesterlæringsmodellen. Gjennom produksjon foregår yrkesopplæring i modellen mesterlære. Man lærer av å utføre et stykke arbeid. Gjennom personlig erfaring og handling vokser det fram forståelse. (Hiim & Hippe, 2005) s. 79) Arbeidsmetoder beskriver hvordan man konkretest mulig ønsker å gjennomføre aktiviteten. Her er utgangspunktet i elevens forutsetninger for å gjennomføre aktiviteten. I mitt tilfelle på VG2 kokk betyr det å velge forskjellige tilberedninger i forhold til eleven. (NDLA, 2018) Mange ulike tilberedningsmetoder finnes i mine funn fra workshopen to. Her er det mange ulike ideer med forskjellige tilberedningsmetoder å produsere nye retter med rester.

Den siste komponent er vurderingen. Med vurderingen kan vi finne ut hvor suksessfull undervisningen var i henhold til målene. Hvilket utbytte fikk elevene av leksjonen. Hva kunne vi gjøre bedre en annen gang? Hva har jeg som lærer lært i planleggingsprosessen og gjennomføringen? (NDLA, 2018). Elevens og lærerens vurdering burde være fortløpende. Hvordan var arbeidet tilrettelagt, var det planlagte

nivå riktig eller for høyt eller for lavt. Hvordan jobbet elevene underveis som team og individuelt. Hvilke ideer for å bruke rester brukte dem. Hvordan var kreativitet i utførelsen og det letteste hvordan ble det endelige produktet. Smakte det godt, var konsistensen riktig, hvordan ble det anrettet (utseende).

Som vi kan se kan jeg relatere mine funn til mine styringsdokumenter, teorier, den didaktiske relasjonsmodellen med dialogmodellen og bærekraft i forhold til Miljøfyrtårnsertifiseringen.

Svaret på om hvordan vi kan gjennomføre undervisningen med forankring i kriteriene for miljøfyrtårnsertifiseringen og gjeldende styringsdokumentene for å ivareta målene om bærekraft for VG2 kokk/servitør som passer for skolekjøkken kan jeg bejae.

Mine funn viser at med utgangspunkt for kriterier fra miljøfyrtårnsertifiseringen kan vi planlegge undervisningen i forhold til gjeldende og framtidige styringsdokumenter.

## 5.7. Sammenfatning

Nå på slutten ønsker jeg å oppsummere. Først prøvde jeg å få svar på forskningsspørsmål en. Gjennom dokumentanalysen av miljøfyrtårn sine sertifiseringskriterier kom jeg fram til at veien videre må handle om avfall og utslipp til vann. De to kategoriene dannet grunnlag for analysen av de forskjellige styringsdokumentene. Etter gjennomgang av mine styringsdokumenter kunne jeg drøfte forskningsspørsmål to og kom fram til en forståelse av hvordan kravene i Miljøfyrtårnsertifisering og kravene for kokkeundervisningen ser ut til å være sammenfallende. Svaret jeg fikk var at elevene må lære seg måter og teknikker i bruk av rester til nye produkter og øve på mengdeberegning for å redusere avfall. I tillegg til å håndtere frityrolje. Dette dannet grunnlaget til mitt arbeid videre. For å få svar på forskningsspørsmål tre anvendte jeg en workshop i tre steg. Først skulle workshopene finne ut hva slags rester et kjøkken produserer. Deretter hvordan man kan bruke slike rester i nye retter istedenfor å kaste dem. Siste workshop skulle jobbe med hvordan man kan legge opp undervisningen på kjøkkenet for å lære elevene bruk av rester til nye retter. Workshopene ga meg mye interessante funn. Hva kan man bruke rester til og hvordan kan det læres bort til elever på skolekjøkken. Alt dette ga meg innsikt og forståelse av problemstillingen min i hvordan man kan bruke kriteriene

i miljøfyrtårnsertifiseringen i undervisningen på VG2 kokk for å ivareta relevant bærekraftighet i styringsdokumentene for VG2 på kjøkken. Det er mulig å undervise på skolekjøkken bærekraft med utgangspunkt i miljøfyrtårn sine sertifiseringskriterier og som har forankring i lærerens styringsdokumenter. Dette la seg også gjøre på en didaktisk forsvarlig måte med den didaktiske relasjonsmodellen, den dialogmodellen og i henhold til mine valgte teorier.

