



# METODER FOR FORBRUKER- TESTER



Foto: Mari Svenningsen





# METODER FOR FORBRUKERTESTER

Margrethe Hersleth og Valerie Lengard Almli, Nofima

## 5.1 Introduksjon

Innen forskning, produktvikling og kvalitetskontroll er det forbrukere som er den ultimate målgruppen for måling av sensorisk persepsjon. I vårt markedsorienterte samfunn har dette blitt mer og mer tydelig ved at forskningsprosjekter inkluderer hele verdikjeden (kunnskap om forbrukere og marked) og ved at industrien arbeider etter prinsipper for markedsdrevet produktutvikling og innovasjon. Det vil derfor være viktig både å benytte metoder for sensoriske målinger som inkluderer informasjon om forbrukeres preferanser og grad av aksept for produkter, samt deres matvaner og holdninger til mat. I dette kapitlet vil vi gjennomgå de mest vanlige tester som benyttes til slike formål.

## 5.2 Kvalitative studier

Kvalitative tester skiller seg fra preferansetesting og aksepttesting ved at man ikke innhenter data som egner seg for dataanalyse og statistiske tester, men at man innhenter kunnskap om spørsmål hvor det er nødvendig med samtaler og/eller diskusjoner med relevante forbrukere. Den mest vanlige form for kvalitative tester er dybdeintervju med en gruppe mennesker, noe som kalles en fokusgruppe (Lawless & Heymann, 2010). Fokusgrupper brukes innen markedsanalyse for å teste ut produktkonsepter og inkluderer ofte presentasjon av produkter, produkt informasjon og reklame. Men produktutviklere vil også ha stor nytte av metoden for å få direkte respons på produktets sensoriske egenskaper og produktets funksjonelle egenskaper sett fra forbrukerens synsvinkel.

118 Sensorikk – Måling med menneskelige sanser





I en fokusgruppe kan man diskutere forbrukeres motiver for kjøp og bruk av et produkt, deres vaner og atferd med produktkategorien, samt deres holdninger og verdier, og deres generelle følelser i forhold til et produkt eller en produktgruppe. Følgende trinn/prinsipper kan anbefales ved gjennomføring av en fokusgruppe:

- Definere problemstilling
- Spesifisere målgruppe og prinsipper for rekruttering
- Velge moderator
- Utarbeide og utteste intervjuguide
- Rekruttere deltakere
- Gjennomføre studien
- Analysere og tolke data
- Skrive rapport

Arbeidet med en fokusgruppe bør starte med å formulere en tydelig problemstilling slik at både oppdragsgiver og de som er involvert i gjennomføring av fokusgruppen har et tydelig bilde av hvilken kunnskap man ønsker å oppnå. Denne problemstillingen vil gi grunnlag for valg av målgruppe og rekruttering.

Valget av moderator er viktig. Det bør være en person som er trent i intervjuteknikk, som kommuniserer godt med målgruppen og som har evnen til å lytte og å balansere (legge til rette) en diskusjon mellom ulike mennesketyper. Det er viktig at moderator er nøytral i forhold til problemstillingen. I tillegg vil en viktig del av moderators rolle være å passe på at alle deltakere får anledning til å uttale seg om viktige spørsmål. Antall deltakere i en fokusgruppe er vanligvis mellom 8 og 12. En fokusgruppe bestående av 8 personer vil være enklere å håndtere for en moderator enn hvis antallet er større. En fokusgruppe bestående av 12 personer vil gi flere meninger og argumenter til analysen, men det vil sannsynligvis være mer utfordrende å styre diskusjonen. Det er en fordel om deltakerne i en fokusgruppe ikke kjenner hverandre på forhånd for det er oftest lettere å snakke helt fritt om sine meninger og vaner med personer en ikke skal «stå til rette overfor» privat eller på jobb.





Det er viktig å utarbeide en strukturert og tydelig intervjuguide som diskuteres av berørte parter og gjerne utprøves på forhånd. Dette vil være et viktig verktøy for styring av fokusgruppen og moderator bør bruke denne aktivt for å holde diskusjonen innenfor de definerte rammer. Det vil dessuten være viktig at en person er utpekt som observatør av fokus-gruppen og er tilstede sammen med moderator. Det vil være naturlig at denne observatøren er ansvarlig for skriving av rapport. Ved tolkning av resultater og skriving av en rapport fra en fokusgruppe er det viktig å behandle dataene kvalitativt. Man må ikke falle for fristelsen til eksempelvis å skrive at «80% av forbrukerne i gruppen prefererte produkt A framfor produkt B», men man bør forsøke å besvare definert problemstilling på en helhetlig måte. Sitater fra deltakere kan benyttes til å underbygge diskusjon og konklusjon.

