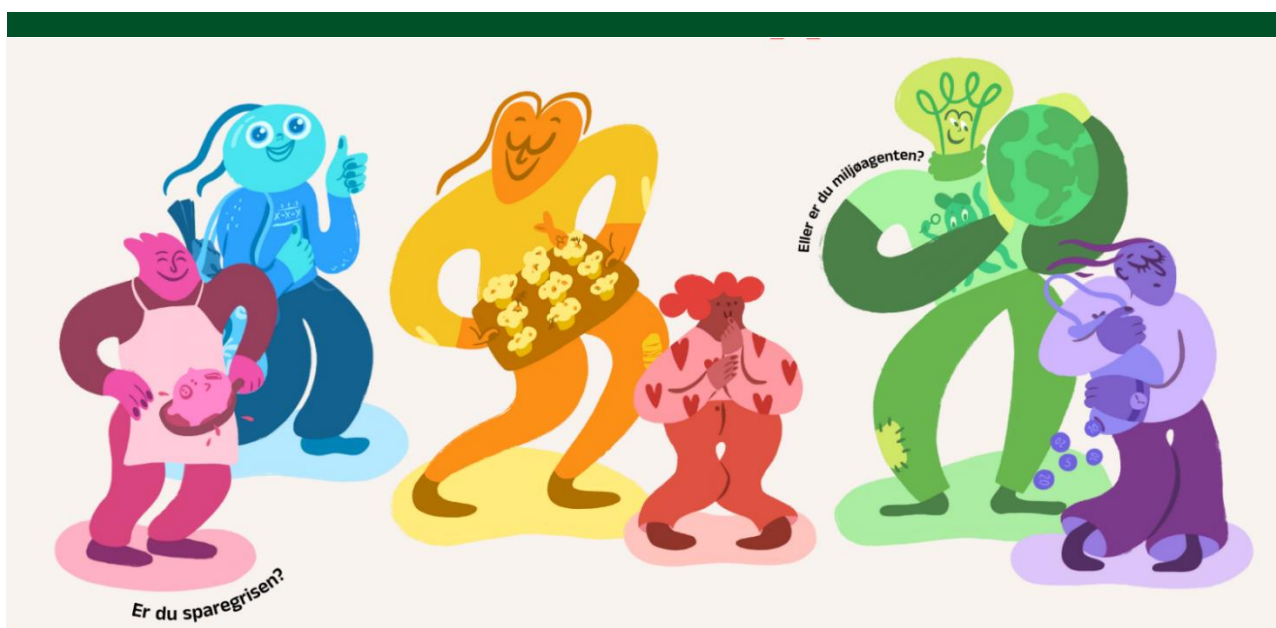




Matsvinn i norske husholdninger

- Oppdaterte matkastetall og forbrukerundersøkelser med anbefalinger til veien videre



Forfattere
SIGRID MØYNER HOHLE OG AINA STENSGÅRD

Rapportnummer
OR.28.24

Årstall
2024



ISBN NR.
978-82-7520-952-6

ISSN NR.
2703-8610

RAPPORTTYPE
Oppdragsrapport

TILGJENGELIGHET
Åpen

PROSJEKTNUMMER
3467

PROSJEKTNAMN
Matsvinn 2023

OPPDRAKSGIVER
Matvett

KVALITETSSIKRER
Lina Plataniti

ANTALL SIDER
39

EMNEORD
Matsvinn, Forbruker, Årsaker, Atferd

1 Sammendrag

Overordnede funn

For første gang siden 2020 foreligger nye matkastetall for husholdningene basert på en sammenstilling av kommunale plukkanalyser. I tillegg gjennomføres det årlige forbrukerundersøkelser som gir dypere innblikk i hvilke matvarer som kastes, tilstand på maten og årsaker til at den kastes. I undersøkelsen for 2024 ble også forbrukernes motivasjon, mulighet og evner knyttet til matsvinn kartlagt.

Estimater basert på plukkanalysene viser at nordmenn kastet 35 kg mat i gjennomsnitt per person i 2023. Matsvinnet er dermed redusert med 18 % fra 2016 til 2023. Mesteparten av reduksjonen er oppnådd de siste årene, det vil si mellom 2020 og 2023 (-12 %). Det er fremdeles et stykke igjen til 50 % reduksjon innen 2030, som er hovedmålet i bransjeavtalen. Det er likevel positivt at utviklingen peker i riktig retning.

Matsvinnet er redusert for alle mattyper, og mest for de relativt dyre- og klimaintensive varegruppene som kjøtt, fisk og meierivarer. Matvarene som det kastes mest av er fortsatt det samme som foregående år: måltidsrester (37 %), frukt og grønnsaker (26 %) og bakervarer (20 %). Forbrukerundersøkelsen viser at det i tillegg kastes mye flytende matsvinn i avløpet, slik som drikkevarer og flytende meieri.

Resultatene fra forbrukerundersøkelsen tyder på at de eldste aldersgruppene (60 år+) kaster minst mat, som i tidligere års undersøkelser. Aldersgruppen i midten (40-59 år) kaster mest, mens de under 40 år befinner seg i midten. De under 40 år har hatt størst reduksjon i selvrapportert matsvinn siden 2022.

Årets forbrukerundersøkelse kartla også vaner og atferd knyttet til de «fem kritiske matsvinnøyeblikkene»: planlegging, innkjøp, lagring, tilbereding og spising/rydding. Resultatene tyder på at vaner i alle øyeblikkene henger sammen med mengde matsvinn, men at vaner i forbindelse med tilbereding og spising/rydding er viktigst. Enkeltvanene som henger sterkest sammen med lavt matsvinn er å bruke mat som er til overs til nye måltider framfor å tilberede helt nye måltider, å unngå rester ved å spise opp måltidet og å spise rester. Funnene kan tyde på at for å redusere matsvinn i hjemmet, er et av de viktigste tiltakene å ha en «Plan B» for restene som uunngåelig oppstår. Denne planen bør legges når man handler mat, slik at man tar høyde for å bruke de samme råvarene til flere måltider for å minimere restene.

Relevant innsikt for realisering av Matsvinnutvalgets anbefalinger

Det overordnede målet med årets forbrukerrapport er i tillegg til å få oversikt over faktisk matsvinn fra husholdningene, å gi mer utfyllende kunnskap til Matsvinnutvalgets forbrukerrettede anbefalinger (se Matsvinnutvalget, 2023). Med utgangspunkt i resultatene i denne rapporten, trekkes følgende områder fram som viktige når utvalgets anbefalinger skal følges opp:

1. Oppskalering av pågående innsats

Det norske arbeidet for redusert matsvinn er drevet av mange aktører, og det er gjennomført en rekke tiltak rettet mot å redusere forbrukersvinnet. Samtidig må reduksjonstakten trappes opp. Tiltakene som anbefales i denne rapporten er ikke nye. De er tiltak som i større eller mindre grad allerede har vært gjennomført, men som må forsterkes og oppskaleres slik at de får reell effekt på matsvinnet. For selv om mye er gjort i Norge, har matsvinnarbeidet primært fokusert på matsvinnet i matbransjen, og mange av de forbrukerrettede tiltakene har vært drevet av enkeltaktører. Anbefalingene fra denne rapporten bør derfor også følges opp med tilstrekkelige ressurser i form av mennesker og økonomiske midler. Like viktig er det at matbransjen, lokale myndigheter, nasjonale myndigheter og andre interesseaktører samarbeider for å sikre bred implementering og rekkevidde av tiltakene.

2. Kvantumsrabatter og størrelse på forbrukerpakninger (tiltak 6 og 7 under aktsomhetskravet):

Resultatene fra undersøkelsen tyder ikke på at kvantumsrabatter er en viktig driver for matsvinn. Samtidig er det behov for mer innsikt i hvordan kvantumsrabatter påvirker matsvinnet i Norge, samt hvordan disse rabattene praktiseres i dag. For varer der kvantumsrabatter kan bidra til økt svinn i husholdningene, slik som frisk frukt og grønnsaker, kan andre prismekanismer vurderes. For eksempel kan personlige tilbud bidra til mindre matsvinn enn kvantumsrabatter samtidig som man sikrer rimelig frukt og grønt til alle. Ved vurdering av tiltak rettet mot kvantumsrabatter bør disse ses opp mot mulige negative konsekvenser for økonomisk vanskeligstilte grupper og aspekter knyttet til folkehelsen. For å unngå at forbrukere kjøper mer enn de trenger, kan mer treffsikre virkemidler handle om å:

- Hjelp forbrukerne med å planlegge innkjøp.
- Hjelp forbrukerne med å beregne hvor mye de trenger.
- Tilby flere pakningsstørrelser for brød, flytende meieri og grønnsaker.

For det siste punktet er det også behov for mer kunnskap om hvilke løsninger som tilbys i markedet i dag, samt mulige barrierer eller drivere knyttet til bruken av dem (som for eksempel pris, tilgjengelighet m.m.).

3. Holdbarhetsmerking

Det anbefales å gjennomgå praksis for holdbarhet og utvikle en veileder for optimal holdbarhetsmerking for varer som ofte blir kastet på grunn av dato. Tidligere undersøkelser har vist at dette først og fremst gjelder kjølt pålegg, egg og meieriprodukter.

Samtidig er det viktig å merke seg at potensialet for tiltaket kan være begrenset, ettersom mesteparten av maten som kastes i husholdningene er varegrupper som i mindre grad er omfattet av datomerking, som brød/bakervarer, frukt og grønnsaker samt gryte- og tallerkenrester. I tillegg kan det være mange bakenforliggende årsaker eller rotårsaker til at en matvare må kastes som følge av utgått dato. Dette er lite utforsket i litteraturen, og det anbefales derfor å gjennomføre eksperimentelle studier for å kartlegge rotårsakene til at mat kastes på grunn av utgått dato.

Til tross for at resultatene fra forbrukerundersøkelsen og andre studier ikke viser en direkte sammenheng mellom supplerende holdbarhetsmerking som "ofte god etter" og matsvinn, kan supplerende merking være viktig for nye forbrukergrupper (for eksempel unge), som ikke kjenner forskjellen mellom «best før» og «siste forbruksdag».

4. Nudging, informasjonskampanjer og praktiske verktøy

Resultater fra forbrukerundersøkelsen tyder på at matsvinn særlig henger sammen med vaner knyttet til bruk av mat som er til overs etter måltider. I tillegg rapporterer mange at de sjelden fjerner skadede deler av maten og bruker resten, eller bruker mat med redusert kvalitet. Mulige virkemidler for å øke evne, mulighet og motivasjon knyttet til å bruke opp rester og mat med redusert kvalitet er:

- Informasjonskampanjer rettet mot å:
 - Gi forbrukere økt kunnskap om:
 - korrekt oppbevaring og riktig og fristende bruk av rester.
 - Bruk av mat med redusert kvalitet.
 - Peke på gevinster knyttet til bruk av rester med fokus på tidsmessige og økonomiske argumenter.
 - Skreddersy informasjonskampanjer/tips rettet mot barnefamilier knyttet til å ha en Plan B for bruk av rester.

- Styrke barn og unges kunnskap og evner om matsvinn og det å bruke opp matvarer og rester fra måltider.
- Innovasjoner, nudging og praktiske verktøy rettet mot å:
 - Skape en positiv sosial norm knyttet til å bruke rester fra råvarer og måltider.
 - Hjelp forbrukere med å ha en Plan B for det man handler og har i kjøleskapet gjennom tips og oppskrifter.
 - Tilby fleksible oppskrifter som er mindre rigide og som inviterer til å bruke det man har.
 - Fysiske eller visuelle påminnelser/instruksjoner til å bruke opp, som «bruk-den-opp-teip» eller digitale verktøy som holder oversikt over mat man har hjemme.

I tillegg til å bruke opp rester og mat med redusert kvalitet er det også viktig å definere informasjonskampanjer, nudge, innovasjoner og verktøy for å unngå at det oppstår rester.

Innholdsfortegnelse

1	Sammendrag	i
2	Innledning.....	1
	2.1 Om rapporten.....	1
3	Bakgrunn	2
	3.1 Matsvinn som samfunnsproblem.....	2
	3.2 Målet med årets rapport	2
4	Resultater	4
	4.1 Overordnet om maten vi kaster	4
	4.1.1 Mengde matsvinn basert på plukkanalyser.....	4
	4.1.2 Selvrapportert mengde matsvinn.....	6
	4.1.3 Tilstanden på maten som kastes	7
	4.1.4 Årsaker til matsvinn	8
	4.1.5 Matsvinn og alder	10
	4.2 Kjøpsøyeblikket og matsvinn.....	12
	4.2.1 Mat som kastes som følge av kjøpsøyeblikket	12
	4.2.2 Vaner og muligheter for de som kaster mat som følge av kjøpsøyeblikket	14
	4.3 Holdbarhetsmerking og matsvinn	15
	4.3.1 Supplerende holdbarhetsmerking.....	15
	4.3.2 Kunnskap om datomerking.....	16
	4.4 Mulighet, evne og motivasjon knyttet til matsvinn	20
	4.4.1 Bakgrunn om mulighet, evne og motivasjon.....	20
	4.4.2 Evne og mulighet i de fem kritiske matsvinnøyeblikkene	21
	4.4.3 Individuelle forskjeller i evne og mulighet.....	25
	4.4.4 Sammenheng mellom evne og mulighet og matsvinn	26
	4.4.5 Motivasjon	27
5	Veien videre	30
	5.1 Oppsummering.....	30
	5.2 anbefalinger og videre arbeid mot 2030.....	30
	5.2.1 Kvantumsrabatter og forbrukerpakninger	31
	5.2.2 Holdbarhetsmerking.....	32
	5.2.3 Nudging, informasjonskampanjer og praktiske verktøy.....	33
6	Referanser	36
	Vedlegg 1: Datagrunnlag og metodikk	40
	Vedlegg 2: Spørreundersøkelsen.....	42

2 Innledning

2.1 Om rapporten

Denne rapporten er utarbeidet av Norsk institutt for bærekraftsforskning (NORSUS) i samarbeid med Matvett, og er delfinansiert av Barne- og familiedepartementet og av Klima- og Miljødepartementet over strategi for sirkulær økonomi.

Matvett er mat- og serveringsbransjens selskap for å forebygge og redusere matsvinn og er ansvarlig for rapporteringen i henhold til bransjeavtalen om reduksjon av matsvinn på vegne av NHO Mat og Drikke, DLF, DMF, NHO Reiseliv og Virke som er deres eiere.

Matsvinnarbeidet i husholdningsleddet startet som en del av ForMat-prosjektet og er videreført i Matvetts arbeid med årlige forbrukerundersøkelser siden 2010, utvikling av ulike forbrukerverktøy på matvett.no samt informasjonskampanjer og deltakelse på arrangementer. Rapporten viser resultatene fra forbrukerundersøkelsen gjennomført i 2024. I denne oppgir norske husholdninger hva de har kastet av mat, årsaker til at maten ble kastet samt atferd og kunnskap knyttet til matsvinn. Årets undersøkelse kartlegger også motivasjon, evne og mulighet knyttet til reduksjon av matsvinn. I tillegg samles demografisk informasjon om husholdningene, som kan ses i sammenheng med de matsvinnrelaterte spørsmålene.

På grunn av endret metodikk for måling av selvrapportert matsvinn i 2022 dekker denne rapporten kun utviklingen for 2022, 2023 og 2024.

I rapporten oppsummeres også funn fra plukkanalyser gjennomført i 2023, som gir et bilde av faktisk matsvinn i befolkningen.

3 Bakgrunn

3.1 Matsvinn som samfunnsproblem

Matkasting er et globalt samfunns- og bærekraftproblem (FAO, 2013; HLPE, 2014). I 2023 ble det kastet over 451 600 tonn spiselig mat i Norge, og omtrent 40 % av dette matsvinnet oppstod i husholdningsleddet (Stensgård, 2024a).

Norge har forpliktet seg til FNs bærekraftsmål, der mål 12.3 omfatter at matsvinnet (food waste) fra dagligvarehandel og husholdninger skal halveres innen 2030 (UN, 2015). EU-kommisjonen har utarbeidet et forslag til lovlig bindende mål for reduksjon av matsvinn i EU som også vil gjelde for EØS-land (European Commission, 2023). I Norge har myndigheter og bransjeaktører signert «Bransjeavtalen for reduksjon av matsvinn», der partene blant annet forpliktes til å halvere matsvinnet innen 2030 samt å bidra til at matsvinnet i husholdningene blir halvert (Regjeringen, 2017).

Matsvinnet som oppstår i husholdningene ble kun redusert med 6 % fra 2015-2020 (Partene i bransjeavtalen, 2021). For å oppnå Norges egne målsettinger samt internasjonale forpliktelser, må vi innrette tiltak for å redusere og forebygge matsvinn i husholdningene. Matsvinnutvalget lanserte sin rapport i januar 2024, med konkrete anbefalinger og tiltak for å sikre at Norge skal nå halveringsmålet innen 2030 (Matsvinnutvalget, 2023). Mange av de foreslåtte forbrukerrettede tiltakene fra rapporten bygger på et større EU-prosjekt som ble avsluttet sommeren 2023, og inkluderer blant annet informasjonskampanjer, nudging og praktiske verktøy (Candea et al., 2023).

3.2 Målet med årets rapport

Det overordnede målet med årets forbrukerrapport er å gi mer dybde til matsvinnutvalgets forbrukerrettede anbefalinger (se [Matsvinnutvalget](#), 2023), herunder å bidra til å klargjøre hva anbefalingene rettet mot matsvinnet i husholdningene kan bety i praksis for bedrifter og myndigheter.

Utvalget anbefalte totalt 35 ulike tiltak og virkemidler, hvor følgende tiltak er forventet å påvirke forbrukernes matsvinn:

- 1.1 Innføring av aktsomhetskrav med eksempler på tiltak som kan inngå i en aktsomhetsvurdering:
 - 5. Unngå salg av varer med tap
 - 6. Unngå kvantumsrabatter
 - 7. Forbrukerpakninger for single husholdninger
 - 8. Påvirke de 5 kritiske matsvinnøyeblikkene
- 2.3. Nasjonalt kompetansesenter
- 3.1. Økt og standardisert rapportering iht. bransjeavtalen
- 6.1. Gjennomgå praksis for holdbarhet og utvikle veileder for optimal holdbarhetsmerking
- 6.3. Revidere regelverk for merking
- 9.5. Innlemme mat og måltider i relevante utdanninger
- 9.7. Nasjonale og lokale informasjonskampanjer mot forbrukerne
- 9.8. Nudging, praktiske verktøy og innovasjoner

Årets forbrukerrapport skal:

- 1) Adressere hvilke varegrupper som er mest relevant med tanke på å begrense kvantumsrabatter og å tilby single forbrukerpakninger (tiltak 6 og 7 under aktsomhetskravet).
- 2) Adressere mulige effekter av supplerende holdbarhetsmerking, økt holdbarhet og endring av datomerking fra «siste forbruksdag» til «best før» (tiltak 6.1 og 6.3).
- 3) Kartlegge mulige vinklinger på nudging, informasjonskampanjer og praktiske verktøy (tiltak 8 under aktsomhetskravet og tiltak 9.7 og 9.8), ved å grave mer i forbrukernes muligheter og evne for å kaste mindre mat innen de fem kritiske matsvinnøyeblikkene.

4 Resultater

4.1 Overordnet om maten vi kaster

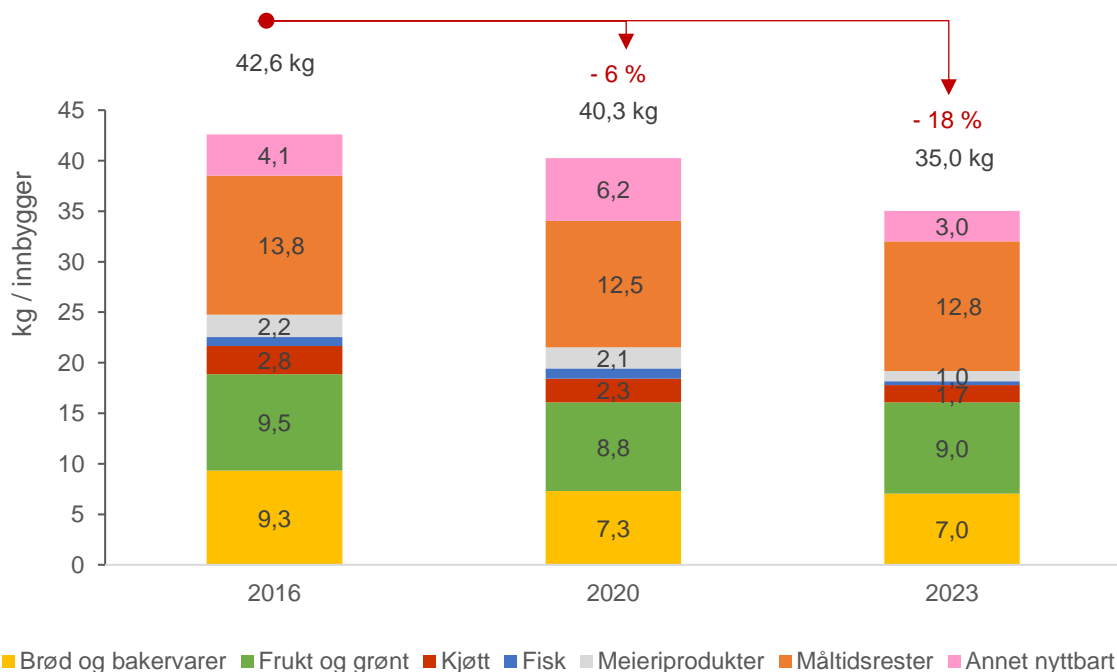
Dette kapittelet gir en overordnet oppsummering av resultatene fra plukkanalysene og forbrukerundersøkelsene.

