

Sektorrapport for matbransjen, offentlig sektor og husholdningsleddet

FORFATTERE

AINA STENSGÅRD, KJERSTI PRESTRUD, PIETER CALLEWAERT
OG GAYLORD BOOTO

RAPPORTNUMMER

OR.36.21

ÅRSTALL

2021

ISBN NUMMER

978-82-7520-873-4

ISSN NUMMER

2703-8610

RAPPORTTYPE

Oppdragsrapport

TILGJENGELIGHET

Åpen

**PROSJEKTNUMMER**

3143 og 3177

PROSJEKTNAMN

Matsvinn 2020

OPPDRAGSGIVER

Matvett

KVALITETSSIKRER

Hanne Møller

ANTALL SIDER

104

EMNEORD

Matsvinn, Bransjeavtale, Utvikling, Hovedrapportering

Sammendrag

Matsvinnet fra matbransjen, offentlig sektor og husholdningene utgjorde 400 000 tonn i 2020.

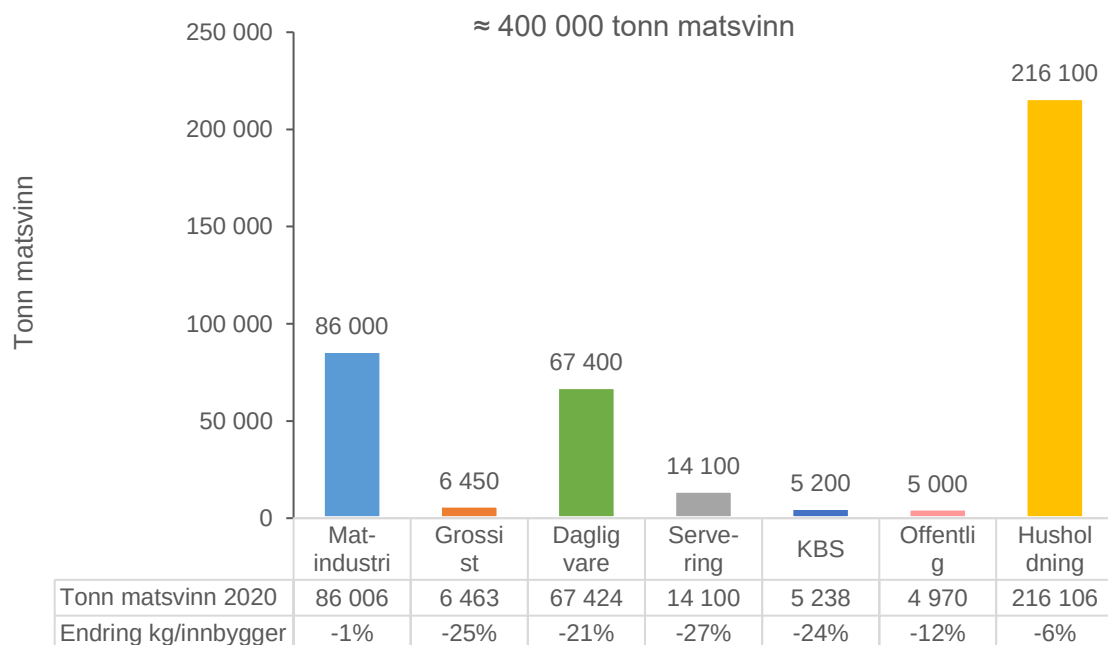
Dette kan omregnes til:

- 75 kg matsvinn per innbygger og år.
- 1,1 millioner kg spiselig mat i søpla hver dag.

Og tilsvarer:

- Et årlig klimaavtrykk på ca. 1,3 millioner tonn CO₂-ekv.
- Et årlig økonomisk tap på over 20 milliarder.

Fordelingen av totalt matsvinn (tonn) i 2020 for de ulike verdikjedefleddene er vist i figuren under. Figuren viser også endringen i prosent fra 2015 til 2020 (målt i kg/innbygger).



Fordeling av matsvinnet i 2020 og reduksjon målt i kg/innbygger fra 2015 til 2020, fordelt på verdikjedefledd.

Matsvinnet er redusert for samtlige av verdikjedeleddene, og totalt er matsvinnet:

- Redusert med 9 % målt i kg per innbygger.
- Redusert med 6 % målt i tonn.

Dette tilsvarer:

- En reduksjon i klimaavtrykket på 8 %.
- En reduksjon i det økonomiske tapet på 10 %.

Matsvinnet er mest redusert for relativt klimaintensive og dyre matvarer (kjøtt, ferdigmat og meierivarer), og minst for relativt billige og lite klimaintensive matvarer (brød, bakervarer, frukt og grønnsaker).

Matbransjen

Matvett er matbransjens selskap for å forebygge og redusere matsvinn i matbransjen. Under presenteres samlede nøkkeltall og utvikling for matbransjen.

Matsvinnet i matbransjen (matindustri, dagligvarehandel, grossist, servering og KBS) utgjorde ca. 180 000 tonn i 2020.

Dette kan omregnes til:

- 33 kg matsvinn per innbygger og år.
- En halv million kg spiselig mat i søpla hver dag.

Og tilsvarer:

- Et årlig klimaavtrykk på ca. 0,5 millioner tonn CO₂-ekv.
- Et årlig økonomisk tap på over 7 milliarder.

Matsvinnet i matbransjen er redusert med 14 % målt i kg per innbygger, eller 21 000 tonn fra 2015 til 2020.

Dette tilsvarer:

- En reduksjon i klimaavtrykket på 21 %.
- En reduksjon i det økonomiske tapet på 22 %.

Om matsvinnstatistikken

Da «Bransjeavtalen om reduksjon av matsvinn» ble signert i 2017, med et mål om å halvere matsvinnet innen 2030 - sammenliknet med 2015-nivå, hadde matindustrien, grossistene og dagligvarehandelen allerede veletablerte kartleggings- og rapporteringsrutiner for matsvinn. Dette skyldtes at arbeidet med å forebygge og redusere matsvinnet i disse verdikjedeledene startet med ForMat-prosjektet i 2010 (Stensgård & Hanssen, 2016). Tidslinjen for matsvinnstatistikken i disse verdikjedeledene går derfor helt tilbake til bransjeavtalens basisår, 2015. Matsvinnstatistikken for disse leddene er av relativt god kvalitet.

Matsvinnarbeidet i serveringsbransjen, offentlig sektor og KBS ble etablert gjennom de 3-årige bransje- og forskningsprosjektene "KuttMatsvinn2020" (Møller, Callewaert, & Stensgård, 2020). For serveringsbransjen starter tidslinjen i 2017, for KBS i 2018 og for offentlig sektor starter tidslinjen i 2019. Matsvinnstatistikken for disse verdikjedeledene er av varierende kvalitet.

Matsvinnarbeidet i husholdningsleddet startet som en del av ForMat-prosjektet og er videreført i Matvetts arbeid med årlige forbrukerundersøkelser siden 2010 og detaljerte plukkanalyser av husholdningsavfallet fra 2011 og 2015 (Stensgård & Hanssen, 2016). I 2016 ble matsvinnet fra Husholdningsleddet beregnet med base i et større antall plukkanalyser (Syversen, Hanssen, Bratland, Stensgård, & Bjørnerud, 2018). KLD gav Matvett mandat i 2021 til å gjøre tilsvarende beregning for 2020, der målet var å sikre sammenliknbarhet. Matsvinnstatistikken for husholdningsleddet dekker derfor kun årene 2016 og 2020, der årene mellom kun er ekstrapolerte verdier.

Generelt har arbeidet knyttet til forebygging- og reduksjon av matsvinn pågått over flere år i Norge og på tvers av flere verdikjeder. Samtlige verdikjedeled i denne rapporten viser en nedadgående trend i bransjeavtalens nøkkeltall «kg matsvinn per innbygger» i perioden 2015 til 2020. Det er likevel verdt å merke seg at flere av beregningene i denne rapporten kun kan anses som estimer.

Koronapandemien med tilhørende reiserestriksjoner og nedstengninger har påvirket produksjon og omsetning av mat og drikke i Norge. Smittevernstiltakene fjernet grensehandelen og folk spiste mer hjemme. Mengden omsatt mat og drikke i dagligvarehandelen økte med over 14 prosent sammenliknet med 2019 (Bergh, Finci, & Oyier, 2021), mens omsetningen i serveringsbransjen ble kraftig redusert og ustabil som følge av gjenåpninger og nedstengninger (NHO Reiseliv). Dette, i kombinasjon med en vridning i markedet med økt omsetning av grenseutsatte handelsvarer (alkoholholdige drikker, snacks o.l.) og redusert omsetning av «on-the-go»-produkter og mindre porsjonsforpakninger (NTB, 2020), førte til at 2020 var et utfordrende år for prognosearbeidet i matbransjen. Dette bidro til økt matsvinn fra 2019 til 2020 for matbransjen som helhet, men heldigvis var økningen liten sammenliknet med den overordnede reduksjonen i matsvinnet fra 2015 til 2019.

Vanene våre hjemme endret seg også, flere var på norgesferie og hadde hjemmekontor. Skolene og barnehagene var stengte i perioder, noe som kan ha bidratt til redusert matsvinn i offentlig sektor. 1/3 sa at de kastet mindre mat som følge av koronapandemien i 2020 (Stensgård, Prestrud, Hanssen, & Callewaert, 2020), men ettersom en større andel av maten ble spist hjemme er det usikkert om koronapandemien bidro til at det ble kastet mer- eller mindre mat hjemme.

Innholdsfortegnelse

Sammendrag.....	3
1 Innledning.....	9
1.1 Om rapporten	9
1.2 Overordnet metodikk.....	9
2 Matindustri.....	12
2.1 Om matindustrien	12
2.2 Datagrunnlag og metodikk.....	13
2.3 Resultater fra kartlegging og utvikling av statistikk	19
2.4 Årsaker til matsvinn.....	25
2.5 Iverksatte tiltak for å redusere matsvinn	26
3 Grossist.....	29
3.1 Om grossistleddet	29
3.2 Datagrunnlag og metodikk.....	30
3.3 Resultater fra kartlegging og utvikling av statistikk	33
3.4 Årsaker til matsvinn.....	39
3.5 Iverksatte tiltak for å redusere matsvinn	40
4 Dagligvarehandel.....	41
4.1 Om dagligvarehandelen	41
4.2 Datagrunnlag og metodikk.....	42
4.3 Resultater fra kartlegging og utvikling av statistikk	45
4.4 Årsaker til matsvinn.....	51
4.5 Iverksatte tiltak for å redusere matsvinn	52
5 Serveringsbransjen	54
5.1 Om serveringsbransjen	54

5.2	Datagrunnlag og metodikk	55
5.3	Resultater fra kartlegging og utvikling av statistikk	59
5.4	Årsaker til matsvinn.....	64
5.5	Iverksatte tiltak for å redusere matsvinn	65
6	Kiosk, bensin- og servicehandel (KBS).....	66
6.1	Om KBS.....	66
6.2	Datagrunnlag og metodikk	67
6.3	Resultater fra kartlegging og utvikling av statistikk	69
6.4	Årsaker til matsvinn.....	74
6.5	Iverksatte tiltak for å redusere matsvinn	74
7	Offentlig sektor.....	76
7.1	Om offentlig sektor	76
7.2	Datagrunnlag og metodikk.....	77
7.3	Resultater fra kartlegging og utvikling av statistikk	81
7.4	Årsaker til matsvinn.....	85
7.5	Iverksatte tiltak for å redusere matsvinn	86
8	Husholdninger	88
8.1	Om husholdningene	88
8.2	Datagrunnlag og metodikk.....	89
8.3	Resultater fra kartlegging og utvikling av statistikk	94
8.4	Årsaker til matsvinn.....	99
8.5	Iverksatte tiltak for å redusere matsvinn	100
9	Referanser	102

1 Innledning

1.1 Om rapporten

Denne rapporten er utarbeidet av Norsk institutt for bærekraftsforskning (NORSUS) på vegne av Matvett og er en samlet sektorrapport fra matbransjen, offentlig sektor og husholdninger til Miljødirektorates første hovedrapportering under «Bransjeavtalen om reduksjon av matsvinn».

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. Følgende verdikjedeledd er inkludert: Matindustri (eks. sjømatindustrien), grossist, dagligvarehandel, serveringsbransje og kiosk, bensin- og servicehandel (KBS) I tillegg har Klima og Miljødepartementet (KLD) bevilget midler til Matvett for å rapportere for offentlig sektor og husholdninger i forbindelse med hovedrapporteringen.

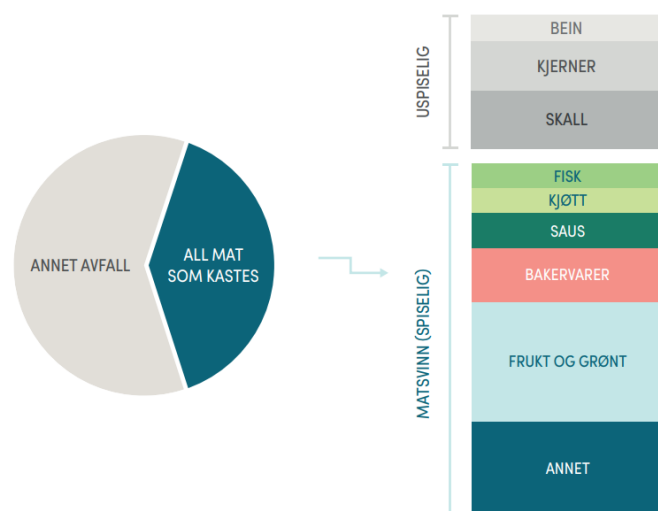
1.2 Overordnet metodikk

1.2.1 Definisjon av matsvinn

Bransjeavtalens definisjon av matsvinn er lagt til grunn for 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, 2017a)

Definisjonen omfatter med andre ord kun spiselige deler av mat som kastes (inkluderer ikke uspiselige deler som bein, kjerner, skall o.l.).



Figur 1-1 Illustrasjon av nyttbart (spiselig) og ikke-nyttbart (uspiselig)

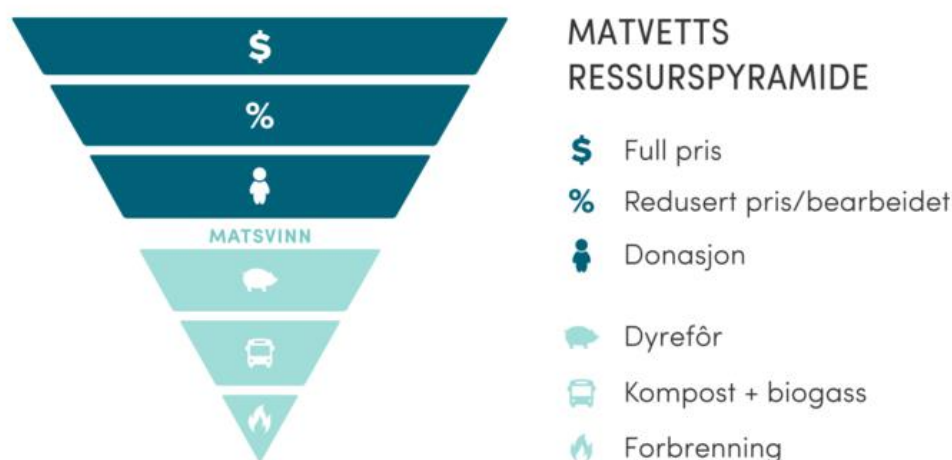
Hva som inngår under begrepet «nyttbart» er ofte uproblematisk, men for enkelte varegrupper kan det være utfordrende å vurdere hvorvidt ressursstrømmen er nyttbar eller ikke (eks. deler av dyr som spises andre steder i verden, men ikke i Norge). Der det er uklart hvorvidt ressursstrømmen er nyttbar eller ikke, er det lagt til grunn at ressursstrømmer som nordmenn kulturelt betinget anser som mat er å anse som nyttbar. Vann brukt som ingrediens anses også som nyttbart, mens vaskevann (f.eks. ved vasking av maskiner o.l.) anses ikke som nyttbart i tråd med metodikken utviklet som en del av EU-prosjektet FUSIONS (Tostivint et al., 2016).

En annen viktig del av den norske definisjonen er at matsvinn kun omfatter mat som er produsert for mennesker, men som likevel ender til andre formål enn menneskeføde. Varer som dyrkes, produseres eller selges for andre formål enn menneskemat inngår derfor ikke i kartleggingen av matsvinn.

Mat som utnyttes til dyrefôr derimot, er å anse som matsvinn da det ikke utnyttes til menneskeføde.

1.2.2 Ressursutnyttelse

Partene i bransjeavtalen om reduksjon av matsvinn skal bidra til en best mulig ressursutnyttelse i hele verdikjeden og Matvetts ressurspyramide illustrerer hierarkiet for hvordan maten bør utnyttes i matbransjen (Figur 1-2) (Regjeringen, 2017a, 2017b).



Figur 1-2 Matvetts ressurspyramide

Målet for bedriftene er at mest mulig av maten skal lengst opp i pyramiden, det vil si selge mest mulig mat til full pris. Dernest er det ønskelig å selge maten til redusert pris eller å bearbeide produktet til en ny vare¹ og til slutt donere eller gi bort maten.

¹ Å bearbeide produktet til en ny vare kan gjøres på mange ulike måter og er forskjellig i de ulike verdikjedeleddene. For matindustrien handler dette ofte om å videreselge et biprodukt, eller avfallsprodukt fra egen produksjon (f.eks. bruk av stivelse fra potetgullproduksjon til akevittproduksjon). For dagligvarehandelen handler dette ofte om å ta i bruk en vare som enten er i ferd med å gå ut på dato eller har redusert kvalitet inn i egen produksjon (f.eks. brune bananer i smoothie). For serveringsbransjen kan det være å gjenbruke rester fra buffet inn i en ny rett.

Samtlige av disse øverste feltene i Matvetts ressurspyramide (merket mørkeblå i figuren) sørger for at maten blir spist fremfor at den blir til matsvinn. Ofte omtales disse feltene, med unntak av maten solgt til full pris som «utnyttelse av overskuddsmat». I denne rapporten brukes samlebegrepet «utnyttelse av overskuddsmat» om mat som er solgt til redusert pris, bearbeidet eller donert.

De nederste feltene, dyrefôr, kompost, biogass og forbrenning (merket lyseblå), er ulike måter å håndtere maten når den har blitt til matsvinn. Ettersom partene i bransjeavtalen også skal bidra til en best mulig ressursutnyttelse av matsvinnet, er det også viktig for bedriftene å løfte matsvinnet fra f.eks. forbrenning og oppover i pyramiden, til f.eks. biogass eller dyrefôr.

Denne ressursutnyttelsen er kartlagt for flere av verdikjedeleddene i denne rapporten.

1.2.3 Beregning av klimaavtrykk

Som en del av kartleggingen er klimaavtrykket og det økonomiske tapet knyttet til matsvinnet estimert.

Klimaavtrykket er beregnet med basis i klimagassutslipp per kg produkt basert på livsløpsanalyse (LCA-metodikk) som NORSUS har utarbeidet gjennom en rekke prosjekter. Klimagassutslippene inkluderer alle klimagasser forbundet med produksjon, transport og pakking av maten som blir kastet. Utslipp forbundet med avfallshåndtering av emballasjen og matsvinnet er ikke inkludert.

Klimaavtrykket er estimert ut fra mengden og sammensetningen av matsvinnet som oppstår i de ulike leddene i verdikjeden, og er beregnet ved å multiplisere mengde matsvinn (tonn) for de aktuelle varegruppene og verdikjedeleddene med utslippsfaktorer for hver varegruppe. Det er viktig å påpeke at matsvinn også påvirker mange andre miljøindikatorer utover klima (f.eks. forsuring, eutrofiering, utslipp av partikler mm.), samt ressursbruk (f.eks. bruk av areal, vann og fossil energi).

1.2.4 Beregning av økonomisk tap

Det økonomiske tapet forbundet med matsvinnet inkluderer kun markedsverdien av maten som kastes, og inkluderer ikke kostnader knyttet til tilberedning eller avfallshåndtering. For grossistledet, KBS og dagligvarehandelen er beregningen av økonomisk tap forbundet med matsvinn relativt enkel ettersom svinnet er registrert i økonomisk verdi. Beregningen for disse leddene er gjort ved å summere det økonomiske svinnet og deretter oppskalere etter samme metodikk som for beregninger av tonnasje (se kapittel 3.2.3 ,4.2.3 og 6.2.3).

Ettersom datagrunnlaget fra matindustrien, serveringsbransjen, offentlig sektor og husholdningene er målt i tonn, er økonomisk tap for matsvinn beregnet ved bruk av nøkkeltall (NOK/kg) for den enkelte varegruppe som videre er multiplisert med tonn matsvinn beregnet for det aktuelle verdikjedeleddet. Nøkkeltallene (NOK/kg) er nettopriser hentet fra dagligvarehandelen. Dette fører til at beregningene for det økonomiske tapet for disse verdikjedeleddene er heftet med stor usikkerhet.

Alle verdier er omregnet til 2015-kroner for å sikre sammenliknbarhet mellom årene.

2 Matindustri

2.1 Om matindustrien

I denne rapporten omfatter matindustrien bedrifter som videreforedler mat i Norge, med unntak av sjømatindustrien.

Matindustrien er hovedsakelig bedrifter under NCAE-kode 10 og 11 (tilsvarer næringshovedområde C i standard for næringsgruppering SN2007) som bearbeider produkter til matvarer og drikkevarer til humant konsum eller halvfabrikata² som ikke direkte kan nyttes til matvarer. Bedrifter som importerer mat uten videre bearbeiding i Norge er inkludert i grossistledet, ikke i matindustrien. Matsvinnet som oppstår i sjømatindustrien rapporteres av Sintef Ocean og er som nevnt ikke inkludert i her.

Produsenter av dyrefôr heller ikke er inkludert i denne statistikken ettersom matsvinnsstatistikken kun tar for seg tap av ressurser til humant konsum.

Kartleggingen av matsvinnet i matindustrien strekker seg helt tilbake til ForMat-prosjektet (2010-2015), et samarbeidsprosjekt som favnet store deler av verdikjeden for mat- og drikkevaresektoren i Norge. Gjennom prosjektet ble metodegrunnlag for måling av matsvinn i matindustrien utviklet, og rapporteringsrutiner for matsvinn i bedriftene ble etablert. Flere bedrifter i matindustrien har derfor jobbet med å kartlegge, forebygge og redusere matsvinnet i over 10 år.

Til tross for at matsvinnarbeidet har pågått lenge i matindustrien, er det noen usikkerheter knyttet til matsvinnsstatistikken for matindustrien. Statistikken må derfor anses som et anslag.

² Halvfabrikata er produkter som selges fra en matindustribedrift til en annen matindustribedrift for å bli videreforedlet til ferdig matvare. Halvfabrikata kan f.eks. være kjøttdeig som videreselges til pølseproduksjon.

2.2 Datagrunnlag og metodikk

2.2.1 Gjennomføring av datainnsamling

Matsvinnet som oppstår i matindustrien er kartlagt ved at bedrifter som har tilsluttet seg bransjeavtalen om reduksjon av matsvinn, har rapportert data over tonn matsvinn og tonn produsert mat, fordelt på varegrupper. I tillegg har bedriftene rapportert på datakvalitet, hvordan matsvinnet utnyttes (dyrefor, biogass, forbrenning), gjennomførte tiltak samt hvor mye matsvinn de evt. har redusert gjennom å selge varer til dumpet³ pris, donasjon eller utnyttet varene direkte inn i ny matproduksjon.

Dataene samles inn via spørreundersøkelse i SurveyXact. Spørreskjemaet er tilgjengelig i veilederen for matsvinnkartlegging i matindustrien (Stensgård, Hanssen, & Møller, 2018). Her fins også utfyllende info om anbefalte metoder for kartlegging av matsvinn i bedriftene.

Bedriftene står fritt til å velge og tilpasse den tilnærmingsmetodikken for matsvinnkartlegging som passer dem best. De fleste bedriftene bruker direkte målinger/veiing av matsvinnet eller beregninger basert på volum/antall. Tabell 2-1 viser hvor stor prosentandel av bedriftene som anvender de ulike metodene i matsvinnkartleggingen. En bedrift kan kombinere flere metoder for å kartlegge matsvinnet i ett prosessledd, slik at tallene i tabellen kan summer seg til mer enn 100 %.

Tabell 2-1 Andel bedrifter som har brukt angitt metodikk for kartlegging av matsvinn blant de rapporterende bedrifter, for ulike ledd i produksjonen.

Hvordan er matsvinnet kartlagt i din bedrift?	Råvarelager	Foredling/ prosessering	Pakking	Ferdigvare- lager	Distribusjon
Direkte måling/ veiing	67 %	57 %	61 %	45 %	36 %
Beregning basert på volum/antall	14 %	36 %	21 %	38 %	55 %
Skanning av ferdigvare	0 %	0 %	4 %	17 %	9 %
Beregning ved massebalanse	24 %	21 %	11 %	10 %	9 %
Anslag basert på erfaring/ vurderinger	10 %	18 %	7 %	10 %	18 %
Vet ikke	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Annet	10 %	0 %	11 %	7 %	9 %

Datainnsamlingen bygger på bedrifters tilslutning til en frivillig avtale og utvalget er økende for hvert år. I år rapporterte 41 bedrifter på vegne av matindustrien. Bedriftene i utvalget representerer et stort utvalg av produksjonsanlegg og dekker omtrent 50 % av total omsetning innenfor norsk matindustri (ekskl. fiskeriindustrien).

³ «Dumpet» pris er et begrep matindustrien og grossistene bruker for å skille det fra «redusert» pris. «Redusert pris» er et begrep som brukes om varer som ikke kan selges til full pris, men som kan oppnå marginal inntjening. «Dumpet pris» er når varer må selges med økonomisk tap. Dette er eksempelvis når varene videreselges til Holdbart, TGTG eller Havaristen. Salg av varer til dumpet pris er m.a.o. en nødløsning for å unngå å kaste mat.

Tabell 2-2 viser et estimat over hvor stor andel av Norges produksjonsvolum de rapporterende bedriftene representerer innenfor ulike varegrupper. Merk at disse tallene er usikre, men kan gi en indikasjon på hvor representativ matsvinnsstatistikken er for ulike varegrupper.

