

RAPPORT MA 13-12

Bjørn Tore Nystrand, Kari Lisbeth Fjørtoft og Marianne Staurset

**Barn og ungdoms matpreferanser
og holdninger til fisk**

Tittel	Barn og ungdoms matpreferanser og holdninger til fisk
Forfatter(e)	Bjørn Tore Nystrand, Kari Lisbeth Fjørtoft og Marianne Staurset
Rapport nr.	MA 13-12
Antall sider	35
Prosjektnummer	54676
Prosjektets tittel	Produktutvikling av fisk rettet mot barn og ungdom
Oppdragsgiver	Møre og Romsdal fylkeskommune AS Longvafisk Nils Sperre AS Sibelia AS
Referanse oppdragsgiver	Møre og Romsdal fylkeskommune – 64823/2011/243 AS Longvafisk – Odd Inge Longva Nils Sperre AS – Ann Helen Hagset Krogsæter Sibelia AS – Bente Fylling
ISSN	0804-54380
Distribusjon	Åpen
Nøkkelord	Holdning, Fisk, Smaksekperiment, Konsum
Godkjent av	Forskningsjef Agnes C. Gundersen
Godkjent dato	2.7.2013

Sammendrag

Prosjektets hovedmål er å øke forbruket av fisk og sjømat blant barn og unge voksne, og å bidra til å gi fiskerinæringen innsikt om barn og unge voksnes spisemønster og holdninger til fisk og sjømat som grunnlag for målrettet produktutvikling. Elever i barne-, ungdoms- og videregående skole har deltatt i et smaksekperiment og besvart spørreskjemaer om holdninger til og konsum av fisk og sjømat, og matpreferanser generelt. Elevenes foresatte har besvart et spørreskjema med tilsvarende mål på holdninger, konsum og matpreferanser. I alt 236 elever og 155 foresatte utgjør utvalget. Resultater viser at positive smaksopplevelser er med på å forbedre elevenes holdninger til fisk og sjømat. Foresattes matpreferanser er signifikant forskjellig fra deres barn, og det er til dels store ulikheter mellom elever og foresattes holdninger til å spise fisk til middag. Forskjellene i matpreferanser er størst for fisk og sjømat. Laks er den fisken hvor preferanseforskjellen er minst mellom foresatte og deres barn.

© Forfatter/Møreforskning Marin

Forskriftene i åndsverksloven gjelder for materialet i denne publikasjonen. Materialet er publisert for at du skal kunne lese det på skjermen eller i fremstille eksemplar til privat bruk. Uten spesielle avtaler med forfatter/Møreforskning Marin er all annen eksemplarfremstilling og tilgjengelighetsgjøring bare tillatt så lenge det har hjemmel i lov eller avtale med Kopinor, interesseorgan for rettshavere til åndsverk.

FORORD

Prosjektet «Produktutvikling av fisk rettet mot barn og ungdom» er finansiert av Møre og Romsdal fylkeskommune (Tilsagn nr. 164/2011), Nils Sperre AS, AS Longvafisk og Sibelia AS. Takk for samarbeidet!

Tusen takk til alle som har bidratt med informasjon i prosjektet. En spesiell takk til elever, lærere og foresatte ved følgende skoler som har deltatt i prosjektet:

- 6. klasse Vigra skule
- 6. klasse Larsgården skole
- 6. klasse Aspøy skole
- 9. klasse Kolvikbakken ungdomsskole
- 9. klasse Blindheim ungdomsskole
- 9. klasse Valderøy ungdomsskule
- Ålesund videregående – Entreprenørskap
- Ålesund videregående – Service og samferdsel
- Ålesund videregående – Naturbruk

Det har vært entusiastiske og engasjerte barn og unge som har kommet med mange interessante svar og synspunkt. Det har vært en stor glede å jobbe med disse elevene!

Tusen takk også til Klippfiskakademiet og Mindor Klauset for utlån av lokale og tillaging av smaksprøvene.

Ålesund 2. juli 2013

Kari Lisbeth Fjørtoft (sign.)
Prosjektleder

INNHold

OPPSUMMERING	9
SUMMARY	10
1 INNLEDNING.....	11
1.1 Barn og ungdoms spisevaner	11
1.2 Bedriftene	12
1.3 Mål	12
2 MATERIALE OG METODE	15
2.1 Design.....	15
2.2 Fremgangsmåte	15
3 RESULTAT	21
3.1 Smaksekspirement	21
3.2 Holdninger til fisk og sjømat	24
3.3 Matpreferanser og sjømatkonsum	27
4 DISKUSJON OG STRATEGI.....	31
5 REFERANSER.....	35

OPPSUMMERING

Prosjektets hovedmål er å øke forbruket av fisk og sjømat blant barn og unge voksne, og å bidra til å gi fiskerinæringen innsikt om barn og unge voksnes spisemønster og holdninger til fisk og sjømat som grunnlag for målrettet produktutvikling. Elever i barne-, ungdoms- og videregående skole har deltatt i et smakseksperiment og besvart spørreskjemaer om holdninger til og konsum av fisk og sjømat, og matpreferanser generelt. Elevenes foresatte har besvart et spørreskjema med tilsvarende mål på holdninger, konsum og matpreferanser. I alt 236 elever og 155 foresatte utgjør utvalget.

Resultater viser at positive smaksopplevelser er med på å forbedre elevenes holdninger til fisk og sjømat. Elever i barneskole utviser en mer positiv holdning til fisk som middag enn eldre elever, men smakseksperimentet hadde ingen signifikant innvirkning på deres holdninger. Foresattes matpreferanser er signifikant forskjellig fra deres barn, og det er til dels store ulikheter mellom elever og foresattes holdninger til å spise fisk til middag. Forskjellene i matpreferanser er størst for fisk og sjømat. Laks viser seg imidlertid den fisken hvor preferanseforskjellen er minst mellom foresatte og deres barn.

SUMMARY

The main objective is to increase fish consumption amongst children and young adults, and to contribute to insights on eating patterns and attitudes towards seafood. This will make a basis for the seafood industry for adapted product development. Pupils in three different school levels have participated in a taste experiment and replied to questionnaires on attitudes towards and consumption of fish and seafood, as well as food preferences, in general. The pupils' superiors / parents have replied to a corresponding questionnaire on attitudes, consumption and food preferences. 236 pupils and 155 superiors / parents constitute the sample.

Results show that positive taste experiences contribute to increase pupils' attitudes towards fish and seafood. Pupils in primary school show a more positive attitude towards fish for dinner than older pupils, but the taste experiment did not contribute significantly to attitude change. Superiors' / parents' food preferences differ significantly from their children, and there are partly large differences in attitudes between pupils and superiors. The differences in food preferences are most evident for fish and seafood. Salmon is the specie with the smallest preference difference between superiors and their children.

1 INNLEDNING

1.1 Barn og ungdoms spisevaner

Helsedirektoratet anbefaler at vi spiser mindre kjøtt og mer fisk. En ny rapport fra Helsedirektoratet viser at hver nordmann i gjennomsnitt spiser 77 kg kjøtt i året, en økning på 14 kg per person i løpet av 10 år. Trolig er tallet enda høyere, fordi grensehandelen ikke er regnet med. Til sammenligning spiser hver nordmann 36 kg fisk i året. Kun 18 % av den norske befolkningen sier at de spiser fisk eller annen sjømat daglig. Fiskeforbruket er spesielt lavt blant yngre aldersgrupper. Forbruket har ligget noenlunde konstant de siste åra (Berg, 2010).

Spisevaner og -mønster utvikler seg i løpet av de første leveårene. Barn lærer hva, når, og hvor mye de skal spise gjennom direkte erfaring med mat og ved å observere andre. Hvis barn skal lære å foretrekke og å velge sunn mat, trenger de tidlige, positive, og gjentatte erfaringer med slik mat. Forskning har påvist at barns konsum av frukt, grønnsaker og melk øker etter å ha observert voksne konsumere det. Positiv sosial modellering er således en indirekte og effektiv måte å fremme sunnere dietter for barn (Birch *et al.*, 2007). Sosiale faktorer har også vist seg å være viktigere enn genetiske faktorer for utviklingen av matpreferanser (Berg *et al.*, 2000).

Holdninger dannes gjennom hele livet, men blir vanskeligere å endre etter hvert som en blir eldre. Begrepet holdningsstyrke er her relevant; sterke holdninger er motstandsdyktige mot endring, mens svake holdninger lettere lar seg endre (Bloemer & De Ruyter, 2002). Holdninger til det å spise (sjø)mat er funnet å være den viktigste determinant mot frekvensen av (sjø)matkonsum (Olsen, 2003). Det er derfor svært viktig å innarbeide gode kostholdsvaner og positive holdninger tidlig i livet.

Barn og ungdom er en viktig kjøpergruppe både gjennom eget kjøp og forbruk, og som utøvere av innflytelse overfor foreldre, øvrig familie og venner (Gunter & Furnham, 2001; McNeal, 1992; Honkanen & Olsen, 2001). De er også fremtidens målgrupper med penger og større beslutningsmyndighet. Undersøkelser viser at barn og ungdom ikke liker fisk spesielt godt, og at fisk oppleves som kjedelig mat. De ønsker fisk på nye måter og med andre smaker – spennende smaker – og flere etterlyser et bedre utvalg av hurtigmat med fisk, bl.a. på bensinstasjoner (Honkanen & Olsen, 2001; Bjørnsson, 2007).