4.1.1 Mengde matsvinn basert på plukkanalysen

På vegne av Matvett og Klima- og miljødepartementet (KLD) er det gjennomført en oppdatert sammenstilling av plukkanalysen fra husholdningsleddet for beregning av nasjonalt matsvinntall for 2023. Metodikken, datagrunnlaget og resultatene fra denne sammenstillingen er dokumentert i detalj i en egen rapport (Stensgård, 2024b). Dette delkapittelet oppsummerer hovedresultatene fra plukkanalysene.

Det er estimert at total mengde matsvinn i husholdningsleddet utgjorde rundt 222 300 tonn i 2016 og 193 200 tonn i 2023. Dette tilsvarer henholdsvis 42,6 kg/innbygger i 2016 og 35 kg/innbygger i 2023. Den estimerte mengden matsvinn for husholdningsleddet har dermed blitt redusert med ca. 18 %, målt i kg matsvinn per innbygger.

Fordelingen av matsvinnet for sju ulike varegrupper er vist i Figur 4-1. De største varegruppene i 2023 er måltidsrester (37 %), frukt og grønnsaker (26 %) og brød og bakervarer (20 %).



Figur 4-1 Fordeling av matsvinn målt i kg/innbygger for ulike varegrupper i husholdningene

Samtlige varegrupper er redusert fra 2016 til 2023, men merk at utviklingen i matsvinnet på varegruppenivå er usikkert, da denne utviklingen er basert på et mindre antall plukkanalysen. Det kan se ut til at matsvinnet er særlig redusert for relativt dyre varer som kjøtt (-38 %), fisk (-58 %) og meierivarer (-53 %).

%). Målt i kg er reduksjonen størst for brød og bakervarer (- 2,3 kg/innbygger), meieriprodukter (- 1,2 kg/innbygger), annet nyttbart (-1,1 kg/innbygger) og kjøtt (- 1,1 kg/innbygger).

Det er vanskelig å knytte direkte sammenheng mellom utviklingen i matsvinnet i husholdningene og ulike tiltak, årsaker eller trender i samfunnet, ettersom dette er to uavhengige observasjoner.

Det er likevel nærliggende å tro at matsvinnet i husholdningene kan ha blitt redusert som følge av noen få større endringer i perioden 2016 til 2023. Viktige faktorer kan være den pågående dyrtiden, generelt økt bevissthet om matsvinn som problem, konkrete svinnreducerende tiltak knyttet til produkt og emballasje fra matbransjen, samt at matsvinn er stadig mer aktualisert både nasjonalt og internasjonalt de siste årene (Poppe & Kempson, 2023; Steinnes & Hebrok, 2019).

I tillegg til mengde matsvinn er også mengde matavfall, samt klimaavtrykket og det økonomiske tapet knyttet til matsvinnet estimert:

- Matavfallet inkluderer både nyttbare og ikke-nyttbare deler av matavfallet. Det er beregnet at matavfallet for husholdningsleddet utgjorde ca. 80,2 kg/innbygger i 2016 og ca. 70,7 kg/innbygger i 2023. Dette tilsvarer en reduksjon på 12 %, målt i kg matsvinn per innbygger.

At matavfallet er redusert mindre enn matsvinnet (12 % mot 18 %) henger sammen med at den ikke-nyttbare andelen av matavfallet (som kaffegrut, skall, bein og kjerner) kun er redusert med 5 %. Vi kaster med andre ord nesten like mye ikke-nyttbare deler som før.

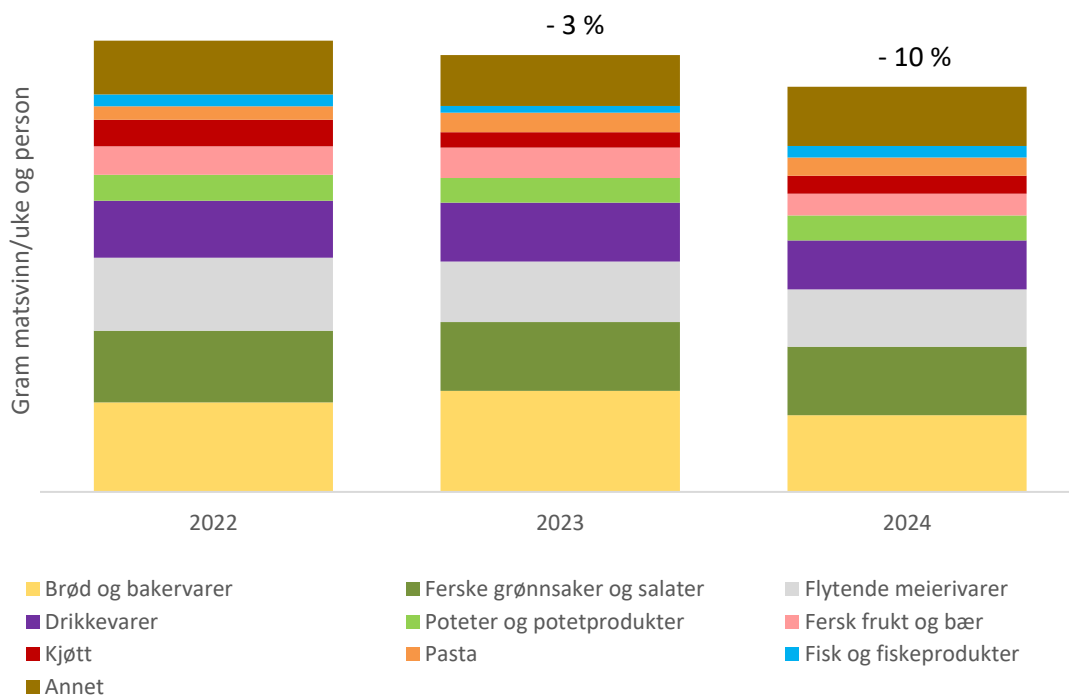
- Det er estimert at total mengde matsvinn i husholdningene stod for et klimaavtrykk tilsvarende rundt 535 000 tonn CO₂-ekv. i 2016 og 415 000 tonn CO₂-ekv. i 2023. Klimaavtrykket knyttet til matsvinnet er dermed redusert med ca. 22 % i perioden 2016 til 2023. Det er estimert at det økonomiske tapet knyttet til matsvinnet i husholdningene utgjorde rundt 13 milliarder kroner i 2016 og 11 milliarder kroner i 2023 (målt i 2015-kroner). Det økonomiske tapet knyttet til matsvinnet er dermed redusert med ca. 16 % i perioden 2016 til 2023.

At klimaavtrykket og det økonomiske tapet knyttet til matsvinnet viser noe ulike reduksjonsverdier sammenliknet med matsvinnet, skyldes ulik utvikling for relativt dyre og klimaintensive varer som kjøtt og meieriprodukter, sammenliknet med for eksempel brød og bakervarer. Merk også at beregningene av det økonomiske tapet og klimaavtrykket er svært usikre ettersom det ikke fins detaljert informasjon om sammensetningen av matsvinnet. Det er for eksempel stor forskjell på klimaavtrykket og kostnadene for kyllingkjøtt sammenliknet med storfekjøtt, men matsvinnstatistikken skiller ikke på disse to kjøtt-typene.

4.1.2 Selvrapportert mengde matsvinn

I tillegg til plukkanalysene gjennomføres årlige spørreundersøkelser. Disse undersøkelsene egner seg ikke til å beregne nasjonale matkastetall, men er godt egnet til å undersøke hvorfor folk kaster mat, hvem som kaster mat og hvordan vi kan kaste mindre.

I 2022, 2023 og 2024 er forbrukerne spurt om hvorvidt de har kastet ulike mat- og drikkevarer i løpet av den siste uken. Figur 4-2 viser fordelingen av mengde selvrapportert matsvinn for ulike varegrupper, målt i gram matsvinn per person og uke, for undersøkelsen i 2022, 2023 og 2024.



Figur 4-2 Gjennomsnittlig mengde selvrapportert matsvinn per person og uke i 2022, 2023 og 2024¹.

Figuren viser at mengden selvrapportert matsvinn er redusert fra 2022 til 2024 (-10 %). Dette er en statistisk signifikant reduksjon, med en p-verdi på 0,01 (tohalet t-test).

Funnene fra spørreundersøkelsen er sammenfallende med resultatene for plukkanalysene, som også viser en reduksjon i matsvinnet. Plukkanalysene viser 12 % reduksjon mellom årene 2020 og 2023, som er en større reduksjon enn det som fremkommer i spørreundersøkelsene, men dekker også en lengre tidsperiode.

Likhetstrekkene indikerer først og fremst at spørreundersøkelsene bidrar til å beskrive overordnede trender i matsvinnutviklingen. Dette er også i tråd med hva forskerne bak metodikken sier. Resultatene korresponderer også med plukkanalysene med tanke på varegrupper. Det vil si at matvarene som flest forbrukere oppgir å kaste, også er matvarene det kastes mest av totalt. Unntaket er flytende matsvinn (drikkevarer og flytende meieri) som ikke fanges opp av plukkanalysen ettersom dette matsvinnet kastes i

¹ Merk at figuren ikke viser y-aksen med antall gram kastet per person. Dette er fordi selvrappotering av matsvinn fører til underrapportering av faktisk mengde, og dermed gir et feilaktig inntrykk av faktisk mengde (se Kommentarer til datakvalitet for husholdningene under kapittel 2).

avløpet (f.eks. kald kaffe som helles i vasken) (Stensgård, Prestrud, Callewaert, & Booto, 2022). Matvarer fra kategoriene drikkevarer og flytende meieri utgjør til sammen 26 % av det selvrapporterte matsvinnet i 2024. Det kan tyde på at ca. en fjerdedel av matsvinnet havner i avløpet, og at en betydelig andel av matsvinnet i husholdningene derfor ikke fanges opp i plukkanalyser. Dette er i tråd med en liknende studie fra Sverige, som viser at mengde mat kastet via avløpet er estimert til hele 26 kg/person og år (Andersson & Stålhandske, 2020).

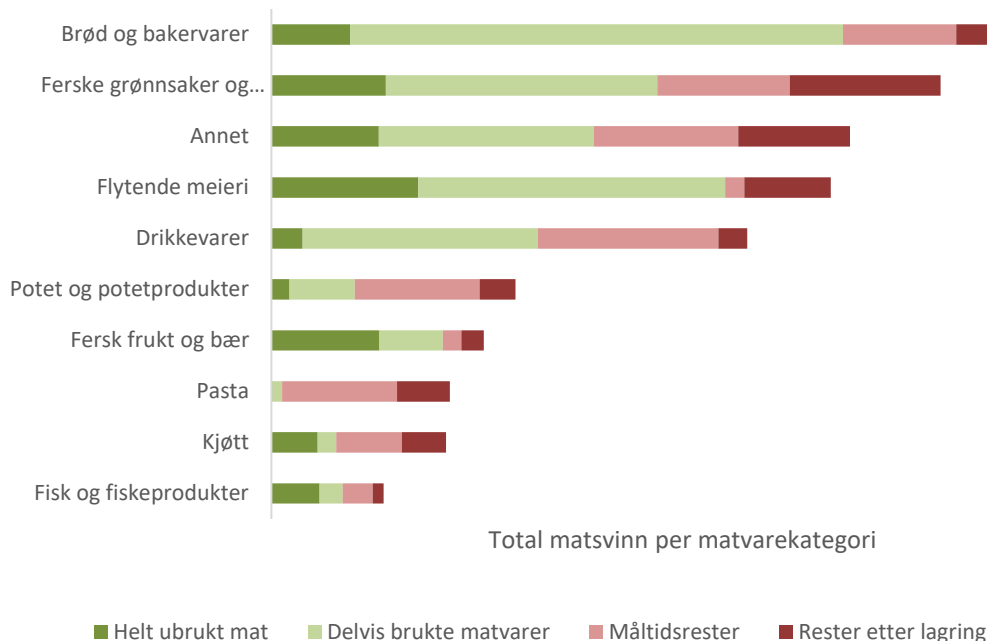
I 2022 oppgav 24 % av respondentene at de ikke hadde kastet mat eller drikkevarer den siste uken. Denne andelen økte til 26 % i 2023 og er også 26 % i 2024.

Figuren viser videre at brød og bakevarer er matvarene som norske forbrukere oppgir å ha kastet mest av (19 %), etterfulgt av ferske grønnsaker og salater (17 %), annet² (15 %), flytende meierivarer (14 %) og drikkevarer (12 %).

Vi ser også at sammensetningen av det selvrapporterte matsvinnet er relativt likt i 2022 og 2023, men at enkelte varegrupper er særlig redusert (kjøtt (-33 %), fersk frukt og bær (-24 %) og flytende meierivarer (-22 %). Det er bare varegruppene pasta (+38 %) og annet (+10 %) som har økt.

4.1.3 Tilstanden på maten som kastes

Forbrukerundersøkelsen gir også informasjon om tilstanden på maten som kastes. For hver matvarekategori forbrukerne oppga å ha kastet i løpet av den siste uken, ble de spurt hvilken kategori mesteparten av den kastede matvaren tilhørte: Helt ubrukt mat, delvis brukte matvarer, måltidsrester eller rester etter lagring. Resultatene presenteres i Figur 4-3.



Figur 4-3 Tilstand på maten som ble kastet i de ulike matvarekategoriene i 2024.

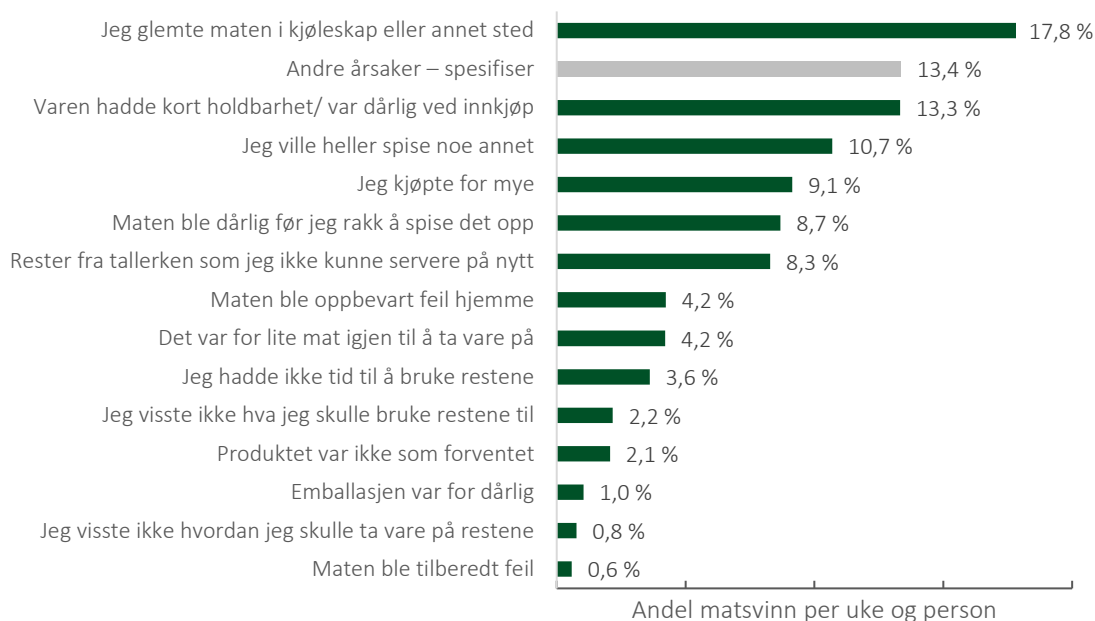
² «Annet» inkluderer langtidsholdbare varer som godteri, fryste varer, nøtter, tørket frukt, snacks og hermetikk, samt pålegg, kjøtterstatninger, sauser, ost og egg.

Figuren viser at tilstanden på matsvinnet avhenger av matvarekategori:

Brød og bakervarer, ferske grønnsaker og salater, flytende meieri, drikkevarer og fersk frukt og bær blir ofte kastet helt eller delvis ubrukt. Poteter og potetprodukter og pasta kastes ofte som måltidsrester eller rester etter lagring. Tilstanden på maten som kastes er relativt lik i 2022, 2023 og 2024.

4.1.4 Årsaker til matsvinn

For hver matvarekategori forbrukerne oppga å ha kastet, ble de spurt om den viktigste årsaken (kun ett alternativ kunne velges). Figur 4-4 viser hvor stor andel rapportert mengde matsvinn som er knyttet til de ulike årsakene.



Figur 4-4 Andel av rapportert mengde matsvinn per årsak (2024).

Årsakene som oppgis hyppigst, uavhengig av varegruppe:

- Jeg glemte maten i kjøleskap eller annet sted (17,8 %)
- Andre årsaker³ (13,4 %)
- Varen hadde kort holdbarhet/var dårlig ved innkjøp (13,3 %)
- Jeg ville heller spise noe annet (10,7 %)

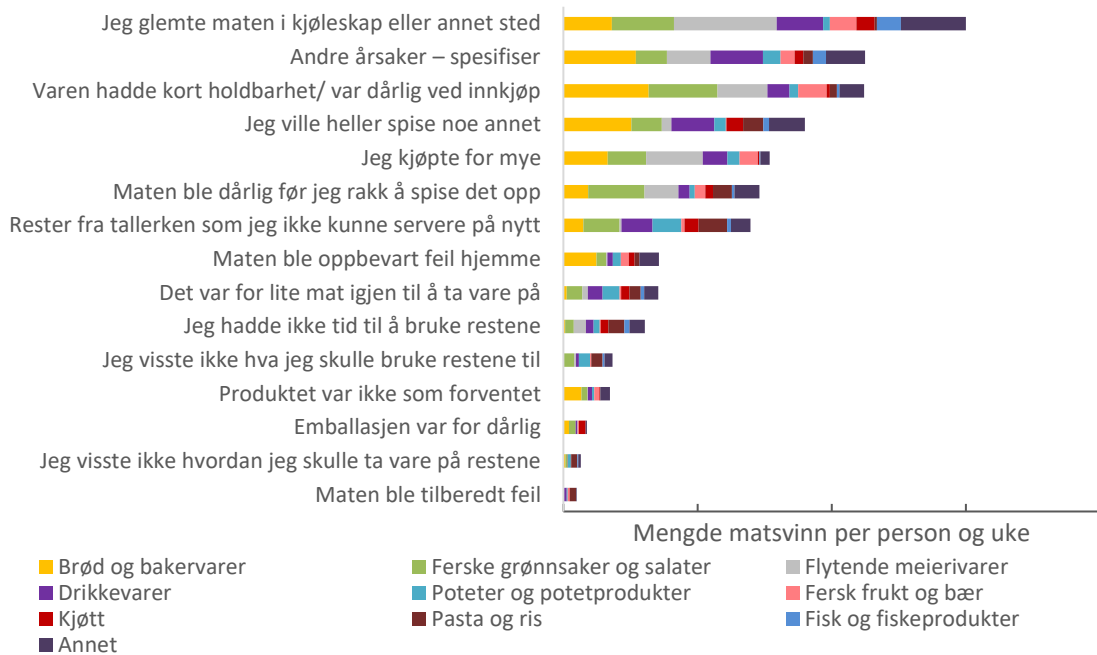
Årsakene som oppgis sjeldnest, uavhengig av varegruppe:

- Emballasjen var for dårlig (1 %)
- Jeg visste ikke hvordan jeg skulle ta vare på restene (0,8 %)
- Maten ble tilberedt feil (0,6 %)

³ Dette var et fritekstfelt der forbrukerne kunne oppgi årsakene selv. Se ordskyer på side 10 for mer info.

Helt overordnet er årsaksbildet for 2024 relativt likt som i 2022 og 2023, med kun små forskyvninger mellom de ulike årsakene.

Årsakene forbrukerne oppga varierte også for ulike varegrupper. Figur 4-5 nedenfor viser hvordan total mengde matsvinn fordeler seg mellom de ulike årsakene for de ulike varegruppene.



Figur 4-5 Total mengde selvrapportert matsvinn per årsak og varegruppe (2024).