Et alternativ til fokusgrupper kan være én-til-én intervju. Noen ganger gir forbrukere mer fullstendig informasjon når de kan uttale seg alene fremfor i en gruppe, og noen temaer kan det være vanskelig å snakke om i en gruppe, eksempelvis feilernæring og fedme-problematikk. Enkelte forbrukere kan dessuten lett påvirkes av andres meninger i en gruppesamtale, dette kan gjelde for eksempel barn og tenåringer. En ulempe ved én-til-én intervjuer framfor en gruppesamtale er imidlertid at man mister muligheten for gruppedynamikk. Man kan selvfølgelig henviser til utsagn fra tidligere intervjuer for å fremme videre diskusjoner, men man vil allikevel miste muligheten til direkte kommunikasjon mellom respondentene.

En tredje type kvalitativ studie er direkte observasjon av individer, dvs man studerer forbrukeres reaksjoner på og bruk av et produkt. Dette kan gjøres ved hjelp av video eller ved å delta i aktiviteter sammen med individene. Slike metoder vil være velegnet hvis man ønsker å studere eksempelvis tilberedelse av matretter, bruk av ingredienser ved tillaging av mat, åpning av pakninger og bruk av restråstoff (matsvinn). Dataene vil ha høy validitet siden forbrukere utsettes for direkte observasjon, men innsamling av slike data kan være tid- og ressurskrevende.

Det vil være hensiktsmessig å kombinere informasjon fra kvalitative og kvantitative tester i forbrukerstudier. Ved å innhente kvalitativ





informasjon fra forbrukere i målgruppen før man gjennomfører en kvantitativ spørreundersøkelse vil man få en større sikkerhet for at spørsmålene dekker alle relevante vinkler for problemstillingen, samt som stilles i et språk som forbrukere forstår. På den annen side, hvis man velger å gjennomføre en kvantitativ spørreundersøkelse med forbrukere i målgruppen i forkant av en kvalitativ oppfølgingsstudie, vil man ha muligheten til å utdype resultater fra spørreundersøkelsen gjennom fokusgrupper. Man kan da presentere resultater fra spørreundersøkelsen for fokusgruppedeltakerne for å kunne utdype mulige årsaksforklaringer.

### 5.3 Repertory grid og free-choice profilering

Repertory grid og free-choice profilering er to metoder som kan brukes både med trente dommere og med forbrukere. Felles for begge metoder, er at de lar dommeren/forbrukeren utvikle et eget beskrivende vokabular, noe som er nyttig til videre markedsføring og kommunikasjon på markedet. I repertory grid presenterer man triader (tre prøver samtidig) av produkter og oppgaven blir å beskrive på hvilken måte prøvene er like eller skiller seg ut fra de andre. Free-choice profilering ligner beskrivende analyse, med den forskjell at hver dommer evaluerer produktene basert på en egen-definert attributtlister. Ved hjelp av tilpasset multivariat analyse, kan man deretter håndtere synonymer og motsetninger som felles produktattributter på tvers av dommere, og oppnå en felles sensorisk profilering. Begge metodene krever instruksjoner uten tung trening. Begge metodene egner seg best med mindre forbrukergrupper, opp til ca. 30 deltakere.

### 5.4 Preferanse-testing

For å innhente kunnskap om hvilke produkter forbrukere liker, eventuelt ikke liker, er det vanlig å bruke preferansetesting og/eller aksept-testing. Dette avsnittet beskriver preferansetesting, mens avsnitt 5.5 vil beskrive prinsipper for aksepttesting.





I en preferansetest presenterer man to produkter til forbrukere og spør: «hvilken prøve liker du best?». Preferansetesting innebærer at deltakeren foretar et valg mellom to produkter med hensyn på preferanse, men man får ikke informasjon om hvor godt produktene likes. Begge produkter kan likes meget godt, eller begge kan likes meget dårlig. Fordelen med denne type test er at den er enkel å forstå ettersom prinsippene kan sammenliknes med valg vi forbrukere gjør hver dag, enten det er i butikken eller foran kjøleskapet hjemme på kjøkkenet. Denne type test vil være egnet for små barn og for personer som av en eller annen grunn har problemer med å forholde seg til en skala. En preferansetest er i prinsippet en partest. I partester presentert for et trenet panel er spørsmålet hvilken prøve som har sterkest intensitet av en egenskap, mens forbrukere i en preferansetest får spørsmålet hvilken prøve som likes best.

I en preferansetest får deltakerne utdelt 2 kodede prøver samtidig (A og B), og blir bedt om å identifisere den av de to som foretrekkes. En preferansetest har to mulige serveringsrekkefølger (AB, BA). Rekkefølgen bør balanseres slik at like mange får prøve A først og prøve B først (se partest, 4.2.2) Eksempel på skjema finnes i figur 5.1 og kapittel 16, vedlegg a. Vanligvis må respondenten foreta et valg, det er altså ikke mulig å svare «ingen preferanse». Årsaken er at mange forbrukere raskt vil kunne krysse av for «ingen preferanse» dersom dette er mulig, særlig hvis produktene er relativt like. Man ønsker å oppfordre respondentene til å velge. Dette gir et mer diskriminerende datagrunnlag, samtidig som analyse og tolkning av resultater blir enklere. Beskrivelse av hvordan håndtere data som inkluderer «ingen preferanse» finnes i Lawless & Heymann, 2010.