Holdninger som dannes gjennom direkte erfaring med et holdningsobjekt (for eksempel et fiskeprodukt) er funnet å bedre forutsi senere atferd enn holdninger med basis i indirekte erfaringer (Fazio *et al.*, 1978; Smith & Swinyard, 1982). Direkte erfaring med et produkt skaper samtidig sterkere holdninger som er vanskelig å endre i ettertid (Eagly & Chaiken, 1998; Nystrand, 2008). Produktuttesting kan derfor være en gunstig metode for å skape sterke holdninger, som igjen fører til høyere samsvar mellom holdning og atferd. De positive effektene er imidlertid avhengig av at produkterfaringen er positiv (Smith & Swinyard, 1983).

Fiskesprell er et nasjonalt kostholdsprosjekt med målsetning om å få barn og unge til å spise mer sjømat. Prosjektet er et samarbeid mellom Helse- og omsorgsdepartementet, Fiskeri- og kystdepartementet og Norges sjømatråd. Resultater fra prosjektet viser at holdningsarbeid virker når det kombineres med økt tilgjengelighet av produkter og sjømat i flere serveringssituasjoner.

I tillegg til informasjon og markedsføring er det nødvendig med produktutvikling for å øke forbruket av fisk. Næringen må ta hensyn til at mange konsumenter har hektiske hverdager, og derfor utvikle produkter som er enkle og raske å tilberede (Berg, 2010). Foredling av fiskeprodukter krever grundig forarbeid og undersøkelser av målgruppen som produktet er tiltenkt.

1.2 Bedriftene

Bedriftene i prosjektet omsetter ulike fiskeprodukter. Nedenfor er bedriftene presentert:

AS Longvafisk

Longvafisk ble etablert i 1968. Longvafisk er i dag leverandør av fiskeprodukter til dagligvare- og storkjøkkenmarkedet i Norge. Samtidig har de Ålesunds eldste fiskeutsalg med et stort vareutvalg av frosne produkter av sjømat til privatkunder. Longvafisk tilbyr en rekke produkter, deriblant sei, hyse, torsk, steinbit, uer, kveite, skalldyr, hvalbiff, klippfisk og fiskemat av ulike slag som fiskekaker, steinbitkarbonader og ishavsburger.

Sibelia AS

Sibelia ble startet i 2000, og hadde i 2009 en omsetning på ca. 20 millioner kroner. Bedriften selger flere ulike surimiprodukter, men er mest kjent for produktene LobNobs og CrabSticks. Dette er rene fiskeprodukter som smaker av hummer og krabbe. Surimi er et japansk ord for vasket fiskemasse. Sibelia selger produktene sine i en rekke butikkjeder på innenlandsmarkedet.

Nils Sperre AS

Nils Sperre ble stiftet i 1923 og hadde en omsetning på 815 millioner i 2010. Nils Sperre er en av Norges ledende produsenter av pelagisk fisk, sjøfrossen fisk, klippfisk og saltfisk. De har produksjonsanlegg hvor de produserer pelagiske produkter, klippfisk og saltfisk. De eksporterer produkter over hele verden.

1.3 Mål

Det overordnede målet med prosjektet er å øke forbruket av fisk og sjømat i hovedmålgruppen. Resultatene skal også bidra til å øke fiskerinæringens kunnskaper om barn og ungdommers spisemønster og holdninger til fisk og sjømat, og derigjennom danne et grunnlag for målrettet produktutvikling.

Med riktig produktutvikling kan bedriftene i prosjektet, samt fiskerinæringen for øvrig, øke forbruket av fiskeprodukter i målgruppen og samtidig øke omsetningen.

De konkrete målene som skal realiseres i prosjektet er:

- Å finne ut mer om barn og ungdoms matholdninger og smakspreferanser i forhold til fisk og sjømat.
- Å få kunnskap om hvorvidt smakserfaring med ulike typer fisk og sjømat påvirker ungdoms holdninger til fisk og sjømat.
- Å finne ut om barn og ungdom har ulike preferanser til sjømat ut i fra alder.
- Å se om foresattes holdninger til fisk og sjømat samsvarer med deres barns holdninger.

Resultatmålene ovenfor skal danne grunnlag for å fremme forslag til tiltak overfor fiskerinæringen som kan bidra til å øke forbruket av fisk og sjømat i målgruppen barn og unge.

2 MATERIALE OG METODE

2.1 Design

Skjematisk fremstilling av undersøkelsesopplegg:

O_1	X	O_2
O_f		

Studien er bygd opp rundt en én-gruppe pretest-posttest eksperimentdesign. O_1 og O_2 angir henholdsvis pretest- og posttestobservasjonene. X markerer eksperimentet. Forskjellen mellom pretest og posttest gir effekten av eksperimentet. O_f angir målingene for foresatte. Sammenligninger mellom foresatte og elever gjøres med O_1 og O_f .

2.2 Fremgangsmåte

Utvalg

Utvalget består av elever ved barne-, ungdoms- og videregående skoler i Ålesund og omegn. Både skoler lokalisert i Ålesund by og mindre tettsteder inngår i utvalget. Skolene ble kontaktet og invitert til å delta via telefon og e-post. 10 skoleklasser fra ni skoler takket ja til å delta. Informert samtykke ble innhentet fra elevenes foresatte. Utvalget består videre av elevenes foresatte (én foresatt per elev).

I alt 236 elever og 155 foresatte har besvart undersøkelsen tilfredsstillende. Det forekommer imidlertid manglende data (missingverdier) i deler av dataene (Tabell 1).

Prosedyre

Spørreskjemaer ble distribuert via lærere og besvart i klasserom. Det første spørreskjemaet (O_1) målte holdninger til det å spise fisk til middag og som pålegg, konsumfrekvens og generelle matpreferanser. Det andre spørreskjemaet (O_2) gjentok de samme målingene av holdninger, konsumfrekvens og generelle matpreferanser, og ble distribuert og besvart i etterkant av smakseksperimentet (X).

Spørreskjema 1 ble sendt ut fortløpende i oktober 2012. Spørreskjema 2 ble sendt i etterkant av smakstesting.

Foresatte besvarte et elektronisk spørreskjema distribuert via epost. Spørreskjemaet inneholdt de samme målene på holdning til fisk til middag og som pålegg, samt konsumfrekvens og generelle matpreferanser som deres barn. Spørreskjemaene ble besvart i januar-februar 2013.

Individuelle ID-numre koblet elevenes svar på alle tre målinger, samt med deres respektive foresatte.

Tabell 1. Deskriptiv statistikk av utvalget.

Utvalg elever (N=236)	%	Gj.snitt alder
<i>Kjønn</i>		
Gutter	51,3	13,73
Jenter	48,7	13,75
<i>Skolenivå</i>		
Barneskole	28,4	10,93
Ungdomsskole	45,8	13,91
Videregående skole	25,8	16,52
Utvalg foresatte (N=155)	%	Gj.snitt alder
<i>Kjønn</i>		
Mann	27,7	47,91
Kvinne	72,3	42,85
<i>Barn under 18 år</i>		
0-2	67,7	
3-5	32,3	

Målinger spørreskjema elever

Holdninger til å spise fisk til middag ble målt med seks påstander langs en 5-punkts Likertskala med ytterpunktene «helt uenig» (1) og «helt enig» (5), med et nøytralt midtpunkt «verken enig eller uenig» (3): «Det er klokt å spise fisk til middag», «Det er tilfredsstillende å spise fisk til middag», «Det føles godt å spise fisk til middag», «Fisk til middag smaker godt», «Fisk er spennende middagsmat», og «Jeg liker å spise fisk til middag». De samme påstandene ble brukt til å måle holdninger til fisk som pålegg. Påstandene dekker både kognitive og affektive aspekter ved holdninger og er mye brukt ved måling av matholdninger (Olsen, 2003).

Preferanser for 37 typer mat ble målt langs en 5-punkts skala med ytterpunktene «hater det» (1) og «elsker det» (5), med et sjetteste svaralternativ «har aldri smakt det». 14 typer fisk og sjømat var inkludert.

Konsum av fisk ble målt med tre spørsmål langs en 7-punkts intervallskala med ytterpunktene «1 eller flere ganger for dag» (1) og «sjeldnere/aldri» (7): «Hvor ofte spiser du fisk eller annen sjømat til middag?», «Hvor ofte spiser du fisk eller annen sjømat som pålegg?», og «Hvor ofte spiser du middag sammen med familien?». Skalaen ble i etterkant invertert, hvor høyere verdi angir høyere konsum. De sju intervallkategoriene ble også omgjort til konsum per uke (Tabell 2).

Tabell 2. Omkodning av intervallskala over konsumfrekvens.

Kategorier	<i>Original skala</i>	<i>Invertert skala</i>	<i>Konsum per uke</i>
1 eller flere gang/dag	1	7	7,00
5-6 ganger/uke	2	6	5,50
3-4 ganger/uke	3	5	3,50
1-2 ganger/uke	4	4	1,50
2-3 ganger/mnd	5	3	0,63
Inntil 1 gang/mnd	6	2	0,25
Sjeldnere/aldri	7	1	0,00

Innflytelse på valg av middagsmat ble målt med tre påstander langs en 5-punkts Likertskala med ytterpunktene «helt uenig» (1) og «helt enig» (5), med et nøytralt midtpunkt «verken enig eller uenig» (3): «Jeg får ofte bestemme hva vi skal ha til middag hjemme», «Mine foreldre bestemmer alltid hva vi skal ha til middag hjemme», og «Jeg bestemmer av og til hva vi skal ha til middag hjemme». Skalaen hadde et sjettede svaralternativ «bor ikke med foresatte».