Tabell 2-2 *De rapporterende bedriftenes andel (estimat) av Norges totale produksjonsvolum fordelt på varegruppe.*

Varegruppe	Estimert andel
Bakervarer	44 %
Drikkevarer	52 %
Egg	64 %
Ost	Ca. 100 %
Ferdigmat og delikatesser	Ca. 100 %
Fisk	0 %
Meierivarer	Ca. 100 %
Frisk frukt og grønt	25 %
Frossen frukt/grønt/bær	26 %
Frossen mat	83 %
Kjøttvarer	41 %
Langtidsholdbart	58 %

Av de 41 bedriftene som har levert data for matindustrien har 3 oppgitt at de ikke har levert totale matsvinntall, hvilket skyldes at disse tre bedriftene ikke har fått etablert gode metoder for å måle/registrere deler av matsvinnet (f.eks. matsvinn som faller på gulvet under produksjon). Det manglende datagrunnlaget gjelder for varegruppene egg, flytende meieri og kornvarer. Bedriftene jobber med å etablere statistikk for denne delen matsvinnet, og regner med at dette er på plass ved neste års rapportering.

I tillegg har en av bedriftene ikke kunnet skille ut matsvinn som oppstår ved mottak av råvare fra landbruket. Dette gjelder for varegruppen frosne grønnsaker/frukt/bær, og betyr at det er en viss dobbeltrapportering av matsvinnet for denne varegruppen i matindustrien og landbruket.

2.2.2 Grense mot ledd før og etter matindustrien

For å skille mellom matsvinn fra primærleddet (herunder landbruk, fiskerier og akvakultur) og matindustrien, er grenseoppgangen fra EU-prosjektet FUSIONS brukt (Stenmarck et al., 2016), der følgende definisjon legges til grunn (oversatt fra engelsk): Dersom råvaren er intakt, hører det til primærleddet, men når produktet kuttes, hakkes eller blandes med andre ingredienser er den en del av matindustrien.

Matsvinnet i matindustrien omfatter m.a.o. matsvinn som oppstår etter at råvaren er overlevert fra primærleddet for videre bearbeiding/foredling av råvaren.

Basert på denne grenseoppgangen er følgende ressursstrømmer ekskludert fra matindustrien, men inkludert i primærleddet:

- Matsvinn som oppstår hos pakkerier.
- Matsvinn som oppstår ved utsortering ved industrimottak.

For å skille matindustrien fra grossist, dagligvarehandel, KBS og serveringsbransje, er NACE-kodene (som er i tråd med den norske Standarden for næringsgruppering) brukt for å skille bedrifter innenfor de ulike bransjene. Matindustrien dekker bedrifter under NCAE-kode 10 og 11 (tilsvarer næringshovedområde C i standard for næringsgruppering SN2007).

I tillegg er det utarbeidet noen regler for rapportering av matsvinn som oppstår i grenseleddet mellom matindustrien og grossist, dagligvarehandel, KBS og serveringsbransje:

- Ved retur skal matsvinnet telles for det verdikjedeleddet som er økonomisk ansvarlig for matsvinnet. Dette gjelder for alle varegrupper og verdikjedeledd unntatt for brød og bakervarer og frukt og grønnsaker som omfattes av fri retur. For disse to varegruppene skal matsvinnet telles i verdikjedeleddet som returnerer varen dersom det er fri retur.

2.2.3 Metodikk for utarbeidelse av nasjonal statistikk og utvikling.

Metodikk for sammenliknbar utvikling

Som nevnt er antallet matindustribedrifter som har levert matsvinndata økende. Til tross for at enkelte av de nye bedriftene har kunnet levere data bakover i tid, bidrar økningen i utvalget til at datagrunnlaget ikke er direkte sammenliknbart fra år til år. Dette er ytterligere forsterket ved at enkelte av bedriftene som har delt data siden 2010 har forbedret datagrunnlaget sitt gjennom å innføre nye og bedre målerutiner og inkludere en større andel av virksomheten i rapporteringen. Dette betyr at tidsseriene for disse bedriftene ikke lenger er sammenliknbare med svinnekartleggingen fra senere år.

Tabell 2-3 viser bedriftsutvalget for de ulike årene.

Tabell 2-3 Antall bedrifter med sammenliknbare data i rapporteringsåret

Rapporteringsår	Antall bedrifter med sammenliknbare data i rapporteringsåret*
2015	9
2016	12
2017	22
2018	31
2019	37
2020	41

* Det er flere enn 9 bedrifter som har rapportert helt siden 2015 (totalt 15 bedrifter har rapportert matsvinn siden 2015), men på grunn av at bedriftene kontinuerlig har forbedret datakvaliteten og metodegrunnlaget for innsamling av matsvinndata, er det nå kun 9 matindustribedrifter som har sammenliknbare tidsserier fra 2015 til 2020.

For å sikre en sammenliknbar, men samtidig mest mulig representativ tidsserie, får alle nye bedrifter som kommer inn i datagrunnlaget etter 2015 et produksjons- og svinnevolum tilsvarende sitt første rapporteringsår i årene uten svinndata. Dette betyr at dersom bedrift A begynner å rapportere matsvinnet i år 2017, vil de få samme svinnpersent i 2015 og 2016 som de hadde i 2017. På denne måten får de ikke godskrevet noen svinreduksjon før de kan levere data på reell utvikling, og disse bedriftene får dermed færre år på seg til å gjennomføre halvingen. Samme tilnærming er brukt for bedrifter som har endret datagrunnlaget eller metodikken slik at de ikke har sammenliknbare data.

Tabell 2-4 illustrerer hvordan nye bedrifter tas inn i statistikken for matindustrien.

Tabell 2-4 Illustrasjon av metodikk for inkludering av nye bedrifter i statistikken

Eksempel	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Bedrift A (ny bedrift i 2017)	2,1 % svinn (data for 2017)	2,1 % svinn (data for 2017)	2,1 % svinn (første rapporteringsår)	2,0 % svinn	1,9 % svinn	2,0 % svinn
Bedrift B (ny bedrift i 2015)	4,8 % svinn (første rapporteringsår)	4,0 % svinn	4,1% svinn	2,9% svinn	3,7% svinn	3, 1 % svinn

Rød tekst viser hvordan en bedrifts data fra første rapporteringsår (i dette eksempelet 2017) gjenbrukes for foregående år i matsvinnsstatistikken (i dette eksempelet 2015 og 2016). Denne tilnærmingen fører til at tidsserien årlig blir korrigert bakover i tid hver gang nye bedrifter tilslutter seg bransjeavtalen.

Metodikk for oppskalering til nasjonale tonnasje

For å estimere total mengde matsvinn i norsk matindustri for et gitt rapporteringsår, beregnes først % matsvinn av produsert mengde for 26 ulike varegrupper. Dette gjøres ved å dele rapportert mengde matsvinn på total mengde produsert vare fra de rapporterende bedriftene i det aktuelle året og hver av de 26 varegruppene.

Deretter beregnes produksjonsvolumet for disse varegruppene basert på SSBs tabell 10455 «Solgt produksjon av varer for store foretak i industri, etter 8-sifret Prodcomkode» i både verdi og mengde (SSB, 2021d). Statistikken som brukes inkluderer konfidensielle data som ikke publiseres offentlig av SSB. Ettersom produksjonsstatistikken i form av mengder er av varierende kvalitet, blir denne korrigert for manglende data og feilkilder ved å beregne kilopris for den enkelte varegruppe og år som videre er kombinert med produksjonsstatistikken i form av verdi for å beregne årlig produksjon i mengde.

Til slutt konverteres produksjonsstatistikken over 200 varegrupper til produsert mengde for de 26 varegruppene, som videre multipliseres med svinnprosenten fra de rapporterende bedriftene for den aktuelle varegruppen og år. For varegrupper som ikke er representert av noen av bedriftene i utvalget er tonn matsvinn beregnet ved å multiplisere vektet gjennomsnitt av %-matsvinn for alle varegrupper i det aktuelle året (total) med total mengde produsert for varegruppene. I denne rapporten omtales disse varegruppene som øvrige varegrupper eller «Annet».

Kommentarer til datakvalitet for matindustrien

Følgende forhold knyttet til datagrunnlaget fra de rapporterende bedriftene gjør at matsvinnsstatistikken for matindustrien er heftet med noen usikkerheter:

- Utvalget av bedrifter som rapporterer matsvinndata er ikke tilfeldig (frivillig rapportering). Det er nærliggende å tro at utvalget derfor har en overvekt av de som er «best i klassen» mht. matsvinn (partisk utvalg).
- Matsvinnrapporteringen dekker kun deler av matproduksjonen i Norge (ca. 50%), og er hovedsakelig representert av de store bedriftene.

I tillegg er det store usikkerheter knyttet til produksjonsstatistikken, som slår ut på beregningene av tonn matsvinn. Matsvinnsstatistikken for matindustrien må derfor anses som et anslag.

2.3 Resultater fra kartlegging og utvikling av statistikk

2.3.1 Utvikling i tonn matsvinn og kg/innbygger

Det er beregnet at total mengde matsvinn i matindustrien utgjorde rundt 83 700 tonn i 2015 og 86 006 tonn i 2020 (Tabell 2-5).

Mengden matsvinn i matindustrien har dermed økt med ca. 2 300 tonn, eller 3,0 %, i perioden 2015 til 2020. Dette tilsvarer likevel en reduksjon på 1 % målt i kg matsvinn per innbygger, på grunn av økt innbyggertall. Målt i kg per innbygger er matsvinnet i matindustrien redusert fra 16,2 kg i 2015 til 16,0 kg i 2020.

Tabell 2-5 Tonn matsvinn og kg matsvinn per innbygger i matindustrien fordelt på rapporteringsår

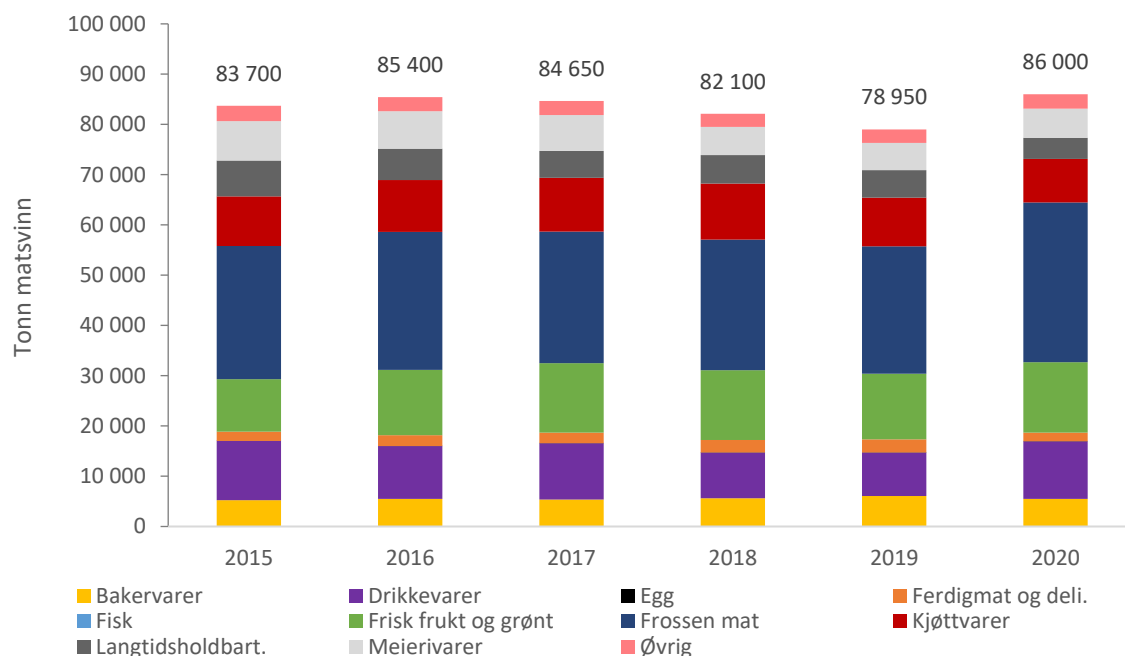
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Tonn matsvinn	83 700	85 400	84 650	82 100	78 950	86 000
Kg matsvinn per innbygger	16,2	16,4	16,1	15,5	14,8	16,0

Hovedårsaken til økt mengde matsvinn i matindustrien er økt produksjonsvolum samt uforutsigbar produksjon som følge av koronapandemien.

For flere bedrifter og varegrupper er matsvinnet målt i prosent av produsert mengde redusert – mens total mengde matsvinn har likevel økt, spesielt fra 2019 til pandemiåret 2020. For 2020 rapporterte mange bedrifter at etterspørselen økte for enkelte varegrupper, herunder grensehandelsutsatte varer spesielt og varer som ble solgt via dagligvaremarkedet generelt. Samtidig ble markedet for storhusholdning kraftig redusert, og mange matindustribedrifter måtte kaste mat pga. avbestillinger fra serveringsbransjen.

2.3.2 Fordeling av svinn på varegruppe

Figur 2-1 viser utviklingen i tonn matsvinn i matindustrien fordelt på 13 varegrupper.



Figur 2-1 Utvikling i tonn matsvinn i matindustrien fra 2015 til 2020, fordelt på varegruppe

Varegruppene med størst svinn målt i tonn er frossen mat (herunder frossen frukt/grønt/bær) etterfulgt av frisk frukt og grønt og drikkevarer, mens varegruppene med minst svinn er fisk, egg og ferdigmat og delikatesser (Tabell 2-6).

Tabell 2-6 Andel av total mengde matsvinn i 2020 for ulike varegrupper

Varegruppe	Andel av total mengde matsvinn i 2020
Bakervarer	6 %
Drikkevarer	13 %
Egg	0 %
Ferdigmat og deli.	2 %
Fisk	0 %
Frisk frukt og grønt	16 %
Frossen mat	37 %
Kjøttvarer	10 %
Langtidsholdbart.	5 %
Meierivarer	7 %
Øvrig	3 %

Målt i tonn, har matsvinnet økt mest for disse varegruppene:

- Frisk frukt og grønt (+ 3 558 tonn)
- Frossen mat (+ 5 355 tonn)
- Bakervarer (+ 224 tonn)

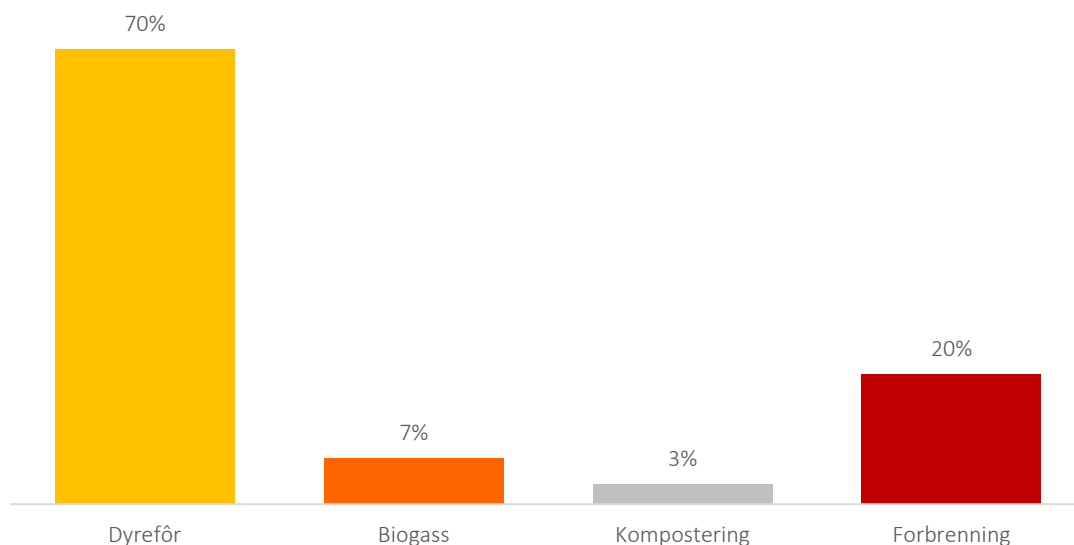
Målt i tonn, er matsvinnet mest redusert mest for disse varegruppene:

- Langtidsholdbare varer (- 2 913 tonn)
- Meierivarer (-2 057 tonn)
- Kjøttvarer (- 1 210 tonn)

2.3.3 Behandling av matsvinn

Figur 2-2 viser hvordan matsvinnet som oppstod i matindustrien ble behandlet i 2020.

Behandling av matsvinn i matindustrien



Figur 2-2 Fordeling av matsvinn fra matindustrien i 2020 på behandlingsmetode.

Av de 86 000 tonnene mat som ble kastet i matindustrien ble ca. 70 % utnyttet til dyrefor, 7 % ble sendt til biogass, 3 % til kompostering og 20 % ble forbrent.

Merk at disse estimatene er heftet med noen usikkerheter:

- Noen bedrifter har rapportert total mengde matavfall (inkl. ikke-nyttbare deler) i stedet for total mengde matsvinn til dyrefor, biogass, kompostering og forbrenning. På grunn av måten dataene samles inn for dette punktet, er det ikke mulig å regne om til matsvinn ettersom varegruppesammensetningen er ukjent.

2.3.4 Andel matsvinn av produsert mengde

Matsvinnet er også beregnet som prosent svinn av tonn produsert mengde i matindustrien. Dette er en indikator som i større grad enn tonn per år og kg per innbygger, fanger opp reell matsvinneffektivitet i bransjen. Dette skyldes at matsvinntallene målt i mengde er svært sensitiv for endringer i produksjonsmengder, der en økning i produsert mengde kan bidra til økt mengde matsvinn til tross for at andelen matsvinn av produsert mengde er redusert.

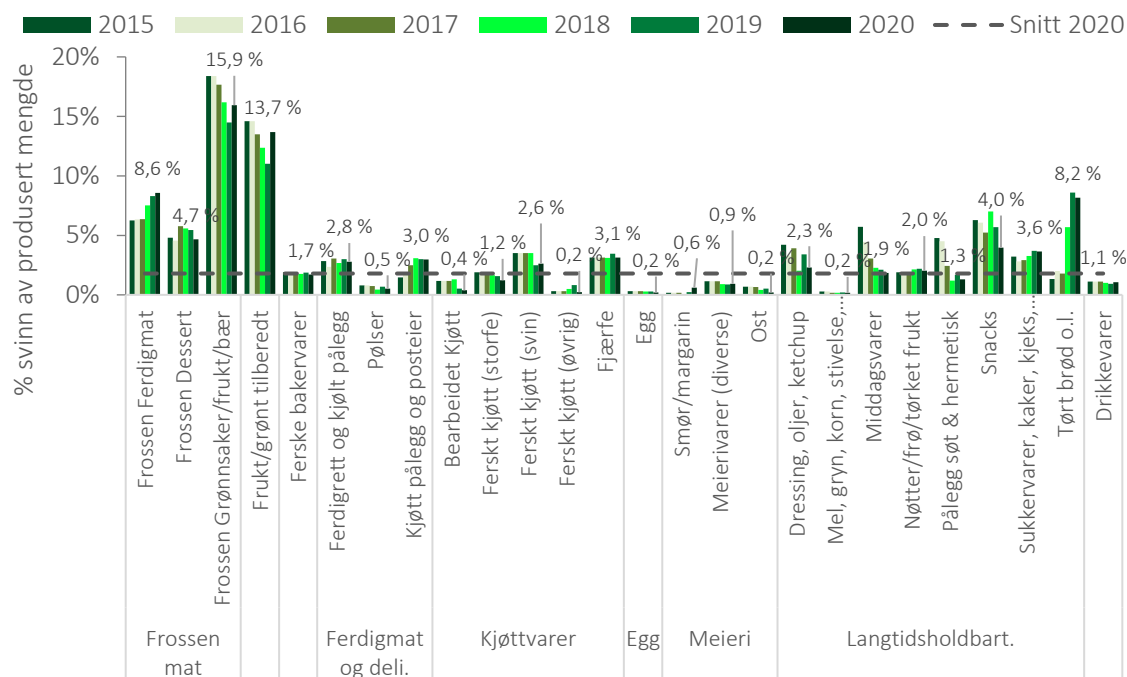
Varegruppene med høyest andel matsvinn i prosent av produksjon (tonn) i 2020 for matindustrien er:

1. Frossen grønnsaker/frukt/bær (15,9 %)
2. Frukt/grønt tilberedt (13,7 %)
3. Frossen ferdigmat (8,6 %)

Varegruppene med lavest andel matsvinn i prosent av produksjon (tonn) i 2020 for matindustrien er:

1. Ost (0,2 %)
2. Mel, gryn, korn, stivelse, bakeingredienser mm (0,2 %)
3. Egg (0,2 %)

Figur 2-3 viser matsvinnet som prosent av årlig produsert mengde i tonn fra 2015 til 2020. Svinnpersenten for varegruppene i 2020 er markert med dataetiketter, og den stiplede linjen viser det veide gjennomsnittet for matsvinnet i 2020.



Figur 2-3 Utvikling i prosent matsvinn av produsert mengde for matindustrien fra 2015 til 2020.

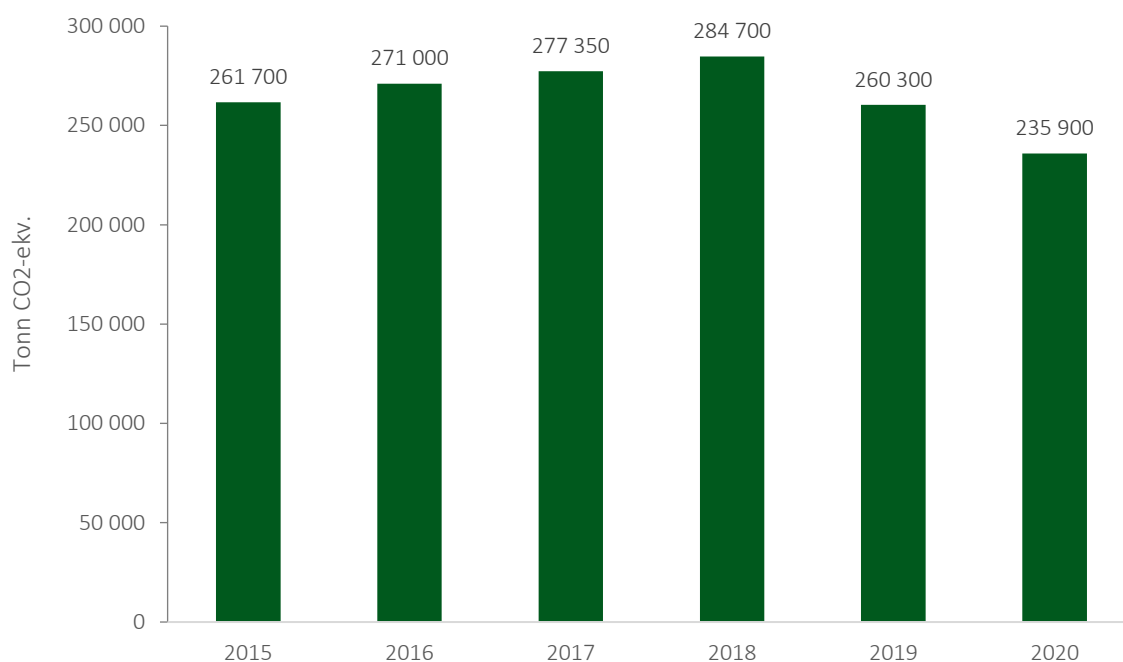
Figuren viser at andel matsvinn i matindustrien utgjorde ca. 1,8 % i snitt for alle varegrupper i 2020 (stiplet linje). I 2015 var andel matsvinn i matindustrien 2,0 % for alle varegrupper, hvilket betyr at andel matsvinn har blitt redusert med ca. 0,2 %-poeng i perioden 2015 til 2020.

Det er 19 varegrupper som har redusert matsvinnet over perioden og 6 varegrupper som har økt matsvinnet. Matsvinnet har økt mest for tørt brød (+ 509 %), smør/margarin (+ 269 %) og kjøttpålegg og posteier (102 %), og er redusert mest for pålegg og søt hermetikk (- 73 %), ost (- 68 %) og middagsvarer (- 68 %).

2.3.5 Klimaavtrykk og økonomisk tap

Utvikling i klimaavtrykk for matsvinnet

Det er beregnet at total mengde matsvinn i matindustrien stod for et klimaavtrykk tilsvarende rundt 261 700 tonn CO₂-ekv. i 2015 og 235 900 tonn CO₂-ekv. i 2020 (Figur 2-4).



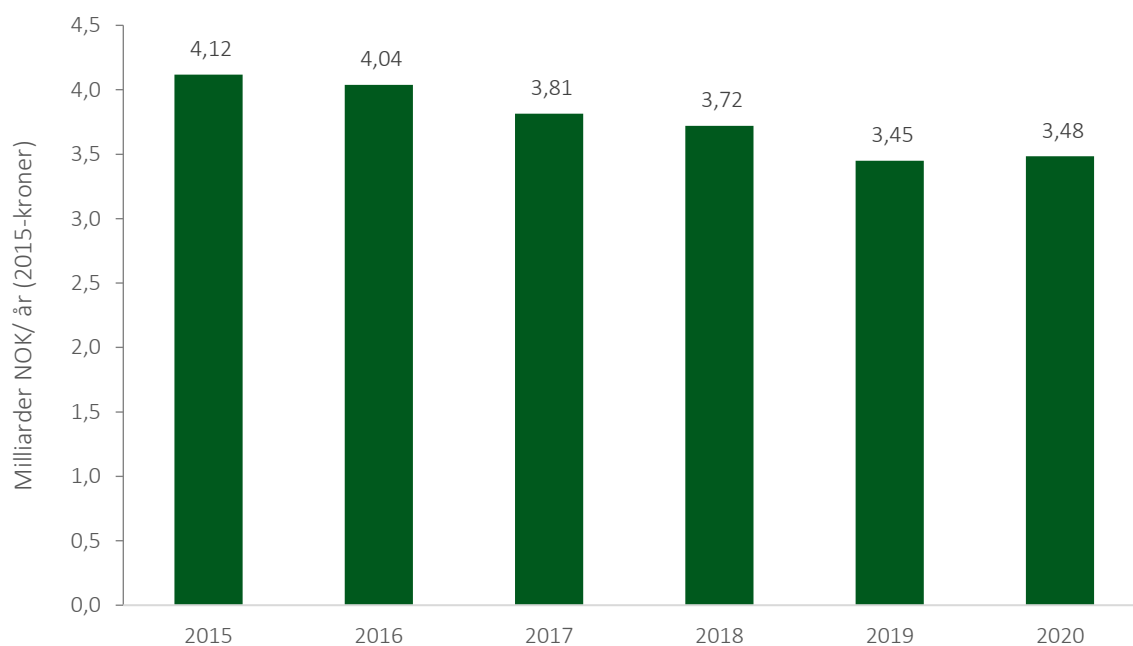
Figur 2-4 Tonn CO₂-ekv. knyttet til matsvinnet i Matindustrien fra 2015 til 2020.