En svakhet er at årsaken «andre årsaker» er knyttet til en relativt stor andel av det selvrapporterte matsvinnet. Dette tyder på at de forhåndsdefinerte kategoriene ikke treffer årsakene som forbrukerne forbinder med matkastingen. Figur 4-6 viser en ordsky utarbeidet i «Word art» basert på kodete åpne svar under kategorien «andre årsaker» for de største varegruppene innenfor årsaken (brød og bakervarer, flytende meierivarer, drikkevarer og ferske grønnsaker).

Ordsky andre årsaker brød og bakervarer



Ordsky andre årsaker flytende meierivarer



Ordsky andre årsaker drikkevarer



Ordsky andre årsaker friske grønnsaker



Figur 4-6 Ordsky basert på kodete åpne svar under «Andre årsaker» for brød og bakervarer, flytende meierivarer, drikkevarer og ferske grønnsaker.

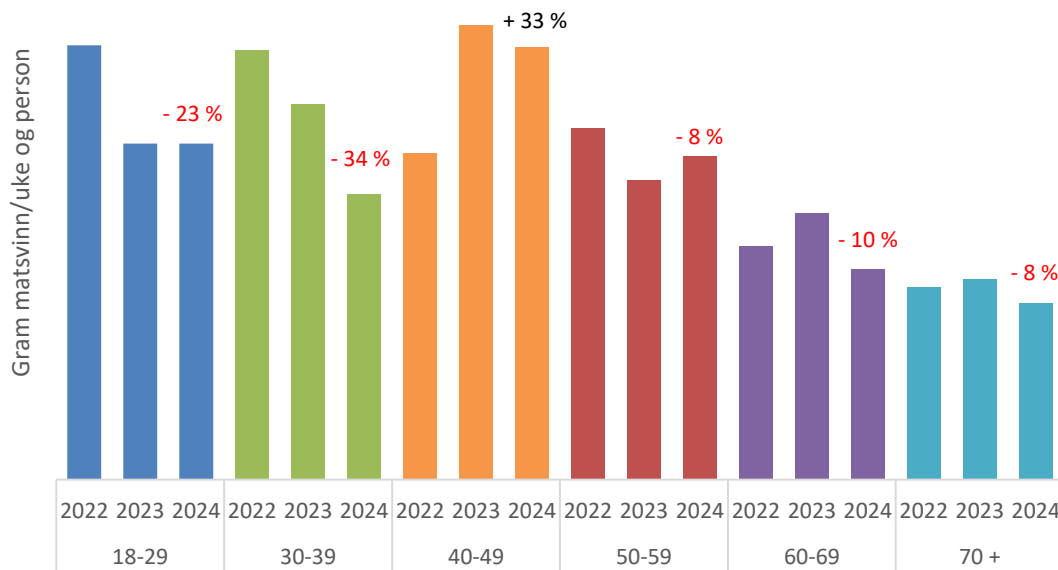
Ordskyene viser at symptomårsaker som mugg, gammelt, tørt, sur og råtten går igjen for samtlige varegrupper. Symptomårsaker er ikke grunnleggende årsaker i seg selv, men i stedet et resultat av rotårsaker. At en matvare blir muggen, tørr eller gammel kan for eksempel skyldes at man har kjøpt for mye mat.

Ordskyen viser også at noen rotårsaker som «glemt», «for mye produkt i emballasjen» «for lite til å ta vare på» (illustrert med «for lite») også gjør seg gjeldende her.

4.1.5 Matsvinn og alder

Det er store forskjeller i mengde matsvinn for ulike aldersgrupper, og over lang tid har det vært kjent at de unge kaster mest, mens de eldre kaster minst (Stensgård et al., 2023).

I 2023 kunne vi observere en endring i denne trenden, der den yngste gruppen (de under 30 år) reduserte det selvrapporterte matsvinnet betydelig (-23 %) sammenliknet med 2022, samtidig som aldersgruppen mellom 40 og 50 år hadde en kraftig økning (+39 %). Denne nye trenden der de mellomaldrene aldersgruppene kaster mest, mens de yngste kaster nest mest og de eldste kaster minst, har fortsatt i 2024, illustrert i Figur 4-7.



Figur 4-7 Matsvinn for ulike aldersgrupper og ulike matvarekategorier, per person per uke i 2022, 2023 og 2024. Dataetikettene over stolpene viser prosentvis utvikling fra 2022 til 2024.

Forbrukere mellom 40 og 50 år har høyest mengde selvrappertert matsvinn, mens matsvinnet er lavest hos dem over 60 år. I tillegg har de mellom 30 og 40 år redusert det selvrapperterte matsvinnet mest fra 2023 til 2024 (-21 %). Samtlige aldersgrupper, unntatt de mellom 40 og 50 år, har redusert det selvrapperterte matsvinnet gjennom perioden.

Merk at det er mellom 138 og 189 respondenter innenfor de ulike aldersgruppene, hvilket betyr at resultatene per aldersgruppe er usikre ettersom utvalget per aldersgruppe ikke er så stort.

Forskjellen i mengde mat kastet for de ulike aldersgruppene er størst fra 2022 til 2023. Fra den første undersøkelsen ble gjennomført i mai 2022 frem til den andre undersøkelsen ble gjennomført i juni 2023 økte matprisene med 15 %. Til sammenlikning var prisøkningen «bare» på 2 % mellom den andre undersøkelsen i juni 2023 og den tredje undersøkelsen i april 2024 ((NIBIO, 2024)

En rapport fra SIFO om dyrtiden viser også at de som er økonomisk utsatt i snitt er yngre enn de som er økonomisk trygge. Rapporten viser også at mange av dem som har økonomiske utfordringer som følge av dyrtiden har endret kjøpevaner for mat og generell sløsing (Poppe & Kempson, 2023).

Det er nærliggende å tro at den generelle reduksjonen i matsvinnet skyldes prisøkningen på mat. Videre kan man se for seg at «dyrtiden», som har påvirket de yngre i større grad, på grunn av større lån og trangere økonomi, også har bidratt til at de yngre har redusert sitt matsvinn mest.

Det er derimot vanskelig å forstå hva økningen fra 2022 til 2023 for gruppen 40-49 år skyldes.

4.2 Kjøpsøyeblikket og matsvinn

Dette kapittelet tar sikte på å adressere hvilke varegrupper som er mest relevant med tanke på å begrense kvantumsrabatter og å tilby single forbrukerpakninger (tiltak 6 og 7 under aktsomhetskravet).

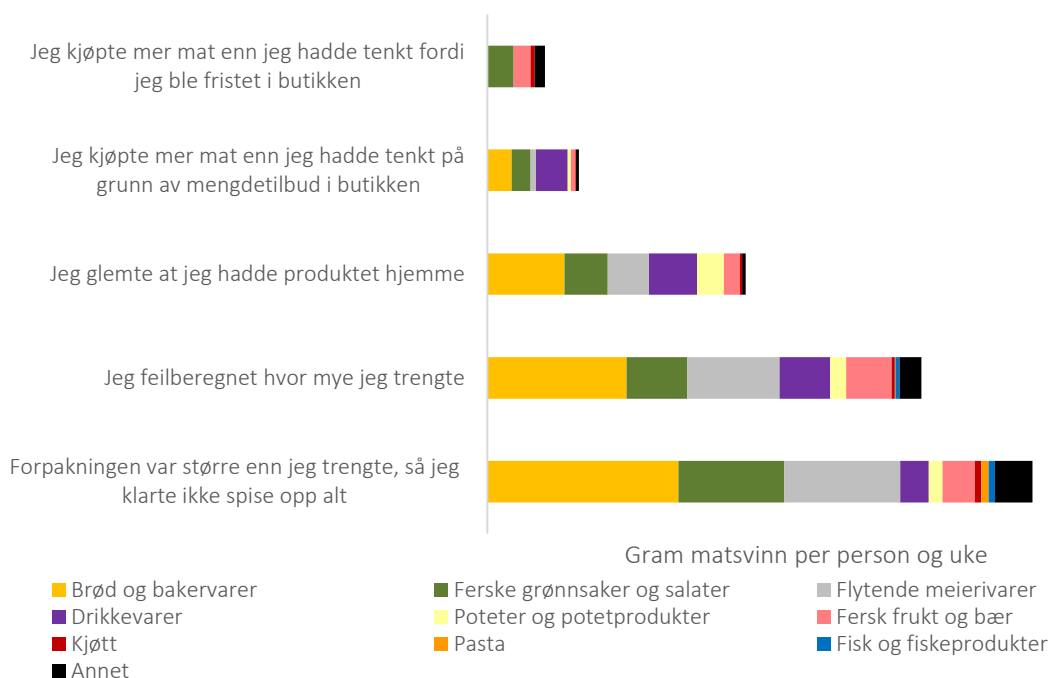
4.2.1 Mat som kastes som følge av kjøpsøyeblikket

I matsvinnutvalgets anbefaling om innføring av et aktsomhetskrav ble det også foreslått ulike tiltak som kan være relevante i bedriftenes aktsomhetsvurdering og inngå som eksempler på beste praksis. To av disse punktene omfatter kjøpsøyeblikket:

- Vurdere hvordan kvantumsrabatter, som f.eks. «3 for 2» på matvarer med begrenset holdbarhet påvirker matsvinnet i hele verdikjeden.
- Vurdere hvordan utvalget av ulike forbrukerpakninger påvirker matsvinnet i hele verdikjeden, herunder om det fins løsninger tilpasset single husholdninger både for frukt og grønt, brød og flytende meieriprodukter.

For å undersøke hvordan dette kan løses i praksis har vi forsøkt å grave dypere i hva som kjennetegner respondentene som har kastet en vare fordi de har «kjøpt for mye» samt hvilke varer dette gjelder. For å få et best mulig datagrunnlag er svarene fra både 2023 og 2024 inkludert i analysene. I 2023 og 2024 var det henholdsvis 120 og 117 respondenter som oppga at de hadde kastet mat som følge av at de har kjøpt for mye den siste uken.

Spørreundersøkelsene fra 2023 og 2024 viser at ca. 9 % av det selvrapporterte matsvinnet oppstår som følge av at man har kjøpt for mye mat (se kap. 4.1). Figur 4-8 viser selvrapportert mengde matsvinn per person og uke i 2023 og 2024 knyttet til årsaken «kjøpt for mye» fordelt på spesifikke årsaker og varegrupper.



Figur 4-8 Gram matsvinn per person og uke knyttet til årsaken «kjøpt for mye» fordelt på spesifikke årsaker og varegruppe (2023 og 2024).

Figuren viser at det primært er brød og bakervarer, frukt og grønnsaker, flytende meieriprodukter samt drikkevarer som oppgis å kastes som følge av at forbrukerne har kjøpt for mye mat. Mesteparten av dette matsvinnet skyldes at forpakningen var for stor (39 % fordi man har kjøpt for mye), 31 % pga. feilberegning av hvor mye man trengte og 19 % glemte at man hadde produktet hjemme).

4.2.1.1 Forbrukerpakninger og planlegging

Resultatene indikerer at det ligger et potensial i å tilby mindre forbrukerpakninger for brød, melk og grønnsaker. Resultatene fra årsakskartleggingen henger også godt sammen med tilstanden på maten som forbrukerne oppgir å kaste (Figur 4-3) der brød og bakervarer, ferske grønnsaker samt flytende meieri i større grad kastes i helt ubrukt eller delvis brukt tilstand. Funnene fra undersøkelsen er i tråd med litteraturen som viser at mindre forbrukerpakninger har et potensial for redusert matsvinn. I sin metastudie fant Wikström, Williams, Trischler, and Rowe (2019) at betydningen av pakningsstørrelser for matsvinn er produktavhengig. De fant blant annet også at brød, melk og frukt og grønnsaker er varegrupper som bør tilbys i mindre forpakninger.

Resultatene indikerer også at folk trenger hjelp til å beregne hvor mye de trenger, særlig for disse tre produktgruppene. Det er noe overraskende, ettersom flytende meierivarer og brød/bakervarer er noe mange nordmenn spiser daglig (Helsedirektoratet, 2021), og man kunne derfor tro at dette generelt er varer som er enkle å beregne. Samtidig er det snakk om en relativt liten andel av det selvrapporterte matsvinnet (ca. 3 %). Derfor kan også feilberegningene være knyttet til «unormale» hendelser, som for eksempel at man har hatt besøk eller tilberedt måltider man ikke lager så ofte.

4.2.1.2 Kvantumsrabatter og fristelser i butikk

Fristelser i butikken (4 %) og mengdetilbud i butikken (7 %) utgjør en mindre andel av det selvrapporterte matsvinnet sammenliknet med de tre andre rotårsakene.

Ifølge spørreundersøkelsene står altså kvantumsrabatter og fristelser i butikk for kun 1 % av det selvrapporterte matsvinnet. Dette kan indikere at tiltak rettet mot kvantumsrabatter og andre promoteringer som bidrar til fristelser i butikk, såkalte «impulskjøp», ikke vil ha så stor effekt på det norske matsvinnet. Samtidig er de selvrapporterte mengdene og årsakene fra spørreundersøkelsene usikre, og det kan derfor være klokt å undersøke hva andre studier har konkludert med.

En metastudie fra 2021 viste at forskningen knyttet til sammenhengen mellom kvantumsrabatter/andre priskampanjer i butikk er sprikende (Tsalis, Jensen, Wakeman, & Aschemann-Witzel, 2021). Forskerne fant at halvparten av studiene konkluderer med at priskampanjer fører til økt matsvinn, mens den andre halvparten konkluderer med at de som kjøper mat på priskampanjer kaster mindre enn gjennomsnittet. Forskerne argumenterer for at antakelsen om at priskampanjer bidrar til økt matsvinn er en forenkling og at forholdet mellom priskampanjer og matsvinn er betinget av flere trekk knyttet til den enkelte forbruker, som prisbevissthet, holdninger, verdier og identitet.

Som en oppfølging til denne studien gjorde forskerne i Danmark en ny studie der de samlet inn matkastetall via plukkanalyser og innkjøp via kvitteringer fra 118 husholdninger over en periode på tre uker (Tsalis, Boutrup Jensen, & Aschemann-Witzel, 2024). Dette er den første studien som ikke baserer seg på selvrapportert matsvinn og/eller bruk av priskampanjer.

Forskerne fant at husholdningene som kjøpte mest mat på priskampanjer også kastet mindre mat. Det var altså ikke bruken av priskampanjer som bidro til økt matsvinn. I stedet fant forskerne at størrelse på husholdningen og ferdigheter knyttet til mat bidro til økt matsvinn.

4.2.2 Vaner og muligheter for de som kaster mat som følge av kjøpsøyeblikket

Respondentene som oppgir å ha kastet mat som følge av å ha kjøpt for mye, oppgir også å kaste betydelig mer mat generelt sammenlignet med dem som *ikke* har kastet mat som følge av å ha kjøpt for mye. Totalt kaster de ca. 1,5 ganger mer.

Det er ingen forskjell i alder eller kjønn for de som kaster mat som følge av at de har kjøpt for mye, men vi kan se noen forskjeller i handlevaner. De som oppgir å ha kastet mat som følge av at de har kjøpt for mye, handler betydelig mer take-away-mat og bruker matkasser oftere. De dyrker eller jakter i mindre grad enn de andre, og har noe hyppigere handleturner.

For å få en bedre forståelse av *vanene* til de som kjøper for mye, kan vi sammenlikne vanene til de som oppgir å kaste mat som følge av at de har kjøpt for mye, med de som ikke gjør det. I denne sammenlikningen ser vi at de som har kjøpt for mye, i mindre grad oppgir å ha følgende vaner:

- Bruke mat med redusert kvalitet (tørt brød, slappe grønnsaker e.l.).
- Tilberede akkurat riktig mengde mat.
- Planlegge hvordan jeg skal få spist opp uplanlagte matrester.
- Bruke matrester til nye måltider fremfor å tilberede helt nye måltider.

Det er altså primært vaner knyttet til tilberedning av mat og håndtering av matrester (legge en plan og spise opp) som skiller seg ut for de som kaster mat som følge av at de har kjøpt for mye.

Vi kan også se på forskjellen i *opplevd mulighet* for de som kaster mat på grunn av utgått dato og de som ikke gjør det. Følgende oppleves som vanskeligere for de som kaster mat som følge av at de har kjøpt for mye:

- Tilberede akkurat riktig mengde mat.
- Kjøpe akkurat riktig mengde.
- Planlegge hvordan jeg skal få spist opp uplanlagte matrester.
- Fjerne mugg/skadet del av maten og bruke resten.
- Bruke matrester til nye måltider fremfor å tilberede helt nye måltider.
- Bruke mat med redusert kvalitet (tørt brød, slappe grønnsaker e.l.).

Det er altså primært opplevd mulighet knyttet til *tilberedning av mat*, å kjøpe riktig mengde og håndtering av matrester og rester av råvarer (legge en plan og spise opp) som skiller seg ut for de som kaster mat som følge av at de har kjøpt for mye.

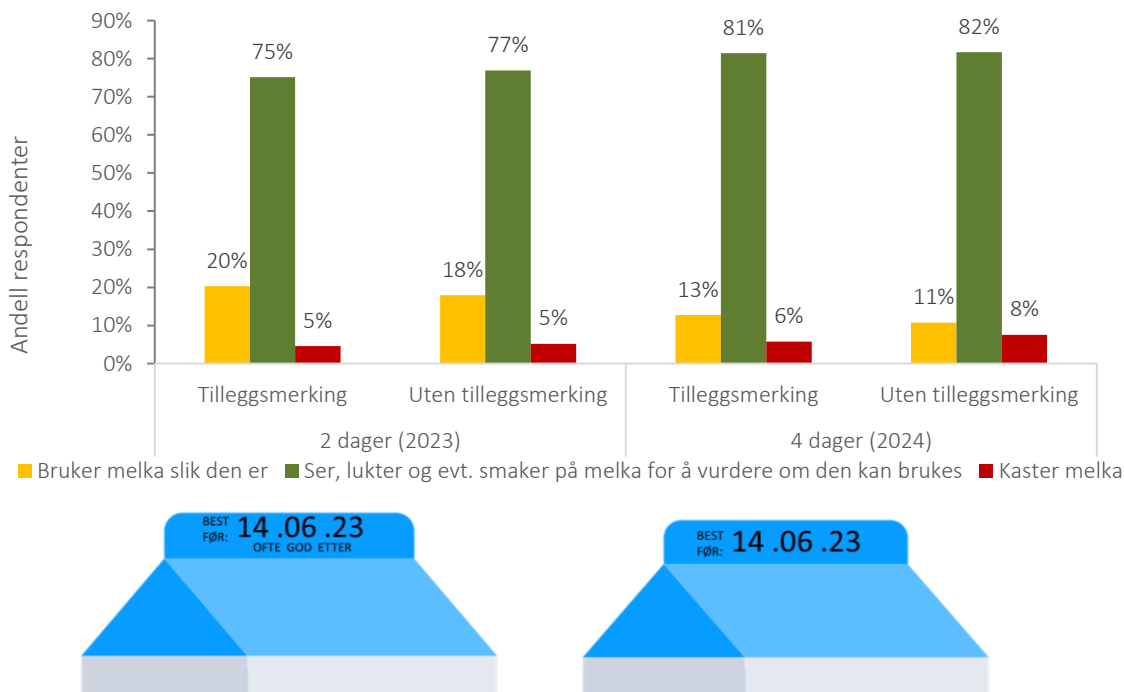
4.3 Holdbarhetsmerking og matsvinn

Dette kapittelet tar sikte på å adressere mulige effekter av supplerende holdbarhetsmerking, økt holdbarhet og endring av datomerking fra «siste forbruksdag» til «best før» (tiltak 6.1 og 6.3).

4.3.1 Supplerende holdbarhetsmerking

Supplerende holdbarhetsmerking kan være å legge til «ofte god etter» ved best før-merking. Hensikten med supplerende holdbarhetsmerking er å hjelpe forbruker med å forstå datomerkingen bedre. Dette tiltaket har forbrukere tidligere pekt på som noe matbransjen kan gjøre for å hjelpe dem med å kaste mindre mat (Stensgård et al., 2022).

For å undersøke effekten av supplerende holdbarhetsmerking, ble det gjennomført et lite eksperiment i undersøkelsen i 2023 og 2024. Respondentene ble vist et bilde av en melkekartong der holdbarhetsdatoen hadde passert. To ulike varianter ble testet: holdbarhetsdatoen var passert for *to dager siden* i 2023-spørreundersøkelsen, og for *fire dager siden* i 2024-spørreundersøkelsen. Halvparten av respondentene ble vist et bilde med supplerende holdbarhetsmerking («ofte god etter»), mens halvparten ikke så noen tilleggsmøking. Etter å ha sett bildet, ble respondentene spurt: «Se for deg at du skal bruke melk i dag, og finner melken på bildet i kjøleskapet ditt. Hva gjør du?». Resultatet fra eksperimentet er vist i Figur 4-9.



Figur 4-9 Eksperiment om supplerende holdbarhetsmerking (2023).

