



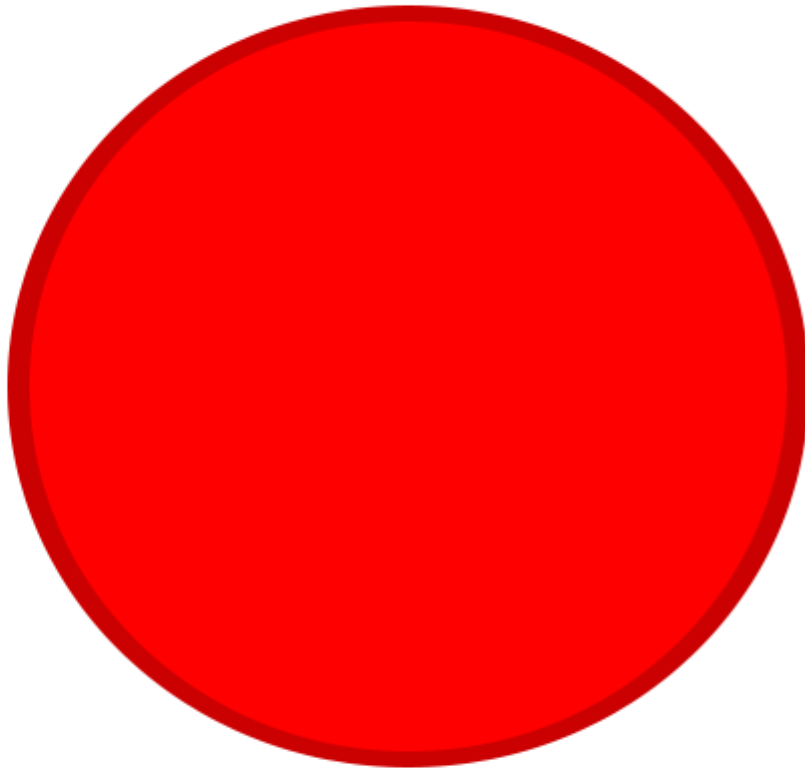
UiT Norges arktiske universitet

FAKULTET FOR BIOVITENSKAP, FISKERI OG ØKONOMI

Hvordan har sjømatkultur og sjømatkonsum utviklet seg i Japan?

Snorre Larsen

Masteroppgave i [fiskeri- og havbruksvitenskap]...[FSK-3960]...[juni 2021]



Forord

Som masterstudent ved fakultet for biovitenskap, fiskeri og økonomi, UiT Norges arktiske universitet, avslutter jeg studiet med denne masteroppgaven om et tema som har vært veldig interessant og givende å skrive om, nemlig sjømatkultur og sjømatkonsum i Japan.

Jeg vil først og fremst takke Peter Arbo for støtten og tålmodigheten gjennom denne oppgaveprosessen, for gode faglige innspill, konstruktiv kritikk og motivasjon. Jeg vil også takke familie og venner som har vist interesse for oppgaven og temaet jeg har skrevet om, og gitt meg motivasjon og støtte gjennom prosessen. Spesielt vil jeg takke min japanske kone som døde i siste fase av min oppgaveskriving, for uvurderlig innsats når det gjaldt å skaffe meg en del sentrale kilder fra Japan. Hun døde plutselig like før hun skulle føde vår lille sønn. Begge døde. Det var en sjokkartet opplevelse for meg.

Masteroppgaven har vært utfordrende å arbeide med, ikke minst på grunn av koronapandemien, som førte til utsettelse blant annet fordi jeg i forbindelse med denne oppgaven opprinnelig hadde tenkt å intervju en del informanter både i Japan og Norge, men dette ble det ikke noe av. Jeg håper denne oppgaven vil være et positivt bidrag til å gi litt innsikt i et land, en kultur og en sjømatnæring som ganske mange i Norge på en eller annen måte har et forhold til, men som likevel er ganske så ukjent for de fleste.

Tromsø/Tokyo, juni 2021

Snorre Larsen

Til Leon og Tomoko

Sammendrag

Det blir i dag understreket at sjømat vil være avgjørende for å mette en voksende verdensbefolkning og sikre en sunn og god ernæring. Japan har lenge ligget i verdenstoppen når det gjelder inntak av sjømat per innbygger, og det kan derfor være interessant å se nærmere på sjømatkultur og sjømatkonsum i Japan. Hva er bakgrunnen for japanernes store appetitt på sjømat? Hva kjennetegner deres kostvaner? Hvilke matretter er det japanerne tradisjonelt har foretrukket? Samtidig har Japan i de siste 20 årene opplevd en nedgang i sjømatkonsumet per innbygger. Dette er i strid med både internasjonale trender og anbefalinger, og oppgaven søker derfor å finne forklaringer på dette fallet. Et annet viktig spørsmål er hva myndighetene og sjømataktørene har gjort for å prøve å reversere det fallende sjømatkonsumet. Oppgaven gir en oversikt over iverksatte tiltak og viser til noen målinger av effekter når det gjelder disse tiltakene ved å henvise til kilder. Avslutningsvis diskuteres hvilke lærdommer Norge kan trekke, gitt at det også her i landet er et mål for både myndigheter og sjømatnæring å øke det innenlandske forbruket av sjømat. Oppgaven er en litteraturstudie basert på et omfattende kildemateriale som inkluderer japansk statistikk og japanske rapporter.

Innhold

Forord	3
Sammendrag	5
1. Innledning.....	9
1.1 Matvaresikkerhet i en sårbar verden.....	9
1.2 Matsikkerhet	10
1.3 Matvaresikkerhet og sjømat.....	11
1.4 Strategi for utviklingen av matnasjonen Norge	12
1.5 Problemstillinger	13
1.6 Kildegrunnlag og metode	13
1.7 Disposisjon	14
2. Japanerne sitt forhold til sjømat i et historisk perspektiv.....	16
2.1 Kulturell påvirkning	17
2.2 Hvem spiser sjømat?.....	18
2.3 Hva spiser japanerne?.....	18
2.4 Japanernes konsum av sjømat.....	23
2.5 Eksempler på prefekturer med noen av de tilhørende sjømatarter	24
2.6 Hvordan spiser japanere sjømat?	24
2.7 Så hva er hemmeligheten bak japansk mat?.....	25
2.7.1 Tempura	25
2.7.2 Sushi.....	25
2.7.3 Typer av sushi	26
2.7.4 Sashimi.....	26
2.7.5 Fugu	27
2.8 Når spiser japanere sjømat?	27
2.8.1 Frokost	27
2.8.2 Lunsj	28
2.8.3 Middag	28
3. Nedgang i konsum av sjømat i Japan	30
3.1 Fall i sjømatkonsum i Japan	30
3.2 Stor vekst av importert makrell	47
3.3 Årsaker til at forbruket av marine produkter har gått ned i Japan	48
4. Den synkende trenden når det gjelder sjømatkonsum i Japan skaper bekymring.....	52
4.1 Miljømerkeprogrammer for utvikling av bærekraftig fiskeri i Japan.....	53
4.2 Prosjektet «Fish Country Happiness».....	54

4.3 Programmet <i>Fast Fish</i>	55
4.4 <i>Pride Fish</i>	57
4.5 <i>Fish Kataribe</i>	58
4.6 Distribusjon i Japan	58
4.7 Kan luktfri fisk øke sjømatkonsumet i Japan?.....	60
4.8 Fisk med frukt- og urtesmak - et bidrag til økende sjømatkonsum?	61
4.9 Fisk i skolelunsjer	61
4.10 Prosjektet «Delight of a Fish-Rich Country»	63
4.11 Prosjektet «Ibaraki Local Fish Project».....	64
5. Diskusjon.....	66
5.1 Noen målinger av effekter når det gjelder tiltak i Japan.....	66
5.2 Hvilke lærdommer Norge kan høste fra Japan med tanke på å øke det innenlandske sjømatkonsumet?	67
5.3 Norske tiltak med påvirkning fra Japan – eller var det omvendt?	69
5.4 Oppsummering	72
6. Konklusjon	73
Referanseliste	76

*Gi noen en fisk,
og han blir mett hele dagen.
Lær noen å fiske,
og han blir mett hele livet.*

Kinesisk ordtak

1. Innledning

Jeg vil i dette innledningskapitlet angi tema og problemstilling for oppgaven. Jeg vil også redegjøre for hva slags kildemateriale jeg har brukt, hvordan jeg har gått fram og hvordan den videre oppgaven er organisert. Hovedtemaet i dette kapitlet er den betydningen som det blir understreket at fisk og sjømat har med tanke på å mette en voksende verdensbefolkning. Med dette som utgangspunkt, tar jeg i neste kapittel for meg sjømatkultur og sjømatkonsum i Japan. Japan er både en sentral sjømatnasjon og et viktig eksportmarked for den norske sjømatindustrien.

1.1 Matvaresikkerhet i en sårbar verden

Verdens matvaredag blir markert 16. oktober hvert år for å sette søkelyset på global matvaresikkerhet. FAO, FNs organisasjon for ernæring og landbruk, ble stiftet 16. oktober 1945 i USA. Verdens matvaredag markeres derfor på denne datoen hvert år. Dagen feires i mer enn 150 land, noe som gjør Verdens matvaredag til en av de mest markerte FN-dagene. I 2020 ble Verdens matvareprogram (WFP) tildelt Nobels fredspris for sitt arbeid mot sult og for en mer stabil og fredeligere verden (FN-sambandet, 2020). Dette er et uttrykk for at det som dreier seg om at mat og matsikkerhet, troner svært høyt på dagsordenen internasjonalt.

Ifølge en rapport fra FAO (2018) lider ett av ni mennesker av sult og kronisk underernæring, tilsvarende 821 millioner mennesker (Globalportalen, 2020). En av de største utfordringene verden står overfor, er å skaffe nok mat til alle på en miljøvennlig og bærekraftig måte. Det er vanskelig å måle hvor mye hvert enkelt menneske spiser eller trenger av mat. Underernæring måles av FAO, og på FAOs hjemmeside har de laget en statistikk blant annet over underernært befolkning i verden der brukere av tjenesten kan beregne andelen av befolkningen som er underernært i et land (FN-sambandet, 2017). En viktig del av FNs bærekraftsmål som ble vedtatt i 2015 og har 2030 som tidshorisont, dreier seg om å utrydde sult og sikre alle mennesker tilstrekkelig med mat og bedre ernæring. *FNs bærekraftsmål 1* er at fattigdommen skal utryddes. *Bærekraftsmål 2* er at sult skal utryddes, m.a.o. verden skal oppnå matsikkerhet og bedre ernæring. *Bærekraftsmål 2* har 8 delmål og 13 indikatorer som blant annet måler om vi klarer å utrydde sult og feilernæring og å sikre bærekraftige systemer for matproduksjon. Det er også en målsetting å styrke evnen til tilpasning til klimaendringer, ekstremvær, tørke, oversvømmelser og andre katastrofer, og holde ved like det genetiske mangfoldet av frø, planter og husdyr (FN-sambandet, 2017).

1.2 Matsikkerhet

Hva menes med begrepet *matsikkerhet*? I tråd med definisjonen til FAO er dette begrepet gjeldende «når alle mennesker til enhver tid har fysisk, sosial og økonomisk tilgang til tilstrekkelig trygg og næringsrik mat. Det vil si at de har et fullgodt kosthold som tilfredsstiller deres ernæringsmessige behov og matvarepreferanser som grunnlag for et aktivt liv med god helse» (Almås, 2020). Matsikkerhet er en menneskerettighet, nedfelt i FN-konvensjonen om økonomiske, sosiale og kulturelle rettigheter. Denne retten er strategiens bærende prinsipp. Ved å sikre trygg mat for alle vil konvensjonen om menneskerettighetene ha avgjørende betydning for framtidig fred og stabilitet. Dette gjelder særlig i land som preges av stor matusikkerhet (Regjeringen.no, 2012, s. 5).

FAO sier at matsikkerhet hviler på fire pilarer: (1) *tilgjengelighet*, (2) *tilgang*, (3) *utnyttelse* og (4) *stabilitet* (Norad, 2015). *Tilgjengelighet* omfatter tilbud av mat. For bønder og fiskere er tilgjengeligheten avhengig av hva de er i stand til å høste fra jord og sjø. Tilgjengelighet for urban befolkning er mer avhengig av lagring, transport og handel. *Tilgang* betyr blant annet å ha råd til å skaffe mat. Til tross for at det er god nok tilgjengelighet av mat i et land, vil tilgang være ujevnt fordelt i befolkningen. *Utnyttelse* er knyttet til i hvilken grad menneskene evner å ta opp den næringen kroppen trenger. Dette er blant annet avhengig av et variert kosthold, helse og mattrygghet. *Stabilitet* betyr å ha tilstrekkelig med mat over en periode. Det dreier seg om å sikre både tilgjengelighet og tilgang gjennom skiftende miljømessige, politiske og økonomiske forhold.

Under FAOs mattoppmøte i 1996 vedtok delegatene å arbeide for å halvere antallet underernærte i verden fra 800 millioner til 400 millioner. Innen 2030 ville etterspørselen etter mat, ifølge mattoppmøtet, øke med 35 %, og etterspørselen etter vann med 40 % (Norad, 2015). Jordbruk og fiskeri er grunnleggende for å fø en global befolkning. Fra slutten av 1980-tallet til 2000 har verdens kornlagre vært lavere enn det nivået som FAO regner som kritisk for den globale matvareforsyningen (Norderhaug, 2000, s. 12.). Matsikkerheten for verdens befolkning er påvirket av kompliserte sammenhenger mellom bærekraftighet i produksjon og verdikjeder, internasjonal og nasjonal politikk og fordeling, og husholdningenes økonomi og valgmuligheter. Mat er en del av kulturen og kan være en bærebjelke i ny økonomisk utvikling. Men matsikkerhet handler også om god eller helseskadelig ernæring, miljøgifter, avfall og klimautslipp (Universitetet i Bergen, 2019).

FN vedtok i 2000 som ett av sine millenniumsmål (med 2015 som tidshorisont) å utrydde ekstrem fattigdom og sult. Matkrisene i kjølvannet av klimakrisen og finanskrisene de senere årene har bidratt til at det totale antallet underernærte har steget, slik at dette målet synes like fjernt i dag som i år 2000. Klimaendringer og økt kamp om knappe ressurser vil ytterligere kunne true den globale matsikkerheten. FNs klimapanel har slått fast at tørke, flom og utarming av jord med stor sannsynlighet forverres av klimaendringer som er forårsaket av menneskelig aktivitet (Almås, 2020).

Klimaendringene i seg selv vil også gjøre det nødvendig å øke avlingene. Hvis temperaturen øker med mer enn to grader C, forventes mulighetene for matproduksjon i verden å forverres betydelig. Utvikling av ny teknologi og bedre dyrkingsmetoder vil være avgjørende for å kunne møte behovet for tilpasninger til et endret klima. Det må blant annet utvikles nye plantesorter som tåler andre vekstforhold, høyere temperaturer, mer eller mindre nedbør og nye sykdommer.

I-landene må føle et særlig ansvar for teknologioverføring og annen bistand til de fattigste landene som vil bli hardest rammet (Aftenposten, 2019).

Bortsett fra en kort periode under oljekrisen midt på 1970-tallet, har matprisene på verdensmarkedet sunket i store deler av etterkrigstiden og fram til årtusenskiftet. Fra da av og spesielt i kjølvannet av finanskrisen 2007-2008 steg verdensmarkedets priser på mat til nye høyder. Matprisene i verden ser nå ut til å ha kommet inn i en fase med store svingninger rundt et gjennomsnitt som ligger dobbelt så høyt som ved tusenårsskiftet (Almås, 2020).

1.3 Matvaresikkerhet og sjømat

Potensialet for å produsere mer bærekraftig, sunn og trygg mat er stort, og produksjonen må økes. Landressursene er begrenset og under press. Utviklingen skjer spesielt langs to hovedretninger: landbasert oppdrett og oppdrett lengre til havs. Dette er produksjonsmetoder som har stort eksportpotensial til land som ikke har de samme naturgitte fordelene som Norge med en lang og skjermet kyst (Fylling-Jensen, 2019).

Den globale veksten i fiskeforbruk er dobbelt så høy som befolkningsveksten. Det årlige fiskeforbruket per innbygger er nå 20,5 kg, men det varierer veldig. Sjømat er viktig for ernæring og global mattrygghet. Fisk utgjør omtrent 17 % av animalsk protein og 7 % av alt protein som forbrukes globalt (Holland, 2020).

Miljøtoppmøtet i Rio de Janeiro i 2012 slo fast at fiskeri og akvakultur vil spille en viktig rolle i arbeidet med global matsikkerhet. Fisk er en verdifull fornybar ressurs som bidrar til matsikkerhet og bedre ernæring. I arbeidet med å sikre nok mat til en voksende verdensbefolkning vil økt produksjon av fisk, skaldyr og bløtdyr stå sentralt. Bærekraftig forvaltning av verdens fiskeressurser er en forutsetning for denne utviklingen (Regjeringen.no, 2012, s. 23). Sikring av verdens matforsyning og sjømatens rolle i dette har derfor vært et stadig viktigere tema i ulike internasjonale fora. Miljøtoppmøtet poengterte nettopp dette (Hoel, 2014).

Den økte tilgangen på sjømat siden 1990-tallet har kommet fra akvakultur. FAO har produsert relevant statistikk og tidsserier med nøkkeltall for ulike deler av den globale mat- og landbruksutviklingen. FAOs statistikk for fiskeri og oppdrett viser at akvakultur nå har passert villfangst i volum (FAO, 2020, s. 23-25). Mens villfangst har ligget stabilt på om lag 90 millioner tonn de siste tiårene, har akvakultur femdoblet volumene i samme periode.

En stor utfordring er at rundt en tredel av verdens fiskebestander er overbeskattet eller nedfisket, og at denne andelen er økende. FAO har anslått høye tall for ulovlig fiske (IUU fiske), og mørketallene er sannsynligvis enda høyere. Det utgjør dermed et alvorlig problem for matforsyningen fra havet. Et tilsvarende problem er utkast av fisk. Andre utfordringer for produksjonen av både villfisk og akvakultur omfatter forurensing av det marine miljøet, klimaendringer og havforsuring. Reduksjon og eliminering av forurensing er i mange områder et viktig bidrag til å sikre produksjonen av ren mat fra havet. Det kan se ut som klimaendringene medfører en forskyvning av fiskebestandene vekk fra ekvator, noe utviklingslandene taper på. Tilpasning til klimaendringer og havforsuring vil være et viktig tema for fiskeriforvaltningen framover (Hoel, 2014). FNs klimapanel (IPCC) har levert en ny rapport om hav og is, som forteller at oppvarmingen av havet skjer dobbelt så raskt som for 25 år siden. IPCC sier at

dersom utslippene holder fram på høyt nivå, kan fangst av havets ville fiskebestander bli redusert med så mye som 20-24 % mot slutten av århundret. Fiskebestander vil forflytte seg mot Arktis og områdene rundt Antarktis. Global matsikkerhet trues ut fra kunnskapen i IPCC-rapportene av angrep fra to kanter, i den forstand at både landbasert og marin matproduksjon er utsatt for negativ påvirkning når klimaet endres (Bardalen, 2019).

Et potensiale for økt produksjon ligger også i nye arter i oppdrett, algeproduksjon m.m. Bioteknologi, særlig det som omhandler sykdomsbekjempelse, er viktig her, det samme gjelder nye teknologiske løsninger som offshore akvakultur. I alt dette er forskning en kritisk innsatsfaktor for å møte utfordringene.

Befolkningsvekst og begrenset arealtilgang på land gjør at havet framstår som en nøkkel. Det må produseres og spises mer sjømat, er et budskap som går igjen. Dette er viktig av flere grunner: Havene utgjør 71% av klodens overflate. Det er her de største ekspansjonsmulighetene finnes. Produksjon av fisk kan gjøres med lavere fôrfaktor og mindre klimagassutslipp enn produksjon av gris og storfe. Sjømat er også sunt og vesentlig for en god helse.

Med bedre havforvaltning kan det bli mulig å høste og produsere over seks ganger mer mat fra havet i verden enn vi gjør i dag, viser en ny rapport. Rapporten fra ekspertgruppen til Høynivåpanelet for en bærekraftig havøkonomi (Havpanelet), avdekker et stort potensial for økt matproduksjon fra havet. Rapporten var den første i en serie på 16 ekspertrapporter bestilt av Høynivåpanelet for en bærekraftig havøkonomi, som ble presentert fram mot FNs havkonferanse som ble holdt i juni 2020. Rapportene er faglige innspill til panelets arbeid og står for ekspertenes regning (Hatlem, 2019). Havpanelet består av 14 stats- og regjeringssjefer og ledes av statsminister Erna Solberg. Formålet er å bedre havets miljøtilstand og samtidig sikre at havet kan hjelpe oss å nå bærekraftsmålene om nok mat, energi og jobber.

Noen av konklusjonene fra rapporten er at økt matproduksjon fra havet kan realiseres med et lavere miljøavtrykk enn mange andre matkilder. Globalt kan bedre hav- og fiskeriforvaltning føre til 20 % mer fangst sammenlignet med dagens nivå, og opptil 40 % mer enn anslått framtidig fangst. Det største potensialet for økt bærekraftig matproduksjon fra havet ligger likevel i en utvidelse av havbruk: Økt produksjonen av arter som ikke er avhengige av direkte fôrtilførsel, som for eksempel tang og blåskjell, kan bidra til økt global matforsyning. Samtidig vil dette kunne forbedre vannkvalitet, skape naturlige tilholdssteder for fiskebestander og bidra til et bedre kystmiljø. Oppdrett av arter som blir fôret med fiskemel og fiskeolje, for eksempel fisk og krepsdyr, kan også bidra betydelig til framtidig matproduksjon. Forutsetningen er at sektoren finner alternative fôrkilder, og at miljøeffekten minimeres (Hatlem, 2019).

1.4 Strategi for utviklingen av matnasjonen Norge

Den norske regjeringen arbeider for å styrke sjømatens rolle i et matsikkerhets- og ernæringsperspektiv både nasjonalt og globalt. Norge har ledende kunnskap og kompetanse om bærekraftig produksjon av sunn og trygg mat fra havet, og sammenhengen mellom sjømat og helse. På oppfordring fra WHO og FAO har Norge etablert et globalt handlingsnettverk for bærekraftig mat fra havet under FNs ernæringsstår (2016–2025) (Regjeringen.no, 2019, side 41).

Det jobbes mye for å løfte fram sjømat i Norge. Sjømatnæringen har en årlig eksportverdi på godt over 100 milliarder kroner (SSB 2018). I denne sammenhengen vil det være relevant å nevne regjeringens strategi for utviklingen av matnasjonen Norge (Regjeringen.no, 2021). Strategien samler og synliggjør koblinger mellom næringspolitikken på matområdet og helse- og folkehelsepolitikken. «Det er viktig for folkehelsen at barn og unge får smaken på sjømat, og det ligger et stort potensial i å satse på sjømatprodukter inn mot mat- og reiselivsnæringa», sier fiskeri- og sjømatminister Odd Emil Ingebrigtsen (Regjeringen.no, 2021). «Norge er verdens nest største sjømateksportør, men vi må bli flinkere til å løfte fram sjømaten her hjemme». Faktum er at vi har hatt en nedgang i gjennomsnittsforbruket når det gjelder sjømat. Dette er imidlertid ikke noe som er unikt for Norge. Denne trenden er kanskje enda tydeligere i Japan. Det er derfor interessant å se på endringene som har skjedd i Japan, og hvordan de har blitt tolket og møtt der.

1.5 Problemstillinger

Selv om det i verden har blitt større bevissthet når det gjelder matvaresikkerhet, ernæring, helse og bærekraft, så har likevel sjømatforbruket sunket i land der konsumet tradisjonelt har ligget høyt. I denne oppgaven vil jeg rette søkelyset mot et land der fiskeforbruket har vært høyt, nemlig Japan som i de senere år har hatt en synkende trend særlig blant de unge med hensyn til sjømatkonsum. Det at fiskeforbruket synker i Japan, synes å være et paradoks som jeg vil undersøke nærmere. Har dette vakt oppmerksomhet og bekymring i Japan? Hvilke forklaringer blir gitt på det synkende forbruket? Er det lansert noen tiltak for å snu trenden? Basert på funnene ønsker jeg til å diskutere om det er noen erfaringer og lærdommer som Norge kan hente fra Japan.

1.6 Kildegrunnlag og metode

Når det gjelder kildegrunnlag for denne oppgaven, vil hovedkildene være en rekke statistikker (utarbeidet av japanske myndigheter) som tar for seg japanerne sitt konsum av sjømat. Dette vil for de aller fleste nordmenn frambringe ny kunnskap på området.

Dernest henviser jeg til artikler/oppslag publisert blant annet av Norges sjømatråd, Store norske leksikon, hjemmesider for forskning (forskning.no), aviser/nettavis og vitenskapelige artikler. Jeg legger også vekt på rapporter og uttalelser fra Verdens helseorganisasjon (WHO), FNs organisasjon for ernæring og landbruk (FAO) og andre internasjonale organisasjoner.

Dessuten viser jeg til hva mateksperter og andre interesserte har opplevd under sine besøk i Japan. Jeg anser disse kildene som relevante fordi de på et vis gir meg førstehåndskunnskap om betraktninger rundt temaet sjømat i Japan.

Det mest nyttige med å bli kjent med en annen kultur, slik jeg ser det, er at man får korrigert fantasien etter virkeligheten. Jeg har i lange perioder bodd i Japan siden 2015. Jeg kan kommunisere brukbart på japansk, og da er det lettere å forstå hvorfor mennesker tenker og handler som de gjør avhengig av sin historie i dette store landet. Jo mer jeg har lært den japanske kulturen å kjenne, jo mer har jeg som nordmann tatt til å tenke over min egen kultur og hvorfor vi tenker og handler som vi gjør. Som følge av at jeg har tatt til å reflektere over min egen kultur, har møtet med den japanske kulturen også blitt noe mer begripelig. Når man blir mer

klar over hvilke verdier japanerne legger til grunn for å reagere som de gjør, vil møtet med nye og ulike situasjoner bli lettere å håndtere og akseptere.

Litteraturstudie er valgt som metode for denne oppgaven. Litteraturstudier tar gjerne utgangspunkt i vitenskapelige studier og andre kvalitetssikrede artikler, mens jeg også har basert meg på en del annen relevant litteratur. Jeg hadde tenkt å gjøre egen datainnsamling, men det ble umulig på grunn av koronasituasjonen.

Det som har kommet meg til nytte i forbindelse med skrivingen av denne oppgaven, er at jeg samtidig med å studere fiskerifag og havbruk ved Norges fiskerihøgskole, UiT – Norges arktiske universitet, tidvis har bodd i Tokyo i samme periode, og det har bidratt til at jeg på grunn av utdanningen har hatt fokus på sjømatproblematikk samtidig som jeg har ferdes rundt i det landet jeg skriver om. I denne studien ønsker jeg blant annet å belyse nedgangen i sjømatkonsumet i Japan, noe som er av relativt ny dato og dermed ikke så mye forsket på. Jeg har derfor vært nødt til å bruke en del kilder som strengt tatt ikke er rent vitenskapelige, men på den annen side vil denne oppgaven frambringe ny informasjon for mange på et felt som delvis er av nyere dato, og som mange av den grunn ikke har så mye kunnskaper om. Jeg hadde lyst å intervju en del relevante kontakter innenfor spesielle områder, men på grunn av koronasituasjonen har dette ikke gått. Da må man nesten istedenfor bare bruke aviser og nettsider som kilder noen ganger. Det hadde vært fint med mer presise kilder, men jeg gjorde det beste jeg kunne under disse omstendighetene.

I fotnotene utdyper jeg enkelte kilder. Her viser jeg også noen ganger til kilder som ofte er gjentatt samme år for å skape orden (om hvor og når noe ble sagt), for eksempel henviser jeg til Fisheries Agency, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries, Norges Sjømatråd og Vøllestad m.m. Jeg forkorter også henvisninger til «Fisheries Agency, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries» til «Fisheries Agency» i framtidige referanse plasseringer for å spare plass.

1.7 Disposisjon

I det andre kapitlet retter jeg søkelyset mot sjømatkonsumet i Japan og ser nærmere på tradisjonene deres når det gjelder sjømat. For å klargjøre hva som gjør at land som Japan har hatt langt høyere sjømatkonsum enn andre vil jeg trekke historiske linjer og peke på hvordan den japanske sjømatkulturen har oppstått og hvordan den holdes i live i praksis. Alle land med høyt sjømatkonsum ser ut til å ha en lang kystlinje der en stor del av befolkningen er konsentrert (hypotese om tilgjengelighet). Andre faktorer som fører til et høyt sjømatkonsum, er produktspekter og utvalg, tilgangen på alternativ mat og sosiodemografiske faktorer som alder, utdanning og inntekt. Men japanske tradisjoner og skikker er også spesielle.

I det tredje kapitlet vil jeg se nærmere på utviklingen av sjømatforbruket i Japan. Japan har tradisjonelt hatt et høyt forbruk av sjømatprodukter per innbygger, men i de senere årene har det vært en nedgang (Fisheries Agency, 2019, s. 2).¹ Hva kan være forklaringene på denne fallende trenden? Her vil jeg henviser til uttalelser og vurderinger gitt i artikler, rapporter og medier, når jeg skal forklare den nedadgående tendensen.

¹ Fisheries Agency, 2020, FY2019 Trends in Fisheries. FY2020 Fisheries Policy Summary. jfa.maff.go.jp/j/kikaku/wpaper/attach/pdf/index-6.pdf s. 2.

Aktører tilknyttet fiskerinæringa i Japan har i de senere årene vært bekymret over fallet i sjømatkonsumet innenlands og omleggingen til et mer «vestlig kosthold». Spørsmål jeg vil ta for meg og svare på i kapittel fire, er blant annet: Hvem er det som uttrykker bekymring? Hva er de bekymret for? Her er jeg også opptatt av hvilke tiltak japanske myndigheter og andre relevante aktører har satt i verk. Er det lansert noen strategier eller virkemidler for å øke fiskeforbruket, særlig blant unge? Hva går de ut på?

I femte kapittel vil jeg vise til noen målinger av effekter når det gjelder tiltak som er foretatt i Japan. Her vil jeg også se på og diskutere hvilke lærdommer Norge kan høste fra Japan med tanke på å øke det innenlandske sjømatkonsumet. Kapitlet vil dessuten kort gi eksempler på hva slags tiltak som er tatt i bruk i Norge for å øke sjømatkonsumet og se om de harmonerer med noen tiltak foretatt i Japan og reflektere litt rundt disse forholdene.

I sjette kapittel, konklusjonsdelen, vil jeg samle tråder fra de tidligere kapitlene, og oppsummere problemstillinger rundt matsikkerhet, hvorfor Japan tradisjonelt har hatt så høyt konsum, men nå har fått en fallende trend. Videre vil jeg vise til tiltak som er gjort, noen målinger av effekter, hva Norge kan høste av lærdommer fra Japan, hvilke tiltak som er gjort i Norge og hvordan de harmonerer med de japanske tiltakene.

1.8 Oppsummering

Hovedtemaet i dette kapitlet er den rolle fisk og sjømat har når det gjelder å mette en voksende verdensbefolkning. Ifølge en rapport fra FAO lider ett av ni mennesker i verden av sult og kronisk underernæring. I tråd med definisjon til FAO er begrepet *matsikkerhet* gjeldende når alle mennesker til enhver tid har fysisk, sosial og økonomisk tilgang til tilstrekkelig trygg og næringsrik mat. Det blir i dag konstatert at sjømat vil være avgjørende for å mette en voksende verdensbefolkning og sikre en sunn og god ernæring. Den økte tilgangen på sjømat siden 1990-tallet har kommet fra akvakultur som nå har passert villfangst i volum. Et stort dilemma er at rundt en tredel av verdens fiskebestander er overbeskattet eller nedfisket, og at denne andelen er økende. Klimaendringer fører til at fiskebestandene forflytter seg vekk fra ekvator og mot Arktis og områdene rundt Antarktis, noe utviklingslandene taper på. Med bedre havforvaltning kan det bli mulig å høste og produsere over seks ganger mer mat fra havet i verden enn vi gjør i dag, viser en ny rapport.

2. Japanerne sitt forhold til sjømat i et historisk perspektiv

Navnet «Japan» er ofte omtalt som «Soloppgangens land». Omtrent 6800 øyer regnes til øygruppen som utgjør hele Japan, en nasjon som historisk sett har brukt havet som sin viktigste kilde til mat og til animalsk protein i århundrer (All about Japan, 2017). Japan er fortsatt en av de største forbrukerne av fisk og sjømatprodukter (Shahbandeh, 2020). Over 90% av Japans egen sjømatproduksjon forbrukes innenlands (Kamoey, 2015, s. 4).

Det er likevel ikke bare beliggenheten som har gjort at befolkningen har spist så mye sjømat, det har også noe å gjøre med samfunnsmessige og kulturelle forhold. Opprinnelig spiste japanere kjøtt i like stor grad som sjømat, men på 600-tallet ble det forbudt å spise kjøtt. Perioden 500 -710 i japansk historie blir kalt for Asuka-perioden. Etter myten dro i begynnelsen av Asukaperioden en kulturhistorisk helt ved navn Yamato Takeru omkring i landet og organiserte samfunnet. Hva som er historisk belagt, er at det japanske samfunnet på denne tiden var organisert etter et klansystem kalt Uji (Dolan & Worden, 1994). Yamato-staten stammet antageligvis fra en samling av mektige Uji. I Asuka-perioden ble en militærmakt opprettet i et system der et bestemt antall husholdninger måtte stå for et visst antall utrustede og trente soldater. Det var også i denne perioden at buddhismen kom til Japan, via Korea. Med Taikareformene i 645 ble grunnen lagt for et politisk og administrativt system basert på det kinesiske Tangdynastiet.² Det kinesiske konseptet med at keiseren regjerer med himmelens mandat (det vil si at keiseren kun er avsettbar dersom han ikke handler etter himmelens vilje) ble innført. I 675 forbød den regjerende keiser på dette tidspunkt, Tenmu eller Tenmu tennō, på grunn av hans fromme buddhisme, forbruk av tamkjøtt (hest, storfe, hunder, aper, fugler osv.) fra 1. april til 30. september hvert år på grunn av buddhismens innflytelse, mens fisk og villkjøtt var unntatt fra loven (National federation of fisheries co-operative association, u.å.). Keiser Tenmu som levde fra 631 til 686, var den 40. keiseren i Japan i henhold til den tradisjonelle arvefølgen. Hans regjeringstid varte fra 673 til han døde i 686 (Asakawa, 1903). Et sentralt punkt i buddhismen er ahimsa, et eldgammelt indisk prinsipp om ikke-vold som gjelder for alle levende vesener eller vold mot alle levende ting, og dens oppfordring til ikke å drepe dyr og oppmuntring til vegetarianisme var svært innflytelsesrike i flere perioder av japansk historie (Phillips, 2008) (Dundas, 2002, s. 160) (Wiley, 2006, s. 438). Da den buddhistiske keiseren utstedte et dekret, forbød han bokstavelig talt drap og spising av alle tamme dyr som gikk eller løp på bakken. Dette keiserlige dekretet var i kraft mer eller mindre i tolv århundrer og var mer enn nok til å endre nasjonens smakspreferanser, selv om det opp gjennom århundrene i perioder ble spist en del kjøtt både på lovlig og ulovlig vis. Dette har selvsagt hatt stor innflytelse på hvorfor japanere generelt sett har spist lite kjøtt, men heller spist mye sjømat som derfor etter hvert ble en del av det tradisjonelle japanske kostholdet. Den japanske jorda var næringsrik, og det ble drevet landbruk der de dyrket både ris og grønnsaker, men på grunn av forbudet mot kjøtt, ble det ikke brukt mye tid og ressurser på utviklingen av gårdsbruk som omhandlet dyrehold. Dette forbudet med å ikke spise kjøtt varte (mer eller mindre) helt fram til Meiji-perioden (1868-1912), og da begynte japanere å spise noe mer kjøtt igjen. I japansk historie betegnes perioden da Mutsuhito var keiser i Japan som Meiji-perioden i pakt med japansk politisk tidsregning (Shillony, 2008). Etter Boshinkrigen, en japansk borgerkrig som ble

² Taikareformene var et sett av doktriner etablert av keiser Kotoku i år 645. Reformen startet med landreform, basert på konfucianske ideer og filosofier fra Kina, men det virkelige målet med reformene var å få til større sentralisering og å styrke makten til den keiserlige domstolen, som også var basert på den kinesiske regjeringsstrukturen (Kleiner, & Mamiya, 2005, s. 222) (Rowthorne, et. al., 2003, s. 34).

utkjempet mellom 27. januar 1868 og 27. juni 1869, begynte Meiji-restaureringen, en serie begivenheter som ledet til en endring i Japans politiske og sosiale strukturer, og som bidro til omdannelse av den eldre føydalstaten til en moderne keiserlig stormakt som var langt mer åpen mot verden. For å gi Japan politisk og økonomisk tilknytning til vestlige land begynte man å sende ut diplomatiske sendebud og japanske studenter til europeiske høyskoler for å tilegne seg teknisk utdanning. I perioden fram til 1899 kom over 3000 europeiske eksperter og fagfolk til landet, og denne samfunnsmessige og kulturelle kontakten bidro til en påvirkning av japanerne sitt verdisyn, noe som rent konkret førte til at de blant annet begynte å spise litt mer kjøtt igjen noe som før hadde vært tabu (National federation of fisheries co-operative association, u.å.).