### PREFERANSETEST

På bordet foran deg står det to prøver, smak på begge prøvene og begynn med prøven som står til venstre. Kryss av for den prøven du liker best.



Figur 5.1 Eksempel på skjema til en preferansetest





Preferansetesting med mer enn 2 produkter vil gjennomføres som en rangeringstest (se 4.2.6). Man serverer da produktene til forbrukere og ber de rangere disse etter hvor godt de likes. Hva som er maksimum antall produkter i en rangeringstest finnes det ingen regler for, dette vil være avhengig av type produkt og hvordan testen gjennomføres. Ved rangering av prøver med eplejuice, vil det sannsynligvis være mulig å inkludere 6-8 prøver ettersom dette er en relativ mild drikk. Men ved rangering av ølprøver, vil muligens 4-6 prøver være maksimum.

For preferansetest med to prøver vil sannsynligheten for å tilfeldig velge en prøve være en av to. Null hypotesen vil derfor være at når det ikke finnes noen preferanse for det ene produktet framfor det andre vil forbrukerne som gruppe velge hvert at produktene like mange ganger. Binomial fordelingen gir mulighet til å avgjøre om resultatet var tilfeldig eller om det finnes en preferanse. Rangeringsdata analyseres vanligvis med Friedman's test (se kapittel 11).

## 5.5 Aksept-testing

Ved gjennomføring av en aksept test, serverer man forbrukere ett og ett produkt og spør om grad av liking eller misliking. På sensorisk fagspråk kalles denne form for måling av aksept «hedonisk liking». På bakgrunn av svar fra forbrukere i en aksepttest er det mulig å konkludere hvilken prøve som prefereres av forbrukere, men det er ikke mulig å utlede grad av aksept basert på svar fra forbrukere i en preferansetest.

Den mest vanlige skala i en aksepttest er 9-punkts hedonisk skala (Peryam og Pilgrim, 1957). Den opprinnelige versjonen av skalaen ble utviklet med beskrivende engelske ord for hver av de 9 enhetene på skalaen og uttesting ble foretatt for å sikre at avstanden mellom hver enhet oppfattes som lik, og derved danner et grunnlag for normalfordelte data. Det er imidlertid vanskelig å finne tilsvarende beskrivende ord i det norske språket og en mye benyttet variant av 9-punkts akseptskala er vist i figur 5.2. Figuren viser at skalaen forankres med «liker ikke i det hele tatt» og «liker meget godt», og noen ganger inkluderer man et midtpunkt med «verken liker eller ikke liker».



### Kode:

Hvor godt liker du spekeskinken?



Figur 5.2: 9-punkts akseptskala

Skalaen for aksepttesting kan også være basert på 5 punkter eller 7 punkter. Det anbefales imidlertid å benytte 7- eller 9-punkts skala for å oppnå en best mulig differensiering mellom produkter. Årsaken er at mange forbrukere har en tendens til å unngå å bruke ytterpunktene av skalaen, noe som medfører at det vil være lite «spillerom» ved bruk av 5 punkts skala. Som nevnt ovenfor (figur 5.2) er det også vanlig å inkludere et midtpunkt på skalaen som kan beskrives som «verken liker eller ikke liker», men det finnes argumenter for at et nøytralt midtpunkt gjør skalaen mindre diskriminerende. Hedoniske skalaer kan være kontinuerlig (uten angivelse av tall eller bokser) eller kategorisk (med tall eller bokser) ( se 4.1).

Proseduren for preferansetesting og aksepttesting er lik, bortsett fra preferanse-/aksept-spørsmålet og inkluderer følgende trinn:

- Bestemme hensikten med test, prøver, tidspunkt, kriterier for rekruttering av forbrukere etc.
- Bestemme testbetingelser (prøvestørrelse, temperatur osv)
- Lage spørreskjema
- Rekruttere forbrukere iht definerte kriterier (bruk av produktet, alder, osv).
- Sette opp balansert serveringsrekkefølge
- Definere koder og merke alle prøver
- Gjennomføre testen
- Analysere resultater
- Rapportere resultater





Selv om man oppnår kunnskap i form av en tallverdi om grad av hedonisk liking fra en aksepttest er det viktig å være oppmerksom på at bedømmelsen som gis er relativ. Bedømmelsen som gis av forbrukere vil være avhengig av det utvalg av prøver som inngår i testen. For eksempel hvis man serverer 4 prøver i en aksept test hvor alle prøvene er middels likt av forbrukere vil scorene sannsynligvis spre seg rundt midten på skalaen. Hvis man inkluderer en 5. prøve som er veldig dårlig likt kan dette trekke bedømmelsen av de middels prøvene i positiv retning. Hvis man derimot inkluderer en 5. prøve som er veldig godt likt, vil dette kunne trekke bedømmelsen av middels prøver i negativ retning.