## 6. Veien videre

For veien videre åpner det seg flere muligheter. Som jeg skrev i innledningen under problemstilling og avgrensning åpner gode problemstillinger for nye studier av samfunnsforholdene. (Grønmo, 2004) s. 62) Her kan man undersøke hvordan man kan undervise bærekraft i en teoretisk tilnærming for klasserom som er relevant for VG2 restaurant og matfag. En annen mulighet er å undersøke hvordan man kan ha et tverrfaglig samarbeid med fellesfagene med tema bærekraft. Et spesielt interessant område for meg er å jobbe med fair trade og kortreist mat. Begge deler er relevant for både restaurantfag og for samfunnsfag. Her kunne man finne ut fordeler og ulemper i begge områder som gir muligheter for undervisningsopplegg med gode diskusjoner i dette emnet.

En annen mulighet er å lage et undervisningsopplegg for et skoleår med funnene jeg har gjort. Man kunne prøve å kombinere de to forskjellige tilnærmingene som å dele inn skoleåret i perioder med å bygge i periodene de forskjellige temaer jeg har fått av workshop tre.

## 7. Litteraturliste

- Alvesson, M., & Sköldbberg, K. (2005). *Relexive methodology*. London: SAGE Publication LTD.
- Barstein, G. (2017, 01. Juni 2017). Trump trekker USA ut av Parisavtalen. Retrieved from [https://www.nrk.no/urix/trump-trekker-usa-ut-av-parisavtalen - -den-straaffer-usa-1.13542073](https://www.nrk.no/urix/trump-trekker-usa-ut-av-parisavtalen--den-straaffer-usa-1.13542073)
- Bratberg, Ø. (2017). *Tekstanalyse for samfunnsvitere* (2. utgave ed.). Oslo: Cappelen Damm AS.
- Bø, I., & Helle, L. (2013). *Pedagogisk ordbok* (3. utgave ed.). Oslo: Universitetsforlag.
- Eikeland, O., Hiim, H., & Schwencke, E. r. (2015). *Yrkespedagogiske perspektiver* (1. utgave ed.). Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Farmer, A. (2008). *Verksted som verktøy* (2. utgave, 1 opplag ed.). Oslo: Kommuneforlaget AS.
- Finansdepartementet. (2008). Norges strategi for bærekraftig utvikling Retrieved from [https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/fin/rapporter/sstrategi\\_barekraftig\\_utvikling.pdf](https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/fin/rapporter/sstrategi_barekraftig_utvikling.pdf)
- FN-sambandet. (2019). Bærekraftig utvikling. Retrieved from <https://www.fn.no/Tema/Fattigdom/Baerekraftig-utvikling>
- Gjølterud, Hiim, H., Husebø, Jensen, Steen-Olsen, & (red), S. (2017). Aksjonsforskning i Norge : teoretisk og empirisk mangfold. Retrieved from <http://hdl.handle.net/10642/5284>.
- Norwegian Open Research Archives (NORA, from Cappelen Damm Akademisk <http://hdl.handle.net/10642/5284>
- Grue, J. (2011). Disability and discourse analysis: Some topics and issues. *Discourse & Society*, 22, 1-15.  
doi:10.1177/0957926511405572
- Grue, J. (2014). Øivind Bratberg: Tekstanalyse for samfunnsvitere. *Tidsskrift for samfunnsforskning*, 55(4), 491-494
- ER. Retrieved from [http://www.idunn.no/tfs/2014/04/oeivind\\_bratberg\\_tekstanalyse\\_for\\_samfunnsvitere](http://www.idunn.no/tfs/2014/04/oeivind_bratberg_tekstanalyse_for_samfunnsvitere)