2.1 Kulturell påvirkning

I Meiji-perioden og tiden fram til 1914 fikk Japan et moderne byråkrati, en betydelig industri og et moderne skolesystem, og «det japanske kjøkken» oppstod som begrep for den tradisjonelle japanske maten som er tilberedt på en mer moderne måte enn tidligere (Filseth & Henne, 2019). Kjøkkenet var tradisjonelt, men tok i bruk de nye ingrediensene, hjelpemidlene og metodene som kom til landet. Mattradisjonene i Japan skiller seg fra andre asiatiske lands måter å tilberede maten på. I Japan er man nøye med å bevare råvarenes naturlige smak, og hvordan de holder på smaken gjennom tilberedning. Japan har i høy grad utviklet sin egen kokekunst. Landet har hentet lite fra nabolandene og enda mindre fra resten av verden. Det japanske kjøkkenet er nesten puritansk i sin enkelhet, og hensynet til naturen og årstidene, samt den estetiske helheten veier tungt (Nilsen, 2019). Dette stemmer overens med den buddhistiske filosofien – beskjedenhet og ydmykhet kjennetegner også den japanske livsstilen, men samtidig er det grunn til å anta at påvirkningen fra shintoismen³ har vært betydelig innenfor det japanske kjøkken da denne religionen i Japan blir oppfattet som en felles kulturarv (Kværne, 2017).

En tradisjon japanerne har når det gjelder mat, er å feire og hylle varene de forskjellige årstidene bringer. Dette gjøres gjerne på ulike typer festivaler. Våren markeres med for eksempel bambusskudd. Om sommeren spiser de i den anledning mye unagi, som er en ål, og om høsten matsutake, som er en type sopp (Millasmat.com., u.å.). Japanske konsumenter er meget sensitive for sesongmessige forandringer. Et av nøkkelkonseptene i japansk mattradisjon er ordet *shun*, som beskriver når sesongmaten er på sitt beste og bør bli fortært, og det gjelder i høyeste grad også sjømat (Kamoey, 2015, s. 35).

I tillegg til sesongmessige trender er japansk forbruk av fisk og sjømat også basert på sosiale begivenheter og store høytider. På spesielle dager i Japan som bryllup, barnefødsel og skoleavslutninger blir det ofte servert sjømat, særlig en rød type fisk (red sea bream) som symboliserer en form for gratulasjon på japansk. Denne fisken er også et slags offer til gudene. De som deltar i seremonien spiser hele fisken fordi i japansk kultur er det viktig å gjøre ting ferdig, for eksempel avslutte en skolegang og fullføre en jobb. Denne seremonien uttrykker en respekt og ærbødighet overfor gudene og personer, og omfatter et sett av handlinger som blir utført på en måte som alle tilstedeværende deltakere er enige om eller kjenner til på forhånd, ifølge den japanske historiker Yasutaka Yumoto (2019). Ved to anledninger i året er det en

³ Shinto er et begrep som brukes på noen religionsformer som finnes i Japan. Shinto blir ofte omtalt som «Japans opprinnelige religion», en gammel tro fra en udefinert urtid før buddhisme og annen kinesisk kultur kom til landet. Shinto eksisterer i dag i Japan i tre former: shinto-helligdommer, shinto-sekter, og ideer om shinto som kultur. Det er jo den tredje formen som er relevant i dette tilfelle. (Kværne, 2017)

tradisjon i Japan å dele ut gaver: midt i året (*ochugenor*) og ved årets slutt (*oseibo*). Da er gjerne en boks med saltet sildrogn eller laks populære valg (Kamoey, 2015, s. 35).

2.2 Hvem spiser sjømat?

Før 1980-tallet var det liten forskjell mellom generasjonene med hensyn til hvor mye sjømat de spiste. Det gikk mer på hvem det var i familien som handlet inn sjømaten, for den som handlet inn maten, handlet inn på vegne av hele familien, og det var uproblematisk fordi de fleste var vant med å spise sjømat flere ganger i uka. Folk spiste mest hjemme og hadde med seg matboks på jobb fordi det ikke var så vanlig å gå ut på restaurant den gangen, slik som det ble på 1990-tallet (Holst, 2017).

På 1980-tallet og lengre tilbake i tid, var det helt normalt at når en mann og ei kvinne giftet seg, så hadde de en tydelig arbeidsfordeling. Mannen var ute i jobb og tjente penger til familien sin mens kona var hjemme og hadde ansvaret for alt fra matinnkjøp til matlaging og alt annet husarbeid. Japan er nokså tradisjonelt i den forstand at det fortsatt i dag er kvinnene som i all hovedsak handler og lager mat (Norges Sjømatråd, 2020).⁴⁵ Selv om mannen jobbet og var eneforsørger, var det ikke unormalt at han overlot hele lønna til kona som hadde ansvaret for hjemmet, og hun lagde budsjett for hele husholdningen. Mannen fikk for eksempel en slags ukelønn som han kunne bruke til alkohol eller andre fornøyelser. Siden hun hadde oversikt over økonomien og i tillegg var den som stod for alt av matkjøp, var det hun som stod for den økonomiske prioriteringen når hun var på de ulike butikker for å handle (Norges Sjømatråd, 2020).⁶ I tillegg hadde mødrene et stort ansvar for å oppdra barna fordi det fantes få barnehageplasser. Det er fremdeles stor mangel på barnehageplasser, men myndighetene sa for eksempel i 2015 at økt støtte til barneomsorg er et av de områdene som den daværende regjeringa ville prioritere høyest i tiden framover (Emmylou, 2015), dette fordi flere kvinner i den senere tid har tatt til å gå ut i full jobb, og det har fått konsekvenser for det totale sjømatinntaket i Japan, noe jeg vil komme tilbake til i neste kapittel.

2.3 Hva spiser japanerne?

Den japanske hemmeligheten for å spise sunt er basert på å spise en rekke matvarer i små retter. Rå frukt og grønnsaker er grunnlaget for kostholdet. Japanere spiser færre kalorier og for å oppnå dette styres de av *hara hachi bu*, et prinsipp som sier at du bør slutte å spise når du er på 80% av magekapasiteten (Utforsksinnet.no, 2018). Japansk kosthold er basert på planter. Grunnstammen i dagligmaten er ris og soyaprodukter, og det brukes lite sukker og kjøtt i kostholdet. Gjennomgangstonen er mindre fett og mer frukt og grønt sammenlignet med norsk kosthold. Det fettet som brukes, er vegetabilsk. I tillegg er et høyt konsum av fisk typisk for Japan (Lein, 2013).

⁴ Norges Sjømatråd (2020, 30. april). Laksekampanje i Japan ga knallresultater. seafood.no/aktuelt/nyheter/laksekampanje-i-japan-ga-knallresultater/

⁵ Norges sjømatråd (2020, 3. november). Dette bør du vite om den japanske fiskespiseren. seafood.no/aktuelt/nyheter/dette-bor-du-vite-om-den-japanske-fiskespiseren/

⁶ Norges Sjømatråd (2020, 30. april). Laksekampanje i Japan ga knallresultater. seafood.no/aktuelt/nyheter/laksekampanje-i-japan-ga-knallresultater/

Hvilke sjømattyper den enkelte japaner konsumerer mest av, kan for det første være sesongavhengig, dvs. en del fisketyper blir fanget til bestemte tider av året, og valget av meny bestemmes av årstiden. Dernest avhenger gjerne inntaket av hvilket sted han/hun kommer ifra, for den enkelte vil gjerne spise lokal sjømat, for å kunne innta den så fersk som mulig. Sjømaten skal altså være ferskt og delikat; råvarene må komme til sin rett.

Japanerne er kjent for sin lidenskap for mat og for å være svært kvalitetsbevisste i sitt valg av råvarer, også når det gjelder sjømat. Mens vi her hjemme har et relativt begrenset repertoar når det gjelder sjømatarter vi setter på bordet, har japanerne over 400 ulike arter å velge mellom på markedet (Norges sjømatråd, 2020).⁷ Det er altså slik at det finnes spesialiteter av sjømat ulike steder i landet, men noen av dem blir det spist mer av til ulike tider av året. Jeg vil nedenfor presentere den sjømaten som det tradisjonelt ble spist mest av i Japan totalt sett uten at jeg fullt ut vil karakterisere dem som typisk for Japan ut fra de modifikasjoner jeg har vist til ovenfor. Det er nemlig slik at de sjømatartene som befinner seg i havet utenfor de ulike steder i Japan, er avhengig av blant annet temperatur, vannforhold og strømmer. For eksempel grenser nordsiden av den største øya i Japan som heter Honshu, mot det japanske havet, mens sørøstsiden av den samme øya grenser mot Stillehavet, to ulike hav med store forskjeller blant annet i forhold til de ulike variablene som er nevnt ovenfor.

Sjømat i Japan har som jeg har vist til, vært spist i store mengder opp igjennom århundrene. Det gjelder også helt opp til vår tid. Hvis man ser på hvilke sjømatarter som har vært spist mest av i Japan etter krigen, har det stort sett vært de samme artene som har toppet statistikkene helt fram til 1990-tallet. Hvilke sjømatarter er det så som tradisjonelt sett har blitt foretrukket av de japanske forbrukerne? Her vil jeg vise til statistikk som tar utgangspunkt i årene 1980, 1990, 2000 og 2012 og gir en oversikt over sjømatinntaket i denne perioden.

Før jeg tar til å belyse tallene med hensyn til inntak av de ulike sjømatartene, vil jeg først gi en kort beskrivelse av dem og litt om deres anvendelsesområde som sjømat:

(1) Tunfisk: Makrellstørje (*Thunnus thynnus*) er den største av makrellfiskene og kan bli opptil 4,5 meter lang. Den er en rask svømmer, og det er målt svømmehastighet på 66 kilometer i timen. Den blir ofte kalt tunfisk eller blåfinnet tunfisk (Vøllestad, 2021).⁸ Makrellstørjen er en veldig god og svært ettertraktet matfisk og har stor økonomisk betydning i sine viktigste utbredelsesområder. En enkelt makrellstørje kan omsettes for flere millioner kroner.

(2) Hestmakrell (*Trachurus trachurus*): Hestmakrell er en art i hestmakrellfamilien. Det er en pelagisk fisk som danner store stimer i kystområder hvor den lever av krepsdyr, blekkspruter og andre fisk. Hestmakrellen er en opptil 70 centimeter lang, sølvfarget og makrell-lignende fisk med to pigger foran gattfinnen og en rad av store, plateaktige skjell langs sidelinjen. Det er disse taggete skjellene som har gitt arten tilnavnet taggmakrell (Vøllestad, 2020).⁹ Hestmakrell er en god matfisk som er spesielt ettertraktet i Asia.

(3) Sardin (*Sardina pilchardus*): Sardin er en fiskeart i sildefamilien. Den ligner sild, men har mye større skjell, en grønnaktig rygg og et gjellelokk med radiære striper. Sarden blir rundt 25 centimeter lang og lever oftest i store stimer i de fri vannmasser (pelagialen). Der lever den

⁷ Norges sjømatråd (2020, 3. november). *Dette bør du vite om den japanske fiskespiseren*. seafood.no/aktuelt/nyheter/dette-bor-du-vite-om-den-japanske-fiskespiseren/

⁸ Vøllestad (2021, 23. februar). *Makrellstørje*. <https://snl.no/.versionview/1367086>

⁹ Vøllestad (2020, 17. november) *Hestmakrell*. <https://snl.no/.versionview/1297480>

av ulike dyreplankton (Vøllestad, 2020).¹⁰ Sardin er en varebetegnelse på forskjellige arter av småfisk som nedlegges hermetisk i olje, tomat- eller annen saus.

(4) Bonito (*Sarda sarda*): Stripet pelamide (*Sarda sarda*), også kalt atlantic bonito på engelsk, er en makrell-liknende fisk i makrellfamilien (Scombridae). Den har karakteristiske striper på skrå framover langs kroppen. Den kan bli om lag 5 år gammel, 90 cm lang og veie 11 kg (Havforskningsinstituttet, 2019). I likhet med tunfisker er de strømlinjeformet, med en smal halebase og en gaffelhale. Arten er en ettertraktet matfisk og kan brukes rå som sushi og sashimi (Big Water Adventures, u.å.).

(5) Flyndre (Pleuronectiformes): Flyndre er en fiskeorden innen klasse strålefinnefisk. Flyndrer er karakterisert ved at de er flattrykkte fra sidene og ofte ligger på bunnen med enten høyre eller venstre side ned (ikke buksiden som de fleste andre fisk). Det finnes mange flyndrearter. Noen av artene er økonomisk viktige, som for eksempel rødspette, piggvar, kveite og blåkveite (Vøllestad, 2020).¹¹

(6) Laks (*Salmo salar*): Laks er en fiskeart i laksefamilien som vanligvis lever mye av livet i havet, men vandrer opp i elver for å gyte. Laksen er meget ettertraktet som matfisk (Vøllestad, 2019). Halefinnen har en svak kløft, og fargen varierer etter blant annet alder og oppholdssted. Laksen er anadrom, noe som betyr at den vandrer opp i elvene for å gyte. Selv om laksen lever i havet, kan lakseeggene bare klekkes og utvikles i ferskvann.

(7) Makrell (*Scomber scombrus*): Makrell er en fiskeart i makrellfamilien. Den blir sjelden over 50 centimeter og har en vekt på opptil 3,5 kilogram. Makrellen er lett kjennelig på sin spoleformede kropp og karakteristiske fargetegninger i grønt og blått. Mellom rygg- og gattfinne og halefinne har den små, frittstående finner (Pethon, 2021). Makrell er som god matfisk, som fersk, grillet, syltet, eller varmrøkt mat (Ellingsen, 2016).

(8) Saury eller stillehavsmakrellgjedde (*Cololabis saira*): Den ligner ikke spesielt på en gjedde, men makrellreferansen er mer forståelig, selv om den ser ut som en avlang sild. Den finnes utbredt i Stillehavets nordlige bredder, helt opp til Alaska, men er mest vanlig som matfisk på andre siden av det nevnte Stillehav, både utenfor Japan og Korea. Arten har en maks lengde på rundt 40 cm, og blir ikke eldre enn 4 år og med en maksvekt på 180 gram. Kjøttet er magert, og noe tørt, i alle fall hermetisert, men med olje, salt og pepper kan den minne litt om kaldrøkt makrell. Saury brukes som sjømat i flere østasiatiske retter, og er også kjent under navnet makrellgjedde (Oppdagfisk.blogspot.com, 2020).

(9) Brasme (*Abramis brama*): Brasme er en fiskeart i karpefamilien. Den skiller seg fra de øvrige artene karpefisk særlig ved sin lange gattfinne og sin meget høye kroppsform. Kroppen er også sterkt sammentrykt fra sidene. Brasmen er sølvblank som ungfisk, mens den blir bronsefarget som kjønnsmoden. Enkelte individer kan bli opptil fem kilo., Yngelen spiser gjerne dyreplankton, mens større individer lever av bunnlevende invertebrater som blant annet insektlarver, muslinger og snegl (Vøllestad, 2021).¹²

(10) Yellow tail (*Seriola quinqueradiata*): Japanske amberjack eller yellowtail er en art i fiskefamilien Carangidae. Den hører til i det nordvestlige Stillehavet. Den blir satt stor pris på i Japan, der det kalles hamachi eller buri. Disse fiskene spises enten tilberedt eller rå, og er en

¹⁰ Vøllestad (2020, 3. september). *Sardin*. <https://snl.no/.versionview/1239583>

¹¹ Vøllestad (2020, 29. juli). *Flyndre*. <https://snl.no/.versionview/1217502>

¹² Vøllestad (2021, 24.januar). *Brasme*. <https://snl.no/.versionview/1352457>

sesongfavoritt i de kaldere månedene. Amberjack blir vanligvis sett på som en vinterdelikatesse for Toyama og Hokuriku-regionen. Selv om den ofte er oppført på menyene som «yellowtail tunfisk», er den en fisk av en helt annen familie. Carangidae, tilhører familien Scombridae som inkluderer tunfisk, makrell og bonitos (Trenor, 2009, s. 6).

(11) Akkar (*Todarodes sagittatus*): Akkar er en art av blekksprut i ordenen Theutoidea. Akkar er en tiarmet blekksprut med en torpedoformet kropp og spiss bakende med to trekantede finnefliker som minner om en pilespiss. Den veier opptil fem kilo og er 20–60 centimeter lang. Akkar fanges og spises i store mengder langs kysten av Japan (Sømme, 2020). I Japan kan blekksprut grilles hele og selges i matboder. Ferdigpakket tørket strimlet blekksprut er en snacksvare. I Japan brukes blekksprut i nesten alle typer retter, inkludert sushi, sashimi og tempura. Den kan også stues (nabemono) og grilles (ikayaki).

(12) Blekksprut (Cephalopoda): Blekkspruter er en klasse av bløtdyr. Blekkspruter kjennes på sin todelte kroppsform. Hodet har munn omgitt av fangarmer, og kroppen er gjerne pungformet eller spisset mot bakenden. Navnet blekksprut kommer av en blekksekk som de tømmer når de føler seg truet. Slik kan de gjemme seg i en sky av blekk. Størrelsen av blekksprut varierer fra noen få centimeter til kjempeblekkspruten som kan bli 18 meter lang, og som er den største arten blant de virvelløse dyrene. Blekksprutene har et velutviklet nervesystem og regnes som de mest intelligente blant de virvelløse dyrene (Støp-Bowitz & Sømme, 2019).

(13) Reker (Caridea): Reker er en infraorden innen ordenen tifotkreps. Med reker tenker man straks på dypvannsreke, som fanges i store mengder. Det finnes cirka 2800 arter av reker på verdensbasis. Reker er utbredt i alle hav, noen lever i de frie vannmassene (pelagisk), andre på bunnen, men de fleste på dypere vann (Sømme, 2019). Reker finnes i utallige retter i Japan, for eksempel Dobin mushi, en tradisjonell sjømatbuljong, dampet og servert i en dobin tekanne med reker, kylling, soyasaus, lime og matsutake sopp.

(14) Hummer (*Homarus*): Hummer er blant de mest ettertraktede krepsdyr for konsum. Hummer har et velutviklet brystskjold og en kraftig, muskelfylt bakkropp. Første par brystbein har to ulike, solide klosakser (fangst- og angrepsvåpen); den ene er en knuseklo med solide knuter eller tenner, den andre en smalere skjæreklo med sagtannet egg. Skallet hos levende hummer er grønnsvart med blåaktige knuter og pigger, men ved koking blir det rødt fordi proteinet blir ødelagt (denaturert), og bindingen til karotenoidet brytes (Sømme & Kleiven, 2020).

(15) Muslinger (*Bivalvia*): Muslinger, ofte bare kalt skjell, er en klasse av bløtdyr (*Mollusca*), som blant annet omfatter mange matnyttige arter. Funabashi har lenge vært kjent som et aktivt fangstområde for korthalsede hjertemuslinger. Hjertemuslinger fra Funabashi har lubne kropp og tynne skjell, noe som gjør dem til naturlig god sjømat verdig. Fukashi, en suppe laget med mange tykke hjertemuslinger og lett krydret med miso, er en høyt skattet, tradisjonell rett (Funabashi Style, 2017).

(16) Østers (*Ostreidae*): Bygningen er usymmetrisk, og vanligvis er det venstre skallet festet til underlaget og mer skålformet, mens det høyre dekker det som et flatere lokk. Skallene er oftest tykke, hvitgrå og glansløse, mangler låstenner og er forbundet ved et indre låsbånd. Østers lever av mikroorganismer som filtreres fra vannet. Planteplankton er viktigste næringskilde, men også andre mikroorganismer og bakterier. Tilgangen på næring varierer med vannets bevegelser (Støp-Bowitz & Sømme, 2018).

(17) Kamskjell (*Pectinidae*): Skallene er nærmest vifteformet og har ofte vakre farger, gjerne også furer eller striper som stråler ut fra hengselpartiet i skallet. Det høyre skallet er sterkere buet enn det venstre, som kan være helt flatt. Kamskjellene ligger vanligvis på bunnen med det buede skallet vendt ned. Noen kan feste seg til bunnen med byssustråder. Kamskjellene har flere, ganske høyt organiserte øyne som sitter som skinnende små smaragder langs kappekanten (Sømme, 2017).

(18) Japansk laks eller stillehavslaks (*Oncorhynchus*): Stillehavslaks tilhører laksefamilien. Dette er arter som er svært viktige innen hele sitt utbredelsesområde. Som navnet uttrykker, befinner den seg i Stillehavet, med hovedutbredelse langs den nordlige Stillehavskysten fra Japan til California. Stillehavslaksene er ferskvannsfisk som ofte foretar lange vandringer i havet (de er anadrome). Noen arter lever hele livet i ferskvann. Slekten omfatter totalt elleve arter. Alle de «egentlige» stillehavslaksene som for eksempel ketalaks, pukkellaks, kongelaks sølv laks og rød laks gyter om ettersommeren og høsten. Disse artene vandrer til havet relativt tidlig, og danner ofte store bestander som foretar lange nærings- og gytevandringer. De danner grunnlag for viktige fiskerier. Alle disse artene dør etter gyting (Vøllestad, 2020).¹³

(19) Sei (*Pollachius virens*): Sei er en fiskeart i torskfamilien. Den kan bli opptil 1,3 meter lang og veie 20 kilo. Buken og sidene er sølvgrå, mens ryggen er mørk blågrønn til svart. Den store munnen er tydelig underbitt. Sidelinjen er lys, nesten hvit hos eldre individer, og nesten rett. Den rette sidelinjen skiller seien fra lyr, en art som ellers likner ganske mye (Vøllestad, 2020).¹⁴

Katsuobushi (bonito flak): Katsuobushi er kokt, røkt og gjæret skipjack tunfisk (*Katsuwonus pelamis*, noen ganger referert til som bonito). Det er også kjent som bonito flak. Katsuobushi eller lignende tilberedt fisk, er også kjent som okaka (Bergebakken, 2018).

¹³ Vøllestad (2020, 28. mars). *Stillehavslaks*. <https://snl.no/.versionview/1134292>

¹⁴ Vøllestad (2021, 2. februar). *Sei*. <https://snl.no/.versionview/1356616>

2.4 Japanernes konsum av sjømat

Tabell 1. Oversikt over hva japanere i gjennomsnitt spiste av sjømat i årene 1980, 1990, 2000 og 2012 (måleenhet: gram). Tabell 1 er tilpasset og oversatt fra «Table 5» som er basert på Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries-målinger av sjømatkonsum (Kamoey, 2015, s. 27).

År	1980	1990	2000	2012
Tunfisk	3 314	3 010	3 400	2 227
Hestemakrell	2 160	2 600	2 222	1 211
Sardiner	2 488	2 059	1 425	687
Bonito	1 305	998	1 520	919
Flyndre	2 792	1 848	1 589	1 089
Laks	1 078	1 681	3 156	3 135
Makrell	3 157	1 232	1 674	1 250
Saury	2 270	2 325	1 798	1 518
Brasme	1 073	827	888	591
Yellow tail	2 516	2 321	1 982	2 127
Akkar	7 940	5 290	4 072	2 336
Blekksprut	993	1 164	1 413	583
Reker og hummer	2 748	3 340	2 388	1 935
Korthalsede muslinger	1 931	2 113	2 080	1 052
Østers	1 153	913	921	507
Kamskjell	-	805	844	717
Saltet laks	3 674	3 502	1 879	1 579
Saltet sei rogn	910	1 019	864	816
Tørket hestemakrell	1 296	1 776	1 551	881
Katsuobushi (bonito flak)	467	437	384	287
Subtotal	43 265	39 260	36 050	25 447
Totalt fersk fisk og skalldyr	55 938	47 304	44 188	31 024

Tabellen viser at totalt alt ferskt sjømatinntak (inkludert fersk (rå), tørket og salt fisk og skalldyr) er henholdsvis 55, 9 kilo i gjennomsnitt per japaner i 1980 og 31 kilo i gjennomsnitt per japaner i 2012, m.a.o. et stort fall i sjømatinntak i gjennomsnitt per japaner på rundt 25 kilo. Det har vært en nedgang i sjømatforbruket hele veien, særlig i tiårene 1980 -1990 og 2000 – 2012 (størst nedgang). Som vi ser har japanere vært storspisere av fisk på verdensbasis, og selv i 2012 er Japan fortsatt en av de største forbrukerne av fisk og sjømatprodukter.

Når det gjelder inntak av sjømatarter, ser vi at rå akkar troner suverent på toppen med 7,9 kilo i gjennomsnitt per japaner i 1980, og dernest (men rundt dobbelt så lavt) følger saltet laks (japansk laks/stillehavslaks), rå tunfisk og rå makrell. I tiårene som følger er det et betydelig fall i sjømatinntak for disse fiskeslagene, og særlig gjelder det for rå akkar som i 2012 har et gjennomsnittlig inntak per japaner på 2,3 kilo, altså en nedgang i gjennomsnitt per japaner på 5, 6 kilo i løpet av 32 år. Totalt sett har alle sjømatartene hatt en nedgang i gjennomsnitt per japaner, bort sett fra et eneste unntak, og det er rå laks (importert). Når det gjelder tallene for konsum av rå importert laks, utgjør de henholdsvis i gjennomsnitt per japaner på rundt 1 kilo i 1980 og på rundt 1,7 kilo i 1990. Dette er relativt lave tall sammenlignet med de andre sjømatartene og også i forhold til den store importen av rå laks som tok til på 1990-tallet. I 2000 og 2012 troner derimot rå importert laks på toppen med hensyn til sjømatinntak og utgjør i

gjennomsnitt per japaner på rundt 3,1 kilo (begge disse årene), og det skyldes at sushilaksen nå har blitt et globalt fenomen som har bidratt til å øke etterspørselen i Japan.

2.5 Eksempler på prefekturer med noen av de tilhørende sjømatarter

Hokkaidō, er en region på den nest største øya i Japan. Japan er administrativt inndelt i 47 prefekturer, og disse igjen i mindre, lokale enheter, som byer og landsbyer, og Hokkaidō er det største prefekturet i landet (Prefekturer i Japan, 2020). Den største byen i Hokkaidō er Sapporo. Hokkaidō er det prefekturet med størst fangst av sjømat. De er kjent for mange typer sjømat, men de mest kjente er: krabber, japansk laks, kamskjell, sjøpiggsvin og tare. Nesten alt av kamskjell i Japan kommer fra denne øya (Hokkaido Federation of Fisheries Cooperative Associations, 2020).

Miyagi er et prefektur som ligger i Tohoku-området, på østsiden av Honshu, den største øya i Japan, og den største byen her heter Sendai. Den mest kjente sjømatarten fra dette prefekturet er østers, og fangsten som blir brakt i land her, er totalt sett nest størst etter Hiroshima (JF Miyagi Prefecture Fisheries Cooperative, u.å.). Det fanges også mye av stillehavsmakrellgjedde (Saury) her, og i tillegg høstes det inn en spesiell type tare som er myk og passer fint for diverse supper.

Nagasaki er et prefektur som ligger på den japanske øya Kyūshū som ligger helt sørvest i Japan. Den største byen her er Nagasaki. Den mest kjente sjømaten i dette området er yellowtail amberjack, isaki (klassifisert som en hvit kjøttfisk), hestmakrell, turbanskjell og red sea bream (Nagasaki Prefectural Fisheries Federation, u.å.).

2.6 Hvordan spiser japanere sjømat?

Japanerne er besatt av mat, men du ser sjeldent fete menn og tykke kvinner på gatene i Tokyo. En OECD-statistikk fra 2017 viser at Japan og Korea skiller seg markant positivt ut. Her er bare 3,7 og 5,3 % av voksne over 15 år overvektige. En nordisk konkurranse vinner Norge. «Bare» 12 % av oss er i kategorien overvektig, bittelitt bedre enn svenskene (12,3) og danskene (14,9). På den andre siden av skalaen troner USA. Hele 38,2 % av befolkningen er overvektige. Gjennomsnittet for de 29 landene i organisasjonen for økonomisk samarbeid og utvikling (OECD) er 19,5 % (Karlsen, 2017).

Disse dataene gjelder imidlertid ikke japanere som bor i andre land. Så det handler ikke om genetik, men om selve livsstilen, hvorav det meste er ernæring. Japan er et rikt land, men likevel ikke rammet av overvekt og livsstilssykdommer på samme måte som mange vestlige land. Japan har også den høyest antatte levealderen i verden. Japanerne har høy forventet levealder ved fødselen – omtrent 80 år for menn og 87 år for kvinner. Japan ligger dermed helt på topp i forventet levealder i verden. Studier som ble gjort på 1960-tallet, fant ut at japanere som hadde emigrert til San Francisco, hadde over dobbelt så høy risiko for hjertesykdom sammenlignet med japanere som bodde i Japan. De som flyttet til USA, fikk et mer vestlig kosthold med mer animalsk fett og høyere kolesterol (Lein, 2013). Dette er en sterk indikasjon på at livsstilen hadde mer å si enn genetiske faktorer selv om det er vanskelig å si nøyaktig hvor mye av den høye levealderen som kan forklares av kostholdet alene, men at det har stor betydning, hvis man i tillegg plusser til fysisk aktivitet, er hevet over enhver tvil.

2.7 Så hva er hemmeligheten bak japansk mat?

Det er flere av dem. Japanere bruker ikke så mye krydder i maten, men ingefær er viktig, enten syltet ingefær til sushi eller fersk. Et høyt inntak av grønn te er også karakteristisk. Japanerne behandler maten «lett». I stedet for bare å steke de fleste sjømatrettene, kan japanerne like så godt dampe, grille, sautere og koke maten over middels varme. De skånsomme tilberedningsmåtene gjør at matens naturlige næringsstoffer ikke går tapt i prosessen. I stedet for animalsk fett, smør eller tunge vegetabiliske oljer, bruker japanske kvinner bare litt rapsolje eller dashi, kraft trukket på kombu (tang) og katsuobushi (tørket bonitofisk i flak) (Larsen, 2016). Kostholdet består altså av relativt lite kjøtt og svært lite fett og sukker. På 1950- og 60-tallet lå fettinntaket i Japan på rundt 11-12 % av kaloriinntaket, men også det japanske kostholdet er i endring og er på mange måter blitt mer “vestlig”, noe jeg skal komme tilbake til.

Menyen inndeles ikke i forretter og hovedretter. Det er viktig å servere mange forskjellige småretter. Selv om rettene ikke har noen bestemt rekkefølge, spiser man som regel rå fisk først og suppe til slutt. Maten blir spist med spisepinner, som vanligvis er av tre. Sake, den japanske risvinen, blir gjerne servert lunken i små porselenskopper (sakazuki) (Nilsen, 2019).

Krydringen av rettene er ukomplisert, og krydderet stammer hovedsakelig fra soyabønner – enten som shoyu (en klar og tynn soyasaus) eller som miso (en tykk og salt kryddermasse). Mange av rettene serveres i den væsken de ble tilberedt, slik at vitaminene blir bevart. Det er viktig å servere mange forskjellige småretter. Ofte kan rettene bli servert på brett samtidig, det kommer an på hva slags mat som skal nytes (Nilsen, 2019).

Nedenfor vil jeg gi eksempler på fire kjente sjømatretter i Japan:

2.7.1 Tempura

Tempura er en japansk matrett som består av frityrstekte grønnsaker og sjømat. Det er en enkel tilberedningsmåte, og navnet på retten er sannsynligvis hentet fra det latinske ordet tempora, temporær som betyr noe midlertidig eller forbigående. Dette er i det japanske kjøkken mat som i første omgang er blitt panert og deretter frityrstekt i olje (Valebrokk, 2016).

Sjømaten og grønnsakene blir aller først dyppet i en tynn røre, for deretter å bli frityrstekt på temperaturer mellom 160 til 180 grader. Røren er laget av kaldt vann, egg, bakepulver, olje, stivelse og hvetemel. Røren må framstilles i små porsjoner og røres forsiktig med spisepinner slik at den ikke klumper seg. God tempura-røre skal være lett og luftig. Typiske ingredienser i tempura er kongereker, gresskar, shiitake-sopp, paprika og fisk med hvitt fiskekjøtt.

I Japan får man kjøpt tempura både i kiosker og billige kjederestauranter, men også på gourmetrestauranter. Japanske restauranter som har spesialisert seg på tempura kalles tempura-ya. Billig tempura har en tendens til å være mer fettete og tung, i motsetning til tempura av god kvalitet som bevarer råvarenes tekstur og smak i en lett og luftig røre (Sandal, 2019).

2.7.2 Sushi

Av spesialiteter må nevnes sushi. De vanligste ingredienser i denne retten er rå eller marinert fisk skåret i tynne skiver, samt ris og grønnsaker. Omkring 1850 fikk sushi gjennombrudd da kokken Hinaya Yohei serverte biter av rå fisk oppå en liten pute av ris i sin egen sushiosk i

Tokyo. Travle japanere spiste de små delikatesserettene. Kort tid etter ble suksessen kopiert. Først mer enn 140 år etter at den første sushibiten ble tilberedt, ble sushirestauranter med samlebånd dannet (Salvesen, 2012, s. 18-19, s. 25.).

Sushi er en japansk matrett som inneholder shari (kokt ris, tradisjonelt tilsatt risvineddik, sukker og salt) blandet med andre ingredienser kalt neta, som ofte er rå fisk og annen sjømat. Sushi blir tradisjonelt sett servert sammen med soyasaus (murasaki), syltet ingefær (gari), oppkvernet japansk pepperrot (wasabi) og grønn te (agari). Rå fisk alene blir ikke kalt sushi, men sashimi.

2.7.3 Typer av sushi

Det finnes mange forskjellige typer sushi, både tradisjonelle typer som er populære i Japan, og moderne vestlige typer. Her vil jeg bare nevne noen av dem som er populære i Japan (Sandal, 2020).

1) Nigirizushi er en avlang risball som er mindre enn lengden til en håndflate, tradisjonelt med en topping (neta) kuttet i en tynn skive. Vanlige neta er ulike typer rå fisk, rå og kokte skalldyr og japansk omelett.

2) Makisushi er en sylindrerformet rull som tradisjonelt blir kuttet i 6 eller 8 biter. Makisushi består av et tynt flak av nori (en type sjøalge) på utsiden, og ris og ulike ingredienser i midten av rullen. I tillegg til nori kan makisushi noen ganger være rullet inn i tynn omelett eller agurk kuttet i tynne lag.

3) Hosomaki er en tynn versjon av makisushi, og har tradisjonelt bare én ingrediens i tillegg til ris i midten. Hosomaki blir vanligvis kuttet i 6 biter. Tradisjonelle hosomaki er blant annet kappamaki med agurk, tekkamaki med rå tunfisk og nattomaki med fermenterte soyabønner.

4) Temaki, populært kalt hand roll på engelsk, ser ut som et lite kremmerhus med nori på utsiden, og er omtrent 10 cm lang.¹⁵

Temaki blir spist med hendene, ettersom det er vanskelig å plukke biten opp med spisepinner. Ferskvannsal (anago) og saltvannsal (unagi) er vanlige ingredienser i temaki.

5) Gunkanmaki er en type nigirizushi der risballen har et lag nori brettet rundt seg slik at man får et hulrom på toppen som man kan fylle med topping. Populære fyll for denne typen sushi er lakserogn (ikura), fermenterte soyabønner (natto) og kråkebolle (uni).

2.7.4 Sashimi

En av de mest kjente spesialitetene i det japanske kjøkken er sashimi, rå fisk eller andre sjømatarter uten ris. Sashimi består av tynne skiver av rå sjømat og er kanskje mer enn noe annet typisk for det japanske kjøkkenet. Visse råvarer tillages før serveringen, som for eksempel blekksprut.

Sashimi stammer opprinnelig fra Japan, men har økt sterkt i popularitet i den vestlige verden de siste 25 årene. I Japan blir sashimi vanligvis servert med opprevet daikon (hvit reddik) på et

¹⁵ Nori: (en type sjøalge) på utsiden, og ris og ulike ingredienser i midten av rullen. I tørket tilstand selges nori som tynne flak, og benyttes som mat, ofte sammen med ris (Sandal, 2020).

shiso-blad, men også gjerne med wasabi (en plante i korsblomstfamilien, i slekt med kål, sennep og pepperrot) og syltet ingefær. Man kan dyppe sashimi en liten bolle soyasaus eller ponzusaus før man spiser den.

Mange ikke-japanere bruker ordene sushi og sashimi om hverandre, og referer gjerne til sushi som rå fisk. Dette er ikke riktig, det er ordet sashimi som refererer til rå fisk eller sjømat. Ordet sushi refererer til shari, den kokte risen som tradisjonelt er tilsatt risvineddik, sukker og salt, og ikke til den rå fisken i seg selv (Sandal, 2018).

2.7.5 Fugu

Fugu (kulefisken Takifugu rubripes) brukes i en spesiell matrett i Japan. Fugu serveres ofte sammen med ris og kokte ferske grønnsaker. Fuguen har fått et dårlig rykte på grunn av at den kan være dødelig giftig, men anses likevel om en delikatesse i Japan, men ikke for alle, for kan ikke kokken sakene sine, kan måltidet bli ditt siste, sies det. Utad er fugu en delikatesse for restaurantgjester som vil se døden i hvitøyet, men innad blir fisken avslappet av nervegiften sin, tror forskere. Fugu er så giftig at giften i en fisk er nok til å ta livet av tretti mennesker. En kokk som forbereder en fugu må være opplært i en spesialscole og motta en lisens som gir ham rett til å utføre aktiviteter. For å eliminere giften fjerner kokken alle delene av fisken som inneholder gift. Fugofileten kuttes i gjennomsiktige skiver og vaskes grundig. Imidlertid lider dusinvis av mennesker av fuguforgiftning hvert år, men dette reduserer ikke populariteten til den ekstreme retten (Helgeby, 2015).

En ny studie, publisert i tidsskriftet *Toxicon*, tyder nemlig på at giften demper stress hos fisken med det livsfarlige imaget. Unge fuguer i fangenskap sluttet ofte med å være giftige fordi de ikke lenger fikk i seg de giftproduserende bakteriene. De giftløse kulefiskene opptrådte imidlertid mer aggressive og beit hverandre mer i halen. Kortisolnivåene var i noen tilfeller mer enn fire ganger så høye hos fiskene som ikke hadde nervegiftens lune hånd på skulderen. Japansk kulefisk har en dødelig gift, men giften tjener kanskje som mer enn fiendeskremsel (Amano et al., 2019) (Nordahl, 2019).

2.8 Når spiser japanere sjømat?

I Japan er det ofte fisk og annen sjømat som gjelder, både på frokost-, lunsj- og middagsbordet (Magnus, 2013). Utgangspunktet for disse beskrivelsene av de tre måltidene nedenfor er at jeg siden 2015 ofte har besøkt og oppholdt meg hos mine svigerforeldre som tilhører en eldre generasjon i begynnelsen av 70-årene, og har dermed førstehåndskjennskap til disse forhold.