Resultatene viste ingen forskjell mellom gruppene som fikk tilleggsmøking og de som ikke fikk det. I begge gruppene valgte et flertall å se, lukte og evt. smake på melken for å vurdere om den kunne brukes, uavhengig av om melkekartongen hadde tilleggsmøking eller ikke. Kun et mindretall valgte å kaste melken. Det var noen flere som ville kastet melken i 2024-studien, hvor holdbarhetsdatoen var forbigått med 4 dager, sammenlignet med når den var forbigått med 2 dager.

Disse resultatene er i tråd med andre studier som heller ikke har funnet noen effekt av supplerende merking i tillegg til «best før»-dato. I en studie fra Østerrike skulle forbrukere vurdere yoghurt som hadde gått ut på dato i en «ekte» setting, i et laboratorium. Yoghurten var merket med en «best før»-dato som var passert med 10 dager. For halvparten av deltakerne var yoghurten i tillegg merket med et «se, lukt, smak»-symbol. Resultatene viste at tilleggsmerkingen verken førte til økt bruk, eller til at man så/luktet/smakte mer. Imidlertid oppga deltakerne i studien at de foretrakk tilleggsmerking framfor kun datomerking (Wallnoefer, Meixner, & Riefler, 2024). En annen studie fant ingen effekt av tilleggsmerking for «best før»-datomerking. Den fant derimot at færre brukte produkter som var med merket «bruk innen» når de var tilleggsmerket med «bruk før eller på datoen; ikke bruk etter datoen», og et ikon med en «stopp-hånd» (Zeinstra, Meijboom, de Rosa Spierings, & van Bergen, 2023).

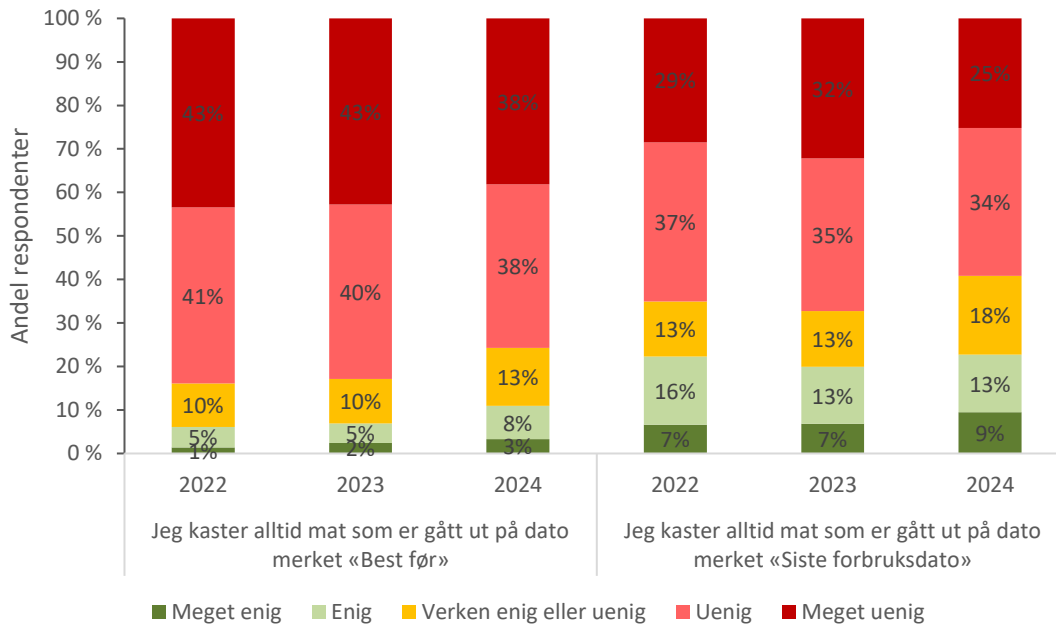
Det er mye fokus på hvilke ord som skal brukes for å kommunisere holdbarhetsdato til konsumenter. En studie som benyttet eye-tracking, viste at forbrukere viet betydelig mer oppmerksomhet til den angitte *datoen*, enn til tekstfrasen ved siden av (*sell by/best if used by/use by*), da de ble bedt om å vurdere om de ville beholde eller kaste innholdet i en melkeflaske. Halvparten av avgjørelsene ble tatt uten å i det hele tatt ha fiksert blikket på tekstfrasen (Badiger, Katz, Simons, & Roe, 2023). Det tyder på at den numeriske datomerkingen har større betydning for avgjørelser enn ledsagende tekst.

Den manglende effekten av tilleggsmerking i våre studier, kan skyldes at et flertall av forbrukerne allerede kjenner betydningen av «best før», og har for vane å bruke sansene for å vurdere om produktet kan brukes. Det underbygges av at et stort flertall anga å ville se, lukte og smake på produktet uansett om tilleggsmerkingen var der eller ikke. I Norge merkes allerede noen produkter med «ofte god etter» eller «se, lukt, smak», og mange forbrukere vil allerede ha innarbeidet en vane med å bruke sansene for å vurdere produktet. Det kan likevel være viktig å beholde tilleggsmerking for å opprettholde forbrukeres bevissthet og vane, og for å veilede nye forbrukere som kommer til, som yngre forbrukere.

En annen grunn til manglende effekt i våre studier, kan være at melka bare hadde passert holdbarhetsdatoen med fire dager. Kanskje ville tilleggsmerkingen hatt en større effekt dersom det var lenger siden holdbarhetsdatoen. Derimot fant Wallnoefer et al. (2024) ingen effekt av tilleggsmerking selv når holdbarhetsdatoen var passert med ti dager, noe som antyder at lengre tid ikke vil ha noe å si.

4.3.2 Kunnskap om datomerking

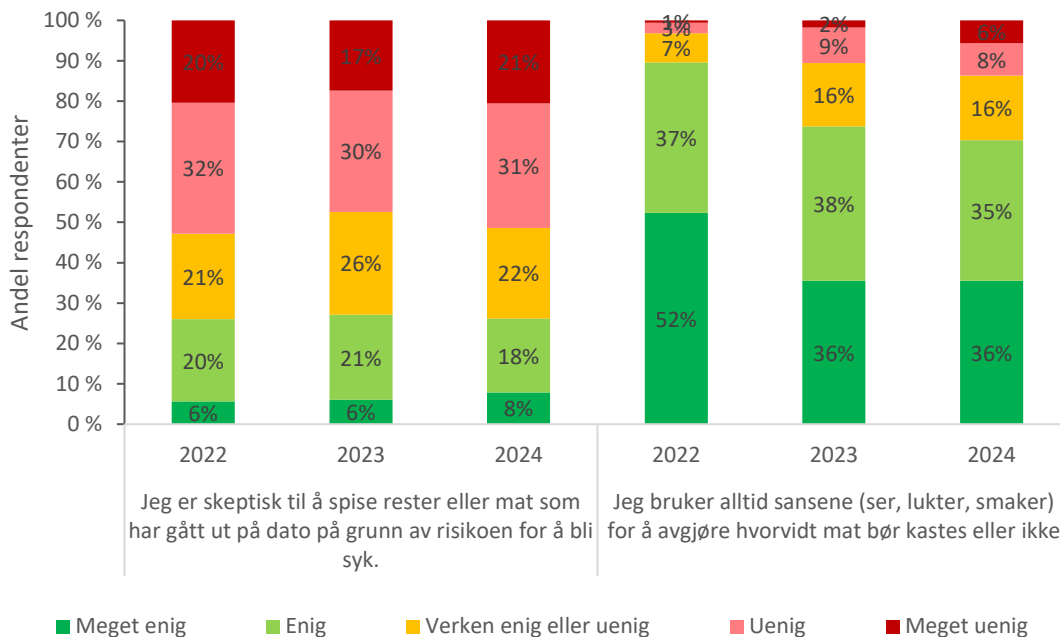
For å måle kunnskap om forbrukernes atferd og holdninger knyttet til datomerking, skulle forbrukerne vurdere flere påstander om holdbarhet og datomerking. Figur 4-10 viser hvordan forbrukerne svarte på spørsmål om atferd knyttet til de to holdbarhetsmerkingene.



Figur 4-10 Atferd knyttet til datomerking i 2022, 2023 og 2024.

Som figuren viser, er et flertall uenig eller meget uenig i at de alltid kaster mat som er gått ut på dato når den er merket «Best før». I resultatene fra årets undersøkelse er det derimot noen flere som alltid kaster (meget enig eller enig), sammenlignet med i 2022 og 2023. For mat som har gått ut på dato og er merket med «Siste forbruksdato», er det bare én av fem som alltid kaster (meget enig eller enig). Nesten seks av ti oppgir at de er uenig eller meget uenig i at de alltid kaster. Andelen som ikke alltid kaster, har gått noe ned sammenlignet med i 2022 og 2023.

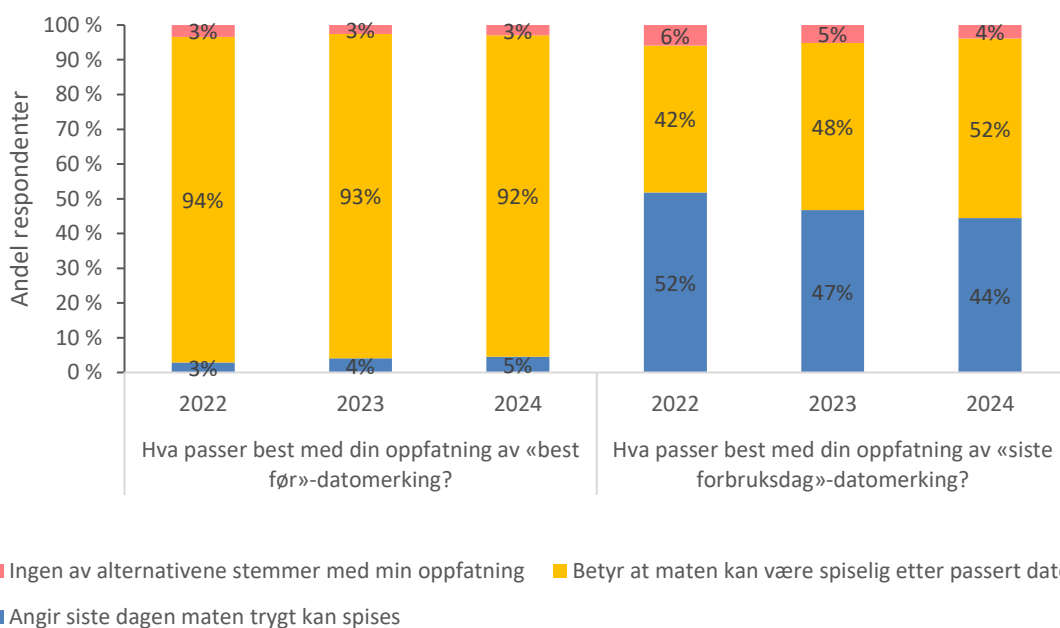
Figuren under viser hvordan forbrukerne svarte på spørsmål om holdninger knyttet til dato.



Figur 4-11 Holdninger knyttet til datomerking i 2022, 2023 og 2024.

En femtedel av respondentene er skeptiske til å bruke rester eller mat gått ut på dato på grunn av risikoen for å bli syk. Resultatene er ganske like som for 2022 og 2023. Selv om mange angir å bruke sansene for å avgjøre om mat bør kastes eller ikke, har andelen som gjør dette gått ned sammenlignet med 2022.

For å måle kunnskap om datomerking, ble forbrukerne også spurt om hva de oppfatter at datomerkingene «best før» og «siste forbruksdag» betyr. Resultatene vises i Figur 4-12.



Figur 4-12 Forbrukernes kunnskap om datomerking i 2022, 2023 og 2024.

Et stort flertall tolker «best før» i korrekt betydning, som at maten kan være spiselig etter angitt dato. Litt over halvparten tolker derimot «siste forbruksdag» uriktig på samme måte. Det er noen flere sammenliknet med 2022 og 2023.

Disse resultatene kan tyde på at mange mistolker merkingen «siste forbruksdag». Det er i tråd med internasjonale studier, som også har funnet at mange forbrukere ikke forstår forskjellen mellom «siste forbruksdag»- og «best før»-utløpsdatoer (Aschemann-Witzel, De Hooge, Amani, Bech-Larsen, & Oostindjer, 2015; Neff et al., 2019; Patra, Feng, & Howard, 2022).

Resultatene av vår studie viser derimot en betydelig bedre forståelse av «best før» enn av «siste forbruksdag». En alternativ tolkning av resultatene er derfor at norske forbrukere kjenner forskjellen mellom de to begrepene og vet betydningen av «siste forbruksdag», men at de *selv* mener at maten noen ganger kan være spiselig etter passert dato, også for varer merket «siste forbruksdag». For å få klarhet i dette, kan framtidige spørreskjemaer skille mellom a) hva man tror merkingene er ment å bety, og b) egen atferd.

4.4 Mulighet, evne og motivasjon knyttet til matsvinn

I dette kapittelet presenteres funn fra spørreundersøkelsen knyttet til nordmenns motivasjon, vaner og opplevde evner knyttet til å kaste mindre mat, etter en kort oppsummering av MOA, som er det teoretiske rammeverket bak disse spørsmålene i spørreundersøkelsen.

4.4.1 Bakgrunn om mulighet, evne og motivasjon

Rammeverket «Motivation, Opportunity, Ability (MOA)» eller motivasjon, mulighet og evne på norsk, anses å være et nyttig rammeverk for å forstå forbrukeratferd med tanke på miljøspørsmål, slik som for eksempel matkasting (van Geffen, van Herpen, Sijtsema, & van Trijp, 2020; Vittuari et al., 2023). Dette er også et rammeverk som EU-kommisjonen anbefaler å bruke i sin siste rapport om hvordan redusere forbrukersvinnet (Candeal et al., 2023). De grunnleggende prinsippene bak rammeverket er at for å endre atferd, må både motivasjon, mulighet og evne være til stede (Ölander & Thøgersen, 1995). Rammeverket er i stor grad en utvidelse av det anerkjente rammeverket «Theory of Planned Behavior» (Ajzen, 1985), men vektlegger i større grad evne og reell mulighet i form av vaner, kunnskap og grad av tilgjengelighet/bekvemmelighet som en mulig forklaring på intensjon-handling-gapet, som ofte gjør seg gjeldende i miljøspørsmål.

Faktaboks: MOA-rammeverket

- MOA-rammeverket (Motivation, Opportunity, Ability) er en modell for å forstå og forklare bærekraftig forbrukeratferd, som ofte er brukt i matsvinnforskningen.
- Ifølge modellen må tre komponenter være til stede til å fremme atferdsendring:
 - **Motivasjon:** De indre drivkreftene som får folk til å handle, som personlige verdier, miljøbevissthet, eller økonomiske insentiver.
 - **Muligheter (Opportunity):** Praktiske forhold som gjør det lettere eller vanskeligere å gjennomføre en handling, som informasjon, tid og tilgjengelige ressurser.
 - **Evne (Ability):** Evne og kapasitet til å utføre handlingen, inkludert kunnskap og ferdigheter.

Kilder: Ölander og Thøgersen (1995)

Matsvinn er et såkalt «wicked» problem, og er ofte et utilsiktet resultat av å balansere mange ulike og ofte konkurrerende mål, som oppstår i forbindelse med mat (van Geffen et al., 2020). Ettersom motivasjonen til å ikke kaste mat påvirkes av alle de ulike målene mennesker har i forbindelse med mat i hverdagen (spise sunt, spise trygg mat, spise noe godt, spise noe alle liker, ikke bruke for mye penger på mat, etc.), må målet om å kaste mindre mat samsvare med – eller overgå – de andre målene, dersom vi skal klare å kaste mindre. Ettersom personlige mål (som å spise sunnere, spare tid eller kose seg) ofte er nærmere og mer umiddelbare sammenliknet med å for eksempel ikke kaste mat på grunn negative miljøeffekter, kan det å ikke kaste mat fort bli et utkonkurrert mål i en travel hverdag (ibid).

Mye av den senere matsvinnforskningen peker derfor på at det er viktig å gjøre det *mulig* for folk å ikke kaste mat, og samtidig ivareta deres øvrige matrelaterte mål. Evne og mulighet kan derfor se ut til å være særlig viktige faktorer for matkasting (Candeal et al., 2023; Davison, van, van Herpen, & Sharp, 2020; van Geffen et al., 2020).

Det er foreløpig forsket relativt lite på mulighet og evne knyttet til matsvinn. Veselá, Králiková, and Kubíčková (2023) peker blant annet på at det er et særlig behov for å undersøke i hvilken grad, og på hvilken måte, matkunnskap og matvaner påvirker matsvinnet i husholdningene. De fleste studiene om mat og vaner er fokusert på helse (f.eks. hvordan implementere sunne vaner) eller handlevaner i butikk (hvordan få folk til å kjøpe noe).

I årets spørreundersøkelse er det lagt til nye spørsmål om opplevd mulighet, evne og motivasjon. Målet er å kartlegge i hvilken grad nordmenn opplever å ha mulighet, evne og motivasjon til å kaste mindre mat, og hvordan dette henger sammen med selvrapportert matsvinn.

4.4.2 Evne og mulighet i de fem kritiske matsvinnøyeblikkene

I EU-kommisjonens rapport om forbrukersvinn, påpekes at matsvinn er knyttet til avgjørelser som forbrukere gjør i fem stadier: planlegging, innkjøp, oppbevaring, tilberedning og spising (Candea et al., 2023). Stadiene omtales av Matsvinnutvalget (2023) som *de fem kritiske matsvinnøyeblikkene*. Spørreskjemaet kartlegger respondentenes evne og mulighet for å redusere matsvinn innen hvert av disse matsvinnøyeblikkene.

Evne handler i MOA-rammeverket om individets evner til å gjøre det han eller hun har intensjon om, og innebærer vaner og kunnskap om oppgaven (Ölander & Thøgersen, 1995). For å kaste mindre mat, kan evner være vaner og kunnskap knyttet til for eksempel å bruke opp mat som er til overs, enten fra måltider eller delvis brukte råvare, å vurdere om mat er dårlig før man kaster den, og å kjøpe og tilberede riktig mengde mat. *Mulighet* handler i MOA-rammeverket om hvorvidt situasjonen rundt individet muliggjør atferden (ibid), og kan for eksempel dreie seg om man har tilstrekkelig tid, tilgang på fryser eller om nærbutikken selger forpakninger av passe størrelse for behovet man har.

Spørreundersøkelsen kartla evner og mulighet knyttet til de fem matkasteøyeblikkene ved at respondentene skulle ta stilling til en rekke ulike handlinger (se Tabell 4-1). Respondentene anga hvor ofte de gjorde handlingen, som et mål på vanen deres. Videre skulle de angi hvor enkelt eller vanskelig de vanligvis synes det er å gjøre dette. Svarene om hvor vanskelig/enkel handlingen er, kan reflektere mulighet til å gjøre noe, men også hvor god kunnskap man har om oppgaven. Dermed gir resultatene om vaner og opplevd vanskelighetsgrad en indikasjon på respondentenes *muligheter* og *evner* til å gjøre ulike handlinger i de fem matsvinnøyeblikkene.

4.4.2.1 Forbrukernes vaner

Tabellen nedenfor viser hvor ofte respondentene anga å ha gjort de ulike handlingene i forrige uke.