- Grønmo, S. (2004). *Samfunnsvitenskaplige Metoder*.
- Halvorsen, K. (2008). *Å forske på samfunnet* (5. utgave ed.). Oslo: Cappelen Akademisk Forlag.
- Hansen, K. H., Hoel, T. L., & Haaland, G. r. (2015). *Tett på yrkesopplæring*. Bergen: Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke AS.
- Hiim, H. (2010). *Pedagogisk Aksjonsforskning* (1. utgave, 1. oppslag ed.). Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Hiim, H., & Hippe, E. (2005). *Undervisningsplanlegging for yrkesfaglærer* (2 utgave 6 opplag ed.). Oslo: Gyldendal Akademisk
- Holme, I. M., & Solvang, B. K. (1991). *Metode valg og Metode bruk* (2. utgave ed.): TANO AS.
- Hotels, N. C. (2019). Nordic Choice Hotels er best i bransjen på bærekraft. Retrieved from <http://www.mynewsdesk.com/no/nordic-choice-hotels/pressreleases/nordic-choice-hotels-er-best-i-bransjen-paa-baerekraft-2856620>
- Illeris, K. r. (2012). *49 tekster om læring*. Fredriksbeg C: Samfundslitteratur dk.
- Kunnskapsdepartement. (2012). Kunnskap for felles framtid Retrieved from [https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/kd/vedlegg/uh/rapporter\\_og\\_planer/strategi\\_for\\_ubu.pdf](https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/kd/vedlegg/uh/rapporter_og_planer/strategi_for_ubu.pdf)
- Kunnskapsdepartement. (2018). Lov om grunnskolen og videregående opplæringa. Retrieved from <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1998-07-17-61>
- Kunnskapsdepartement. (2019). Forskrift til opplæringlova. Retrieved from [https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2006-06-23-724/\\*#\\*](https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2006-06-23-724/*#*)
- Kunnskapsdepartement. (2019). Lov om grunnskolen og den videregående opplæringa. Retrieved from <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1998-07-17-61>
- Matvett. Tall og fakta. Retrieved from <https://www.matvett.no/bransje/tall-og-fakta>

- McDonald. Bærekraft. Retrieved from <https://www.mcdonalds.com/no/nb-no/maten-vaar/baerekraft.html>
- Miljøfyrtårn. Dette er miljøfyrtårn Retrieved from <https://www.miljofyrtarn.no/virksomhet/om-oss/dette-er-miljofyrtarn/>
- Miljøfyrtårn. sertifiseringskriterier. Retrieved from <https://www.miljofyrtarn.no/virksomhet/sertifiseringskriterier/>
- Miljøfyrtårn. (2003). om miljøfyrtårn Retrieved from <https://www.miljofyrtarn.no/om-oss/>
- Miljøfyrtårn. sertifiseringskriterier søk Retrieved from <https://www.miljofyrtarn.no/sok-sertifiseringskriterier/#resultat>
- NDLA. (2018). Den didaktiske relasjonsmodellen. Retrieved from <https://ndla.no/subjects/subject:40/topic:1:195925/topic:1:62513/resource:1:62998>
- Nielsen, K., & Kvale, S. r. (2004). *Mesterlære, Læring som sosial Praksis*.
- NKL. Historie Retrieved from <http://nkl.no/oslo/om-oss/>
- NordicChoiceHotels. (2017). Nordic Choice Hotels til bords med konkurrenten for mindre matsvinn. Retrieved from <http://hsmi.no/2017/01/04/nordic-choice-hotels-til-bords-med-konkurrenten-for-mindre-matsvinn/>
- NordicChoiceHotels. (2018). Nordic Choice Hotels brygger øl på brødrester. Retrieved from <http://hsmi.no/2018/06/11/nordic-choice-hotels-brygger-ol-pa-brodrester/>
- NOU. (2008). Fagopplæring. Retrieved from [https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/kd/hoeringsdok/2008/200806239/nou\\_2008\\_18\\_fagopplaering\\_for\\_framtida.pdf](https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/kd/hoeringsdok/2008/200806239/nou_2008_18_fagopplaering_for_framtida.pdf)
- Nyen, T. o., & Tønder, A. H. (2014). *Yrkesfagene under press*. Oslo: Universitetsforlaget.
- On, T. (2016). Smart living Retrieved from <https://leaf-to-root.com/2018/05/01/bananenschalen-kuchen/>
- Person, C. P. (2019). 99,99 prosent sikkert at global oppvarming er menneskeskapt. Retrieved from <https://forskning.no/klima->

[naturvitenskap-statistikk/ny-studie-9999-prosent-sikkert-at-global-oppvarming-er-menneskeskapt/1299742](https://www.naturvitenskap-statistikk/ny-studie-9999-prosent-sikkert-at-global-oppvarming-er-menneskeskapt/1299742)