2.8.1 Frokost

Som nevnt tidligere i teksten er det kona i familien som tradisjonelt sett har vært ansvarlig for alt det som hadde med husholdninga å gjøre. Av den grunn stod de tidlig opp om morgenen for å lage frokost. Frokosten bestod til vanlig av et brett med en bolle med ris, en bolle med tofu (soyabønner), en skål med misou-suppe (som de drakk, fordi de brukte ikke skje), og ikke minst hovedingrediensen, en tallerken med stekt fisk, oftest japansk laks som var konservert med bruk av salt, men det kunne også være sesongbasert fisk med lokal tilknytning, og den var oftest

fersk. Det var vanlig at det innenfor denne menyen fantes små tallerkener med lokale grønnsaker og frukt. Det var arbeidskrevende å lage denne frokosten, og var bare mulig å få gjort siden kona var hjemme.

2.8.2 Lunsj

I samme slengen som kona laget frokost, var det vanlig at hun laget dobbelt så mye mat som de hadde bruk for til dette måltidet. Etter at hun hadde laget ferdig frokosten, la hun den maten som ble til overs i lunsjbokser (som i Japan kalles for obentho og betyr «matpakke») som mannen og barna skulle ha med seg. Maten som fantes i lunsjboksene, ble av ungene spist på skolen. Det var og er vanlig på barneskolene i Japan at elevene får mat til lunsj der, og elevene får i denne sammenheng lov til å delta i matlaginga, dele maten etter tur ut til de andre elevene, og ikke minst blir de lært til å rydde opp etter seg. Tankegangen til myndighetene er at barna skal få nok næring slik at de i mest mulig grad blir skikket til å erverve seg kunnskap, men også vise ansvarsfølelse og bidra til fellesskapet (Tanaka & Miyoshi, 2012) (Kirk, 2017) (Kawano, 2016). Dette er noe alle japanere er vant med, og det er derfor japanere får så mye skryt når de er ute i den store verden. (Et eksempel er fotball VM i Russland i 2018. Etter at Japan hadde tapt 2-3 mot Belgia, tok supporterne like godt og ryddet stadion etter kampen (Høyby, 2018).) De voksne (far og voksne barn) spiste på jobb den maten som fantes i lunsjboksen. Det er fremdeles nokså vanlig at selv om ungene har blitt voksne, så bor de fortsatt hjemme til de blir gift, for å spare penger til sin framtidige familie.

2.8.3 Middag

Til kvelds var det tradisjonelt vanlig i forbindelse med middag å ha ris eller japanske nudler av typen soba. Diverse kjøtt- eller fiskeretter ble servert kokt eller stekt. Videre hørte det til dette måltidet diverse supper og det ble ofte drukket japansk grønn te (macha). De ulike fiskerettene kunne være alt fra sashimi, sushi og fiskesupper med en blanding av fisk og lokale grønnsaker. Det kunne også finnes forskjellige små fiskearter som ble tilberedt, og man spiste da rubbel og bit av hele fisken (inkludert bein) siden fiskene var så små.

2.9 Oppsummering

Dette kapitlet beskriver hva som er bakgrunnen for japanernes store appetitt på sjømat. Japan har lenge ligget i verdenstoppen når det gjelder inntak av sjømat per innbygger og har historisk sett brukt havet som sin viktigste kilde til mat og til animalsk protein i århundrer. Japan er fortsatt en av de største forbrukerne av fisk og sjømatprodukter. Det er likevel ikke bare beliggenheten som har gjort at befolkningen har spist så mye sjømat, det har også noe å gjøre med samfunnsmessige og kulturelle forhold. Opprinnelig spiste japanere kjøtt i like stor grad som sjømat, men på 600-tallet ble det forbudt å spise kjøtt. I 675 forbød den eneveldige keiser (som regjerte den gang) på grunn av hans fromme buddhisme, drap og spising av alle tamme dyr som gikk eller løp på bakken. Dette keiserlige dekretet som forbød spising av kjøtt, var i kraft mer eller mindre i tolv århundrer. Dette har hatt stor innflytelse på hvorfor japanere generelt sett har spist lite kjøtt, men heller spist mye sjømat som derfor etter hvert ble en del av det tradisjonelle japanske kostholdet.

Det som har kjennetegnet japanernes kostvaner, er en rekke sunne matvarer i små retter. Rå frukt og grønnsaker er grunnlaget for kostholdet. Japanere spiser færre kalorier og for å oppnå dette styres de av hara hachi bu, et prinsipp som sier at du bør slutte å spise når du er på 80% av magekapasiteten. Japansk kosthold er basert på planter. Grunnstammen i dagligmaten er ris og soyaprodukter, og det har tidligere tradisjonelt vært brukt lite sukker og kjøtt i kostholdet. Det fettene som brukes, er vegetabilsk. I tillegg er et høyt konsum av fisk typisk for Japan. I stedet for bare å steke de fleste sjømatrettene, kan japanerne like så godt dampe, grille, sautere og koke maten over middels varme. De skånsomme tilberedningsmåtene gjør at matens naturlige næringsstoffer ikke går tapt i prosessen. I det japanske kjøkken finnes det en del sjømatretter som går igjen, og blant de matretter som japanerne tradisjonelt har foretrukket, finnes tempura, sushi og sashimi.

3. Nedgang i konsum av sjømat i Japan

I dette kapitlet vil jeg vise til at selv om Japan har hatt et høyt forbruk av sjømatprodukter per innbygger, viser sjømatforbruket i de senere årene paradoksalt nok en nedadgående trend. Sjømatkonsumet i 2020 var rundt 35 % lavere enn 20 år tidligere. Nesten halvparten av japanerne sier likevel at de ønsker å øke sjømatkonsumet (Norges sjømatråd, 2020).¹⁶ Jeg vil ta for meg utviklingstrekk i sjømatkonsumet og også gi forklaringer på disse forhold med utgangspunkt i konsumentene der det er relevant.

3.1 Fall i sjømatkonsum i Japan

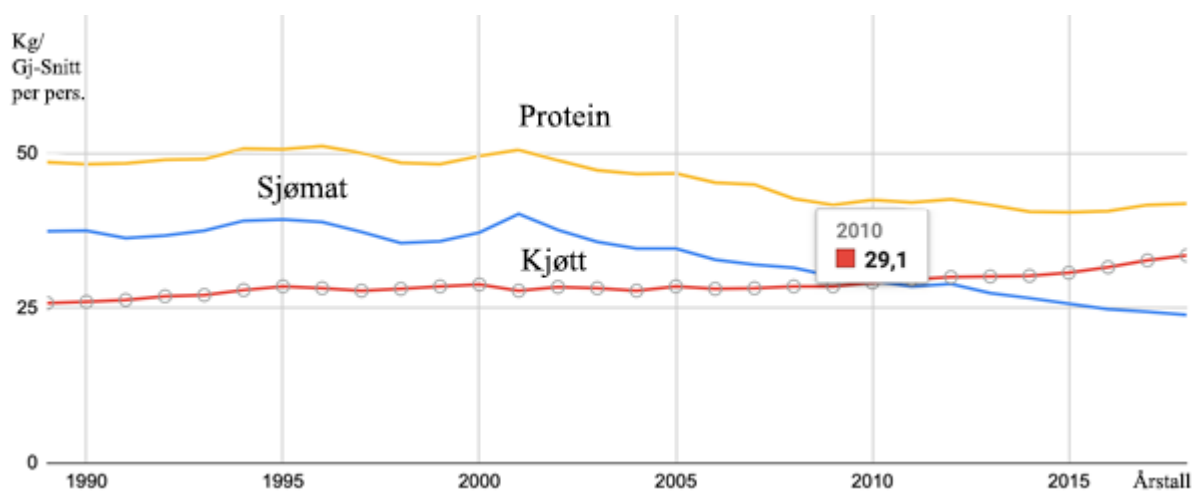
Jeg vil ta i bruk statistikk som er utarbeidet av japanske myndigheter, og ved hjelp av tabeller og figurer belyse hvordan sjømatforbruket har utviklet seg i Japan, men også gi forklaringer på endringene der det er relevant

3.1.1 Årlig forbruk per innbygger

Figur 1. viser trender i årlig forbruk per innbygger av fisk og fiskeprodukter og kjøtt og daglig forbruk av protein per innbygger i Japan (Fisheries Agency, 2019, s. 24).¹⁷ Når det gjelder det årlige inntaket av proteiner i gjennomsnitt per innbygger i Japan, har det skjedd følgende utvikling: Fra 1989 og fram til 2018 har proteininntaket til japanerne vært ganske stabilt, bare en nedgang på et par kilo per innbygger. Når det gjelder det årlige inntaket av sjømat i gjennomsnitt per innbygger i Japan, har det skjedd følgende utvikling: Fra 1989 og fram til 2001 (toppåret for sjømat per innbygger (40,2 kilo)) lå sjømatinntaket i gjennomsnitt stabilt høyt (et sted mellom 35 – 40 kilo). I perioden 2002 – 2018 har det vært en markant nedgang når det gjelder inntak av sjømat (en nedgang fra rundt 40 til 24 kilo, foreløpig bunnår i 2018 var 23,9 kilo per innbygger). Når det gjelder det årlige inntaket av kjøtt i gjennomsnitt per innbygger i Japan, har det skjedd følgende utvikling: Fra 1989 og fram til 2010 var inntaket av kjøtt relativt stabilt (et sted imellom cirka 26 – 30 kilo, altså har inntaket i dette tidsrommet bare steget med noen kilo). Det skjer imidlertid en endring i tidsrommet 2010 – 2018. I denne perioden øker kjøttinntaket per japaner med nesten 4 kilo (2018 er toppåret med inntak av kjøtt per innbygger med 33,5 kilo). I hele tidsrommet 1989 - 2018 har det vært en økning i inntaket av kjøtt på 7,7 kilo per innbygger.

¹⁶ Norges sjømatråd (2020, 3. november). *Dette bør du vite om den japanske fiskespiseren.* seafood.no/aktuelt/nyheter/dette-bor-du-vite-om-den-japanske-fiskespiseren/

¹⁷ Fisheries Agency, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (2019). *Trends in Annual Per Capita Consumption of Fish and Fish Products and Meat (Net Food) and Daily Per Capita Consumption of Protein* [Figur]. *FY2019 Trends in Fisheries. FY2020 Fisheries Policy Summary* [White Paper]. jfa.maff.go.jp/j/kikaku/wpaper/attach/pdf/index-6.pdf s. 24.



Figur 1. Trender i årlig forbruk per innbygger av fisk og fiskeprodukter og kjøtt og daglig forbruk av protein per innbygger i Japan (Fisheries Agency, 2019, s. 24).¹⁸¹⁹ Figur 1 er tilpasset og oversatt fra figur «Trends in Annual Per Capita Consumption of Fish and Fish Products and Meat (Net Food) and Daily Per Capita Consumption of Protein» i «FY2019 Trends in Fisheries. FY2020 Fisheries Policy Summary».

Det Figur 1 viser er at japanere har et ganske stabilt inntak av proteiner per innbygger i tidsrommet 1989 – 2018. Det interessante er at selv om de har nesten det samme inntak av proteiner, så har japanere begynt å spise mye mindre sjømat enn tidligere, og det ser ut som at kjøttmat har erstattet denne nedgangen i inntak. Det man spesielt legger merke til, er at fra 2010 har skjedd et slags paradigmeskifte i Japan, fordi japanere fra da av tok til på permanent basis å spise mer kjøtt enn sjømat, et brudd med en tradisjon som hadde vart i mange hundre år.

Det er også en foruroligende tendens (som jeg har vist til tidligere), at det er de over 60 år som spiser mest sjømat. Konsumet minker med synkende alder, ifølge Euromonitor International, og det skyldes delvis at de yngre generasjonene mangler kunnskap og ferdigheter når det gjelder å tilberede sjømat, men også at andre typer matprodukter har erstattet inntak av sjømat (Euromonitor International, 2020) (Fisheries Agency, 2019, s. 24). Denne nedgangen i konsum av sjømat blant de unge i Japan har gradvis pågått over flere tiår (riktig nok ikke i nærheten av så stort omfang som ut på 2000-tallet), og dette synkende konsumet viser blant annet en artikkel til fra 2002. Denne artikkelen, *National Nutrition Survey in Japan -Its Methodological Transition and Current Findings*, refererer til en tabell som gjelder fisk og skaldyrinntak fra 1946 og til 2000 (Katanoda & Matsumura, 2002). Funnene i artikkelen viser at kjøtt over tid blir gradvis mer og mer populært enn fisk hos japanere under 40, mens folk over 40 år spiser fortsatt mer fisk enn kjøtt. Artikkelen påpeker at den eldre generasjonen sin oppvekst kan være en betydelig faktor for hvorfor de eldre spiser mer fisk enn de yngre.

Konsum av fisk og sjømat som proteinkilde har blitt stadig mer populært globalt. Etterspørselen etter sjømat har steget på grunn av produksjonen av fisk blant annet er mer effektiv enn

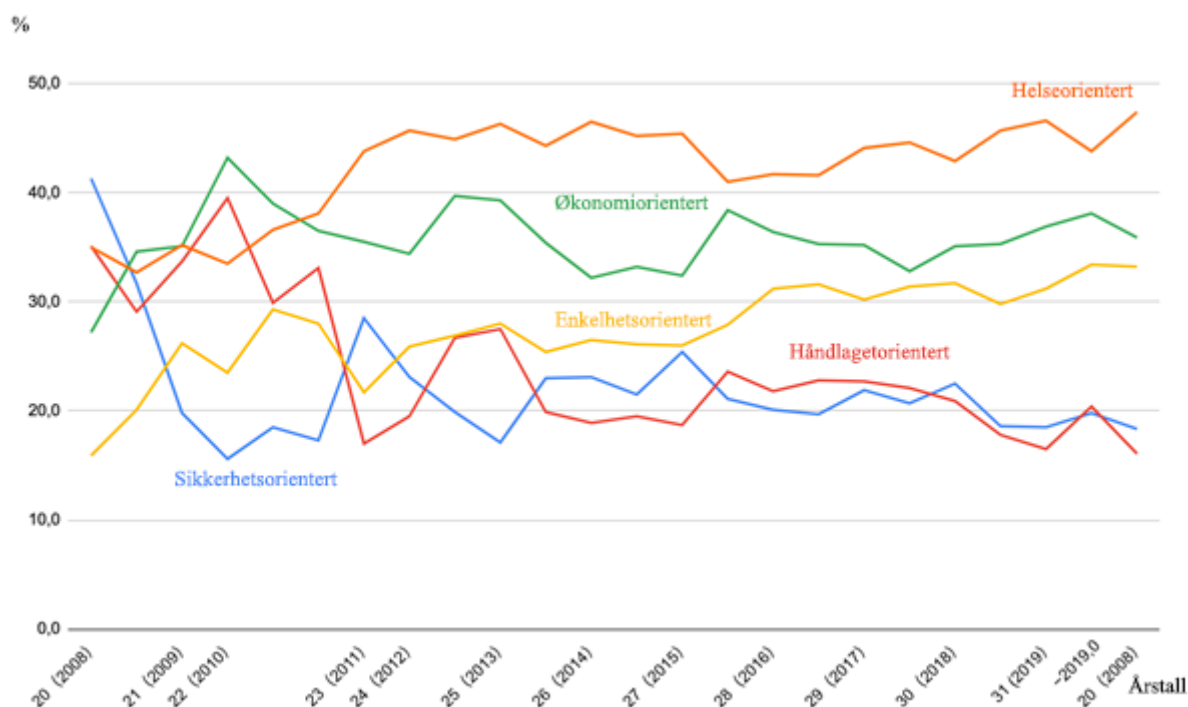
¹⁸ Fisheries Agency, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (2019). *Trends in Annual Per Capita Consumption of Fish and Fish Products and Meat (Net Food) and Daily Per Capita Consumption of Protein* [Figur]. *FY2019 Trends in Fisheries. FY2020 Fisheries Policy Summary* [White Paper]. jfa.maff.go.jp/j/kikaku/wpaper/attach/pdf/index-6.pdf s. 24.

¹⁹ I 2006 var det første året at japanere per innbygger spiste mest kjøtt, og det samme gjaldt for 2008. I 2007 og 2009 spiste imidlertid japanerne mest sjømat per innbygger (Ritchie & Roser, 2019) (Norges sjømatråd 2020, 3. november) (National Institute of Health and Nutrition, 2020).

svinekjøtt og storfekjøtt da den krever færre tilførsler og gir mindre miljøpåvirkning, for eksempel færre klimagassutslipp, bruk av jordbruksland og ferskvann, for å gi samme mengde protein (Blomqvist, 2018). Det totale forbruket per innbygger av fisk og sjømat målt i kg i Japan gikk ned med 0,7% fra 2016 til 2019 og forventes å synke ytterligere. Det japanske kostholdet er altså i endring og er på mange måter blitt mer “vestlig”. Inntaket av animalsk protein og fett har blant annet økt mye de siste tiårene, men dette er fortsatt lavt sammenliknet med andre industrialiserte land (Lein, 2013).

3.1.2. Forbrukerens matpreferanser

Figur 2 tar for seg trender når det gjelder forbrukerens matpreferanser. Oransje skala (helseorientert) viser at mellom 33 – 45 % av befolkningen i tidsrommet 2008 – 2020 vektlegger helse (blant flere alternativer) når de handler mat, og det har også vært en svak stigende trend her, der gjennomsnittet ligger på rundt 40 %. Grønn skala (økonomiorientert) viser at mellom 26 – 44 % av befolkningen i tidsrommet 2008 – 2020 er bevisst på økonomi når de handler mat, og det har også vært en ganske stabil trend her på cirka 35 %. Gul skala (enkelhetsorientert) viser at mellom 15 – 36 % av befolkningen i tidsrommet 2008 – 2020 legger vekt på enkelhet når de handler mat, og det har også vært en markant stigende trend her, der gjennomsnittet ligger på rundt 26 %. Blå skala (sikkerhetsorientert) tar for seg matpreferansene til forbrukere som legger vekt på at når de handler mat, skal de være trygge på at den er av god kvalitet. Stadig færre i Japan synes å være fokusert på sikkerhet når de handler mat, men dette kan tolkes på ulike måter. Sikkerhet kan ha blitt så høyt prioritert generelt i samfunnet etter Fukushima-ulykken at alle tar det for gitt at dette også blir ivaretatt når det gjelder sjømat. Det er derfor ikke et viktig kriterium når den enkelte selv kjøper sjømat. De stoler på at dette blir kontrollert. Mellom 42 – 19 % av befolkningen er i tidsrommet 2008 – 2020 bevisst på dette forholdet når de handler mat, og det har også vært en markant synkende trend her, der gjennomsnittet ligger på rundt 23 %. Rød skala (håndlaget orientert) viser at det er stadig færre i Japan som er opptatt av det å lage hjemmelaget mat når de handler mat. Mellom 37 – 16 % av befolkningen er i tidsrommet 2008 – 2020 bevisst på dette forholdet når de handler mat, og det har også vært en markant synkende trend her, der gjennomsnittet ligger på rundt 24 %.



Figur 2. *Trender når det gjelder forbrukerens matpreferanser* (Fisheries Agency, 2019, s. 24).²⁰ Figur 2 er tilpasset og oversatt fra figur «Trends of consumers' current food preferences (top)» i «FY2019 Trends in Fisheries. FY2020 Fisheries Policy Summary».

Det diagrammet viser at japanere for det første var og fremdeles er opptatt av helse i forbindelse med matinntak. En lignende opptatthet dreier som om økonomi, der rundt 35 % av befolkningen er bevisst på dette med pris når de handler inn mat. Det som er mest interessant, er at japanere synes å være mer opptatt av å handle enkelt enn å ha søkelys på matsikkerhet og det å lage maten sjøl. Særlig det at de i stor grad har sluttet med å lage hjemmelaget mat, er påfallende og et stort brudd med tidligere tradisjoner som jeg har vist til tidligere i oppgaven.

Som diagrammet altså viser, er japanerne opptatt av helse når de skal handle mat. Til tross for denne nedadgående tendens når det gjelder inntak av sjømat, viser en sjømatstudie fra «Soloppgangens land» gjort av *Sjømatrådet* (i 2020) at mange av de som deltok i denne undersøkelsen, oppgir at de ønsker å spise sunnere, og at sjømat er den proteinkilden de ønsker å spise mer av (Norges sjømatråd, 2020).²¹

Prisbevissthet rundt dette med handling av mat dreier seg om at det er en kultur i Japan som går ut på det å spare, og det skyldes delvis den økonomiske ruinen de opplevde da de var et av de landene som tapte krigen. Da andre verdenskrig var over, var Japan nedbombet og millioner husville. Ved nederlaget var det japanske folk ruinert. Halvparten av landet og de beste råstoffkildene var tapt. Bøndene manglet redskaper, gjødning, såkorn og frø. Landet manglet råstoff til fabrikkene, kull til koking, lys og varme (Nilssen, 1950, s. 149.). Denne elendigheten som de opplevde da, ble «sittende i ryggraden» hos japanerne, og dette traumaet har de overført

²⁰ Fisheries Agency, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (2019). *Trends of consumers' current food preferences (top)* [Figur]. *FY2019 Trends in Fisheries. FY2020 Fisheries Policy Summary* [White Paper]. jfa.maff.go.jp/j/kikaku/wpaper/attach/pdf/index-6.pdf s. 24.

²¹ Norges sjømatråd (2020, 3. november). *Dette bør du vite om den japanske fiskespiseren*. seafood.no/aktuelt/nyheter/dette-bor-du-vite-om-den-japanske-fiskespiseren/

til nye generasjoner og pukket på dette om sparing som sikkerhet for dårligere tider selv om landet i mellomtiden har opplevd et stort økonomisk oppsving. I løpet av tjue år (1945 -1965) gikk Japan fra å være et u-land til å bli verdens nest rikeste. I dag har landet opplevd stagnasjon og har stor statsgjeld, men den private sparingen er enda større enn statsgjelda. Sparingen i Japan er rekordhøy til tross for negativ rente. Japanske forbrukere er svært forsiktede med å bruke penger på seg selv. Lønningene har knapt nok beveget seg til tross for en arbeidsledighet på vel 3%. Næringslivet har også spart rekordbeløp. Japanske selskaper har rundt 50000 milliarder kroner i kontanter og bankinnskudd – tilsvarende 125 % av størrelsen på den japanske økonomien, målt i bruttonasjonalprodukt (BNP), og til sammen fører dette til en litt stillestående økonomi (Iversen, 2016). Dagens unge reiser ikke like mye ut for å studere og oppleve. De har levd hele sitt liv i en stagnerende økonomi. Dermed lever de også mer nøysomt og sparer mer penger (Iversen, 2021).

Som vi ser av ovennevnte linjediagram, la rundt 26 % av forbrukere vekt på at maten de handlet inn, skulle enten være ferdiglaget eller lett å lage og lite tidskrevende. I ovennevnte sjømatstudie til Sjømatrådet kommer det tydelig fram at japanerne, uansett alder, i stadig større grad velger lettlagde sjømatretter som passer inn i en hektisk hverdag og som er enkle og raske å lage på et lite kjøkken. Det finnes allerede et utvalg av denne typen retter i japanske butikker, men det er ikke alltid synlig for kundene at produktet er «kokeklart» eller «ready to eat». Her har produsentene mye å tjene på å merke produktene tydelig og vise at de finnes (Norges sjømatråd, 2020).²²

Japan er et viktig strategisk marked for norsk laks, men de siste årene ser vi at markedet har blitt noe mer uoversiktlig, og begrepet «samon» (et begrep om laks som kan spises rå) som brukes om den originale norske sushilaksen (med vekt på opphav og bærekraft), er i ferd med å vannes ut. I dag brukes begrepet om alt fra japansk oppdrettslaks til stillehavslaks fra helt andre himmelstrøk (Norges Sjømatråd, 2019).²³ Forbrukere som har lite penger, kjøper oftest den billigste fisken. Kravet til matvaren med hensyn til ernæring og sunnhet må sannsynligvis ofte vike (Pedersen, 2020). Viljen til å betale for kvalitet og friskhet (ferske produkter) har lenge vært et ledende prinsipp blant japanske forbrukere, men nå har den økonomiske nedgangen ført til at en del forbrukere, spesielt den yngre generasjonen, velger matprodukter til lavere priser og dermed ofte av lavere kvalitet (Santander, 2021).

Stadig færre forbrukere legger vekt på å handle råvarer som vil være utgangspunkt for retter de skal lage hjemme, og som linjediagram 2 viser, har det vært en markant synkende trend her og brudd med tidligere tradisjoner, der gjennomsnittet av de som gjør det, ligger på rundt 24 %. Dette har en god del med kjønnsroller å gjøre. Japan har kombinert en enestående industrikultur med familieliv og kjønnsroller fra gamle dager (Bjørnestad, 2012). Tradisjonelt har 70 % av japanske kvinner sluttet å jobbe når de får sitt første barn (Skjeseth, 2016). Arbeidet i en japansk bedrift består av lange dager, og det har vært vanskelig for japanske kvinner å skulle kombinere det å jobbe og det å stelle hjemme. En tung skjebne har derfor hvilt på de japanske kvinner. Mange av dem har kommet trøtt hjem fra jobb, men har måttet gjøre alt hjemme, vaske, rydde og lage mat mens mannen i huset har kommet hjem og sett på TV. En god del av den nye generasjonen av japanske kvinner som vil være i arbeidslivet, ønsker derfor ikke å stifte familie

²² Norges sjømatråd (2020, 3. november). *Dette bør du vite om den japanske fiskespiseren.* seafood.no/aktuelt/nyheter/dette-bor-du-vite-om-den-japanske-fiskespiseren/

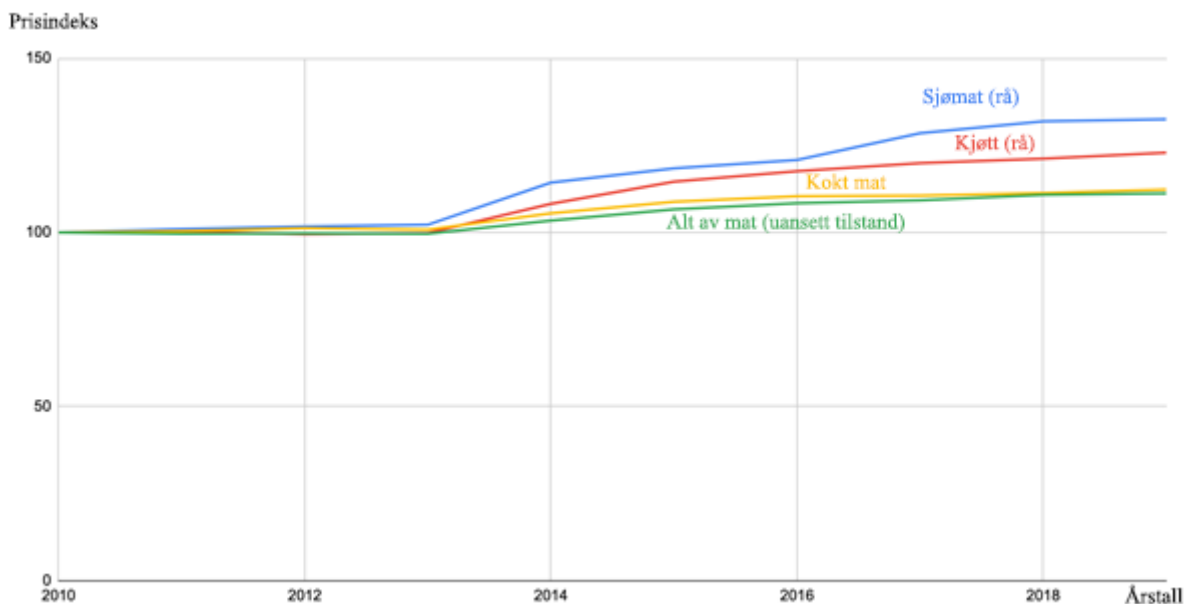
²³ Norges sjømatråd (2019, 29. november). *Vil selge mer laks til Japan.* seafood.no/aktuelt/nyheter/vil-selge-mer-laks-til-japan

eller få barn, før de for eksempel har fått et arbeid i et utenlandsk firma med arbeidsforhold mer lik vestlig standard (Emmylou, 2015). Når nå flere kvinner ønsker en yrkeskarriere, har de ofte ikke lenger ork til å lage tidkrevende retter etter endt arbeidsdag. Stadig færre av kvinnene lager maten sjøl, og da de andre familiemedlemmene ikke har lært seg kokekunsten, har dette med matlaging blitt en synkende trend.

Ut fra det som er skrevet ovenfor, er det å anta at de aller fleste av brukerne som lager mat hjemme, rundt 24 %, i hovedsak er hjemmeværende kvinner, såkalte husmødre. Majoriteten kjøper av ulike grunner mat som er ferdiglaget eller lett å lage. Da det ikke finnes så mange sjømatretter som er enkle og raske å lage, blir det gjerne til at man erstatter sjømat med konkurrerende alternativer.

3.1.3. Utvikling i prisindeks for mat og utvalgte kategorier

Figur 3 viser utviklingen i prisindeksen for mat generelt og utvalgte kategorier for perioden 2010 – 2018. Figuren viser at det etter 2013 har vært en økning i matvareprisene, og mest for fersk sjømat og kjøtt av høy kvalitet.



Figur 3. Utvikling i prisindeks for mat generelt og utvalgte kategorier for perioden 2010 – 2018 (Fisheries Agency, 2019).²⁴ Figur 3 er tilpasset og oversatt fra «Figure 4-5 Changes in the consumer price index of food products» i «Trends in fisheries in the first year of Reiwa. Status of marine product consumption».

Den japanske finansavisa *Nihonkeizai Shimbun* hadde et oppslag i november 2020 der den viste at matvareprisene hadde steget med 11 % i Japan de siste 8 årene (Nihon Keizai Shimbun,

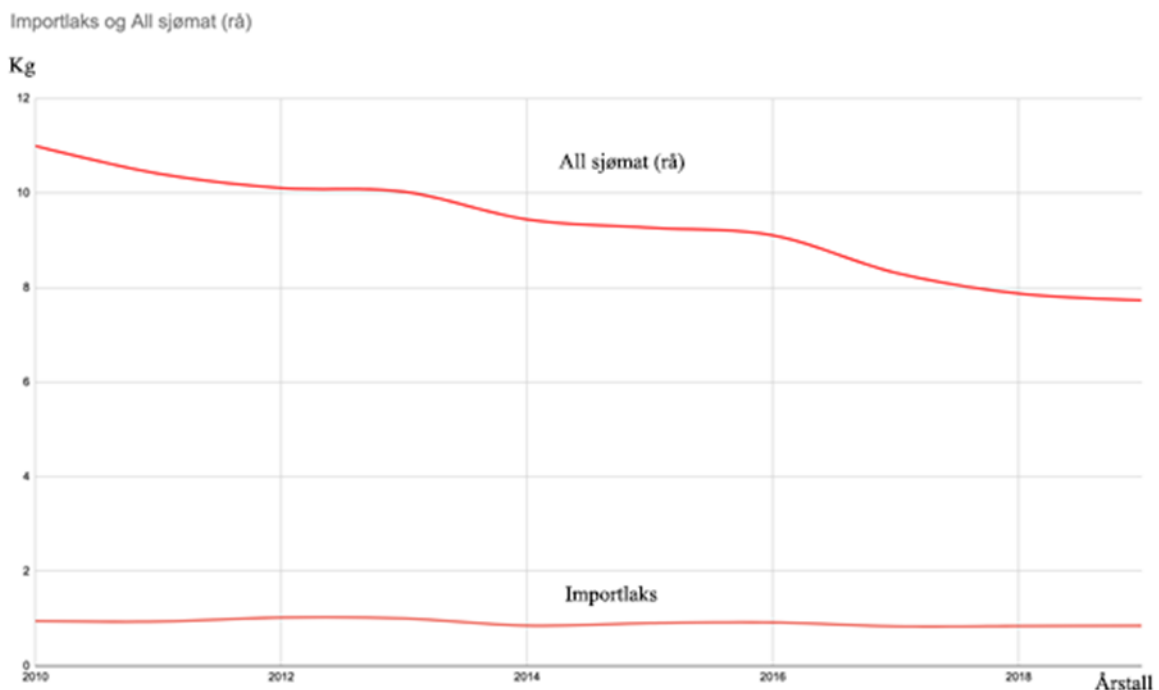
²⁴ Fisheries Agency, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (2019). *Figure 4-5 Changes in the consumer price index of food products* [Figur]. Trends in fisheries in the first year of Reiwa. Status of marine product consumption [White Paper]. jfa.maff.go.jp/j/kikaku/wpaper/r01_h/trend/1/t1_4_2.html

2020). I den japanske avisa *Mainichi Shimbun* fantes det et oppslag i februar 2019 som forklarte hvorfor mat generelt har gått opp. *Mainichi Shimbun* viste til at prisene hadde gått opp på mat generelt, kullsyredrikker og restaurantretter, og avisa mente at det var fordi produsenter av mat hadde fått høyere kostnader, og det skyldtes at lønns- og distribusjonskostnadene hadde blitt høyere fordi det var mangel på arbeidskraft. I tillegg skrev avisa at prisene på mat mest sannsynlig ville øke fra oktober 2019 fordi myndighetene i Japan ville øke skatten på all mat fra 8 til 10 %, dvs. at all mat ville bli 2% dyrere (Mainichi Shimbun, 2019).

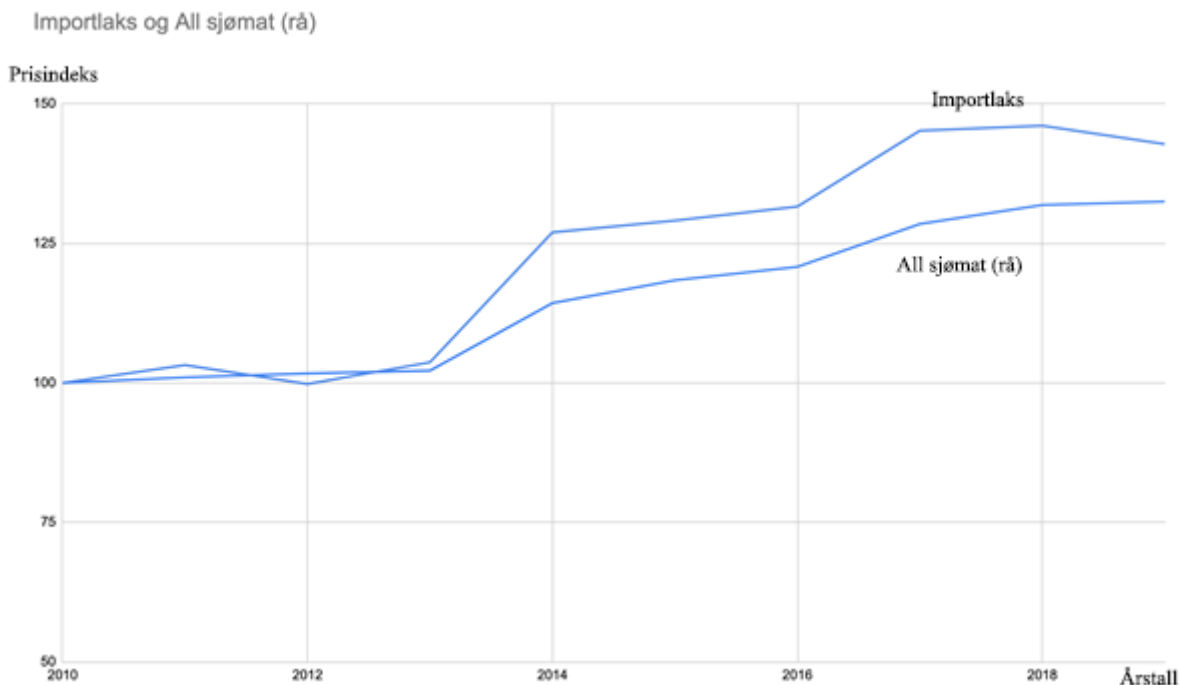
I og med at japanere har tatt til å spise mindre sjømat, samtidig som prisen på sjømat har steget, er det logisk at i alle fall en del av sjømatartene må det spises mindre av. Dette er noe jeg skal utdype nærmere. Rundt 2008 var en pessimisme begynt å spre seg i Japan. Stigende råvarepriser og svak vekst i innenlandsk etterspørsel fikk næringslivsledere til å spå hardere tider. Stigende energi- og matpriser hadde spist opp det meste av lønnstagerne sitt lønnstillegg og dempet veksten i det private forbruket (Østgårdsgjelten, 2008). Dette er en lignende bekymring som Gunnar Lenhard Wie, Sjømatrådets daværende fiskeriutsending i Japan, uttrykte i 2017. Han var bekymret for Japans økonomi og svake utvikling i konsumet, og fryktet høye priser på norsk sjømat i et japansk marked hvor konkurransen er sterk (Hovland, 2017).

3.1.4. Mindre sjømatkonsum og høyere pris på sjømat

Figur 4 og *Figur 5* viser samlet sett at japanere spiser mindre og mindre sjømat hvert år, og at prisen på sjømat blir bare dyrere og dyrere. Når det gjelder laks, framgår det imidlertid at japanere spiser stort sett samme mengde av laks selv om prisen på denne matvaren har gått mer og mer opp.



Figur 4. Japanere spiser mindre og mindre sjømat hvert år (Fisheries Agency, 2019).²⁵ Figur 4 er tilpasset og oversatt fra «Figure 4-6 Consumer price index of fresh seafood and salmon and changes in per capita purchases per year» i «Trends in fisheries in the first year of Reiwa. Status of marine product consumption». Målenheten (kg) har blitt flyttet til figur 4.



Figur 5. Prisen på sjømat blir bare dyrere og dyrere hvert år i Japan (Fisheries Agency, 2019).²⁶ Figur 5 er tilpasset og oversatt fra «Figure 4-6 Consumer price index of fresh seafood and salmon and changes in per capita purchases per year» i «Trends in fisheries in the first year of Reiwa. Status of marine product consumption». Prisindeksen har blitt flyttet til figur 5.