Klimaavtrykket knyttet til matsvinnet er dermed redusert med ca. 25 800 tonn CO₂-ekv., eller 10 %, i perioden 2015 til 2020. Dette er til tross for at matsvinnet målt i tonn har økt i samme periode, hvilket skyldes at matsvinnet har økt for varer med relativt lavt klimaavtrykk (frukt/grønt) og er redusert for varer med relativt høyt klimaavtrykk.

Utvikling i økonomisk tap for matsvinnet

Det er beregnet at total mengde matsvinn i matindustrien stod for et økonomisk tap på rundt 4,12 milliarder kroner i 2015 og 3,48 milliarder i 2020 (målt i 2015-kroner) (Figur 2-5).

Det økonomiske tapet knyttet til matsvinnet er dermed redusert med ca. 0,63 milliarder kroner, eller 15 %, i perioden 2015 til 2020. Dette er til tross for at matsvinnet målt i tonn har økt i samme periode, hvilket skyldes at matsvinnet har økt for relativt rimelige varer (frukt/grønt) og er redusert for relativt dyre varer.



Figur 2-5 Økonomisk tap knyttet til matsvinnet i Matindustrien fra 2015 til 2020

2.4 Årsaker til matsvinn

Generelle årsaker for at matsvinn oppstår

Generelt blir mat fra råvarelager kastet i matindustrien på grunn av (i prioritert rekkefølge):

- Utgått liggetid- / -dato på råvare
- Kvalitetsavvik på råvare
- Brekkasje/håndteringsfeil
- Utgått produkt fra sortiment (d-listet vare)

Andre årsaker for svinn fra råvarelager er teknisk svikt, temperaturavvik, uhell, skader, for store minsteordre på bestilling, vask, feilbestilling og feilleveranser. Generelt er årsakene for råvarelager veldig homogene, det vil si at de tre hyppigste årsakene (dato, kvalitetsavvik og brekkasje) utgjør nærmere 80 % av årsakene.

Generelt blir mat fra foredling/prosessering kastet i matindustrien på grunn av (i prioritert rekkefølge):

- Produksjonsfeil
- Produksjonsstans
- Innkjøring/oppstart av produksjon
- Mistet på gulv
- Uhell i produksjon

Andre årsaker for foredling/prosessering er avkapp/avskjær, vask/rengjøring av utstyr mm. Generelt er årsakene av teknisk karakter.

Generelt blir mat fra pakkingsprosessen kastet i matindustrien på grunn av (i prioritert rekkefølge):

- Feilproduksjon
- Skadet emballasje
- Uhell/mistet på gulv
- Feilmerking

Andre årsaker for at mat kastes ved pakking er feil prognose og maskinfeil/maskinstopp. Generelt er også årsakene her av teknisk karakter eller knyttet til utstyr.

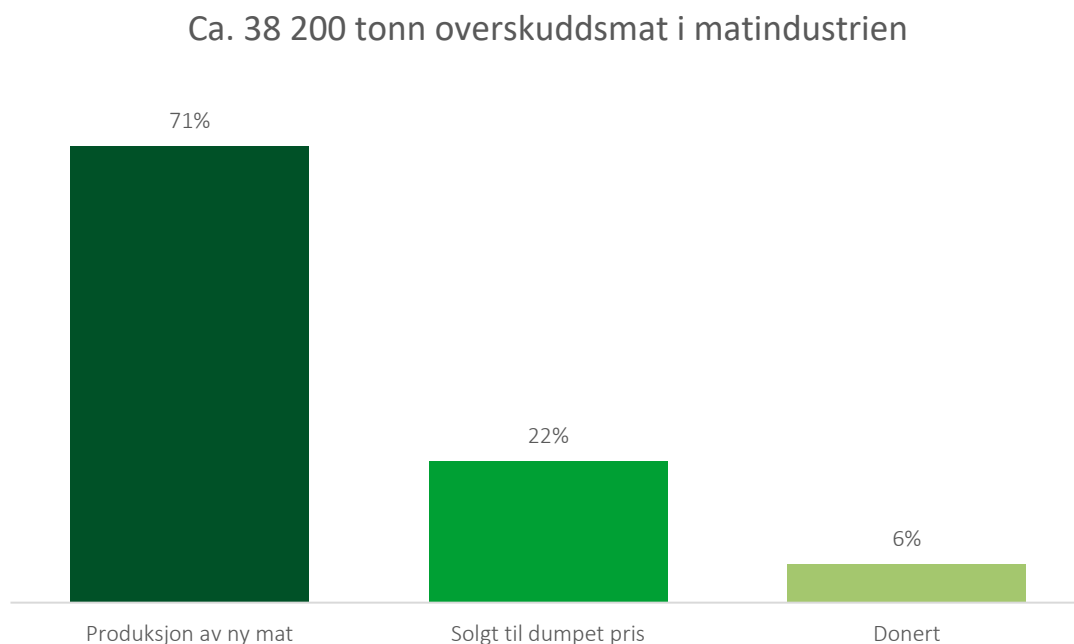
Generelt blir mat fra ferdigvarelager og distribusjon kastet i matindustrien på grunn av (i prioritert rekkefølge):

- Utgått dato- / -liggetid, enten grunnet overproduksjon eller pga. avbestillinger
- Feilhåndtering /brekkasje
- Kreditering av varer fra butikk knyttet til feil/skade på produkt eller emballasje

2.5 Iverksatte tiltak for å redusere matsvinn

2.5.1 Ressursutnyttelse

Figur 2-6 viser utnyttelsen av overskuddsmat fra matindustrien i 2020, dvs. mat som kunne blitt matsvinn.



Figur 2-6 Fordeling av overskuddsmat fra matindustrien i 2020 etter utnyttelse.

Figuren viser at ca. 38 200 tonn mat overskuddsmat ble utnyttet i matindustrien i 2020. Mesteparten av maten, ble utnyttet i produksjon av ny mat (71 %), mens 22 % ble solgt til dumpet pris og 6 % donert.

Merk at disse estimatene er heftet med noen usikkerheter:

- Total mengde overskuddsmat som er utnyttet kan være noe underestimert, da flere bedrifter har rapportert at de har donert mat, men at de ikke har oversikt over mengdene.
- Mulighetene for utnyttelse av mat i produksjon av ny mat, salg til dumpet pris, donasjon og utnyttelse av mat til dyrefor avhenger av hvilken vare bedriftene produserer, der alkoholholdig drikke f.eks. ikke kan doneres eller selges til dumpet pris. Oversikten over er dermed bare representativ for varegruppesammensetningen til de rapporterende bedriftene.

2.5.2 Gjennomførte tiltak

Følgende overordnede tiltak er gjennomført for å styrke kartleggingsarbeidet i matindustrien:

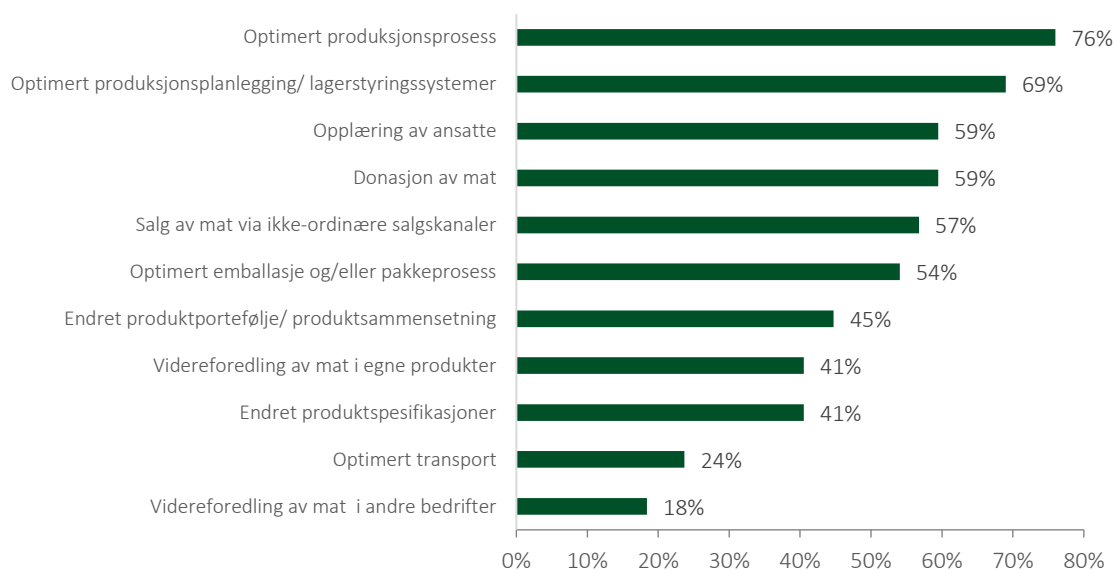
- Matvett, i samarbeid med NORSUS, publiserte en veileder for kartlegging av matsvinn i matindustrien i 2018 (Stensgård et al., 2018) og har gjennomført årlige workshops for matsvinnkartlegging og -rapportering i matindustrien.
- I 2018 lanserte Matvett i samarbeid med NORSUS en egen rapporteringsportal for matsvinnkartleggingen i matindustrien.

Tiltak gjennomført i bedriftene

93 % av de rapporterende bedriftene i matindustrien har gjennomført tiltak for å redusere eget matsvinn i perioden 2018 til 2020.

Figur 2-7 viser hvor stor andel av de rapporterende bedriftene som har oppgitt å ha gjennomført ulike svinnreduserende tiltak i egen bedrift i perioden 2018-2020.

Svinnreduserende tiltak i matindustrien



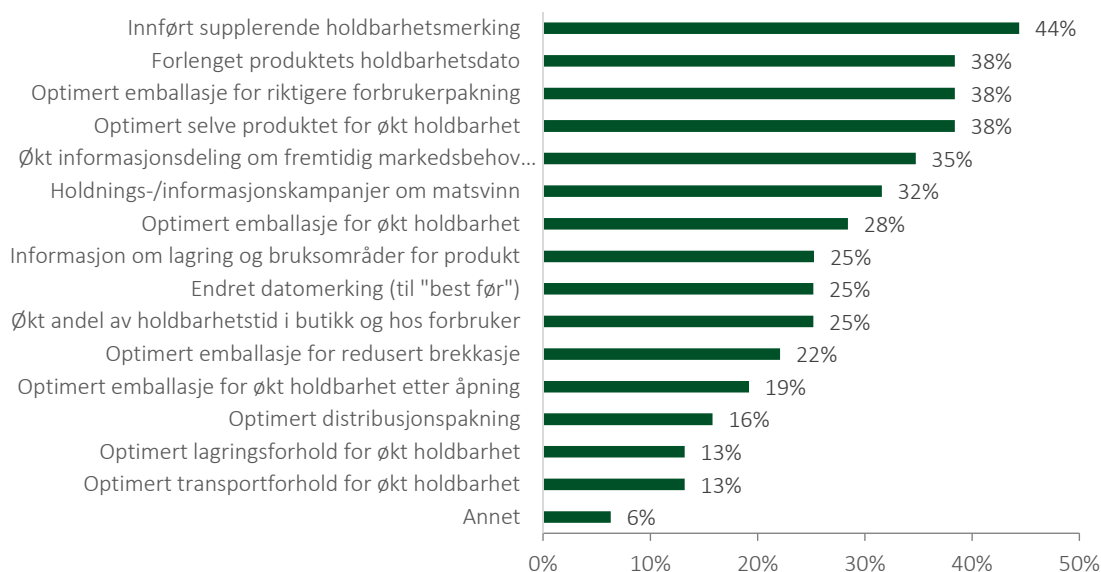
Figur 2-7 Andel bedrifter som oppgir å ha gjennomført ulike tiltak for redusert matsvinn i egen bedrift i 2018-2020.

Figuren viser at optimering av produksjonsprosess samt planlegging/lagersystemer er de tiltakene som ble hyppigst gjennomført i matindustrien, etterfulgt av opplæring av ansatte og donasjon av mat.

I tillegg til å gjennomføre tiltak i egen bedrift, er det også rapportert på bedriftens tiltak i andre ledd av verdikjeden. Totalt 59 % av de rapporterende bedriftene i matindustrien har gjennomført tiltak for å redusere matsvinn som oppstår i andre ledd av verdikjeden i perioden 2018-2020.

Figur 2-8 Figur 2-7 viser hvor stor andel av de rapporterende bedriftene oppgav å ha gjennomført ulike svinnreduserende tiltak for andre verdikjedeled i perioden 2018 til 2020.

Svinnreduserende tiltak i andre verdikjedeled



Figur 2-8 Andel bedrifter som oppgir å ha gjennomført ulike tiltak for redusert matsvinn i andre verdikjedeled i perioden 2018 til 2020.

Figuren viser at en større andel bedrifter har innført supplerende holdbarhetsmerking, forlenget produktets holdbarhetsdato samt optimert forbrukeremballasje.

3 Grossist

3.1 Om grossistledet

I denne rapporten omfatter grossister bedrifter som distribuerer mat i Norge (engroshandel).

Grossister er hovedsakelig bedrifter under NCAE-kode 46.3 (under næringshovedområde G i standard for næringsgruppering SN2007) som kjøper, lagrer og distribuerer matvarer og drikkevarer til humant konsum i store kvanta som videreselges til forhandlere, butikker, serveringsbransjen, KBS o.l., men ikke direkte til forbrukere.

Distribusjon av non-food og dyrefôr ikke er inkludert i denne statistikken ettersom matsvinnstatistikken kun tar for seg tap av ressurser til humant konsum. Kosttilskudd og vann er inkludert.

Kartleggingen av matsvinnet hos grossist strekker seg helt tilbake til ForMat-prosjektet (2010-2015), et samarbeidsprosjekt som favnet store deler av verdikjeden for mat- og drikkevaresektoren i Norge. Gjennom prosjektet ble metodegrunnlag for måling av matsvinn i grossistledet utviklet, og rapporteringsrutiner for matsvinn i bedriftene ble etablert. Flere grossister har derfor jobbet med å kartlegge, forebygge og redusere matsvinnet i over 10 år.

Til tross for at matsvinnarbeidet har pågått lenge i grossistledet, er det noen usikkerheter knyttet til matsvinnstatistikken for grossist. Statistikken for grossistledet anses å være av middels kvalitet.

3.2 Datagrunnlag og metodikk

3.2.1 Gjennomføring av datainnsamling

Matsvinnet som oppstår i grossistleddet er kartlagt ved at bedrifter som har tilsluttet seg bransjeavtalen om reduksjon av matsvinn har rapportert data over kroner svinn (kostpris) og omsetning, fordelt på varegrupper. I tillegg har enkelte bedrifter rapportert svinn og omsetning i form av tonn. Noen få bedrifter har også rapportert på årsaker og hvor mye matsvinn de evt. har redusert gjennom å selge varer til redusert pris/alternative salgskanaler som og donasjon.

Dataene samles inn via e-post der bedriftene oversender egne Excel-skjemaer med svinnregistreringer. Noen bedrifter har også levert data via spørreundersøkelser i SurveyXact.

For de fleste grossistene kartlegges matsvinnet ved at varer som ikke kan videreselges blir skannet. Matsvinnskartleggingen hos grossistleddet er ofte en del av økonomistyringssystemet, hvilket fører til at enkelte bedrifter ikke har gode rutiner for å skille mellom mat som kastes og mat som blir donert, eller tapt inntekt pga. salg til redusert/dumpet pris (alt er et økonomisk tap, men kun mat som kastes er matsvinn). Dette er dog noe som stadig flere bedrifter har klart å skille ut, men for enkelte av de rapporterende bedriftene er det kjent at matsvinnet inkluderer disse ressursstrømmene. For disse bedriftene er derfor matsvinnet noe overestimert.

Datainnsamlingen bygger på bedrifters tilslutning til en frivillig avtale, og utvalget er økende for hvert år. I år rapporterte 7 bedrifter for grossistleddet, hvorav 4 av bedriftene er importører/direktedistributører fra produsent (med kun en-, eller et færre utvalg varegrupper) og 3 av bedriftene var større grossistselskap med bredt sortimentsutvalg. Det er estimert at de rapporterende bedriftene utgjør fra 65 % til 85 % av omsetningen for hele grossistmarkedet, avhengig av varegruppe.

3.2.2 Grense mot ledd før og etter grossistleddet

For å skille mellom grossist og leddet før, altså primærleddet (herunder landbruk, fiskerier og akvakultur), og matindustri er bedriftenes NACE-koder lagt til grunn. Videre legges det til grunn at grossister er bedrifter som kjøper og selger mat i store kvanta, uten direkte salg til forbrukerleddet.

Basert på denne grenseoppgangen er følgende regler lagt til grunn for skillet mellom grossist og leddene før:

- Det er flere norske matindustribedrifter som har direkte distribusjon (grossistvirksomhet). Der de rapporterende bedriftene har skilt ut grossistvirksomheten i egne selskaper er matsvinnet fra grossistvirksomheten inkludert i grossistleddet. For alle andre tilfeller er matsvinnet fra direkte distribusjon inkludert i matindustrien.
- Ved retur skal matsvinnet telles for det verdikjedeleddet som er økonomisk ansvarlig for matsvinnet. Dette gjelder for alle varegrupper og verdikjedeledd unntatt for brød og bakervarer og frukt og grønnsaker som omfattes av fri retur. For disse to varegruppene skal matsvinnet telles i verdikjedeleddet som returnerer varen dersom det er fri retur.

- For bedrifter som importerer mat fra utlandet skal matsvinnet også telles for det verdikjedeledet som er økonomisk ansvarlig for matsvinnet, uavhengig av hvor matvarene kastes. Dette er for eksempel matvarer som fraktes til Norge, men som er ødelagt ved ankomst. Maten blir kastet i Norge ettersom det ikke er hensiktsmessig å frakte maten tilbake til opprinnelseslandet for å bli kastet, men så lenge mottakerbedriften i Norge slipper å betale for varene telles ikke matsvinnet i Norge, men i stedet i opprinnelseslandet.

For å skille mellom grossist og leddet etter, det vil si dagligvarehandel, KBS og serveringsbransje, er NACE-kodene (som er i tråd med den norske Standarden for næringsgruppering) brukt for å skille bedrifter innenfor de ulike bransjene. Matindustrien dekker bedrifter under NCAE-kode 46.3 (under næringshovedområde G i standard for næringsgruppering SN2007).

3.2.3 Metodikk for utarbeidelse av nasjonal statistikk og utvikling.

Metodikk for sammenliknbar utvikling

Som nevnt er antallet grossister som har levert matsvinndata økende. Til tross for at enkelte av de nye bedriftene har kunnet levere data bakover i tid, bidrar økningen i utvalget at datagrunnlaget ikke er direkte sammenliknbart fra år til år.

Tabell 3-1 viser bedriftsutvalget for de ulike årene.

Tabell 3-1 Antall bedrifter med sammenliknbare data i rapporteringsåret

Rapporteringsår	Antall bedrifter med sammenliknbare data i rapporteringsåret*
2015	2
2016	2
2017	3
2018	4
2019	6
2020	7

Samme metodikk er brukt for grossistledet som for matindustrien, for å sikre en sammenliknbar, men samtidig mest mulig representativ tidsserie (se Tabell 2-4).

Metodikk for oppskalering til nasjonale tonnasje

For å estimere total mengde matsvinn i norsk grossistvirksomhet for et gitt rapporteringsår, summeres først den økonomiske verdien av matsvinnet i de rapporterende bedriftenes i 26 ulike varegrupper. Deretter brukes nøkkeltall i form av kilopriser (NOK/kg) som er hentet fra dagligvarehandelen til å beregne mengden matsvinn som oppstår i tonn.

Bedriftene i utvalget er oppskalert til nasjonalt nivå ut fra grossistvirksomhetenes markedsandel for det enkelte år i perioden. Dessverre har det ikke vært mulig å fremskaffe bedriftenes markedsandeler for serveringsbransjen i alle år, og derfor er markedsandelene for tidligere år brukt som estimat for disse årene.

Kommentarer til datakvalitet for grossistleddet

Følgende forhold knyttet til datagrunnlaget fra de rapporterende bedriftene gjør at matsvinnsstatistikken for grossistleddet er heftet med noen usikkerheter:

- Utvalget av bedrifter som rapporterer matsvinndata er ikke tilfeldig (frivillig rapportering). Det er nærliggende å tro at utvalget derfor har en overvekt av de som er «best i klassen» mht. matsvinn (partisk utvalg).
- Matsvinnet rapporteres hovedsakelig i verdi og må omregnes til tonn basert på kilopriser fra dagligvarehandelen. Det er en del usikkerhet knyttet til denne omregningen ettersom det ikke finnes gode grossistspesifikke kilopriser.
- Enkelte bedrifter har ikke klart å skille ut mat som doneres eller selges til redusert pris fra matsvinnsstatistikken. Dette gjør at matsvinnet er noe overestimert.

Til gjengjeld dekker matsvinnrapporteringen fra grossistleddene en stor andel av totalmarkedet og datainnsamlingen fra bedriftene er av relativt høy kvalitet siden matsvinnregistreringer er en del av bedriftenes økonomisystemer. Matsvinnsstatistikken for grossistleddet antas derfor å være av middels kvalitet.

3.3 Resultater fra kartlegging og utvikling av statistikk

3.3.1 Utvikling i tonn matsvinn og kg/innbygger

Det er beregnet at total mengde matsvinn i grossistledet utgjorde rundt 8 250 tonn i 2015 og 6 450 tonn i 2020 (Tabell 3-2).

Mengden matsvinn i grossistledet har dermed blitt redusert med ca. 1 750 tonn, eller 22 %, i perioden 2015 til 2020. Dette tilsvarer en reduksjon på 25 %, målt i kg matsvinn per innbygger. Målt i kg per innbygger er matsvinnet i grossistledet redusert fra 1,6 kg i 2015 til 1,2 kg i 2020.

Tabell 3-2 Tonn matsvinn og kg matsvinn per innbygger hos grossist fordelt på rapporteringsår

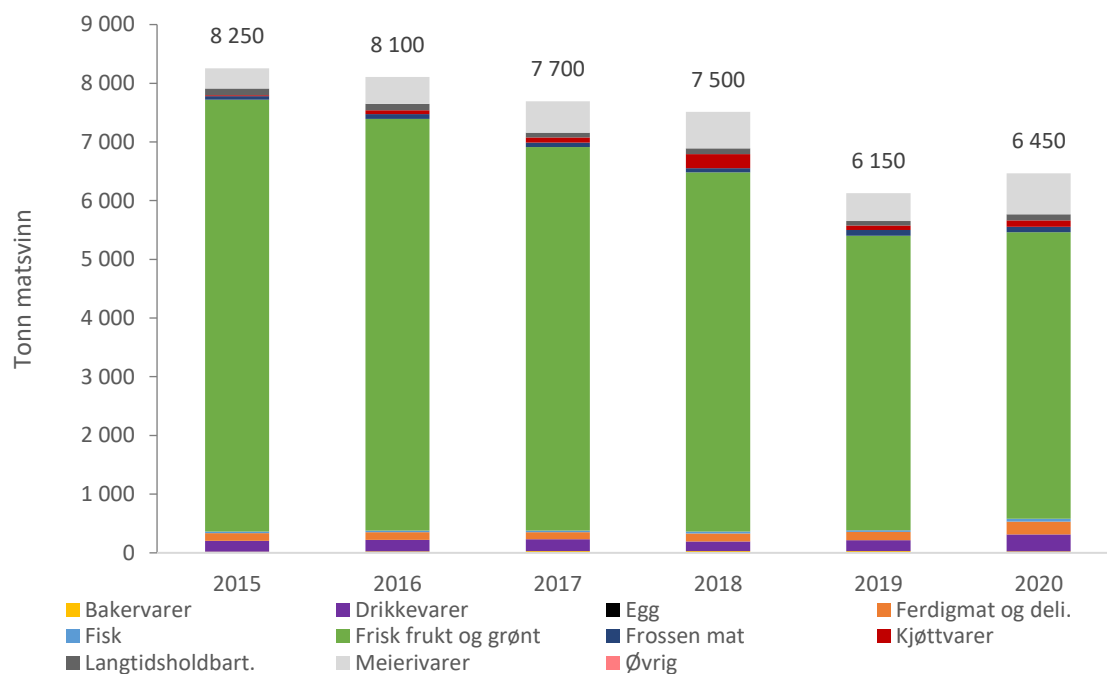
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Tonn matsvinn	8 250	7 100	7 700	7 500	6 150	6 450
Kg matsvinn per innbygger	1,6	1,6	1,5	1,4	1,2	1,2

Hovedårsaken til redusert mengde matsvinn hos grossist er økt fokus på interne rutiner, interne handlingsplaner og hyppigere internrapportering av matsvinn i bedriftene. I tillegg oppgir flere av grossistlagene økt samarbeid med matsentralene for redistribusjon av overskuddsmat.

For grossistledet ser vi også en økning i matsvinnet fra 2019 til 2020, hvilket skyldes økt uforutsigbarhet i markedet på grunn av koronapandemien.

3.3.2 Fordeling av svinn på varegruppe

Figur 3-1 viser utviklingen i tonn matsvinn fra grossistledet fordelt på 13 varegrupper.



Figur 3-1 Utvikling i tonn matsvinn hos grossist fra 2015 til 2020, fordelt på varegruppe

Den største varegruppen målt i tonn er frisk frukt og grønt (76 %), mens de minste varegruppene er bakervarer og egg (Tabell 3-3). Fersk frukt og grønnsaker er en varegruppe som er utsatt for skader under transport og lagring, samt har kort holdbarhet, noe som kan forklare hvorfor denne varegruppen dominerer.

Tabell 3-3 Andel av total mengde matsvinn i 2020 for ulike varegrupper

Varegruppe	Andel av total mengde matsvinn i 2020
Frossen mat	1 %
Frisk frukt og grønt	76 %
Bakervarer	0 %
Ferdigmat og deli.	3 %
Fisk	1 %
Kjøttvarer	2 %
Egg	0 %
Meierivarer	11 %
Langtidsholdbart	2 %
Drikkevarer	4 %

Målt i tonn, har matsvinnet økt mest for disse varegruppene:

- Meierivarer (+ 356 tonn)
- Drikkevarer (+ 99 tonn)
- Kjøttvarer (+ 90 tonn)

Målt i tonn, er matsvinnet mest redusert mest for disse varegruppene:

- Frisk frukt og grønt (- 2 473 tonn)
- Langtidsholdbart (- 13 tonn)

3.3.3 Behandling av matsvinn

Datagrunnlaget for grossistledet er ikke av tilstrekkelig kvalitet til å beregne nasjonale tall for behandling av matsvinn.