- Redaksjonen, b. (2018). Nordic Choice Hotels er fortsatt best på bærekraft. Retrieved from <https://hsmi.no/2018/04/10/nordic-choice-hotels-er-fortsatt-best-pa-baerekraft/>
- Sambandet, F.-. (2018, 05.10.2018). Klimaendringer. Retrieved from <https://www.fn.no/Tema/Klima-og-miljoe/Klimaendringer>
- Scandic. Vår matfilosofi. Retrieved from <https://www.scandichotels.no/restauranter-og-barer/food-philosophy>
- Scandic. (2018). Scandic øker mest i Sustainable Brand Index 2018. Retrieved from <http://www.mynewsdesk.com/no/scandic-hotels-norge/pressreleases/scandic-oeker-mest-i-sustainable-brand-index-2018-2475098>
- Solem, L. K. (2017). Mindre matsvinn gir milliongevinst. Retrieved from <https://www.dn.no/handel/restauranter/norgesgruppen/scandic-hotel/mindre-matsvinn-gir-milliongevinst/2-1-24915>
- Säljö, R. (2013). *Læring i praksis* (10 utgave ed.). Oslo: J.W. Cappelens forlag as
- Thagaard, T. (2006). *Systematik og Innlevelse*
- Torja, A. (2017). *KVALITATIVE FORSKNINGMETODER i praksis* (3 utgave ed.). Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Utdanningdirektoraret. (2006). Bærekraftig utvikling Retrieved from [https://www.miljolare.no/info/Barekraftig\\_utvikl\\_rapp.pdf](https://www.miljolare.no/info/Barekraftig_utvikl_rapp.pdf)
- Utdanningdirektoraret. (2016a). Den generelle delen av læreplanen Retrieved from [https://www.udir.no/globalassets/upload/lareplaner/generell\\_del/generell\\_del\\_lareplanen\\_bm.pdf](https://www.udir.no/globalassets/upload/lareplaner/generell_del/generell_del_lareplanen_bm.pdf)
- Utdanningdirektoraret. (2016b). Læreplanverket for Kunnskapsløftet. Retrieved from <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/lareplanverket/hvordan-er-lareplanene-bygd-opp/>
- Utdanningdirektoraret. (2017a). Bærekraftig utvikling. Retrieved from <https://www.udir.no/lk20/overordnet-del/prinsipper-for-laring-utvikling-og-danning/tverrfaglige-temaer/2.5.3-barekraftig-utvikling/>

- Utdanningdirektoraret. (2017b). Grunnleggende ferdigheter. Retrieved from <https://www.udir.no/lk20/overordnet-del/prinsipper-for-laring-utvikling-og-danning/grunnleggende-ferdigheter/>
- Utdanningdirektoraret. (2017c). Kompetanse i fagene. Retrieved from <https://www.udir.no/lk20/overordnet-del/prinsipper-for-laring-utvikling-og-danning/kompetanse-i-fagene/>
- Utdanningdirektoraret. (2017d). Overordnet del av læreplanverket Retrieved from <https://www.udir.no/lk20/overordnet-del/>
- Utdanningdirektoraret. (2017e). Programområde for kokk- og servitørfag - Læreplan i felles programfag Vg2 Retrieved from <https://www.udir.no/kl06/RFG2-02/Hele/Programfag>
- Utdanningdirektoraret. (2017f). Respekt for naturen og miljøbevissthet. Retrieved from <https://www.udir.no/lk20/overordnet-del/opplaringens-verdigrunnlag/1.5-respekt-for-naturen-og-miljobevissthet/>
- Utdanningdirektoraret. (2019). Vg2 kokk- og servitørfag (Utkast). Retrieved from <https://hoering.udir.no/Hoering/v2/580>
- Utdanningsdirektoraret. (2006). Programområde for kokk- og servitørfag. Retrieved from [https://www.udir.no/kl06/RFG2-02/Hele/Komplett\\_visning](https://www.udir.no/kl06/RFG2-02/Hele/Komplett_visning)
- Van Gundy, A. B. (1985). *Kreativ problemløsing* (Ø. Randers-Pehrson, Trans.): Universitetsforlag AS.
- WACS, W. Feed the Planet. Retrieved from <https://www.feedtheplanet.worldchefs.org/>
- Wenger, E. (2004). *Praksisfællesskaper: læring, mening og identitet*. København: Reitzel.
- Øhra, M. (2014). Sosiokulturel Læringsperspektiv. Retrieved from <http://www.digitalferdighet.no/metodikk/laeringsteorier>