Japan er et stort marked for sjømat i Asia, og markedet har vært stabilt i mange år, men nå faller konsumet. Fallende konsum og tøff konkurranse mellom sjømatnasjoner og arter gjør at sjømat i større grad må kjempe om plassen i Japan (Toshio, 2019). Konkurrerende sjømatnasjoner som har frihandelsavtaler med Japan har per dags dato bedre handelsvilkår, noe som gir disse både prisfortrinn og enklere tilgang til markedet (Norges Sjømatråd, 2018).²⁷ Økende etterspørsel fra andre land, inkludert Kina, har bidratt til å presse fiskeprisene høyere, samtidig som det har skjedd en reduksjon av kvoter på ulike fiskeslag utenfor Japan grunnet overfiske, noe som også har bidratt til dette presset (Wildsingapore.com, 2007). Japans fiskeindustri har ikke vært uberørt av utnyttelsen av globale fiskebestander. Landets fangster, unntatt pelagisk fiske har

²⁵ Fisheries Agency, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (2019). *Figure 4-6 Consumer price index of fresh seafood and salmon and changes in per capita purchases per year* [Figur]. Trends in fisheries in the first year of Reiwa. Status of marine product consumption [White Paper]. jfa.maff.go.jp/j/kikaku/wpaper/r01_h/trend/1/t1_4_2.html

²⁶ Fisheries Agency, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (2019). *Figure 4-6 Consumer price index of fresh seafood and salmon and changes in per capita purchases per year* [Figur]. Trends in fisheries in the first year of Reiwa. Status of marine product consumption [White Paper]. jfa.maff.go.jp/j/kikaku/wpaper/r01_h/trend/1/t1_4_2.html

²⁷ Norges Sjømatråd, 2018. *Sjømatkampen tilspisses i Japan*. seafood.no/aktuelt/nyheter/sjomatkampen-tilspisses-i-japan/

gått ned de siste to tiårene, fordi ressursenes bærekraft ikke var det primære da politikken til myndighetene ansporet veksten i Japans fiskeindustri som et middel for å hindre matmangel etter andre verdenskrig og øke omsetningen i næringen (Toshio, 2019).

Til tross for en synkende trend med hensyn til sjømatkonsum i Japan, har lakseimporten til Japan primært fra Norge jevnt over steget hele veien (Knudsen, 2020). Det er interessant å se at laks fortsatt har vokst med hensyn til sjømatkonsum i Japan, og denne veksten bidrar til å modifisere bildet av en ellers generelt fallende trend.

Når det gjelder inntak av laks, var det helt fram til 1980-tallet nesten bare japansk laks og ørret (sake) som ble spist, og disse fiskeslagene ble stort sett stekt (Fisheries Agency, 2018, s. 151).²⁸ Det var ingen tradisjon for å spise rå laks. Selv om japanerne har spist rå fisk i århundrer, var ikke laks med i utvalget før på 1990-tallet. Japanerne har ikke vært vant til å spise rå laks fordi man trodde at lokalt fanget laks (stillehavslaks) inneholdt parasitter, og den ble regnet som altfor mager fisk til å serveres som sushi. Japanerne kunne spise laksen kokt og gravet, men aldri rå.

Fra 1990-tallet kunne japanere få kjøpt rå laks fra Norge og Chile, og da tok de gradvis til å spise den rå. Japanere begynte etter hvert å spise mer og mer av denne importerte laksen, og hovedgrunnen til dette var at smaken på denne laksen var totalt forskjellige fra japansk laks, og de likte det de spiste. Laks ble etter hvert det mest kjøpte sjømatproduktet i Japan, for den norske laksen er en yndet favoritt i japansk matkultur (Norges sjømatråd, 2019).²⁹ Cirka 50 % av den spises rå. Suksesshistorien om norsk laks i det japanske markedet er et eksempel på hvordan to land har samarbeidet og dratt gjensidige fordeler. I det japanske markedet finnes det et parforhold mellom norsk laks og japansk sushi som har ført til en internasjonal mattrend på linje med italienernes pizza. Det går ikke an å undervurdere hvilket utstillingsvindu markedet er for restauranter og mattrender. Norsk laks er synonymt med rått konsum i Asia, og laksen spises ofte rå i japanske restauranter (Norges sjømatråd, 2018).³⁰ Ifølge en undersøkelse foretatt av *Maruha Nichiro Company* har laksesushi vært den mest kjøpte sushitypen de siste sju årene (sett fra 2018), på «conveyor belt sushi»-restauranter i Japan (Fisheries Agency, 2018, s. 152).³¹

En annen undersøkelse foretatt av *Orange Page Company* hadde til intensjon å finne ut hva slags sjømat barn foretrakk når de spiste sashimi, og funnene viste at der var også laks mest populær. Laks har derfor primært blitt solgt som loins/fillet eller sashimi etter mottoet: «*enkelt å få tak i og lett å lage*». I 2018 kostet laksen mellom 70 - 75 kroner kiloen, og det ble solgt rundt en million tonn. Hovedårsaken til de høye prisene er trolig at laks er blitt en sentral ingrediens i sushi over hele verden. Laksen har den lykkebringende røde fargen som japanerne elsker, og også et fordelaktig fettinnhold som gir den en perfekt konsistens når man skal spise den rå (Apertif.no, 2019).

²⁸ Fisheries Agency, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (2018). *Trends in fisheries in 2018. Chapter 4: Movements over supply and demand and consumption of Japanese marine product [White Paper]*. http://jfa.maff.go.jp/j/kikaku/wpaper/h30/attach/pdf/30suisan_3-4.pdf s.151.

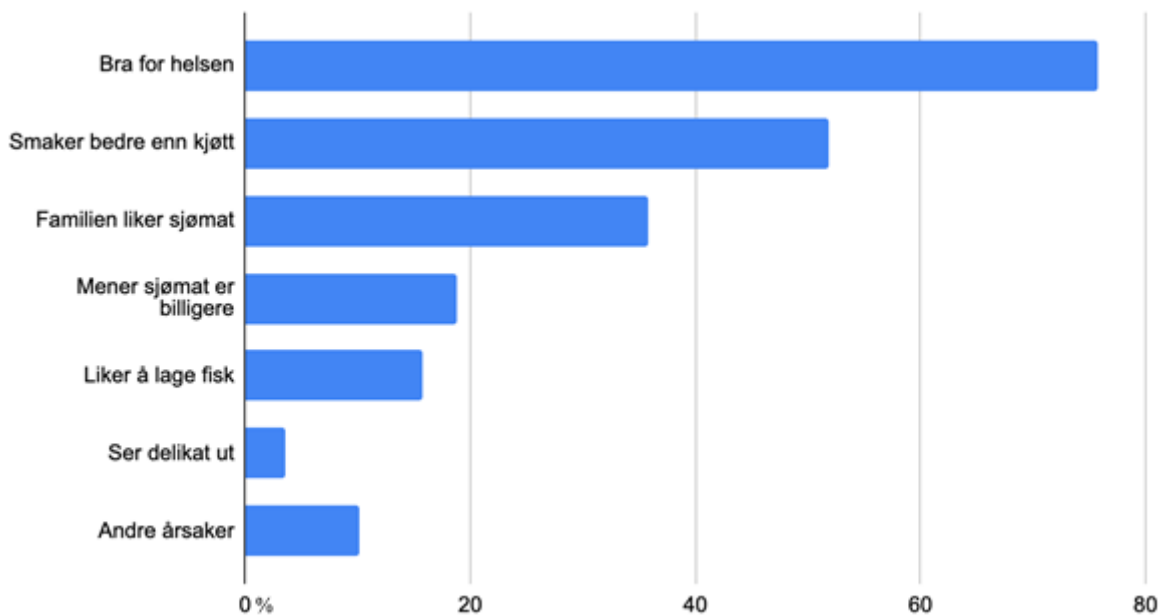
²⁹ Norges sjømatråd (2019, 29. november). *Vil selge mer laks til Japan*. seafood.no/aktuelt/nyheter/vil-selge-mer-laks-til-japan

³⁰ Norges Sjømatråd (2018, 23. februar). *Sjømatkampen tilspisses i Japan*. seafood.no/aktuelt/nyheter/sjomatkampen-tilspisses-i-japan/

³¹ Fisheries Agency, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (2018). *Trends in fisheries in 2018. Chapter 4: Movements over supply and demand and consumption of Japanese marine product [White Paper]*. http://jfa.maff.go.jp/j/kikaku/wpaper/h30/attach/pdf/30suisan_3-4.pdf s. 152.

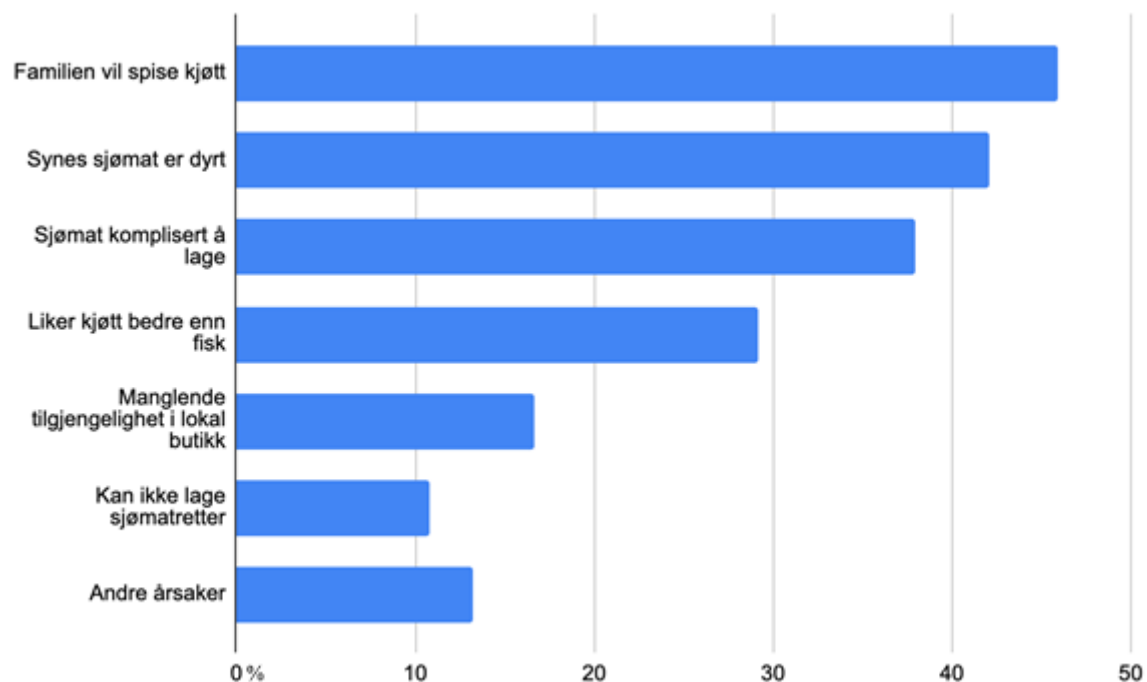
3.1.5. Endringer i forbrukernes nåværende matorientering

Figur 6 viser årsaker til å kjøpe sjømat ofte og Figur 7 årsaker til å ikke kjøper sjømat så ofte. 75,7% av respondentene svarte at de kjøpte sjømat oftere enn kjøtt fordi det var bra for helsa, etterfulgt av "fordi sjømat er bedre enn kjøtt" (51,8%). På den annen side, som er grunnen til at de ikke kjøper så mye sjømat som kjøtt, svarte den høyeste andelen av respondentene "fordi familien vil ha kjøtt" (45,9%), etterfulgt av "fordi sjømat er dyrt" (42,1%). 38 % oppga som grunn at matlaging av sjømat var for krevende. Sammenlignet med kjøtt er den gode smaken og den helsemessige gevinsten med hensyn til å spise sjømat noe mange er opptatt av. Dette er også noe som blir bekreftet i Sjømatrådet sin sjømatstudie fra Japan der det går fram at sjømat er den proteinkilden japanerne ønsker å spise mer av fordi den er så sunn (Hagen, 2020). Det som peker i motsatt retning (som gjør at man kanskje likevel ikke velger sjømat), er at sjømatprisen er relativt høy.



Figur 6. Årsaker til å kjøpe sjømat ofte (flere svar mulige) (Fisheries Agency, 2019).³² Figur 6 er tilpasset og oversatt fra «Figure 3: Reasons for buying seafood often (multiple answers)» i «Trends in fisheries in the first year of Reiwa. Status of marine product consumption».

³² Fisheries Agency, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (2019). *Figure 3: Reasons for buying seafood often (multiple answers)* [Figur]. Trends in fisheries in the first year of Reiwa. Status of marine product consumption [White Paper]. https://www.jfa.maff.go.jp/j/kikaku/wpaper/r01_h/trend/1/t1_4_2.html

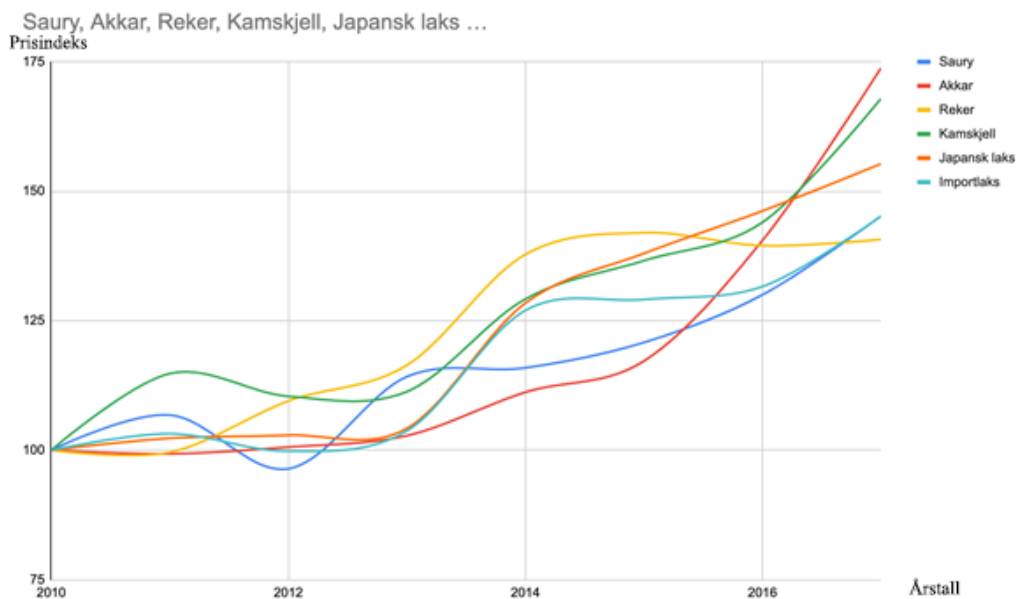


Figur 7. Årsaker til ikke å kjøpe sjømat så ofte (flere svar mulige) (Fisheries Agency, 2019).³³ Figur 7 er tilpasset og oversatt fra «Figure 4: Reasons for not buying seafood so much (multiple answers)» i «Trends in fisheries in the first year of Reiwa. Status of marine product consumption».

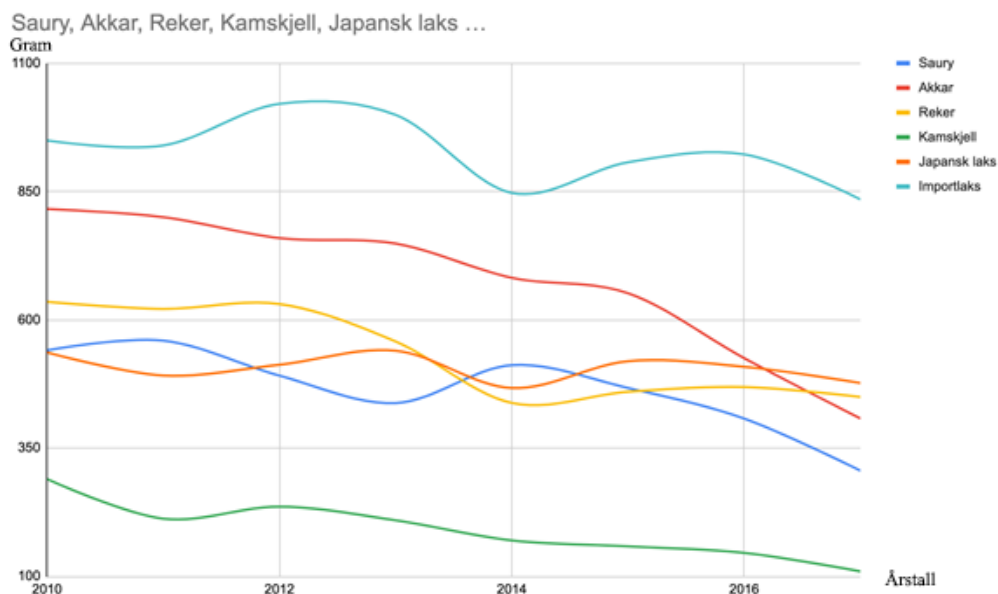
3.1.6. Konsumprisindeks for større sjømat og endringer i kjøpsvolum per person per år

Figur 8 og Figur 9 viser endringene i konsumprisindeksen for større fisk og skalldyr og endringer i kjøpsvolum per person per år. Figur 8 tar for seg prisindeksen i årene 2010 til 2017, mens Figur 9 viser hva hver japaner konsumerer i snitt per år i samme tidsrom.

³³ Fisheries Agency, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (2019). *Figure 4: Reasons for not buying seafood so much (multiple answers)* [Figur]. Trends in fisheries in the first year of Reiwa. (2) Status of marine product consumption [White Paper]. https://www.jfa.maff.go.jp/j/kikaku/wpaper/r01_h/trend/1/t1_4_2.html



Figur 8. Prisindeksen i årene 2010 til 2017 (Fisheries Agency, 2017).³⁴ Figur 8 er tilpasset og oversatt fra «Figure 2-4-10 Consumer price index of major seafood and changes in purchase volume per person per year» i «Fisheries trends. (2) Status of marine product consumption». Figur 8 viser til sjømat, prisindeks, og årstall.



Figur 9. Hva hver japaner konsumerer i snitt per år i samme tidsrom (Fisheries Agency, 2017).³⁵ Figur 9 er tilpasset og oversatt fra «Figure 2-4-10 Consumer price index of major

³⁴ Fisheries Agency, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (2017). Figure 2-4-10 Consumer price index of major seafood and changes in purchase volume per person per year [Figur]. Fisheries trends. (2) Status of marine product consumption [White Paper].

https://www.jfa.maff.go.jp/j/kikaku/wpaper/h29_h/trend/1/t1_2_4_2.html

³⁵ Fisheries Agency, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (2017). Figure 2-4-10 Consumer price index of major seafood and changes in purchase volume per person per year [Figur]. Fisheries trends. (2) Status of

seafood and changes in purchase volume per person per year» i «Fisheries trends. (2) Status of marine product consumption». *Figur 9* viser til sjømat, måleenhet i gram, og årstall.

Figur 8 og *Figur 9* viser at japanere spiser markant mindre av saury, akkar og kamskjell hvert år, og at prisen på disse sjømatartene har blitt dyrere. Det framgår at japanere spiste mindre reker hvert år, men det har ikke vært en videre nedgang siden 2014. Linjediagrammene viser at japanere har spist relativt stabilt mengde av laks i perioden 2010 - 2017, men i tidsrommet 2013 – 2014 gikk inntaket av laks litt ned. Etter det har det stabilisert seg på dette nivået. Prisen på alle typer laks har steget jevnt og trutt i hele perioden. Linjediagrammene viser at det har vært en liten nedgang i konsum av salt laks, og at prisen her har steget i hele perioden. Når vi ser på sammenhengen mellom konsumprisindeksen og kjøpesummen etter større fisk og skalldyr, er kjøpesummen synkende for mange av denne typen fisk og skalldyr, men for laks og salt laks, sammenlignet med andre fiskeslag, er kjøpsvolumet ikke redusert så mye og holder seg på et høyt nivå, dette blant annet fordi fiskearter som laks ofte selges som fileter og er enkle å tilberede. Laks konsumeres relativt stabilt selv når forbruket av andre marine produkter synker.

3.1.7. Endringer i laksekjøp per husstand

Figur 10 viser forholdet mellom hvor mye japanere spiser japansk laks og av utenlandsk importert laks. Den oransje fargen i søylediagrammet står for japansk laks (sake), mens den blå fargen står for rå laks (importert laks). Man legger særlig merke til at fra 1995 ble importert laks kjøpt mer enn japansk laks, og at japanerne har gått fra nesten bare å spise japansk laks, til etter hvert mer og mer fortære importert laks, men etter 2004 har også dette forbruket gått ned. Selv om det også for Norge har vært en liten volumnedgang, er verdiøkningen den samme eller høyere på grunn av stigende priser på laks (Norges Sjømatråd, 2019).³⁶

marine product consumption [White Paper].

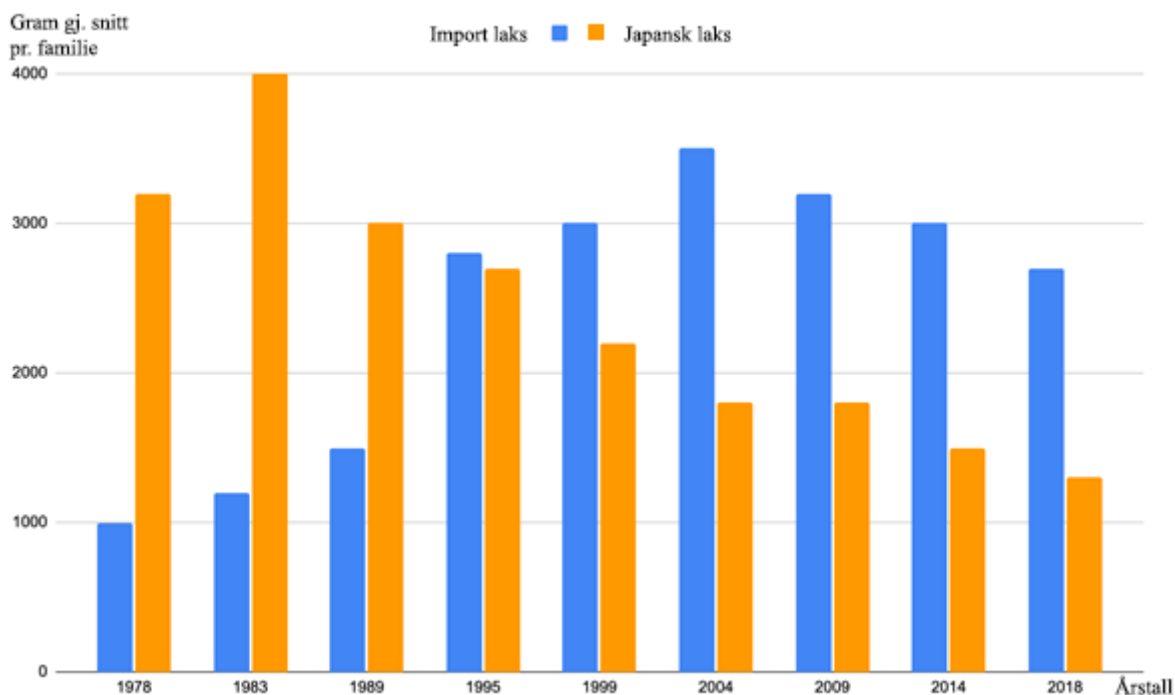
https://www.jfa.maff.go.jp/j/kikaku/wpaper/h29_h/trend/1/t1_2_4_2.html

³⁶ Norges Sjømatråd (2019, 7. januar). *Sjømateksport for 107,3 milliarder kroner i 2019*.

seafood.no/aktuelt/nyheter/sjomateksport-for-1073-milliarder-kroner-i-2019

& Norges sjømatråd (2019, 29. november). *Vil selge mer laks til Japan*.

seafood.no/aktuelt/nyheter/vil-selge-mer-laks-til-japan



Figur 10. Endringer i laksekjøp per husstand (Fisheries Agency, 2018, s. 152).^{37 38} Figur 10 er tilpasset og oversatt fra «Figure 3:1 Changes in salmon purchases per household» i «Fisheries trends. Section 4: Movements over the supply and demand and consumption of Japanese marine products».

3.1.7. Hvor mye liker de ulike generasjoner laks

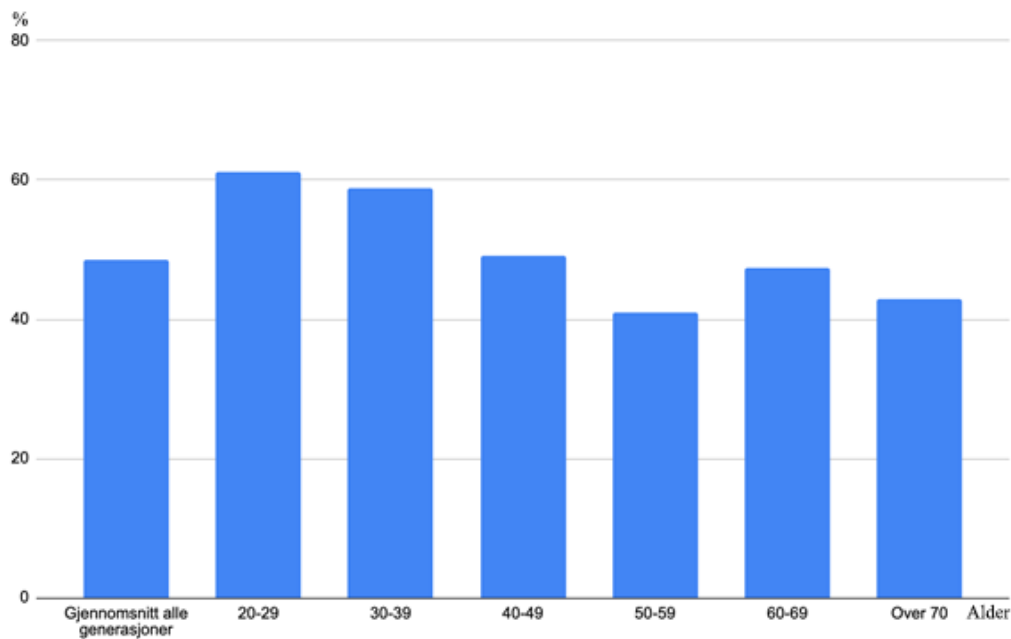
Figur 11 viser i prosent hvor mye de ulike generasjoner av japanere liker laks. Det man legger spesielt merke til i dette søylediagrammet, er at de to yngste generasjonene mellom 20 – 39 liker laks mer enn de eldre generasjonene som ikke er så vant med importert laks. Dette stemmer også overens med ett av funnene fra ovennevnte sjømatstudie til Sjømatrådet, der det går fram at den atlantiske laksen er spesielt populær blant de unge japanere som gjerne nyter den rå (Norges sjømatråd, 2020).³⁹ I løpet av de siste årene, etter hvert som kvinners sosiale framgang har utviklet seg og antallet dobbeltinntektsfamilier har økt, har tiden brukt på husarbeid og matlaging blitt kortere. Det er behov for retter og ingredienser som ikke krever mye krefter eller tid til å lage mat, som f.eks. sashimi og fileter. Årsaken til at importert laks blir valgt av de unge generasjonene, er fordi den er god på smak, finnes i de fleste butikker og lett å lage.

³⁷ Fisheries Agency, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (2018). *Figure 3:1 Changes in salmon purchases per household* [Figur]. Fisheries trends. Section 4: Movements over the supply and demand and consumption of Japanese marine products [White Paper].

https://www.jfa.maff.go.jp/j/kikaku/wpaper/h30/attach/pdf/30suisan_3-4.pdf s. 152

³⁸ Her er det verken total mengde eller gjennomsnitt per innbygger, men per husstand/familie som brukes som enhet, og vil da være et noe mangelfullt mål fordi dette vil påvirkes av husstandenes størrelse. I Japan er det veldig mange enslige, og andelen singelhushold har sikkert økt i den samme perioden.

³⁹ Norges sjømatråd (2020, 3. november). *Dette bør du vite om den japanske fiskespiseren*. seafood.no/aktuelt/nyheter/dette-bor-du-vite-om-den-japanske-fiskespiseren/

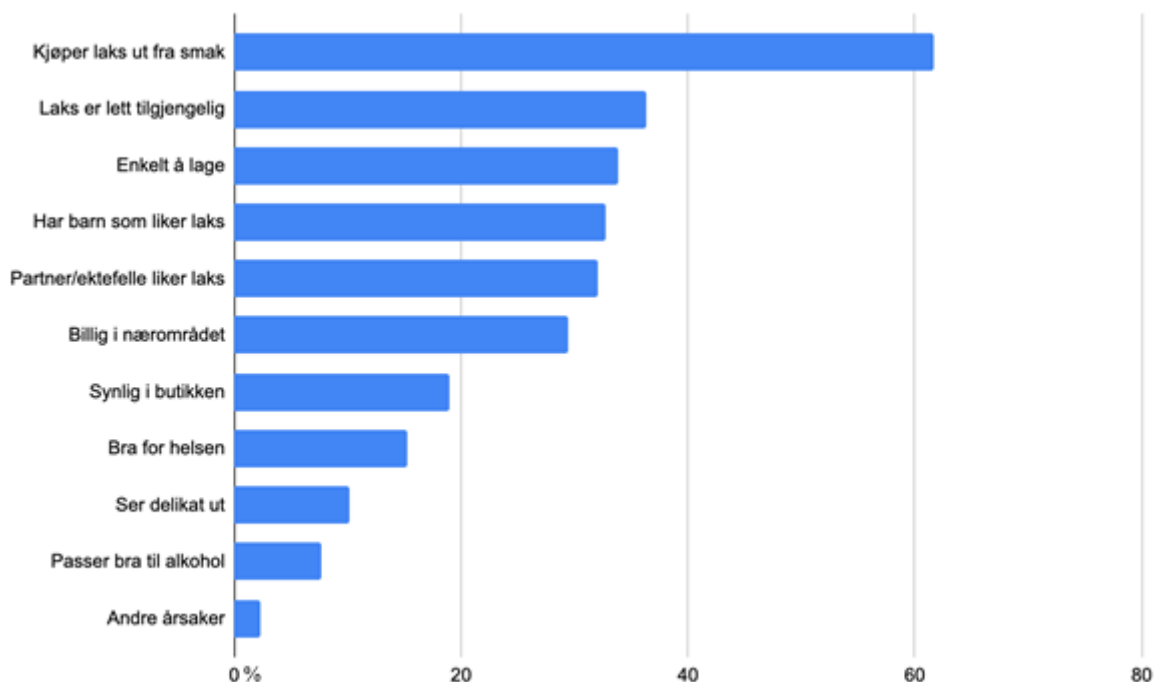


Figur 11. Hvor mye de ulike generasjoner liker laks (Fisheries Agency, 2018, s. 153).⁴⁰ Figur 11 er tilpasset og oversatt fra «Figure 4: Percentage of people who answered «I love salmon»» i «Fisheries trends. Section 4: Movements over the supply and demand and consumption of Japanese marine products».

3.1.8. Grunner til å kjøpe laks

Figur 12 viser årsakene til hvorfor japanere kjøper laks. I dette diagrammet kommer det fram at mange kjøper laks på grunn av smaken (61.7 %). Det er også en god del som handler laks på grunn av at den er lett å få tak i (36.3 %), lett å lage (32.7 %), unger i familien liker laks (32.1 %), partneren liker laks (29.4 %) og fordi prisen på laks er ofte rimeligere lokalt enn annen sjømat (19.0 %).

⁴⁰ Fisheries Agency, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (2018). *Figure 4: Percentage of people who answered "I love salmon"* [Figur]. Fisheries trends. Section 4: Movements over the supply and demand and consumption of Japanese marine products [White Paper]. https://www.jfa.maff.go.jp/j/kikaku/wpaper/h30/attach/pdf/30suisan_3-4.pdf s. 153

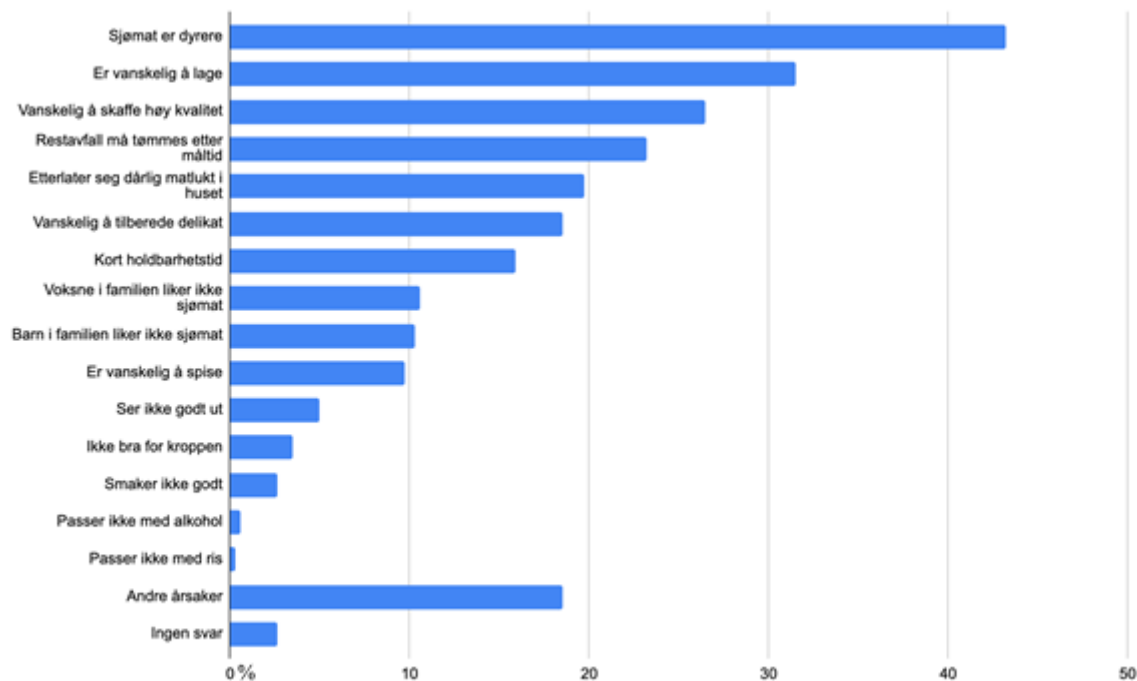


Figur 12. Grunner til å kjøpe laks (Fisheries Agency, 2018, s. 153).⁴¹ Figur 12 er tilpasset og oversatt fra «Figure 5: Reasons to buy salmon» i «Fisheries trends. Section 4: Movements over the supply and demand and consumption of Japanese marine products».

3.1.9. Hvorfor voksne spiser mindre sjømat enn de (de samme voksne) gjorde da de var barn.

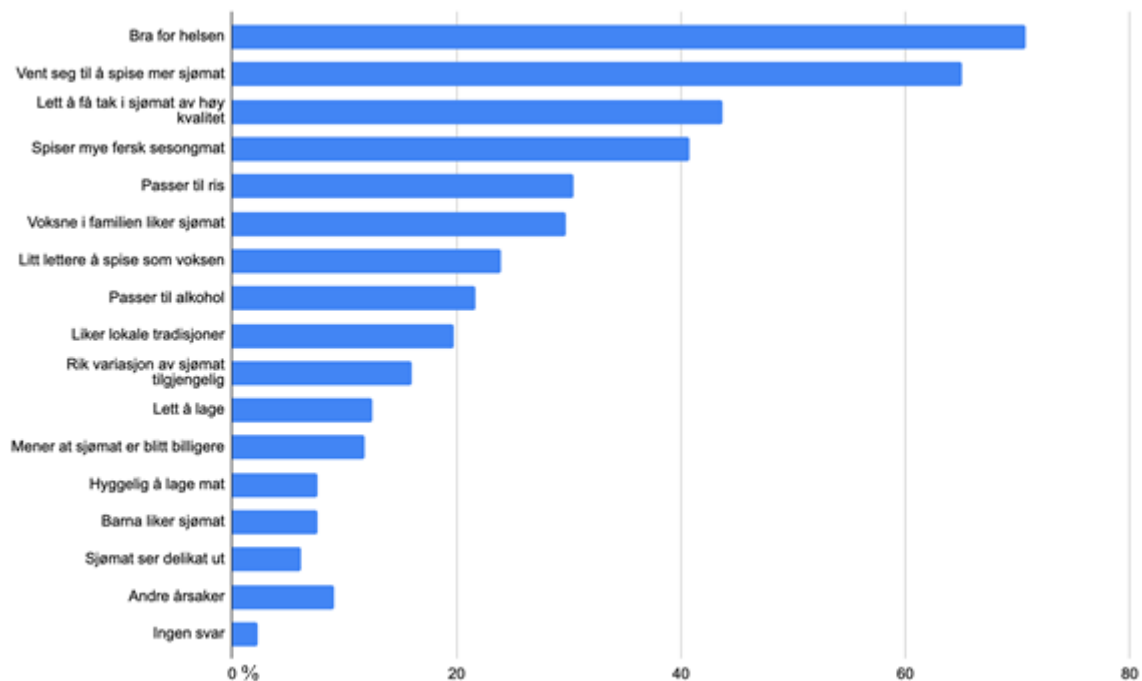
Figur 13 viser grunner til at befolkningen spiser mindre sjømat i voksen alder enn de gjorde da de var barn. Hovedgrunnene til det er at prisen er for høy (43.2 %), matlaging er krevende (31.5 %), det er lite fersk sjømat av høy kvalitet (26.5 %) og det er krevende å rydde opp (23.2 %). Figur 14 ovenfor viser grunner til at befolkningen spiser mer sjømat i voksen alder enn de gjorde da de var barn. Hovedgrunnene til det er at sjømat er sunn og dermed god for helsa (70.7 %), de fikk sans for smaken på fisk (65 %), de har god tilgang til fersk sjømat av høy kvalitet (43.7 %) og de nyter smaken og følelsen av sesongmat (40.7 %).