Rekkefølgen for servering av prøver vil også ha betydning. Det er alltid viktig å servere prøvene i balansert rekkefølge (Mac Fie et al, 1989) og det anbefales å inkludere en «dummy-prøve» dersom dette er mulig. En balansert rekkefølge sikrer at alle prøvene i testen er servert like mange ganger som nr. 1 som som nr. 2 osv, og at alle prøver presenteres like mange ganger før som etter hver av de andre prøvene. På den måten blir smakspåvirkningen av en prøve på den neste annullert over datamaterialet fra samtlige deltakere. En dummy-prøve bør representere et sensorisk midtpunkt av alle påfølgende prøver. Når denne serveres først vil den kunne hjelpe forbrukere til å orientere seg på skalaen og skape passende sensoriske forventninger til de kommende prøver. Scoren for dummyprøven benyttes ikke i videre analyser.

Ved aksept testing av produkter for barn er det vanlig å bruke såkalte «smiley» skalaer. Men det er også vist at skaler med verbal beskrivelse kan fungere godt for barn helt ned til 5 år.

Analysert i sammenheng med beskrivende analysedata, er akseptdata brukt i preference mapping for å kartlegge hvilke produkttegenskaper påvirker liking og i hvilken retning.

## 5.6 Nyere sensoriske metoder

Det har de siste årene blitt økt etterspørsel etter kvantitative metoder som gir beskrivende sensorisk informasjon om produkter direkte fra

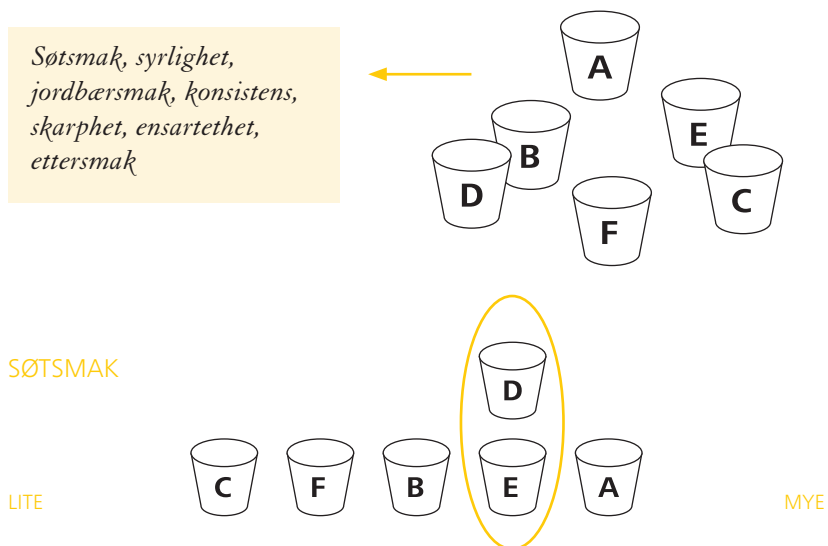




forbrukere. Motivasjonen for slike metoder er at ved å bruke et større antall utrente forbrukere som allerede er rekruttert til aksepttesting sparer man tid og penger i forhold til å trene et sensorisk panel. I dette avsnittet vil vi kort gå igjennom fire ulike metoder som alle gir sensorisk informasjon om produkter og som er relativt brukervennlige. Metodene som beskrives er «flash profiling», «sorting», «projective mapping» og «check all that apply» (CATA). Navnene angis på engelsk ettersom dette er vanlig i fagspråket.

### Flash profiling

*Flash profiling* er en metode for sensorisk beskrivelse som er en variant av free choice profiling (Dairou and Sieffermann, 2002). Metoden gjennomføres i to sesjoner, eller i en sesjon med to trinn. I første trinn vil forbrukere bedømme alle prøvene og angi alle egenskaper som de mener er egnet for å diskriminere mellom produktene. Dette betyr at hver respondent kan ha ulikt antall egenskaper. I neste trinn blir de bedt om