3.3.4 Andel matsvinn av omsatt verdi

Matsvinnet er også beregnet som prosent svinn av omsetning i grossistledet (økonomisk verdi).

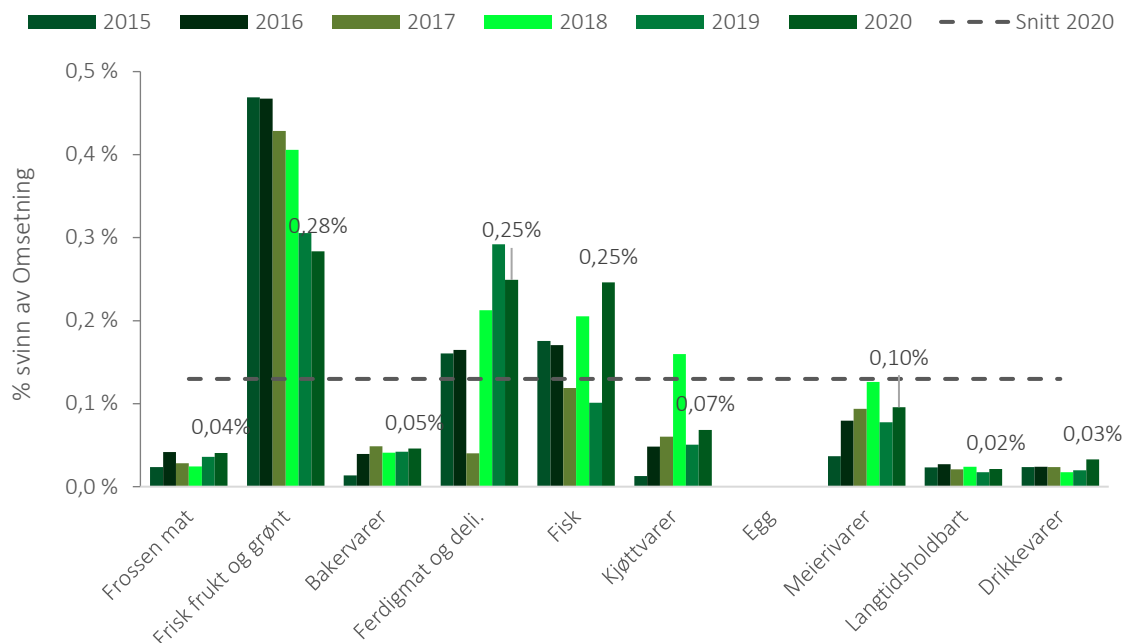
Varegruppene med høyest andel matsvinn i prosent av omsetning (verdi) i 2020 for grossistledet er:

1. Frisk frukt og grønt (0,28 %)
2. Ferdigmat og deli. (0,25 %)
3. Fisk (0,25 %)

Varegruppene med lavest andel matsvinn i prosent av omsetning (verdi) i 2020 for grossistledet er:

1. Egg (0 %)
2. Langtidsholdbart (0,2 %)
3. Drikkevarer (0,3 %)

Figur 3-2 viser matsvinnet som prosent av årlig omsetning i verdi fra 2015 til 2020. Svinnprosenten for varegruppene i 2020 er markert med dataetiketter, og den stiplede linjen viser det veide gjennomsnittet for matsvinnet i 2020.



Figur 3-2 Utvikling i prosent matsvinn av produsert mengde for grossist fra 2015 til 2020.

Figuren viser at andel matsvinn hos grossist utgjorde ca. 0,13 % i snitt for alle varegrupper i 2020 (stiplet linje). I 2015 var andel matsvinn hos grossist 0,22 % for alle varegrupper, hvilket betyr at andel matsvinn har blitt redusert med ca. 0,9 %-poeng i perioden 2015 til 2020.

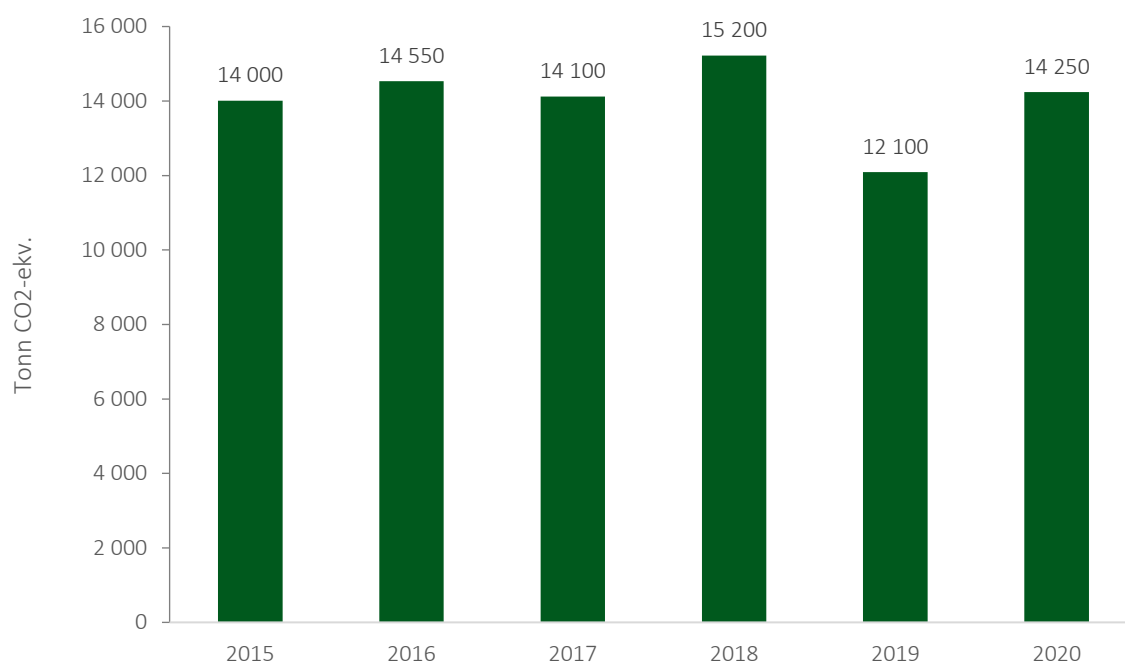
Det er kun 2 varegrupper som har redusert matsvinnet over perioden og 7 varegrupper som har økt matsvinnet. Ettersom en av de to varegruppene med redusert matsvinn (frukt og grønnsaker) er den største varegruppen målt i tonn, er likevel matsvinnet totalt sett redusert.

3.3.5 Klimaavtrykk og økonomisk tap

Utvikling i klimaavtrykk for matsvinnet

Det er beregnet at total mengde matsvinn hos grossist stod for et klimaavtrykk tilsvarende rundt 14 000 tonn CO₂-ekv. i 2015 og 14 250 tonn CO₂-ekv. i 2020 (Figur 3-3).

Klimaavtrykket knyttet til matsvinnet er dermed økt med ca. 250 tonn CO₂-ekv., eller 2 %, i perioden 2015 til 2020. Dette er til tross for at matsvinnet målt i tonn er redusert i samme periode, hvilket skyldes at matsvinnet har økt for varer med relativt høyt klimaavtrykk (kjøttvarer og ferdigmat) og er redusert for varer med relativt lavt klimaavtrykk (frukt og grønt).

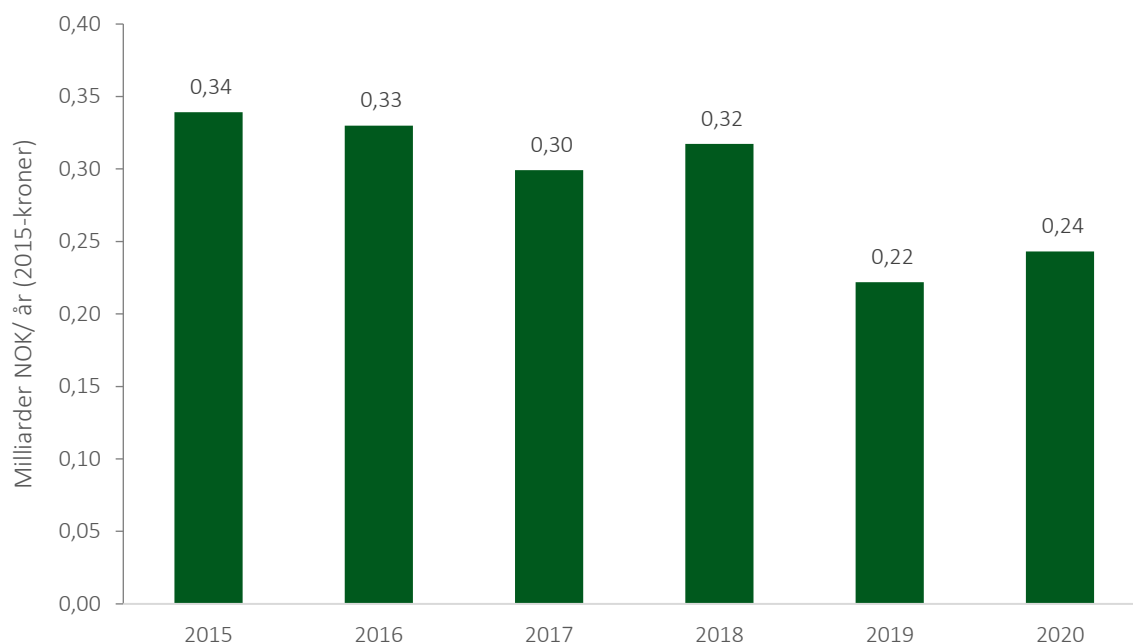


Figur 3-3 Tonn CO₂-ekv. knyttet til matsvinnet i grossistledet fra 2015 til 2020.

Utvikling i økonomisk tap for matsvinnet

Det er beregnet at total mengde matsvinn i grossistleddet stod for et økonomisk tap på rundt 0,34 milliarder kroner i 2015 og 0,24 milliarder i 2020 (målt i 2015-kroner) (Figur 3-4Figur 2-5).

Det økonomiske tapet knyttet til matsvinnet er dermed redusert med ca. 0,10 milliarder kroner, eller 28 %, i perioden 2015 til 2020.

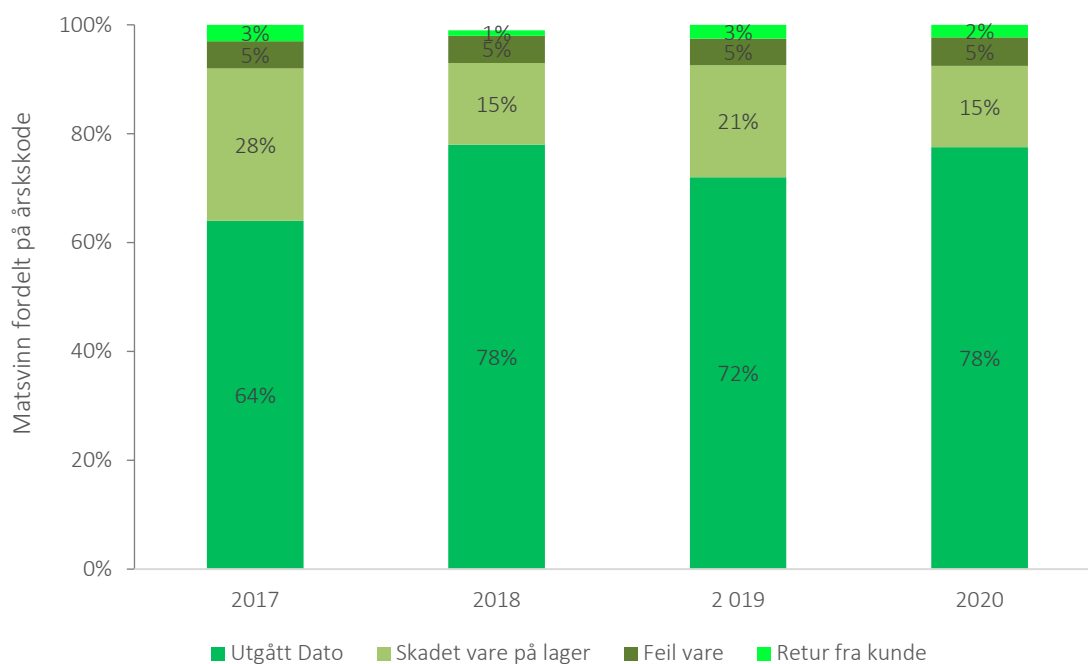


Figur 3-4 Økonomisk tap knyttet til matsvinnet i grossistleddet fra 2015 til 2020

3.4 Årsaker til matsvinn

Generelle årsaker for at matsvinn oppstår hos grossist

Figur 3-5 viser fordelingen av matsvinnet i grossistleddet på ulike årsaker fra 2017 til 2020.



Figur 3-5 Svinn i grossist fordelt på ulike årsaker fra 2017 til 2020

Generelt blir mat fra grossist kastet på grunn av «utgått dato» (78 % av matsvinnet i 2020), med dette menes at produktet passerer salgsdatoen for grossistleddet iht. tredelingen i STAND001. I tillegg blir noen varer skadet på lager (15 % i 2020), mens feilvarer og returvarer fra kunder utgjør en mindre andel.

Det beregnede matsvinnet i grossistleddet er svært lavt (kun 0,13 % av total omsetning er matsvinn), så selv om store deler av matsvinnet skyldes at varer er utgått på dato, er dette fremdeles en marginal del av all maten som omsettes.

3.5 Iverksatte tiltak for å redusere matsvinn

3.5.1 Ressursutnyttelse

Datagrunnlaget for grossistledet er ikke av tilstrekkelig kvalitet til å beregne nasjonale tall for utnyttelse av overskuddsmat.

3.5.2 Gjennomførte tiltak

I grossistledet er iverksatte tiltak ikke kartlagt like systematisk som i matindustrien, men flere bedrifter har oppgitt følgende gjennomførte tiltak:

- Økt fokus på interne rutiner for å unngå svinn (lagerstyring, riktig håndtering av varer for å unngå brekkasje o.l.).
- Ansatt dedikerte personer som er ansvarlig for kartlegging og forebygging av matsvinn.
- Iverksetting og oppfølging av interne handlingsplaner og hyppigere internrapportering av matsvinn i bedriftene.
- Økt samarbeid med matsentralene for redistribusjon av overskuddsmat.
- Inngått samarbeid med andre aktører i verdikjeden om prognoser.
- Benytte alternative salgskanaler og tilrettelegge for salg av varer som har passert best før-dato.

4 Dagligvarehandel

4.1 Om dagligvarehandelen

I denne rapporten omfatter dagligvarehandelen bedrifter som selger mat til forbrukere i Norge (detaljhandel).

Dagligvarehandelen omfatter hovedsakelig bedrifter under NCAE-kode 47 (under næringshovedområde G i standard for næringsgruppering SN2007) som kjøper, lagrer og selger matvarer og drikkevarer til humant konsum direkte til forbrukere.

Merk at distribusjon av non-food og dyrefôr ikke er inkludert i denne statistikken ettersom matsvinnsstatistikken kun tar for seg tap av ressurser til humant konsum. Kosttilskudd og vann er inkludert.

Dagligvarehandelen omfatter ikke «convenience» -konsepter, bensinstasjoner, storkiosker, kiosker og lignende. Matsvinnet som oppstår i disse segmentene, er kartlagt under KBS-sektoren.

Kartleggingen av matsvinnet i dagligvarehandelen strekker seg helt tilbake til ForMat-prosjektet (2010-2015), et samarbeidsprosjekt som favnet store deler av verdikjeden for mat- og drikkevaresektoren i Norge. Gjennom prosjektet ble metodegrunnlag for måling av matsvinn i dagligvarehandelen utviklet, og rapporteringsrutiner for matsvinn i kjedene ble etablert. Flere kjeder har derfor jobbet med å kartlegge, forebygge og redusere matsvinnet i over 10 år.

Matsvinnsstatistikken for dagligvarehandelen anses å være av god kvalitet.

4.2 Datagrunnlag og metodikk

4.2.1 Gjennomføring av datainnsamling

Matsvinnet som oppstår i dagligvarehandelen er kartlagt ved at bedrifter som har tilsluttet seg bransjeavtalen om reduksjon av matsvinn har rapportert data over kroner svinn (kostpris) og omsetning, fordelt på varegrupper. I tillegg har enkelte bedrifter rapportert svinn i kg. Noen få bedrifter har også rapportert på årsaker og hvor mye matsvinn de evt. har redusert gjennom å selge varer til redusert pris/alternative salgskanaler som og donasjon.

Dataene samles inn via e-post der bedriftene oversender egne Excel-skjemaer med svinnregistreringer.

I dagligvarehandelen kartlegges matsvinnet ved at varer som ikke kan videreselges blir skannet. Matsvinnskartleggingen er ofte en del av økonomistyringssystemet, hvilket fører til at enkelte butikker ikke har gode rutiner for å skille mellom mat som kastes og mat som blir donert, eller tapt inntekt pga. salg til redusert pris (alt er et økonomisk tap, men kun mat som kastes er matsvinn). Dette er dog noe som en større andel av butikkene har klart å skille ut, men for enkelte av de rapporterende bedriftene er det kjent at matsvinnet inkluderer disse ressursstrømmene. For disse bedriftene er derfor matsvinnet noe overestimert.

Datainnsamlingen bygger på bedrifters tilslutning til en frivillig avtale og utvalget økende for hvert år. I år rapporterte 5 kjeder på vegne av dagligvarehandelen. De rapporterende kjedene er NorgesGruppen, COOP, REMA 1000, Bunnpris og Holdbart. Til sammen utgjør disse over 99 % av omsetningen i 2020.

Noen av kjedene har rapportert data for alle sine butikker, men ikke alle. Butikkene som har levert matsvinndata representerer 92 % av omsetningen i norsk dagligvarehandel og utgjør omtrent 3 600 butikker.

4.2.2 Grense mot ledd før og etter dagligvarehandelen

For å skille mellom dagligvarehandelen og leddet før, dvs. matindustri med direkte distribusjon og grossistleddet, er bedriftenes NACE-koder lagt til grunn. Videre legges det til grunn at dagligvarehandelen er butikker som selger mat direkte til forbrukerleddet.

Basert på denne grenseoppgangen er følgende regler lagt til grunn for skillet mellom dagligvarehandel og leddene før:

- Ved retur skal matsvinnet telles for det verdikjedeleddet som er økonomisk ansvarlig for matsvinnet. Dette gjelder for alle varegrupper og verdikjedeledd unntatt for brød og bakervarer og frukt og grønnsaker som omfattes av fri retur. For disse to varegruppene skal matsvinnet telles i verdikjedeleddet som returnerer varen dersom det er fri retur.

For å skille mellom dagligvarehandelen og leddet etter, det vil si husholdningsleddet, er det ikke identifisert noen viktige regler eller utfordringer i å skille på matsvinnet som oppstår i de to leddene.

Mat som forbruker returnerer til butikk, telles i dagligvarehandelen så lenge butikken aksepterer returen.

4.2.3 Metodikk for utarbeidelse av nasjonal statistikk og utvikling.

Metodikk for sammenliknbar utvikling

Som nevnt er antallet kjeder som har levert matsvinndata økende. Til tross for at enkelte av de nye bedriftene har kunnet levere data bakover i tid, bidrar økningen i utvalget at datagrunnlaget ikke er direkte sammenliknbart fra år til år.

Tabell 4-1 viser bedriftsutvalget for de ulike årene.

Tabell 4-1 Antall kjeder med sammenliknbare data i rapporteringsåret

Rapporteringsår	Antall kjeder med sammenliknbare data i rapporteringsåret*
2015	2
2016	2
2017	3
2018	3
2019	5
2020	5

Samme metodikk er brukt for dagligvarehandelen som for matindustrien, for å sikre en sammenliknbar, men samtidig mest mulig representativ tidsserie (se Tabell 2-4).

Metodikk for oppskalering til nasjonale tonnasje

For å estimere total mengde matsvinn i norsk dagligvarehandel for et gitt rapporteringsår, deles først datagrunnlaget inn i to deler: kjeder som har rapportert data i både mengde og verdi og kjeder som kun har rapportert data i verdi. For kjedene som har rapportert mengde og verdi, summeres mengde matsvinn og verdi av matsvinnet for alle kjedene i 26 ulike varegrupper. Deretter beregnes kilopriser for matsvinnet for de 26 varegruppene ved å dele totalverdien av matsvinnet på totalmengden av matsvinnet (NOK/kg).

Videre summeres den økonomiske verdien av matsvinnet for kjedene som kun rapporterer på verdi i 26 ulike varegrupper. Dette deles på kiloprisene fra de andre kjedene (NOK/kg) for å beregne mengden matsvinn som oppstår i tonn fra disse kjedene. Til slutt summeres beregnet mengde matsvinn for kjedene som kun rapporterer verdi med total mengde matsvinn for kjedene som rapporterer både verdi og mengde matsvinn.

Matsvinnet oppskaleres til nasjonalt nivå basert på de rapporterende butikkenes markedsandel for det enkelte år i perioden. Totalmarkedet er hentet fra NielsenIQ (2021a)

Kommentarer til datakvalitet for dagligvarehandelen

Følgende forhold knyttet til datagrunnlaget fra de rapporterende kjedene gjør at matsvinnsstatistikken for dagligvarehandelen er heftet med noen usikkerheter:

- For noen kjeder rapporteres matsvinnet i verdi og må omregnes til tonn basert på kilopriser fra andre kjeder. Det er en del usikkerhet knyttet til denne omregningen ettersom kiloprisene tar utgangspunkt i innkjøpspris (kostpris) i kjedene, noe som kan variere en del fra kjede til kjede.
- Enkelte butikker har ikke klart å skille ut mat som doneres eller selges til redusert pris fra matsvinnsstatistikken. Dette gjør at matsvinnet er noe overestimert.

Selv om utvalget av kjeder som rapporterer matsvinndata ikke er tilfeldig (frivillig rapportering), anses datagrunnlaget å være av god kvalitet, ettersom mer enn 99 % av omsetningen i bransjen er representert. Videre er datainnsamlingen i butikkene av relativt høy kvalitet siden matsvinnregistreringer er en del av butikkenes økonomisystemer. Matsvinnsstatistikken for dagligvarehandelen antas derfor å være av god kvalitet.

4.3 Resultater fra kartlegging og utvikling av statistikk

4.3.1 Utvikling i tonn matsvinn og kg/innbygger

Det er beregnet at total mengde matsvinn i dagligvarehandelen utgjorde rundt 82 350 tonn i 2015 og 67 400 tonn i 2020 (Tabell 4-2).

Mengden matsvinn i dagligvarehandelen har dermed blitt redusert med ca. 14 950 tonn, eller 18 %, i perioden 2015 til 2020. Dette tilsvarer en reduksjon på 21 %, målt i kg matsvinn per innbygger. Målt i kg per innbygger er matsvinnet i dagligvarehandelen redusert fra 15,9 i 2015 til 12,6 i 2020.

Tabell 4-2 Tonn matsvinn og kg matsvinn per innbygger i dagligvarehandelen fordelt på rapporteringsår

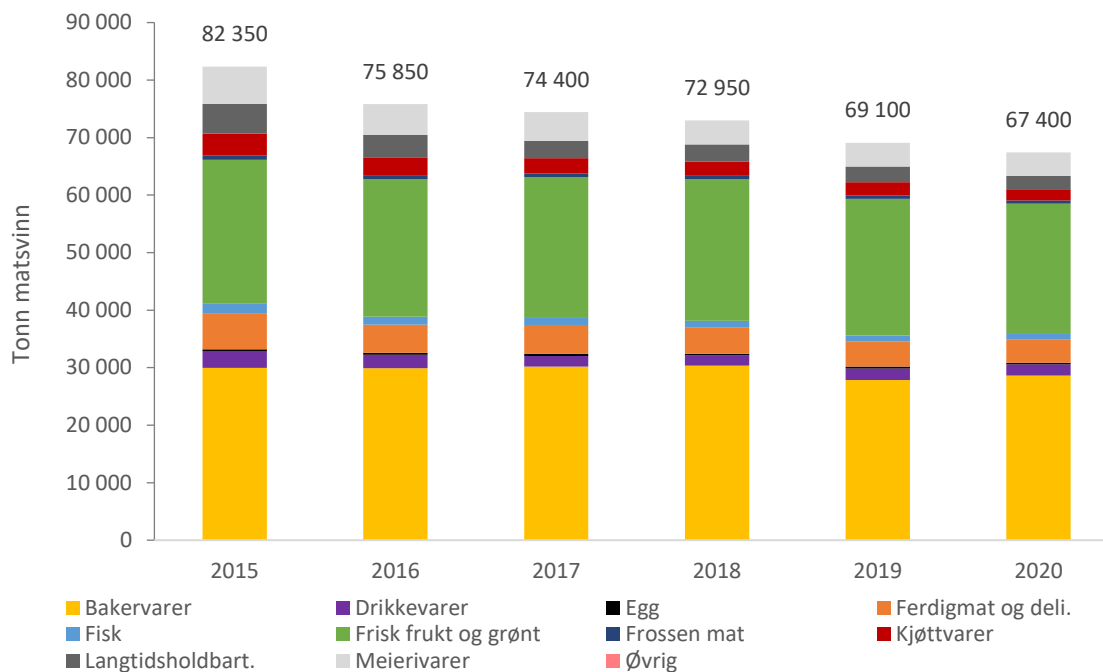
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Tonn matsvinn	82 350	75 850	74 400	72 950	69 100	67 400
Kg matsvinn per innbygger	15,9	14,5	14,2	13,8	13,0	12,6

Hovedårsaken til redusert mengde matsvinn i dagligvarehandelen er nedprising av varer som holder på å gå ut på dato. Videre har økt fokus på prognoser og bestillingsrutiner samt økt samarbeid med matsentralene og alternative kanaler for salg av nedpriset mat (Too-Good-To-Go, Throw no more, FoodList o.l.) bidratt til å redusere matsvinnet ytterligere.

Dagligvarehandelen har hatt en kraftig omsetningsvekst fra 2019 til 2020 grunnet koronapandemien (+17 %) (NielsenIQ, 2021b) men det har ikke påvirket matsvinnet i dagligvarehandelen negativt, som viser en jevn nedadgående trend.