⁴¹ Fisheries Agency, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (2018). *Figure 5: Reasons to buy salmon* [Figur]. Fisheries trends. Section 4: Movements over the supply and demand and consumption of Japanese marine products [White Paper]. https://www.jfa.maff.go.jp/j/kikaku/wpaper/h30/attach/pdf/30suisan_3-4.pdf s. 153



Figur 13. Hvorfor voksne spiser mer sjømat enn de (de samme voksne) gjorde da de var barn (Fisheries Agency, 2016, s. 118).⁴² Figur 13 er tilpasset og oversatt fra «Figure II-3-8 Whether or not the amount of seafood eaten has increased compared to when I was a child and why» i «Fisheries trends. Section 3: Movements over the supply and demand and consumption of Japanese marine products».

⁴² Fisheries Agency, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (2016). *Figure II-3-8 Whether or not the amount of seafood eaten has increased compared to when I was a child and why* [Figur]. Fisheries trends. Section 3: Movements over the supply and demand and consumption of Japanese marine products [White Paper]. <http://jfa.maff.go.jp/j/kikaku/wpaper/H28/attach/pdf/index-13.pdf> s. 118



Figur 14. Grunner til at befolkningen spiser mer sjømat i voksen alder enn de gjorde da de var barn (Fisheries Agency, 2016, s. 118).⁴³ Figur 14 er tilpasset og oversatt fra «Figure II-3-8 Whether or not the amount of seafood eaten has increased compared to when I was a child and why» i «Fisheries trends. Section 3: Movements over the supply and demand and consumption of Japanese marine products».

3.2 Stor vekst av importert makrell

Selv om det har vært en synkende trend når det gjelder sjømatkonsum i Japan, har makrellimporten til Japan fra Norge økt markant hele veien de senere år (Knudsen, 2020). Jeg har derfor valgt her å vise til denne trenden fordi statistikkene (tabellene og figurene) som er utarbeidet av de japanske myndigheter og som jeg har vist til ovenfor i flere runder, ikke fanger opp den store importen til Japan av makrell som har økt mye det andre tiåret på 2000-tallet og er i likhet med lakseimporten (som nevnt) med på å modifisere bildet av en ellers generelt synkende trend. Fra Norge er det spesielt fersk laks og makrell japanerne vil ha, for norsk laks og makrell har blitt hverdagsmat for japanerne flest, og makrell har blitt den tredje mest populære fiskearten i Japan (Aftenposten, 2011) (Norges sjømatråd, 2020).⁴⁴ Nær 90 % av importert makrell i Japan kommer fra Norge. Norge har en markedsandel på 53 %, men

⁴³ Fisheries Agency, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (2016). *Figure II-3-8 Whether or not the amount of seafood eaten has increased compared to when I was a child and why* [Figur]. Fisheries trends. Section 3: Movements over the supply and demand and consumption of Japanese marine products [White Paper]. <http://jfa.maff.go.jp/j/kikaku/wpaper/H28/attach/pdf/index-13.pdf> s. 118

⁴⁴ Norges sjømatråd (2020, 30. juni). *Makrell på boks bestselger i Japan*. seafood.no/aktuelt/nyheter/makrell-pa-boks-bestselger-i-japan/

makrellmarkedet er svært prissensitivt og små endringer gir store utslag, spesielt i direkteimporten (Norges Sjømatråd, 2018).⁴⁵

I 2018 importerte Japan fra Norge 49 000 tonn makrell til en verdi av 950 millioner kroner. En betydelig mengde av denne makrellen finner også veien til japanerne via bearbeidingsmarkeder som Kina og Sørøst-Asia (Norges sjømatråd, 2020).⁴⁶ Mellom 2017 og 2019 var konsumveksten av makrell i Japan på hele 32 %. Rundt 75 % av makrellen som selges i japansk dagligvare, har norsk opprinnelse. Av denne er så mye som 80 % i form av saltet makrell.

3.3 Årsaker til at forbruket av marine produkter har gått ned i Japan

Jeg har i dette kapitlet vist til utviklingstrekk i sjømatkonsumet i Japan og samtidig kommet med en del forklaringer på de endringene som har funnet sted. Avslutningsvis vil jeg blant annet vise til en japansk studie som angir noen årsaker til at forbruket av marine produkter har gått ned i Japan, før jeg i neste kapittel ser på responsen på nedgang i sjømatkonsum. Den studien jeg refererer til, er gjort av forsker Toru Higashino, og nedenfor viser jeg til tre funn fra den (Higashino, 2019, s. 44).

Etter andre verdenskrig, og særlig fra 1955-1970 var det en stor vekst i japansk økonomi, og som blant annet følge av det flyttet flere og flere japanere til byene. I disse 15 årene økte befolkningstallet bare i Tokyo med 3 370 000 innbyggere. Som nevnt ovenfor bodde stor av befolkningen tidligere på bygda. Der eide de som regel sitt eget hus, men da de store tilflyttingene til byene skjøt fart, tok de fleste av innflytterne til å bo i leiligheter. Urbanisering gikk sammen med økt sjømatforbruk. Det har blant annet en sammenheng med at økonomien i Japan ble stadig bedre. I japanske byer er leiligheter gjerne små, og har som oftest åpen løsning i forhold til stue og kjøkken, der spisebordet i stua som regel er plassert nært kjøkkenet. Japanske kjøkken er oftest utstyrt med en komfyr og en liten grill til å lage fisk med. Lukta etter å ha laget fisk, er i Japan mye vanskeligere å bli kvitt i leiligheter enn i hus, siden det ikke er mange muligheter til å lufte der etter matlaging. Dette er en av årsakene til hvorfor senere generasjoner av disse tilflyttede japanere, som ikke var vokst opp i et fiskersamfunn og dermed ikke vant med lukten av fisk, spiser mindre sjømat.

En annen årsak til at japanere spiser mindre sjømat, er at det tradisjonelt har vært slik, at når et par ble gift, så flyttet bruden inn i familien til ektemannen. Der ble kona lært opp av svigermora til å lage tradisjonelle matretter som ofte inneholdt sjømat. Etter at japanere la om til en mer bylivstil, sluttet par som ble gift, å bo sammen med foreldrene til ektemannen, og dermed mistet den nye kona muligheten til å lære seg å lage tradisjonelle retter.

En tredje årsak til at japanere spiser mindre sjømat, er at flere og flere kvinner har gått ut i arbeidslivet. Japanske myndigheter lagde en lov i 1986 som gjorde det enklere for kvinner å komme seg i arbeid. Da en del kvinner fikk seg jobb, hadde de ikke lenger så mye tid til hjemmearbeid. Siden tradisjonelle sjømatretter tok relativt lang tid til å lage, ble de ofte valgt bort til fordel for kjøttretter og andre typer hurtigretter (Kamoey, 2015, s. 34).

⁴⁵ Norges Sjømatråd (2018, 23. februar). *Sjømatkampen tilspisses i Japan*. seafood.no/aktuelt/nyheter/sjomatkampen-tilspisses-i-japan/

⁴⁶ Norges sjømatråd (2020, 30. juni). *Makrell på boks bestselger i Japan*. seafood.no/aktuelt/nyheter/makrell-pa-boks-bestselger-i-japan/

Fra 1960-tallet begynte japanere å spise mer sjømat. Denne trenden fortsatte helt fram til 2001, toppåret for konsum av sjømat i Japan per innbygger (Ocean Policy Research Institute, 2018). De over 70 år spiser mest sjømat i gjennomsnitt, med 81.5 gram hver dag, men jo yngre generasjonene blir, jo mindre mengde sjømat spiser hver innbygger i gjennomsnitt hver dag, for eksempel spiser de som er fra 50-59 år i gjennomsnitt per innbygger rundt 68.8 gram sjømat hver dag, mens de som er fra 20-29 år spiser 49.5 gram i gjennomsnitt per innbygger hver dag.

Haruko Yamashita som er professor i fiskeriøkonomi viste i 2018 blant annet til to problemstillinger som Japan som nasjon står overfor (Ocean Policy Research Institute, 2018): (1) *begrensede naturressurser* og (2) *færre produsenter av sjømat*. *Begrensede naturressurser* omfatter selvforsyningsgraden for sjømat.⁴⁷ Fiskerne hadde det enklere før fordi det da var mer fisk i havet. *Færre produsenter av sjømat* er relatert til den krympende industrien og er et alvorlig problem for de som er involvert i fiskeindustrien. Produksjonsnedgangen skyldes delvis forsyningsfaktorer som reduksjon i ressurser og forverring av lønnsomheten. I tillegg til de to ovennevnte årsakene som gjør at japanere spiser mindre sjømat, viser Yamashita også blant annet til følgende faktorer (som samsvarer ganske bra overens med funn vist til tidligere): (1) Prisen på sjømat har blitt for dyr grunnet global etterspørsel, (2) skiftet til erstatningsvarer, det vil si at sjømat delvis har blitt byttet ut med kjøtt (særlig kylling) og (3) japanere har endret sin livstil mye i nyere tid. Hun henviser til en rapport gjort av japanske myndigheter der det kommer fram at japanere synes at matlaging av sjømatretter er brysomt, på grunn av lukt, røyk, rydding og styr med det å fjerne avfallet etterpå. Yamashita viser til mulige problemer forårsaket av at forbrukere har vendt seg bort fra fisk, så som helseproblemer, industriell tilbakegang og sammenbrudd av fiskespisekultur (Ocean Policy Research Institute, 2018).

Yamashita sier at ikke nok med at vekten av sjømat som inntas, er blitt mindre og mindre per innbygger i Japan, men i tillegg har folketallet i Japan hatt en stor nedgang. Det har vært en utvikling i Japan der befolkningstallet har gått gradvis ned på grunn av færre og færre barn blir født, i tillegg til strenge innvandringslover, noe som også dokumenteres av GlobalData, Country Profile: Fish and Seafood in Japan (GlobalData, 2018, s. 53). Dette har resultert i at det stadig vekk har blitt færre kjøpere av blant annet sjømat. På grunn av de to årsakene har det gått hardt utover fiskerne i Japan. Som nevnt ovenfor har japanske fiskere også etter hvert fått store problemer på grunn av mindre og mindre sjømatressurser og som et resultat av dette har de fått mindre inntekt. Fiskeribyrået i Japan kunngjorde i 2017 reformer av fiskeripolitikken. Yamashita påpekte i denne sammenheng at det var på tide å utnytte mangelen på fiskere og reformere fiskeristrukturen slik at selv et lite antall mennesker kunne tjene penger. Eksportverdien av japansk sjømat hadde i 2016 doblet seg fra 2001. Det skyldes hovedsakelig to faktorer: (1) Japansk sjømat har blitt et sterkt merkenavn (man har begynt å forbinde japansk sjømat med god kvalitet) og (2) sjømat har blitt mer populær rundt om i verden.

⁴⁷ Selvforsyning med mat er en indikator på forholdet mellom innenlandsk matproduksjon og innenlandsk matforsyning. Japans egen forsyningsgrad for mat har gått ned på lang sikt og er på det laveste nivået blant utviklede land. For å sikre en stabil tilførsel av mat i Japan, har myndighetene sett det som helt nødvendig å opprettholde og forbedre matens selvforsyningshastighet og matforsyningen (The Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries, 2014).

3.4. Årsaker til hvorfor Japan er blitt mer avhengig av import av sjømat

Den japanske fiskeindustrien manifesterer seg som sterkt orientert mot innenlandske forbruk; over 90 prosent av Japans sjømatproduksjon brukes innenlands. Mens innenlandsk produksjon har hatt en fallende trend siden begynnelsen av 1980-tallet, har importen i samme periode økt for å imøtekomme innenlandsk etterspørsel. Japansk fiskeeksport er marginal sammenlignet med import; i 2013 var den totale verdien av importen mer enn sju ganger større enn eksport. Japan importerte da omtrent 40 prosent av den totale fiskeforsyningen. Japans import av fisk og fiskeriprodukter skyldes en rekke årsaker nært knyttet til den generelle økonomiske situasjonen i landet. Med FNs havrettskonvensjon fra 1982 er kyststatene gitt en rett til å opprette en økonomisk sone på 200 nautiske mil ut fra kysten der de kan regulere fisket (Regjeringen.no, 2014) (Brachel, 2015). Kyststaters rett til å utvide sin havsone hindret Japans kystflåte tilgang til å fange fisk innenfor disse grensene og mistet dermed tilgangen til store fiskeriområder der de hadde fisket tidligere. Reduserte arbeidskostnader med lavere lønninger i utviklingsland har forskjøvet videreføring av fisk ut av Japan som derfor i ettertid har måttet importere bearbejdede fiskeprodukter som opprinnelig stammet fra fisk fanget i deres havområde. Videre har importtoll på sjømat blitt redusert, og stigende verdi på japanske yen har bidratt til lave priser på sjømatimport (Kamoey, 2015, s. 14-15). I tillegg har Japan drevet med overfiske av fiskearter, blant annet tunfisk som er et av de mest populære fiskeslagene hos den japanske forbruker (European Parliament's Committee on Fisheries, 2013, s. 63). Dette har ført til en nedgang i det innenlandske fisket i Japan. I tillegg har nye trender med hensyn til sjømat, bidratt til at for eksempel importert laks og makrell har økt betraktelig i omfang.

Den innenlandske produksjonen nådde en topp på 12,61 millioner tonn i 1994, men hadde i 2017 gått ned til 4,3 millioner tonn (Ocean Policy Research Institute, 2018). En viktig grunn til at importert sjømat økte i stort omfang til Japan på 2000-tallet, skyldtes en naturkatastrofe som skjedde utenfor Tōhoku. Tōhoku-regionen er en geografisk region på øya Honshu. Navnet betyr «nordøst» på japansk, og regionen utgjør den nordøstlige delen av øya Honshu. Tōhoku er det området som ble rammet av store jordskjelv og en etterfølgende tsunami i 2011 (Japaneksperten, u.å.). Selve skjelvet var svært sterkt, det kraftigste i landets historie. Tsunamien som fulgte, skapte også enorme ødeleggelser og tok mange liv. Atomkraftverket Fukushima Daiichi ble rammet av både skjelvet og bølgen. Noen av reaktorene ble overopphetet og etter hvert skjedde en full nedsmelting. Hydrogeneksplosjoner ødela bygningene, og en stor mengde radioaktivt materiale slapp ut i omgivelsene. Japanske myndigheter bestemte seg 12. mars for å evakuere alle mennesker i en omkrets på 20 kilometer rundt kraftverket (Grønli, 2011). Størstedelen av Japans fiskeområder, oppdrettsnæring og bearbeidingsindustri lå i de tsunamirammede områdene ved den nordlige og østlige kysten, som nå ble rasert. I tillegg til at mye av den viktigste fiskeindustrien i Nord-Japan var ødelagt, kom det snart meldinger om at det var påvist uvanlig store mengder radioaktivt materiale i sjøen utenfor atomkraftverkene i Fukushima. Folk i Tokyo og andre steder nær atomkraftverket i Fukushima var sterkt opptatt av strålingen som ble påvist i mat- og drikkevarer. Dette kom til å påvirke deres forbruksvaner og dermed økonomien i landet. Da fangsten og produksjonen i Japans fiskeindustri stoppet helt opp, ble japanernes behov for sjømat stort. Etterspørselen etter sjømat økte, blant annet ble det store udekkede behov etter laks og makrell (Aftenposten, 2011).

I 2013 kommer The Japan Fisheries Agency (JFA) i den anledning med en bekymringsmelding: «There is an undeniable risk that Japan's imports of fish and fishery products will be unstable in the future». JFA er av den oppfatning at det er sannsynlig at Japan har sett toppen av sin

import, og at det i nær framtid vil være andre voksende markeder som Kina som vil være i stand til å betale mer enn japanerne kan, og dermed vil eksportører lete etter andre markeder enn Japan. Bakgrunnen for denne uttalelsen var at Japans totale importverdi av fiskeriprodukter hadde et større fall i 2013 på grunn av en verdensomspennende vekst i etterspørselen etter viktige sjømatarter som reker og tunfisk, samt på dette tidspunkt en svekket yen (Kamoey, 2015, s. 14-15).

3.5 Oppsummering

Japan har tradisjonelt hatt et høyt forbruk av sjømatprodukter per innbygger, men i de senere årene har det vært en nedgang, særlig blant den yngre generasjonen.

Når det gjelder det årlige inntaket av sjømat i gjennomsnitt per innbygger i Japan, har det fra 2002 – 2018 vært en markant nedgang mens kjøttinntaket har steget i samme periode. Konsumet minker med synkende alder, og det skyldes delvis at de yngre generasjonene mangler kunnskap og ferdigheter når det gjelder å tilberede sjømat. Japanerne flest er primært opptatt av helse og økonomi når de handler mat, i tillegg skal maten enten være ferdiglaget eller lett å lage og lite tidskrevende. Lettlagde sjømatretter som passer inn i en hektisk hverdag og som er enkle og raske å lage på et lite kjøkken, blir ofte foretrukket.

Japanere spiser altså mindre og mindre sjømat hvert år, og prisen på sjømat blir bare dyrere og dyrere. Økende etterspørsel fra andre land har bidratt til å presse fiskeprisene opp, samtidig som det har skjedd en reduksjon av kvoter på ulike fiskeslag utenfor Japan grunnet overfiske, noe som også har bidratt til dette presset. Når det gjelder laks, framgår det imidlertid at japanere spiser stort sett samme mengde av laks selv om prisen på denne matvaren har økt. Fra 1995 spiste japanere mer importert laks enn japansk laks, og avstanden har i årene etter blitt større og større imellom dem. En årsak til at japanere spiser mindre sjømat, er at det har skjedd et skifte til (billigere) erstatningsvarer, det vil si at sjømat delvis har blitt byttet ut med kjøtt (særlig kylling). Andre årsaker til at det marine forbruket har gått ned, er små leiligheter med dårlig ventilasjon og overgang fra storfamilie til kjernefamilie som følge av urbanisering, som har forårsaket at mattradisjoner ikke blir overført mellom generasjoner. Med flere kvinner i arbeidslivet er det ikke lenger noen hjemme som har tid til å lage de tradisjonelle sjømatretter. Den totale mengden av sjømat som inntas i Japan, har også blitt mindre som følge av den store nedgangen i folketallet i Japan, noe som har resultert i færre kjøpere av sjømat.

4. Den synkende trenden når det gjelder sjømatkonsum i Japan skaper bekymring

Da kjøttforbruket i 2010 permanent gikk forbi sjømatforbruket, og prosenten av befolkningen som spiste kjøtt, ble høyere og høyere i årene som fulgte, ble myndighetene og andre aktører tilknyttet fiskerinæringen bekymret. Denne utviklingen skapte bekymring både på nasjonalt og lokalt nivå blant annet om den innvirkning en fortsatt nedgang i fiskeforbruket ville ha på kystsamfunn rundt om i landet der fiskeriene utgjør en viktig del av økonomien, og på samfunnet generelt. Japans system for økonomisk styring er sannsynligvis uten parallell i verden. Selv om omfanget av direkte statlig deltakelse i økonomiske aktiviteter er begrenset, er regjeringens kontroll og innflytelse over virksomheten sterkere og mer gjennomgripende enn i de fleste andre land med markedsøkonomi. Denne kontrollen utøves først og fremst gjennom regjeringens konstante konsultasjon med næringslivet og gjennom myndighetenes dype indirekte involvering i bankvesenet. Konsultasjon skjer hovedsakelig ved hjelp av felles komiteer og grupper som overvåker ytelsen til og setter mål for nesten alle bransjer og sektorer av økonomien (Encyclopedia Britannica, 2021).

Å reversere nedgangen i fiskeriforbruket blant den yngre generasjonen, var en av de tre prioriterte oppgavene som JFA satte seg fore i 2013, i tillegg til å utvide Japans sjømateksport til EU-land og gjenoppbygge fiskerinæringen etter det gigantiske jordskjelvet og den påfølgende tsunamien som rammet landet. I en nyttårsmelding fra 2013 der JFAs president, Toshiro Shirasu henvendte seg til landets fiskerinæring, konstaterte han at fiskeforbruket fortsatte å falle særlig blant yngre mennesker og barn, og bemerket at en viktig grunn til det var at de fleste av disse generasjonene hadde et bredere utvalg av mat, inkludert vestlig mat enn tidligere generasjoner. Økt kjøttforbruk var i denne sammenheng ikke den eneste årsaken til nedgangen i fiskeinntaket hos den yngre generasjonen ifølge han. Meieriprodukter hadde også blitt en viktig del av dietten til unge japanere de siste to tiårene. Osteforbruket økte på grunn av populariteten til pizzaer og pasta, mens inntak av melk og dessert av meieriprodukter også var høyere enn tidligere. Shirasu sa at han anså markedsføring av sjømat og i denne sammenheng en utvidelse av sjømatforbruket i Japan, som hjørnesteinen i utviklingen av fiskerinæringen (World Fishing & Aquaculture, 2013).

En undersøkelse (fra 2013) blant 1000 mødre i Japan viste at de fleste av dem mente fisk var sunnere enn kjøtt og ønsket at barna deres skulle spise mer fisk. Shirasu kommenterte disse funnene på følgende måte: «The survey clarified that fish consumption has been decreasing in Japan not because people dislike it. We in the fisheries industry should try to fill in the gap between such consumer perception and people's actual consumption behaviour.» Med denne kommentaren hadde nok Shirasu i tankene livsstilsendringer som er blant de faktorene som anses som årsaker til reduksjonen i fiskekonsumet, for eksempel viser undersøkelser fra japanske hjem at fiskeretter som er krevende å lage, har avtatt i popularitet mens forbruket av lettkokte retter har vokst (World Fishing & Aquaculture, 2013).

Mange aktører i Japan er nå (2020) bekymret for det som skjer, og flere har derfor begynt å ta egne initiativ for å være med å bidra til å snu den. For eksempel ble det arrangert et kurs kalt «*Fish Brain Concierge*» som ble holdt på *Toyosu Market* av *Tokyo Tsukiji Mekiki assosiasjon*, der de som deltok, kunne lære seg fordelene med å spise fisk, slik at de kunne være med å fremme fiskespising overfor andre i etterkant av kurset. De som deltok på kurset, lærte også hvordan man kan lage spesielle matretter. Den samme arrangøren holder i tillegg et annet kurs

som går ut på å lære deltakerne hvordan de skal velge ut ferske sjømatprodukter, og de får også litt kjennskap til historien om de to store fiskemarkedene i Tokyo, nemlig Tsukiji (det eldste) og Toyosu (det nyeste) (Urban Life Metro, 2020).

4.1 Miljømerkeprogrammer for utvikling av bærekraftig fiskeri i Japan

Bærekraftig fiske betyr at nok med fisk som føde for mennesker blir igjen i vann og hav, at fiskens livsmiljø respekteres og bevares, og at framtiden for mennesker som er avhengige av fiske for sitt levebrød beskyttes. For å sikre denne type bærekraftig fiske som på sikt bidrar til at fiskebestanden kan ta seg opp igjen til tidligere nivå og forbli produktiv og levedyktig og dermed legge mulige føringer for økt framtidig sjømatforbruk, er det opprettet miljøprogrammer i Japan. Miljømerkeprogrammer i Japan er hovedsakelig det innenlandske miljømerket og akvakulturens miljømerke; og programmene *Marine Stewardship Council* og *Aquaculture Stewardship Council*. For å fremme anskaffelse av sertifiseringer har *National Research Institute of Fisheries Sciences and Education* ledet et prosjekt for å lage en lett indeksert mal for å samle, organisere og registrere materialet som er nødvendig for sertifiseringseksamenene, og å oppnå sertifisering. Det kalles «*Fisheries Eco-Label Certification Examination Support System (MuSESC)*» (Loew, 2020).

En prioritert oppgave som JFA satte seg fore 2013, var som nevnt ovenfor å foreta en gjenoppbygging av fiskerinæringen og oppmuntre til videre modernisering av Japans fiskerisektor og øke produksjonen av sertifisert bærekraftig sjømat (og på det viset hindre overfiske) for å sikre fiskeindustriens langsiktige overlevelse. Arbeidet med å øke andelen bærekraftige fiskeriprodukter som leveres, blir hjulpet av marine miljømerke Japan-ordningen (MEL), som oppmuntrer til utvikling av bærekraftig fiskeri i Japan på samme måte som for eksempel *Marine Stewardship Council*. En del forhandlere av fisk var også interessert i denne ordningen. Samfunnet er i endring, og forhandlere føler at de må oppfylle sosiale forventninger, slik at framtidige generasjoner kan fortsette å spise fisk. Ifølge JFAs president Shirasu var det nødvendig å styrke Japans innenlandske fiskeriforsyningsstruktur og erstatte næringens lange tradisjonelle forsyningskjede med en enklere, strømlinjeformet struktur. I tillegg mente JFA at en ny arbeidsstyrke måtte rekrutteres og trenes, siden mange fiskere og andre som jobbet i næringen, var over 50 år og ville om noen år komme til å pensjonere seg (World Fishing & Aquaculture, 2013). Når det gjelder arbeidskraft, har antall fiskeriarbeidere fortsatt å falle med 1 prosent i 2018, til 151.701. Etersom barna fra fiskehusholdninger ikke nødvendigvis følger i foreldrenes fotspor som tidligere, vil det bli holdt seminarer rundt om i landet for å introdusere fiske som en karriere for de uten erfaring i det (Loew, 2020).

I tråd med en stor revisjon av fiskeriloven i 2019 er en av intensjonene å øke antall arter forvaltet på en slik måte at de er innenfor total tillatt fangst, TAC (total allowable catch). JFA vil utvide fiskeartene som er underlagt ressursvurdering fra 50 til 67 arter, og TAC vil forvaltes gjennom bruk av en individuell kvote. Ressursforvaltningen vil være basert på en maksimal bærekraftig avkastning, MSY (maximum sustainable yield). For å unngå overfiske reguleres fiske ved hjelp av lukkede årstider og utstyrsbegrensninger. Innen Japans eksklusive økonomiske sone har 48 av 80 fiskearter høyt eller middels ressursnivå. Japans prefekturale og lokale fiskerikooperativer deler ansvaret med myndighetene når det gjelder denne type ressursforvaltning. For ytterligere å fremme opprettelse og implementering av ressursforvaltningsplaner etablerer JFA en ressursforvaltningsretningslinje, i tillegg til å støtte systematisk ressursforvaltningsarbeid

gjennom inntektsstabiliseringstiltak for fiskeri som inkluderer subsidiering av fiskernes inntekt når de frivillig reduserer fangstene for å bevare fiskebestandene på et bærekraftig nivå (Loew, 2020).

I JFA sin årlige *fiskeribok* (2019) går det fram at Japan planlegger på produksjonssiden å gjøre mer for å øke fiskebestandene på en bærekraftig måte. Utslipp av oppdrettet yngel fra klekkeri vil bli gjennomført for rundt 70 arter, og bygging av kunstige rev vil bli fremmet for å skape habitat. I elver vil det bli konstruert fiskeveier og ferskvannsmiljøer restaurert, i håp om å styrke både artene som ferdes i dem, og de som er avhengige av disse artene for å få mat. Dette tiltaket har sammenheng med at i 2019 hadde flere arter nedgang i bestanden, men dette skyldtes ikke alltid overfiske. For laks sin del var årsaken høye vanntemperaturer langs kysten av Japan som førte til at lakseyngelen ikke kunne overleve. Som svar på virkningene av klimaendringene sa et regjeringspanel at fiskeindustrien ville måtte håndtere endringer i migrasjon og populasjon av fisk og mulig lavere fangster som et resultat. For å bidra til å redusere næringens innvirkning på klimaendringene planlegger Japan å redusere karbonutslipp blant annet ved å promotere eldrevne fiskebåter. Når det gjelder plastforurensning, vil bruk av marine biologisk nedbrytbare fiskeutstyr bli fremmet, og teknologi for resirkulering av fiskeutstyr vil bli spredt. Japan planlegger også å beskytte visse områder av kystlinjen i tråd med 2010-konvensjonen om biologisk mangfold. Innen utgangen av 2020 vil 10 % av kyst- og havområdene bli definert som marine verneområder, og som følge av det være beskyttet (Loew, 2020).

4.2 Prosjektet «Fish Country Happiness»

Prosjektet «*Fish Country Happiness*» ble satt i gang for å stoppe den raske utviklingen av de vender seg bort fra fisk i Japan. I 2012 startet JFA prosjektet som involverte fiskere, fiskerierorganisasjoner, forhandlere og matprodusenter i et forsøk på å øke sjømatkonsumet innenlands (Mainichi Shimbun Lifestyle News Department, 2017). Dette var et initiativ for å gjøre sjømat mer populær og var et offentlig-privat samarbeid der ovennevnte parter i tillegg til lærere og myndighetspersoner deltok. Denne aktiviteten ble registrert og kunngjort, og individuelle aktiviteter ble koordinert mot et felles formål som hadde til hensikt å fremme sjømatkonsum. I mars 2017 var 114 prosjekter blitt registrert, og andre gode initiativer har blitt anbefalt av «*Fish Country Happiness*» slik at de kunne videreutvikles (Fisheries Agency, 2017, s. 132 - 133).⁴⁸

For at den japanske befolkningen skulle innse lykken ved å bo i et land, som er velsignet med en rekke marine produkter, jobbet regjeringen med relevante aktører rundt etableringen av fire søyler (The Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries, 2014):⁴⁹ (1) *demonstrasjonsprosjektet «Fish Country Happiness»*, (2) *Fast Fish*, (3) *støtte for spredning av fiskemat gjennom skoleutdanning* og (4) *Fisheries Agency Commissioner utnevnt til «Fish Kataribe»*. *Demonstrasjonsprosjektet «Fish Country Happiness»*: Her vil de ovennevnte aktører jevnlig kunngjøre tiltak som vil bidra til å øke forbruket av marine produkter, som for eksempel det å holde arrangementer og utvikle salgsmetoder og menyer. *Fast Fish*: Aktørens

⁴⁸ Fisheries Agency, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (2017). *Trends in fisheries in 2017. Section 4 Movement over supply and demand and consumption of Japanese marine products* [White Paper]. <https://www.jfa.maff.go.jp/j/kikaku/wpaper/29hakusyo/attach/pdf/syusei/index-7.pdf> s. 132-133

⁴⁹ The Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (2014, januar.) "So let's eat fish (2) Fish Country Happiness" project. maff.go.jp/j/pr/aff/1401/spe1_02.html

"Fast Fish Committee" velger produkter og måter å spise på som gjør det enkelt å spise marine produkter. *Støtte for spredning av fiskemat gjennom skoleutdanning*: Aktørene vil støtte spredningen av fiskemat i utdanningsmiljøene ved å bruke et portalnettsted som fungerer som en bro mellom barn og samfunn» (Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology). *Fisheries Agency Commissioner utnevnt til «Fish Kataribe»*: Kommisjonæren for JFA har utnevnt mennesker som prøver å spre og videreføre fiskematkulturen til fiskeinteresserte i befolkningen for å støtte innsatsen med å spre informasjon om fiskemat. Ved å knytte de fire søylene sammen tar aktørene sikte på å gjenopplive en ny fiskespiseboom.

4.3 Programmet *Fast Fish*

Regjeringen i Japan bruker salgsfremmende programmer for å prøve å øke landets sjømatforbruk. For å håndtere synkende sjømatforbruk i Japan har den japanske regjeringen i 2012 introdusert en kampanje kalt *Fast Fish*, som tilbyr praktiske og unike bearbeidede fiskeriprodukter til konsumentene. *Fast Fish* er en kampanje som fremmes av *Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries* (MAFF) i Japan. Uttrykket *Fast Fish* refererer til fiskeprodukter som er beinfrie og er dermed enkle å tilberede. Programmet *Fast Fish* velger sjømatprodukter som kan tilberedes enkelt, for eksempel i mikrobølgeovn eller ved steking (Kyoto Prefecture, 2014). Ifølge MAFF blir rundt halvparten av sjømaten i Japan bearbeidet og konsumert saltet, tørket, røkt, som fiskepasta eller hermetisert for å etterleve forbrukernes preferanser for mer brukervennlige bearbeidede produkter (Kamoey, 2015, s. 35).

Programmet eller kampanjen *Fast Fish* utgjør som nevnt en del av prosjektet "*Fish Country Happiness*". I et forsøk på å øke populariteten til fiskeprodukter blant unge mennesker og familier, lanserte myndighetene for fiskeribyrået i 2013 en *Fast Fish* - kampanje som JFA støttet gjennom aktiviteter koordinert med blant annet Japans fiskeindustri. «Fast Fish seafood is a new idea. The Fisheries Agency is working with retailers in Japan» forklarte Masashi Nishimura, *Japan Fisheries Association Operations Division Publicity Manager*, og sa blant annet videre: «Fish processors are making efforts to make fish products more convenient. They already supply prepared boneless dishes for microwaving. It's still a trial programme.» Denne måten å gjøre det på, var ifølge Nishimura, at forhandlere skulle levere sjømat som krevde ingen eller lite tilberedning, for på denne måten å øke fiskekonsumet hos forbrukerne (World Fishing & Aquaculture, 2013). I 2012 startet JFA å markedsføre produkter som var merket som *Fast Fish*, spesielt rettet mot unge mennesker og familier. Disse produktene ble solgt til lavere priser i mellomstore pakker i supermarkeder rundt omkring i Japan. AEON, Japans største supermarkedkjede, solgte for eksempel på under to måneder rundt 400 000 pakker med beinfri makrell merket som *Fast Fish*, og planla deretter å produsere flere lignende produkter med forskjellige smaker (Kamoey, 2015, s. 34).

De siste årene har det som nevnt kommet en rekke nye fastfoodprodukter på markedet som kan kjøpes nesten over alt. Produktene er ferdigmarinerte eller smakstilsatte på ulike måter og kan varmes i ovnen på 1-2-3 eller spises rett ut av boksen (Norges sjømatråd, 2020).⁵⁰ Makrell på boks er den mest produserte fiskeboksmaten i Japan. Etter det store jordskjelvet i 2011 gikk prisen opp på denne typen produkt fordi det var godt egnet for lagring når mat ikke var så tilgjengelig som før. Som følge av det har det i perioden etter katastrofen vært mye

⁵⁰ Norges sjømatråd (2020, 30. juni). *Makrell på boks bestselger i Japan*. seafood.no/aktuelt/nyheter/makrell-pa-boks-bestselger-i-japan/

helsepromotering gjennom media med søkelys på lagringsmuligheter for fisk med blå skinn, og det har resultert i at makrell på boks gikk enda mer opp i pris. Andre produkter som sardiner som er rik på DHA og EPA, fikk også mye oppmerksomhet (Fisheries Agency, 2018, s.24).⁵¹

Fast Fish er en måte å gjøre fiskemat mer populær på ved å velge fiskeprodukter som kan spises etter bare litt anstrengelse med tilberedningen. I 2016 hadde mer enn 3000 produkter blitt valgt som *Fast Fish* og stilt ut i supermarkeder og nærbutikker (Fisheries Agency, 2017, s. 133).⁵² En travel hverdag har innhentet det moderne japanske samfunnet, og sjømat som har stått øverst på menyen hos mange japanerne i alle år, er ikke nødvendigvis lengre et like sikkert valg hos forbrukerne når de er ute og handler. «Many people do not know how to prepare fish and shellfish, and it is important to develop simple products that can be quickly «transformed» into a healthy and good fish dish», sa Yutaka Arai, strategiplanlegger i MAFF i Japan (2012). Arai sa at myndighetene ønsket å nå nye forbrukere og gi dem en god opplevelse, slik at de fortsatte å velge fisk og annen sjømat (Blaalid, 2012).

Allerede i 2012 debuterte japanske forhandlere med *Fast Fish*-kampanjer. Store supermarked operatører, inkludert Aeon Co. og Ito-Yokado Co., planla å fornye sjømatseksjonene i supermarkeder om høsten dette året ved å innføre en kampanje for *Fast Fish*. De håpet å lokke kundene til å kjøpe fisk gjennom en fersk tilnærming. Ved hjelp av en felles hurtigfiskelogo planla selskapene å etablere sjømatseksjoner som tilbød forskjellige oppskrifter og menyforslag, for eksempel enkle, vestlige fiskeretter rettet mot barn og unge (SeafoodSource, 2012). Etter hvert som ulike konsumenter tok til å etterspørre fiskeprodukter som var formet mer etter deres behov, tilbød markedet produkter som ikke bare var enkle å lage, men som også er mer tilpasset den enkelte forbrukers individuelle livsstil og smak. Av denne grunn kalles det *Kids Fast Fish*, det som retter seg mot produkter og spismetoder som barn liker, og *Furusato Fast Fish*, det som retter seg mot produkter og spismetoder for dem som liker mer lokal fisk/sesongfisk. På slutten av mars 2017 var totalt 3 243 produkter registrert som *Fast Fish*, 6 produkter som *Kids Fast Fish* og 46 produkter som *Furusato Fast Fish*. Å formidle til forbrukerne hvor disse produkttypene er å finne, er også et viktig bidrag for å øke salget av fiskemat totalt sett i Japan (Fisheries Agency, 2017, s. 133).⁵³

I forbindelse med *Fast Fish* - kampanjen i 2013 mente imidlertid Nishimura at den hadde en litt kontroversiell innretning, og reiste spørsmål om det var riktig å gi opp kulturen med å tilberede en hel fisk i slike sammenhenger, og dette innspillet var hovedsakelig som følge av at det hadde kommet fra eldre mennesker en del ytringer som var adressert til myndighetene og fiskeribyråene og som ba om at de ikke måtte gi opp hele fiskekokekulturen. Et spørsmål som *Fast Fish*-kampanjen prøver å håndtere, er tapet av ferdigheter med fiskematlaging i hjemmet de siste tiårene. JFAs *Fish Consumption Promotion Center* har hatt som mål å gjøre noe med dette problemet ved å nå unge husmødre med sine informasjonsprogrammer. Nishimura fortalte at senteret hadde annonsert fordelene med sjømat, men yngre husmødre klarte ikke å tilberede

⁵¹ Fisheries Agency, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (2018). *FY2018 Trends in Fisheries. FY2019 Fisheries Policy. White Paper on Summary [White paper]*.
https://www.jfa.maff.go.jp/j/kikaku/wpaper/pdf/2018_jfa_wp.pdf s. 24.