Målinger spørreskjema foresatte

Holdninger til å spise fisk til middag ble målt med seks påstander langs en 7-punkts Likertskala med ytterpunktene «helt uenig» (1) og «helt enig» (7), med et nøytralt midtpunkt «verken enig eller uenig» (4): «Det er klokt å spise fisk til middag», «Det er tilfredsstillende å spise fisk til middag», «Det føles godt å spise fisk til middag», «Fisk til middag smaker godt», «Fisk er spennende middagsmat», og «Jeg liker å spise fisk til middag». De samme påstandene ble brukt til å måle holdninger til fisk som pålegg. Skalaen ble senere transformert fra sju til fem punkter for sammenstilling med holdningsmålingene blant elevene. Transformasjonen kan illustreres i følgende ligning:

$$Y = (B - A) * (x - a) / (b - a) + A,$$

hvor a=1, b=7, A=1, B=5, x=opprinnelig variabel

Preferanser for 37 typer mat ble målt langs en 5-punkts skala med ytterpunktene «misliker det veldig sterkt» (1) og «liker det svært godt» (5), med et sjettede svaralternativ «har aldri smakt det». 14 typer fisk og sjømat var inkludert.

Konsum av fisk ble målt med fire spørsmål langs en 7-punkts intervallskala med ytterpunktene «aldri» (1) og «1 eller flere gang for dag» (7): «Hvor ofte spiser familien fisk og annen sjømat til middag?», «Hvor ofte spiser du pålegg av fisk og annen sjømat?», «Hvor ofte spiser barnet ditt middag sammen med familien?», og «Hvor ofte spiser barnet ditt fisk og annen sjømat til middag?».

Innflytelse på valg av middagsmat ble målt med to påstander langs en 7-punkts Likertskala med ytterpunktene «helt uenig» (1) og «helt enig» (7), med et nøytralt midtpunkt «verken enig eller uenig» (4): «Jeg bestemmer ofte hva familien skal ha til middag», og «Mitt barn har stor innflytelse på valg av middagsmat».

Råstoff og smakseksperiment

Det ble i samarbeid med deltakerbedriftene valgt å teste tre kalde og tre varme retter. De kalde rettene ble servert på en lys loffskive og de varme rettene ble servert uten tilbehør. Følgende retter ble testet:

- Reker - kald
- Røkt laks - kald
- LobNobs (surimi) - kald
- Fiskekake - varm
- Panert hyse - varm
- Klippfiskboller - varm

Smakseksperimentet ble gjennomført på Klippfiskakademiet i Ålesund. Kokken Mindor Klauset tilberedte rettene. En og en rett ble servert. Under smakseksperimentet besvarte elevene fortløpende et spørreskjema som målte preferanser for hver servering, målt langs en 5-punkts bipolar skala med ytterpunktene "Elsker det" (1) og "Hater det" (5). Skalaen ble senere invertert, hvor høyere verdi angir sterkere preferanser. Spørreskjemaet spurte også om hvor ofte elevene spiser hver av rettene (konsumfrekvens), målt langs en 3-punkts skala med ytterpunktene «Veldig ofte» (1) og «Veldig sjelden» (3), samt et fjerde svaralternativ «Aldri smakt før» (4). Skalaen ble senere invertert. Til sist ble elevene spurt om hvorvidt de ønsker å spise den enkelte retten flere ganger (intensjon), målt langs en 5-punkts bipolar skala med ytterpunktene «Veldig lyst» (1) og «Ikke lyst i det hele tatt» (5). Skalaen ble senere invertert. Smakseksperimentet ble gjennomført i perioden 20. – 28. november 2012.

Fokusgruppeundersøkelse

Det ble foretatt en fokusgruppeundersøkelse blant seks elever, tre jenter og tre gutter fra 6. klassetrinn. En rekke spørsmål rundt konsum av fisk og sjømatprodukter ble stilt. Det ble også stilt spørsmål i etterkant av uttestingene hos Klippfiskakademiet. Resultater fra fokusgruppeintervjuene vil trekkes inn der hvor det anses som relevant under kapitlet diskusjon og strategi.

Statistisk analyse

Dataanalyser er gjennomført i SPSS versjon 20. Signifikansnivå 95 %.

De seks holdningsmålene var gjenstand for prinsipalkomponentanalyse (principal component analysis, PCA). Kriteriet for antall komponenter var egenverdi (Eigenvalue) over 1. Scree plot ble også analysert.

Prinsipalkomponentanalysene resulterte i at de seks holdningsmålene for middag ble sammenslått til et indeksmål på holdning. Indeksene «Holdning_m1», «Holdning_m2», og «Holdning_mf» gjelder henholdsvis elevenes holdninger til å spise fisk til middag før og etter smakseksperimentet, samt foresattes holdninger til å spise fisk til middag. Indeksene «Holdning_p1», «Holdning_p2», og «Holdning_pf» er henholdsvis elevenes holdninger til å

spise fisk som pålegg før og etter smakseksperimentet, samt foresattes holdninger til å spise fisk som pålegg (Tabell 3).

Tabell 3. Faktorladninger og reliabilitetsestimater for holdningsmålene.

Faktorer og variabler	Skala	Gj.snit t	SA	N	Faktor- ladning	Egenverdi	Cronbach's alpha	Forklarings grad
<i>Holdning_m1</i>						4,18	,91	,70
Klokt	1 – 5	4,53	,88	226	,49			
Tilfredsstillende	1 – 5	3,53	1,25	226	,88			
Føles godt	1 – 5	3,60	1,31	226	,91			
Smaker godt	1 – 5	3,62	1,36	226	,91			
Spennende	1 – 5	3,23	1,34	226	,85			
Liker	1 – 5	3,58	1,42	226	,90			
<i>Holdning_m2</i>						4,53	,93	,75
Klokt	1 – 5	4,44	1,19	217	,62			
Tilfredsstillende	1 – 5	3,56	1,20	217	,89			
Føles godt	1 – 5	3,90	1,34	217	,91			
Smaker godt	1 – 5	3,92	1,38	217	,92			
Spennende	1 – 5	3,50	,87	217	,91			
Liker	1 – 5	3,73	1,30	217	,92			
<i>Holdning_mf</i>						4,24	,92	,71
Klokt	1 – 5	4,62	,55	155	,64			
Tilfredsstillende	1 – 5	4,36	,67	155	,87			
Føles godt	1 – 5	4,45	,60	155	,90			
Smaker godt	1 – 5	4,46	,59	155	,90			
Spennende	1 – 5	4,29	,66	155	,83			
Liker	1 – 5	4,42	,66	155	,88			
<i>Holdning_p1</i>						4,46	,93	,74
Klokt	1 – 5	3,95	1,18	232	,57			
Tilfredsstillende	1 – 5	3,09	1,37	232	,90			
Føles godt	1 – 5	3,04	1,51	232	,93			
Smaker godt	1 – 5	3,09	1,52	232	,93			
Spennende	1 – 5	2,91	1,37	232	,87			
Liker	1 – 5	2,98	1,53	232	,91			
<i>Holdning_p2</i>						4,49	,94	,75
Klokt	1 – 5	4,28	,96	212	,58			
Tilfredsstillende	1 – 5	2,84	1,36	212	,89			
Føles godt	1 – 5	3,14	1,40	212	,91			
Smaker godt	1 – 5	3,11	1,47	212	,93			
Spennende	1 – 5	3,03	1,40	212	,90			
Liker	1 – 5	2,93	1,50	212	,92			
<i>Holdning_pf</i>						4,56	,94	,76
Klokt	1 – 5	4,47	,60	155	,56			
Tilfredsstillende	1 – 5	4,02	,83	155	,88			
Føles godt	1 – 5	3,94	,95	155	,94			
Smaker godt	1 – 5	3,99	,92	155	,95			
Spennende	1 – 5	3,79	,90	155	,90			
Liker	1 – 5	3,88	1,00	155	,93			

Ekstraksjonsmetode: prinsippkomponentanalyse. Rotasjonsmetode: Varimax med Kaiser-normalisering. Faktorladninger under ,40 er utelatt.

Ytterligere en prinsipalkomponentanalyse ble gjennomført for å undersøke de seks preferansemålene. Analysen viste to faktorer med egenverdi over 1 og med samlet forklaringsgrad på 59,8 %. Med Varimax-rotasjon og Kaiser-normalisering viser analysen to distinkte faktorer; «Pålegg» og «Middag» (Tabell 4).

Tabell 4. Faktorladninger og reliabilitetsestimater for preferansemålene.