Figur 5.3: Flash profiling av jordbæryoghurt

Illustrasjon: Julie Gjermundsen



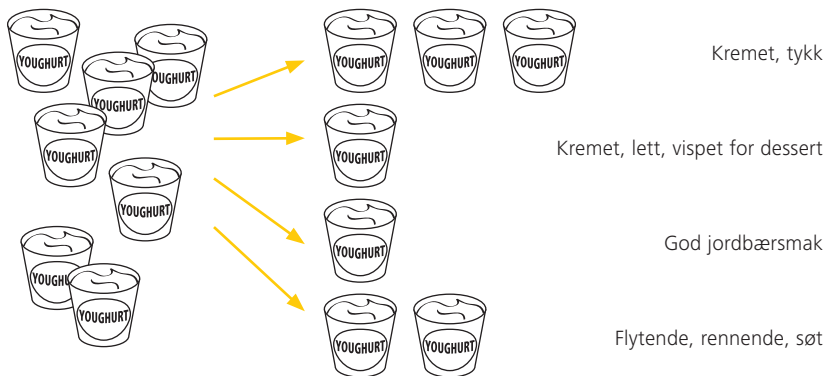


å rangere alle prøvene fra lav til høy for hver av de valgte egenskaper. Flash profilering kan gjennomføres med både trente dommere og forbrukere og prinsippene er vist i figur 5.3. Beskrivelse av data-analyse og applikasjoner for Flash profilering finnes i Varela & Ares, 2012.

### Sorting

*Sorting* (sortering) av produkter har tidligere blitt brukt for å frembringe informasjon om sensoriske beskrivelse av produkter (Lawless et al, 1995). Metoden baseres på klassifikasjon eller en gruppering av produkter i kategorier basert på egendefinerte kriterier, og dette er en metode som benyttes bla innen psykologi og sosiologi.

Ved sensorisk sortering blir respondenter bedt om å måle grad av likhet og ulikhet mellom prøver ved bruk av deres egne personlige kriterier. Dernest skal de prøver som oppfattes som like plasseres i den samme gruppe, og de prøver som oppfattes som forskjellige skal plasseres i forskjellige grupper. Det er vanligvis et krav under sorteringen å etablere minst to grupper, og det er ikke tillatt å ha bare en prøve i hver gruppe. Respondentene blir deretter bedt om å oppgi beskrivende ord for hver gruppe av produkter. Sortering av produkter kan gjennomføres med både trente dommere og forbrukere og prinsippene er vist



Figur 5.4: Eksempel på sortering av jordbæryoghurt

Illustrasjon: Julie Gjermundsen



i figur 5.4. Beskrivelse av data-analyse og applikasjoner for sortering finnes i Varela & Ares, 2012.

### Projective mapping

*Projective mapping* (napping) stammer fra psykologi, og er tidligere gjennomført i sensorisk forskning med forbrukere for å etablere kunnskap om sensoriske beskrivelse av produkter (Risvik et al, 1994). I projective mapping presenteres prøvene samtidig og hver respondent blir bedt om å plassere de i et to-dimensjonalt rom, vanligvis et A2 ark (60 x 40 cm). Respondentene blir bedt om å vurdere prøvene (se, lukte, smake, føle på) og å plassere de i henhold til forskjeller og likheter på en slik måte at jo mer like de er, jo nærmere skal de plasseres på arket og jo mer forskjellig de er, jo lengre fra hverandre. Kriteria for plassering velges individuelt, noe som gjør projective mapping til en fleksibel og spontan metode. Etter å ha plassert prøvene blir deltakerne ofte spurt om å skrive ned kommentarer for å beskrive prøver eller grupper av prøver, dvs en begrunnelse for prøvenes plassering (ultra flash profiling).

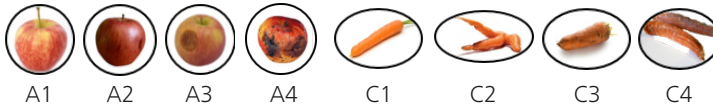
Projective mapping kan gjennomføres både med kodete prøver (blindt) og med merkede prøver og respondenter kan både være trente dommere eller forbrukere. Når det gjennomføres blindt kan det være nyttig å legge til et prøve-replikat for å sjekke om respondentene er konsistente. Data fra projective mapping analyseres med multivariat analyse og et eksempel på konsensusplot gjennomført med prøver med epler og gulrøtter er vist i figur 5.5. Mer informasjon om analyser, samt eksempler på bruk finnes i Varela & Ares, 2012.

### Check all that apply

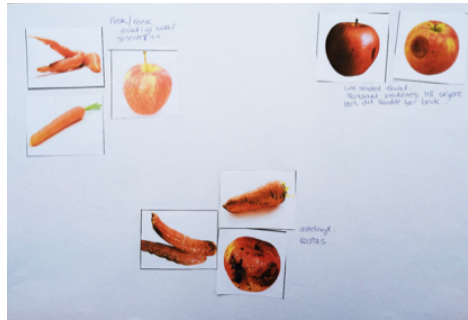
*Check all that apply* (CATA) er betegnelsen på multiple valg spørsmål og er mye benyttet i markedsanalyser for å gjøre oppgaven enkel for respondenter. Spørsmålene består av en liste med ord eller påstander som respondenten kan velge om passer til å beskrive et tema eller en prøve. I sensoriske tester benyttes CATA som en enkel metode for å innhente informasjon om forbrukeres sensoriske opplevelse av produkter. Produktene presenteres enkeltvis til forbrukerne ifølge en balansert