⁵² Fisheries Agency, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (2017). *Trends in fisheries in 2017. Section 4 Movement over supply and demand and consumption of Japanese marine products [White Paper]*.
<https://www.jfa.maff.go.jp/j/kikaku/wpaper/29hakusyo/attach/pdf/syusei/index-7.pdf> s.133

⁵³ Fisheries Agency, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (2017). *Trends in fisheries in 2017. Section 4 Movement over supply and demand and consumption of Japanese marine products [White Paper]*.
<https://www.jfa.maff.go.jp/j/kikaku/wpaper/29hakusyo/attach/pdf/syusei/index-7.pdf> s. 133

fisk, og senteret prøvde derfor å motvirke denne trenden gjennom å holde kokkeskoler (World Fishing & Aquaculture, 2013).

4.4 *Pride Fish*

Som en oppfølging til *Fast Fish* startet *National Federation of Fisheries Cooperatives* (NFFC) et prosjekt som ble kalt for *Pride Fish*. Intensjonen var å spre smaken av fersk og «ekte fisk» som ikke er et bearbeidet produkt, til innenlandsk forbruk. I forbindelse med dette prosjektet ble konsumentene oppfordret til å dra på tur og besøke produksjonsområdene for å få kjennskap til de lokale fiskeartene som finnes der mens man blir servert fersk fisk. Prosjektet ønsket videre å formidle lokale spesialiteter og oppskrifter til mulige konsumenter på internett og legge til rette for bestilling av fiskeprodukter via postordre direkte fra produksjonsområdet (Mainichi Shimbun Lifestyle News Department, 2017). I 2014 bestemte NFFC seg for å lansere marine sesongprodukter (*Pride Fish*) som fiskere trygt kunne foreslå for sitt tilhørende prefektur, og dette var en anmodning for å øke konsumet av marine produkter (Fisheries Agency, 2017, s. 133).⁵⁴

Med begrepet *Pride Fish* menes «lokale fiskeres stolte fisk» i Japan. I japansk kultur anses lokalitet, sted med tanke på art, som svært verdifull, og når det gjelder matkultur, er det for eksempel høyt verdsatt blant japanere hvor de ulike fiskeartene kommer fra i landet. Hvert prefektur som vender mot havet har sine lokale stolte spesialfisker, og noen prefekturer har en *Pride Fish* for hver sesong (mens andre prefekturer for eksempel kan mangle en *Pride Fish* i noen av sesongene), for eksempel har prefekturet Hokkaido, stillehavssild om våren, østers om sommeren, mantis reker om høsten og kamskjell om vinteren, mens prefekturet Ishikawa har rød høyreøyet flyndre om våren, rå flygende blekksprut om sommeren, reker om høsten og krabbe om vinteren. Til *Pride Fish* regnes også tang, for eksempel har prefekturet Iwate en type tang som *Pride Fish* om våren, men prefekturet Shiga har en annen type tang som *Pride Fish* om vinteren (dicethkamikaze, 2016).

Ledende fiskerikomiteer i Japan tar sikte på å fremme og øke forbruket av japanske sjømatarter i Sørøst-Asia og over hele verden gjennom ulike presentasjonsformer. For eksempel kan man gjennom ulike TV- eller video-programmer, festivaler m.m. informere om hva som er fascinerende ved sesongfangst av sjømatarter fra forskjellige deler av Japan. Her kan man møte lokale japanske fiskere som er stolte av fiskene sine mens det samtidig informeres om hva som er de beste måtene å lage og spise disse sesongbaserte fiskene på. Et eksempel på en slik presentasjonsform er TV-programmet «*Pride Fish from Japan*» fra 2015 som tematiserer sesongfangst av sjømat (HELLO! JAPAN TV Channel, 2015).

Et annet eksempel på en presentasjonsform er “*Fisherman's Festival*”, Japans største sjømatgourmetfestival, som for eksempel ble holdt på Hibiya Park i 2019. En av dagene, ble det arrangert en matlagingskonkurranse der råstoffet var en sesongbasert sjømatart, dette områdets «stolte fisk» (*Pride Fish*). Disse konkurranseformene er knyttet til ulike sesonger av året og råstoffet tar alltid utgangspunkt i arrangørstedets «stolte fisk» for sesongen. I tillegg til *Pride Fish*-konkurransen ble det også avholdt en konkurranse som hadde tilknytning til *Fast*

⁵⁴ Fisheries Agency, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (2017). *Trends in fisheries in 2017. Section 4 Movement over supply and demand and consumption of Japanese marine products* [White Paper]. <https://www.jfa.maff.go.jp/j/kikaku/wpaper/29hakusyo/attach/pdf/syusei/index-7.pdf> s. 133

Fish, der de som konkurrerte, hadde som råstoff et bearbeidet produkt av en sjømatart. Intensjonen her var å reklamere for mat som var lett å tilberede. Samtidig med fiskefestivalen arrangerte NFFC *Fish One Grand Prix* (Fish-1 Grand Prix) som er en nasjonal matkonkurranse der det blir laget retter fra hele landet (Fisheries Agency, 2017, s. 134).⁵⁵

4.5 *Fish Kataribe*

Kommisjonæren for JFA ønsket i begynnelsen av 2017 å opprette såkalt *Fish Kataribe* innen utgangen av det året, i den hensikt å støtte folk som prøver å spre og formidle fiskekultur over hele landet. Kystbefolkninga som lever i nær kontakt med havets rike natur og som kan og vil formidle/fortelle i ulike sjangre om denne livsstilen til andre, har blitt invitert til å delta. De som videreformidler denne typen historier med tilknytning til arter fra havet, kalles *Fish Kataribe*.⁵⁶ Formidlere fra 140 «fiskekulturer» har blitt utnevnt. I tillegg til å ha undervisning på stedet der de formidler til barn og deres familier om alle om delikatessene som kan lages av fisk, blir det for de samme grupper av mottakere holdt matlagingskurs på TV og publisert bøker. Fiskeformidlere markedsfører og demonstrerer tilbereding av fisk på ulike måter og prøver å vise hvordan marine retter kan gjøres enkle å lage fordi denne typen retter gjerne unngås å bli lagd av forbrukere som synes matlaging er strevsomt (Fisheries Agency, 2017, s. 133).⁵⁷

4.6 Distribusjon i Japan

Den japanske fisk- og sjømatsektoren ledes av kategorien «kjølt rå pakket fisk og sjømat – bearbeidet» i både verdi og volum. Kategorien «tørket fisk og sjømat» forventes å ha den raskeste verdien og volumveksten i løpet av 2017-2022. *Hagoromo Foods Corporation, Nippon Suisan Kaisha, Ltd.* og *Maruha Nichiro Corporation* er de ledende markedsaktørene i den japanske fisk- og sjømatsektoren (GlobalData, 2018, s. 48). De viktigste distribusjonskanalene for sjømat i Japan er hypermarkeder og supermarkeder. AEON og Ito Yokado er de to store nasjonale supermarkedsforhandlerne i landet (Aoki et al, 2019, s. 7). Stivt metall er det mest brukte pakkematerialet i sektoren, etterfulgt av stiv plast. Stor konkurranse med hensyn til priser og sterk vekst i disse to kjedene har bidratt til at markedet har kunnet forlange lavere priser. Et kjennemerke ved detaljhandelskanalene i Japan er det store antallet regionale supermarkeder som er kapabel til å skaffe lokale spesialiteter av sjømat til relativt rimelige priser (Kamoey, 2015, s. 38).

Kaitensushi («rullende sushi» eller «transportbånd-sushi») er en type sushirestaurant som er kommet i Japan på begynnelsen av 2000-tallet hvor tallerkener med sushi er plassert på et transportbånd som roterer gjennom restauranten og beveger seg forbi alle bord, disker og seter. Kunder kan legge inn spesialbestillinger, men de fleste velger ganske enkelt fra den jevne

⁵⁵ Fisheries Agency, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (2017). *Trends in fisheries in 2017. Section 4 Movement over supply and demand and consumption of Japanese marine products* [White Paper]. <https://www.jfa.maff.go.jp/j/kikaku/wpaper/29hakusyo/attach/pdf/syusei/index-7.pdf> s.134

⁵⁶ I Japan finnes det Kataribe-fortellere med hensyn til ulik tematikk, blant annet finnes det formidlere som beretter om mennesker som bor i områder der det oftere er naturkatastrofer enn hva som ellers er vanlig. Disse formidlerne ønsker at andre skal oppleve og lære av denne livsstilen. (3.11 Densho Road, u.å.)

⁵⁷ Fisheries Agency, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (2017). *Trends in fisheries in 2017. Section 4 Movement over supply and demand and consumption of Japanese marine products* [White Paper]. <https://www.jfa.maff.go.jp/j/kikaku/wpaper/29hakusyo/attach/pdf/syusei/index-7.pdf> s. 133.

strømmen av fersk sushi som beveger seg på transportbåndet. Det brukes ikke bare til tradisjonell transportbåndssushi, men også til hot pot, dim sum, desserter, BBQ osv. Det er også egnet for utstilling av råvarer (Hong Chiang, 2021). Restauranter med 'sushi-transportbånd' har medvirket til å avverge et fortsatt fall i sjømatkonsumet, særlig blant de yngre generasjonene. Til forskjell fra tradisjonelle sushi-restauranter promoterer *kaitensushi* nye typer fisk eller nye måter å servere sushi på for å tiltrekke konsumenter og få økning i salget (Kamoey, 2015, s. 39).

Kura Sushi, Japans andre største kaiten-sushi-kjede, har i juni 2020 avduket et nytt globalt flaggskip i Tokyos Asakusa-distrikt. Sushibutikken med transportbåndstil har fullstendig tenkt nytt format på butikken og opprettet en utenlandsvennlig restaurant som kombinerer sightseeing og spising, og de kaller det for «*SightEating* (All about Japan, 2020) (Johnny, 2020).» Med over 270 seter er det nye globale flaggskipet *Kura Sushi* sitt største hittil. Den kreative direktøren for kjeden fikk i oppdrag å endre butikkens utseende med tanke på å skape en helhetlig opplevelse for kundene, som innbefattet en ny designet logo, personaluniformer og servise, i tillegg til en datastyrt bestillingsapp. Midt i butikken befinner Utagawa Hiroshiges berømte treblokkmaleri "*Amusements While Waiting for the Moon on the Night of the Twenty-sixth in Takanawa*», (i stor versjon) der matretter som sushi og tempura står plassert, og er ment å være en moderne tolkning av denne støyende scenen av jordisk liv slik kunstnere innenfor den japanske kunstretningen, ukiyo-e, formet den en gang.⁵⁸

En ny fiskespesialbutikk som selger ferskfisk og blir kalt «*sakana bacca*» (som betyr «fisk» på japansk), har 5 butikker i Tokyo og har tiltrukket seg en del oppmerksomhet fordi den skiller seg litt ifra en ordinær fiskebutikk når det gjelder det å drive handel. Som følge av de jevnt over høye prisene på sjømat i Japan og også i en del tilfeller den manglende kvaliteten på den, har en del røster i og rundt fiskerinæringen tatt til å stille spørsmål om mellomleverandørenes rolle i forbindelse med distribusjon av sjømat. Disse aktørene er av den oppfatning at mellomleddene bidrar til at sjømaten både blir for kostbar og også fører til en tregere distribusjon av varene. Noen aktører prøver nå av den grunn og unngå mellomleverandører, og dette gjør de ved å få sendt sjømaten direkte til restauranter eller butikker.

«*Sakana bacca*»-butikkene har som mål å bygge en ny fiskedistribusjon ved hjelp av IT. Toru Yamamoto, presidenten for foretaket, peker på distribusjonsproblemene som finnes i det tradisjonelle japanske fiskemarkedet, der sjømatvarene vanligvis går gjennom mange mellommenn før de når butikkene fra opprinnelsesstedet. Da kan det ha gått flere dager, og kvaliteten på fisken har blitt redusert. «If the seafood in the shops is both too expensive and in addition does not taste good», sier Yamamoto, «then it will naturally disappear from the dining tables around the homes in Japan.» Den første «*sakana bacca*»-butikken ble åpnet i slutten av 2014, og ved å ta direkte kontakt med produsentene ved hjelp av IT, omgikk den mellomleverandørene, og fikk dermed redusert kostnadene, samtidig som sjømaten ble levert raskere og dermed var i en mer delikat tilstand da den kom fram til butikken.

⁵⁸ Ukiyo-e er en japansk kunstretning som vokste frem i Tokugawa-perioden (1603–1868) og som for alvor brakte genrefremstillingen inn i japansk kunst. Utagawa Hiroshige var en japansk ukiyo-e-kunstner, ansett som den siste store mesteren i denne tradisjonen. Ukiyo-e er en sjanger av japansk kunst som blomstret fra det 17. til det 19. århundre. Kunstnerne produserte treblokker og malerier av motiver som kvinnelige skjønnheter, sumobrytere, reisescener og landskap osv. Uttrykket *ukiyo-e* oversettes som «bilde» av «den flytende verdenen». (Ukiyo-e, 2020).

En fordel ved at sjømaten sendes direkte fra produksjonsområdet til butikken er også at de ansatte i butikken har mer oversikt over leveransen og kan informere kundene via sin hjemmeside når de for eksempel kan kjøpe og spise deilig sashimi og også foreslå en tilberedningsmetode angående denne retten. Imidlertid har den konvensjonelle distribusjonen med mellomleverandører fordelene av en stabil forsyning (blant annet på grunn av den lange forretningserfaringen leverandørene har innen bransjen), så i mellomtiden søker «*sakana bacca*»-butikkene etter en mer ideell distribusjonsform samtidig som de bruker markedet (Mainichi Shimbun Lifestyle News Department, 2017).

Et eksempel på en slik «*sakana bacca*»-butikk er *Toritsu University butikk* i Tokyo. Her står fisk i forskjellige størrelser oppstilt på isbordene; «Mishimaokoze» fra Tokushima, «Itoyoridai» fra Yamaguchi, «Shinsoi» fra Iwate, «Kijihata» fra Kagawa osv. Her finnes også filetpakker som er kjøpt fra markedet. Alle fiskeproduktene er sendt direkte fra produksjonsområdet og senest oppstilt i butikken dagen etter. Avhengig av avstand mellom produksjonsområdet og butikken befinner seg, kan sjømaten som for eksempel stekes i fiskehavnen på produksjonsområdet om morgenen, ofte i praksis bli stilt opp på ettermiddagen i butikken. Saeko Togashi som er ernærings ekspert og bor i nærheten av denne butikken, er begeistret for den ferske smaken på sjømaten som finnes der. «The freshness is so good», sa han, «I have not been to Tsukiji and shopped since this restaurant opened». President Yamamoto sier at han har en del visjoner for utviklingen av denne forretningsmodellen i framtiden, og en av dem er at han har et ønske om å lage en mekanisme som gjør at det mulig å dømme smaken av fisk digitalt. «The sea near Japan is one of the best fishing spots in the world », sa han, " we have to take advantage of this treasure» (Mainichi Shimbun Lifestyle News Department, 2017).

4.7 Kan luktfri fisk øke sjømatkonsumet i Japan?

Etter et godt fiskemåltid i hjemmet, er alle fornøyde, men det er bare et problem, og det er at hele leiligheten oser av fisk. Denne lukta forsvinner ikke akkurat med det aller første, men kan henge igjen i lufta til dagen etter, og kanskje enda lenger i tid. En av de viktigste årsakene til japanere spiser mindre og mindre fisk, er fiskelukt som følge av matlaging. Selv om fisk er populær i Japan, fører lukta til at særlig yngre mennesker velger andre matalternativer, men et forskningsarbeid ved Kindai University fra 2016 kan kanskje likevel få disse unge konsumentene til å velge sjømat igjen, i det minste er det det disse forskerne håper på. De har funnet på en ny metode i forbindelse med fiskeoppdrett som gjør at fisk ikke lukter. I Tokyo finner man for eksempel japansk amberjack i hyllene på Ito-Yokado, en av Japans største supermarkedskjeder. Det er imidlertid ikke standard amberjack-fileter som befinner seg der, men luktfrie fisker utviklet av professor Masahiko Arijii ved Kindai University.

Professor Masahiko Arijii og hans kolleger brukte fem år på å utvikle og kommersialisere luktfri amberjack. I januar 2016 begynte de å selge fisken til forhandlere etter å ha gått sammen med en grossist ved dette universitetet. Hemmeligheten ved luktfri amberjack ligger i fôret. Vanlig fôr til oppdrettsfisk har en tendens til å være 40-60 prosent fiskemel, eller malt tørket fisk og bein med mye proteiner som er essensielle for vekst. Å lage fiskemel genererer lukt, og stoffene i dampen fra fiskehåndterings- og prosesseringsoperasjoner, for eksempel produksjon av fiskemel, kan lukte selv når de er til stede i lave konsentrasjoner. Professor Arijis team endret dietten til sin amberjack ved omtrent å halvere prosenten av fiskemel. De brukte andre alternativer som soyamel og andre vegetabiliske proteiner som ble blandet sammen med

kyllingmel. Dette skapte en smakfull smak, og grønn tepulver ble også brukt for å fjerne fiskelukten. Det var det synkende sjømatforbruket i Japan som ansporet professor Ariji og hans kolleger til å starte forskningen. De startet med amberjack siden den er den mest vanlige oppdrettsfisken i Japan (Towers, 2016).

I Kagawa prefektur på øya Shikoku maler bøndene oliventrærblader til et pulver og blander det i fôrpellets gitt til hamachi eller gulhale. Fisken får pellets i litt over to uker. Oliven tilfører smak, en høy mengde vitamin E og reduserer ubehagelig lukt (Towers, 2016).

4.8 Fisk med frukt- og urtesmak - et bidrag til økende sjømatkonsum?

I det vestlige Japan har fisk oppdratt på fôr blandet med sitrus og annen frukt truffet markedet. Sakai by i nærheten av Osaka har solgt mikan buri eller orange amberjack siden 2012 på sushi-restauranter på transportbånd, og mener at den rene ettersmaken er et stort salgargument. Fisken blir gitt fôr blandet med skall og juice av mikan appelsiner. Andre arter som tilbys denne typen i fôr, inkluderer mikan laks og sudachi sitrus hvit trevally, avhengig av årstid (Towers, 2016).

Professor Haruhisa Fukada er fiskernæringsfysiolog ved Kochi University. Mens Fukada undersøkte de antioksidative effektene av polyfenol i yuzu sitrusfrukter, fant han ut at når frukten ble tilsatt til fiskefôr, kunne han kontrollere eventuelle endringer i fargen på fiskekjøttet. Han fant også at fisken beholdt en yuzu-smak. Amberjack med Yuzu-smak kom på markedet i 2007 etter at professor Fukada begynte å samarbeide med et lokalt fiskerkooperativ. I desember i fjor hadde minst 23 typer fruktfisk blitt dyrket i åtte prefekturer over hele Japan. Amberjack med fruktsmak blir produsert på fôr som inneholder omtrent 10 prosent yuzuskall og juice. Fôret øker konsentrasjonen av limonen, et stoff som er ansvarlig for aromaen av sitrusfrukter, til 20 ganger større enn minimumsnivået mennesker kan lukte. «If artificial farming techniques can help create more tasty fish, the value of farmed fish will increase and the fishing industry will be revitalized», sa professor Fukada, og tilføyde: «It would be great to see fruit fish enjoyed by those who usually do not like seafood.» Fisk med frukt- og urtesmak utgjør fremdeles bare en liten brøkdel av all oppdrettsfisk, men produsentene håper at de forskjellige smakene og aromaene til deres produkter vil tiltrekke seg oppmerksomhet i inn- og utland (Towers, 2016).

4.9 Fisk i skolelunsjer

De siste årene har nedgangen i inntaket av sjømat blant de unge blitt et problem i Japan. Etter hvert som japanske konsumenter av ulike grunner har ønsket å kjøpe ferdigretter eller mat som er lett å lage, har lærdommen om matlaging blitt mer og mer borte i japanske hjem. Japanske myndigheter prøver derfor nå å få barn til å spise mer fisk fra ung alder gjennom å ha mer fisk på menyen i skolelunsjer. Til dette formålet har det blitt opprettet et samarbeid med lokale fiskere i de ulike områder av Japan, så de kan levere sjømat til skolene og gjennomføre leksjoner på stedet der de blant annet kommer med forslag til ulike sjømatmenyer. På vegne av japanske myndigheter oppfordres fiskere og foredlere/ distributører til å tilby lokal sjømat til skolelunsjene. Etter myndighetenes syn er det viktig å gi elever i skolen muligheter til å bli kjent med sjømatprodukter slik at de fra tidlig alder blir vant med å lage og spise dem. De enkelte skolene har et budsjett som de bruker ved innkjøp av mat. Når det gjelder sjømat, har skolene en avtale med de lokale fiskerne at de skal levere en viss mengde sjømatarter til en

bestemt pris. For å holde kostnadene lave blir menyene på de ulike skolene bestemt på forhånd slik at de bedre kan estimere den mengden sjømat de har behov for til matlagingen på skolen. Det kan en del ganger oppstå problemer med levering av lokal sjømat til de enkelte skoler på grunn av mangel på råstoffer. For å unngå at leveranser av sjømat til daglige lunsjer ikke kommer fram, bruker japanske skoler i den nåværende situasjonen også importerte sjømatprodukter ved behov. For å løse dette problemet slik at man kan tilby lokalt, fersk hjemmelaget sjømat til lunsj, er det nødvendig at lokale fiskeritjenestemenn og skolelunsjtjenestemenn samarbeider, og derfor har fiskere, produsenter og distributører de siste årene tatt ansvaret sammen for å utvikle menyer med sjømat for skolelunsjer. På grunn av nedgangen i sjømatkonsum i Japan, jobber myndighetene nå med å gjøre sjømat mer populær, og på lokalt nivå har det etter 2016 blitt et mål om å servere 30 % eller mer lokal sjømat til skolelunsjer. Flere og flere kokker på japanske skoler samarbeider nå aktivt med lokale fiskere for leveranse og lagring av sjømat (Fisheries Agency, 2017, s. 131).⁵⁹

Flere ernæringseksperter i Japan har vært involvert i dette arbeidet med å øke sjømatkonsumet. Seiko Taguchi som også er nærings ekspert, lærte for eksempel opp ungdomsskoleelever til å lage sjømatretter, med blant den intensjonen om at de kanskje ville begynne å spise mer fisk hjemme. Rundt 40 skoleelever i andre klasse på en ungdomsskole lærte om laks som var brakt med fra Tsukiji-markedet i sentrum av Tokyo. Taguchi forklarte at det fantes mange forskjellige typer laks og lærte elevene forskjellen mellom oppdrettslaks og villaks. Etter det sløyde han en hel laks sammen med elevene og ba dem granske nøye selve laksen, så som selve kjøttet, bein, muskler og innvoller og bedømme det de så. Hver elevgruppe brukte deler av laksefileten til å lage en tradisjonell matrett fra prefektur Hokkaidō. Etterpå fylte elevene ut et skjema der de skulle uttrykke sin mening om den leksjonen. I spørreskjemaet var det blant annet to kommentarer som lød omtrent slik (1) «I watched the dismantling of the salmon up close and felt the importance of life and the gratitude of fish» og (2) «I did not like fish very well, but this meal tasted good and I think I will eat more fish in the future.» Taguchi har senere bidratt til å spre sjømatoppskrifter i Japan. Han er bekymret for at sjømatretter bare vil bli servert på restauranter og ikke hjemme på middagsbordet, noe som han mener vil resultere i at Japan vil miste mer og mer av sin sjømatkultur (Mainichi Shimbun Lifestyle News Department, 2017).

For å øke kjennskapen til den gamle fiskeospisekulturen i Japan, med håp om en større framtidig etterspørsel etter fisk, er grupper opprettet av fiskere og fiskeforedlingsbedrifter engasjert i matopplæringsaktiviteter. Fiskere og sjømatprodusenter i Japan, prøver å lære elever på skolene om sjømat og hvordan man kan tilberede den. *Fisherman's League*, som hovedsakelig opererer i prefektur Iwate og Miyagi, stiller med fiskere som holder matlagingskurs i tillegg til matutdanningskurs i grunnskoler der de helsebringende stoffer som finnes i fiskemat blir framhevet, i tillegg til at de vil at skoleelever skal få innsikt i den lokale fiskeindustrien.

Gruppen som holder disse kursene, ble etablert i 2016. I august 2017 ble det for eksempel holdt et slikt kurs for 30 sjetteklassinger på *Koyo Elementary School i Ishinomaki City* i prefektur Miyagi. Temaet for dagen er *wakame tang*. *Wakame tang* er et spesialprodukt fra Sanriku (som ligger på den nordøstlige siden av øya Honshu, tilsvarende dagens Aomori, Iwate og deler av Miyagi prefektur), og gruppen fokuserte spesielt på PR. En fisker som hadde på seg arbeidsklær

⁵⁹ Fisheries Agency, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (2017). *Trends in fisheries in 2017. Section 4 Movement over supply and demand and consumption of Japanese marine products* [White Paper]. Hentet 18. mai 2021 fra <https://www.jfa.maff.go.jp/j/kikaku/wpaper/29hakusyo/attach/pdf/syusei/index-7.pdf> s.131

som om han nettopp hadde kommet ut av båten (i et forsøk på å simulere en autentisk situasjon), nådde fram til elevene med informasjon om sesongen og produksjonsområdene til *wakame tang* ved å lage en quiz i forbindelse med dette. Lærerne hadde satt elevene litt inn i emnet på forhånd

Først og fremst er quiz spørsmål med svar topp underholdning som særlig mange unge liker, spesielt i konkurranseform, og dette kan være en hensiktsmessig pedagogisk måte å engasjere elever på når eksakt kunnskap skal formidles. Etter leksjonen laget de voksne sammen med barna *wakame-suppe* og etterpå spiste de. Så å si alle av elevene likte suppen, og de spurte om å få flere porsjoner. I 2017 var det første gangen denne gruppen holdt matlagingskurs på en barneskole. Tidligere hadde de holdt matlagingskurs for foreldre og barn i Tokyo og Sendai. Ryuichiro Hiratsuka, president for *Yamatoku Hiratsuka Fisheries* og som er ansvarlig for matutdanningen, sa følgende: «If you did not have the chance to eat fish when you were a child, do not suddenly buy fish as an adult. I want people to know that fish tastes good and link it to future demand (Nihon Keizai Shimbun, 2017).»

4.10 Prosjektet «Delight of a Fish-Rich Country»

Det har av flere grunner blitt færre kjøpere av sjømat. Direktør for *Creative Wise Co., Ltd.*, Yoko Miyake, sier at moderne mennesker spiser lite fisk, og dermed reduseres inntaket av næringsstoffer som er unike for fisk. Hun kommer blant annet med to forslag om hun mener vil kunne øke sjømatkonsumet i Japan: (1) Bli flinkere til å opplyse japanere om hvor viktig inntak av sjømat er for kroppen vår. Fisk inneholder mye gode proteiner som DHA og EPA, som er bra for helsa. (2) Det er viktig å lære barn på skolen om *Washoku-retter* som inneholder sjømat, så de kan bli vant med sjømat fra tidlig alder (som smak, matlaging og kunnskap). «To solve this problem, we start by introducing the children to fish», sier Yoko Miyake (Chugoku Bureau of Economy, 2016, s. 2-3.).

Da sjømatforbruket har gått ned blant yngre generasjoner i Japan, har det blitt viktig for myndighetene å sikre at ungdom blir kjent med smaken av fiskediett gjennom for eksempel skolelunsjer, og intensjonen som ligger bak, er at dersom mennesker ikke spiser fisk mens de ennå er unge, så vil trolig ikke gjøre det når de blir voksne (litt omskrevet det Yamatoku Hiratsuka uttalte ovenfor). Prosjektet «*Delight of a Fish-Rich Country*» der både offentlig og privat sektor er involvert, er preget av *Fast Fish*-tankegangen hvor matvarer som er enkle å spise og moro å servere, kan velges.

NFFC har med utgangspunkt i prosjektet *Pride Fish* hatt som intensjon å spre smaken av fersk fisk til ungdom, og har som følge av det introdusert sjømat for studenter som tar pedagogisk utdanning. I den forbindelse møter fiskerne selv opp på skolene og anbefaler sjømatarter for studentene som de trygt kan spise. Et eksempel på hvordan dette prosjektet rent konkret blir gjennomført, er hentet fra en skole i byen Ainan, en stor by som består av mindre landsbyforsteder i det sørlige prefekturet, Ehime på øya Shikoku. Ainan er blant annet kjent for sin fiskerinæring, med lokale sjømatarter som bonito, red snapper, yellowtail, østers og kamskjell. Tematikken for en undervisningstime, er for eksempel: «Kos deg og ha det gøy med skolen». Denne timen er en del av et utdanningsprogram som har fiskespising (*Gyoshoku*) som hovedfokus i forbindelse med lunsjmåltider, hvor *Ainan Fisheries Cooperative, Hisayoshi Fisheries Cooperative*, og bystyret i Ainan er involvert, og der markedsføringsaktiviteter som gjelder fiskespising, gjennomføres, ved å gi studenter fiskelunsjer fulle av moro og smak. Aktivitetene deres inkluderer blant annet å lage en tallerken med lokal mat, kalt *tai-meshi*

havbrasmeris, sammen med barn, samt å oppleve simuleringen av stang-og-line fiske (*skipjack ipponzuri*), enten digitalt (datasimulert) eller analogt, for eksempel i det sistnevnte tilfelle å bruke et svømmebasseng til å utføre øvelsen i (The Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries, 2017, s. 18).⁶⁰

4.11 Prosjektet «Ibaraki Local Fish Project»

«Ibaraki Local Fish Project» er et forsøk på å gjøre noe med den manglende interesse for fiskemat hos unge forbrukere. For å øke ungdommen sin interesse for lokal fisk i prefekturet Ibaraki ble det den 13. januar 2021 holdt en digital presentasjon av andreårsstudenter fra Tokiwa University, om det å fremme marine produkter, og der mottakerne blant annet var kjøpere og grossister av matvaremarkeder. Denne presentasjonen ble gjort på bakgrunn av et prosjekt som ble etablert i september i 2020 i samarbeid med «*Ibaraki Local Fish Dealer Certification Committee*» som sertifiserer forhandlere og restauranter som håndterer prefekturale marine produkter, med det mål for øyet å øke fiskekonsumet hos unge mennesker. Den aktuelle dagen i januar viste 48 andreårsstudenter på nettet til en produksjonsplan og en PR-video de skulle lage. Ideene til denne videoen var blitt utformet basert på resultatene i et spørreskjema som de hadde utdelt til en stor gruppe studenter. Rundt 90% av disse studentene bodde i foreldrenes hjem og hadde lite eller ingen kunnskaper verken om sjømatarter eller laging av sjømatretter. Andreårsstudentene introduserte intensjonene med denne videoen, der de i tillegg til å drive PR for sertifiserte butikker, viste til fiskematoppskrifter som enkelt kunne tilberedes for studenter som sjelden lager fisk. Videoen er tenkt å tas i bruk i full skala etter april 2021 og vil bli brukt på studentarrangementer og i supermarkeder. En av andreårsstudentene kommenterte ett av funnene fra spørreskjemaene på denne måten: «I found that local students are less aware of local fish than I expected (Ibaraki News, 2021).»

4.12 Oppsummering

I 2010 gikk kjøttforbruket i Japan permanent forbi sjømatforbruket, og prosenten av befolkningen som spiste kjøtt, ble høyere og høyere i årene som fulgte. Meieriprodukter har også blitt en viktig del av dietten til unge japanere. Nå ble myndighetene og andre aktører tilknyttet fiskerinæringen bekymret. Å reversere nedgangen i fiskeforbruket blant den yngre generasjonen var en av de prioriterte oppgavene som de japanske myndighetene formulerte i 2013. Sammen med aktører i privat og offentlig sektor har myndighetene støttet økonomiske forsøk på stanse den synkende trenden med hensyn til sjømat.

Det har blitt opprettet miljøprogrammer i Japan som skal sikre at bærekraftig fiske som på sikt skal bidra til at fiskebestanden kan ta seg opp igjen til et produktivt og levedyktig nivå. Et prosjekt, «Fish Country Happiness», ble satt i gang for å stoppe den raske utviklingen av de som vender seg bort fra fisk i Japan. Kampanjen *Fast Fish* som er en del av dette prosjektet, tilbyr til konsumentene praktiske og unike bearbejdede fiskeprodukter som kan tilberedes enkelt, for eksempel i mikrobølgeovn eller ved steking. Som en oppfølging til prosjektet *Fast*

⁶⁰ The Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (2017). *Trends in the Supply-Demand and Consumption of Fish and Fishery products in Japan*. maff.go.jp/e/data/publish/attach/pdf/index-67.pdf s. 18

Fish startet da NFFC et prosjekt som ble kalt for *Pride Fish*. Intensjonen var å spre smaken av fersk og «ekte fisk» som ikke er et bearbeidet produkt, til innenlandsk forbruk.

De viktigste distribusjonskanalene for sjømat i Japan er hypermarkeder og supermarkeder. Stor konkurranse med hensyn til priser og sterk vekst i kjedene, har bidratt til at markedet har kunnet forlange lavere priser på sjømat, noe som fører til at flere konsumenter vil velge disse produktene. Kaitensushi («rullende sushi» eller «transportbånd-sushi») har medvirket til å hindre et fortsatt fall i sjømatkonsumet, særlig blant de yngre generasjonene. «Sakana bacca», en ny fiskespesialbutikk som selger ferskfisk, prøver å unngå mellomleverandører for å selge billigere fisk med høy kvalitet (og dermed øke sjømatkonsumet), og dette gjør de ved å få sendt sjømaten direkte til seg fra produksjonsstedene (som de bestiller via internett, der de også informerer kundene om dagens tilbud av sjømat, samt legger ut matoppskrifter for å tilberede den). Andre tiltak for å øke sjømatsalget er at det er tatt i bruk metoder (1) i forbindelse med fiskeoppdrett som gjør at fisk ikke lukter, og (2) å tilsette frukt i fiskefôr som gjør at man kan endre smak og farge på fiskekjøttet.

Japanske myndigheter har satt i gang et langsiktig tiltak og prøver å få barn til å spise mer fisk fra ung alder gjennom å ha mer fisk på menyen i skolelunsjer. Det har blitt opprettet et samarbeid med lokale fiskere i de ulike områder av Japan, så de kan levere sjømat til skolene og gjennomføre leksjoner på stedet der de blant annet kommer med forslag til ulike sjømatmenyer. For å kunne tilby lokalt, fersk hjemmelaget sjømat til lunsj er det nødvendig at lokale fiskeritjenestemenn og skolelunsjtjenestemenn samarbeider, og derfor har fiskere, produsenter og distributører de siste årene tatt ansvaret sammen for å utvikle menyer med sjømat for skolelunsjer. Flere ernærings eksperter i Japan har også vært involvert i dette arbeidet med å øke sjømatkonsumet gjennom å lære opp skoleelever til å lage sjømatretter, med blant annet den intensjonen om at de kanskje vil begynne å spise mer fisk hjemme.

5. Diskusjon

Det ble i forrige kapittel vist til ulike tiltak som er blitt iverksatt i Japan for å styrke både fiskerinæringen og det innenlandske sjømatkonsumet. I hvilken grad har disse tiltakene hatt noen effekt? Jeg vil i dette kapitlet se på hva som foreligger av evalueringer. Videre vil jeg diskutere hva Norge eventuelt kan lære fra Japan, og jeg vil også kort trekke fram noen av de tilsvarende tiltakene som er blitt iverksatt i Norge og sammenligne dem med de japanske.

5.1 Noen målinger av effekter når det gjelder tiltak i Japan

Japan var det mest fiskespisende landet i verden til begynnelsen av 2000-tallet, men så falt sjømatkonsumet, og det har vakt bekymring hos blant annet de japanske myndigheter. I tillegg til nedgangen i forbruket per innbygger har den synkende befolkningen bidratt til å redusere samlet forbruk. Det japanske fiskeriet står dermed overfor vanskeligheter som prisfall og markedskrymping. Mulige problemer forårsaket av at konsumenter vender seg bort fra fisk, er helseproblemer, industriell stagnasjon og sammenbrudd av fiskespisekultur. Sammen med aktører i privat og offentlig sektor har myndighetene støttet økonomisk og satt i verk en rekke tiltak for å reversere den synkende trenden med hensyn til sjømat. Jeg vil vise til noen målinger av effekter når det gjelder disse tiltakene.

Fem år etter at *Fast Fish* startet, sa en tjenestemann fra JFA at «it is difficult to see the end», og tilføyde at «young people do not know the taste of fish (Mainichi Shimbun Lifestyle News Department, 2017).» Her pekte tjenestemannen på noe som et problem med disse bearbeidede fiskeriproduktene, nemlig at konsumentene lett kan glemme at gjeldende *Fast Fish*-produkt opprinnelig kommer fra levende fisk (Oishi et al, 2017, s.1). Da JFA startet opp med å popularisere fiskemat, informerte de om matvarer og matoppskrifter og hvordan de bearbeidede produktene lett kunne tilberedes. Selv om det er et forsøk på å adressere det ovennevnte «matlagingsproblemet» direkte, har det ennå ikke ført til en reversering og økning i sjømatforbruket (Ocean Policy Research Institute, 2018).