Preferansevariabel	Skala*	Gj.snitt	SA	N	Faktorladning	
					Pålegg	Middag
Reker (P)	1 – 5	3,49	1,30	217	,86	
LobNobs (P)	1 – 5	3,27	1,17	217	,73	
Røkt laks (P)	1 – 5	3,57	1,34	217	,79	
Fiskekake (M)	1 – 5	4,03	1,07	215		,69
Panert hyse (M)	1 – 5	4,18	,95	215		,73
Klippfiskboller (M)	1 – 5	2,67	1,29	215		,69
Egenverdi					1,99	1,60
Cronbach's alpha					,73	,52
Forklaringsgrad					,33	,27
Akk. forklaringsgrad					,33	,60

Ekstraksjonsmetode: prinsipalkomponentanalyse. Rotasjonsmetode: Varimax med Kaiser-normalisering.

Faktorladninger under ,40 er utelatt. P = Pålegg, M = Middag.

* Skala invertert, 1 = «hater det» til 5 = «elsker det».

3 RESULTAT

3.1 Smakseksperiment

Preferanser

Panert hyse er best likt (47,3 % elsker det og 30,9 % liker det). Fiskekake kom på andreplass med henholdsvis 39,9 % og 34,5 % for «elsker» og «liker». Minst likt er klippfiskboller (Fig. 1). En enveis ANOVA viser at det er signifikant forskjell i preferanser for fiskekake mellom barne-, ungdoms- og videregående skoleelever, $F = 13,684$, $p < ,0005$. Bonferroni posthocanalyse viser at barneskoleelever liker fiskekaker bedre enn elever i både ungdomsskole ($p < ,0005$) og videregående skole ($p = ,007$). T-test viser videre en signifikant forskjell mellom gutter og jenter i deres preferanser for klippfiskboller, $t = 2,246$, $p = ,026$. Både gutter og jenter har negative preferanser for klippfiskboller, men jentenes preferanse er signifikant mer negativ enn guttenes.

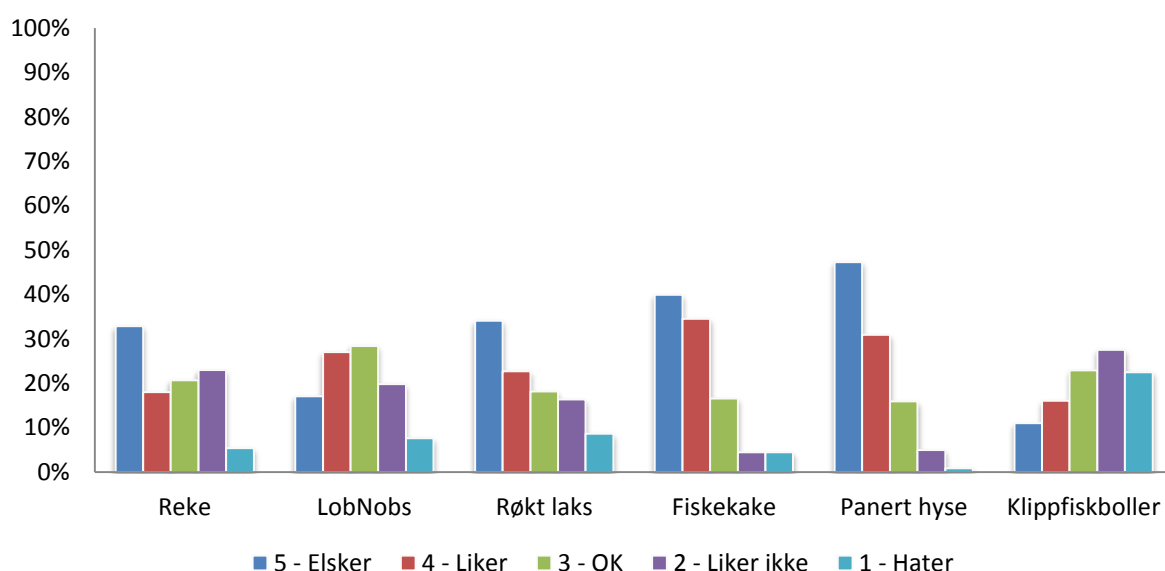


Fig. 1. Prosentfordeling preferansestruktur, smakseksperiment. Skala 1-5.

Konsumfrekvens

Det varierer hvor ofte elevene spiser produktene de testet. Fiskekaker er produktet elevene spiser hyppigst, deretter kommer panert hyse og røkt laks. Produktene de har minst kjennskap til er klippfiskboller og LobNobs, hvor henholdsvis 81,7 % og 29,3 % svarer at de aldri har smakt det før (Fig. 2.). En enveis ANOVA viser en signifikant forskjell mellom elever i barne-, ungdoms- og videregående skole i hvor ofte de spiser reker ($F = 3,366$, $p = ,036$) og fiskekaker ($F = 7,446$, $p = ,001$). Bonferroni posthocanalyse viser at elever i barneskole spiser reker signifikant sjeldnere enn elever i ungdomsskole ($p = ,031$), men at barneskoleelever spiser fiskekaker oftere enn elever i ungdomsskole ($p < ,0005$). En t-test viser også at det er

signifikant forskjell i hvor ofte gutter og jenter spiser fiskekaker, $t = 2,024$, $p = ,044$. Gutter spiser fiskekaker oftere enn jenter.

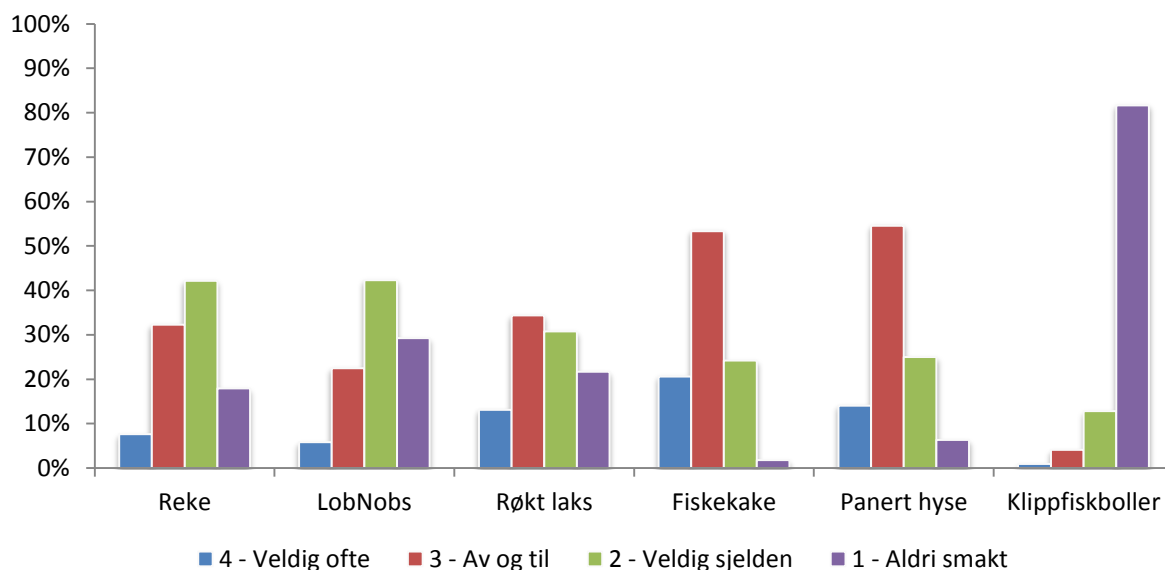


Fig. 2. Prosentfordeling konsumfrekvens, smaksekspériment. Skala 1-4.

Intensjon om fremtidig konsum

Elevene hadde «veldig lyst» til å spise panert hyse og fiskekaker oftere, mens det for klippfiskboller var 35 % som svarte at de ikke hadde lyst i det hele tatt (Fig. 3.). Enveis ANOVA viser at det er signifikant forskjell i intensjoner om fremtidig konsum av fiskekaker mellom elever i barne-, ungdoms- og videregående skole, $F = 12,364$, $p < ,0005$. Bonferroni posthocanalyse viser at elever i barneskole har mer lyst til å spise fiskekaker enn både elever i ungdomsskole ($p < ,0005$) og i videregående skole ($p = ,021$). T-test viser videre en signifikant forskjell mellom gutter og jenter i deres ønske om å spise klippfiskboller, $t = 2,745$, $p = ,007$. Jenter har mindre lyst til å spise klippfiskboller enn gutter.

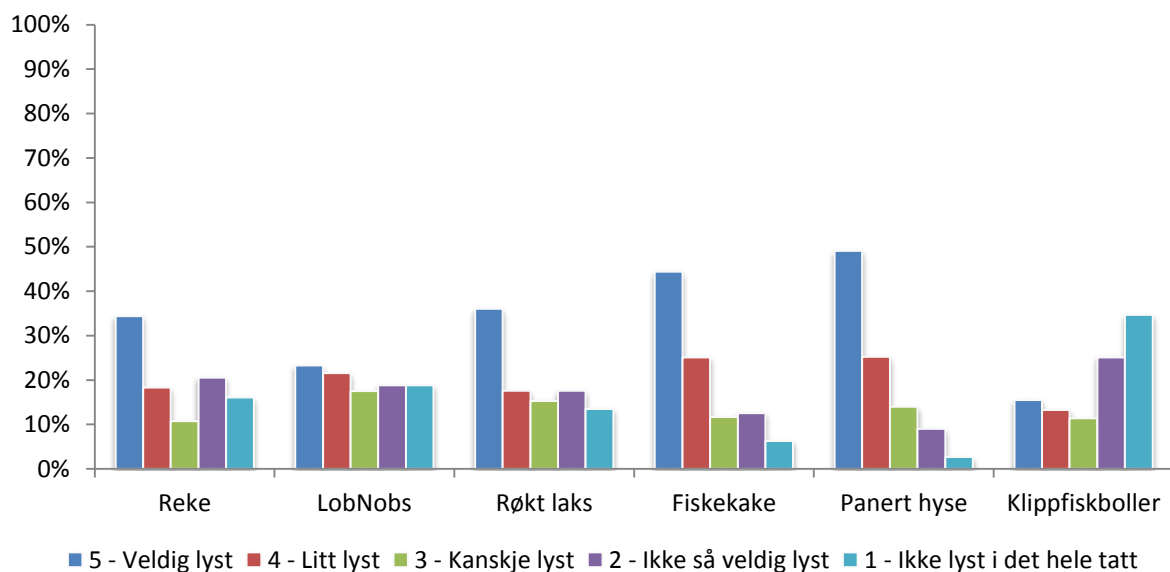


Fig. 3. Prosentfordeling intensjon, smaksekspertiment. Skala 1-5.