## Vedleggs:

Vedlegg 1 NSD – skjema

# NSD NORSK SENTER FOR FORSKNINGSDATA

NSD sin vurdering

Skriv ut

### **Prosjekttittel**

Miljøfyrtårn - bærekraft

### **Referansenummer**

409109

### **Registrert**

28.10.2018 av Erich Josef Heigl - s311393@oslomet.no

### **Behandlingsansvarlig institusjon**

OsloMet - storbyuniversitetet / Fakultet for lærerutdanning og internasjonale studier / Institutt for yrkesfaglærerutdanning

### **Prosjektansvarlig (vitenskapelig ansatt/veileder eller stipendiat)**

Arne Roar Lier , alier@oslomet.no, tlf: +4791836733

### **Type prosjekt**

Studentprosjekt, masterstudium

### **Kontaktinformasjon, student**

Erich Heigl, erihei@hfk.no, tlf: 98634487

### **Prosjektperiode**

17.09.2018 - 01.06.2020

### **Status**

13.09.2019 - Vurdert anonym

### **Vurdering (1)**

---

13.09.2019 - Vurdert anonym

Det er vår vurdering at det ikke skal behandles direkte eller indirekte opplysninger som kan identifisere enkeltpersoner i dette prosjektet, så fremt den gjennomføres i tråd med det som er dokumentert i meldeskjemaet den 13.9.2019 med vedlegg, samt i meldingsdialogen mellom innmelder og NSD. Prosjektet trenger derfor ikke en vurdering fra NSD. HVA MÅ DU GJØRE DERSOM DU LIKEVEL SKAL BEHANDLE PERSONOPPLYSNINGER? Dersom prosjektopplegget endres og det likevel blir aktuelt å behandle personopplysninger må du melde dette til NSD ved å oppdatere meldeskjemaet. Vent på svar før du setter i gang med behandlingen av personopplysninger. VI AVSLUTTER OPPFØLGING AV PROSJEKTET Siden prosjektet ikke behandler personopplysninger avslutter vi all videre oppfølging. Lykke til med prosjektet! Kontaktperson hos NSD: Håkon J. Tranvåg Tlf. Personverntjenester: 55 58 21 17 (tast 1)

b273

Chat med oss på  
hverdager fra 12-14

## Vedlegg 2

### Skjema for registrering av rester

#### Skjema 1

Hvilke rester, avskjær eller avfall forekommer på kjøkkener

Skriv på venstre kolonne under hverandre alle du synes relevante rester som kan forekomme

Kokte	
Råe	
Kjøtt	
Fisk	

<b>Grønsaker</b>	
<b>Frukt</b>	
<b>Annet</b>	

### Vedlegg 3

Skjema 1 utfylt med kjøkkenrester fra workshop 1 gruppe 1

Skjema 1 Lag 1

Hvilke rester, avskjær eller svinn forekommer på kjøkkener

Skriv på venstre kolonne under hverandre alle du synes relevante rester som kan forekomme.

Du kan utvide kolonnen etter behov

<b>Kokte</b>	(bearbeidede matrester)
Gryn	
Linser	
Pasta	
Fisk	
Kjøtt	
Grønnsaker	
Poteter	
Ris	
<b>Råe</b>	Ubehandlede
Avskjær fra alle grønnsaker	
Frukt skall	
Blader	
Stilker	
Avokado stein	
Aprikosstein	
<b>Kjøtt</b>	
Kjøttrester	
Avskjær (fett)	
Bein	
<b>Fisk</b>	
Skin	
Bein	
Hode	
Melke	
Lever	
Rogn	
<b>Frukt</b>	
Skall	

Stener	
Kjernehus	
Steiner	
Annet	
Brød	
Skalldyrskall	
Rekerogn	
Eggeskall	
Smårester	
Majonesrester	
Coulierester	
Sausrester	
Urter	
Eggeplommer	
Eggehvite	

#### Vedlegg 4

Skjema 1 utfyllt med kjøkkenrester fra workshop 1 gruppe 2

#### Skjema 1 lagg 2

Hvilke rester, avskjær eller avfall forekommer på kjøkkener

Skriv på venstre kolonne under hverandre alle du synes relevante rester som kan forekomme.