Tabell 4-1: Vaner i de fem kritiske matsvinnøyeblikkene: Hyppighet

Matsvinn-øyeblikk	Handling	1- Aldri	2	3	4	5	6	7 - Alltid
Planlegging	Planlegge måltider flere dager i forveien	10 %	12 %	15 %	19 %	22 %	10 %	12 %
	Sjekke hva jeg har før handleturen	2 %	3 %	7 %	11 %	24 %	22 %	32 %
	Lage handleliste før handleturen	6 %	4 %	6 %	9 %	19 %	21 %	35 %
	Kommunisere med de jeg bor sammen med for å planlegge innkjøp og måltider	13 %	2 %	5 %	15 %	18 %	20 %	27 %
	Planlegge hvordan jeg skal få spist opp uplanlagte matrester	4 %	5 %	10 %	20 %	24 %	19 %	19 %
Innkjøp	Kjøre noe jeg ikke har planlagt fordi det var på tilbud	3 %	5 %	11 %	21 %	33 %	20 %	8 %
	Unngå å kjøpe noe jeg har fra før	1 %	3 %	9 %	22 %	24 %	22 %	18 %
	Kjøre matvarer med lengst mulig holdbarhet	2 %	3 %	7 %	20 %	23 %	21 %	24 %
	Kjøre noe jeg ikke har planlagt fordi det fristet	2 %	6 %	14 %	28 %	32 %	13 %	5 %
	Kjøre akkurat riktig mengde	2 %	4 %	16 %	30 %	30 %	13 %	6 %
	Kjøre mest mulig rimelig/billig mat	2 %	5 %	9 %	22 %	24 %	21 %	17 %
Lagring	Holde oversikt over hva jeg har i kjøleskapet eller matskapet	1 %	2 %	5 %	15 %	27 %	27 %	23 %
	Oppbevare maten riktig	1 %	0 %	3 %	10 %	23 %	32 %	31 %
	Sjekke utløpsdatoen på maten i kjøleskapet eller matskapet	2 %	3 %	6 %	13 %	26 %	27 %	24 %
	Bruke fryseren	1 %	1 %	3 %	6 %	18 %	27 %	44 %
Tilbereding	Tilberede akkurat riktig mengde mat	2 %	4 %	12 %	22 %	28 %	20 %	13 %
	Bruke målebeger eller liknende (f.eks. kopp) for å måle opp riktig mengde mat	13 %	10 %	14 %	19 %	18 %	15 %	11 %
	Bruke mat med begrenset holdbarhet først, fremfor mat med lengre holdbarhet	2 %	2 %	4 %	12 %	22 %	25 %	34 %
	Lage mat som alle liker/vil spise	1 %	1 %	3 %	11 %	26 %	30 %	30 %
	Bruke matrester til nye måltider fremfor å tilberede helt nye måltider	2 %	5 %	8 %	15 %	26 %	23 %	21 %
	Bruke egne sanser for å vurdere om maten var god	1 %	2 %	3 %	11 %	20 %	27 %	36 %
	Fjerne mugg/skadet del av maten og bruke resten	27 %	12 %	12 %	15 %	16 %	9 %	9 %
	Bruke mat med redusert kvalitet (tørt brød, slappe grønnsaker e.l.)	7 %	11 %	15 %	23 %	20 %	13 %	11 %
	Utforske nye retter og matvarer	5 %	8 %	14 %	23 %	27 %	16 %	8 %
	Lage det som frister mest akkurat da	1 %	4 %	11 %	30 %	32 %	17 %	6 %
Spising/rydding	Spise matrester	1 %	3 %	6 %	15 %	28 %	24 %	24 %
	Spise opp måltidet (unngå rester)	1 %	2 %	7 %	15 %	25 %	28 %	22 %
	Ta godt vare på matrester etter måltid slik at de holder seg	1 %	2 %	5 %	13 %	22 %	27 %	31 %

Resultatene viser at for de fleste handlingene rapporterer over halvparten av respondentene å gjøre disse ganske ofte (svaralternativ 5, 6 eller 7). Hvis man slår sammen handlingene for hvert matkasteøyeblikk, er

stadiene hvor handlingene oftest gjøres Lagring ($M = 5.6$) og Spising/rydding ($M = 5.4$). Enkelthandlingene under stadiet Innkjøp gjøres derimot minst ofte ($M = 4.1$)⁴.

Enkelthandlinger som respondentene rapporterer å gjøre oftest:

1. Å bruke fryseren (Lagring)
2. Oppbevare maten riktig (Lagring)
3. Bruke egne sanser for å vurdere om maten var god (Tilbereding)

Enkelthandlinger som respondentene rapportere å gjøre minst ofte:

1. Fjerne mugg/skadet del av maten og bruke resten (Tilbereding)
2. Planlegge måltider flere dager i forveien (Planlegging)
3. Bruke målebeger eller liknende (f.eks. kopp) for å måle opp riktig mengde mat (Tilbereding)

⁴ Påstandene i spørreskjemaet dekker handlinger som er antatt å kunne føre til redusert matsvinn, med unntak av «Kjøre noe jeg ikke har planlagt fordi det frister», «Kjøre noe jeg ikke har planlagt fordi det var på tilbud», som er antatt å føre til økt matsvinn. I samleskåren er svarene på disse to påstandene reversert kodet.

4.4.2.2 Forbrukernes vurdering av hvor enkle/vanskelige handlingene er

Respondentene anga også hvor enkel eller vanskelig de synes handlingen er, oppsummert i tabellen under.

Tabell 4-2 Vaner i de fem kritiske matsvinnøyeblikkene: Vurdert vanskelighetsgrad

Matsvinn-øyeblikk	Handling	1 - Veldig vanskelig	2	3	4	5	6	7 - Veldig enkelt
Planlegging	Planlegge måltider flere dager i forveien	5 %	6 %	15 %	19 %	22 %	15 %	16 %
	Sjekke hva jeg har før handleturen	1 %	2 %	5 %	11 %	20 %	25 %	36 %
	Lage handleliste før handleturen	2 %	2 %	5 %	11 %	19 %	20 %	41 %
	Kommunisere med de jeg bor sammen med for å planlegge innkjøp og måltider	5 %	1 %	5 %	14 %	21 %	20 %	34 %
	Planlegge hvordan jeg skal få spist opp uplanlagte matrester	2 %	3 %	10 %	19 %	25 %	20 %	22 %
Innkjøp	Kjøre noe jeg ikke har planlagt fordi det var på tilbud	2 %	3 %	10 %	21 %	26 %	19 %	20 %
	Unngå å kjøpe noe jeg har fra før	1 %	2 %	10 %	23 %	25 %	20 %	20 %
	Kjøre matvarer med lengst mulig holdbarhet	1 %	1 %	5 %	19 %	23 %	23 %	28 %
	Kjøre noe jeg ikke har planlagt fordi det fristet	2 %	3 %	11 %	24 %	28 %	17 %	14 %
	Kjøre akkurat riktig mengde	4 %	7 %	16 %	24 %	25 %	14 %	10 %
	Kjøre mest mulig rimelig/billig mat	2 %	4 %	10 %	25 %	26 %	17 %	16 %
Lagring	Holde oversikt over hva jeg har i kjøleskapet eller matskapet	1 %	2 %	5 %	15 %	22 %	26 %	28 %
	Oppbevare maten riktig	1 %	1 %	4 %	10 %	22 %	30 %	32 %
	Sjekke utløpsdatoen på maten i kjøleskapet eller matskapet	0 %	2 %	4 %	12 %	18 %	28 %	36 %
	Bruke fryseren	1 %	1 %	3 %	8 %	13 %	23 %	53 %
Tilbereding	Tilberede akkurat riktig mengde mat	3 %	5 %	12 %	21 %	26 %	18 %	15 %
	Bruke målebeger eller liknende (f.eks. kopp) for å måle opp riktig mengde mat	4 %	6 %	12 %	21 %	21 %	16 %	20 %
	Bruke mat med begrenset holdbarhet først, fremfor mat med lengre holdbarhet	0 %	1 %	4 %	13 %	23 %	24 %	34 %
	Lage mat som alle liker/vil spise	2 %	2 %	5 %	13 %	23 %	24 %	31 %
	Bruke matrester til nye måltider fremfor å tilberede helt nye måltider	2 %	4 %	10 %	18 %	22 %	20 %	25 %
	Bruke egne sanser for å vurdere om maten var god	2 %	2 %	4 %	11 %	23 %	23 %	36 %
	Fjerne mugg/skadet del av maten og bruke resten	19 %	12 %	13 %	17 %	17 %	10 %	13 %
	Bruke mat med redusert kvalitet (tørt brød, slappe grønnsaker e.l.)	5 %	10 %	16 %	21 %	20 %	14 %	15 %
	Utforske nye retter og matvarer	2 %	5 %	10 %	25 %	26 %	16 %	17 %
	Lage det som frister mest akkurat da	1 %	1 %	5 %	26 %	30 %	21 %	17 %
	Spising/rydding	Spise matrester	1 %	2 %	5 %	15 %	24 %	21 %
Spise opp måltidet (unngå rester)		1 %	3 %	6 %	16 %	22 %	24 %	28 %
Ta godt vare på matrester etter måltid slik at de holder seg		1 %	2 %	5 %	13 %	21 %	24 %	34 %

Generelt ble mange handlinger vurdert som relativt enkle av mange respondenter. For de fleste handlingene svarer over halvparten svaralternativ 5, 6 eller 7. Hvis man slår sammen handlingene for hvert matkasteøyeblikk, er det handlingene som handler om Innkjøp som er vurdert som vanskeligst ($M = 3.9$)⁵, etterfulgt av Tilberedning ($M = 5.0$). Handlinger knyttet til Spising/Rydding ($M = 5.5$) og Lagring ($M = 5.7$) er vurdert som enklest. Nedenfor vises hvilke enkelthandlinger som vurderes som enklest og vanskeligst.

Enkelthandlinger vurdert som enklest:

1. Bruke fryseren (Lagring)
2. Sjekke utløpsdatoen på maten i kjøleskapet eller matskapet (Lagring)
3. Oppbevare maten riktig (Lagring)

Enkelthandlinger vurdert som vanskeligst:

1. Fjerne mugg/skadet del av maten og bruke resten (Tilberedning)
2. Bruke mat med redusert kvalitet (tørt brød, slappe grønnsaker e.l.) (Tilberedning)
3. Kjøpe akkurat riktig mengde (Innkjøp)

Som resultatene viser, er det til en viss grad de samme handlingene som gjøres ofte og oppleves som minst vanskelige, og de samme handlingene som gjøres sjeldnere og oppleves som vanskeligst.

4.4.3 Individuelle forskjeller i evne og mulighet

Hvilke vaner man har i de ulike handlingsøyeblikkene, og hvor vanskelig man opplever at handlingene er, vil avhenge av en rekke faktorer, inkludert boforhold og husholdningsstørrelse. Det er forskjell i vaner for respondenter med og uten hjemmeboende barn under 18 år, og for respondenter som bor alene sammenlignet med dem som bor sammen med noen.

Tendensen er at de med hjemmeboende barn vurderer mange av handlingene knyttet til Lagring, Tilberedning og Spising/rydding som vanskeligere, og rapporterer å gjøre disse mindre, sammenlignet med dem uten hjemmeboende barn. De vurderer særlig det å lage mat alle liker, å bruke matrester og å spise opp måltidet som vanskeligere enn det de uten barn gjør.

De som bor alene, rapporterer å gjøre flere av handlingene oftere enn dem som bor sammen med noen. Dette gjelder både Lagring (holde oversikt i kjøleskapet) og flere av handlingene som handler om rester fra måltider og å bruke mat med redusert kvalitet (tørt brød, slappe grønnsaker e.l.): å bruke rester, unngå rester og å ta godt vare på rester. De vurderer også flere av handlingene som enklere sammenliknet med de som bor flere sammen. De synes blant annet det er enklere å planlegge hvordan få spist opp uplanlagte rester, å oppbevare maten riktig, å holde oversikt i kjøleskapet, og å tilberede riktig mengde mat.

Handlinger vurdert som vanskeligst, var å fjerne mugg/skadet del av maten og bruke resten, samt å bruke mat med redusert kvalitet. For disse handlingene er det aldersforskjeller. Aldersgruppa 40-49 år fjerner mugg/skadet del av maten i minst grad, og vurderer det som vanskeligst. De som er under 40 år gjør dette i noen større grad, og fra 50 år og oppover øker andelen som gjør dette for hvert tiår. Det er samme tendens

⁵ Svarene for «Kjøpe noe jeg ikke har planlagt fordi det frister» og «Kjøpe noe jeg ikke har planlagt fordi det var på tilbud» er reversert kodet.

for bruk av mat med redusert kvalitet. Respondenter under 50 år oppgir å bruke mat med redusert kvalitet i mindre grad enn dem over 50 år, og andelen som gjør dette øker i aldersgruppene over 50 år.

Disse funnene er viktige, fordi de peker på at ulike grupper i befolkningen kan ha behov for ulike virkemidler for å hjelpes med å redusere matsvinn. Dette diskuteres nærmere i [kapittel 5](#).

4.4.4 Sammenheng mellom evne og mulighet og matsvinn

For å utforme virkemidler som hjelper forbrukere til å kaste mindre mat, er det viktig ikke bare å vite hvilke vaner forbrukerne har i dag og hva de opplever som vanskelig, men også hvilken sammenheng det er mellom ulike vaner og faktisk matsvinn. For å lykkes i å redusere matsvinnet, bør virkemidler styrke vanene som bidrar til mindre kasting av mat. Hva gjør forbrukerne som kaster minst mat? Dette kan vi få innsikt i ved å undersøke sammenhengen mellom respondentenes vaner og deres selvrapporterte matsvinn, i en korrelasjonsanalyse.

Vaner som henger sammen med lavere matsvinn

Det er en sammenheng mellom de fleste handlingene respondentene ble spurt om, og selvrapportert matsvinn. Det er særlig vaner i forbindelse med Tilbereding og Spising/rydding som henger sammen med mindre mat kastet.

Enkeltvanene som er sterkest koblet til å rapportere å kaste lite mat⁶:

1. Å bruke matrester til nye måltider framfor å tilberede helt nye måltider (**Tilbereding**)
2. Å spise opp måltidet (unngå rester) (**Spising/rydding**)
3. Å spise matrester (**Spising/rydding**)
4. Å ta godt vare på matrester etter måltid slik at de holder seg (**Lagring**)
5. Å planlegge hvordan å få spist opp uplanlagte matrester (**Planlegging**)

Respondentene som rapporterer å ofte gjøre disse handlingene, rapporterer i gjennomsnitt å kaste mindre mat, sammenlignet med dem som sjeldent eller aldri gjør disse handlingene. Vanene som henger sammen med redusert matsvinn, er derfor særlig knyttet til bruk av rester, både måltidsrester og rester fra råvarer. Funnet er i tråd med tidligere studier som har funnet at gjenbruk av rester er viktig for å unngå matsvinn (Aschemann-Witzel et al., 2015; Principato, Mattia, Di Leo, & Pratesi, 2021), og at planlegging av restebbruk og riktig oppbevaring av rester er negativt linket til matsvinn (Stancu, Haugaard, & Lähteenmäki, 2016; Zainal & Hassan, 2019; Aschemann-Witzel et al., 2015; Principato et al., 2021)

Implikasjoner: Plan B er viktig

En mulig tolkning av resultatene er at det er vanskelig å helt unngå at rester oppstår, når man samtidig skal ivareta andre mål knyttet til måltider, som variert og tilstrekkelig mat, og å ikke bruke for mye tid på planlegging og tilbereding. Det som skiller dem som får mye og lite matsvinn, er dermed primært knyttet til hvorvidt man lykkes i å «sluse» overflødig mat til nye bruksområder og dermed minimerer svinn. Har man en Plan B?

⁶ Korrelasjoner mellom $r = -.28$ og $r = -.36$, $p < .001$, mellom hvor ofte respondentene oppgir å gjøre handlingen, og antall matvarekategorier de oppgir å kaste.

Planlegging et viktig steg for å oppnå atferdsendring (Schwarzer, Lippke, & Luszczynska, 2011). Innenfor atferdsteori skiller det ofte mellom *handlingsplanlegging* («action planning») og *mestringsplanlegging* («coping planning»). Handlingsplanlegging handler om å planlegge den ønskede atferden, for eksempel i form av «når, hvor og hvordan man skal gjøre noe». Dette kan innebære å skrive en handleliste for hva man skal kjøpe etter jobb. Mestringsplanlegging handler om å planlegge for situasjonene der ikke alt går som planlagt, med en Plan B. Hva gjør man dersom middagen ikke blir spist opp, eller hvis man finner en slapp gulrot bakerst i kjøleskapet? Det kan altså være vel så viktig å ha en plan for utfordringer som kan oppstå, som å ha en plan for «det ventede».

Hvorvidt man bruker opp rester av råvarer eller rester fra måltider, påvirkes av hvilke andre mål man har, især knyttet til å unngå matsvinn, å holde seg sunn og frisk, og å tilby gode måltider til familien, finner Aloysius, Ananda, Mitsis, and Pearson (2023) i en litteraturgjennomgang. Bekymring for helse og risiko for å bli syk, og at rester oppfattes som uappetittlige og kjedelige, kan hindre mer bruk av rester. Dessuten kan en negativ sosial norm knyttet til restemat gjøre folk mindre villige til å spise eller servere rester til andre. For at forbrukere skal produsere mindre rester og gjenbruke dem, er evner viktige: å vite hva andre i familien liker, å kunne beregne riktig mengde mat, å kunne behandle og oppbevare restene riktig, og å kunne lage nye retter med rester (ibid).

Selv om vaner knyttet til innkjøp ikke er like sterkt koblet til matkasting⁷ som atferd i de andre matsvinnøyeblinkene, betyr det ikke at innkjøpsvaner er uviktige. Tidligere studier har funnet at måltidsplanlegging og å lage en (mental) handleliste kan bidra til redusert matsvinn (Principato, Secondi, & Pratesi, 2015; Stefan, Van Herpen, Tudoran, & Lähteenmäki, 2013). Hvor mye rester som oppstår, vil dessuten avhenge av innkjøp og planlegging.

Vaner som henger sammen med matsvinn i ulike grupper

Hva som er mest effektivt for å redusere matsvinnet hjemme, kan variere med blant annet livssituasjon og bosituasjon. Korrelasjonsanalyser blant ulike grupper i befolkningen viser at noen vaner henger sammen med matsvinn uavhengig av alder og bosituasjon: å bruke matrester til nye måltider framfor å tilberede helt nye måltider, og å bruke/unngå rester, er viktig for alle aldersgrupper, og for dem med og uten hjemmeboende barn. For dem med hjemmeboende barn, er det i tillegg ekstra viktig å planlegge hvordan å få spist opp uplanlagte matrester. For eldre (60 år+) og de uten hjemmeboende barn, er det også viktig å oppbevare maten riktig. For dem uten hjemmeboende barn, er det også ekstra viktig å holde oversikt over hva man har i kjøleskapet eller matskapet.

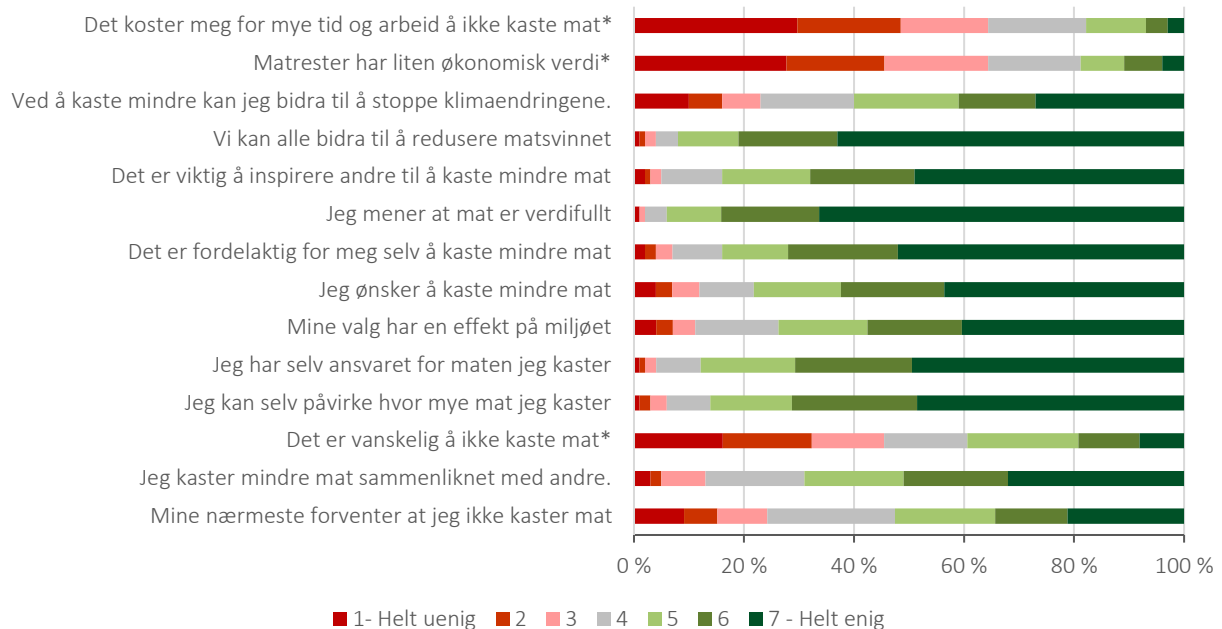
Merk at analysene kun viser sammenhenger, men ikke årsakssammenhenger. Det er dermed ikke automatisk slik at å gjøre disse handlingene vil redusere matsvinn. Det kan også være slik at de som ofte gjør handlingene, har lavere matsvinn av andre årsaker.

4.4.5 Motivasjon

For å kartlegge forbrukernes motivasjon knyttet til å ikke kaste mat, skulle deltakerne ta stilling til 14 påstander som handlet om ulike grunner til å ikke kaste mat. I MOA-rammeverket er motivasjon delt inn i tre hovedtyper (Ölander & Thøgersen, 1995), som påstandene er ment å favne: *opplevd atferdskontroll*

⁷ Det var svake, men signifikante korrelasjoner mellom antall matvarekategorier kastet og «Kjøpe akkurat riktig mengde» ($r = -.21$), «Kjøpe noe jeg ikke har planlagt fordi det fristet» ($r = -.16$) og «Unngå å kjøpe noe jeg har fra før» ($r = -.14$).

(f.eks. «Det er vanskelig å ikke kaste mat), *sosiale normer* (f.eks. «Mine nærmeste forventer at jeg ikke kaster mat»), og *holdning* («Jeg ønsker å kaste mindre mat») Figuren under viser hvor enige eller uenige deltakerne anga å være i påstandene.