Det er en sterk positiv korrelasjon mellom preferanser, konsumfrekvens og intensjon om fremtidig konsum for hver av rettene (Tabell 5). Sterkest er sammenhengen mellom preferanser og intensjon, som er en antydning på at elevene ønsker å spise rettene de liker flere ganger. Motsatt betyr det også at elevene ikke ønsker å spise rettene de misliker flere ganger.

Tabell 5. Korrelasjonsmatrise over rettene i smaksekspertiment.

Korrelasjonsobjekter*		Preferanser	Konsumfrekvens	Intensjon
Reke	Preferanser	1	,631	,915
	Konsumfrekvens	,631	1	,636
	Intensjon	,915	,636	1
LobNobs	Preferanser	1	,613	,895
	Konsumfrekvens	,613	1	,603
	Intensjon	,895	,603	1
Røkt laks	Preferanser	1	,662	,909
	Konsumfrekvens	,662	1	,612
	Intensjon	,909	,612	1
Fiskekake	Preferanser	1	,514	,877
	Konsumfrekvens	,514	1	,527
	Intensjon	,877	,527	1
Panert hyse	Preferanser	1	,478	,849
	Konsumfrekvens	,478	1	,498
	Intensjon	,849	,498	1
Klippfiskboller	Preferanser	1	,417	,916
	Konsumfrekvens	,417	1	,425
	Intensjon	,916	,425	1

* Matrisen viser Pearsons korrelasjonskoeffisient. Alle korrelasjoner er signifikante.

3.2 Holdninger til fisk og sjømat

Elever

For å teste hvorvidt smakseksperimentet påvirket elevenes holdninger til fisk til middag ble det foretatt en paret t-test (Paired-Samples T-Test). Testen viser en statistisk signifikant forbedring av elevenes holdninger til det å spise fisk til middag etter smakseksperimentet, $t = -3,773$, $p < ,0005$. Gjennomsnittlig holdningsscore økte fra 3,67 til 3,86.

Forbedringen er illustrert i Fig. 4, hvor skalaen er kollapset i tre kategorier; «Negativ», «Nøytral», og «Positiv». 71 % hadde en positiv holdning til det å spise fisk til middag før smakseksperimentet. Etter eksperimentet økte andelen med positiv holdning til 79 %. Andelen elever som oppga det høyeste svaralternativet økte med 7,6 % fra før smakseksperimentet (14,2 %) til etter (21,8 %).

Tilsvarende test ble gjennomført for elevenes holdninger til fisk som pålegg. Testen viser ingen statistisk signifikant endring.

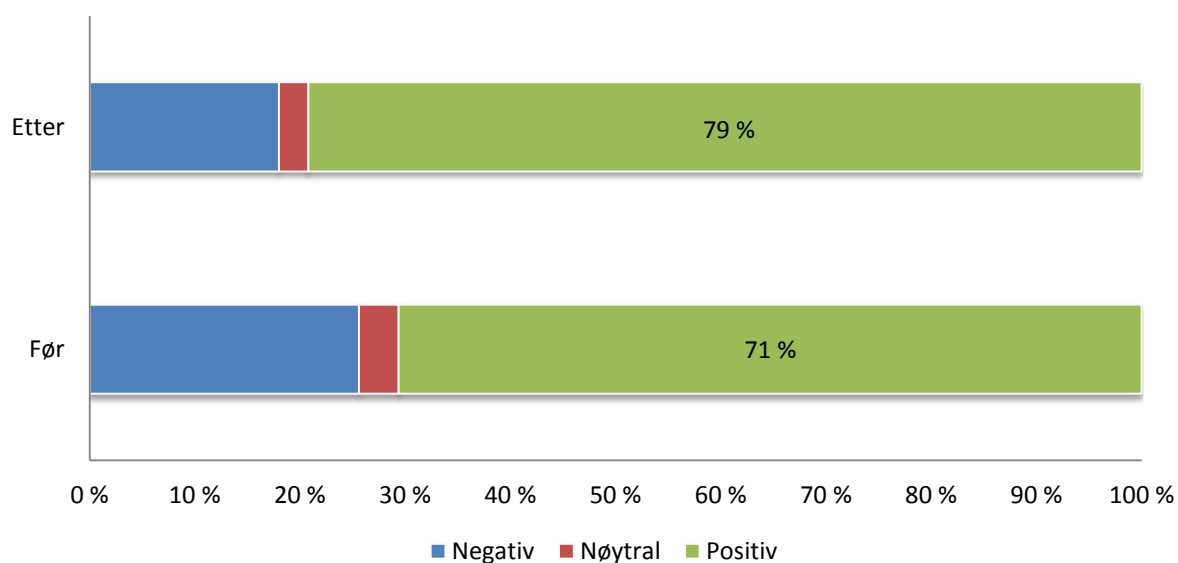


Fig. 4. Prosentfordeling av elever med negative, nøytrale og positive holdninger til det å spise fisk/sjømat til middag, før og etter smakseksperiment. Skala: 1-5. Negativ: <3. Nøytral: 3. Positiv: >3.

En paret t-test viser at elevene er signifikant mer positiv til fisk som middagsmat enn til fisk som pålegg ($t = 6,665$, $p < ,0005$) ved O_1 ($n = 225$). Den samme forskjellen er funnet også etter smakseksperimentet (O_2), $t = 8,080$, $p < ,0005$ ($n = 206$).

Det ble videre gjennomført parede t-tester (før og etter smakseksperiment) på gruppenivåene kjønn og skolenivå. Ingen signifikante forskjeller ble funnet for holdninger til fisk som pålegg. Resultatene er gitt i Tabell 6.

Tabell 6. Forskjeller i holdninger, etter kjønn og skolenivå.

Sammenligninger*	n	Middag		n	Pålegg	
		Holdning_m1	Holdning_m2		Holdning_p1	Holdning_p2
Totalt	209	3,67 (1,06)^a	3,86 (1,06)^a	208	3,16 (1,22)	3,21 (1,17)
Gutter	106	3,72 (1,07)	3,81 (1,11)	106	3,24 (1,19)	3,25 (1,20)
Jenter	103	3,62 (1,05)^b	3,90 (1,03)^b	102	3,07 (1,25)	3,16 (1,14)
Barneskole	61	4,01 (1,02)^c	4,05 (1,02)	59	3,22 (1,22)	3,20 (1,19)
Ungdomsskole	96	3,55 (1,10)^d	3,74 (1,09)^d	95	3,15 (1,23)	3,20 (1,20)
Videregående skole	52	3,50 (,97)^{ce}	3,84 (1,05)^e	54	3,10 (1,23)	3,23 (1,11)

* Lik notasjon angir signifikante forskjeller. Eks. 3,67 (1,06)^a er signifikant forskjellig fra 3,86 (1,06)^a.

Elever og foresatte

Både foresatte og deres barn er enige i at det er klokt å spise fisk til middag. Når det gjelder de resterende fem holdningsvariablene er det signifikante forskjeller mellom foresatte og barn ($p < ,0005$ for alle). Foresatte er gjennomgående mer enige i at fisk til middag er tilfredsstillende og spennende, at det føles og smaker godt, og at de liker å spise fisk til middag (Fig. 5). For fisk som pålegg er det signifikante forskjeller for alle seks holdningsmålene mellom foresatte og elever, hvor foresatte gjennomgående er mer positive ($n = 153$ par).