4.3.2 Fordeling av svinn på varegruppe

Figur 4-1 viser utviklingen i tonn matsvinn fra dagligvarehandel fordelt på 13 varegrupper.



Figur 4-1 Utvikling i tonn matsvinn i dagligvarehandelen fra 2015 til 2020, fordelt på varegruppe

De største varegruppene målt i tonn er bakervarer (42 %) og frisk frukt og grønt (34 %), mens de minste varegruppene er egg, frossen mat og fisk (Tabell 4-3)

Tabell 4-3 Andel av total mengde matsvinn i 2020 for ulike varegrupper

Varegruppe	Andel av total mengde matsvinn i 2020
Frossen mat	1 %
Frisk frukt og grønt	34 %
Bakervarer	42 %
Ferdigmat og deli.	6 %
Fisk	1 %
Kjøttvarer	3 %
Egg	0 %
Meierivarer	6 %
Langtidsholdbart	3 %
Drikkevarer	3 %

Målt i tonn, har matsvinnet blitt redusert for alle varegrupper i dagligvarehandelen, men mest for:

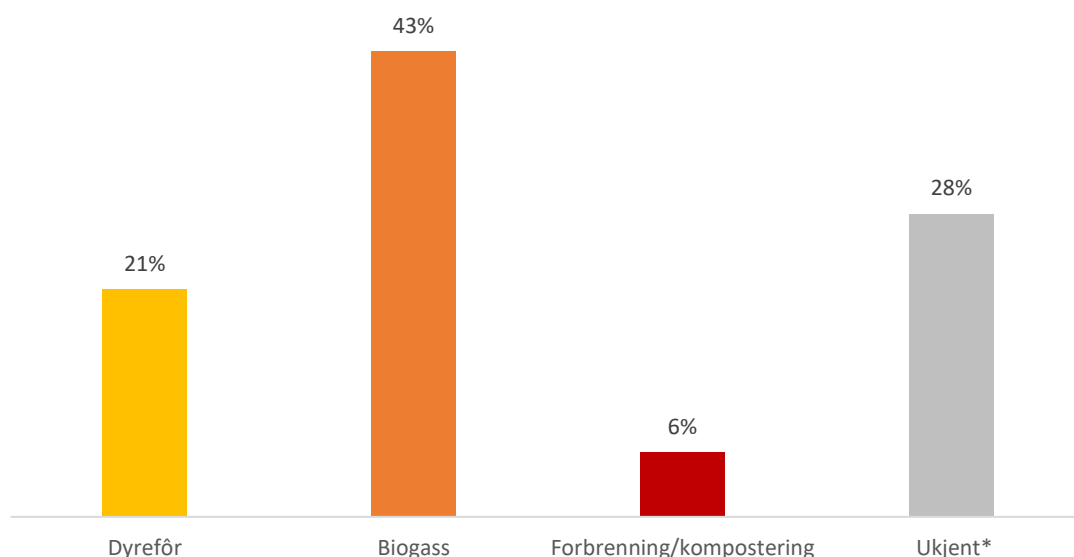
- Langtidsholdbart (- 2 855 tonn)
- Meierivarer (- 2 411)
- Frisk frukt og grønnt (- 2 289 tonn)

4.3.3 Behandling av matsvinn

Noen dagligvarekjeder har også rapportert mengde matsvinn for ulike håndteringsmuligheter. Basert på dette er det gjort et anslag over håndteringen av matsvinnet som oppstod.

Figur 4-2 viser hvordan matsvinnet som oppstod i dagligvarehandelen ble behandlet i 2020.

Behandling av matsvinn i dagligvarehandelen



Figur 4-2 Fordeling av matsvinn fra dagligvarehandelen i 2020 på behandlingsmetode.

Av de 67 400 tonn mat som ble kastet i dagligvarehandelen ble ca. 21 % utnyttet til dyrefôr, 45 % ble sendt til biogass, 6 % til kompostering og forbrenning, mens 28 % er ukjent og kan ha blitt returnert til industri/grossist, levert til lokale renovatører, lokale bønder eller blitt kastet i restavfallet.

Estimatene har følgende usikkerheter:

- Kjedene har rapportert inndelingene litt ulikt, slik at noen har slått sammen biogass og kompostering, mens andre har slått sammen biogass og forbrenning.
- Noen kjeder har rapportert total mengde matavfall (inkl. ikke-nyttbare deler) i stedet for total mengde matsvinn til dyrefôr, biogass, kompostering og forbrenning.

4.3.4 Andel matsvinn av omsatt verdi

Matsvinnet er også beregnet som prosent svinn av omsetning i dagligvarehandelen (økonomisk verdi).

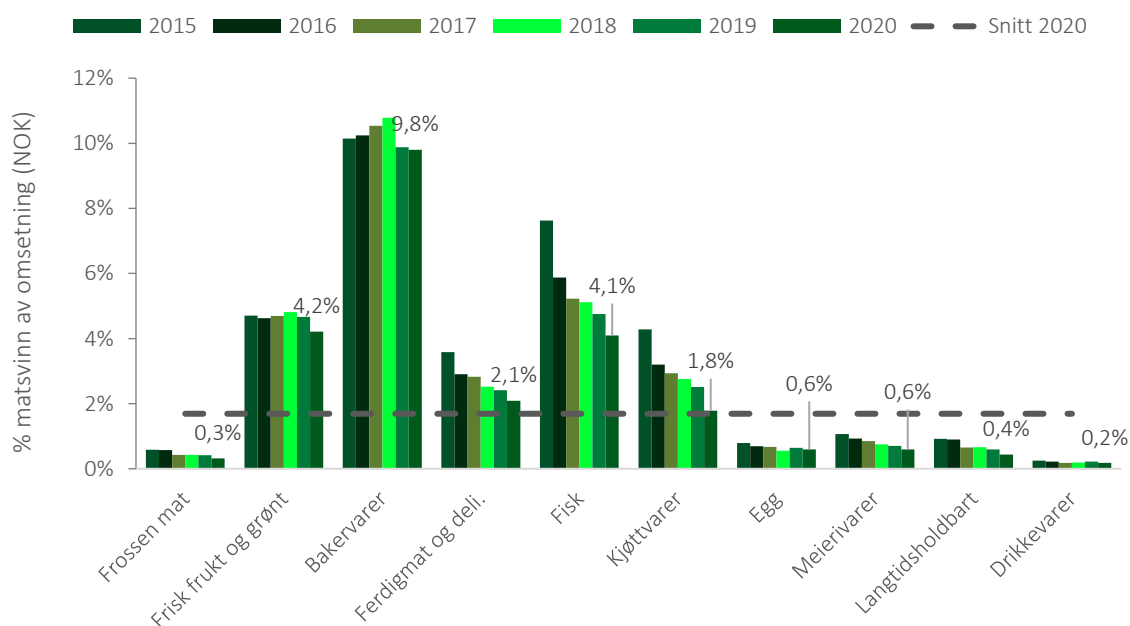
Varegruppene med *høyest* andel matsvinn i prosent av omsetning (verdi) i 2020 for dagligvarehandelen er:

1. Bakervarer (9,8 %)
2. Frisk frukt og grønt (4,2 %)
3. Fisk (4,1 %)

Varegruppene med *lavest* andel matsvinn i prosent av omsetning (verdi) i 2020 for dagligvarehandelen er:

1. Drikkevarer (0,2 %)
2. Frossen mat (0,3 %)
3. Langtidsholdbart (0,4 %)

Figur 4-3 viser matsvinnet som prosent av årlig omsetning i verdi fra 2015 til 2020. Svinnprosenten for varegruppene i 2020 er markert med dataetiketter, og den stiplede linjen viser det veide gjennomsnittet for matsvinnet i 2020.



Figur 4-3 Utvikling i prosent matsvinn av produsert mengde for dagligvarehandel fra 2015 til 2020.

Figuren viser at andel matsvinnet i dagligvarehandelen utgjorde ca. 1,7 % i snitt for alle varegrupper i 2020 (stiplet linje). I 2015 var andel matsvinn i dagligvarehandelen 2,5 % for alle varegrupper, hvilket betyr at andel matsvinn har blitt redusert med ca. 1,2 %-poeng i perioden 2015 til 2020.

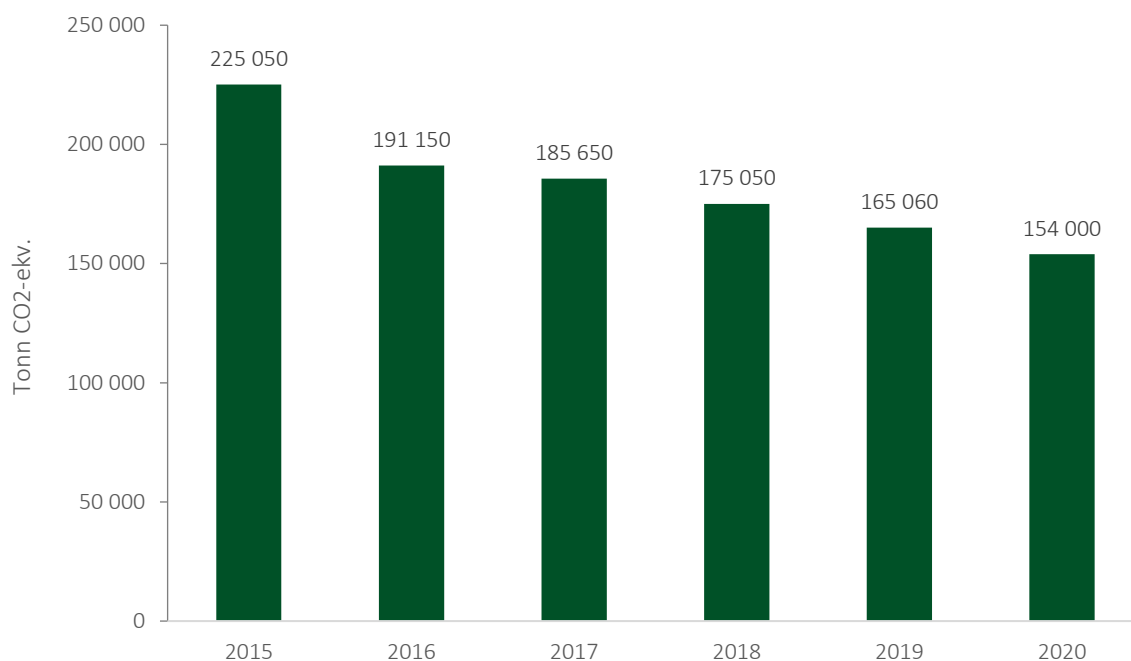
Det er ingen varegrupper som har økt matsvinnet gjennom perioden.

4.3.5 Klimaavtrykk og økonomisk tap

Utvikling i klimaavtrykk for matsvinnet

Det er beregnet at total mengde matsvinn i dagligvarehandelen stod for et klimaavtrykk tilsvarende rundt 225 050 tonn CO₂-ekv. i 2015 og 154 000 tonn CO₂-ekv. i 2020 (Figur 4-4).

Klimaavtrykket knyttet til matsvinnet er dermed redusert med ca. 71 050 tonn CO₂-ekv., eller 32 %, i perioden 2015 til 2020.

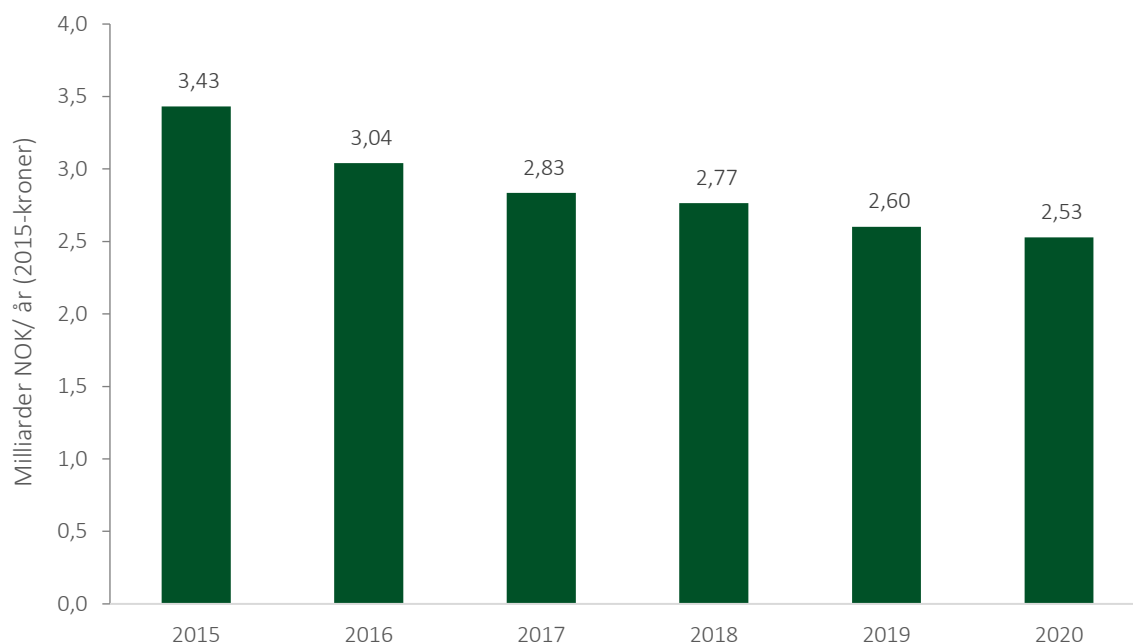


Figur 4-4 Tonn CO₂-ekv. knyttet til matsvinnet i dagligvarehandelen fra 2015 til 2020.

Utvikling i økonomisk tap for matsvinnet

Det er beregnet at total mengde matsvinn i dagligvarehandelen stod for et økonomisk tap på rundt 3,43 milliarder kroner i 2015 og 2,53 milliarder i 2020 (målt i 2015-kroner) (Figur 4-5)

Det økonomiske tapet knyttet til matsvinnet er dermed redusert med ca. 0,90 milliarder kroner, eller 26 %, i perioden 2015 til 2020.



Figur 4-5 Økonomisk tap knyttet til matsvinnet i dagligvarehandelen fra 2015 til 2020

4.4 Årsaker til matsvinn

Generelle årsaker for at matsvinn oppstår i dagligvarehandelen

Hovedvekten av matsvinnet i dagligvarehandelen er knyttet til at maten må kastes på grunn av redusert kvalitet (frukt/grønnsaker og brød /bakervarer) eller på grunn av utgått på dato. Dette er naturlig ettersom dagligvarehandelen er ett av de siste leddene i verdikjeden.

At varene går ut på dato eller har redusert kvalitet er ofte knyttet opp mot følgende bakenforliggende årsaker:

- Overbestilling, det vil si at butikken har bestilt opp mer varer enn de trengte. Dette kan skyldes feilberegninger eller manglende informasjon om salgsstatistikk.
- Feilslått prognose, er i likhet med «overbestilling» at butikken har bestilt opp mer varer enn de trengte, men skyldes uforutsette hendelser, som værendringer eller liknende.
- Suboptimal display av produkter. Dette gjelder for eksempel frukt og grønnsaker som oppbevares kjølig og mørkt frem til de legges ut i displayløsningene i butikk.
- Destinasjonsvarer med kort holdbarhet: Ferskt brød er en såkalt «destinasjonsvare» i dagligvarehandelen, dvs. en vare som er avgjørende for hvorvidt kundene velger å handle i butikken.

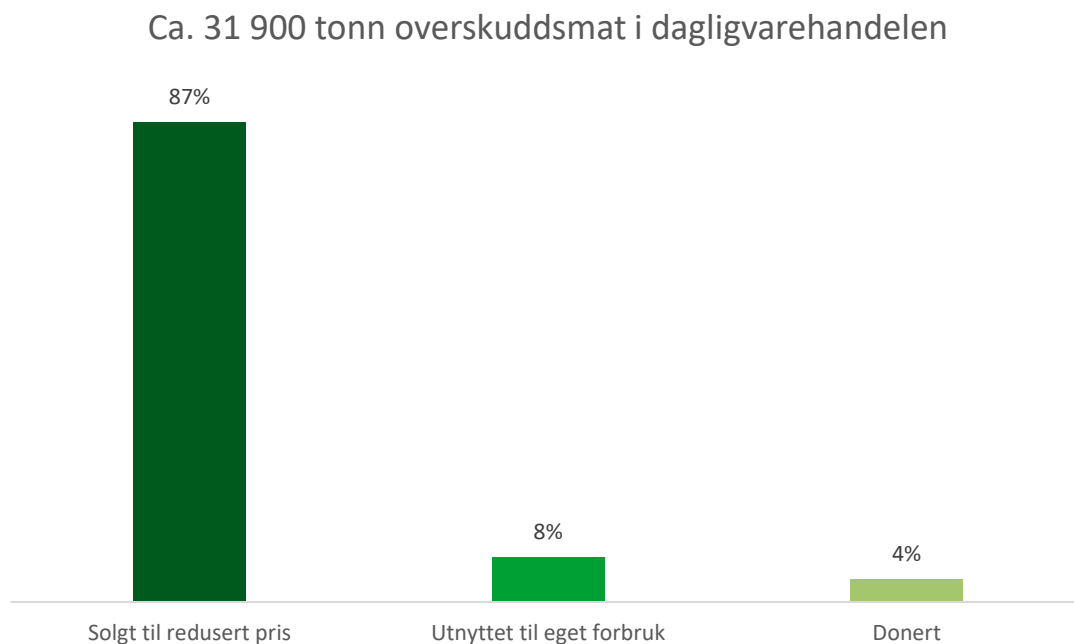
Andre hyppige årsaker til matsvinn, men som ofte utgjør et relativt lite volum i dagligvarehandelen er:

- Minste bestillingsordre fra leverandør er for stor.
- Antallet forbrukerpakninger i distribusjonspakningen er for mange.
- Brekkasje på emballasje.

4.5 Iverksatte tiltak for å redusere matsvinn

4.5.1 Ressursutnyttelse

Figur 4-6 viser utnyttelsen av overskuddsmat fra dagligvarehandelen i 2020.



Figur 4-6 Fordeling av overskuddsmat fra dagligvarehandelen i 2020 etter utnyttelse.

Figuren viser at ca. 31 900 tonn mat overskuddsmat ble utnyttet i dagligvarehandelen, hvorav mesteparten ble nedpriset (87 %), mens 8 % ble brukt av butikkene selv og 4 % donert.

Merk at disse estimatene er heftet med noen usikkerheter:

- Mengden mat reddet kan være noe underestimert, da flere kjeder har rapportert at de har donert mat, men at de ikke har oversikt over mengdene.

4.5.2 Gjennomførte tiltak

Matsvinnarbeidet er forankret i kjedenes ledelse og de fleste kjedene har jobbet med forebygging og reduksjon av matsvinn i minst 5 år.

For dagligvarehandelen er følgende tiltak for å forebygge og redusere matsvinn gjennomført:

- Nedprising av mat som holder på å gå ut på dato. Dette er det tiltaket i dagligvarehandelen som har bidratt til størst svinnreduksjon.
- Utvikling av datovarslingssystemer for å informere butikkene om varer som snart vil gå ut på dato eller hvor beholdningen er for stor i forhold til forventet salg.
- Rutiner og fokus på riktig vareflyt, herunder pilotprosjekt for å innlemme datomerking i 2D-koder for å få bedre oversikt over hvilke produkter som nærmer seg utløpsdato i butikk.
- Salgsfremmende nedprisingssystemer eller markedsføring av nedprisede varer gjennom apper. Dette er eksempelvis løsninger som Too Good To Go, FoodList, Throw No More og liknende.
- Løsninger for mer nøyaktige prognoser og forbedret vareflyt. Dette er tiltak som gjennomføres i samarbeid med hele verdikjeden og er et satsningsområde som er antatt å kunne bidra til betydelig svinnreduksjon totalt.
- Støtte Matsentralen Norge økonomisk, i tillegg til å donere overskuddsmat som ellers ville blitt til matsvinn.
- Samarbeid med leverandørene om push-salg av varer med kort dato eller for stor beholdning hos leverandørene.
- Rutiner knyttet til kampanjer og datosjekk.

I tillegg til svinnforebyggende og -reduserende tiltak er det gjennomført en rekke tiltak rettet mot forbruker og andre ledd i verdikjeden, som salg av snål frukt og grønnsaker, informasjons-/holdningskampanjer. Dagligvarehandelen har også jobbet med tiltak på emballasje for egne merkevarer, herunder innføring av åpne/lukke mekanisme samt supplerende holdbarhetsmerking og se – lukt - smak kampanjen.

5 Serveringsbransjen

5.1 Om serveringsbransjen

I denne rapporten omfatter serveringsbransjen hoteller, kantiner og restauranter.

Serveringsbransjen omfatter hovedsakelig bedrifter under NCAE-kode 55 og 56 (under næringshovedområde I i standard for næringsgruppering SN2007) som tilbyr korttidsovernatting til gjester og turister og/eller servering av måltider og drikkevarer.

Merk at barer, cateringvirksomheter, kafeer, campingplasser og vandrerhjem ikke er inkludert i denne statistikken. Dette skyldes at matsvinnet ennå ikke er kartlagt for disse bransjesegmentene.

Serveringsbransjen omfatter ikke «convenience»-konsepter, bensinstasjoner, storkiosker, kiosker og lignende. Matsvinnet som oppstår i disse segmentene, er kartlagt under KBS-sektoren.

Kartleggingen av matsvinnet i serveringsbransjen ble etablert i 2017 gjennom bransje- og forskningsprosjektene «KuttMatsvinn2020». Prosjektene, som også omfattet offentlig sektor og KBS, hadde fokus på å forebygge matsvinn samt utvikling av metodegrunnlag for måling av matsvinn og etablering av statistikk. Serveringsbransjens tidslinje for matsvinnstatistikk starter derfor i 2017.

For store deler av serveringsbransjen førte koronapandemien til nedstenginger og permitteringer. For flere av bedriftene som har signert bransjeavtalen og rapportert matsvinndata tidligere år, ble det ikke mulig å kartlegge matsvinnet i 2020 på grunn av dette. Matsvinnstatistikken for serveringsbransjen er derfor sterkt påvirket av koronapandemien, men det er likevel gjort et forsøk på å estimere matsvinnet i 2020.

Det er en del usikkerheter knyttet til matsvinnstatistikken for serveringsbransjen. Statistikken må derfor anses som et grovt anslag.

5.2 Datagrunnlag og metodikk

5.2.1 Gjennomføring av datainnsamling

Matsvinnet som oppstår i serveringsbransjen er kartlagt ved at bedrifter som har tilsluttet seg bransjeavtalen om reduksjon av matsvinn har rapportert data over mengde matavfall eller matsvinn og antall gjester fordelt på dag og serveringssted samt omsetning, fordelt på måneder og serveringssteder. I tillegg har bedriftene rapportert på årsaker og gjennomførte tiltak.

Dataene registreres på serveringsstedene ved bruk av matkastedagbok, det vil si daglig veiing (noen bedrifter kun i utvalgte perioder) og registrering av maten som kastes. Dette gir god oversikt over matsvinnet og gir serveringsstedene mulighet til å identifisere årsaker og iverksette målrettede tiltak for å redusere matsvinnet.

For å hjelpe serveringsstedene med effektiv registrering av matsvinnet har det blitt utviklet flere verktøy for daglig registrering av matsvinn. Slike standardverktøy gjør det enklere å håndtere data og beregne nøkkeltall etterpå. Dette inkluderer Excel-skjemaer, apper, og mer skreddersydde løsninger som e-Smile og Winnow Solutions.

Dataene samles videre inn via e-post der bedriftene oversender egne Excel-skjemaer med svinnregistreringer. I tillegg svarer serveringsstedene på et spørreskjema om datakvalitet, tiltak og årsaker.

Datainnsamlingen bygger på bedrifters tilslutning til en frivillig avtale og utvalget er økende for hvert år. I 2019 rapporterte 394 kantiner, 53 hoteller og 40 restauranter, disse utgjorde hhv 29 %, 47 % og 1,4 % av omsetningen i serveringsbransjen i 2019. I 2020 rapporterte 277 kantiner, 43 hoteller og 5 restauranter, disse utgjorde hhv 20 %, 17 % og 0,3 % av omsetningen i 2019.

5.2.2 Grense mot ledd før og etter serveringsbransjen

For å skille serveringsbransjen og leddet før, dvs. matindustri med direkte distribusjon og grossistleddet, er bedriftenes NACE-koder lagt til grunn.

Basert på denne grenseoppgangen er følgende regler lagt til grunn for skillet mellom serveringsbransjen og leddene før:

- Ved retur skal matsvinnet telles for det verdikjedeleddet som er økonomisk ansvarlig for matsvinnet. Dette gjelder for alle varegrupper i serveringsbransjen.

For å skille serveringsbransjen og leddet etter, det vil si husholdningsleddet, er det ikke identifisert noen viktige regler eller utfordringer i å skille på matsvinnet som oppstår i de to leddene. Mat som forbruker ikke spiser opp (tallerkenrester), telles i serveringsbransjen så lenge forbrukeren ikke tar med seg maten ut av lokalene.

5.2.3 Metodikk for utarbeidelse av nasjonal statistikk og utvikling.

Metodikk for sammenliknbar utvikling

Som nevnt har antallet serveringssteder som har levert matsvinndata vært økende fra 2017 til 2019, mens i 2020 (under koronapandemien) har antallet bedrifter blitt redusert som følge av nedstenginger. Dette gjør at datagrunnlaget ikke er direkte sammenliknbart fra år til år.

Tabell 5-1 viser antall serveringssteder som har levert data for de ulike årene.

Tabell 5-1 Antall serveringssteder som har levert data i rapporteringsåret

Rapporteringsår	Antall serveringssteder som har levert data i rapporteringsåret		
	Kantine	Hotell	Restaurant
2017	195	9	0
2018	326	48	39
2019	394	53	40
2020	277	43	5

Samme metodikk er brukt for serveringsbransjen som for matindustrien, for å sikre en sammenliknbar, men samtidig mest mulig representativ tidsserie (se Tabell 2-4). I tillegg er metodikken brukt for å sikre sammenliknbarhet fra 2019 til 2020, der serveringssteder som ikke har kunnet levere matsvinndata i 2020 (men har levert tidligere år), får lik mengde matsvinn i 2020 som i 2019.

Metodikk for oppskalering til nasjonale tonnasje

For å estimere total mengde matsvinn i norsk serveringsbransje for et gitt rapporteringsår, er serveringsvirksomhetene først delt inn i ulike bransjesegmenter. De kartlagte bransjesegmentene er hoteller, kantiner og restauranter.