## PROJETIVE MAPPING EKSEMPEL

1. Deltakere mottar 8 prøver og et A2 ark.

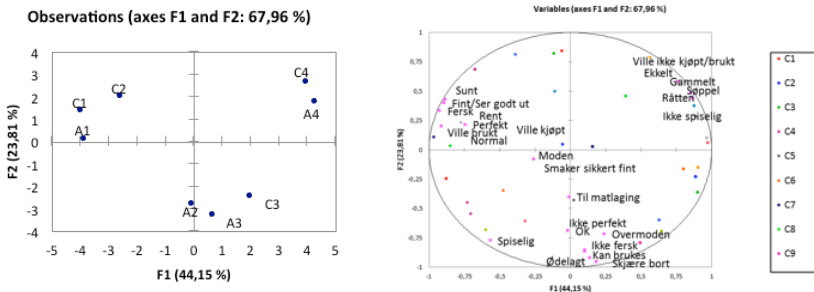


2. Hver deltaker lager et kart ved å plassere prøvene på arket i forhold til likheter og ulikheter. Deltakerne skriver en kort beskrivelse for hver prøve eller hver gruppe.



Kart fra en deltaker

3. Koordinater for prøvene og attributtene samles i en datatabell. Dataene analyseres med Multiple Factor Analysis (MFA)



Figur. 5.5: Konsensus produkt-kart (venstre) og attributt-kart (høyre) basert på multivariat analyse (MVA) av individuelle kart.



rekkefølge. Respondentene blir så spurt om å vurdere produktet og å krysse av for de egenskaper som de synes passer til å beskrive prøven. Det er vanligvis ikke noen begrensning for hvor mange egenskaper som kan velges av respondentene. Listen som presenteres kan inneholde kun sensoriske produktegenskaper, eller den kan også inkludere ikke-sensoriske egenskaper som for eksempel bruksområder, merkevare etc.

Kode 274:

**Vennligst spis opp den siste biten samtidig som du vurderer hvilke egenskaper du synes beskriver brødet.**

**Kryss av for alle egenskapene du mener gjelder**

- |   |  |   |
|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> Sur smak                   | <input type="checkbox"/> Tungt                 | <input type="checkbox"/> God smak                         |
| <input type="checkbox"/> Myk                        | <input type="checkbox"/> Søt smak              | <input type="checkbox"/> Veldig god                       |
| <input type="checkbox"/> Smak av surdeig            | <input type="checkbox"/> Smak av korn          | <input type="checkbox"/> Dårlig smak                      |
| <input type="checkbox"/> Saftig                     | <input type="checkbox"/> Klebrig               | <input type="checkbox"/> Mellomgrovt                      |
| <input type="checkbox"/> Kompakt                    | <input type="checkbox"/> Luftig                | <input type="checkbox"/> Bitter smak                      |
| <input type="checkbox"/> Porøst                     | <input type="checkbox"/> Tørr                  | <input type="checkbox"/> Lite grovt                       |
| <input type="checkbox"/> Mye tyggemotstand          | <input type="checkbox"/> Gjærsmak              | <input type="checkbox"/> Hardt                            |
| <input type="checkbox"/> Deigete                    | <input type="checkbox"/> Smulete               |   |
| <input type="checkbox"/> Passer til frokost         | <input type="checkbox"/> Dette ville jeg kjøpt | <input type="checkbox"/> Brød til helgen                  |
| <input type="checkbox"/> Fiberrikt                  | <input type="checkbox"/> Usunt                 | <input type="checkbox"/> Tiltalende                       |
| <input type="checkbox"/> Hverdagsbrød               | <input type="checkbox"/> Passer til matpakke   | <input type="checkbox"/> Mettende                         |
| <input type="checkbox"/> Dette ville jeg ikke kjøpt | <input type="checkbox"/> Passer til kveldsmat  | <input type="checkbox"/> Passer til middag (f.eks. suppe) |
| <input type="checkbox"/> Ikke tiltalende            | <input type="checkbox"/> Passer til lunsj      | <input type="checkbox"/> Sunt/mye næring                  |

Figur 5.6: Eksempel på CATA spørreskjema.

## 130 Sensorikk – Måling med menneskelige sanser





Valg av egenskaper i CATA er en hovedutfordring med metoden og krever et godt forarbeid. Det er vanlig å benytte ord fra trente sensoriske dommere, ord fra produktutviklere eller ord fra fokusgrupper. CATA er mest vanlig å gjennomføre med forbrukere. Dataanalysen for CATA gjennomføres ved hjelp av multivariat analyse. For ytterligere informasjon om data-analyse, samt eksempler på applikasjoner henvises til Varela & Ares, 2012. Eksempel på et CATA spørreskjema finnes i figur 5.6. Metoden refereres på norsk som KASPER (Kryss Alt Som PassER)(se kapittel 6).