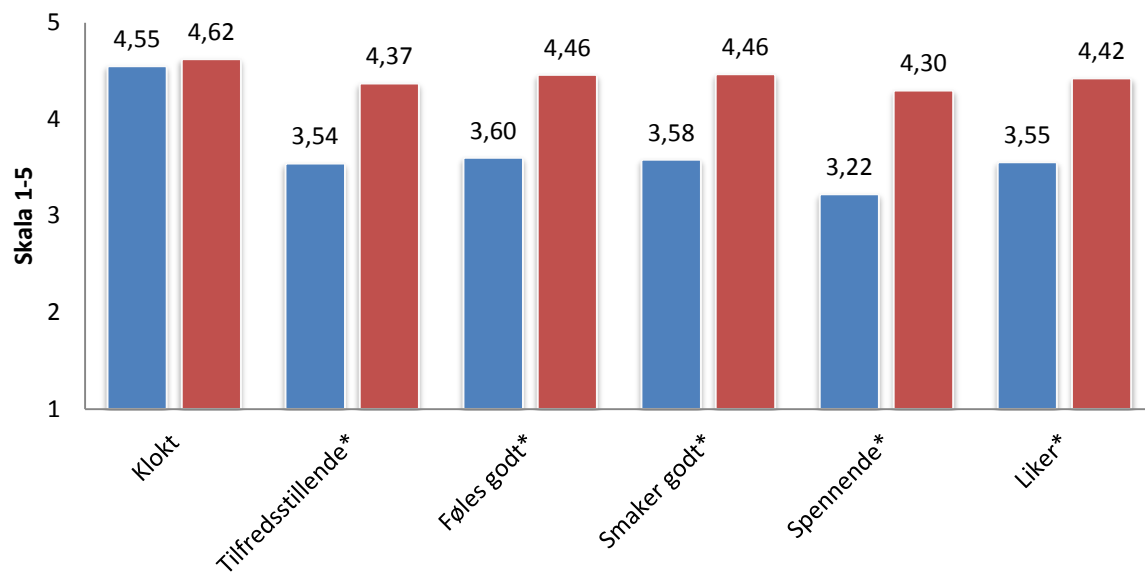


Fig. 5. Sammenstilling av foresatte (rød) og barns (blå) (O_1) gjennomsnittsverdier for holdningsvariablene (middag). Skala 1-5. $n = 148$ par. Signifikante forskjeller markert med asterisk *.

Som for elevene har foresatte mer positive holdninger til fisk som middag enn til fisk som pålegg ($n = 155$). Forskjellen er signifikant ($t = 7,567$, $p < ,0005$).

En paret t-test viser signifikant forskjell mellom foresatte (Holdning_mf) og deres barns holdninger (Holdning_m1) til å spise fisk til middag, $t = 8,406$, $p < ,0005$. Foresatte er mer positive til å spise fisk til middag enn sine barn (Fig. 6).

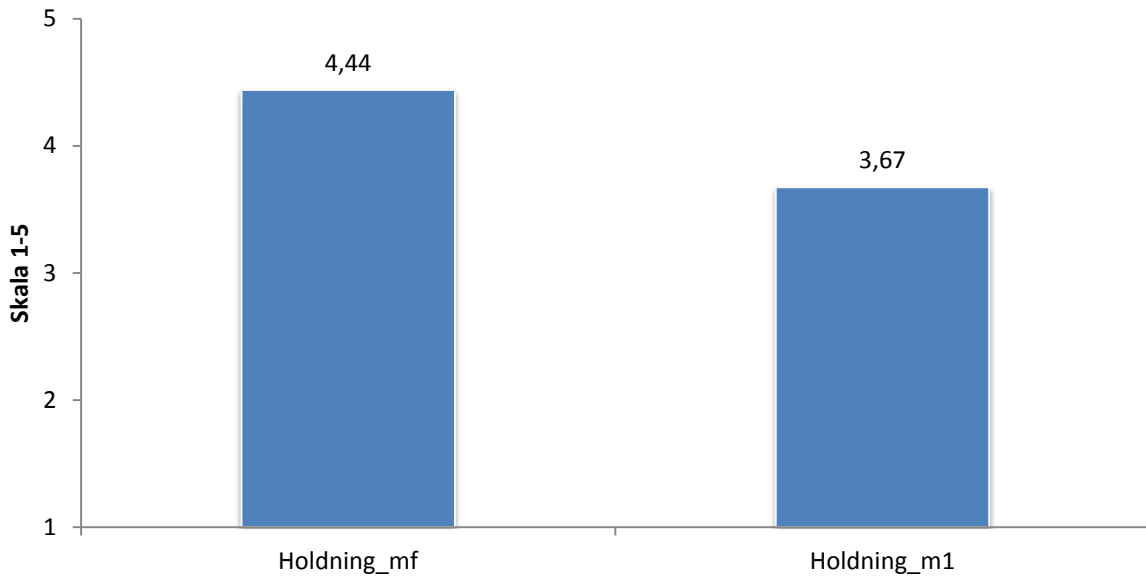


Fig. 6. Elever (Holdning_m1) og foresattes (Holdning_mf) holdninger til å spise fisk til middag. Skala 1-5. Paret t-test: $t=8,406$, $df=147$, $p<,0005$. $n=148$ par.

Tilsvarende t-test ble utført for holdninger til fisk som pålegg. Testen viser en signifikant forskjell mellom foresatte (Holdning_pf) og barns holdninger (Holdning_p1) til fisk som pålegg, $t = 7,862$, $p < ,0005$. Foresatte har mer positive holdninger enn sine barn (Fig. 7).

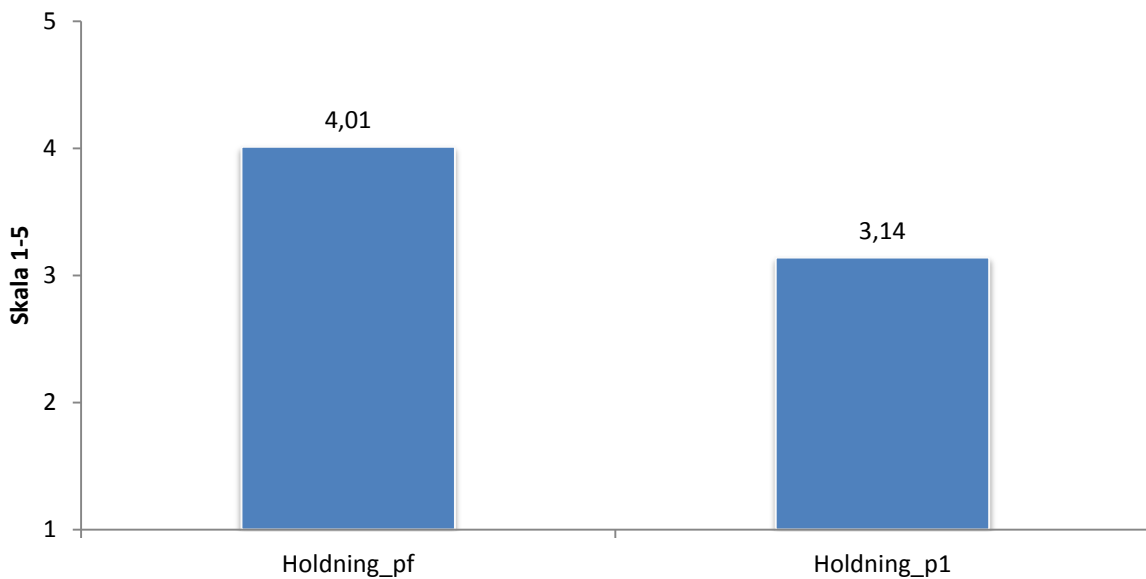


Fig. 7. Elever (Holdning_p1) og foresattes (Holdning_pf) holdninger til å spise fisk som pålegg. Skala 1-5. Paret t-test: $t=7,862$, $df=152$, $p<,0005$. $n=153$ par.

3.3 Matpreferanser og sjømatkonsum

Preferanser for fisk og sjømat

Elevenes preferanser for fisk og sjømat er forskjellig fra deres foresatte. Parede t-tester viser signifikante forskjeller for alle rettene i Fig. 8. Fiskepinner er eneste fiskemat hvor elevenes preferanser overgår foresattes. Laks er best likt etterfulgt av fiskepinner, fiskegrateng, torsk og hyse. Det er ingen fisk eller sjømat blant elevenes best likte mat, mens både torsk og bacalao er blant foresattes best likte mat (topp 5).

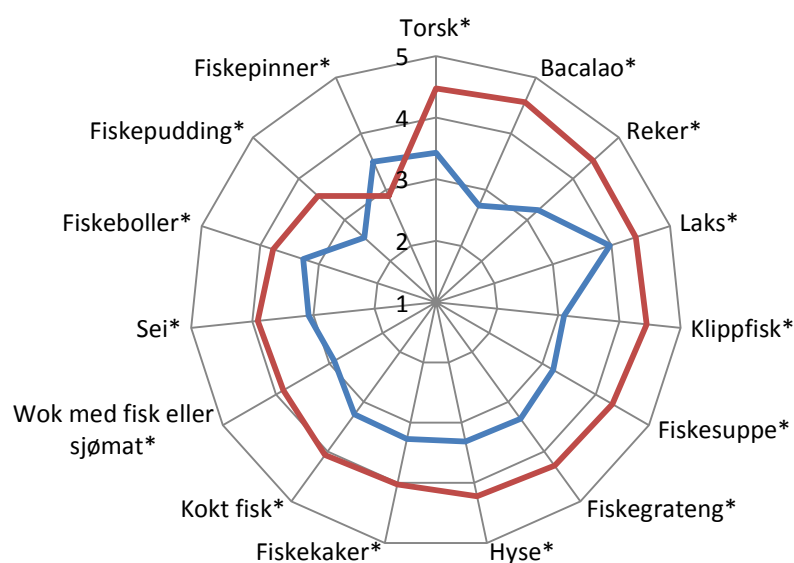


Fig. 8. Preferanser for fisk og sjømat. Foresatte (rød) og elever (blå). Skala 1-5. Signifikante forskjeller markert med asterisk *. N varierer fra 88 til 154 par med foresatte og elever.