Selv om det har vært gjort flere forsøk gjennom prosjektet *Pride Fish* til å oppmuntre forbrukerne til å kjøpe fisk, har Japan ikke oppnådd tilfredsstillende resultater på grunn av konkurranse fra billige landbruksprodukter. En studie der formålet har vært å forstå hvordan forbrukere sammenligner fisk med andre proteinkilder og hvordan forskjellige forbrukerattributter påvirker kjøpsfrekvensen til fisk, bekrefter nettopp dette (Kitano, & Yamamoto, 2020). Funnene i studien viser at japanske forbrukere legger stor vekt på tilgjengeligheten når de vurderer proteinkilder, og at fisk anses å være mindre tilgjengelig enn for eksempel landbruksprodukter. I tillegg foretrekker japanske forbrukere fortsatt vill fisk framfor oppdrettsfisk når det gjelder kvalitet. I ovennevnte studie viser funn at forbrukernes førstehånds fiskerelaterte erfaring er en viktig faktor med hensyn til inntak av sjømat, dvs. at erfaringer som gjør at forbrukerne kan føle seg nærmere fisken, er en mer effektiv måte å nå slike konsumenter på enn å eksponere dem for overdrevne informasjonskampanjer. Slikt sett har en kampanje som *Pride Fish* en funksjon gjennom sine presentasjonsformer, matlagingskonkurranser og ved å oppfordre folk til å dra på tur og besøke produksjonsområdene for å få kjennskap til miljøet der de lokale fiskeartene holder til. I det siste tilfellet vil nøkkelen til å skape aktivitet i de ulike fiskersamfunn bli oppnådd gjennom markedsføring av de fiskeriene som foregår der til forskjellige deler av året. I noen tilfeller kan samarbeid med andre

relevante næringer være viktig. Begrepet «*Nagisa-haku*» refererer til overnatting ved sjøen i et fiskersamfunn der besøkende kan glede seg over å ha kommunikasjon med lokalbefolkningen og forventes å få tradisjonelle opplevelser tilknyttet fiskerinæringen og derigjennom førstehånds fiskerelaterte erfaringer (The Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries, 2017, s. 21).⁶¹

Matopplæring på skolene gjennomføres også av fiskerikooperativer. Imidlertid er det forskjellige begrensninger på bruken av sjømat til skolemat, for eksempel kan grillete fiskefileter inneholde bein og føre til ulykker. Mange elever har nesten aldri spist fisk, og skjønner ikke at det å svelge bein kan være farlig. Budsjettenes er også begrensede, og menyene avgjøres mer enn en måned i forveien, og da er det ikke sikkert at de for eksempel får lokal fisk av god kvalitet. Det er heller ikke tillatt å servere rå sjømat, noe som er populært hos mange elever (særlig sushi). Selv om myndighetene har gjort mange effektive tiltak for å popularisere fiskemat og nå nye grupper av konsumenter, så er det vanskelig å gjøre noe med den demografiske strukturen og de nye forbrukertrendene der konsumentene kan velge mellom en rekke varealternativer når de er ute og handler (Ocean Policy Research Institute, 2018).

Flere av tiltakene som myndighetene sammen med andre aktører har satt i verk for å øke sjømatkonsumet i Japan, har hatt sin virkning fordi de har nådd ut til nye forbrukere som tidligere har hatt liten erfaring med fiskespising og sjømatkultur. Selv om sjømatkonsumet totalt sett likevel foreløpig fortsetter å falle noe, skyldes det mer nye trender med hensyn til matkonsum generelt, særlig blant de yngre generasjoner. Det ser altså ut til at tiltakene har hatt effekt når det gjelder å øke sjømatkonsumet, men at resultatet samlet sett har latt vente på seg på grunn av andre faktorer. Et annet problem er at de bearbejdede fiskeriproduktene som er populære, lett kan få konsumentene til å glemme at *Fast Fish*-produktene opprinnelig kom fra levende fisk. Informasjonen om sjømat og matoppskrifter ser ikke ut til å ha den ønskede effekt. Funnene har vist at japanske forbrukere legger stor vekt på tilgjengeligheten når de vurderer proteinkilder, og at fisk anses å være mindre tilgjengelig enn for eksempel landbruksprodukter, som i tillegg er billige. Forbrukernes førstehånds fiskerelaterte erfaring er en viktig faktor når han/hun var ute og handlet. Kampanjen *Pride Fish* kunne da ha sin virkning gjennom sine presentasjonsformer, matlagingskonkurranser og ved å få folk til å dra på tur og besøke produksjonsområdene for å få kjennskap til miljøet der de lokale fiskeartene holder til.

5.2 Hvilke lærdommer Norge kan høste fra Japan med tanke på å øke det innenlandske sjømatkonsumet?

Hva for lærdommene kan Norge trekke av tiltakene og funnene som er gjort i Japan? Den tidligere fiskeri- og kystminister Lisbeth Berg-Hansen var opptatt av fiskekampanjene som var i gang da hun i 2012 var i Japan og møtte representanter for en samlet japansk sjømatnæring. Hun registrerte at i Japan var matvanene i ferd med å endres, og at det var en tendens til en nedgang i fiskekonsumet, spesielt blant unge. «Det gjelder å tenke nytt», uttalte tidligere fiskeri- og kystminister Lisbeth Berg-Hansen i 2012 i forbindelse med *Fast Fish*- kampanjen som nettopp var startet opp, og der det dreide seg om å prøve ut ferdige retter som raskt kunne tilberedes hjemme. Fiskeriministeren sa at Norge måtte lære av Japan og at også vi her hjemme

⁶¹ The Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (2017). *Trends in the Supply-Demand and Consumption of Fish and Fishery products in Japan*. maff.go.jp/e/data/publish/attach/pdf/index-67.pdf s. 21

i Norge måtte tenke på nye måter å tilby forbrukerne lettvinde fiskemåltider. Fiskeriministeren sa også at Japan og Norge hadde en felles utfordring i å få de unge til å spise mer sjømat fordi gode spisevaner som legges i barndommen, blir beholdt og forsterket senere i livet. «Barna er framtida», sa Berg-Hansen, «det er de som om noen år skal velge hva de og deres barn, skal spise (Ryen, 2012).» Det er klart at Norge som havnasjon var opptatt av effektene av de tiltakene som ble gjennomført i Japan for å se hvilke lærdommer som kunne trekkes på sikt siden det også her var en fallende trend med hensyn til sjømatkonsum.

Fast Fish-kampanjen i Japan kom til å påvirke Norge. *Fast Fish* er en måte å gjøre fiskemat mer populær på ved å velge fiskeprodukter som kan spises etter bare litt anstrengelse med tilberedningen. Den japanske fisk- og sjømatsektoren ledes i tillegg til kategorien «kjølt rå pakket fisk» også av «bearbeidet sjømat» (*Fast Fish*) i både verdi og volum. De siste årene har det i Japan kommet en rekke nye fastfoodprodukter på markedet som kan kjøpes nesten over alt. Da *Fast Fish*-kampanjen ble lansert i Japan, fantes det få slike hurtigretter i butikkene i Norge. De siste årene har det imidlertid skjedd en viss endring. I 2016 var utvalget av fiskeburgere, ferdigkuttete fiskebiter, ovnsklare retter og «plukk og miks» varianter av frosne skalldyr blitt større (Norges sjømatråd, 2018).⁶² Norges sjømatråd tok i 2018 til å samarbeide tettere med dagligvarebransjen for å få flere produkter som var enkle å tilberede, i håp om at det skulle øke matlysten hos nordmenn flest (Strøm, 2018).

Akkurat som i Norge så spiser særlig unge japanere snop mens de gamer, ser på TV eller filmer. Den snopen som disse gamerne forsyner seg med, er sunnere enn i Norge i den forstand at de generelt inneholder færre kalorier og sukker. En del av snopen som er populær, er tørre fiskeprodukter, for eksempel tørr blekksprut, riskaker tilsatt fiskeprodukter og potetgull med fisk. Kategorien «tørket fisk og sjømat» forventes som nevnt tidligere å ha den raskeste verdien og volumveksten i løpet av 2017-2022, og en del av dette salget er innenfor kategorien snop. Tørrfisksalget i butikker i Norge har på denne måten helt klart et større potensiale, men skal det ha større appell hos den yngre generasjonen og konkurrere med annen snop, må flere snacksvarianter utvikles, innpakningene bli mer spennende og ikke minst bli billigere.

Kommisjonæren for JFA opprettet i 2017 såkalt *Fish Kataribe* i den hensikt å støtte folk som prøver å spre og formidle fiskekultur over hele landet. Det er foreløpig ikke gjort noen grundig evaluering av dette prosjektet, men jeg antar at det har slått bra an fordi min erfaring er at japanere flest er opptatt av de ulike fiskekulturene som fins i landet. Dette er et tiltak som absolutt vil være relevant for Norge for å skape mer blest om sjømat. Her i Norge er det til nå ikke så mange spor etter slike tiltak når det gjelder sjømat spesielt, men det finnes noen eksempler på slike formidlinger når det gjelder matretter generelt som kan adopteres og brukes der sjømat selges på en eller annen måte. *Ganefart* er et eksempel på et slikt tiltak i Norge (Thomassen, 2012). *Ganefart* er en konkurranse mellom spisesteder som er bevisste på lokal matkultur og historieformidling knyttet til mat. Konkurransen *Ganefart* løfter fram de beste spisestedene som er seg bevisst lokal matkultur og beretter den gode historien om den. Dette er noe som Japan har hatt stor bevissthet om og fulgt opp i generasjoner, og en god del av disse erfaringene kan det lønne seg å lytte til og prøve å overføre til Norge.

I 2013 ble japansk mat (Washoku) registrert som en *UNESCO immateriell kulturarv*, og dens kulturelle verdi har dermed blitt godkjent av en prestisjefylt internasjonal organisasjon (Ocean

⁶² Norges sjømatråd (2018, 19. oktober). *Ny rapport: Store muligheter for å øke sjømatkonsumet*. <https://seafood.no/aktuelt/nyheter/ny-rapport-store-muligheter-for-a-oke-sjomatkonsumet/>

Policy Research Institute, 2018). Det som lå til grunn for denne UNESCO-avgjørelsen med hensyn til japansk mat, var nettopp den høye bevisstheten omkring lokal matkultur i Japan, der Washoku har bånd til de ulike sesongene (sesongmat), naturen, det sosiale fellesskapet og overføringen av tradisjoner (traderte beretninger) mellom generasjonene (Kohsaka, 2017).

Kaitensushi er en type sushirestaurant som er kommet i Japan i begynnelsen av 2000-tallet. Her er tallerkener med sushi plassert på et transportbånd som roterer gjennom restauranten og beveger seg forbi alle bord, disker og seter. Jeg har selv vært og spist på denne typen restauranter flere ganger i Japan, og mitt inntrykk av denne restaurantformen er at den er særlig populær blant ungdom og bidrar til at unge mennesker konsumerer mer sjømat. Konseptet er blitt ganske vanlig overalt nå, også i Norge. Jeg er derfor optimistisk på vegne av Kura Sushi, Japans andre største kaitensushi-kjede, som i 2020 avduket det nye globale flaggskipet som kombinerer sightseeing og spising, der opplevelsen er satt i sentrum, ikke bare i effektiv gastronomisk forstand (gode og raskt leverte sjømatretter), men også i forhold til det estetiske. Jeg tror at også denne restaurantformen vil slå godt an på sikt internasjonalt, også i Norge, og bidra til høyere sjømatkonsum. Etterspørselen etter japansk mat (Washoku) er nemlig stor, og da i første rekke sushi og tempura, og ifølge MAFF hadde antallet japanske restauranter utenlands i 2017 økt fra 24 000 i 2006 til 118 000 (Ocean Policy Research Institute, 2018).

Derimot er jeg langt mer usikker på om for eksempel fisk med frukt- og urtesmak eller luktfri fisk vil slå igjennom i Norge, i alle fall på kort sikt. Men jeg vil ikke utelukke det. Min erfaring fra Japan er at trender hele tiden er i endring og skifter noen ganger ganske så fort, særlig gjelder det for den yngre generasjonen. Det ser vi også med hensyn til forbruksmønstre i Norge. Derimot ser jeg ikke for meg at kampanjen *Pride Fish*, der hvert prefektur som vender mot havet stolt viser fram sine spesialiteter, har noen særlig overføringsverdi til norske forhold, til det er det for få og nokså like fiskeslag som finnes utenfor kysten av Norge.

5.3 Norske tiltak med påvirkning fra Japan – eller var det omvendt?

I samme periode som Japan har kommet med sine tiltak, har det i Norge også vært utformet en del tiltak. Jeg vil gi eksempler på hva slags tiltak som er tatt i bruk i Norge for å øke sjømatkonsumet.

I Meld. St. 22 (2012–2013), kapittel 7: Hjemmemarkedet, Nærings- og fiskeridepartementet, vises det til Helsedirektoratet som uttaler at økt konsum av sjømat i befolkningen er et mål, noe som også gjenspeiles i de nasjonale kostrådene fra Helsedirektoratet fra 2011.⁶³ I den samme stortingsmelding risser regjeringen opp noen oppsummerende tiltak: (1) Videreføre samarbeidet med aktører fra hele verdikjeden for å stimulere til økt sjømatkonsum, (2) videreføre Fiskesprell (fisk i skolemåltider) og støtten til andre tiltak som øker sjømatkonsumet hos barn og unge, (3) støtte regionale matfestivaler for å synliggjøre norske sjømatprodukter, (4) vurdere tilpasninger i dagens regelverk og andre tiltak for å bedre tilgangen til og omsetningen av norske sjømatprodukter på serveringssteder langs kysten, (5) bidra til bevisstgjøring rundt bruken av norsk sjømat i profileringen av Norge, (6) videreføre og forsterke samarbeidet mellom sjømat- og landbrukssektoren omkring merkeordninger og profileringstiltak for norsk mat og (7) legge til rette for videre utvikling av kystbasert reiseliv

⁶³ Meld. St. 22 (2012–2013). *Verdens fremste sjømatnasjon. Nærings- og fiskeridepartementet.* regjeringen.no/no/dokumenter/meld-st-22-20122013/id718631/?ch=7

gjennom blant annet å innføre registreringsordninger for turistfiskebedrifter, utleiebåter og fangst fra turistfiske.

Jeg vil nå med utgangspunkt i de norske tiltak, se om de harmonerer med noen tiltak foretatt i Japan og reflektere litt rundt disse forhold.

I punkt 1 som har med organisering å gjøre, vektlegges samarbeid med aktører fra hele næringskjeden. Da MAFF i 2012 startet prosjektet med *Fast Fish* i Japan, ble på samme vis både fiskerierorganisasjoner, forhandlere og matprodusenter involvert i et forsøk på å øke sjømatkonsumet innenlands. I punkt 2 ønsker myndighetene i Norge å videreføre fisk i skolemåltider. *Fiskesprell* er et nasjonalt kostholdsprogram som har som mål å øke sjømatkonsumet blant barn og unge (Husjord, 2018) (Husjord & Bjørndal, 2020). Sammen med ansatte i barnehager og skoler ønsker myndighetene i Norge å legge til rette for at barn og unge skal bli kjent med (gjennom matlaging) og spise mer sjømat i skolemåltider. Det er det samme som myndighetene har gjort i Japan, nemlig å få barn og ungdom til å spise mer fisk fra ung alder gjennom å ha mer fisk på menyen i skolelunsjer. I Japan har flere ernæringsekspertter vært involvert i arbeidet med å lære elevene å lage gode og sunne sjømatretter. Det er også et tiltak norske skoler kunne ha benyttet seg av i større grad. I Norge har høyskole- og universitetsansatte særlig i ernæring og helse vært involvert i dette fiskesprellprosjektet.

I punkt 3 foreslår norske myndigheter å støtte regionale matfestivaler for å synliggjøre norske sjømatprodukter. Dette er noe som ikke har vært så vanlig i Norge, men som har vært arrangert i mange år i Japan, der det blant annet har vært avholdt festivaler som for eksempel «Fisherman's Festival» ved jevne mellomrom. På disse festivalene har det vært matlagingskonkurranser, både med utgangspunkt i *Fast Fish* (bearbejdede fiskeretter) og *Pride Fish* (lokale fiskearter). Ambisjonen har vært å reklamere for mat som var lett å tilberede, og disse konkurransene har vært populære og har hatt heldige ringvirkninger når det gjelder å gi japanere kunnskap om fisk og om tilberedning av fisk. For de som skal gå i gang med å arrangere sjømatfestivaler i Norge kan erfaringer fra Japan være nyttig å ta med seg.

Med punkt 4 ønsker de norske myndighetene å bedre tilgangen til og omsetningen av norske sjømatprodukter på serveringssteder langs kysten. Det å «bedre tilgangen» tolker jeg dithen at myndighetene har som siktemål at serveringsstedene skal benytte seg av den tilgangen de har til å kjøpe inn og benytte seg av lokale sjømatarter (siden dette foregår langs kysten). I Japans kultur betraktes et slikt syn på lokalitet som betydningsfull. Japanere anser det som viktig å ha kunnskap om hvor i landet de ulike fiskeartene kommer fra. Denne tankegangen er nedfelt i prosjektet *Pride Fish*, og her er det interessant å legge merke til at tang også regnes med som «lokale fiskeres stolte fisk» i Japan. Tang og tare er blitt spist i kystsamfunn verden over – spesielt i Asia. Den tradisjonen har man ikke hatt i Europa på samme måte; her startet oppvåkningen for 10-15 år siden. Tang har i lang tid vært regnet som næringsrik mat i Japan, og gjennom blant annet påvirkning derfra har norske bedrifter i den senere tid tatt til å utforske hvordan de kan dyrke morgendagens mat på havbunnen. I tillegg til bærekraftig høsting av viltvoksende tang og tare, egner råvaren seg også bra til oppdrett. Dette kan til og med bidra til å bekjempe forsuring av havet, og har dermed en dobbel miljøgevinst: Her har vi et bærekraftig alternativ til mat, materialer og drivstoff, som samtidig er bra for miljøet i havet (The Explorer, 2020).

Det femte punktet har fokus på det å bidra til bevisstgjøring rundt bruken av norsk sjømat i profileringen av Norge. I 2017 lanserte Sjømatrådet i den forbindelse et nytt opphavsmerke for

norsk sjømat, «Seafood from Norway», og det nye merket skulle bidra til å garantere norsk opphav og forsterke norsk sjømats posisjon globalt (Norges Sjømatråd, 2017). Den japanske maten brukes også i profileringen av Japan. I dag er sushi en typisk japansk rett som tilbys over hele verden.⁶⁴

I punkt 6 går norske myndigheter inn for å videreføre og forsterke samarbeidet mellom sjømat- og landbrukssektoren omkring merkeordninger og profileringstiltak for norsk mat. Eksempler på opprinnelsesmerke for norsk mat, er «Spesialitet» (produkter som bærer dette kvalitetsmerket er laget i Norge og oppfyller fastsatte krav for råvare, produksjonsmetode og/eller oppskrift) og «Beskyttede betegnelser» (beskyttede betegnelser er en offentlig merkeordning som verner om norsk matkultur og garanterer særegen kvalitet fra et bestemt geografisk område) (Lokalmat, 2016). Produktsertifisering angir at matvaren er i samsvar med en nasjonal eller internasjonal produktstandard, og at produksjonen er underlagt løpende kvalitetskontroll. Vi finner lignende produktsertifisering i Japan, og når det gjelder sjømat, har det dreid seg om å fastsette krav til råvarene. Det var derfor det vakte stor offentlig oppmerksomhet da *Fast Fish*-kampanjen valgte å fronte bearbeidet sjømat og ga den et sertifiseringsmerke.

Det siste punktet fra den norske regjeringa er å legge til rette for videre utvikling av kystbasert reiseliv ved å innføre flere turistfiskebedrifter og drive med utleie av båter i forbindelse med turistfiske. I forbindelse med prosjektet *Pride Fish* i Japan ble konsumentene oppfordret til å dra på tur og besøke produksjonsområdene for å få kjennskap til de lokale fiskeartene og dermed på sikt spise mer fisk, men intensjonene til myndighetene var også et forsøk på å støtte de lokale stedene på andre måter (som i Norge), med utleie av båter til turister m.m.

Vi ser at de tiltakene som den norske regjeringen foreslår i sin stortingsmelding har betydelig slektskap med japanske tiltak med hensyn til samarbeid med aktører fra hele næringskjeden, skolemåltider, støtte til regionale festivaler, bedre omsetningen av sjømatprodukter langs kysten, bevisstgjøring rundt bruken av sjømat i profileringen av landet, opprette merkeordninger og profileringstiltak for mat og utvikling av kystbasert reiseliv. En del av tiltakene i Japan inneholder faktorer som skiller seg fra tiltakene i Norge, men som har overføringsverdi til Norge. Det dreier seg for eksempel om involvering av ernæringseksperter som gir råd og vink med hensyn til skolelunsjer, hvordan man arrangerer regionale matfestivaler eller bruker tang og tare som sjømat.

Det at tiltakene for å øke sjømatkonsumet i de to landene har kommet omtrent i samme tidsperiode, gjør det vanskelig og lite formålstjenlig å spekulere i hvem som var først ute med hensyn til utklekking av ideer til tiltak. Sammenfall kan skyldes at de er i samme situasjon og dermed velger ganske like tiltak, men det kan også skyldes erfaringsoverføring og kopiering. Imidlertid kan det være nyttig for aktører innenfor norsk sjømatnæring å studere de tiltakene som er gjort i Japan innenfor deres egne kontekster, for å analysere disse tiltakene med hensyn til de utfordringene som foreligger. Denne oppgaven prøver å gi innsikt i Japan sin sjømatkultur og har prøvd å understreke hvorfor utviklingen har blitt slik den nå en gang har blitt. Når norske sjømataktører skal studere de tiltak som er gjort i forbindelse med den fallende sjømattrenden i Japan, bør de skaffe seg en mest mulig helhetlig forståelse rundt de prosesser som virker

⁶⁴ Sushi tilbys over hele verden og er dermed blitt global eller globalisert, men poenget er vel heller at den er blitt hybridisert. Den er blandet med lokale matkulturer. Amerikansk sushi er forskjellig fra japansk sushi (Ye, 2020) (Issenberg, 2007).

sammen, dvs. at det ikke bare er en enkeltstående årsak til at fiskekonsumet går ned, det er mange og det lønner seg å være oppmerksom på flest mulig av dem og hvordan de henger sammen. Dette var også noe tidligere fiskeri- og kystminister Lisbeth Berg-Hansen var inne på da hun var i Japan i 2012. Fiskeriministeren viste til hvor viktig det var at fiskerinæringen visste å svare på kundenes behov og ønsker i møtet med det krevende japanske markedet. «Vi må hele tiden holde oss oppdatert på trender og endringer i vaner, slik at vi kan tilby produkter markedet vil betale for», sa hun (Ryen, 2012).

5.4 Oppsummering

Sammen med aktører i privat og offentlig sektor har myndighetene i Japan støttet økonomisk og satt i verk en rekke tiltak for å reversere den synkende etterspørsel etter sjømat, særlig blant de yngre generasjonene. Flere av tiltakene har hatt sin virkning fordi de har nådd ut til nye forbrukere selv om sjømatkonsumet totalt sett fortsetter å falle grunnet nye trender med hensyn til matkonsum generelt. Et problem med de bearbejdede fiskeriproduktene er at konsumentene kan komme til å glemme at *Fast Fish*-produktene som er mye etterspurt, opprinnelig kommer fra levende fisk. Funnene viste at japanske forbrukere legger stor vekt på tilgjengeligheten når de vurderer proteinkilder, og at fisk anses å være mindre tilgjengelig enn for eksempel landbruksprodukter, som i tillegg er billige. Forbrukernes førstehånds fiskerelaterte erfaring er en viktig faktor når han/hun er ute og handler, og sånn sett kan erfaring med matlaging i for eksempel skolelunsjer, ha mye å si. Likeledes kunne kampanjen *Pride Fish* ha sin virkning gjennom sine presentasjonsformer, matlagingskonkurranser og ved å få folk til å dra på tur og besøke produksjonsområdene for å få kjennskap til miljøet der fiskeriene foregår, som omfatter fiskeslag og måten de høstes på.

Fast Fish-kampanjen i Japan kom til å påvirke Norge. *Fast Fish* er en måte å gjøre fiskemat mer populær på ved å velge fiskeprodukter som kan spises etter bare litt anstrengelse med tilberedningen, for eksempel Salma-laks, som kan spises rå, og som etter hvert er kopiert av Lofotprodukt AS og andre sjømatprodusenter. Da *Fast Fish*-kampanjen ble lansert i Japan, fantes det få slike hurtigretter i butikkene i Norge. De siste årene har det imidlertid skjedd en viss endring. Snop i Japan inneholder generelt færre kalorier og sukker enn i Norge. Tørrfisk som snop er et vanlig fenomen i Japan, men skal det ha større appell hos den yngre generasjonen og konkurrere med annen snop her i Norge, må flere snacksvarianter utvikles, innpakningene bli mer spennende og ikke minst billigere. Kommisjonen for JFA opprettet i 2017 såkalt *Fish Kataribe* i den hensikt å støtte folk som prøver å spre og formidle fiskekultur over hele landet. Det å være bevisst på lokal matkultur og berette gode historier om den, er noe som Japan har hatt satset på i generasjoner, og en god del av disse erfaringene kan det lønne seg å lytte til og ta med seg i en norsk sammenheng. Utvikling av nye sushirestaurantkonsepter der ikke bare matopplevelsen er viktig, har særlig appell til ungdom og kan slå an også i Norge og føre til høyere sjømatkonsum, siden sushi har blitt en global trend.

Tiltak som den norske regjering har foreslått har slektskap med en del tiltak i Japan: samarbeid med aktører fra hele næringskjeden, skolemåltider, støtte til regionale festivaler, bedre omsetningen av sjømatprodukter langs kysten, bevisstgjøring rundt bruken av sjømat i profileringen av Japan og Norge, opprette merkeordninger og profileringstiltak for mat og utvikling av kystbasert reiseliv.

6. Konklusjon

Det blir i dag understreket at sjømat vil være avgjørende for å mette en voksende verdensbefolkning og sikre en sunn og god ernæring. Ifølge en rapport fra FAO (2018) lider 821 millioner mennesker i verden av sult og kronisk underernæring. Et stort dilemma er at rundt en tredel av verdens fiskebestander er overbeskattet eller nedfisket, og klimaendringer fører til at fiskebestandene forflytter seg bort fra ekvator, noe utviklingslandene taper på. Den økte tilgangen på sjømat siden 1990-tallet har kommet fra akvakultur som nå har passert villfangst i volum. Den norske regjeringen arbeider for å styrke sjømatens rolle i et matsikkerhets- og ernæringsperspektiv både nasjonalt og globalt. Norge har ledende kunnskap og kompetanse om bærekraftig produksjon av sunn og trygg mat fra havet, og sammenhengen mellom sjømat og helse. Med bedre havforvaltning kan det bli mulig å høste og produsere over seks ganger mer mat fra havet i verden enn vi gjør i dag, viser en ny rapport.

Japan har lenge ligget i verdenstoppen når det gjelder inntak av sjømat per innbygger, og det har derfor vært interessant å se nærmere på sjømatkultur og sjømatkonsum i Japan. Det er ikke bare beliggenheten (mot havet) som har gjort at befolkningen har spist så mye sjømat, det har også noe å gjøre med samfunnsmessige og kulturelle forhold. Opprinnelig spiste japanere kjøtt i like stor grad som sjømat, men i år 675 forbød en eneveldig keiser som regjerte den gang på grunn av hans fromme buddhisme, spising av kjøtt, og dette keiserlige dekretet var i kraft mer eller mindre i tolv århundrer. Dette har hatt stor påvirkning på hvorfor japanere generelt har spist lite kjøtt, men heller spist mye sjømat som derfor etter hvert ble en del av det tradisjonelle japanske kostholdet. Det som har kjennetegnet japanernes kostvaner, er en rekke sunne matvarer i små retter. Det fettete som brukes, er vegetabilsk. I tillegg er et høyt konsum av fisk typisk for Japan. I stedet for bare å steke de fleste sjømatrettene kan japanerne like så godt dampe, grille, sautere og koke maten over middels varme. De skånsomme tilberedningsmåtene gjør at matens naturlige næringsstoffer ikke går tapt i prosessen. I det japanske kjøkken finnes det en del sjømatretter har blitt foretrukket, blant annet tempura, sushi og sashimi.

Japan har de siste 20 årene opplevd en nedgang i sjømatkonsumet per innbygger. Dette er i strid med både internasjonale trender og anbefalinger, og oppgaven har derfor søkt å finne forklaringer på dette fallet. Når det gjelder det årlige inntaket av sjømat i gjennomsnitt per innbygger i Japan, har det fra 2002 – 2018 vært en markant nedgang mens kjøttinntaket har steget i samme periode. Forbruket minker med synkende alder, og det har delvis sammenheng med at de yngre generasjonene mangler kunnskap og ferdigheter når det gjelder å tilberede sjømat. Japanerne er opptatt av helse og økonomi når de handler mat, og i tillegg skal maten enten være ferdiglaget eller lett å lage og lite tidskrevende. Lettlagde sjømatretter som passer inn i en hektisk hverdag og som er enkle og raske å lage på et lite kjøkken, blir ofte foretrukket. Sjømatforbruket har gått ned samtidig som prisen på sjømat bare blir dyrere.

Økende etterspørsel fra andre land har bidratt til å presse fiskeprisene opp, på samme tid som det har skjedd en reduksjon av kvoter på ulike fiskeslag utenfor Japan grunnet overfiske, noe som også har bidratt til dette presset. Andre årsaker til at sjømatforbruket har gått ned, er at det har skjedd et skifte til billigere erstatningsvarer, små leiligheter med dårlig ventilasjon, overgang fra storfamilie til kjernefamilie som følge av urbanisering, som igjen har medført at mattradisjoner ikke lenger blir overført mellom generasjoner. Flere kvinner i arbeidslivet har også ført til at mange ikke lenger har tid til å lage de tradisjonelle sjømatretter. Vekten av sjømat

som inntas totalt i Japan, har blitt mindre som følge av at folketallet i Japan har hatt en stor nedgang. Det vil si at det har blitt færre kjøpere av sjømat.

Et annet viktig spørsmål er hva myndighetene og sjømataktørene har gjort for å prøve å reversere det fallende sjømatkonsumet. Oppgaven gir en oversikt over iverksatte tiltak. I 2010 gikk kjøttforbruket forbi sjømatforbruket, og prosenten av befolkningen som spiste kjøtt, ble høyere og høyere i årene som fulgte. Meieriprodukter har også blitt en viktig del av dietten til unge japanere. Nå ble myndighetene og andre aktører tilknyttet fiskerinæringen bekymret. Å reversere nedgangen i fiskeforbruket blant den yngre generasjonen, var en av oppgavene som de japanske myndighetene valgte å prioritere. Siden 2013 har det i Japan blitt opprettet miljøprogrammer som skal sikre bærekraftig fiske, som på sikt skal bidra til at fiskebestanden kan ta seg opp igjen til et produktivt og levedyktig nivå. Et prosjekt som ble kalt «Fish Country Happiness», ble satt i gang for å stoppe den raske utviklingen av de som vender seg bort fra fisk i Japan. Regjeringen jobber med relevante aktører der de jevnlig vil kunngjøre tiltak som vil bidra til å øke forbruket av sjømatprodukter. Det ble utnevnt en komité som valgte bearbejdede produkter og måter å spise på som gjorde det enkelt å spise sjømatprodukter (*Fast Fish*), som støttet spredning av fiskemat gjennom skoleutdanning og som plukket ut mennesker som kunne bidra til å spre og videreføre fiskematkulturen til befolkningen. Som en oppfølging til *Fast Fish* ble det etablert et prosjekt som ble kalt for *Pride Fish*. Intensjonen var her å spre smaken av fersk og «ekte fisk» som ikke er et bearbejdet produkt, til innenlandsk forbruk.

De viktigste distribusjonskanalene for sjømat i Japan er hypermarkeder og supermarkeder. Stor konkurranse med hensyn til priser og sterk vekst i kjedene, har bidratt til at markedet har kunnet forlange lavere priser på sjømat, noe som fører til at flere konsumenter vil velge disse produktene. Kaitensushi («transportbånd-sushi») er en type sushirestaurant som er kommet i Japan i begynnelsen av 2000-tallet, og har medvirket til å hindre et fortsatt fall i sjømatkonsumet, særlig blant de yngre generasjonene. «Sakana bacca» er en ny fiskespesialbutikk som selger ferskfisk og prøver å unngå mellomleverandører slik at de kan selge billigere fisk med høy kvalitet. Japanske myndigheter har også satt i gang et langsiktig tiltak for å få barn og unge til å spise mer fisk fra ung alder gjennom å ha mer fisk på menyen i skolelunsjer.

Oppgaven gir en oversikt over iverksatte tiltak og viser til noen målinger av effekter når det gjelder disse tiltakene ved å henvise til kilder. Det diskuteres også hvilke lærdommer Norge kan trekke, gitt at det også her i landet er et mål for både myndigheter og sjømatnæring å øke det innenlandske forbruket av sjømat. Flere av tiltakene som myndighetene i Japan sammen med aktører i privat og offentlig sektor har støttet, har hatt sin virkning fordi de har nådd ut til nye forbrukere selv om sjømatkonsumet totalt fortsetter å falle grunnet nye trender med hensyn til matkonsum generelt. Funn viser også at japanske forbrukere legger stor vekt på tilgjengeligheten når de vurderer proteinkilder, og at fisk anses å være mindre tilgjengelig enn for eksempel landbruksprodukter, som i tillegg er billige. Forbrukernes førstehånds fiskerelaterte erfaring er en viktig faktor når de er ute og handler, sånt sett kan prosjektet *Pride Fish* ha positiv innvirkning siden konsumentene (som en del av dette prosjektet) ble oppfordret til å dra på tur og besøke produksjonsområdene for å få kjennskap til de lokale fiskeartene som finnes der.

Da *Fast Fish*-prosjektet startet opp i Japan, hadde den innvirkning på aktører innen fiskerinæringen i Norge. *Fast Fish* gjorde fiskemat mer ettertraktet særlig blant den yngre

generasjonen ved å satse på fiskeprodukter som kan fortæres etter bare litt innsats med matlagingen. Kommissjonæren for JFA etablerte i 2017 såkalt *Fish Kataribe* med det for øye å hjelpe personer som ville berette om fiskekultur i Japan. Det finnes eksempler på slike presentasjoner også i Norge, men det å være bevisst på lokal matkultur og berette gode fortellinger om den, er noe som Japan har hatt erfaring med over lang tid, og en god del av denne kunnskapen og ferdighetene derfra kan være lurt å få med seg også her i landet.

Dannelsen av nye sushirestauranttyper der ikke bare matopplevelsen er viktig, kan komme til å slå an i Norge også og føre til et høyere sjømatkonsum særlig blant den yngre generasjonen, siden sushi har blitt en global trend. Tørrfisk som snop er et vanlig fenomen i Japan, og her finnes mange snacksvarianter. Et lignende variert tilbud kunne være verd å teste ut i Norge, for å få de unge til å spise mer fisk og sunnere snop. Når det gjelder sjømatprodukter langs kysten, er det interessant angående prosjektet *Pride Fish* at tang også tilhører «lokale fiskeres stolte fisk» i Japan. Tang er betraktet som næringsrik mat i Japan, og gjennom blant annet påvirkning derfra har norske bedrifter forsket på hvordan de kan dyrke framtidens mat på havbunnen. I tillegg til bærekraftig høsting av viltvoksende tang og tare, egner råvaren seg også bra til oppdrett. Tiltak som den norske regjering har gått inn for her i landet, har likheter med en del tiltak i Japan. Det er ikke alltid godt å vite hvem som har etterlignet hvem når det gjelder tiltak. Sammenfall kan skyldes at de er i samme situasjon og dermed velger ganske like tiltak, men det kan også skyldes erfaringsoverføring og kopiering.

Referanseliste

- Aftenposten (2011, 25. mars). *Norske eksportører klar for økt salg til Japan*. Hentet 18. mai 2021 fra [aftenposten.no/norge/i/XgGym/norske-eksportoerer-klar-for-oekt-salg-til-japan](https://www.aftenposten.no/norge/i/XgGym/norske-eksportoerer-klar-for-oekt-salg-til-japan)
- Aftenposten (2019, 15. desember). *Global matsikkerhet*. Hentet 18. mai 2021 fra [aftenposten.no/mening/kronikk/i/kR90Q/global-matsikkerhet](https://www.aftenposten.no/mening/kronikk/i/kR90Q/global-matsikkerhet)
- All about Japan (2017, 16. oktober). *Why Japan loves Fish*. Hentet 18. mai 2021 fra [allabout-japan.com/en/article/1835/](https://www.allabout-japan.com/en/article/1835/)
- All about Japan (2020, 7. juli). *Putting a New Spin on Conveyor-Belt Sushi*. Hentet 18. mai 2021 fra [allabout-japan.com/en/article/9247/](https://www.allabout-japan.com/en/article/9247/)
- Almås, R. (2020, 24. november). Matvaresikkerhet. I *Store norske leksikon*. <https://snl.no/.versionview/1303495>
- Amano, M., Amiya, N., Takaoka, M., Sato, H., Takatani, T., Arakawa, O., & Sakakura, Y. (2019). *Tetrodotoxin functions as a stress relieving substance in juvenile tiger puffer Takifugu rubripes*. *Toxicon: official journal of the International Society on Toxinology*, 171, 54–61. <https://doi.org/10.1016/j.toxicon.2019.09.024>
- Aoki, S.T., Araki, H. & Tsuzuki, E. (2019, 19. juli). Japan: *Retail Sector 2019*. (USDA Foreign Agricultural Service.) Hentet 18. mai 2021 fra fas.usda.gov/data/japan-retail-sector-2019
- Apertif.no (2019, 26. april). *Slik revolusjonerte norsk laks japansk sushi*. Hentet 18. mai 2021 fra [apertif.no/artikler/slik-revolusjonerte-norsk-laks-japansk-sushi,463387](https://www.apertif.no/artikler/slik-revolusjonerte-norsk-laks-japansk-sushi,463387)
- Asakawa, K. (1903). *Japan's early institutional life; a study in the reform of 645 A.D.* Tokyo Shueisha.
- Bardalen, Arne (2019, 5.oktober). Mat fra jord eller mat fra hav? *Nationen*. Hentet 18. mai 2021 fra [nationen.no/motkultur/kronikk/mat-fra-jord-eller-mat-fra-hav/](https://www.nationen.no/motkultur/kronikk/mat-fra-jord-eller-mat-fra-hav/)
- Bergebakken, H. (2018, 21. oktober). Tørket Bonito er umamiens ultimate smak. *Lokalmatnytt.no*. Hentet 18. mai 2021 fra [lokalmatnytt.no/torket-bonito-umamiens-ultimate-smak/](https://www.lokalmatnytt.no/torket-bonito-umamiens-ultimate-smak/)
- Big Water Adventures (u.å) *Bonito*. Hentet 18. mai 2021 fra [bigwateradventures.com/fish_species_guide/bigwater_adventures_bonito.php](https://www.bigwateradventures.com/fish_species_guide/bigwater_adventures_bonito.php)
- Bjørnstad, S. (2012, 3. januar). Noe er galt i Japan. *Aftenposten*. Hentet 18. mai 2021 fra <https://www.aftenposten.no/mening/kommentar/i/zGLPr/noe-er-galt-i-japan>
- Blaalid, G.E. (2012, 1. november). Fast Fish - en suveren idé. *Kyst.no*. Hentet 18. mai 2021 fra [kyst.no/article/fast-fish-en-suveren-id-eacute/](https://www.kyst.no/article/fast-fish-en-suveren-id-eacute/)
- Blomqvist, L. (2018, 27. februar). The future of fish farming. *The Japan times*. Hentet 18. mai 2021 fra [japantimes.co.jp/opinion/2018/02/27/commentary/world-commentary/future-fish-farming/#.Xmk0bpp7mfA](https://www.japantimes.co.jp/opinion/2018/02/27/commentary/world-commentary/future-fish-farming/#.Xmk0bpp7mfA)
- Brachel, K.K. (2015). *Fra 12 til 200 nautiske mil: Utviklingen av den norske fiskerigrensepolitikken 1970-1977*. Masteroppgave ved Institutt for arkeologi, konservering og historie. Universitetet i Oslo. duo.uio.no/bitstream/handle/10852/49456/1/Master-Brachel.pdf
- Chugoku Bureau of Economy (2016, 16. september). *I want to review the fish diet!* Hentet 18. mai 2021 fra [chugoku.meti.go.jp/info/koho/essay/hakken/pdf/160905.pdf](https://www.chugoku.meti.go.jp/info/koho/essay/hakken/pdf/160905.pdf)
- dicethekamikaze (2016, 13. mai). Pride fish. *blog dicethekamikaze*. Hentet 18. mai 2021 fra [dicethekamikaze.com/blog/jp-culture/food/pride-fish/](https://www.dicethekamikaze.com/blog/jp-culture/food/pride-fish/)
- Dolan, R.E. & Worden, R.L. (1994). *A Country Study: Japan. Kofun and Asuka Periods, ca. A.D. 250-710*. Federal Research Division. Federal Research Division of the Library of Congress. Hentet 18. mai 2021 fra <http://countrystudies.us/japan/6.htm>

Dundas, P. (2002). *The Jains* (2. utg). Routledge.