Kokte	
Kjøttrester	
Fiske rester	
Grøt	
Ris	
Potet	
Grønsaker	
Pasta	
Korn som	
Bygg	
Bulgur	
Couscous	
Råe	
Kjøtt	
Bein	
Sener	
Innmat	
Fett	
Kjøtt avskjær	
Fisk	
Fiske kjake	
lever	
hjerte	
rogn	
Bein	
Skinn	
Tunge	
Hode	
Filet avskjær	
Grønsaker	

Gulrot skall	
avskjær	
blader	
brokkoli	
stilk	
blader	
Blomkål	
Stilk	
blader	
Potetskall og	
avskjær	
urtestilker	
Skall og avskjær fra andre	
Skall og avskjær fra asparges	
Frukt	
bananskall	
Skall og kjernehus fra epler	
pærer	
Skall fra sitrusfrukt	
Skall fra rabarbra	
Annet	
Rester av bakst	
Brød osv. Kakkebunn	
Skaldyrskall og hoder	
Rester av varme og kalte sauser og supper	
Eggeplommer	
Eggehviter	
Butterdeig	



## Vedlegg 5

### Skjema med ideer i bruk av kjøkkenrester fra workshop 2 gruppe 1

#### Skjema 2 Lag 1

Hvilke rester, avskjær eller avfall forekommer på kjøkkener og hva kan vi gjøre med dem

Skriv for hvert av restene en eller flere metoder om hva vi kan gjøre for å bruke dem istedenfor å kaste dem på høyre siden av samme linje.

Kokte	(bearbeidede matrester)
1) Gryn	Puffet, Baking/brøddeig, kald grøt, dessert/pudding
2) Linser	Salat, suppe
3) Pasta	Grateng, salat suppegarnityr
4) Fisk	Plukkfisk, fiskemousse, boller, blanda ball,
5) Kjøtt	Mousse, svenskeboller-sildeboller, kabaret, pytt i panne
6) Grønnsaker	Kabaret, suppe, stuing, lasagne, blandes inn i vegetar boller
7) Poteter	Pytt i panne, blande i purresupper, varme igjen og lage purre eller hertuginne poteter
8) Ris	Rislapper, riskrem, desserttrissotto, puffet ris
Råe	Ubehandlede
9) Avskjær fra alle grønnsaker	Kraft, suppe, pureer, syltet som garnityr
10) Frukt skall	Syltetøy (Appelsin)
11) Blader	Finhakkede som krydder
12) Stilker	Finhakket som krydder
13) Avokado stein	I
14) Aprikosstein	persipan
Kjøtt	
15) Kjøttrester	Pølser, farse, gryte suppe
16) Avskjær (fett)	suppe jevning, i farser, i Leverpostei
17) Bein	Kraft, saus
Fisk	
18) Skinn	Sprøsteik, lager slips, Crispo
19) Bein	kraft
20) Hode	Kraft
21) Melke	Mølje
22) Lever	Garnityr, Mølje

23) Rogn	Kaviar, Garnityr tørker som botarga føy til kjarkan og tunge
Frukt	
24) Skall	Eddikk, tørke-pulver, sylte pynt, sukker det
25) Stener	
26) Kjernehus	eddikk
27) Steiner	
Annet	
28) Brød	Brødkake, krutonger, tørke, toast male, støffing
29) Skalldyrskall	Kraft. Tørking til garnityr pynt.
30) Rekerogn	Tørke garnityr
31) Eggeskall	klaring
32) Smårester	
33) Majonesrester	Kalde saus Dressing til salater
34) Coulierester	
35) Sausrester	
36) Urter	Tørking
37) Eggeplommer	Dessert og kaker omelett
38) Eggehvite	Marengs, klaring

## Vedlegg 6

### Skjema med ideer i bruk av kjøkkenrester fra workshop 2 gruppe 2

#### Skjema 2 lag 2

Hvilke rester, avskjær eller avfall forekommer på kjøkkener og hva kan vi gjøre med dem

Skriv for hvert av restene en eller flere metoder om hva vi kan gjøre for å bruke dem istedenfor å kaste dem på høyre siden av samme linje.