### 5.7 Valg av prøver ved conjoint design

I forbrukertester er man ofte interessert i å finne ut hvilke sensoriske og ikke-sensoriske egenskaper som styrer forbrukernes vurdering av prøvene. En effektiv tilnærming til problemstillingen er å bruke conjoint analyse. Conjoint metoden består i å teste ut prøver som varierer med kontrollerte kriterier og nivåer i henhold til et statistisk forsøksdesign. Prøvene kan enten variere i eksterne parametere og produktinformasjon alene (f. eks. pris, emballasjedesign, nøkkelhull...) eller i kombinasjon av både sensoriske og eksterne faktorer (f. eks. saltsmak, tekstur, utseende, og informasjon om saltinnhold, opprinnelse eller prosess). Typisk ber man deltakerne vurdere prøver på en aksept skala, rangere prøver, eller velge ut én av flere prøver i en rekke valgsett, men tilnærmingen til prøveutvalget kan også kombineres med sortering, projective mapping og andre nyere responsmetoder.

### 5.8 Betydning av testsituasjon (kontekst)

Spise-situasjonen eller konteksten inkluderer tid, sted, på hvilken måte og sammen med hvem et måltid inntas og alle disse faktorene kan ha stor betydning for matopplevelsen. Meiselman (1996) diskuterer følgende kontekstuelle faktorer: Maten, situasjonen og individet. Maten i seg selv er en kontekstuell faktor ettersom den kan serveres alene, i en matrett med flere matvarer eller som en del av et helt måltid. Situasjonen er en kontekstuell faktor som både består av fysiske og sosiale omgivelser. Et individ eller en forbruker, bringer med seg mange





erfaringer, holdninger og forventninger til en spise-situasjon, noe som også kan påvirke spiseopplevelsen betraktelig.

I forbindelse med preferansetesting og aksepttesting er det viktig å tenke igjennom mulig påvirkning av kontekstuelle faktorer og utforme testen slik at resultatene blir mest mulig gyldige i forhold til den definerte problemstilling i testen og i forhold til fremtidige spisesituasjoner for det aktuelle produkt. Produktet bør tilberedes mest mulig likt slik som det vanligvis spises. Dette vil si at ved gjennomføring av for eksempel en forbrukertest på leverpostei bør det vurderes å servere brød til, mens ved en forbrukertest av ketchup bør det vurderes å servere denne som en del av en egnet rett. Andre faktorer som bør vurderes er temperatur på prøven og mengde prøve som passer til en naturlig spiseopplevelse.

Når det gjelder testsituasjon er det mest vanlig å innkalle forbrukere til en test i et laboratorium, i en kantine, til et kjøpesenter eller å sende produkter med forbrukere hjem. I forhold til disse nevnte testsituasjoner er graden av kontroll med testbetingelser avtakene og grad av naturlighet for spisesituasjonen økende. De sosiale omgivelser vil også være forskjellige for de nevnte testsituasjonene. I en sensorisk testbås sitter man vanligvis alene i fred og ro. I en kantine eller et kjøpesenter vil det sannsynligvis være muligheter for sosial interaksjon med andre personer og mer støy. Ved en hjemme-test vil man potensielt være sammen med venner og familie. Man vil derfor sannsynligvis være mer sensitiv for forskjeller mellom prøver i en sensorisk testbås enn hjemme ved kjøkkenbordet, og optimal testsituasjon vil derfor avhenge av formål ved testen.

Variasjon i kontekstuelle faktorer knyttet til individet (forbrukerne) kan delvis reduseres gjennom kriterier for rekruttering og deltakelse. Hvis man etablerer kriterier for deltakelse knyttet til kjønn, alder, bruksfrekvens, matvaner o.a. vil man sikre en mindre variasjon hos forbrukere, og produkter som velges på bakgrunn av resultater fra testen vil være mer skreddersydd til en slik målgruppe. Men man må også da være oppmerksom på at de muligens er mindre skreddersydd til målgrupper som avviker fra disse kriteriene. Det finnes flere studier som påviser effekter av kontekstuelle faktorer i forbrukertester. Resultater







fra studiene viser at slike effekter kan være produktavhengige. For eksempel vises det i Hersleth et al (2003) at aksept for Chardonnay-vin målt i en forbrukertest ble påvirket både av test-situasjon og tilbehør, mens en tilsvarende studie av norske oster viste en stabil aksept over ulike test-situasjoner (Hersleth et al, 2005).