Ellingsen, H. (2016, 2. august). Hvorfor hater folk markrell? Det er en fantastisk god matfisk! *Sortlandsavisa*. Hentet 18. mai 2021 fra vol.no/sortlandsavisa/2016/08/12/Hvorfor-hater-folk-markrell-Det-er-en-fantastisk-god-matfisk-13169332.ece

Emmylou, T. (2015, 17. oktober). Japanske kvinner velger heller jobb enn barn. *Aftenposten*. Hentet 18. mai 2021 fra aftenposten.no/okonomi/i/d4jq/japanske-kvinner-velger-heller-jobb-enn-barn

Encyclopedia Britannica (2021, 29. april). *The role of government*. Hentet 18. mai 2021 fra britannica.com/place/Japan/The-role-of-government

Euromonitor International (2020, februar). *Fish and Seafood in Japan*. Hentet 18. mai 2021 fra euromonitor.com/fish-and-seafood-in-japan/report

European Parliament's Committee on Fisheries (2013, desember). Fisheries in Japan. Hentet 18. mai 2021 fra [europarl.europa.eu/RegData/etudes/note/join/2014/529044/IPOL-PECH_NT\(2014\)529044_EN.pdf](http://europarl.europa.eu/RegData/etudes/note/join/2014/529044/IPOL-PECH_NT(2014)529044_EN.pdf)

FAO (2020). *The State of World Fisheries and Aquaculture 2020. Sustainability in action*. <https://doi.org/10.4060/ca9229en>

Filseth, G. & Henne, H. (2019, 31. oktober). Japans historie. I *Store norske leksikon*. <https://snl.no/.versionview/1017640>

Fisheries Agency, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (2016). *Figure II-3-8 Whether or not the amount of seafood eaten has increased compared to when I was a child and why* [Figur]. Fisheries trends. Section 3: Movements over the supply and demand and consumption of Japanese marine products [White Paper]. Hentet 18. mai 2021 fra <http://jfa.maff.go.jp/j/kikaku/wpaper/H28/attach/pdf/index-13.pdf>

Fisheries Agency, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (2016). *Trends in fisheries in 2016* [White Paper]. Hentet 18. mai 2021 fra <https://www.jfa.maff.go.jp/j/kikaku/wpaper/H28/index.html>

Fisheries Agency, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (2017). *Figure 2-4-10 Consumer price index of major seafood and changes in purchase volume per person per year* [Figur]. Fisheries trends. (2) Status of marine product consumption [White Paper]. Hentet 18. mai 2021 fra https://www.jfa.maff.go.jp/j/kikaku/wpaper/h29_h/trend/1/t1_2_4_2.html

Fisheries Agency, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (2017). *Trends in fisheries in 2017. Section 4 Movement over supply and demand and consumption of Japanese marine products* [White Paper]. Hentet 18. mai 2021 fra <https://www.jfa.maff.go.jp/j/kikaku/wpaper/29hakusyo/attach/pdf/syusei/index-7.pdf>

Fisheries Agency, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (2017). *Trends in fisheries in 2017* [White Paper]. Hentet 18. mai 2021 fra <https://www.jfa.maff.go.jp/j/kikaku/wpaper/29hakusyo/index.html>

Fisheries Agency, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (2018). *Figure 3:1 Changes in salmon purchases per household* [Figur]. Fisheries trends. Section 4: Movements over the supply and demand and consumption of Japanese marine products [White Paper]. Hentet 18. mai 2021 fra https://www.jfa.maff.go.jp/j/kikaku/wpaper/h30/attach/pdf/30suisan_3-4.pdf

Fisheries Agency, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (2018). *Figure 4: Percentage of people who answered "I love salmon"* [Figur]. Fisheries trends. Section 4: Movements over the supply and demand and consumption of Japanese marine products [White Paper]. Hentet 18. mai 2021 fra https://www.jfa.maff.go.jp/j/kikaku/wpaper/h30/attach/pdf/30suisan_3-4.pdf

Fisheries Agency, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (2018). *FY2018 Trends in Fisheries. FY2019 Fisheries Policy. White Paper on Summary* [White paper]. Hentet 18. mai 2021 fra https://www.jfa.maff.go.jp/j/kikaku/wpaper/pdf/2018_jfa_wp.pdf

Fisheries Agency, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (2018). *Figure 5: Reasons to buy salmon* [Figur]. Fisheries trends. Section 4: Movements over the supply and demand and consumption of Japanese marine products [White Paper]. Hentet 18. mai 2021 fra https://www.jfa.maff.go.jp/j/kikaku/wpaper/h30/attach/pdf/30suisan_3-4.pdf

Fisheries Agency, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (2018). *Trends in fisheries in 2018* [White Paper]. Hentet 18. mai 2021 fra <https://www.jfa.maff.go.jp/j/kikaku/wpaper/h30/index.html>

Fisheries Agency, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (2018). *Trends in fisheries in 2018. Chapter 4: Movements over supply and demand and consumption of Japanese marine product* [White Paper]. Hentet 18. mai 2021 fra http://jfa.maff.go.jp/j/kikaku/wpaper/h30/attach/pdf/30suisan_3-4.pdf

Fisheries Agency, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (2019). *Trends in Annual Per Capita Consumption of Fish and Fish Products and Meat (Net Food) and Daily Per Capita Consumption of Protein* [Figur]. *FY2019 Trends in Fisheries. FY2020 Fisheries Policy Summary* [White Paper]. Hentet 18. mai 2021 fra jfa.maff.go.jp/j/kikaku/wpaper/attach/pdf/index-6.pdf

Fisheries Agency, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (2019). *Trends of consumers' current food preferences (top)* [Figur]. *FY2019 Trends in Fisheries. FY2020 Fisheries Policy Summary* [White Paper]. Hentet 18. mai 2021 fra jfa.maff.go.jp/j/kikaku/wpaper/attach/pdf/index-6.pdf

Fisheries Agency, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (2019). *Figure 4-5 Changes in the consumer price index of food products* [Figur]. Trends in fisheries in the first year of Reiwa. Status of marine product consumption [White Paper]. Hentet 18. mai 2021 fra jfa.maff.go.jp/j/kikaku/wpaper/r01_h/trend/1/t1_4_2.html

Fisheries Agency, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (2019). *Figure 4-6 Consumer price index of fresh seafood and salmon and changes in per capita purchases per year* [Figur]. Trends in fisheries in the first year of Reiwa. Status of marine product consumption [White Paper]. Hentet 18. mai 2021 fra jfa.maff.go.jp/j/kikaku/wpaper/r01_h/trend/1/t1_4_2.html

Fisheries Agency, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (2019). *Figure 3: Reasons for buying seafood often (multiple answers)* [Figur]. Trends in fisheries in the first year of Reiwa. Status of marine product consumption [White Paper]. Hentet 18. mai 2021 fra https://www.jfa.maff.go.jp/j/kikaku/wpaper/r01_h/trend/1/t1_4_2.html

Fisheries Agency, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (2019). *Figure 4: Reasons for not buying seafood so much (multiple answers)* [Figur]. Trends in fisheries in the first year of Reiwa. (2) Status of marine product consumption [White Paper]. Hentet 18. mai 2021 fra https://www.jfa.maff.go.jp/j/kikaku/wpaper/r01_h/trend/1/t1_4_2.html

Fisheries Agency, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (2019). *Trends in fisheries in the first year of Reiwa* [White Paper]. Hentet 18. mai 2021 fra https://www.jfa.maff.go.jp/j/kikaku/wpaper/r01_h/trend/index.html

Fisheries Agency, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (2019). *FY2019 Trends in Fisheries. FY2020 Fisheries Policy Summary*. Hentet 18. mai 2021 fra jfa.maff.go.jp/j/kikaku/wpaper/attach/pdf/index-6.pdf

FN-sambandet (2020). *Verdens matvaredag*. Hentet 18. mai 2021 fra fn.no/om-fn/fn-dager/kalender/verdens-matvaredag

FN-sambandet (2017). *Underernært befolkning*. Hentet 18. mai 2021 fra fn.no/Statistikk/underernaering

Funabashi Style (2017, 29. juni). *Korthalsede hjertemuslinger*. Hentet 18. mai 2021 fra city.funabashi.lg.jp/funabashistyle/da/001/p052738.html

Fylling-Jensen, Ø. (2019, 20. august). FN slår matalarm – sjømat kan være løsningen. *Nofima*. Hentet 18. mai 2021 fra nofima.no/mening/fn-slar-matalarm-sjomat-kan-vaere-losningen/

GlobalData (2018, mai). *Country Profile: Fish and Seafood in Japan*. Hentet 18. mai 2021 fra store.globaldata.com/report/cs5133mf--country-profile-fish-seafood-in-japan/

- Globalportalen (2020, 5. mai). *Tema Sult*. Hentet 5. mai 2021 fra global.no/lister/kategorier/90007/58
- Grønli, K.S. (2011, 18. november). Lite stråling i Fukushima. *Forskning.no*. Hentet 18. mai 2021 fra forskning.no/radioaktivitet-energi-kjernefysikk/lite-straling-i-fukushima/741340
- Hagen, J.M. (2020, 1. november). Kresne japanere er nysgjerrige på hvordan Norge kan gjøre dem sunnere. *Fiskeribladet*. fiskeribladet.no/nyheter/kresne-japanere-er-nysgjerrige-pa-hvordan-norge-kan-gjore-dem-sunnere/2-1-901931
- Hatlem, T. (2019, 19. november). Havet kan være nøkkelen til fremtidig matsikkerhet. *Fisk.no*. Hentet 18. mai 2021 fra fisk.no/fiskeri/6827-havet-kan-vaere-nokkelen-til-fremtidig-matsikkerhet
- Havforskningsinstituttet (2019, 28. mars). *Stripet pelamide*. Hentet 18. mai 2021 fra hi.no/hi/temasider/arter/stripet-pelamide
- Helgeby, M.T. (2015, 3. mars). Dette er verdens farligste matretter. *Godt.no*. Hentet 18. mai 2021 fra godt.no/aktuelt/i/jd7jWb/dette-er-verdens-farligste-matretter
- HELLO! JAPAN TV Channel (2015, 4. mars). *Hello! Japan - Pride fish from Japan! ~Enjoy Best Seasonal Fishes ~*. YouTube. [youtube.com/watch?v=ztovsMRjW34](https://www.youtube.com/watch?v=ztovsMRjW34)
- Higashino, T. (2019). A study of the reasons why the consumption of marine products has been decreasing in Japan. Hentet 18. mai 2021 fra <https://core.ac.uk/display/304910185?recSetID=>
- Hoel, A.H. (2014, 9. mai). Mat fra havet og global matsikkerhet. *Framsenteret*. Hentet 18. mai 2021 fra framsenteret.no/arkiv/mat-fra-havet-og-global-matsikkerhet-5487558-146437/
- Hokkaido Federation of Fisheries Cooperative Associations (2020). *Hokkaidō Federation of fisheries cooperative associations official website*. Hentet 18. mai 2021 fra gyoren.or.jp/hokkaidos_fish/index.html
- Holland, J. (2020, 6. november). *FAO projects a decade of increased fish consumption, but Africa poses concerns*. SeafoodSource. Hentet 18. mai 2021 fra seafoodsource.com/news/supply-trade/fao-projects-ten-more-years-of-increased-fish-consumption-but-africa-poses-concerns
- Holst, I.R. (2017, 8. oktober). Slik ble norsk laks en rå suksess i Japan. *Scandinavian Traveler*. Hentet 18. mai 2021 fra scandinaviantraveler.com/no/livsstil/slik-ble-norsk-laks-en-ra-suksess-i-japan
- Hong Chiang (2021). *Sushi Conveyor Belt*. Hentet 18. mai 2021 fra hong-chiang.com.tw/no/category/B.html
- Hovland, K.M. (2017, 27. juni). Kan spare 200 millioner i toll på sjømat årlig: Ønsker frihandel med Japan. *E24.no*. Hentet 18. mai 2021 fra e24.no/naeringsliv/i/pL1O5X/kan-spare-200-millioner-i-toll-paa-sjoemat-aarlig-oensker-frihandel-med-japan
- Husjord, L. (2018). Er det behov for kompetanse i ernæring, kosthold og helse i barnehagens helsefremmende arbeid med mat og måltider? *Psykologi i kommunen, 2018, (5)*. <https://psykisk-kommune.no/fagartikkel/er-det-behov-for-kompetanse-i-ernaring-kosthold-og-helse-i-barnehagens-helsefremmende-og-forebyggende-arbeid-med-mat-og-maltider/19.59>
- Husjord, L. & Bjørndal, K.E.W.B. (2020). Skolemåltidet i ungdomsskolen - et mulighetsrom for gode helsevalg. *Skape rom for folkehelse og livsmestring i skole og lærerutdanning, 135 – 150*.
- Høiby, I.E. (2018, 20. juni.) Den japanske trenden sprer seg på VM-stadion: - Fantastisk. *Dagbladet*. Hentet 18. mai 2021 fra dagbladet.no/sport/den-japanske-trenden-sprer-seg-pa-vm-stadion---fantastisk/69919105
- Ibaraki News (2021, 14. Januar). *Ibaraki Local Fish Project "to Eliminate Young Consumers' Fish Separation" Ibaraki University Students and Others Announce Video Suggestions*. Hentet 18. mai 2021 fra ibarakinews.jp/news/newsdetail.php?f_jun=16105348898827
- Issenberg, S. (2007). *The Sushi Economy: Globalization and the Making of a Modern Delicacy*. Gotham.

- Iversen, M. (2016, 3. oktober). Japan sparer seg til fant. *Dagens Næringsliv*. Hentet 18. mai 2021 fra dn.no/asia-i-dag/japan/japan-sparer-seg-til-fant/1-1-5738661
- Iversen, I.A. (2021, 12. oktober). Fordeler og ulemper med å være japansk. *Dagsavisen*. Hentet 18. mai 2021 fra dagsavisen.no/nyheter/verden/2012/10/12/fordeler-og-ulemper-ved-a-vaere-japansk/
- Japaneksperten (u.å.). *Tohoku*. Hentet 18. mai 2021 fra japaneksperten.no/tohoku
- JF Miyagi Prefecture Fisheries Cooperative (u.å.). *Marine products*. Hentet 18. mai 2021 fra <http://www.jf-miyagi.com/products.html>
- Johnny (2020, 17. juni) SightEating: Kura Sushi's Vision for Their Kaiten Sushi Global Flagship. Spoon & Tamago. Hentet 18. mai 2021 fra <https://www.spoon-tamago.com/2020/06/17/kura-sushi-asakusa-global-flagship/>
- Kamoey, A. (2015.) *Table 5* [Tabell]. The Japanese market for seafood. Globefish Research Programme, 117. FAO. Hentet 18. mai 2021 fra <http://www.fao.org/in-action/globefish/publications/details-publication/en/c/420867/>
- Kamoey, A. (2015). The Japanese market for seafood. *Globefish Research Programme, 117*. FAO. Hentet 18. mai 2021 fra <http://www.fao.org/in-action/globefish/publications/details-publication/en/c/420867/>
- Karlsen, O. (2017, 12. november). Norge har Nordens slankeste befolkning. *ABC Nyheter*. abcnyheter.no/helse-og-livsstil/trening-og-kosthold/2017/11/12/195347182/norge-har-nordens-slankeste-befolkning
- Katanoda, K. & Matsumura, Y. (2002). National Nutrition Survey in Japan. Its Methodological Transition and Current Findings. *Journal of Nutritional Science and Vitaminology*, 48, (5), 423-432. <https://doi.org/10.3177/jnsv.48.423>
- Kawano, K. (2016, 22. februar). *Japanese school lunches: More than just a meal*. Savvy Tokyo. Hentet 18. mai 2021 fra savvytokyo.com/japanese-school-lunches-more-than-just-a-meal/
- Kirk, M. (2017, 16. mars). Japan's school lunch program puts others to shame. *Bloomberg L.P.* Hentet 18. mai 2021 fra bloomberg.com/news/articles/2017-03-16/japan-s-school-lunch-program-puts-others-to-shame
- Kitano, S. & Yamamoto, N. (2020, 25. juni). *The role of consumer knowledge, experience, and heterogeneity in fish consumption: Policy lessons from Japan*. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 56, 102151. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2020.102151>
- Kleiner, F.S. & Mamiya, C.J. (2005). *Gardner's art through the ages*. Belmont, CA: Thomson / Wadsworth.
- Knudsen, C. (2020, 3. desember.) Milliardras for coronatynget sjømateksport. *E24.no*. Hentet 18. mai 2021 fra e24.no/naeringsliv/i/mBM6V0/milliardras-for-coronatynget-sjoemateksport
- Kohsaka, R. (2017, 5. mai). The myth of washoku: a twisted discourse on the “uniqueness” of national food heritages. *Journal of Ethnic Foods*, 4, (2), 66-71. <https://doi.org/10.1016/j.jef.2017.05.004>
- Kurtz, L. (Red.). (2008). *Nonharmfulness (ahimsa) in classical Indian thought*. In *Encyclopedia of Violence, Peace, & Conflict* (2. Utg.). Elsevier Science.
- Kværne, P. (2017, 6. desember). Religion i Japan. I *Store norske leksikon*. <https://snl.no/.versionview/744873>
- Kyoto Prefecture (2014). *The «fast fish» campaign in Japan and consumers' consciousness of marine environmental preservation*. Hentet 18. mai 2021 fra pref.kyoto.jp/kaiyo/documents/no174.pdf
- Larsen, A. (2016, 14. januar). Japansk kraftpakke. *DN.no*. Hentet 18. mai 2021 fra dn.no/smak/mat/mat-og-drikke/maaemo/esben-holmboe-bang/japansk-kraftpakke/1-1-5551191

- Lein, M. (2013, 2. mai). Japansk kosthold - hva er det? *Nhi.no*. Hentet 18. mai 2021 fra nhi.no/kosthold/ernaring/japansk-kosthold-hvorfor-er-det-bra
- Loew, C. (2020, 24. juni). *Japan's fisheries document discusses trends for FY2019*. SeafoodSource. Hentet 18. mai 2021 fra seafoodsource.com/news/supply-trade/japan-s-fisheries-white-paper-reviews-trends-of-fy2019
- Lokalmat (2016, 13. januar). *Merkeordninger*. Hentet 18. mai 2021 fra lokalmat.no/no/merkeordninger
- Magnus, A. (2013, 28. september). Rå fisk til alle måltider i Japan. *NRK.no*. Hentet 18. mai 2021 fra <https://www.nrk.no/urix/ra-fisk-til-alle-maltider-i-japan-1.11266895>
- Mainichi Shimbun (2019, 22. februar). *Price increases for food and eating out due to soaring labor costs and logistics costs*. Hentet 18. mai 2021 fra mainichi.jp/articles/20190222/k00/00m/020/188000c
- Mainichi Shimbun Lifestyle News Department (2017, januar). *We should stop eating less fish*. Hentet 18. mai 2021 fra kyoeikasai.co.jp/kpa/agent/monosiri2016-29.htm
- Meland, H. (2020, 3. mars). Unge dropper fisken. *Tv2.no*. Hentet 18. mai 2021 fra tv2.no/a/11173783/
- Meld. St. 22 (2012–2013). *Verdens fremste sjømatnasjon. Nærings- og fiskeridepartementet*. regjeringen.no/no/dokumenter/meld-st-22-20122013/id718631/?ch=7
- Millasmat.com (u.å.) *Det japanske kjøkken*. Hentet 18. mai 2021 fra <https://millasmat.com/vellykket-resultat/det-japanske-kjoekken/>
- Nagasaki Prefectural Fisheries Federation (u.å.). *Nagasaki Prefecture Fisheries Production*. Hentet 18. mai 2021 fra nsgyoren.jf-net.ne.jp/hauloffish/
- National federation of fisheries co-operative association (u.å.). *Why do Japanese people eat a lot of fish?* Hentet 18. mai 2021 fra zengyoren.or.jp/kids/oshiete/sub/3foods.html
- National Institute of Health and Nutrition (2020). *National statistics (Japan) for food intake from 2000 to 2019, Seafood intake*. Hentet 18. mai 2021 fra nibiohn.go.jp/eiken/kenkounippon21/en/eiyouchousa/keinen_henka_syokuhin.html
- Nihon Keizai Shimbun (2017, 8. september). *Sanriku fishermen have a sense of danger in food education classes*. Hentet 18. mai 2021 fra nikkei.com/article/DGXLZO20889410X00C17A9L01000/
- Nihon Keizai Shimbun (2020, 15. november). *The food prices has gone up with 11 % the last 8 years*. Hentet 18. mai 2021 fra nikkei.com/article/DGXMZO66240730U0A111C2SHA000/
- Nilsen, A.G. (2019, 13. august). Japansk mat. I *Store norske leksikon*. <https://snl.no/.versionview/978685>
- Norad - Direktoratet for utviklingssamarbeid (2015, 22. juni). *Matsikkerhet*. Hentet 18. mai 2021 fra norad.no/tema/klima-miljo-og-naturressurser/matsikkerhet/matsikkerhet/
- Nordahl, M. (2019, 17. november). Dødelig delikatesse blir zen av egen gift. *Forskning.no*. Hentet 18. mai 2021 fra forskning.no/biologi-fisk-mat/dodelig-delikatesse-blir-zen-av-egen-gift/1593211
- Norderhaug, M. (2000). *Miljøvern og sikkerhet*. Worldwatch Institute Norden.
- Norges Sjømatråd (2017, 25. april) *Nytt opphavsmerke for norsk sjømat*. Hentet 18. mai 2021 fra <https://seafood.no/aktuelt/nyheter/nytt-opphavsmerke-for-norsk-sjomat/>
- Norges Sjømatråd (2018, 23. februar). *Sjømatkampen tilspisses i Japan*. Hentet 18. mai 2021 fra seafood.no/aktuelt/nyheter/sjomatkampen-tilspisses-i-japan/
- Norges sjømatråd (2018, 19. oktober). *Ny rapport: Store muligheter for å øke sjømatkonsumet*. Hentet 18. mai 2021 fra <https://seafood.no/aktuelt/nyheter/ny-rapport-store-muligheter-for-a-oke-sjomatkonsumet/>

- Norges Sjømatråd (2019, 7. januar). *Sjømateksport for 107,3 milliarder kroner i 2019*. Hentet 18. mai 2021 fra seafood.no/aktuelt/nyheter/sjomateksport-for-1073-milliarder-kroner-i-2019
- Norges sjømatråd (2019, 29. november). *Vil selge mer laks til Japan*. Hentet 18. mai 2021 fra seafood.no/aktuelt/nyheter/vil-selge-mer-laks-til-japan
- Norges Sjømatråd (2020, 30. april). *Laksekampanje i Japan ga knallresultater*. Hentet 18. mai 2021 fra seafood.no/aktuelt/nyheter/laksekampanje-i-japan-ga-knallresultater/
- Norges sjømatråd (2020, 30. juni). *Makrell på boks bestselger i Japan*. Hentet 18. mai 2021 fra seafood.no/aktuelt/nyheter/makrell-pa-boks-bestselger-i-japan/
- Norges sjømatråd (2020, 13. oktober). *Sørkoreanere og japanere er helsefokuserte og sultne på makrell*. Hentet 18. mai 2021 fra seafood.no/aktuelt/Fisketanker/sorkoreanere-og-japanere-er-helsefokuserte-og-sultne-pa-makrell
- Norges sjømatråd (2020, 3. november). *Dette bør du vite om den japanske fiskespiseren*. Hentet 18. mai 2021 fra seafood.no/aktuelt/nyheter/dette-bor-du-vite-om-den-japanske-fiskespiseren/
- Nilssen, R.W. (1950, 01. september). *Mot nye tider i Japan*. *Norsk Tidsskrift for Misjon*, 4, (3). Hentet 18. mai 2021 fra <https://journals.mf.no/ntm/article/view/2274>
- Ocean Policy Research Institute (2018, 5. juli). *The future of Japanese fish eating – Around Fish Separation*. *OceanNewsletter*, 430. Hentet 18. mai 2021 fra spf.org/opri/newsletter/430_2.html
- OECD (2017). *Obesity Update*. Hentet 18. mai 2021 fra oecd.org/health/obesity-update.htm
- Oishi, T., Sugino, H., Tatematsu, I. & Mochizuki, M. (2017, 24. mars). The effect of the way seafood is consumed on fishery management awareness: Evidence from Japan. Fatih Yildiz (Gjennomgangsred.). *Cogent Food & Agriculture*, 3:1, 1298075. <https://doi.org/10.1080/23311932.2017.1298075>
- Oppdagfisk.blogspot.com (2020, 1. oktober.) *Oppdag Fisk!* Hentet 18. mai 2021 fra opdagfisk.blogspot.com/2020/10/stillehavsmakrellgjeddepacific.html
- Pedersen, K. (2020, mai). *Kommentar: Hva feiler det fisken?* *Norsk Sjømat*. Hentet 18. mai 2021 fra insula.no/aktuelt/kommentar-hva-feiler-det-fisken
- Pethon, P. (2021, 21. april). *Makrell*. I *Store norske leksikon*. <https://snl.no/.versionview/1402618>
- Phillips, S.H. (2008) Nonharmfulness (ahimsa) in classical Indian thought. I Kurtz, L. (Red.), *In Encyclopedia of Violence, Peace, & Conflict*, 67 (2. Utg.), 1347–1356. Elsevier Science.
- Prefekturer i Japan (2020, 17. desember). I *Store norske leksikon*. <https://snl.no/.versionview/1324733>
- Regjeringen.no (2012, desember). *Strategi 2013–2015: Matsikkerhet i et klimaperspektiv*. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/matsikkerhet-i-et-klimaperspektiv/id726999/>
- Regjeringen.no (2014, 11. mars). *Havrettskonvensjonen*. regjeringen.no/no/tema/mat-fiske-og-landbruk/fiskeri-og-havbruk/1/fiskeri/internasjonalt-fiskerisamarbeid/internasjonalt/havrettskonvensjonen/id445763
- Regjeringen.no (2019, 3. juni). *Blå muligheter: Regjeringens oppdaterte havstrategi*. regjeringen.no/no/dokumenter/oppdatert-havstrategi/id2653026/
- Regjeringen.no (2021, 12. februar). *Regjeringen presenterer sin strategi for utviklingen av Matnasjonen Norge*. regjeringen.no/no/aktuelt/matnasjonen-norge/id2833723/
- Rowthorne, C., Bender, A., Ashburne, J., Benson, S., Atkinson, D. & McLachlan, C. (2003). *Lonely Planet Japan*. Lonely Planet Publications.

- Ritchie, H. & Roser, M. (2019). Seafood production. *OurWorldInData.org*. Hentet 18. mai 2021 fra ourworldindata.org/seafood-production
- Ryen, M. (2012). *Verdens beste sjømatnasjon*. Innovasjon Norge. Hentet 18. mai 2021 fra innovasjon norge.no/static/innsats/no/html/2012_02/Intervju/Interju/index.html
- Salvesen, G. (2012, 31. august). *Sushi og vin*. Aschehoug forlag. Hentet 18. mai 2021 fra issuu.com/aschehoug/docs/sushi_og_vin/
- Sandal, N. (2018, 20. februar). Sashimi. I *Store norske leksikon*. <https://snl.no/.versionview/792334>
- Sandal, N. (2019, 13. august). Tempura. I *Store norske leksikon* <https://snl.no/.versionview/978681>
- Sandal, N. (2020, 8. desember). Sushi. I *Store norske leksikon*. <https://snl.no/.versionview/1314366>
- Santander (2021, mai). *Japan: Reaching the Consumer*. Hentet 18. mai 2021 fra santandertrade.com/en/portal/analyse-markets/japan/reaching-the-consumers
- SeafoodSource (2012, 16. juli). *Japanese retailers debut 'fast fish' campaign*. Hentet 18. mai 2021 fra seafoodsource.com/news/foodservice-retail/japanese-retailers-debut-fast-fish-campaign
- Shahbandeh, M. (2020, 16. november) Per capita consumption of fish products worldwide 2014-2019. *Statista*. Hentet 18. mai 2021 fra [statista.com/statistics/820953/per-capita-consumption-of-seafood-worldwide/](https://www.statista.com/statistics/820953/per-capita-consumption-of-seafood-worldwide/)
- Shillony, B.A. (Red.) (2008). *The Emperors of Modern Japan*. Brill.
- Skjeseth, H.T. (2016, 16. april). *Må velge mellom jobb eller barn*. Dagsavisen. Hentet 18. mai 2021 fra dagsavisen.no/helg/reportasje/2016/04/16/ma-velge-mellom-jobb-eller-barn
- Strøm, P. (2018, 5. november). Nordmenn spiser stadig mindre fisk – men ungdom som Amalie og Thea gir håp. *NRK Troms og Finnmark*. Hentet 18. mai 2021 fra [nrk.no/tromsogfinnmark/nordmenn-spiser-stadig-mindre-fisk-_men-ungdom-som-amalie-og-thea-gir-hap-1.14277903](https://www.nrk.no/tromsogfinnmark/nordmenn-spiser-stadig-mindre-fisk-_men-ungdom-som-amalie-og-thea-gir-hap-1.14277903)
- Støp-Bowitz, C. & Sømme, L.S. (2018, 5. juli). Østers. I *Store norske leksikon*. <https://snl.no/.versionview/838299>
- Støp-Bowitz, C. & Sømme, L.S. (2019, 3. oktober). Blekkspruter. I *Store norske leksikon*. <https://snl.no/.versionview/1002640>
- Sømme, L.S. (2017, 18. oktober). Kamskjell. I *Store norske leksikon*. <https://snl.no/.versionview/743383>
- Sømme, L.S. (2019, 30. september). Reker. I *Store norske leksikon*. <https://snl.no/.versionview/1002333>
- Sømme, L.S. (2020, 4. november). Akkar. I *Store norske leksikon*. <https://snl.no/.versionview/1285065>
- Sømme, L.S. & Kleiven, A.R. (2020, 17. november). Hummer. I *Store norske leksikon*. <https://snl.no/.versionview/1297973>
- Tanaka, N. & Miyoshi, M. (2012). School lunch program for health promotion among children in Japan. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 21, (1),155-158. Hentet 18. mai 2021 fra <http://apjcn.nhri.org.tw/server/APJCN/21/1/155.pdf>
- The Explorer (2020, 10. februar). *Tang og tare: næringsrik fremtidsmat*. Hentet 18. mai 2021 fra www.theexplorer.no/no/stories-pa-norsk/ocean/tang-og-tare-naringsrik-fremtidsmat/?gclid=CjwKCAjwhYOFBhBkEiwASF3KGXr9AWOAVbncZAptos8rbWWY-rv_88tPBQoaHQ-KEgG6an-zG2JONBoCj2wQAvD_BwE
- The Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (2014, januar.) “So let`s eat fish (1).” Hentet 18. mai 2021 fra maff.go.jp/j/pr/aff/1401/spe1_01.html

- The Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (2014, januar.) "So let`s eat fish (2) Fish Country Happiness" project. Hentet 18. mai 2021 fra maff.go.jp/j/pr/aff/1401/spe1_02.html
- The Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (2017). *Trends in the Supply-Demand and Consumption of Fish and Fishery products in Japan*. Hentet 18. mai 2021 fra maff.go.jp/e/data/publish/attach/pdf/index-67.pdf
- Thomassen, O.C.H. (2012, 10.juni). Konkurransen som gleder ganeregionen din. *Dagbladet*. <https://www.dagbladet.no/tema/konkurransen-som-gleder-ganeregionen-din/63357903>
- Toshio, K. (2019, 14. februar). Building a future for Japan's fisheries industry. *Nippon.com*. Hentet 18. mai 2021 fra nippon.com/en/in-depth/d00455/building-a-future-for-japan%E2%80%99s-fisheries-industry.html
- Towers, L. (2016, 1. november). Removing the Smell: Could Odourless Fish Take off in Japan? *The Fish Site*. Hentet 18. mai 2021 fra thefishsite.com/articles/removing-the-smell-could-odourless-fish-take-off-in-japan
- 3.11 Densho Road (u.å.). *Kataribe on the 3.11 DENSHO ROAD ~Tsunami Storyteller of Sanriku~*. Hentet 18. mai 2021 fra 311densho.or.jp/en/kataribe/index.html
- Trenor, C. (2009). *Sustainable Sushi: A Guide to Saving the Oceans One Bite at a Time*. North Atlantic Books.
- Ukiyo-e (2020, 26. oktober). I *Store norske leksikon*. <https://snl.no/.versionview/1276697>
- Universitetet i Bergen (2019, 11. mars). *Matproduksjon og matsikkerhet*. Hentet 18. mai 2021 fra uib.no/fg/samfunnsgeo/124965/matproduksjon-og-matsikkerhet
- Urban Life Metro (2020, 30. januar). "Fish food" disappearing from Japanese citizens has begun to move towards an unusual crisis. Hentet 18. mai 2021 fra urbanlife.tokyo/post/28528/
- Utforsksinnet.no (2018, 14. juli). *Den mystiske japanske måten å finne lykke på*. Hentet 18. mai 2021 fra utforsksinnet.no/ikigai-japanske-maten-finne-lykke-pa/
- Valebrokk, H.Ø. (2016, 23. august). *Sprø og deilig snacks! Tempura med sopp og digg dipp*. Coop Mega. Hentet 18. mai 2021 fra coop.no/mega/oppskrifter/Sopp/sopp-tempura/
- Vøllestad, A. (2019, 2. oktober). Laks. I *Store norske leksikon*. <https://snl.no/.versionview/1180201>
- Vøllestad, A. (2020, 28. mars). Stillehavslaks. I *Store norske leksikon*. <https://snl.no/.versionview/1134292>
- Vøllestad, A. (2020, 29. juli). Flyndre. I *Store norske leksikon*. <https://snl.no/.versionview/1217502>
- Vøllestad, A. (2020, 28. august). Torsk. I *Store norske leksikon*. <https://snl.no/.versionview/1236319>
- Vøllestad, A. (2020, 3. september). Sardin. I *Store norske leksikon*. <https://snl.no/.versionview/1239583>
- Vøllestad, A. (2020, 17. november) Hestmakrell. I *Store norske leksikon*. <https://snl.no/.versionview/1297480>
- Vøllestad, A. (2021, 24.januar). Brasme. I *Store norske leksikon*. <https://snl.no/.versionview/1352457>
- Vøllestad, A. (2021, 2. februar). Sei. I *Store norske leksikon*. <https://snl.no/.versionview/1356616>
- Vøllestad, A. (2021, 23. februar). Makrellstørje. I *Store norske leksikon*. <https://snl.no/.versionview/1367086>
- Wildsingapore.com (2007, 7. mai). *Japanese may soon eat more meat than fish*. Hentet 18. mai 2021 fra wildsingapore.com/news/20070506/070522-10.htm
- Wiley, K.L. (2006). Ahimsa and Compassion in Jainism. I Flügel, P. (Red.), *Studies in Jaina History and Culture: Disputes and Dialogues*, 438-455. Routledge Curzon Press. <https://doi.org/10.4324/9780203008539>
- World Fishing & Aquaculture (2013, 24. mars). *Japan seeks to boost seafood consumption*. Hentet 18. mai 2021 fra worldfishing.net/news101/regional-focus/japan-seeks-to-boost-seafood-consumption

Ye, W. (2020, 27. januar). Salmon sushi is not a Japanese invention?! *Diggit Magazine*. Hentet 18. mai 2021 fra diggitmagazine.com/articles/salmon-sushi-not-japanese-invention

Yumoto, Y. (2019, 23. januar). *Not just for geographic reasons? Why do Japanese people eat a lot of seafood for a long time?* Japaaan Magazine. Hentet 18. mai 2021 fra mag.japaaan.com/archives/86126

Østgårdsgjelten, R. (2008, 19. juni). Mørke skyer over Japans økonomi. *E24.no*. e24.no/internasjonalekonomi/i/wP94Jn/moerke-skyer-over-japans-oekonomi