Enveis ANOVA viser at det er signifikante forskjeller i elevenes preferanser for laks ($F = 4,628, p = ,011$), fiskekaker ($F = 8,096, p < ,0005$) og fiskegrateng ($F = 4,269, p = ,015$) etter alder. Bonferroni posthocanalyser viser at barneskoleelever har sterkere preferanser for laks enn elever i videregående skole ($p = ,012$). For fiskekaker har elever i barneskole signifikant sterkere preferanser enn både elever i ungdomsskole ($p < ,0005$) og i videregående skole ($p = ,019$). Barneskoleelever har også større preferanser for fiskegrateng enn elever i ungdomsskole ($p = ,020$).

Gutter og jenter har ulike preferanser for sei ($p = ,012$), fiskekaker ($p = ,041$) og fiskepinner ($p = ,007$). Gutter liker denne maten bedre enn jenter.

Preferanser for mat annet enn fisk og sjømat

Forskjeller i preferansestruktur mellom elever og foresatte er ikke like tydelige som for fisk og sjømat. Elevenes fem favoritter er taco, pizza, kylling, kjøtt og lasagne. Foresattes fem favoritter er salat, grønnsaker, kylling og wok med kylling og kjøtt. Parede t-tester viser signifikante forskjeller for alle rettene i Fig. 9 foruten spagetti / pasta, omelett, kokt ris, gryteretter, potetmos og kylling.

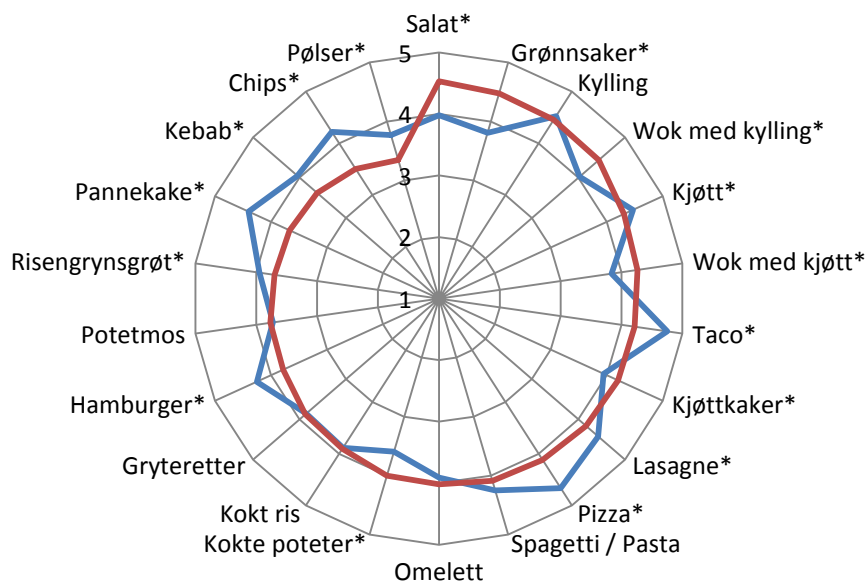


Fig. 9. Preferanser for mat annet enn fisk og sjømat. Foresatte (rød) og elever (blå). Skala 1-5. Signifikante forskjeller markert med asterisk *. N varierer fra 111 til 154 par med foresatte og elever.

Enveis ANOVA viser at det er signifikante aldersforskjeller i elevenes preferanser for pølser ($F = 6,901, p = ,001$), spagetti / pasta ($F = 6,436, p = ,002$), kjøtt ($F = 3,051, p = ,049$), grønnsaker ($F = 5,632, p = ,004$) og potetmos ($F = 4,462, p = ,013$). De yngste elevene liker pølser bedre enn elevene i ungdomsskole ($p = ,003$) og videregående skole ($p = ,006$). Preferansene deres for grønnsaker ($p = ,003$) og potetmos ($p = ,011$) er også sterkere enn for elevene i videregående skole, og de liker spagetti / pasta bedre enn ungdomsskoleelevene ($p = ,002$). De eldste elevene liker kjøtt bedre enn elevene i ungdomsskole ($p = ,043$).

Det er kjønnsforskjeller i elevenes preferanser for pølser ($p = ,001$), hamburger ($p < ,0005$), salat ($p < ,0005$), grønnsaker ($p = ,013$) og pizza ($p = ,016$). Gutter liker pølser, hamburger og pizza bedre enn jenter, mens jenter er mer glad i salat og grønnsaker.

Sjømatkonsum og innflytelse i valg av middagsmat

Foresatte har en annen oppfatning av hvor ofte deres barn spiser fisk og sjømat til middag enn barna selv. En parett t-test viser at foresatte opplever at deres barn spiser fisk og sjømat til middag oftere enn når elevene blir spurt direkte (Fig. 10). Forskjellen er statistisk signifikant, $t = -3,119, p = ,002$. Foresatte mener at deres barn spiser fisk og sjømat til middag to ganger i uken i gjennomsnitt, mens elevene selv mener de ukentlig spiser fisk og sjømat til middag 1,5 ganger.

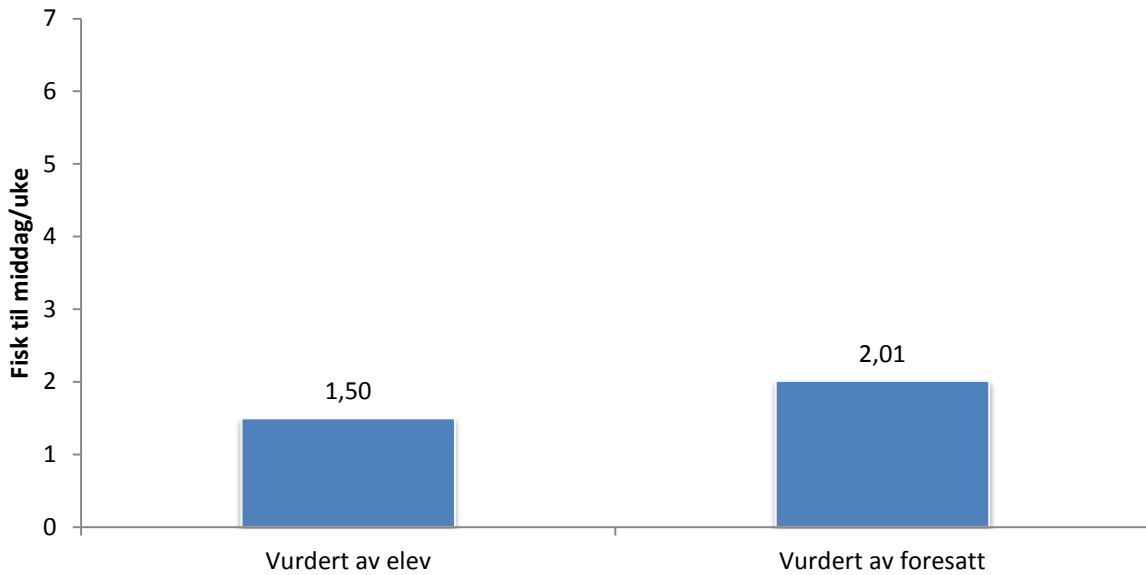


Fig. 10. Elevers konsum av fisk og sjømat til middag, vurdert selv og av foresatte. Skala 0-7. Paret t-test: $t=-3,119$, $df=153$, $p=,002$. $n=154$ par.

Elevene opplever ikke at deres foresatte alltid bestemmer hva familien skal spise til middag, men at de selv har en viss innflytelse i valg av middagsmat. 47 % av elevene er helt enige i at de selv av og til bestemmer hva familien skal ha til middag. Foresatte er også av den oppfatning at barna deres har innflytelse i valg av middag, men påpeker samtidig at beslutningen er bestemt av foresatt og ikke deres barn.

Enveis ANOVA viser at elever i videregående skole spiser middag med familien sjeldnere enn hva både barne- ($p = ,023$) og ungdomsskoleelever ($p = ,037$) gjør. Det er ingen signifikant aldersforskjell i hvor ofte elevene spiser fisk, og det er heller ingen forskjell mellom gutter og jenter verken når det gjelder konsum av fisk eller hvor ofte de spiser middag med familien.

4 DISKUSJON OG STRATEGI

Smakseksperiment

Smakseksperimentet viser både hva elevene liker og ikke liker, men kanskje viktigere den sterke sammenhengen mellom preferanser og intensjoner om fremtidig konsum. Resultatene gir innsikt i hvilke produkter som har størst potensial i målgruppen barn og unge voksne. Av de seks rettene er det kun klippfiskbollene som vurderes negativt. Panert hyse og fiskekaker er best likt og anses derfor å ha størst potensial i målgruppen. Dette er ferdigprodukter som kan tilberedes på en enkel måte. Fiskekaker som burger er en variant flere av elevene har prøvd og synes er godt.

LobNobs anses også å ha noe potensial i målgruppen. Under fokusgruppesamtalene var det flere som sa de likte å spise dette som snacks eller på brød. Røkt laks og reker er også likt av mange, og selv om elevene ikke spiser det ofte, uttrykker de at de gjerne ønsker å spise rettene flere ganger.