Figur 4-13 Ulike typer motivasjon til å ikke kaste mat blant forbrukerne.

Generelt har mange av deltakere en høy motivasjon til å ikke kaste mat. Over halvparten svarer 6 eller 7 (helt enig) for de fleste av påstandene. Dette er i tråd med andre studier som også finner at de fleste ikke ønsker å kaste mat (Graham-Rowe, Jessop, & Sparks, 2014; Richter & Bokelmann, 2018).

Påstanden det er størst enighet om, er «Jeg mener at mat er verdifullt». I tråd med dette, er svært få enige i at matrester har liten økonomisk verdi. Det kan tyde på en sterk økonomisk motivasjon til å ikke kaste mat blant forbrukere i 2024, noe dyrtid og økte matvarepriser kan ha bidratt til.

Ettersom matsvinn ofte er et utilsiktet resultat av å balansere mange ulike og ofte konkurrerende mål, kan det være nyttig å synliggjøre hvordan redusert matsvinn kan bidra til å oppnå andre mål man har knyttet til mat, som for eksempel økonomiske besparelser ved å kaste mindre mat.

Det er også en stor andel som er enige i at vi alle kan bidra til å redusere matsvinnet (63 % helt enige) og at «det er fordelaktig for meg selv å kaste mindre mat» (52 % helt enige).

Påstandene som måler sosial norm knyttet til matsvinn, er det noe mindre enighet om. Omtrent en tredjedel er helt eller delvis enige i at deres nærmeste forventer at de ikke kaster mat (svarer 6 eller 7). Omtrent halvparten er helt eller delvis enig i at de kaster mindre mat sammenliknet med andre.

De fleste opplever atferdskontroll knyttet til matsvinn. Et stort flertall er helt eller delvis enig i at de selv har ansvaret for maten de kaster, og at de selv kan påvirke hvor mye mat de kaster.

4.4.5.1 Individuelle forskjeller i motivasjon

Type og grad av motivasjon kan variere i ulike grupper. I tidligere spørreundersøkelser, hvor motivasjon ble målt med andre spørsmål, var eldre respondenter litt mer opptatt av økonomiske motiver for å ikke kaste mat, og kvinner var litt mer opptatt av miljø og sosiale hensyn enn menn (Stensgård et al., 2023).

Som et mål på generell motivasjon, ble det opprettet en gjennomsnittsskår for alle påstandene for motivasjon, hvor 1 er lavest mulig og 7 er høyest mulig skår⁸. I gjennomsnitt er det en relativt høy motivasjon i utvalget ($M = 5.6$, $SD = 0.9$). Det er derimot forskjeller mellom grupper.

Forskjeller mellom kjønn

Motivasjonen er signifikant høyere hos kvinner ($M = 5.7$, $SD = 0.9$) enn for menn ($M = 5.5$, $SD = 0.9$). Kvinner er i større grad enig i at de kan bidra til å stoppe klimaendringene ved å redusere eget matsvinn, og at deres valg har en effekt på miljøet. Dette er i tråd med undersøkelser som viser at kvinner bryr seg mer om klima og i større grad oppgir å ha ansvar for å kutte egne utslipp (CICERO, 2023), og rapporterer å gjøre en rekke klimatiltak i større grad enn det menn gjør, inkludert å kaste mindre mat (Livgard, 2023). Videre viser resultatene at kvinner i større grad ønsker å kaste mindre mat, er mer enige i at det er fordelaktig for dem selv å kaste mindre mat, og mener det er viktigere å inspirere andre til å kaste mindre mat, sammenlignet med menn. Menn er derimot mer enige i at matrester har liten økonomisk verdi. Disse funnene tyder på at det kan være særlig viktig å øke menns motivasjonen til å kutte matsvinn.

Undersøkelsen viser ingen forskjell mellom kvinner og menn i selvrapportert matsvinn for mengde kastet mat. Kvinner oppgir derimot å kaste noen flere matvarekategorier enn menn. Dette står tilsynelatende i konflikt med kvinners høyere motivasjon til å kaste mindre mat. En mulig forklaring er at kvinner i langt større grad oppgir å ha ansvar for både innkjøp, matlaging og rydding, sammenlignet med menn. Det er derfor mulig at mennene underrapporterer matsvinn i større grad enn kvinnene, siden de kvinnelige respondentene er «tettere på» matsvinnet og har større oversikt over det reelle matsvinnet. I realiteten bør matsvinnet for menn og kvinner som bor sammen være likt, siden respondentene bes angi mengde mat kastet totalt i husholdningen.

Forskjeller mellom aldersgrupper

Motivasjonen øker med alder. Det er lavest motivasjon i aldersgruppene 18-49 år, med økende motivasjon i høyere aldersgrupper.

Forskjeller mellom forbrukere med og uten barn

Motivasjonen er høyere hos forbrukere uten hjemmeboende barn ($M = 5.6$, $SD = 0.9$) enn hos dem uten barn ($M = 5.4$, $SD = 1.0$). De med barn angir i større grad at det koster dem tid og arbeid å ikke kaste mat, og at det er vanskelig å ikke kaste mat. De er i mindre grad enige i at de selv har ansvaret for maten de kaster, og at de selv kan påvirke hvor mye mat de kaster. De mener også i mindre grad at de kaster mindre mat sammenlignet med andre, og er mindre enige i at deres nærmeste forventer at de ikke kaster mat. De er også noe mindre enige i at mat er verdifullt. Det er ingen signifikant forskjell mellom dem med og uten barn i hvorvidt man ønsker å kaste mindre mat. Barnefamilier kan dermed være motivert til å kaste mindre mat, men oppleve å ha mindre kontroll.

⁸ Spørsmålene er formulert slik at høy grad av enighet angir høy motivasjon, med unntak av for tre påstander med * i Figur 4-13. Disse svarene ble reversert kodet før en sumskåre ble beregnet.

5 Veien videre

5.1 Oppsummering

For første gang siden 2020 er plukkanalysen som viser matsvinnet i norske husholdninger sammenstilt. Estimater basert på plukkanalysene viser at matsvinnet i husholdningene var 193 200 tonn i 2023, tilsvarende 35 kg/innbygger. Dette er en nedgang på 18 % siden 2016. Det betyr at vi er på rett vei for å nå målet i bransjeavtalen om en 50 % reduksjon innen 2030, men at matsvinnet fortsatt må reduseres betydelig.

Resultatene fra forbrukerundersøkelsen viser at matsvinnet varierer mellom ulike grupper i befolkningen, og eldre respondenter rapporterer å kaste minst. Mulige årsaker til forskjellene inkluderer ulike vaner i befolkningen. Vaner knyttet til de kritiske matsvinnøyeblikkene tilberedning og spising/rydding ser særlig ut til å ha sammenheng med matsvinn, men også vaner innen planlegging, innkjøp og lagring henger sammen med hvor mye mat man kaster. Særlig vaner som handler om å bruke opp og/eller unngå rester er viktige.

5.2 Anbefalinger og videre arbeid mot 2030

Hovedmålet med denne rapporten er å gi mer dybde til matsvinnutvalgets forbrukerrettede anbefalinger, og å spesifisere hva anbefalingene kan bety i praksis for bedrifter og myndigheter. Basert på resultatene fra forbrukerundersøkelsen og plukkanalysene, følger en diskusjon for hvordan matsvinnutvalgets anbefalinger kan følges opp. Tre punkter adresseres: 1) Kvantumsrabatter og forbrukerpakninger, 2) Holdbarhetsmerking, og 3) Nudging, informasjonskampanjer og praktiske verktøy.

Det norske arbeidet for redusert matsvinn har vart lenge og er drevet av både myndighetene, matbransjen og andre viktige interesseaktører, som blant annet Framtiden i Våre Hender, Spisoppmaten, Matsentralen og TooGoodToGo. I løpet av de siste ti årene er det gjennomført en rekke tiltak rettet mot forbrukersvinnet med ulike avsendere og vinklinger. Samtidig peker matsvinnutvalget på at reduksjonstakten må trappes opp (Matsvinnutvalget, 2023). Denne rapporten kommer med anbefalinger om noen konkrete tiltak som kan bidra til å halvere matsvinnet i husholdningene. Tiltakene som anbefales er ikke nye, og er tiltak som i større eller mindre grad allerede har vært gjennomført, men som må forsterkes og oppskaleres slik at de får reell effekt på matsvinnet.

Et større EU-prosjekt peker på nasjonal og regional forankring av matsvinnarbeidet på myndighetsnivå samt bred implementering med mange avsendere som viktige suksessfaktorer for å oppnå redusert matsvinn i husholdningene (Candeal et al., 2023). Selv om mye er gjort i Norge, viser også en kartlegging av virkemidler for redusert matsvinn i europeiske land at det norske arbeidet skiller seg noe fra landene som har lyktes med å få ned forbrukersvinnet (Stensgård, 2023). Det norske arbeidet har nemlig primært fokusert på matsvinnet i matbransjen. Selv om det også er mange aktører som jobber med å redusere matsvinnet i Norge, jobber de fleste aktørene individuelt. Nederland er ett av landene i Europa som kan vise til størst nedgang i matsvinnet i husholdningene. Ifølge dem selv er en av deres suksessfaktorer at forebyggingsarbeidet drives som et samarbeid mellom nasjonale myndigheter, lokale myndigheter, matbransjen, skoler, barnehager, avfallsselskap og en rekke ulike aktører (Schrijnen, 2024). I tillegg har de en dedikert ressurs hos myndighetene som jobber med matsvinnforebygging og har et stort

kommunikasjonsbudsjett (ibid). Anbefalingene fra denne rapporten bør derfor også følges opp med tilstrekkelige ressurser i form av mennesker og økonomiske midler. Like viktig er det at matbransjen, lokale myndigheter, nasjonale myndigheter og andre interesseaktører samarbeider for å sikre bred implementering og rekkevidde.

5.2.1 Kvantumsrabatter og forbrukerpakninger

Selv om litteraturen på området spriker, indikerer funnene fra spørreundersøkelsen at kvantumsrabatter ikke er en drivende faktor for matsvinnet i husholdningene. Dette understøttes også av en ny dansk studie, som den eneste av sitt slag, har analysert sammenhengen mellom reelle innkjøpsvaner (kvitteringer) og matkasting (plukkanalyser) (Tsalis et al., 2024). Et eventuelt forbud mot kvantumsrabatter vil bidra til økte enhetspriser og i neste omgang økte matpriser. I en tid der stadig flere trenger mathjelp (Poppe & Kempson, 2023), kan det være risiko for at tiltaket vil ramme de fattigste uten å ha noen særlig effekt på matsvinnet. Dersom kvantumsrabatter og andre priskampanjer i butikk skal begrenses bør man parallelt sikre at det ikke går ut over matsikkerheten til utsatte grupper. Samtidig har vi ikke funnet statistikk over hvem som hovedsakelig benytter seg av priskampanjer og kvantumsrabatter. Dersom det primært er husholdninger med god økonomi som bruker disse tilbudene, vil potensielle negative effekter av et forbud være begrenset.

Et annet viktig aspekt er hvilken *type* mat som selges via kvantumsrabatter. Når kvantumsrabatter brukes for å øke salget av varer med kort holdbarhet som heller ikke er sannsynlig å bli konsumert i løpet av kort tid, er det nærliggende å tro at kvantumsrabatter kan bidra til økt svinn i husholdningene. Figur 4-8 indikerer at friske grønnsaker, frukt, brød/bakervarer og drikkevarer i størst grad kastes som følge av mengdetilbud eller fristelser i butikk. Frisk fukt og grønnsaker er typiske varer som kan ha risiko for økt svinn ved kvantumsrabatter (Livsmedelsverket 2021). Samtidig er det en potensiell målkonflikt knyttet til å begrense kvantumsrabatter på frukt/grønt med målet om økt konsum av frukt og grønnsaker ("Grøntløftet," 2024). Her har kjedene andre prismekanismer de ofte bruker for disse varene, slik som priskutt, personlige tilbud, eller redusert pris via medlemskap. Det anbefales derfor at frisk frukt og grønnsaker unngås å selges via kvantumsrabatter, så lenge andre prismekanismer kan bidra til lave priser.

For andre varegrupper trengs det mer innsikt om hvordan kvantumsrabatter påvirker matsvinnet i Norge samt hvordan disse rabattene brukes i dag. Ved vurdering av tiltak rettet mot kvantumsrabatter må mulige negative effekter knyttet til mattilgangen for utsatte grupper og aspekter knyttet til folkehelsen vurderes.

Resultatene våre viser at «for mye produkt i emballasjen» er den største årsaken til at forbrukerne kaster mat fordi de har kjøpt for mye. Dette gjelder særlig for brød og bakervarer, flytende meieriprodukter og friske grønnsaker, og er i tråd med tidligere forskning (Brennan et al., 2021). I Norge blir vi stadig flere singelhusholdninger og færre personer per husholdning (SSB, 2024). For å unngå matsvinn er det viktig at tilbudet av forpakkingsstørrelser følger husholdningenes behovsutvikling. Vi har ikke funnet statistikk som viser hvordan tilbudet av ulike pakningsstørrelser for disse produktene har utviklet seg i løpet av de siste årene. Det tilbys i dag grønnsaker i løsvekt, grønnsaker i mindre pakningsstørrelser, melk i 0,5 liters kartonger og små brød. Vi kjenner likevel ikke til kiloprisen for disse varene, tilgjengeligheten av varene på tvers av ulike kjeder og regioner samt hvilke produktvarianter som tilbys i mindre pakningsstørrelser. Videre arbeid burde undersøke hvorvidt tilbudet av pakningsstørrelser samsvarer med behovet og evt. hva som er barrierene for at folk ikke tar i bruk løsningene som finnes.

Når det gjelder kjøpsøyeblikket kan det også se ut til at utfordringene ligger i at mange synes det er vanskelig å kjøpe riktig mengde mat. Feilberegning av hvor mye man trenger og å glemme at man har

produktet hjemme er viktige rotårsaker til at forbrukerne kjøper for mye mat. Dette kan tyde på at et viktig grep for å unngå at man kjøper for mye vil være å hjelpe forbrukerne med å planlegge samt beregne hvor mye de trenger.

5.2.2 Holdbarhetsmerking

Selv om undersøkelsen ikke finner noen effekt av supplerende holdbarhetsmerking på hvorvidt forbrukere vil se, lukte eller smake på produktet for å vurdere om det kan brukes, kan dette likevel være et viktig virkemiddel for nye forbrukere (for eksempel unge). Virkemiddelet har heller ingen negative sideeffekter, og tidligere studier viser at folk er positive til supplerende holdbarhetsmerking.

En rekke studier har pekt på holdbarhetsdato som en viktig årsak til matsvinn (Commission, 2018; Patra et al., 2022). I tidligere studier gjort av Matvett, har forbrukere angitt «utgått dato» som en av de viktigste årsakene til at de kaster mat (Stensgård et al., 2022). En rapport fra Europakommisjonen anslår at opptil 10 % av matsvinnet i husholdningene kan tilskrives datomerking. Både denne og andre rapporter baserer seg på selvrapporing. Som bevis for at datomerking påvirker matsvinn, vises det til studier som har dokumentert at forbrukere har dårlig forståelse eller blander sammen betydningen av ulike datomerking, og at forbrukere ofte oppgir «gått ut på dato» som årsak til at mat ble kastet (Commission, 2018). Dette er problematisk, ettersom det at en matvare må kastes som følge av utgått dato, kan være en konsekvens av andre bakenforliggende årsaker, der dato kun er en symptomårsak.

I de senere års spørreundersøkelser har vi valgt å ikke inkludere «utgått dato» som en mulig årsak til matsvinn. Rotårsakene til at maten kastes kan være mange, som at man har kjøpt for mye og ikke rakk å bruke opp alt før holdbarhetsdatoen var nådd, at man glemte maten i kjøleskapet fram til holdbarhetsdatoen var forbigått eller at man ikke likte maten og lot den ligge til den måtte kastes på grunn av utgått dato.

Det er derfor viktig å også gjennomføre eksperimentelle studier for å kartlegge rotårsakene til at utgått dato faktisk fører til matsvinn, og adressere disse i tillegg til datomerking.

Det er likevel flere tiltak knyttet til datomerking som kan redusere matsvinn, som å tilby forbrukerne varer med lengst mulig holdbarhet. Det anbefales derfor å følge opp Matsvinnutvalgets tiltak 6.1 om å gjennomgå praksis for holdbarhet og utvikle en veileder for optimal holdbarhetsmerking. Dette er særlig relevant for varer som ofte blir kastet på grunn av dato, herunder kjølt pålegg, egg og meieriprodukter (Commission, 2018).

Samtidig er det viktig å merke seg at mesteparten av maten som kastes i husholdningene er varegrupper som i mindre grad er omfattet av datomerking, nemlig brød/bakervarer, frukt og grønnsaker samt gryte- og tallerkenrester. Potensialet for tiltaket kan derfor være begrenset.

Det er også viktig å jobbe videre med kunnskapsheving rundt tolkning av dato, eventuelt med bedre merking. Dette kan for eksempel oppnås gjennom bruk av visuelle «cues» (Zeinstra, Bos-Brouwers, van Bergen, Meijboom, & van der Haar, 2021; Zeinstra et al., 2023) og fargekoder. For å øke mattrygghet, kan det være viktig å gi supplerende informasjon for produkter merket «siste forbruksdag», så færre bruker disse produktene (Zeinstra et al., 2021).

Selv om våre og andre studier ikke har funnet at færre velger å kaste mat merket «best før» når den ledsages av supplerende merking, kan supplerende merking være viktig for nye forbrukergrupper (for eksempel unge), som ikke kjenner forskjellen mellom «best før» og «siste forbruksdag».

5.2.3 Nudging, informasjonskampanjer og praktiske verktøy

Matsvinnutvalget (2023) foreslår at mulige virkemidler for å redusere matsvinn hos forbruker er informasjonskampanjer (Tiltak 9.7) og nudging, praktiske verktøy og innovasjoner (Tiltak 9.8). I tillegg foreslås innføring av aktsomhetskrav, hvor eksempler på tiltak som kan inngå i en aktsomhetsvurdering er tiltak som påvirker de kritiske matsvinnøyeblikkene: planlegging, innkjøp, tilberedning, lagring og spising/rydding. (Tiltak 8 under aktsomhetskravet).

Informasjonskampanjer, nudging, verktøy og innovasjoner kan bidra til å redusere matsvinn gjennom å adressere barrierene knyttet til forbrukernes motivasjon, evne og mulighet. Nudging handler om å legge til rette for atferd gjennom å gjøre endringer i omgivelsene hvor mennesker tar valg: i valgarkitekturen (Thaler & Sunstein, 2021), og kan særlig styrke forbrukeres mulighet. For at virkemidlene skal fungere, er det viktig at de treffer «der skoen trykker», og styrker atferden som faktisk har effekt på matsvinn. Vi vil derfor komme med anbefalinger for virkemidlene basert på hvilke evner og muligheter i de kritiske matsvinnøyeblikkene som er viktige for redusert matsvinn.

Resultatene tyder på at særlig evner og mulighet knyttet til matrester er viktig for matsvinn. Bruk av rester går på tvers av flere av matsvinnøyeblikkene: Planlegging (å planlegge hvordan man skal få spist opp rester av råvarer og måltider), Lagring (å ta godt vare på rester), Tilberedning (å ta utgangspunkt i rester fra råvarer/måltider når man lager mat) og Spising/rydding (å spise rester, og å unngå rester ved å spise opp). Forbrukerne som oppgir å kaste mye, gjør disse handlingene sjeldnere, sammenlignet med forbrukere som oppgir å kaste lite. De syns også handlingene er vanskeligere. Det tyder på at virkemidler som hjelper forbrukere til å ha en Plan B for restene som uunngåelig oppstår, kan være viktige for å redusere forbrukermatsvinn.

Et annet funn fra undersøkelsen er at mange syns det er vanskelig å fjerne mugg/skadet del av maten og bruke resten, og dette er enkelthandlingen som færrest gjør. Mange syns også det er vanskelig å bruke mat med redusert kvalitet. Det kan tyde på at det er behov for virkemidler som gir forbrukere kunnskap og hjelp i bruk av mat med redusert kvalitet.

Vi foreslår mulige virkemidler for å øke forbrukeres evne, mulighet og motivasjon knyttet til å bruke rester fra råvarer og måltider og mat med redusert kvalitet, delt inn i 1) informasjonskampanjer, 2) innovasjoner, nudging og verktøy.

Informasjonskampanjer

- **Bruk av rester:** Informasjonskampanjer kan gi forbrukere kunnskap om korrekt oppbevaring og riktig og fristende bruk av rester. Vanlige folk/matinfluensere som er gode på bruk av rester og å ha en Plan B kan komme med konkrete tips. Hvordan går de fram når de planlegger måltider og lager middag? Hvordan oppbevarer de og holder oversikt over rester? Stadig flere matbransjeaktører og influensere kommer med slike tips, og det gis ut kokebøker som har fokus på å bruke opp og spare penger. I tillegg har Matvett ukentlige restetips i sosiale medier. Utfordringen er at det er mange som konkurrerer om folks oppmerksomhet og det er behov for en nasjonal informasjonskampanje der mange ulike aktører deler det samme budskapet over tid.
- **Bruk av mat med redusert kvalitet:** Forbrukerne kan få opplæring og veiledning i trygg bruk av matvarer som er mugne/skadet eller av redusert kvalitet. Dette kan også formidles av influensere eller kampanjer, evt. via apper og informasjon direkte på emballasjen for det konkrete produktet.