For bedriftene som har rapportert matavfall beregnes mengde matsvinn basert på nøkkeltall fra plukkanalyser som ble gjennomført i forskningsprosjektet KuttMatsvinn2020 (Møller et al., 2020). Tabell 5-2 viser gjennomsnittet av resultatene fra de ulike plukkanalysene, fordelt på bransjesegment. Plukkanalysene har ikke inkludert svinn fra lager, der det brukes et estimat på 100 % matsvinn. For restaurant brukes ikke resultatene fra plukkanalysen fordi menyen i analyseperioden ikke var representativ. Snittet av resultatene for de andre bransjesegmentene har derfor blitt brukt som estimat for restauranter.

Tabell 5-2 Andel matsvinn i matavfall fordelt på bransje og prosessledd

Bransje	Lager	Produksjon	Buffet	Tallerken	Total
Kantine	100%	32%	99%	80%	65%
Hotell	100%	38%	86%	67%	61%
Restaurant	100%	30%	95%	74%	63%

Etter at alle data er omregnet til matsvinn, blir matsvinnet delt på netto omsetning for hvert serveringssted i de tre bransjesegmentene. Dette gir nøkkeltallet gram matsvinn per krone omsatt.

Etter at nøkkeltallet har blitt beregnet på bedriftsnivå, blir «markedsandelen» brukt til å beregne bransjenøkkeltallet. Gram matsvinn per omsatt krone multipliseres med omsetningsstatistikken til de ulike bransjene (SSB, 2021b). Næringskode 55.1, 56.1 og 56.2 blir brukt for henholdsvis hoteller, restauranter og kantiner.

Metodikk for beregning av nøkkeltall

Gram matsvinn per måltid for hver bedrift blir brukt som grunnlag for bransjenøkkeltallet i serveringsbransjen. For bedrifter som kun har ett serveringssted blir nøkkeltallet beregnet ved å dele mengde matsvinn med antall måltider over en bestemt periode. I henhold til Malefors et al. (2019) blir kun dager som både har registrert matsvinn og serveringer inkludert i beregningene.

For bedrifter som har flere serveringssteder blir resultatet for hvert serveringssted vektet utfra antall registrerte måltider. Dette fører til at store serveringssteder påvirker det totale bedriftsresultatet mer enn små serveringssteder.

Etter at nøkkeltallet har blitt beregnet for hver bedrift i de ulike bransjene, blir nøkkeltallene vektet utfra bedriftens markedsandel i bransjen. Dette gir til slutt et bransjenøkkeltall for antall gram matsvinn per måltid. Bedriftens markedsandel er beregnet ved å dele netto omsetning til hver bedrift på summen av netto omsetning til alle bedrifter som har levert matsvinnsdata.

Kommentarer til datakvalitet for serveringsbransjen

Følgende forhold knyttet til datagrunnlaget fra de rapporterende serveringsvirksomhetene gjør at matsvinnsstatistikken for serveringsbransjen er heftet med noen usikkerheter:

- Det er en viss usikkerhet knyttet til å bruke et nøkkeltall for andel matsvinn i matavfallet. Bruken av et fast nøkkeltall fører muligens til at mengde matsvinn er noe overvurdert hos serveringssteder som har målt matavfall ettersom det er nærliggende å tro at forholdstallet matsvinn i matavfall vil endre seg over tid. En annen viktig usikkerhet knyttet til plukkanalysene er at de er gjennomført hos noen få utvalgte prosjektdeltagere og i et begrenset tidsrom. Utvalget er for lite til å være representativt for bransjen og bidrar til stor usikkerhet i resultatene ved å korrigere matavfallsregistreringene med verdiene beskrevet ovenfor. I tillegg er variasjonen i resultatene fra plukkanalysene betraktelig for produksjon- og tallerkensvinn, særlig hos hoteller og kantiner.
- For å øke representativiteten og sikre sammenliknbarhet er matsvinndata fra 2019 brukt som estimat for 2020 for bedrifter som ikke har levert data. Det er usikkert hvorvidt dette bidrar til en over- eller underestimert av matsvinnet.
- For restauranter er det kun en liten andel serveringssteder som har levert data (1,4 % i 2019 og 0,3 % i 2020) og dermed er matsvinnsstatistikken svært usikker for dette bransjeleddet.
- Det er en del usikkerheter i sammenhengen mellom omsetningsstatistikken fra SSB og omsetningen rapportert fra bedriftene, ettersom flere av virksomhetene selger andre tjenester som renhold, overnatting o.l. i tillegg til serveringsvirksomhet. Dette kan bidra til at oppskaleringen fra bedriftsdata til nasjonal statistikk gjøres på feil grunnlag.

Matsvinnsstatistikken for serveringsbransjen må derfor anses som et anslag.

5.3 Resultater fra kartlegging og utvikling av statistikk

5.3.1 Utvikling i tonn matsvinn og kg/innbygger

Det er beregnet at total mengde matsvinn i serveringsbransjen utgjorde rundt 18 850 tonn i 2017 og 14 100 tonn i 2020 (Tabell 5-3).

Mengden matsvinn i serveringsbransjen har dermed blitt redusert med ca. 4 750 tonn, eller 25 %, i perioden 2017 til 2020. Dette tilsvarer en reduksjon på 27 %, målt i kg matsvinn per innbygger. Målt i kg per innbygger er matsvinnet i serveringsbransjen redusert fra 3,6 i 2017 til 2,6 i 2020.

Som nevnt innledningsvis ble matsvinnkartleggingen i serveringsbransjen etablert først i 2017. Matsvinnsstatistikken for dette verdikjedeleddet går derfor ikke lenger tilbake enn til 2017.

Tabell 5-3 Tonn matsvinn totalt og kg matsvinn per innbygger i serveringsbransjen på rapporteringsår

	2017	2018	2019	2020
Tonn matsvinn	18 850	19 150	17 700	14 100
Kg matsvinn per innbygger	3,6	3,6	3,3	2,6

Tabell 5-4 viser fordelingen av matsvinnet for de kartlagte bransjesegmentene i serveringsbransjen.

Tabell 5-4 Tonn matsvinn i serveringsbransjens ulike segmenter og rapporteringsår

	2017	2018	2019	2020
Tonn matsvinn Kantiner	3 866	3 828	4 052	2 877
Tonn matsvinn Hotell	3 364	3 154	3 601	1 994
Tonn matsvinn Restaurant	11 629	12 151	10 055	9 229

Utviklingen i serveringsbransjen er påvirket av to faktorer:

- Det ene er en reell reduksjon i matsvinnet som følge av tiltak som fokus på rutiner og økt kompetanse, redusert porsjonsstørrelse, gjenbruk av overskuddsmat, salg av overskuddsmat via andre salgskanaler og salg av mat til redusert pris mot slutten av dagen (Prestrud 2021).
- Det andre er nedstenginger som følge av koronapandemien der serveringsbransjen hadde en kraftig nedgang i omsetning. Noe matsvinn oppstod som følge av pandemien, som da bedrifter måtte tømme lagrene ved nedstengingen, mens noe matsvinn ble redusert både

som følge av smittevernstiltak (tilpassede buffeer med bestilling o.l.) samt som følge av at bedriftene ikke kunne holde åpent.

5.3.2 Fordeling av svinn på varegruppe

Fordelingen av matsvinnet i for ulike varegrupper er kun kartlagt gjennom plukkanalyser fra 2017 og 2019 (Møller et al., 2020) og er derfor veldig usikker. Tabell 5-5 viser sammensetningen av matsvinnet for de ulike bransjesegmentene i serveringsbransjen fordelt på 6 varegrupper.

De største varegruppene er ferdigmat (19 - 53 %) og frukt og grønt (27 -31 %) og bakervarer (8-16 %).

Tabell 5-5 *Andel av total mengde matsvinn i 2020 for ulike varegrupper i serveringsbransjen*

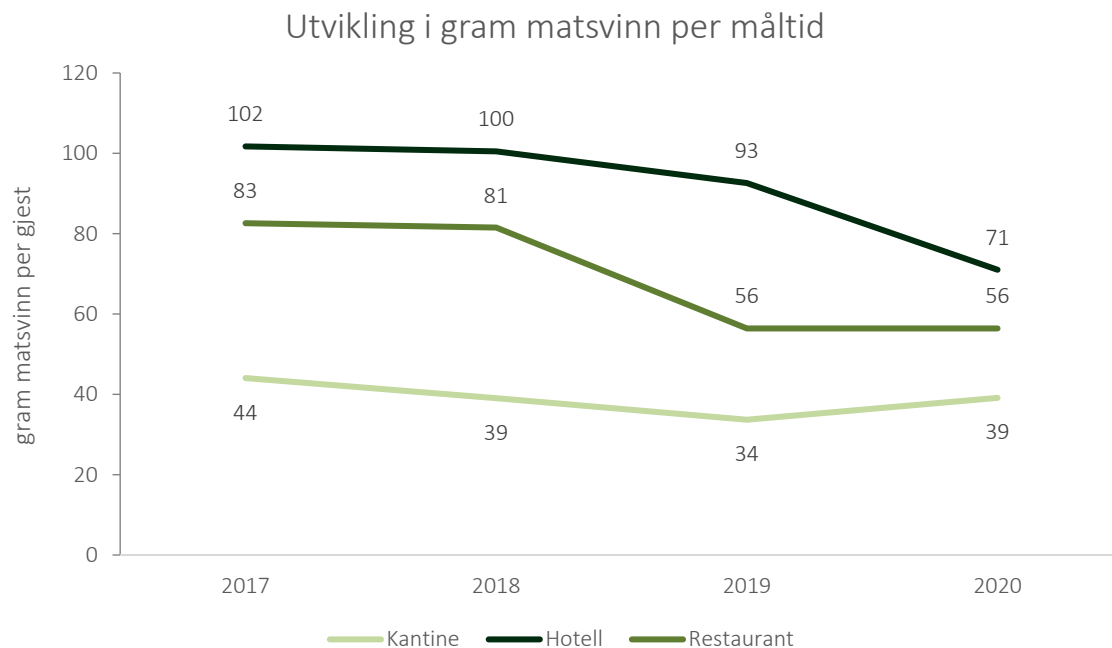
	Hotell	Kantine	Restaurant
Bakervarer	16 %	8 %	11 %
Ferdigmat	19 %	53 %	38 %
Kjøtt	8 %	3 %	5 %
Fisk	8 %	3 %	5 %
Meieri	4 %	1 %	4 %
Diverse	15 %	5 %	7 %
Frukt og grønnsaker	31 %	27 %	30 %

5.3.3 Behandling av matsvinn

Datagrunnlaget for serveringsbransjen er ikke av tilstrekkelig kvalitet til å beregne nasjonale tall for behandling av matsvinn.

5.3.4 Gram matsvinn per måltid

Matsvinnet er også beregnet som gram matsvinn per måltid i serveringsbransjen. Figur 5-1 viser utviklingen i dette bransjenøkkeltallet fra 2017 til 2020 for de tre bransjesegmentene.



Figur 5-1 Utvikling i bransjenøkkeltallet gram matsvinn per måltid for kartlagte bransjesegment i serveringsbransjen

Figuren viser at matsvinnet målt i gram per måltid er redusert for samtlige bransjesegment, der restaurantene har redusert matsvinnet med hele 32 %, hotellene med 30 % og kantiner med 11 %.

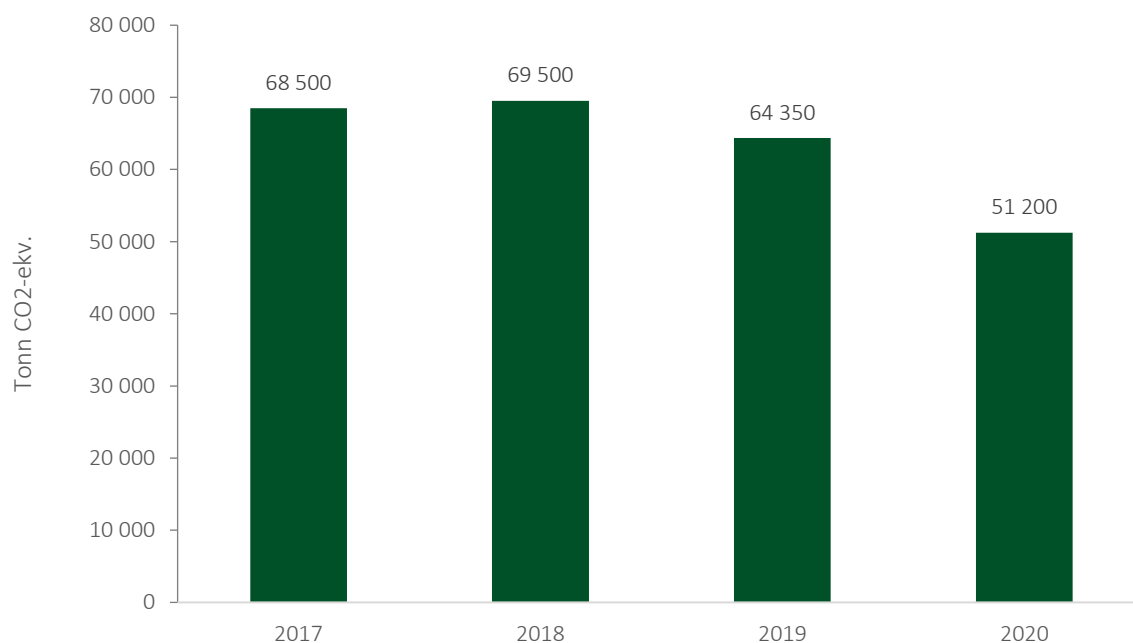
Det er verdt å merke at reduksjonen for hotellsegmentet i 2020 kun er knyttet til en kjede, ettersom det bare er en hotellkjede som har levert data for dette året. Utviklingen i serveringsbransjen er med andre ord usikker.

5.3.5 Klimaavtrykk og økonomisk tap

Utvikling i klimaavtrykk for matsvinnet

Det er beregnet at total mengde matsvinn i serveringsbransjen stod for et klimaavtrykk tilsvarende rundt 68 500 tonn CO₂-ekv. i 2017 og 51 200 tonn CO₂-ekv. i 2020 (Figur 5-2).

Klimaavtrykket knyttet til matsvinnet er dermed redusert med ca. 17 300 tonn CO₂-ekv., eller 25 %, i perioden 2017 til 2020.

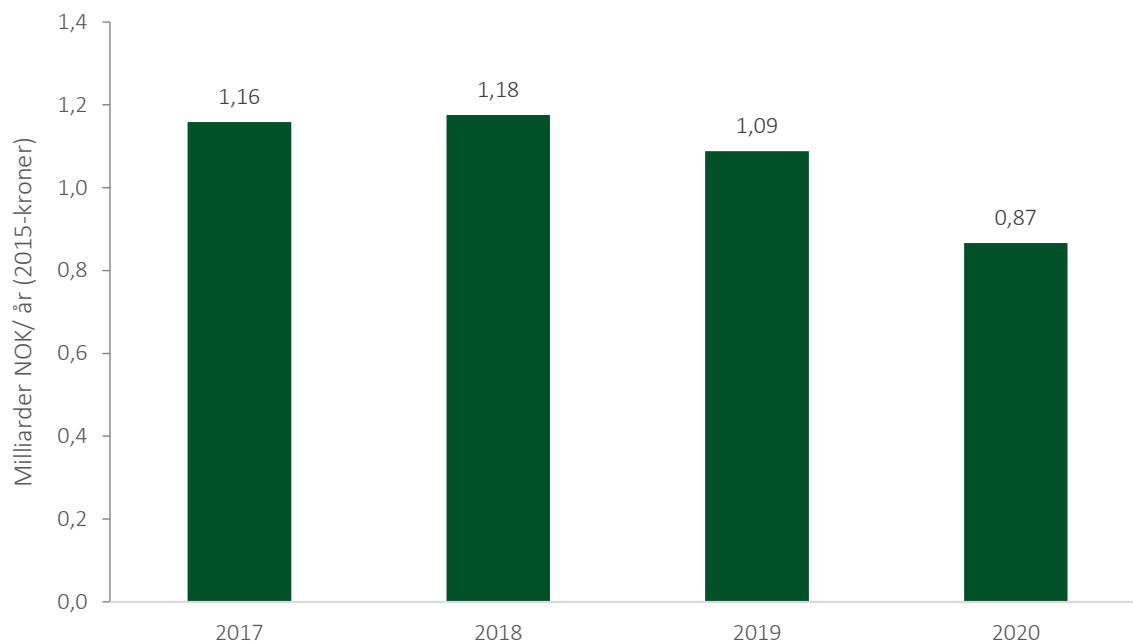


Figur 5-2 Tonn CO₂-ekv. knyttet til matsvinnet i serveringsbransjen fra 2017 til 2020.

Utvikling i økonomisk tap for matsvinnet

Det er beregnet at total mengde matsvinn i serveringsbransjen stod for et økonomisk tap på rundt 1,16 milliarder kroner i 2017 og 0,87 milliarder i 2020 (målt i 2015-kroner) (Figur 5-3)

Det økonomiske tapet knyttet til matsvinnet er dermed redusert med ca. 0,30 milliarder kroner, eller 25 %, i perioden 2017 til 2020.



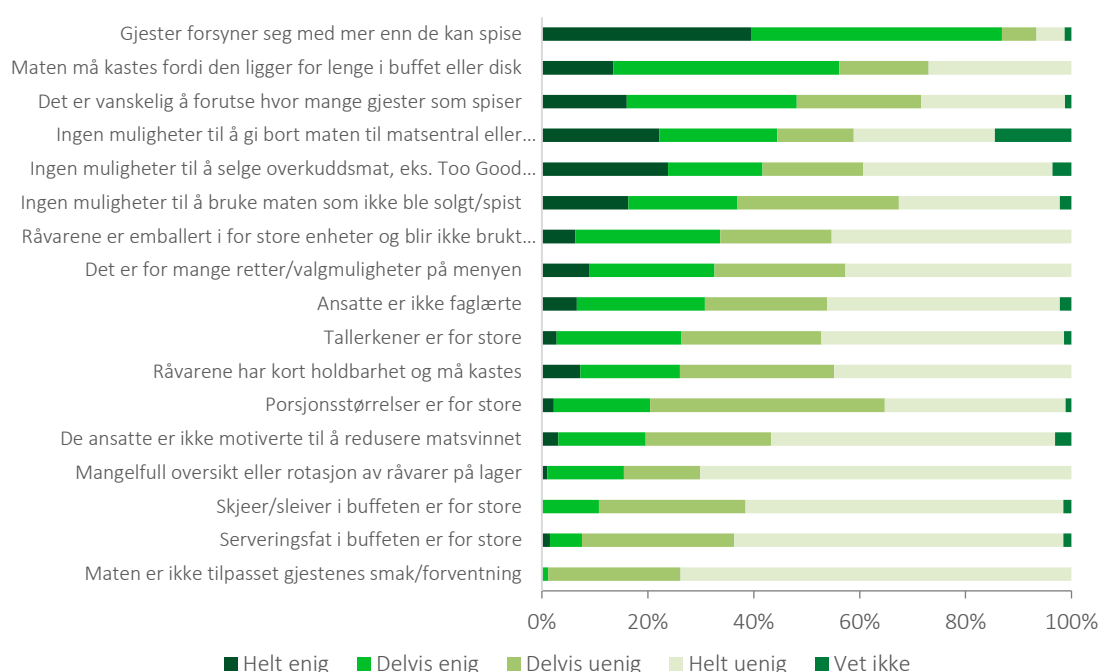
Figur 5-3 Økonomisk tap knyttet til matsvinnet i serveringsbransjen fra 2017 til 2020

5.4 Årsaker til matsvinn

Generelle årsaker for at matsvinn oppstår i serveringsbransjen

Hovedvekten av matsvinnet i serveringsbransjen er knyttet til servering av mat, enten som tallerkensvinn eller som følge av svinn fra buffet/overproduksjon (Prestrud 2021). Dette er ofte knyttet til at gjestene forsyner seg med mer enn det de kan spise, at porsjonsstørrelsene er for store og at maten blir liggende for lenge i buffet eller disk.

Figur 5-4 viser årsaker til at matsvinn oppstår i hoteller og restauranter (Møller et al., 2020). Det er flest som er enig i at «gjester forsyner seg med mer enn de kan spise» og «maten må kastes fordi den ligger for lenge i buffet eller disk».



Figur 5-4 Årsaker til at matsvinn oppstår for restaurant og hotell

5.5 Iverksatte tiltak for å redusere matsvinn

5.5.1 Ressursutnyttelse

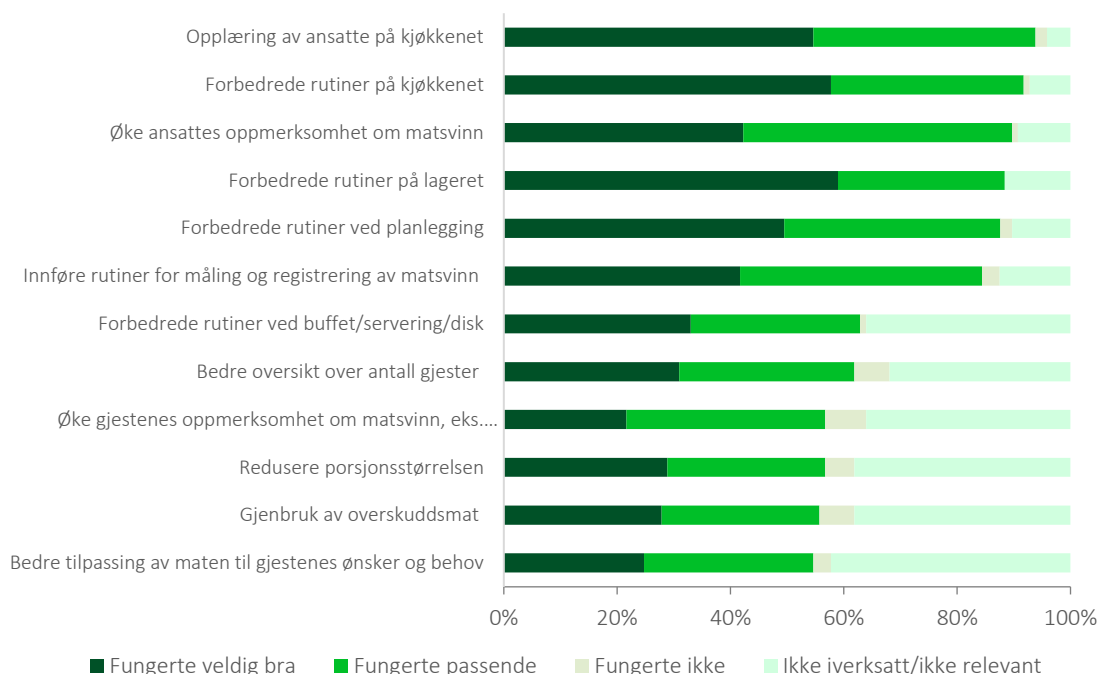
Datagrunnlaget for serveringsbransjen er ikke av tilstrekkelig kvalitet til å beregne nasjonale tall for utnyttelse av overskuddsmat.

5.5.2 Gjennomførte tiltak

Følgende overordnede tiltak er gjennomført for å styrke kartleggingsarbeidet i serveringsbransjen:

- Matvett har i samarbeid med NORSUS publisert en veileder for kartlegging av matsvinn i serveringsbransjen i 2021 (Stensgård et al., 2018) samt gjennomført workshop om rapportering og matsvinnkartlegging med serveringsvirksomheter.
- Som en del av prosjektet KuttMatsvinn2020, lanserte Matvett i samarbeid med Nofima en veileder for trygg gjenbruk av mat (Matvett og Nofima, 2020).

Figur 5-5 viser hvilke tiltak som er gjennomført i hoteller og restauranter og vurdering av hvor godt tiltakene har fungert (Møller et al., 2020).



Figur 5-5 Tiltak som er gjennomført på serveringssted og vurdering av hvor godt har tiltakene fungert

Mange av bedrifter oppgir at opplæring av ansatte, forbedrede rutiner, øke ansattes oppmerksomhet om matsvinn og innføre rutiner for måling og registrering av matsvinn har fungert bra for å redusere matsvinnet.

6 Kiosk, bensin- og servicehandel (KBS)

6.1 Om KBS

I denne rapporten omfatter KBS «convenience»-konsepter, bensinstasjoner, storkiosker, kiosker og lignende.

KBS er hovedsakelig bedrifter under NCAE-kode 47 (under næringshovedområde G i standard for næringsgruppering SN2007).

Kartleggingen av matsvinnet i KBS ble etablert i 2018 gjennom bransje- og forskningsprosjektene «KuttMatsvinn2020». Prosjektene, som også omfattet serveringsbransjen og offentlig sektor, hadde fokus på å forebygge matsvinn samt utvikling av metodegrunnlag for måling av matsvinn og etablering av statistikk. Tidslinjen for matsvinnstatistikken hos KBS starter derfor i 2018.

Det er noen usikkerheter knyttet til matsvinnstatistikken for KBS og statistikken anses å være av middels kvalitet.

6.2 Datagrunnlag og metodikk

6.2.1 Gjennomføring av datainnsamling

Matsvinnet som oppstår i KBS er kartlagt ved at bedrifter som har tilsluttet seg bransjeavtalen om reduksjon av matsvinn har rapportert data over økonomisk svinn (kostpris) og omsetning, fordelt på varegrupper.

Dataene samles inn via e-post der bedriftene oversender egne Excel-skjemaer med svinnregistreringer.

I KBS kartlegges matsvinnet ved at varer som ikke kan videreselges blir skannet.

Matsvinnkartleggingen er ofte en del av økonomistyringssystemet, hvilket fører til at enkelte utsalgssteder ikke har gode rutiner for å skille mellom mat som kastes og mat som blir donert, eller tapt inntekt pga. salg til redusert pris (alt er et økonomisk tap, men kun mat som kastes er matsvinn).

Matsvinnet fra gjest (dvs. tallerkensvinn o.l.) registreres heller ikke av det økonomiske systemet – og er derfor ikke fanget opp av matsvinnstatistikken for KBS. Dette gjør at matsvinnet i KBS kan være noe underestimert.

6.2.2 Grense mot ledd før og etter KBS

For å skille mellom KBS og leddet før, det vil si matindustri med direkte distribusjon og grossistleddet, er bedriftenes NACE-koder lagt til grunn.

Basert på denne grenseoppgangen er følgende regler lagt til grunn for skillet mellom KBS og leddene før:

- Ved retur skal matsvinnet telles for det verdikjedeleddet som er økonomisk ansvarlig for matsvinnet. Dette gjelder for alle varegrupper i KBS.