For at målgruppen skal endre sine preferanser for klippfiskboller, anses det som mest aktuelt å tilpasse ingrediensene. Klippfiskbollene i smakseksperimentet inneholdt mye hvitløk, en grønnsak med kraftig smak og som i en tidligere studie har vist seg å være upopulær blant barn og ungdom (Søndergaard & Edelenbos, 2007). Mindre egensmak av hvitløk kan derfor være en potensiell løsning for at flere unge skal lære å like klippfiskboller.

Holdninger til fisk og sjømat

Holdninger til fisk som middag før (O_1) og etter (O_2) smakseksperimentet var signifikant forskjellig. Smakseksperimentet resulterte i at elevene fikk mer positive holdninger. Elevene i ungdomsskole og videregående skole viser størst endring i holdninger. Barneskoleelevene er likevel dem med mest positiv holdning, både før og etter smakseksperimentet, sammenlignet med de eldre elevene. Holdninger til fisk som pålegg var ved O_1 mindre positive enn for middag (O_1), og smakseksperimentet har heller ikke hatt en signifikant påvirkning på holdningene.

Det er stor enighet blant både elever og foresatte at fisk og sjømat er klokt å spise. Forskjellen i holdninger mellom elever og foresatte forklares derfor ut fra de andre holdningsvariablene.

Matpreferanser og konsum

Det er tydelige forskjeller når det gjelder matpreferanser blant foresatte og elever. Laks er fisken hvor preferansene til foresatte og elever ligger nærmest hverandre, og kan derfor utgjøre grunnlaget for familiemåltidet med fisk. Elevene synes stekt laks er å foretrekke heller enn kokt eller dampet.

I fokusgruppeundersøkelsen ble det diskutert hvorfor mange unge konsumenter ikke liker fisk. Elevene sier at mange tror de ikke liker fisk, men når de smaker så liker de fisk likevel. Det virker også å være en tendens til at venner og søsken snakker fisk ned. Elevene lurte på om det er med på å skape et inntrykk av at fisk ikke er godt eller kult å spise blant mange som ikke har smakt fisk. En slik påvirkning er i så fall svært negativ og kan forklare noe av det lave konsumet. Andre grunner som blir diskutert er smaken og at det smaker annerledes enn kjøtt. Den bløte konsistensen og fiskebein trekkes også frem som en mulig forklaring på hvorfor unge konsumenter spiser lite fisk. Elevene forteller videre at «alle» bør smake ulike typer fisk- og sjømatretter men at mange ikke «gidder» å prøve flere varianter hvis de har hatt en negativ opplevelse med én type fisk eller fiskerett.

Elevene hadde flere synspunkter på hvordan en skal få unge til å spise mer fisk. Det må lages mer spennende retter og foresatte må la barna være med å lage fiskeretter. Flere av elevene forteller at de bidrar i matlagingen hjemme. Retter som blir nevnt er kylling, pizza, biff, spagetti, panert hyse, pannekaker og taco. Foresatte har med det en mulighet til å involvere barna sine i tillaging av fisk- og sjømatretter i større grad. Eksperimentering med ulike retter og forskjellig fisk og sjømat gjør det mer interessant. Rettene bør også se spennende og gode ut, og det er viktig at fiskerettene serveres på en måte som gjør at en får lyst til å spise. Nye smaker i rettene ble også nevnt. Elevene hadde kjennskap til produkter under Jippi-merkingen (www.jippi.no), og mente det kunne være lurt å lage fiskeprodukter i samme produktserie.

Foresatte opplever at deres egne barn spiser fisk til middag oftere enn hva barna selv gjør. Forskjellen kan nok forklares på flere måter, men en sannsynlig forklaring kan være at når familien spiser fisk til middag, spiser barna noe annet. En annen mulig forklaring kan være at foresatte gjerne ønsker å fremstille familien som større fiskespisere enn de nødvendigvis er, fordi fisk oppleves som klokt å spise. Til sist er det relevant å trekke frem en potensiell målefeil. Konsum er målt langs en 7-punkts intervallskala og er avhengig av den enkeltes hukommelse. Det kan nok oppleves som vanskelig å svare nøyaktig, spesielt for de yngste elevene.

Muligheter

Resultatene viser at barn vil ha mer fisk- og sjømatprodukter etter at de har smakt på fiskeprodukter. Det må derfor være et mål for fiskerinæringen å få til mer målrettet eksponering mot denne målgruppen. Promosjonen må differensieres og rettes direkte mot målgruppene.

Elever i barneskole er i utgangspunktet mer positiv til å spise fisk til middag enn eldre elever, og har sterkere preferanser for noen typer fisk og fiskemat enn elevene på ungdoms- og videregående skolenivå. Det er interessante funn som kan være en indikasjon på at yngre barn er mer mottakelig til å spise fisk, men at denne mottakeligheten trolig svekkes senere i oppveksten. Dette støtter opp om at det er viktig å innarbeide sterke preferanser for og positive holdninger til fisk og sjømat tidlig for at barn skal ta disse med videre i oppveksten.

Bruk av ordet «fisk» har også vært diskutert. Mange bruker denne fellesbetegnelsen, men elevene mener at det er viktig å snakke om den fisken det gjelder.

Foresatte må bli mer bevisst mulighetene til å tilberede ulike retter av fisk. Flere av elevene mener blant annet at det må være variasjon i retter, det må være spennende, at de må få være med å lage selv, være med å fiske selv, og bruke annen sjømat i tillegg til fisk. «Kokt fisk med poteter er kjedelig», forteller elevene. Foresatte må lære hvordan en lager raske og spennende fiske- og sjømatretter. Kokkekurs for barn med fokus på fisk og sjømatretter vil også kunne være med å øke forbruket i denne målgruppen og gjøre at de lærer å like fisk og sjømatprodukter.

Næringen bør la unge konsumenter delta i arbeidet med produktutvikling. Prøvesmaking er én måte å involvere målgruppen. Resultatene i prosjektet viser at holdninger til å spise fisk / sjømat til middag før og etter smakstesting endret seg til det å bli mer positive. Det er derfor viktig at de får prøve ulike produkter. En kan servere smaksprøver på arenaer der det er mange unge; idrettsarrangementer, kantiner, skolekjøkken, mm.

5 REFERANSER

- Berg, H.R. (2010). *Må satse mer på fisk*. Leder i Sunnmørsposten, 21. mai 2010.
- Berg, C., Jonsson, I., & Conner, M. (2000). Understanding choice of milk and bread for breakfast among Swedish children aged 11-15 years: An application of the Theory of Planned Behaviour. *Appetite*, 14: 1-15.
- Birch, L., Savage, J.S., & Ventura, A. (2007). Influences on the development of children's eating behaviours: From infancy to adolescence. *Canadian journal of dietetic practice and research*, 68(1): 1-56.
- Bjørnson, E. (2007). Ungdom spiser mer fisk. <http://www.newswire.no/?melding=8122>. Tilgjengelig 2.7.2013, Nyhetsbyrået Newswire.
- Bloemer, J., & De Ruyter, K. (2002). The impact of attitude strength on the acceptance of green services. *Journal of retailing and consumer services*, 9: 45-52
- Eagly, A. H. & Chaiken, S. (1998). Attitude structure and function. I D. T. Gilbert, S. T. Fiske, & G. Lindzey (Red.), *The Handbook of Social Psychology* (4. versjon). New York: Oxford University Press.
- Fazio, R.H., Zanna, M.P., & Cooper, J. (1978). Direct experience and attitude-behavior consistency: An information processing analysis. *Personality and social psychology bulletin*, 4(1): 48-51.
- Gunter, K.G., & Furnham, A. (1998). *Children as consumers: A psychological analysis of the young people's market*, London & New York: Routledge.
- Honkanen, P., & Olsen, S.O. (2001). Norsk ungdoms preferanser og holdninger til fisk og fiskeprodukter. Rapport 5/2001. Tromsø, Fiskeriforskning.
- McNeal, J.U. (1992). *Kids as customers: A handbook of marketing to children*, New York, Lexington books.
- Nystrand, B.T. (2008). Fisk i farta – En pådriver for holdningsendring blant ungdom? (Mastergradsoppgave, Norges fiskerihøgskole, Universitetet i Tromsø). Hentet fra <http://hdl.handle.net/10037/1560>
- Olsen, S. O. (2003). Understanding the relationship between age and seafood consumption: the mediating role of attitude, health involvement and convenience. *Food Quality and Preference*, 14(3), 199-209.
- Smith, R.E., & Swinyard, W.R. (1983). Attitude-behavior consistency: The impact of product trial versus advertising. *Journal of marketing research*, 20(3): 257-267.
- Smith, R.E., & Swinyard, W.R. (1982). Information response models: An integrated approach. *Journal of marketing*, 46(1): 81-93.
- Søndergaard, H. A, & Edelenbos, M. (2007). What parents prefer and children like – Investigating choice of vegetable-based food for children. *Food Quality and Preference*, 18, 949–962.



MØREFORSKING

MØREFORSKING MARIN
Postboks 5075, NO-6021 Ålesund

Telefon +47 70 11 16 00
Telefaks +47 70 11 16 01

epost@mfaa.no
www.moreforsk.no



HØGSKOLEN I ÅLESUND

HØGSKOLEN I ÅLESUND
Serviceboks 17, NO-6025 Ålesund

Telefon +47 70 16 12 00
Telefaks +47 70 16 13 00

postmottak@hials.no
www.hias.no