- **Gevinster:** Forbrukere har mange ulike mål knyttet til mat, som å spise sunt, sikre at maten er trygg osv. Det kan føre til konflikt når det gjelder bruk av rester. Informasjonskampanjer kan peke på gevinster knyttet til bruk av rester, som at man sparer tid og penger, at redusert matbudsjett kan gi mer penger til andre ting, og at man føler seg bra når man spiser opp maten og gjør noe for miljøet (Aloysius et al., 2023). Siden de fleste i spørreundersøkelsen var enige i at matrester har en økonomisk verdi, og matprisene er høye, kan økonomiske argumenter være særlig effektive.
- **Barnefamilier:** Informasjonskampanjer bør tilpasses målgruppen, og ikke være en generell liste over alle mulige tiltak (Schmidt, 2016). En spesifikk målgruppe som kan få skreddersydde råd, er de med barn som bor hjemme. Barnefamilier syns særlig det er vanskeligere å lage mat alle liker, å bruke matrester og å spise opp måltidet, sammenlignet med dem uten barn. Informasjonskampanjer/tips rettet mot småbarnsfamilier kan handle om bruk av rester det ofte oppstår mye av i barnefamilier, bruk av rester i matpakker, god kommunikasjon med barnehage/skole/skolefritidsordning om matsservering og barnas appetitt de ulike måltidene. Familier med små barn kan ha andre utfordringer knyttet til mat og matrester enn dem med større barn, så budskap kan skreddersys disse gruppene. En studie gjennomført av Nofima i samarbeid med Matvett i Sustainable Eaters-prosjektet viste at det å gjennomføre [matsvinnsamtaler](#) i husholdningen kan være en effektiv måte å oppnå felles forståelse om hvordan matsvinnet kan reduseres og at alle må bidra.
- **Opplæring for barn og unge:** Styrker man barns kunnskap og evner om matsvinn og bruk av rester, kan de ta med vanene hjem. Barn og ungdom kan påvirke atferd og holdninger til familien sin, blant annet når det gjelder miljøatferd og innkjøp (Singh, Sahadev, Oates, & Alevizou, 2020). Informasjon, inspirasjon og opplæring rettet mot barn/ungdom kan dermed gi vaner og kunnskap som smitter over på resten av familien. Dette kan være en måte å nå forbrukere i aldersgruppen 40-49 år, siden dette er aldersgruppa hvor flest har hjemmeboende barn⁹. Dette er samtidig aldersgruppen som oppgir å kaste mest mat, er den eneste med økende mengde selvrappert matsvinn, og som i minst grad bruker skadet mat. Det er utviklet mange ressurser til bruk i skole og barnehage, utfordringen er å få læringsstedene til å inkludere temaet som en naturlig del av en travel skolehverdag.

Innovasjoner, nudge og verktøy

- **Reste-utfordring:** Matvett er allerede i gang med å teste nudging rettet mot forbrukere for å redusere matsvinn fra husholdningene. Høsten 2024 er 300 nordmenn med på «Matvett-utfordringen», hvor de velger tre mattyper som de skal prøve å ikke kaste de neste åtte ukene. Halvparten av deltakerne får daglige SMS for å registrere om de klarte å ikke kaste eller ikke, samt ukentlige SMS nudge/oppmuntringer. En «Reste-utfordring» som handler spesifikt om å bruke rester kan være en videreføring av kampanjen. Deltakerne kan hjelpes på veien med ressurser, oppskrifter, tips til praktiske løsninger og inspirasjon fra hverandre. Gjøres utfordringen sosial, med oppfordring til å dele triks og suksesshistorier med hverandre, kan dette redusere den negative sosiale normen knyttet til restemat (Aloysius et al., 2023)
- **Plan B-tips og -oppskrifter:** Matvett har allerede verktøy som hjelper forbrukere til å bruke rester, som kan promoteres og videreutvikles. [Brukopp-leksikonet](#) gir forbrukere tips til bruk av matvarer det typisk oppstår rester fra, slik som brød, pasta, ris og grøt. I [måltidsplanleggeren](#) kan man søke i

⁹ 57 % av respondentene i aldersgruppa 40-49 år har hjemmeboende barn under 18 år.

oppskrifter med utgangspunkt i råvarer man har til overs og med oppfordring til å i stor grad bruke det man har. Denne kan bygges ut med flere oppskrifter.

- **Fleksible oppskrifter:** Oppskrifter med fleksible ingredienslister og som oppfordrer til å bruke rester, kan hjelpe forbrukere til å bruke opp rester. Dette ble testet i en studie hvor husholdninger fikk bestemme én dag i uka de skulle tilberede et måltid med mat de allerede hadde. Husholdningene fikk verktøy for å gjøre mat som snart ville bli dårlig mer synlig, og fleksible oppskrifter («[flexipies](#)»). Matsvinnet gikk ned hos dem som var med på intervensjonen, og var fortsatt lavere tre uker etter intervensjonen (Candéal et al., 2023). Et eksempel fra matbransjen er «redd restene» med TORO, som både har kommunisert tips på emballasjen og gjennom en egen nettsjeneste. Matinfluensere og kokker kan også promotere fleksible oppskrifter og oppskrifter med rester.
- **Påminnelser:** Forbrukere kan få fysiske eller visuelle påminnelser/instruksjoner til å bruke rester. Eksempler er «[bruk-den-opp-teip](#)» som kan festes på matvarer som må brukes snart. I en intervensjon skulle forbrukere bruke tapen til å markere et sted og/eller individuelle matprodukter som måtte brukes. I tillegg skulle de en gang i uken tilberede et måltid med utgangspunkt i mat i kjøleskapet/matskapet som måtte brukes opp. Intervensjonen ga en 40 % nedgang i matavfall i husholdningene, med en enda større økning for fersk frukt, grønnsaker og kjøtt (50 %) (Candéal et al., 2023). Påminnere kan også være digitale verktøy som holder oversikt over mat man har hjemme.

I tillegg til virkemidler som kan øke forbrukernes bruk av rester etter råvarer og måltider, og bruk av mat med redusert kvalitet, bør man videreføre virkemidler rettet mot alle de fem kritiske matsvinnøyeblikkene planlegging, innkjøp, lagring, tilbereding og spising/rydding, siden vaner innen alle øyeblikkene disse henger sammen med matsvinn. Virkemidler kan bidra til at det oppstår mindre rester. Dette kan f.eks. være informasjonskampanjer, nudging, innovasjoner og verktøy rettet mot produkt og emballasje, apper og løsninger som gjør det enklere å holde oversikt/planlegge eller større systeminnovasjoner som endrer hva vi spiser, hvordan vi handler og hvordan vi oppbevarer maten hjemme.

6 Referanser

- Ajzen, I. (1985). From intentions to actions: A theory of planned behavior. In *Action control: From cognition to behavior* (pp. 11-39): Springer.
- Aloysius, N., Ananda, J., Mitsis, A., & Pearson, D. (2023). Why people are bad at leftover food management? A systematic literature review and a framework to analyze household leftover food waste generation behavior. *Appetite*, *186*, 106577.
- Andersson, T., & Stålhandske, S. (2020). *Matavfall i Sverige: Uppkomst och behandling 2018*. Retrieved from <https://www.naturvardsverket.se/Documents/publ-filer/8800/978-91-620-8861-3.pdf?pid=26710>
- Aschemann-Witzel, J., De Hooge, I., Amani, P., Bech-Larsen, T., & Oostindjer, M. (2015). Consumer-Related Food Waste: Causes and Potential for Action. *Sustainability*, *7*(6). doi:10.3390/su7066457
- Badiger, A., Katz, T., Simons, C. T., & Roe, B. E. (2023). When considering whether to waste food, consumers focus attention on food label dates rather than phrases. *Waste Management*, *168*, 230-234.
- Brennan, L., Langley, S., Verghese, K., Lockrey, S., Ryder, M., Francis, C., . . . Hill, A. (2021). The role of packaging in fighting food waste: A systematised review of consumer perceptions of packaging. *Journal of Cleaner Production*, *281*, 125276.
- Candea, T., Brüggemann, N., Bruns, H., Casonato, C., Diercxsens, C., García-Herrero, L., . . . Sala, S. (2023). *Tools, best practices, and recommendations to reduce consumer food waste – A compendium*, Publications Office of the European Union. Retrieved from Luxembourg: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC133004>
- CICERO. (2023). Kvinner mer klimaopptatte og positive til virkemidler enn menn. Retrieved from <https://cicero.oslo.no/no/ciceros-klimaundersokelse/forskjeller-mellom-grupper/kjonn>
- Commission, E. (2018). *Market study on date marking and other information provided on food labels and food waste prevention*. Retrieved from
- Davison, S., van, G., van Herpen, E., & Sharp, A. (2020). Applying Behaviour Change Methods to Food Waste. In.
- Proposal for a DIRECTIVE OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL amending Directive 2008/98/EC on waste, (2023).
- FAO. (2013). *Food Wastage Footprint. Impacts on Natural Resources. Summary Report*. Retrieved from Rome: <https://www.fao.org/3/i3347e/i3347e.pdf>
- Graham-Rowe, E., Jessop, D. C., & Sparks, P. (2014). Identifying motivations and barriers to minimising household food waste. *Resources, Conservation and Recycling*, *84*, 15-23. doi:<https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2013.12.005>
- Grøntløftet. (2024). Retrieved from www.grøntløftet.no
- Helsedirektoratet. (2021). *Utviklingen i norsk kosthold 2020. Matforsyningsstatistikk*. Retrieved from https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/utviklingen-i-norsk-kosthold/Utviklingen%20i%20norsk%20kosthold%202020%20E2%80%93%20Fullversjon.pdf/_attachment/inline/1414ae4c-73b8-46e4-a7e1-4d18caca1d54:4bc25080bbead9da0a9119cf678f6cb355d58f0c/Utviklingen%20i%20norsk%20kosthold%202020%20E2%80%93%20Fullversjon.pdf
- HLPE. (2014). *Food losses and waste in the context of sustainable food systems. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security*, . Retrieved from Rome: <https://www.fao.org/3/i3901e/i3901e.pdf>
- Livgard, E. F. (2023). *Klimabarometeret 2023: Befolkningens holdninger til klima og klimapolitikk*. Retrieved from https://kantar.no/globalassets/fra-webnodes/ekspertiseomrader/politikk-og-samfunn/klimabarometer/2023/klimabarometer-2023_presentasjon_for-publisering.pdf
- Matsvinnutvalget. (2023). *Rapport fra matsvinnutvalget - Anbefalinger til helhetlige tiltak og virkemidler*. Retrieved from

- <https://www.regjeringen.no/contentassets/5a5cadf8907a4f4c94740d23d7c4c6e4/rapport-fra-matsvinnutvalget-anbefalinger-til-helhetlige-tiltak-og-virkemidler-31.12.23.pdf>
- Neff, R. A., Spiker, M., Rice, C., Schklair, A., Greenberg, S., & Leib, E. B. (2019). Misunderstood food date labels and reported food discards: A survey of US consumer attitudes and behaviors. *Waste Management, 86*, 123-132.
- NIBIO. (2024). Matpriser. Retrieved from <https://www.nibio.no/tema/landbruksokonomi/matpriser>. Retrieved 04.10.2024 <https://www.nibio.no/tema/landbruksokonomi/matpriser>
- Partene i bransjeavtalen. (2021). *Hovedrapport 2020 - Bransjeavtalen om reduksjon av matsvinn*. Retrieved from <https://www.regjeringen.no/contentassets/6b7122f3e366433ca028c230b57605ae/no/pdfs/hovedrapport-2020-bransjeavtalen-om-reduksjon-av-m.pdf>
- Patra, D., Feng, S., & Howard, J. W. (2022). Confusion of food-date label with food safety—implications for food waste. *Current Opinion in Food Science, 48*, 100917.
- Poppe, C., & Kempson, E. (2023). *Dyrtid 4: Det er ikke over ennå. Husholdenes økonomiske trygghet i august 2023* (SIFO-rapport;11-2023). Retrieved from <https://oda.oslomet.no/oda-xmlui/handle/11250/3091870>
- Principato, L., Mattia, G., Di Leo, A., & Pratesi, C. A. (2021). The household wasteful behaviour framework: A systematic review of consumer food waste. *Industrial Marketing Management, 93*, 641-649.
- Principato, L., Secondi, L., & Pratesi, C. A. (2015). Reducing food waste: an investigation on the behaviour of Italian youths. *British Food Journal, 117*(2), 731-748.
- Regjeringen. (2017). *Bransjeavtale om reduksjon av matsvinn*. Regjeringen.no Retrieved from <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/avtale-om-a-redusere-matsvinn/id2558931/>
- Richter, B., & Bokelmann, W. (2018). The significance of avoiding household food waste – A means-end-chain approach. *Waste Management, 74*, 34-42. doi:<https://doi.org/10.1016/j.wasman.2017.12.012>
- Russell, S. V., Young, C. W., Unsworth, K. L., & Robinson, C. (2017). Bringing habits and emotions into food waste behaviour. *Resources, Conservation and Recycling, 125*, 107-114. doi:<https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.06.007>
- Schmidt, K. (2016). Explaining and promoting household food waste-prevention by an environmental psychological based intervention study. *Resources, Conservation and Recycling, 111*, 53-66.
- Schrijnen, M. (2024). *Food Waste Free Week in the Netherlands*. Retrieved from EU Platform on Food Losses and Food Waste, Consumer food waste prevention sub-group meeting 24.10.2024: https://food.ec.europa.eu/food-safety/food-waste/eu-actions-against-food-waste/eu-platform-food-losses-and-food-waste/thematic-sub-groups/consumer-food-waste-prevention_en
- Schwarzer, R., Lippke, S., & Luszczynska, A. (2011). Mechanisms of health behavior change in persons with chronic illness or disability: the Health Action Process Approach (HAPA). *Rehabilitation psychology, 56*(3), 161.
- Shu, Y., Roe, B. E., & Bender, K. (2021). Adapting, refining and expanding a validated questionnaire to measure food waste in US households. *MethodsX, 8*, 101377.
- Singh, P., Sahadev, S., Oates, C. J., & Alevizou, P. (2020). Pro-environmental behavior in families: A reverse socialization perspective. *Journal of Business Research, 115*, 110-121.
- SSB. (2024). Familier og husholdninger: Privathusholdninger, personer i privathusholdninger og personer per privathusholdning 2005 - 2024
. Retrieved from <https://www.ssb.no/statbank/table/09747/>. Available from SSB Statistikkbanken <https://www.ssb.no/statbank/table/09747/>
- Stancu, V., Haugaard, P., & Lähteenmäki, L. (2016). Determinants of consumer food waste behaviour: Two routes to food waste. *Appetite, 96*, 7-17. doi:<https://doi.org/10.1016/j.appet.2015.08.025>

- Stefan, V., Van Herpen, E., Tudoran, A. A., & Lähteenmäki, L. (2013). Avoiding food waste by Romanian consumers: The importance of planning and shopping routines. *Food Quality and Preference*, 28(1), 375-381.
- Steinnes, K. K., & Hebrok, M. (2019). *Kunnskapsoppsummering om temaet matsvinn på forbrukernivå i Norge og Europa* (8270635006). Retrieved from <https://oda.oslomet.no/oda-xmlui/handle/10642/9043>
- Stensgård, A. (2023). *Virkemidler for forebygging og reduksjon av matsvinn Europa*. Retrieved from <https://norsus.no/publikasjon/virkemidler-for-forebygging-og-reduksjon-av-matsvinn-europa/>
- Stensgård, A. (2024a). *Faktaark om matsvinn i Norge 2023* (OR.31.24).
- Stensgård, A. (2024b). *Sammenstilling av plukkanalyser for husholdningsleddet 2023* (OR.24.24).
- Stensgård, A., Berntsen, I. C., Hohle, S. M., & Callewaert, P. (2023). *Kartleggingsrapport for matbransjen og forbrukerleddet* (OR.02.23). Retrieved from Fredrikstad: <https://www.matvett.no/uploads/documents/OR.02.23-Kartleggingsrapport-for-matbransjen-og-forbrukerleddet.pdf>
- Stensgård, A., Prestrud, K., Callewaert, P., & Booto, G. (2022). *Kartleggingsrapport for matbransjen, undervisning- og omsorgssektoren og forbrukerleddet* (OR.48.21). Retrieved from Fredrikstad: <https://www.matvett.no/uploads/documents/OR.48.21-Kartleggingsrapport-for-matbransjen-undervisning-og-omsorgssektoren-og-forbrukerleddet.pdf>
- Thaler, R. H., & Sunstein, C. R. (2021). *Nudge: The Final Edition*: Penguin Books Limited.
- Tsalis, G., Boutrup Jensen, B., & Aschemann-Witzel, J. (2024). The relationship between retail price promotions and household-level food waste: Busting the myth with behavioural data? *Waste Management*, 173, 29-39. doi:<https://doi.org/10.1016/j.wasman.2023.10.032>
- Tsalis, G., Jensen, B. B., Wakeman, S. W., & Aschemann-Witzel, J. (2021). Promoting Food for the Trash Bin? A Review of the Literature on Retail Price Promotions and Household-Level Food Waste. *Sustainability*, 13(7). doi:10.3390/su13074018
- UN. (2015). The Sustainable Development Goals (SDGs). Retrieved from <https://www.undp.org/sustainable-development-goals>
- van Geffen, L., van Herpen, E., Sijtsema, S., & van Trijp, H. (2020). Food waste as the consequence of competing motivations, lack of opportunities, and insufficient abilities. *Resources, Conservation & Recycling: X*, 5, 100026. doi:<https://doi.org/10.1016/j.rcrx.2019.100026>
- van Herpen, E., van der Lans, I. A., Holthuysen, N., Nijenhuis-de Vries, M., & Quested, T. E. (2019). Comparing wasted apples and oranges: An assessment of methods to measure household food waste. *Waste Management*, 88, 71-84. doi:<https://doi.org/10.1016/j.wasman.2019.03.013>
- van Herpen, E., van Geffen, L., Nijenhuis-de Vries, M., Holthuysen, N., van der Lans, I., & Quested, T. (2019). A validated survey to measure household food waste. *MethodsX*, 6, 2767-2775. doi:<https://doi.org/10.1016/j.mex.2019.10.029>
- van Herpen, E., Wijnen, T., Quested, T., Reynolds, C., & Sharda, N. (2023). Convenient tools and social norms: Measuring the effectiveness of an intervention to reduce household food waste. *Journal of Cleaner Production*, 429, 139604. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.139604>
- Veselá, L., Králiková, A., & Kubičková, L. (2023). From the shopping basket to the landfill: Drivers of consumer food waste behaviour. *Waste Management*, 169, 157-166. doi:<https://doi.org/10.1016/j.wasman.2023.07.002>
- Vittuari, M., Garcia Herrero, L., Masotti, M., Iori, E., Caldeira, C., Qian, Z., . . . Sala, S. (2023). How to reduce consumer food waste at household level: A literature review on drivers and levers for behavioural change. *Sustainable Production and Consumption*, 38, 104-114. doi:<https://doi.org/10.1016/j.spc.2023.03.023>
- Wallnoefer, L. M., Meixner, O., & Riefler, P. (2024). Look-smell-taste labels on food date marking: Assessing their effectiveness for reducing food waste at a consumer level as part of the European Green Deal. *Food Quality and Preference*, 105253.

- Wikström, F., Williams, H., Trischler, J., & Rowe, Z. (2019). The Importance of Packaging Functions for Food Waste of Different Products in Households. *Sustainability*, 11(9). doi:10.3390/su11092641
- Zainal, D., & Hassan, K. A. (2019). Factors Influencing household food waste behaviour in Malaysia. *Int. J. Res. Bus. Econ. Manag*, 3(3), 56-71.
- Zeinstra, G., Bos-Brouwers, H., van Bergen, G., Meijboom, S., & van der Haar, S. (2021). *The influence of date marking related visual cues on consumers' interpretation and choices to discard or use food: two consumer studies in The Netherlands*. Retrieved from
- Zeinstra, G., Meijboom, S., de Rosa Spierings, K. M., & van Bergen, G. (2023). *Does extra on-pack information impact consumers' understanding of expiry dates and food waste behaviour?: Insights from a real-life experiment in The Netherlands*. Retrieved from
- Ölander, F., & Thøgersen, J. (1995). Understanding of consumer behaviour as a prerequisite for environmental protection. *Journal of consumer policy*, 18, 345-385.