For å skille mellom KBS og leddet etter, det vil si husholdningsleddet, er det ikke identifisert noen viktige regler eller utfordringer i å skille på matsvinnet som oppstår i de to leddene. Men: Mat som forbruker ikke spiser opp (tallerkenrester), telles som nevnt i *ikke* i KBS per dags dato pga. manglende systemer for å kartlegge dette.

6.2.3 Metodikk for utarbeidelse av nasjonal statistikk og utvikling.

Metodikk for oppskalering til nasjonale tonnasje

Som nevnt tidligere rapporterer KBS data i økonomisk verdi. For å estimere total mengde matsvinn i KBS for et gitt rapporteringsår, summeres først den økonomiske verdien av matsvinnet i de rapporterende bedriftenes i 13 ulike varegrupper. Deretter brukes nøkkeltall i form av kilopriser (NOK/kg) som er hentet fra dagligvarehandelen til å beregne mengden matsvinn som oppstår i tonn. Dette er en usikkerhet som kan bidra til overestimering av mengde matsvinn i KBS.

Utvalget av KBS-bedrifter er oppskalert etter omsetningstallene fra Servicehandelsrapporten (ACNielsen, 2019; NielsenIQ, 2021c)

Kommentarer til datakvalitet for KBS

Følgende forhold knyttet til datagrunnlaget fra de rapporterende bedriftene gjør at matsvinnsstatistikken for KBS er heftet med noen usikkerheter:

- For KBS rapporteres matsvinnet i verdi og må omregnes til tonn basert på kilopriser fra dagligvarehandelen. Det er en del usikkerhet knyttet til denne omregningen ettersom kiloprisene ikke er spesifikke for KBS samt at de tar utgangspunkt i innkjøpspris (kostpris), noe som kan variere en del fra bedrift til bedrift.
- Flere bedrifter har ikke klart å skille ut mat som doneres eller selges til redusert pris fra matsvinnsstatistikken. Dette kan bidra til at matsvinnet er noe overestimert, men dette utgjør sannsynligvis relativt lite.
- Mat som kunden ikke spiser opp, men kaster på utsalgsstedet (tallerkensvinn), fanges ikke opp av matsvinnsstatistikken for KBS per dags dato.
- Utvalget bedrifter i KBS dekker rundt 30 % av omsetningen i bransjen.

Basert på dette bør matsvinnsstatistikken for KBS anses som et estimat.

6.3 Resultater fra kartlegging og utvikling av statistikk

6.3.1 Utvikling i tonn matsvinn og kg/innbygger

Det er beregnet at total mengde matsvinn i KBS utgjorde rundt 6 850 tonn i 2018 og 5 200 tonn i 2020 (Tabell 6-1).

Mengden matsvinn i KBS har dermed blitt redusert med ca. 1 650 tonn, eller 23 %, i perioden 2018 til 2020. Dette tilsvarer en reduksjon på 24 %, målt i kg matsvinn per innbygger. Målt i kg per innbygger er matsvinnet i KBS redusert fra 1,3 i 2018 til 1,0 i 2020.

Som nevnt innledningsvis ble matsvinnkartleggingen i KBS etablert først i 2018. Matsvinnsstatistikken for dette verdikjedeledet går derfor ikke lengre tilbake enn til 2018.

Tabell 6-1 Tonn matsvinn og kg matsvinn per innbygger i KBS fordelt på rapporteringsår

	2018	2019	2020
Tonn matsvinn	6 850	6 200	5 200
Kg matsvinn per innbygger	1,3	1,2	1,0

Matsvinnet i KBS er redusert gjennom økt fokus på riktig tilpassing av ferskvaredisk, både med tanke på tid på døgnet og beliggenhet (by vs. vei f.eks.). I tillegg har flere utsalgssteder i KBS innført salg av overskuddsmat via andre salgskanaler (f.eks. Too-Good-To-Go) og salg av mat til redusert pris mot slutten av dagen.

Utviklingen i KBS fra 2019 til 2020 er trolig også noe påvirket av pandemien, der totalomsetningen for KBS ble redusert med 6,2 % fra 2019 til 2020 (NielsenIQ 2021 c). Det er nærliggende å tro at noe av matsvinnet kan ha blitt redusert som følge av redusert omsetning.

6.3.2 Fordeling av svinn på varegruppe

Fordelingen av matsvinnet i for ulike varegrupper er vist i Tabell 6-2, Tabell 5-5 fordelt på 8 varegrupper.

De største varegruppene er ferdigmat og deli (49 %) og drikkevarer (34 %). Merk at varegruppen «ferdigmat og deli.» er en svært stor varegruppe som blant annet inkluderer boller, pølser og bagetter. Det er også disse varene som utgjør mesteparten av matsvinnet i denne varegruppen.

Tabell 6-2 Andel av total mengde matsvinn i 2020 for ulike varegrupper i KBS

Andel av total mengde matsvinn	
Bakervarer	1 %
Drikkevarer	34 %
Fast meieri	1 %
Ferdigmat og deli.	49 %
Flytende meieri	3 %
Frisk frukt og grønt	1 %
Frossen mat	2 %
Langtidsholdbart.	10 %

6.3.3 Behandling av matsvinn

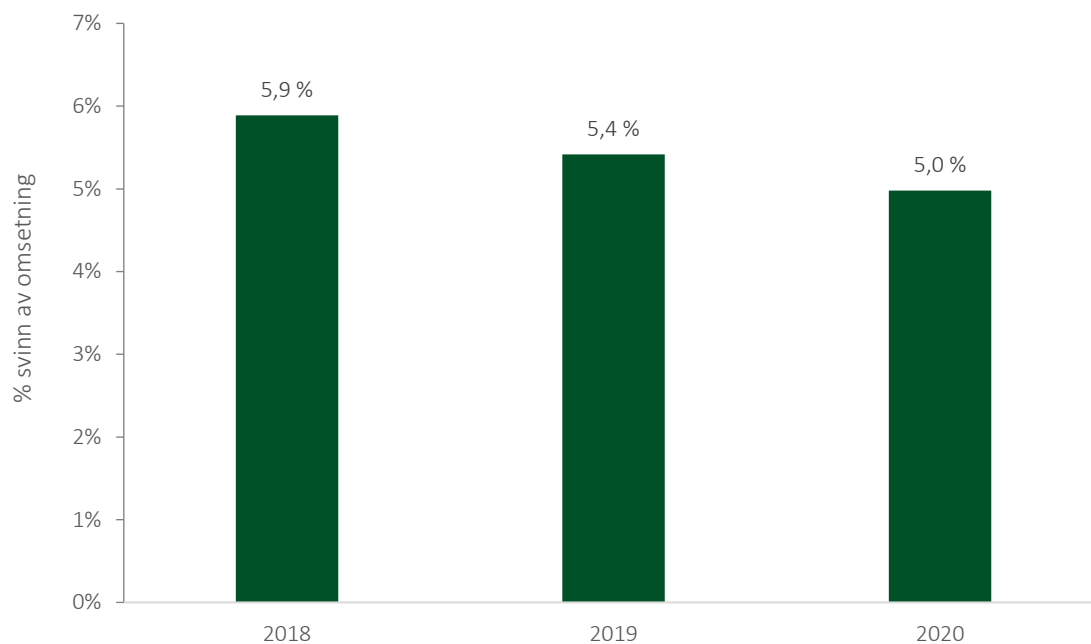
Datagrunnlaget for KBS er ikke av tilstrekkelig kvalitet til å beregne nasjonale tall for behandling av matsvinn.

6.3.4 Andel matsvinn av omsatt verdi

Matsvinnet er også beregnet som prosent svinn av omsetning for KBS (økonomisk verdi).

Det er imidlertid ikke mulig å vise utviklingen på varegruppenivå for KBS da det er gjort endringer i varegruppene for svinnregistreringer, slik at tallene ikke er sammenliknbare.

Figur 6-1 viser utviklingen i matsvinnet som prosent av årlig omsetning i verdi fra 2018 til 2020.



Figur 6-1 Utvikling i prosent matsvinn av omsatt verdi i KBS fra 2018 til 2020.

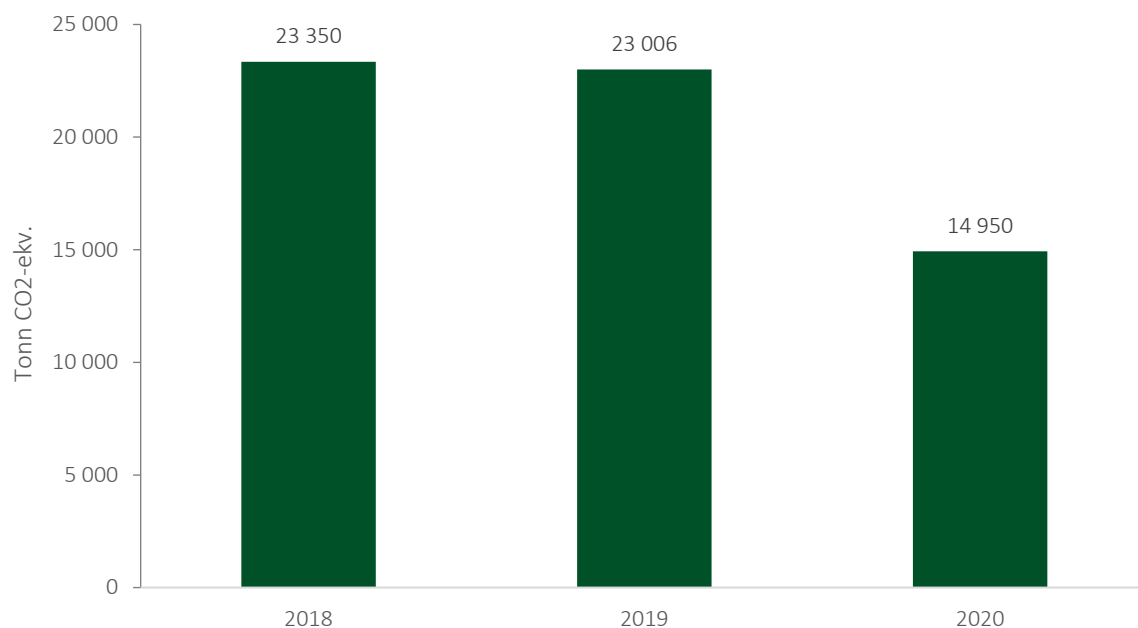
Figuren viser at andel matsvinnet i KBS utgjorde ca. 5,0 % i snitt for alle varegrupper i 2020. I 2018 var andel matsvinn i KBS 5,9 % for alle varegrupper, hvilket betyr at andel matsvinn har blitt redusert med ca. 0,9 %-poeng i perioden 2018 til 2020.

6.3.5 Klimaavtrykk og økonomisk tap

Utvikling i klimaavtrykk for matsvinnet

Det er beregnet at total mengde matsvinn i KBS stod for et klimaavtrykk tilsvarende rundt 23 250 tonn CO₂-ekv. i 2018 og 8 400 tonn CO₂-ekv. i 2020 (Figur 6-2/5-2).

Klimaavtrykket knyttet til matsvinnet er dermed redusert med ca. 8 400 tonn CO₂-ekv., eller 36 %, i perioden 2018 til 2020.

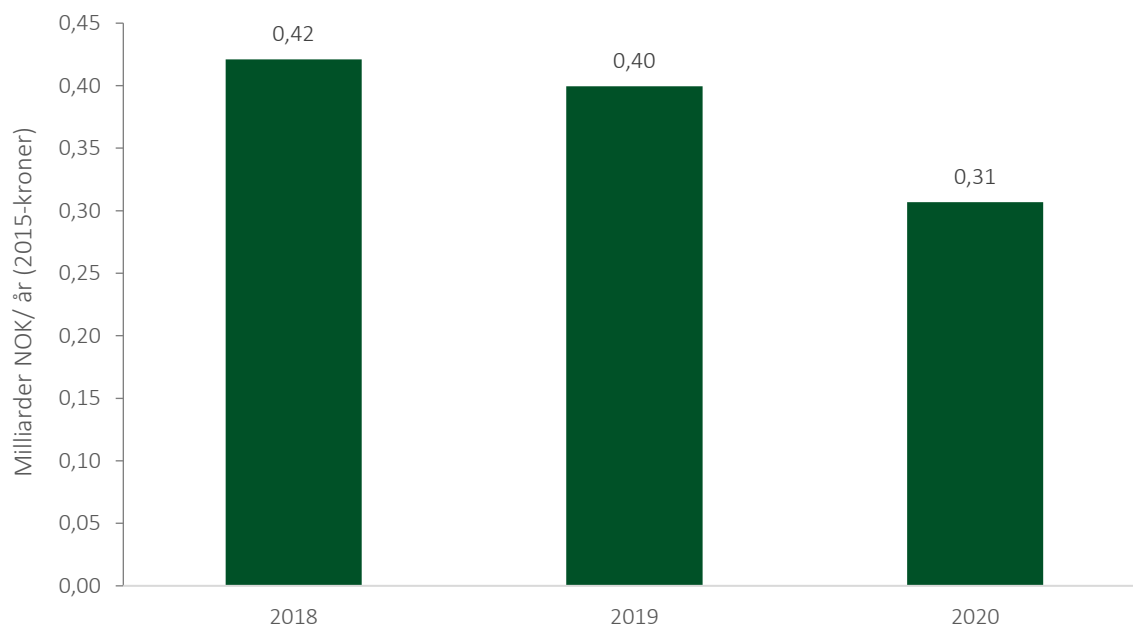


Figur 6-2 Tonn CO₂-ekv. knyttet til matsvinnet i KBS fra 2018 til 2020.

Utvikling i økonomisk tap for matsvinnet

Det er beregnet at total mengde matsvinn i KBS stod for et økonomisk tap på rundt 0,42 milliarder kroner i 2018 og 0,31 milliarder i 2020 (målt i 2015-kroner) (Figur 6-3)

Det økonomiske tapet knyttet til matsvinnet er dermed redusert med ca. 0,11 milliarder kroner, eller 27 %, i perioden 2018 til 2020.



Figur 6-3 Økonomisk tap knyttet til matsvinnet i KBS fra 2018 til 2020

6.4 Årsaker til matsvinn

Generelle årsaker for at matsvinn oppstår hos KBS

Som en del av KuttMatsvinn2020-prosjektene ble det gjennomført en spørreundersøkelse blant KBS-bedrifter. Resultatene fra denne undersøkelsen viste at mesteparten av matsvinnet i KBS er knyttet til:

- Overproduksjon av ferskvarer/ferdigmat (62 %)
- Utgått dato (17 %)
- Tilberedning av mat (10 %)

Matsvinnet knyttet til «Salg av ferskvarer/ferdigmat» skyldes primært et stort vareutvalg av ferske varer i disk (eksponering) som i løpet av dagen får redusert kvalitet og dermed må kastes. Dette kan være pølser på grill, nystekte boller, påsmurte bagetter o.l.

6.5 Iverksatte tiltak for å redusere matsvinn

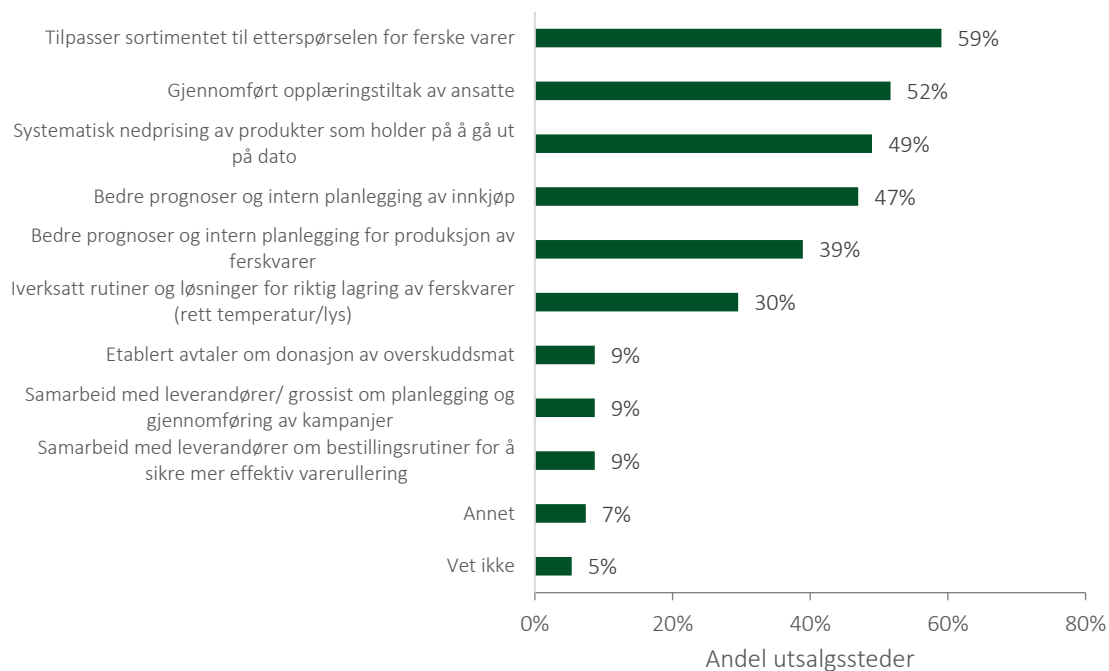
6.5.1 Ressursutnyttelse

Datagrunnlaget for KBS er ikke av tilstrekkelig kvalitet til å beregne nasjonale tall for utnyttelse av overskuddsmat.

6.5.2 Gjennomførte tiltak

For bedrifter i KBS har økt fokus på tilpassing av mengde og utvalg i ferskvaredisk vært et viktig svinnreduserende tiltak. Produksjonen tilpasses til lokale forhold (hva selges det mye av på det aktuelle utsalgsstedet) og etter tid på døgnet (når kjøper folk bagetter og når vil de heller ha pølser).

Figur 6-4 viser hvor stor andel av de rapporterende serveringsstedene som har gjennomført ulike tiltak for redusert matsvinn.



Figur 6-4 Gjennomførte tiltak i KBS

Figuren viser at i tillegg til fokus på tilpasset ferskvaredisk, er tiltak knyttet til opplæring av ansatte, nedprising av overskuddsmat samt arbeid med prognoser for riktig bestilling viktige tiltak som har bidratt til redusert matsvinn i KBS.

7 Offentlig sektor

7.1 Om offentlig sektor

I denne rapporten omfatter offentlig sektor sykehjem, barnehager og grunnskoler, inkludert SFO.

Offentlig sektor omfatter hovedsakelig organisasjoner under NCAE-kode 85.1 (barnehager), 85.2 (grunnskoler) og 87.1 (sykehjem) (under næringshovedområde P og Q i standard for næringsgruppering SN2007).

Videregående skoler, universiteter, høyskoler, folkehøyskoler, sykehus, andre omsorgsinstitusjoner og kantiner i offentlige virksomheter mm. ikke er inkludert i denne statistikken. Dette skyldes at matsvinnet ennå ikke er kartlagt for disse segmentene, selv om det er mottatt et lite utvalg målinger fra disse segmentene.

Selv om verdikjedeleddet omtales som «offentlig sektor» inkluderer statistikken private virksomheter innenfor barnehage-, grunnskole- og sykehjemsektoren.

Det ble gjennomført en pilotkartlegging av matsvinnet i offentlig sektor under bransje- og forskningsprosjektene «KuttMatsvinn2020». Det var noen få kommuner som tok del i prosjektet med utvalgte offentlige virksomheter og det ble utarbeidet metodikk for måling av matsvinn og et estimat for nasjonal statistikk, men det ble ikke etablert noe eget rapporteringssystem eller oppfølging av målingene fra offentlig sektor etter at KuttMatsvinn2020 ble avsluttet. Dette har medført at matsvinnskartleggingen i offentlig sektor ikke har blitt fulgt opp, og målingene i årene 2019 og 2020 har vært sporadiske (kun noen få kommuner har målt kontinuerlig).

I forbindelse med hovedrapporteringen til «Bransjeavtalen om reduksjon av matsvinn» fikk Matvett i februar 2021 mandat fra KLD til å rapportere matsvinnutviklingen på vegne av offentlig sektor. NORSUS har utført oppdraget på vegne av- og i samarbeid med Matvett.

Koronapandemien førte til store omveltninger grunnet smittevernstiltak og/eller nedstenginger og dermed nedprioritering av matsvinnmålinger og det har vært en stor utfordring å gjennomføre matsvinnmålingene i offentlig sektor. De få som målte matsvinnet hadde også unormal drift, der mange barnehager og skoler hadde ingen- eller begrenset matservering gjennom store deler av året. Matsvinnsstatistikken for offentlig sektor er derfor påvirket av koronapandemien, men det er likevel gjort et forsøk på å estimere matsvinnet i 2020. Grunnet få rapporterende virksomheter i 2017 og 2018, er det kun beregnet matsvinnsstatistikk for årene 2019 og 2020.

Det er derfor en del usikkerheter knyttet til matsvinnsstatistikken for offentlig sektor. Statistikken må derfor anses som et grovt anslag.

7.2 Datagrunnlag og metodikk

7.2.1 Gjennomføring av datainnsamling

Matsvinnet som oppstår i offentlig sektor, er kartlagt ved at kommuner og andre offentlige aktører er forespurt om matsvinndata. Kommunene og aktørene som er kontaktet er blant annet de som deltok i forsknings- og bransjeprosjektene KuttMatsvinn2020, som mottok klimasatsmidler til matsvinnprosjekter i 2019/2020 og kommuner som har hatt matsvinnprosjekter med Framtiden i Våre Hender (FIVH) eller NORSUS i 2019 og 2020. I tillegg ble Miljøfyrtårn kontaktet for tilgang på matsvinn og matavfallsmålinger i en kommune med flere miljøfyrtårnsertifiserte virksomheter.

Målingene fra de offentlige virksomhetene inkluderer mengde matavfall eller matsvinn for en angitt måleperiode (f.eks. to uker) og antall beboere, elever eller barn som målingene er knyttet til. Her brukes samlebegrepet «brukere» om sykehjemsbeboere, barnehageelever og grunnskoleelever.

Matsvinndataene registreres ute i virksomhetene ved bruk av matkastedagbok, det vil si daglig veiing og registrering av maten som kastes, vanligvis i en avgrenset periode. Dersom målingene gjennomføres i en periode som representerer mest mulig normal drift, kan de gi god oversikt over matsvinnet og bidra til å identifisere årsaker og iverksette målrettede tiltak for å redusere matsvinnet.

På lik linje med serveringsbransjen, kan offentlig sektor bruke verktøy for daglig registrering av matsvinn (smartvekt, apper o.l.), men dette gjøres i liten grad i dag grunnet utfordringer knyttet til tilgang- og bruk av PC eller smarttelefoner i arbeidshverdagen. De fleste bruker derfor penn og papir ved registrering av mengde matavfall eller matsvinn og antall brukere, som senere registreres i et Excel-ark på PC.

Dataene samles videre inn via e-post der kommunene oversender Excel-skjemaer med svinnregistreringer. Noen sendte også rapporter, hvilket har bidratt til vurderinger av årsaker og tiltak, sammen med erfaringer fra NORSUS eget arbeid i offentlig sektor.

Det var stor variasjon i detaljeringsgraden og kvaliteten på dataene som ble samlet inn, hvilket skyldes manglende standardisering og oppfølging av sektoren. Noen få målinger inkluderte flytende matsvinn, men de fleste inkluderte kun fast matsvinn. Grunnet få målinger totalt sett ble både målinger med- og uten flytende matsvinn inkludert i statistikkgrunnlaget. Det var i tillegg flere av målingene som ikke kunne brukes i statistikkgrunnlaget da de manglet grunnleggende informasjon om antall beboere, elever eller barn, samt hadde flere «hull» i målingene, der det var ukjent om matsvinnet faktisk var null, eller om de hadde glemt å måle matsvinnet den dagen.

Det ble også mottatt målinger fra videregående skoler, andre omsorgsinstitusjoner, sykehus, opptreningssentre, folkehøyskoler og ansattes kantiner i offentlig sektor, men antall rapporterende virksomheter var for få til å utarbeide statistikk for disse segmentene.

7.2.2 Grense mot ledd før og etter offentlig sektor

For å skille offentlig sektor og leddet før, dvs. matindustri med direkte distribusjon og grossistleddet, er bedriftenes NACE-koder lagt til grunn.

Basert på denne grenseoppgangen er følgende regler lagt til grunn for skillet mellom offentlig sektor og leddene før:

- Ved retur skal matsvinnet telles for det verdikjedeleddet som er økonomisk ansvarlig for matsvinnet. Dette gjelder for alle varegrupper i offentlig sektor.

For å skille offentlig sektor og leddet etter, det vil si husholdningsleddet, er det ikke identifisert noen viktige regler eller utfordringer i å skille på matsvinnet som oppstår i de to leddene. Mat som barn eller elever ikke spiser opp i barnehagen eller på skolen (tallerkenrester), telles i offentlig sektor så lenge matrestene ikke sendes hjem med barna. På grunn av dette kan det være en liten del av matsvinnet i husholdningene som burde vært tillagt offentlig sektor.

7.2.3 Metodikk for utarbeidelse av nasjonal statistikk og utvikling.

Metodikk for sammenliknbar utvikling

Ettersom det ikke finnes et system for oppfølging av datainnsamlingen for offentlig sektor, er utvalget lite og varierende fra år til år. Dette gjør at datagrunnlaget ikke er direkte sammenliknbart fra år til år.

Tabell 7-1 viser antall kommuner som har levert data for de ulike årene fordelt på de tre segmentene. Merk at en kommune kan levere data for flere segmenter.

Tabell 7-1 Antall kommuner som har levert data i rapporteringsåret

Rapporteringsår	Antall kommuner som har levert data i rapporteringsåret		
	Sykehjem	Barnehager	Grunnskoler
2017	1	1	0
2018	2	1	2
2019	8	4	3
2020	4	1	2

Kommunene som leverte matsvinndata av tilstrekkelig kvalitet var Asker, Bærum, Drammen, Fredrikstad, Halden, Oslo, Sandefjord, Voss, Østre Toten og Arendal.

På grunn av begrenset datagrunnlag i 2017 og 2018 er det ikke beregnet matsvinnsstatistikk for disse to årene.