Selv om det i de fleste tilfeller ikke vil være mulig å gjenskape en virkelig spisesituasjon i en forbrukertest, kan mye legges til rette ved å gi gode instruksjoner til forbrukere under testen. Det kan være viktig å be forbrukere tenke seg et spesielt måltid eller en spesiell spisesituasjon, det kan være mulig å be de vektlegge spesielle egenskaper ved maten og det kan være mulig å vise forbrukere bilder av måltider. Et eksempel på en spesifikk kontekst er to ulike spisesituasjoner for spekeskinke (tradisjonelt spekematmåltid og tapas-måltid) som ble introdusert til forbrukere v.h.a bilder og tekst. Viktigheten av å tenke igjennom og å teste ut type informasjon som gis til forbrukere og eventuelt type informasjon som ikke gis til forbrukere i en forbrukertest vil være en god investering for å få gyldige resultater.

## 5.9 Nettesting

Det er i det siste tiåret blitt veldig vanlig å gjennomføre forbrukertester og forbrukerundersøkelser via internett, i takt med utviklingen av tilsvarende tekniske løsninger. En fordel med nettesting i et stort land som Norge er muligheten til å inkludere deltakere fra forskjellige geografiske områder, noe som ofte ikke er mulig i lab-tester. En ulempe er at en eventuell produktsmaking er utfordrende å organisere og må kombineres med utsendelser av produkter. Nettesting brukes derfor oftest i studier fokusert på holdninger og vaner, samt i produkttester uten produktsmaking der deltakerne vurderer produkter på basis av produktbilder og/eller angitt produktinformasjon. Conjoint er en velegnet metode i nettesting (Øvrum et al, 2012). Også sortering, projective mapping og andre nyere metoder er tilgjengelige i nettbaserte løsninger. Nettester er forøvrig en fleksibel løsning for deltakerne som kan velge hvor og når de ønsker å besvare testen, dette være seg på jobben i lunsjpausen, på bussen om ettermiddagen eller fra sofaen i





helgen. Dagens teknologi tillater å samle besvarelser via både datamaskiner, smarttelefoner og nettbrett. Det kan imidlertid være stor variasjon i hvorvidt deltakeren er fokusert på produktvurderingene under besvarelsen. Det anbefales å inkludere noen «lurespørsmål» underveis i testen, utformet for å sjekke om deltakeren leser spørsmålene ordentlig, slik at en kan se bort ifra upålitelige besvarelser.

## Referanser

Dairou, V. and J.-M. Sieffermann. 2002. A comparison of 14 jams characterized by conventional profile and a quick original method, the Flash profile. *Journal of Food Science* 67 (2), 826-834

Hersleth, M., Monteleone, E., Segtnan, A. and Næs, T. 2015. Effects of evoked context on consumers' responses to intrinsic and extrinsic product attributes in dry cured ham. *Food Quality and Preference*, 40, 191-198.

Hersleth, M., Illseng, M.A., Martens, M., Næs, T. 2005. Perception of cheese - a comparison of quality ratings by experts, descriptive profiling by a trained panel and consumer response. *Journal of Food Quality*, Vol 28, pp 333-349.

Hersleth, M., Mevik, B.-H., Næs, T., Guinard, J.-X. 2003. Effect of contextual factors on liking for wine - use of robust design methodology. *Food Quality and Preference*, Vol 14, 7, pp 615-622.

Lawless, H.T., Sheng, N., and Knoops, S.S.C.P. 1995. Multidimensional scaling of sorting data applied to cheese perception. *Food Quality and Preference* 6: 91-98.

Lawless, H., & Heymann, H. (2010). *Sensory evaluation of food, Principles and Practices*, New York: Springer.

MacFie, H. J., Bratchell, N., Greenhoff, K., & Vallis, L. V. (1989). Designs to balance the effect of order of presentation and first-order carry-over effects in hall tests. *Journal of Sensory Studies*, 4, 129-148.





Meiselman, H. L. (1996). The contextual basis for food acceptance, food choice and food intake: the food, the situation and the individual. In H. L. Meiselman & H. J. H. MacFie (Eds.), *Food choice acceptance and consumption* (pp. 139-263). Glasgow: Blackie Academic and Professional

### Relevant litteratur

Almli, V. L., Næs, T., Sulmont-Rossé, C., Enderli, G., Issanchou, S., & Hersleth, M. (2011). Consumers' acceptance of innovations in traditional cheese. A comparative study in France and Norway. *Appetite*, 57, 110-120.

Almli, V.L. & Hersleth, M. (2012). Salt replacement and injection salting in smoked salmon evaluated from descriptive and hedonic sensory perspectives. *Aquaculture International*, (DOI) 10.1007/s10499-012-9615-4.

Helgesen, H., Solheim, R., Næs, T (1997). Consumer preference mapping of dry fermented lam sausages. *Food Quality and Preference* 8 (2), 97-109.

Kroll, B. J. 1990. Evaluation rating scales for sensory testing with children. *Food Technology*, 44 (11), 78-80, 82, 84, 86.

Peryam, D:R.; Pilgrim, F:J: (1957). Hedonic scale method of measuring food preferences. *Food Technology* 11, 9-14