Kokte	
Kjøttrester	Pytt i panne, lapskaus, gryter, pai og irsk pubbrød
Fiske rester	Plukkfisk, Fiskemousse, boller, blanda ball,
Grøt	rispirogger
Ris	Brød, stekt ris
Potet	Raspeballer, tykningsmiddel, brød, potetlefser og lomper
Grønsaker	Cabbaret, aspikk
Pasta	Salat, pastarett
Korn som	
Bygg	Salat, trøndersodd, spekesildsuppe og byggrynssalat
Bulgur	salat
Couscous	Salat
Rått	
Kjøtt	Sauteer, farser, kraft og saus
Bein	Kraft, supper, sauser
Sener	Kraft
Innmat	Pai og posteier, sauser, kraft, sauteer
Fett	Pølser, leverpostei, Stekefett, påsmøring, gramme, smult
Kjøtt avskjær	Kjøttdeig, klaringsskjøtt
Fisk	
Fiske kjake	Frikasse, hovedrett, forrett
lever	mølje
hjerter	mølje
rogn	mølje
Bein	Kraft, asiatisk snacks
Skin	Fritere til snaks eller dekorasjon på retter
Tunge	Fritert, posjert med hvitvinsaus

Hode	Kraft
Filet avskjær	Kraft, frikasse
Grønsaker	
Gulrot skall	Chips, kraft, gelesnop og fargestoff
avskjær	Pure, supper, timbal
blader	
brokkoli	
stilk	Sylting, supper, pure, timbal, fermentering, jus
blader	Steking,
Blomkål	Se brokkoli
Stilk	
blader	
Potetskall og	fritert
avskjær	Supper, tykningsmiddel
urtestilker	Krafter, smakstilsetning, Urtesaus
Skall og avskjær fra andre	Se grønnsakene over
Skall og avskjær fra asparges	Supper, salat, pulver
Frukt	
bananskall	Kaker, edikk, pepper
Skall og kjernehus fra epler	Pulver, edikk, jus
pærer	Se epler
Skall fra sitrusfrukt	Marmelade, kandisert
Skall fra rabarbra	Saft, pulver
Annet	
Rester av bakst	Sprøtt til dessert, is
Brød osv. Kakkebunn	Brøduppuding, panering, dessertkuler
Skaldyrskall og hoder	Kraft, sauser og supper
Rester av varme og kalte sauser og supper	smakstilsetning
Eggeplommer	Legering, eggerøre, omeletter, mørdeig, paideig,
Eggehviter	Marengs, eggerøre, omelett, klaring, kakebunner
Butterdeig	Ostestenger, suppegarnityr, napoleonskaker, pirogger, dessertskjell

## Vedlegg 7

Skjema med ideer for undervisning i bruk av kjøkkenrester fra workshop 3 gruppe 1

Workshop 3, Gruppe1 Bærekraft i kjøkken

2 praksisøkter i uken 1 kjøtt 1 fisk innimellom vegetar, lager 3 – retters.

Alle hovedretter inneholder garnityr og metningsgarnityr og saus

Elevene skal beregne mengden for ikke å produsere for mye mat

Frityr ikke for høyt varme for å forlenge levetid. Ikke for lenge heller.

Hold forskjellige frityrmat fra hverandre i forhold til allergener og intoleranser. Sil av frityrfett etter hver bruk.

Grønnsaker brukes i alle rettene

Kreative måter å bygge i undervisning

Dag 1 avskjær fra grønnsaker til bruk dag 2 som grønnsakspurre

Annentid dag 1 avskjær grønnsaker til dag 2 som timbal

Enda en annen uke bruk avskjær til puresupper

Kjøp et helt dyr og stykk han opp til senere bruk hvor elevene er med å bruke alt

Hvis du har en spesiell dag med praktisk hygieneprøve lag bare en rett restemat-lapskaus, betasuppe.

Temauker med bruk av spesielle rester, Elever tester ut og eksperimenterer – vegetarmat?