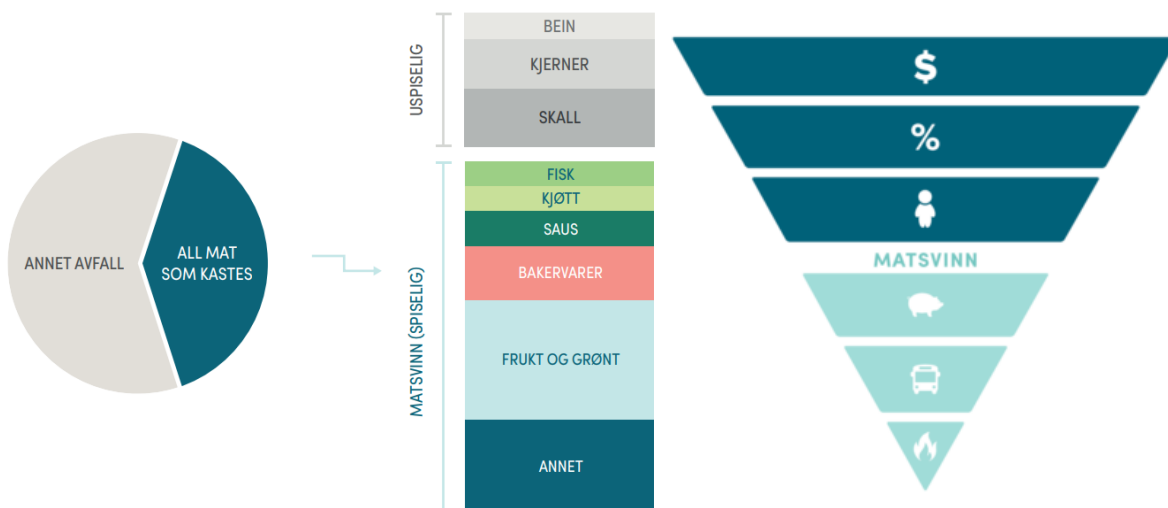
Vedlegg 1: Datagrunnlag og metodikk

Definisjon av matsvinn

Bransjeavtalens definisjon av matsvinn er lagt til grunn for spørreundersøkelsen i denne rapporten:

"Matsvinn omfatter alle nyttbare deler av mat produsert for mennesker, men som enten kastes eller tas ut av matkjeden til andre formål enn menneskeføde, fra tidspunktet når dyr og planter er slaktet eller høstet." (Regjeringen, 2017)

Definisjonen omfatter med andre ord kun spiselige deler av mat som kastes, og inkluderer ikke uspiselige deler som bein, kjerner og skall. En annen viktig del av den norske definisjonen er at matsvinn også inkluderer mat som gis til dyr. Figur 0-1 illustrerer forskjellen mellom nyttbart (spiselig) og ikke-nyttbart (uspiselig) matavfall. I tillegg illustrerer figuren når overskuddsmat anses å være matsvinn.



Figur 0-1 Illustrasjon av nyttbart (spiselig) og ikke-nyttbart (uspiselig) matavfall, samt når mat blir til matsvinn med tanke på ressursutnyttelse

Til høyre vises ressurspyramiden for mat, hvor overskuddsmat regnes som matsvinn dersom det går til forbrenning, biogass eller dyrefôr. Til venstre vises hvilke deler av maten som anses som matsvinn. De ikke-nyttbare delene av maten, slik som bein, skall og kjerner er ikke matsvinn, mens de nyttbare delene som vi kan spise er matsvinn. Hva som er «nyttbart» er ofte uproblematisk, men i enkelte tilfeller kan det være utfordrende å skille på dette. Denne rapporten går ikke inn i dybden på potensielle gråsoner knyttet til definisjonen eller mulig effekt av at respondentene kan ha feiltolket definisjonen, men for å sikre best mulig forståelse av definisjonen inkluderte skjemaet en innledende tekst om dette (se [Vedlegg 1](#)).

Utvalg, datagrunnlag og metodikk

Forbrukerundersøkelsene gjennomføres årlig av Matvett og NORSUS ved hjelp av Norstat elektroniske spørreskjemaer (web-paneler). Utvalget utgjør ca. 1 000 respondenter hvert år som er representative for norske forbrukere. Undersøkelsen ble gjennomført i mai/juni i 2022, juni 2023 og april/mai 2024. Det ble innhentet tillatelse til å behandle persondata fra Sikt¹⁰.

Se [Vedlegg 1](#) for spørsmålene og påstandene benyttet i spørreundersøkelsen. Metodikken for kvantifisering av matsvinn bygger på en internasjonalt anerkjent metode for kartlegging av matsvinn via selvrappotering (van Herpen, van Geffen, et al., 2019). I spørreundersøkelsen stilles spørsmål om type og mengde mat- og drikkevarer kastet, tilstand på kastet mat/drikke samt årsaker til at maten er kastet. I tillegg inneholder spørreundersøkelsen spørsmål/påstander som skal måle respondentenes kunnskap, holdninger og atferd knyttet til holdbarhetsmerking, motivasjon knyttet til reduksjon av matsvinn samt evner og mulighet i de fem kritiske matsvinnøyeblikkene (planlegging innkjøp, lagring, tilberedning og spising/rydding). Spørsmålene bygger på tidligere studier om matsvinn som har sett på en eller flere av elementene motivasjon, mulighet og evne (som f.eks. van Herpen, Wijnen, Quested, Reynolds, and Sharda (2023) og Russell, Young, Unsworth, and Robinson (2017)). Forbrukerundersøkelsene kartlegger selvrappotert matsvinn, som kan avvike fra faktisk matsvinn. I den siste sammenstillingen av plukkanalyser foreligger estimater for det faktiske matsvinnet som oppstår i husholdningene. Resultatene fra den siste sammenstillingen er også inkludert i denne rapporten.

Kommentarer til datakvalitet for husholdninger

Det er kjent at selvrappotering fører til at forbrukerne underrapporterer eget matsvinn. Likevel har selvrappotert matsvinn en sterk sammenheng med faktisk matsvinn, slik at tallene kan si noe om *relative* mengder matsvinn (van Herpen, van der Lans, Holthuysen, Nijenhuis-de Vries, & Quested, 2019). Resultatene for selvrappotert matsvinn kan derfor brukes til å sammenlikne over tid, mellom varegrupper og mellom ulike forbrukertyper (Shu, Roe, & Bender, 2021), men er mindre egnet til å si noe om absolutt mengde matsvinn. I resultatdelen for husholdningene er derfor y-aksen som viser gram matsvinn per person fjernet for flere figurer, fordi disse verdiene gir et urealistisk bilde av faktisk mengde matsvinn.

Analyse

Respondentene oppga mengde matsvinn per uke og matvarekategori i ulike enheter, slik som serveringsskjeer (tilsvarende 50 gram). Angitt mengde ble regnet om til gram matsvinn per person i husholdningen ved å multiplisere mengden med angitt antall gram enheten tilsvarer og dele på antall personer angitt å bo i husholdningen.

Resultatene ble analysert med statistiske metoder som t-test og variansanalyse (ANOVA).

¹⁰ Kunnskapssektorens tjenesteleverandør

Vedlegg 2: Spørreundersøkelsen

I undersøkelsen fikk respondentene først informasjon om at undersøkelsen «handler om all mat og drikke din husholdning har kastet i løpet av den siste uken.» Deretter fikk de informasjon om hvilken type mat og drikke dette inkluderer (matvarer de har kjøpt, matvarer de har dyrket hjemme, matvarer som er forringet, etc.), og hvilke matvarer spørreskjemaet ikke handler om (ikke-spiselige deler mat og matprodukter kastet utenfor hjemmet). De besvarte så en rekke spørsmål og påstander med mål om å få kunnskap om forbrukernes selvrapporterte matsvinn, samt atferd, holdninger og kunnskap knyttet til oppbevaring og bruk av mat.

Spørsmål

1. Matsvinn: Mengde og tilstand

For å estimere hvor mye forbrukerne kastet av ulike mat- og drikkevarer, samt tilstanden på matsvinnet, besvarte respondentene en rekke spørsmål. Spørsmålene er en bearbeidet versjon av spørreundersøkelsen utviklet av van Herpen, van Geffen, et al. (2019) for å måle matsvinn i husholdninger. Spørsmålene er oversatt fra engelsk til norsk av Nofima.

a) Varegrupper som er kastet

Respondentene ble presentert for en liste (se under) med ulike mat- og drikkevarer og ble bedt om å merke av for «mat- og drikkevarene som er **kastet** i din husholdning **den siste uken**. For blandede retter (gryteretter, supper, wok, pizza, sushi osv.), angi hovedingrediensene separat.»

Respondentene ble minnet om å oppgi alle typer mat som de hadde kastet, også mat som var blitt dårlig.

1. Ferske grønnsaker (rå og varmebehandlet) og salater
2. Fersk frukt og bær
3. Ikke-ferske grønnsaker, frukt og bær (fryste/glass/hermetisert/tørket)
4. Potetprodukter (poteter, potetstappe, pommes frites o.l.) (Potetgull rapporteres under godteri, desserter og snacks)
5. Pasta (både fersk og tørket)
6. Ris og andre kornprodukter (korn, granola, müsli, flakes, grøtblandinger, lefser, tacoskjell, couscous, gryn, quinoa o.l.)
7. Bønner, linser, kikerter, tofu, kjøtterstatninger. o.l.
8. Kjøtt (Kjøttpålegg rapporteres under pålegg)
9. Fisk og fiskeprodukter (Fiskepålegg rapportens under pålegg)
10. Pålegg (kjøttpålegg i skiver, fiskepålegg, søtt pålegg, o.l.)
11. Brød og bakervarer (brød, boller, pitabrød, hvitløksbaguette, brødkive osv.)
12. Flytende meierivarer (melk, yoghurt, rømme, kesam, smør o.l.)
13. Ost (gulost, revet ost, brunost, blåmuggost, brie, fetaost osv.).
14. Egg og eggeretter (eggerøre, omelett osv.)
15. Supper, sauser, oljer og dressinger (brun saus, béarnaise, ketchup, majones, olivenolje, remulade o.l.)
16. Godteri, desserter og snacks (potetgull, kjeks, sjokolade, kaker, iskrem o.l.)
17. Drikkevarer (juice, saft, øl, vin, kaffe, te, brus o.l.)
18. Jeg har ikke kastet mat eller drikkevarer den siste uken

b) Matsvinnmengde og -kategori

På neste side fikk respondentene først presentert fire ulike kategorier for matsvinn, med en utfyllende forklaring for hver kategori: 1) Helt ubrukt mat, 2) Delvis brukt mat, 3) Måltidsrester og 4) Rester etter lagring.

De fikk så opp én og én av matvarekategoriene de hadde angitt å kaste i løpet av den siste uken. For hver matvarekategori besvarte de følgende spørsmål:

Mengde

I din husholdning, hvor mye [matvarekategori] ble kastet totalt den siste uken?

Respondentene anga mengde kastet mat i enheter som var tilpasset matvarekategorien. For eksempel ble de bedt om å angi antall *serveringsskjeer* kastet for ferske grønnsaker og salater. En serveringsskje var definert som 50 gram eller 3 spiseskjeer. Mengde kastet kjøtt ble angitt i porsjoner, hvor «En porsjon refererer til ett kyllingbryst, en biff, osv.).»

For hver matvarekategori ble det oppgitt et eksempel på hvor mye den angitte enheten tilsvarte for den aktuelle matvaren. For eksempel at en serveringsskje grønnsaker «tilsvarer en liten biffomat, eller en halv løk». Respondentene anga mengde fra en liste alternativer som varierte per varekategori, for eksempel:

- Mindre enn én serveringsskje
- 1 til 2 serveringsskjeer
- 3 til 4 serveringsskjeer
- 5 til 6 serveringsskjeer
- Mer enn 6 serveringsskjeer

Kategori

Respondentene skulle angi hvilken kategori mesteparten av de kastede [matvarekategori] tilhørte. De kunne kun velge ett av følgende alternativer:

- Helt ubrukt mat
- Delvis brukt mat
- Måltidsrester
- Rester etter lagring

Årsak

Respondentene anga den viktigste årsaken til at maten ble kastet, fra en liste av ulike alternativer. Alternativene varierte ut fra hvilken kategori respondentene hadde angitt at varen tilhørte. For matvarer som var angitt å være «helt ubrukt mat», ble for eksempel følgende alternativer presentert:

- Varen var dårlig ved innkjøp
- Varen hadde kort holdbarhet ved innkjøp
- Maten ble oppbevart feil hjemme
- Jeg glemte maten i kjøleskap eller annet sted
- Jeg ville heller spise noe annet
- Jeg kjøpte for mye:

Ved valg av denne årsaken: Hvorfor kjøpte du for mye?

- Jeg feilberegnet hvor mye jeg trengte
- Jeg glemte at jeg hadde produktet hjemme
- Jeg kjøpte mer mat enn jeg hadde tenkt på grunn av mengdetilbud i butikken
- Jeg kjøpte mer mat enn jeg hadde tenkt fordi jeg ble fristet i butikken
- Forpakningen var større enn jeg trengte, så jeg klarte ikke spise opp alt
- Emballasjen var for dårlig
- Produktet var ikke som forventet
- Andre årsaker – spesifiser _____

2. Generelle matvaner

Forbrukernes matvaner ble målt ved at respondentene anga hvor enig eller uenig de var i påstandene nedenfor, på en skala fra 1 (*meget enig*) til 5 (*meget uenig*).

- Jeg har hovedansvaret for innkjøp av mat i husholdningen
- Jeg har hovedansvaret for matlaging i husholdningen
- Jeg har hovedansvaret for å rydde opp etter middag i husholdningen

I tillegg ble forbrukerne spurt om:

- Hvor ofte gjør din husholdning matinnkjøp? (åtte svaralternativer, fra *Flere ganger om dagen* til *Sjeldnere enn 1 gang i uka*)
- Huk av hvor din husholdning regelmessig skaffer mat (flere valg er mulig) (Svaralternativer: Butikk, netthandel, matkasse, take away, rekoring/direkte fra bonde, Selvdyrket, selvhøstet eller eget jakt/fiske, Annet (beskriv))
- Hvor mye tid bruker din husholdning på tilberedning av middag per dag? (syv svaralternativer, fra 0-10 minutter til Over 50 minutter)
- Hvor mye penger bruker din husholdning på mat i måneden? (åtte svaralternativer, fra Under 2000 kr per måned til Over 12 000 kr per måned)

Motivasjon

Forbrukernes motivasjon knyttet til å ikke kaste mat ble kartlagt ved at respondentene anga hvor enig eller enig de var i påstandene nedenfor, på en skala fra 1 (helt uenig) til 7 (helt enig)

- Mine nærmeste forventer at jeg ikke kaster mat.
- Jeg kaster mindre mat sammenliknet med andre.
- Det er vanskelig å ikke kaste mat.
- Jeg kan selv påvirke hvor mye mat jeg kaster.
- Jeg har selv ansvaret for maten jeg kaster.
- Mine valg har en effekt på miljøet.
- Jeg ønsker å kaste mindre mat.
- Det er fordelaktig for meg selv å kaste mindre mat.
- Jeg mener at mat er verdifullt.
- Det er viktig å inspirere andre til å kaste mindre mat.
- Vi kan alle bidra til å redusere matsvinnet.
- Ved å redusere eget matsvinn kan jeg bidra til å stoppe klimaendringene.

- Matrester har liten økonomisk verdi.
- Det koster meg for mye i form av tid og arbeid å ikke kaste mat.

Opplevd mulighet og vaner

Forbrukernes vaner ble målt ved at respondentene anga hvor ofte de gjorde følgende handlinger forrige uke, fra 1 (*aldri*) til 7 (*alltid*). Videre ble opplevd mulighet/vanskelighetsgrad knyttet til handlingene målt på neste side, ved at respondentene fikk se den samme listen med handlinger, og skulle angi hvor vanskelig de vanligvis opplever dette som, fra 1 (*veldig vanskelig*) til 7 (*veldig enkelt*).

- Planlegge måltider flere dager i forveien
- Sjekke hva jeg har før handleturen
- Lage handleliste før handleturen
- Kommunisere med de jeg bor sammen med for å planlegge innkjøp og måltider
- Planlegge hvordan jeg skal få spist opp uplanlagte matrester
- Kjøpe noe jeg ikke har planlagt fordi det var på tilbud
- Unngå å kjøpe noe jeg har fra før
- Kjøpe matvarer med lengst mulig holdbarhet
- Kjøpe noe jeg ikke har planlagt fordi det fristet
- Kjøpe akkurat riktig mengde
- Kjøpe mest mulig rimelig/billig mat
- Holde oversikt over hva jeg har i kjøleskapet eller matskapet
- Oppbevare maten riktig
- Sjekke utløpsdatoen på maten i kjøleskapet eller matskapet
- Bruke fryseren
- Tilberede akkurat riktig mengde mat
- Bruke målebeger eller liknende (f.eks. kopp) for å måle opp riktig mengde mat
- Bruke mat med begrenset holdbarhet først, fremfor mat med lengre holdbarhet
- Lage mat som alle liker/vil spise
- Bruke matrester til nye måltider fremfor å tilberede helt nye måltider
- Bruke egne sanser for å vurdere om maten var god
- Fjerne mugg/skadet del av maten og bruke resten
- Bruke mat med redusert kvalitet (tørt brød, slappe grønnsaker e.l.)
- Utforske nye retter og matvarer
- Lage det som frister mest akkurat da
- Spise matrester
- Spise opp måltidet (unngå rester)
- Ta godt vare på matrester etter måltid slik at de holder seg

Holdbarhetsmerking

For å måle forbrukernes holdninger og atferd knyttet til holdbarhetsmerking, anga respondentene hvor enig eller uenig de var i fire påstander, på en skala fra 1 (*meget enig*) til 5 (*meget uenig*).

- Jeg er skeptisk til å spise rester eller mat som har gått ut på dato på grunn av risikoen for å bli syk.
- Jeg bruker alltid sansene (ser, lukter, smaker) fremfor å se på datomerkingen for å avgjøre hvorvidt mat bør kastes eller ikke
- Jeg kaster alltid mat som er gått ut på dato merket «Siste forbruksdato»
- Jeg kaster alltid mat som er gått ut på dato merket «Best før»

For å måle forbrukernes atferd knyttet til supplerende holdbarhetsmerking ble halvparten av respondentene vist en illustrasjon av en melkepakke som hadde gått ut på dato for fire dager siden med supplerende holdbarhetsmerking, mens den resterende halvparten ble vist en illustrasjon av en melkepakke som hadde gått ut på dato for fire dager siden uten supplerende holdbarhetsmerking. Begge gruppene ble stilt ett spørsmål:

- Se for deg at du skal bruke melk i dag, og finner melka på bildet i kjøleskapet ditt. Hva gjør du?

Spørsmålet ble besvart ved å velge ett av tre svaralternativer: 1) Bruker melka slik den er, 2) Ser, lukter og evt. smaker på melka for å vurdere om den kan brukes, 3) Kaster melka.

For å kartlegge forbrukernes kunnskap knyttet til holdbarhetsmerking, ble forbrukerne stilt to spørsmål:

- Hva passer best med din oppfatning av «best før»-datomerking?
- Hva passer best med din oppfatning av «siste forbruksdag»-datomerking?

Begge spørsmålene ble besvart med ett av tre svaralternativer: 1) Angir siste dagen maten trygt kan spises, 2) Betyr at maten kan være spiselig etter passert dato, 3) Ingen av alternativene stemmer med min oppfatning .

Bakgrunnsvariabler

Til slutt besvarte respondentene spørsmål knyttet til utdanning, arbeids- og bosituasjon:

- Hva er din alder?
- Hva er ditt kjønn?
- Hvilken kommune bor du i?
- Fylke
- Landsdeler
- Hva er din høyeste fullførte utdanning?
- Hvordan vil du beskrive din daglige situasjon? (flere svaralternativer)
- Hvilken sektor jobber du i?
- Hvor mange personer er det i husstanden?
- Hvor mange personer er det i husstanden under 18 år?
- Når er de hjemmeboende barna under 18 år født?
- Hva er husstandens bruttoinntekt (før skatt)?
- Hvordan vil du beskrive din daglige situasjon?
- Bor du i? (Hvilke av følgende passer best for deg? (Bor alene, Bor med venner/ i kollektiv, Bor med samboer/ ektefelle uten barn, Bor med samboer/ ektefelle med barn, Bor alene med barn, Bor hos mine foreldre, Annet)

- Hva er husstandens bruttoinntekt før skatt?

Visjonen til NORSUS Norsk institutt for bærekraftsforskning AS, tidligere Østfoldforskning AS, er å bidra til bærekraftig samfunnsutvikling. Vi utvikler kunnskap og metoder for å forstå og implementere bærekraft bedre i samfunnet. Sammen med bedrifter og offentlige aktører kartlegger og reduserer vi miljøbelastninger, ofte med økonomisk gevinst. Slik bidrar vi til å bevege samfunnet i en bærekraftig retning.