Lag opplegg hvor elever bruker sine rester fra dag 1 til dag 2

Øv hver dag med praksis å kutte kjøtt og fisk i riktig størrelse og fasong for å unngå feil mengder

Man har temalister og elever jobber i grupper med hver sin oppgave

Tidsavsnitt med elevgrupper som jobber med tema, elever deler oppgaver innimellom seg, få en del rom med eksperimentering

Hvis man kjører de forskjellige temaer over et visst tidsrom, få man undervisning for mer enn 20 uker. Tema kan være sesonger, høytider som jul og påske, eller spesielle tider som halloween, men også slaktetid for lamm og viltsesong.

## Vedlegg 8

Skjema med ideer for undervisning i bruk av kjøkkenrester fra workshop 3 gruppe 2

Workshop 3, Gruppe2 Bærekraft i kjøkken

Har 2 praksisøkter per uke

Har en med kjøtt og en med fisk for å få øvd med begge deler likt.

La elevene skal beregne mengden for ikke å produsere for mye mat

Lag en 3- retters (praktisk læring for menyoppsett/læring)

Alle hovedretter inneholder garnityr (grønnsaker) og metningsgarnityr (potet, pasta, ris osv.)

Sett opp perioder med spesielle kompetansemål.

Del elever i teams.

La elever gå i turnus som teams gjennom alle stasjoner. En periode avhenger av teamstørrelse. På den måten få man undervisning for minst 20 uker

Gir elevene tid til å sette seg sammen for å planlegge sitt arbeid.

Elevene må tenke gjennom om og hvilke rester som kunne oppstå.

Lærer planlegger i hver av perioden hvordan man kan bruke de forskjellige grønnsaksrester.

Lærer hjelper elevene i bruk av rester fra praksisdag 1 slik at

elever lærer seg teknikker og bruker sine rester fra til dag 2

Lær elever opp i å lage flere tilberedningsmåter på grønnsaker

Ikke kjøp inn/ bruk ferdig porsjonerte råvarer

Elevene må øve/lære seg i å porsjonere ut råvarene selv

Lær elevene riktig omgang med frityr (temperaturer og renhold etter hver bruk

Der er alltid rester som ikke kan brukes i nærmeste framtid – pakk dem forsvarlig vekk og bruk senere når anledning bryr seg.

## Vedlegg 9

### Gjennomføringsplan for workshopene

Planleggingsdag den .....

Kl. 08.00 til 08.10 Infomøte med deltakere på gruppene og henvisning til skjema 1

Kl. 08.10 til 08.25 hver gruppe er i hver sitt grupperom og jobber med brainwriting

Kl. 08.25 til 08.50 diskusjon og bli enig – lage en felles liste til meg

Kl. 08.50 til 09.00 kaffepause Jeg går gjennom listene og ferdigstiller skjema to

Kl. 09.00 til 09.10 gruppene få neste arbeidsoppgaven og skjema 2

Kl. 09.10 til 09.40 gruppene jobber med brainwriting

Kl. 09.40 til 10.10 diskusjon og ferdigstilling av løsning til meg.

Kl. 10.10 til 10.20 kaffepause.

Kl. 10.20 til 10.30 info over oppgave tre.

Kl. 10.30 til 11.30 diskusjon og laging av undervisningsplan over 20 uker.

Lunsj er kl. 12.00 Den halve timen som er igjen bruker jeg som reserve i tilfelle det blir forsinkelse.

Blir det stor forsinkelse har jeg skaffet meg muligheten til å gjennomføre eller ferdigstille oppgave tre til ett senere tidspunkt.



Vedlegg: 10

Oppskrift bananskallkake tysk oversettelse

Bananskall kake

Ingredienser

( for en kake på ca. 25 x 25 cm)

3 bananskall

1/4 kopp vann

2 egg, eggeplomme og eggehvite hver for seg

1 kopp sukker

1,5 kopper mel

30 g smør (romtemperatur

3 ts bakepulver (blandes i melet)

### **forberedelse**

Forvarm ovnen til 180 grader. Steke form legges ut med bakepapir.

Kutt banan skallet med en kniv i stykker. Bland med 1/4 kopp vannog miks med foodprosesor eller staffmikser. Grøten blir veldig mørk, det er normalt.

Eggeplommer, sukker og smør piskes sammen. Tilsett bananskjellgrøt. Mel med bakepulver blandes i.

Pisk eggehvite og skjæres i blandingen.

Hell i stekeform og stek ca. i 30 til 40 minutter (avhengig av tykkelsen på kaken).