Samme metodikk er brukt for offentlig sektor som for øvrige sektorer, for å sikre en sammenliknbar, men samtidig mest mulig representativ tidsserie (se Tabell 2-4). I tillegg er metodikken brukt for å

sikre tilstrekkelig representativitet i 2020, der virksomheter som ikke har kunnet levere matsvinndata i 2020 (men har levert i 2019), får lik mengde matsvinn i 2020 som i 2019.

Metodikk for oppskalering til nasjonale tonnasje

For å estimere total mengde matsvinn i offentlig sektor for et gitt rapporteringsår, er virksomhetene kommunene har rapportert data for først delt inn i ulike segmenter. De kartlagte segmentene er sykehjem, barnehager og grunnskoler (inkl. SFO).

For virksomhetene som har rapportert matavfall beregnes mengde matsvinn basert på nøkkeltall fra plukkanalyser som ble gjennomført i forskningsprosjektet KuttMatsvinn2020 (Møller et al., 2020). Det er brukt samme tall i offentlig sektor som for restauranter (se Tabell 5-2 for mer detalj). Dette er en grov tilnærming ettersom det ikke er gjennomført tilsvarende analyser i offentlig sektor.

Etter at alle data er omregnet til matsvinn, blir matsvinnet delt på antall brukere (beboere, antall barn eller antall elever) for hver virksomhet i de tre segmentene. Dette gir nøkkeltallet kg matsvinn per bruker.

Etter at nøkkeltallet har blitt beregnet på virksomhetsnivå beregnes et vektet snitt for alle rapporterende virksomheter i en kommune, og deretter et vektet snitt for alle kommuner som har rapportert for bransjesegmentet. Vektingen gjøres ut fra antall brukere (beboere, barn eller elever).

- Det endelige, vektete nøkkeltallet for sykehjem, kg matsvinn per beboer, oppskaleres til total mengde matsvinn i norske sykehjem ved å multipliseres med antall disponible sykehjemsplasser i Norge (SSB, 2021e).
- Det endelige, vektete nøkkeltallet for barnehager, kg matsvinn per barn, oppskaleres til total mengde matsvinn i norske barnehager ved å multipliseres med antall barnehagebarn i Norge (SSB, 2021c).
- Det endelige, vektete nøkkeltallet for skoler, kg matsvinn per elev, oppskaleres til total mengde matsvinn i norske grunnskoler ved å multipliseres med antall elever i grunnskolen (SSB, 2021a).

Kommentarer til datakvalitet for offentlig sektor

Følgende forhold knyttet til datagrunnlaget fra de rapporterende kommunene gjør at matsvinnsstatistikken for offentlig sektor er heftet med noen usikkerheter:

- Usikkerhet knyttet til omregningen av matavfall til matsvinn basert på plukkanalyser gjort i serveringsbransjen. Bruken av et fast nøkkeltall fører muligens til at mengde matsvinn er noe overvurdert hos virksomheter som har målt matavfall ettersom det er nærliggende å tro at forholdstallet matsvinn i matavfall vil endre seg over tid.
- Usikkerhet knyttet til at plukkanalysene er gjennomført hos noen få utvalgte bedrifter og i et begrenset tidsrom. Utvalget er for lite til å være representativt, og er dessuten ikke fra offentlig sektor – som muligens har en annen matsvinnprofil enn serveringsbransjen. I tillegg er det stor variasjon i resultatene fra plukkanalysene.
- På grunn av et lite og svært varierende utvalg fra år til år, er målingene som ligger til grunn for matsvinnsstatistikken i 2019 basert på både 2019- og 2020-målinger - og tilsvarende er matsvinnsstatistikken for 2020 basert på både 2019- og 2020-målinger. Dette gjør at utviklingen i matsvinnet fra 2019 til 2020 er mindre reell, sammenliknet med om man kun brukte målinger for det gjeldende året i statistikken. Det antas dermed også at koronaeffekten er mindre synlig i statistikken, noe som kan ha ført til at matsvinnet fra offentlig sektor i 2020 er noe overestimert.
- Målingene som ligger til grunn for matsvinnsstatistikken er begrenset. Målingene som ligger bak matsvinnsstatistikken i 2020 er basert på følgende representativitet:
 - Målingene for sykehjemmene representerer 12 % av alle sykehjemsplasser i Norge
 - Målingene for barnehagene representerer 4 % av alle barnehagebarn i Norge
 - Målingene for skolene representerer 11 % av alle grunnskoler i Norge

Matsvinnsstatistikken for offentlig sektor må derfor anses som et grovt anslag, spesielt statistikken for barnehager.

7.3 Resultater fra kartlegging og utvikling av statistikk

7.3.1 Utvikling i tonn matsvinn og kg/innbygger

Det er beregnet at total mengde matsvinn i offentlig sektor utgjorde rundt 5 600 tonn i 2019 og 5 000 tonn i 2020 (Tabell 7-2)

Mengden matsvinn i offentlig sektor har dermed blitt redusert med ca. 600 tonn, eller 11 %, i perioden 2019 til 2020. Dette tilsvarer en reduksjon på 12 %, målt i kg matsvinn per innbygger. Målt i kg per innbygger er matsvinnet i offentlig sektor redusert fra 1,1 i 2019 til 0,9 i 2020.

Som nevnt innledningsvis startet matsvinnkartleggingen i offentlig sektor først i 2017 med pilotmålinger, men det var kun et fåtall kommuner som har levert data i 2017 og 2018. Matsvinnsstatistikken for dette verdikjedeledet går derfor ikke lengre tilbake enn til 2019.

Tabell 7-2 Tonn matsvinn og kg matsvinn per innbygger i offentlig sektor på rapporteringsår

	2019	2020
Tonn matsvinn	5 600	5 000
Kg matsvinn per innbygger	1,1	0,9

Tabell 7-3 Tabell 5-4 viser fordelingen av matsvinnet for de kartlagte segmentene i offentlig sektor

Tabell 7-3 Tonn matsvinn i offentlig sektor fordelt på ulike segmenter og rapporteringsår

	2019	2020
Tonn matsvinn Sykehjem	3 100	3 050
Tonn matsvinn Grunnskoler (inkl. SFO)	950	950
Tonn matsvinn Barnehage	1 550	1 000

Utviklingen i offentlig sektor er som nevnt heftet med usikkerhet grunnet bruk av målinger fra 2019 i 2020 og motsatt. Likevel viser utviklingen en nedgang, hvilket skyldes endring i to tall:

- Fra 2019 til 2020 er antallet sykehjemsplasser, barnehageelever og grunnskoleelever svakt redusert (- 1%). Dette fører til at tonn matsvinn fra de tre segmentene reduseres, gitt at kg matsvinn per bruker (beboer, barn eller elev) holder seg stabilt.
- Nøkkeltallet kg matsvinn per bruker (beboer, barn eller elev) er redusert for samtlige av de tre segmentene, og årsaken til dette er todelt:

- Det ene er en reell reduksjon i matsvinnet som følge av tiltak som fokus på rutiner og økt kompetanse, riktig porsjonsstørrelse, gjenbruk av overskuddsmat mm (Bærum kommune, 2020).
- Det andre er nedstenginger og begrenset matservering i skoler og barnehager som følge av koronapandemien.

7.3.2 Fordeling av svinnet på varegruppe

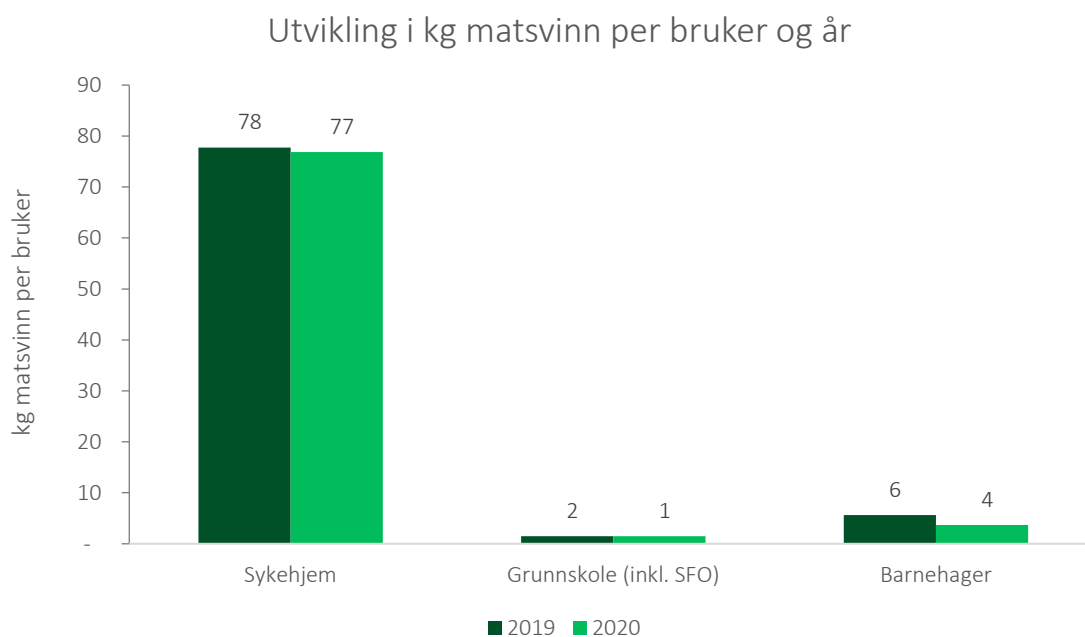
Fordelingen av matsvinnet for ulike varegrupper er ikke kartlagt i offentlig sektor. Plukkanalysene fra serveringsbransjen er lagt til grunn for beregning av klimaavtrykk og økonomisk tap i offentlig sektor.

7.3.3 Behandling av matsvinn

Datagrunnlaget for offentlig sektor er ikke av tilstrekkelig kvalitet til å beregne nasjonale tall for behandling av matsvinn.

7.3.4 Kg matsvinn per bruker

Matsvinnet er også beregnet som kg matsvinn per bruker og år (beboer, barn eller elev) i offentlig sektor. Figur 7-1 viser utviklingen i dette nøkkeltallet fra 2019 til 2020 for de tre kartlagte segmentene.



Figur 7-1 Utvikling i nøkkeltallet kg matsvinn per bruker for kartlagte segmenter i offentlig sektor

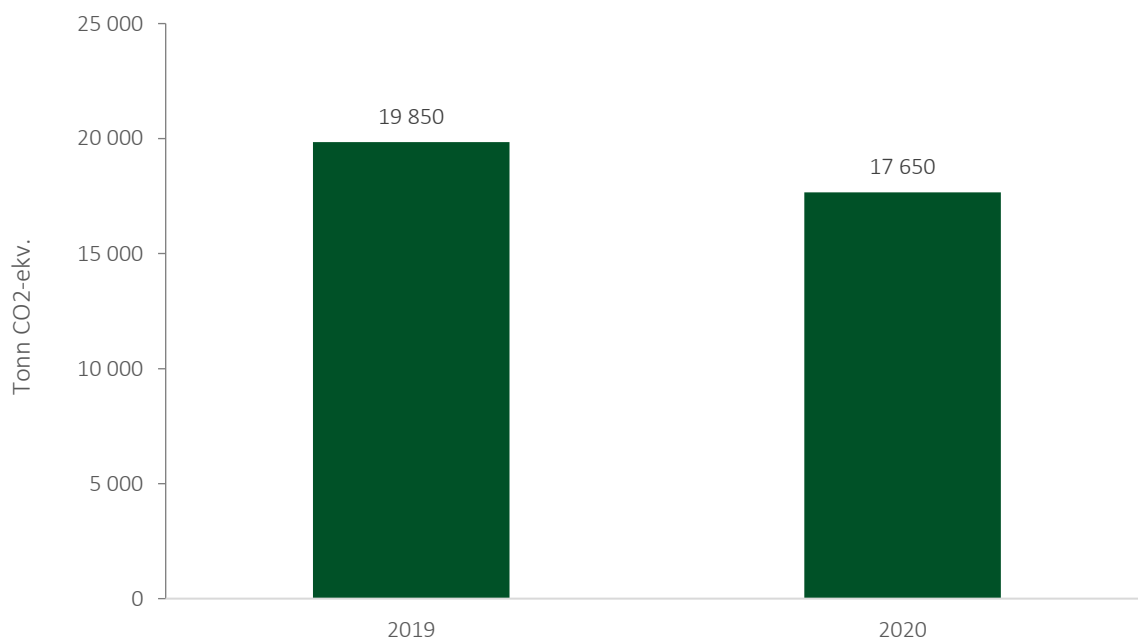
Figuren viser at matsvinnet målt i kg per bruker er redusert for samtlige segmenter, der barnehagene har redusert matsvinnet med hele 35 %, mens sykehjemmene og skolene har redusert med 1 %. Den kraftige nedgangen for barnehagene er trolig knyttet til redusert matservering i 2020 som følge av pandemien.

7.3.5 Klimaavtrykk og økonomisk tap

Utvikling i klimaavtrykk for matsvinnet

Det er beregnet at total mengde matsvinn i offentlig sektor stod for et klimaavtrykk tilsvarende rundt 19 850 tonn CO₂-ekv. i 2019 og 17 650 tonn CO₂-ekv. i 2020 (Figur 7-2/figur 5-2).

Klimaavtrykket knyttet til matsvinnet er dermed redusert med ca. 2 200 tonn CO₂-ekv., eller 11 %, i perioden 2019 til 2020. Merk at det er store usikkerheter knyttet til klimaavtrykket for matsvinnet i offentlig sektor på grunn av manglende matsvinnmålinger på varegruppenivå.

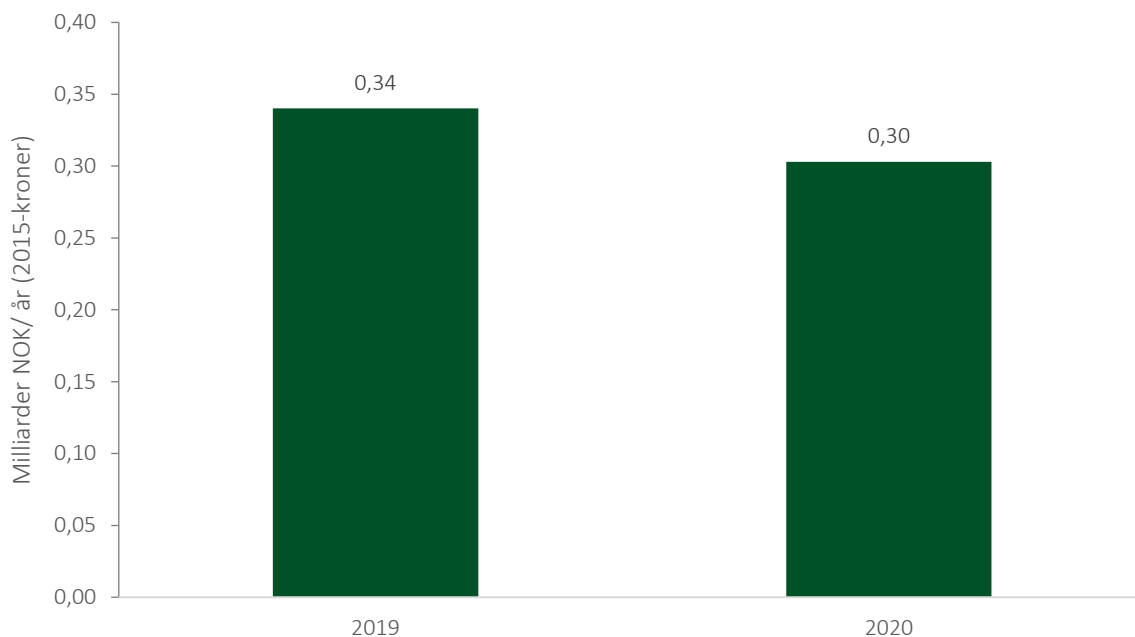


Figur 7-2 Tonn CO₂-ekv. knyttet til matsvinnet i offentlig sektor fra 2019 til 2020.

Utvikling i økonomisk tap for matsvinnet

Det er beregnet at total mengde matsvinn i offentlig sektor stod for et økonomisk tap på rundt 0,34 milliarder kroner i 2019 og 0,30 milliarder i 2020 (målt i 2015-kroner) (Figur 7-3/figur 5-3).

Det økonomiske tapet knyttet til matsvinnet er dermed redusert med ca. 0,04 milliarder kroner, eller 11 %, i perioden 2019 til 2020. Merk at det er store usikkerheter knyttet til det økonomiske tapet for matsvinnet i offentlig sektor på grunn av manglende matsvinnmålinger på varegruppenivå.



Figur 7-3 Økonomisk tap knyttet til matsvinnet i offentlig sektor fra 2019 til 2020

7.4 Årsaker til matsvinn

Generelle årsaker for at matsvinn oppstår i offentlig sektor

I løpet av perioden 2017 til 2020 er det gjennomført flere prosjekter knyttet til forebygging og reduksjon av matsvinn i sykehjem, barnehager og skoler i norske kommuner. Prosjektene er både gjennomført som en del av KuttMatsvinn2020-prosjektene og som følge av klimasatsmidler fra Miljødirektoratet der blant annet NORSUS og FIVH har bidratt som innleid ressurs.

Under er en sammenstilling av årsaker til at matsvinn oppstår i sykehjem basert på rapporter og erfaringer fra matsvinnprosjektene i Oslo, Bærum, Fredrikstad, Voss-Herad og Østre Toten (Bærum kommune, 2020; Larsen, 2019; Møller, 2017; Nilsen, 2020a; Nilsen & Prestrud, 2021).

Det har vært gjennomført lignende prosjekter i utvalgte barnehager og SFOer i Oslo kommune i forbindelse med KuttMatsvinn2020-prosjektene, men det foreligger ingen rapport fra dette arbeidet som peker på årsaker og tiltak. Arbeidet med å dokumentere årsaker og tiltak i resten av offentlig sektor vil forsterkes fra 2022.

Det er mange årsaker til at det oppstår matsvinn i omsorgssektoren. Det handler om alt fra innkjøp, oppbevaring, tilberedning, servering, menyplanlegging, porsjonsberegning, kommunikasjon med mere. Primærfokuset i sykehjem er å ta vare på menneskene – det er derfor naturlig at ansatte prioriterer at beboere får i seg nok- og riktig mat fremfor å redusere matsvinn. Helsepersonell har ikke primærkompetanse på mat og matsvinn; servering, porsjonstørrelser osv. Å servere mat og legge til rette for gode måltidsopplevelser er en viktig oppgave i pleie- og omsorgstjenesten. Personalets egne holdninger til mat og måltider har stor betydning for hvordan maten tilberedes og hva som spises. Personalet må kjenne til pasientens behov og ønsker, og den som skal servere maten må vite om pasienten har problemer som påvirker spisingen.

Årsakene nedenfor er listet opp i tilfeldig rekkefølge:

- Manglende eller varierende bevissthet rundt matsvinn og motivasjon til å redusere dette blant ansatte og i ledelsen.
- Tidspress rundt måltider og ønske om at beboere skal kunne forsyne seg selv gir utfordringer med tanke på trygg gjenbruk av mat som har stått lenge fremme.
- De ansatte på sykehjemmene har mange fagområder de skal være oppdatert på, og turnusarbeid medfører at det er ulike personer på jobb hver dag. Ernæring og slutttilberedning av varmmat er et av områdene alle skal ha kompetanse på, og det er krevende å sikre at alle ansatte får opplæring.
- For liten kunnskap og tilgjengelig tid blant ansatte for oppvarming av mat kan føre til lavere kvalitet på maten som kan føre til at pasientene spiser mindre.
- Uklar forståelse av retningslinjer og rutiner. Mattilsynets regler for mattrygghet eller forståelsen av disse gjør det utfordrende å gjenbruke mat.
- Varierende kunnskap om datomerking og oppbevaring
- For store porsjoner fra sentralkjøkkenet, for store pakninger fra leverandør samt for store brødleveranser
- Varierende informasjonsflyt og rutiner mellom sentralkjøkken og avdelinger

- Varierende rutiner for sjekking av lagerbeholdning før bestilling av mat på avdelingene kan ofte føre til overbestilling. Dette gjelder både bestillingsrutiner og sentrale innkjøpsavtaler.
- Uforutsigbarhet om antall bespisende gjør det vanskelig å beregne riktig antall porsjoner, særlig på store avdelinger med småspiste beboere og på dagsentre der man ikke vet hvor mange som faktisk kommer

Mesteparten av matsvinnet i offentlig sektor oppstår ved servering av mat som tallerkensvinn.

7.5 Iverksatte tiltak for å redusere matsvinn

7.5.1 Ressursutnyttelse

Datagrunnlaget for offentlig sektor er ikke av tilstrekkelig kvalitet til å beregne nasjonale tall for utnyttelse av overskuddsmat.

7.5.2 Gjennomførte tiltak

Flere virksomheter oppgir at opplæring av ansatte, forbedrede rutiner, øke ansattes oppmerksomhet om matsvinn og innføre rutiner for måling og registrering av matsvinn har fungert bra for å redusere matsvinnet.

Følgende overordnede tiltak er gjennomført for å styrke arbeidet med å forebygge og redusere matsvinn i offentlig sektor:

- I 2020 publiserte NORSUS på oppdrag av Miljødirektoratet en veileder for reduksjon av matsvinn i omsorgssektoren. Veilederen bygger på erfaringer fra flere kommuner og gir konkrete råd om hvordan man kan arbeide med forebygging og reduksjon av matsvinn i omsorgssektoren (Nilsen, 2020b).
- Som en del av forskningsprosjektet KuttMatsvinn2020 publiserte Matvett i samarbeid med NORSUS (da Østfoldforskning) en veileder for kartlegging av matsvinn i offentlige virksomheter (Østfoldforskning & Matvett, 2018).
- Klimasatsmidler fra Miljødirektoratet, der de har gjennomført egne workshoper med fokus på matsvinn for å oppfordre søkere til å jobbe med og søke om midler som forsterker matsvinnprosjekter
- Flere kommuner, for eksempel Oslo, har lagt som krav at offentlige virksomheter i kommunen skal Miljøfyrtårnsertifiseres. Matsvinn er et viktig kriterium i denne sertifiseringsordningen og vil bidra til å sikre økt fokus og på sikt rapportering fra alle sertifiserte virksomheter.

Følgende konkrete tiltak er gjennomført som en del av prosjekter i omsorgssektoren og på serveringsstedene:

- Organisering:

- Dedikerte prosjektressurser fra sentral ledelse som ansvarlig for oppfølging av måling av matsvinn og koordinering av tiltak, samt måling og rapportering av matsvinndata.
- Innkjøp:
 - Tydeligere rutiner på bestillingsmuligheter hos sentralkjøkkenet
 - Innføring av matkort for hver enkelt beboer for mer riktig matbestilling samt egen kolonne med oppdatert info i matbestillingen eller tavle på personalrom med oversikt over endringer i behov og preferanser for beboerne.
 - På store avdelinger bestilles det mat til færre antall pasienter enn man har, alltid noen som er småspiste, syke, ledige rom, etc.
 - Endret pakningsstørrelse fra Sentralkjøkken på f.eks. saus til 0,5 l, 1 l og 1,5 l (tidligere var minstevolum på 1 l).
- Meny:
 - Justering av lunsjmenyen, der flere valgmuligheter gir et mer variert mattilbud
- Servering:
 - Lager mindre mat til salg i kantine, i stedet smøres det opp underveis avhengig av etterspørselen
 - Innført mindre serveringsfat, skåler o.l. Fyller på underveis ved behov
 - God orden i kjøleskap
 - Lager smoothie av rester av fruktgrøt, banan og yoghurt
 - Fryser installert på avdelinger slik at brød o.l. kan fryses og tas opp "ferskt" ved behov
 - Økt dialog med pasientene om hva og hvor mye mat de ønsker
 - Deler på mat mellom avdelingene
- Opplæring:
 - Egne filmer og plakater med mål om å informere og motivere
 - Gjennomført workshop med gjennomgang av resultater og erfaringsutveksling, tiltaksbank tilgjengelig for alle ansatte
 - Løfte frem positive bonuseffekter av matsvinntiltakene for å øke engasjementet blant de ansatte og informere beboere og pårørende om hvorfor det er viktig, både for matsvinnreduksjon og for å bidra til forbedringer i form av bedre ernæring og fristilling av ressurser til avdelingene.

8 Husholdninger

8.1 Om husholdningene

I denne rapporten omfatter matsvinnet i husholdninger mat som kastes via henteordning for matavfall og restavfall. Matsvinn som kastes via avløp (flytende matsvinn), via hjemmekomposteringsordninger og som gis til husdyr er ikke kartlagt.

Kartlegging av matsvinnet i norske husholdninger ble først gjennomført i 2013 på oppdrag av Miljødirektoratet, hvor metodikk for kartlegging ble etablert i tillegg til et estimat over mengde matsvinn. Arbeidet bygget blant annet på detaljerte plukkanalyser av matsvinn fra Fredrikstad og Hallingdal kommune gjennomført i regi av ForMat-prosjektet (Hanssen, Skogesal, Møller, Vinju, & Syversen, 2013).

Den første store kartleggingen av matsvinnet i husholdningsleddet ble gjennomført for året 2016 der beregningene bygde på samme metodikk som tidligere, men med et betydelig større utvalg plukkanalyser (Syversen et al., 2018). Her ble også annet plukkanalyser finansiert av ForMat-prosjektet lagt til grunn. I forbindelse med hovedrapporteringen til «Bransjeavtalen om reduksjon av matsvinn» er det gjennomført tilsvarende analyser for året 2020, med utgangspunkt i samme metodikk og et tilsvarende utvalg som for 2016. Tidslinjen for matsvinnsstatistikken i husholdningene starter derfor i 2016 og statistikken for perioden mellom 2016 og 2020 er ekstrapolerte verdier.

8.2 Datagrunnlag og metodikk

Beregningene av mengde matsvinn fra husholdningsleddet bygger på kartleggingen for 2016 (Syversen et al., 2018) samt en ny beregning for 2020 gjennomført av NORSUS på oppdrag av Matvett, finansiert av KLD. Mepex Consult har bidratt med å kvalitetssikre beregningene for 2020 og dette kapittelet.

Beregningene for 2016 og 2020 bygger på samme metodegrunnlag og tilsvarende representativitet for å sikre mest mulig sammenliknbare tall. Beregningene for matavfallet i 2016 var basert på plukkanalyser som dekker 47 % av befolkningen, mens tilsvarende tall for beregningene av matsvinnet var 39 %. For beregningene i 2020 dekker plukkanalysene 45 % av befolkningen for matavfall og 43 % av befolkningen for matsvinn.

Det henvises til Syversen et al. (2018) og Hanssen et al. (2013) for mer detaljerte beskrivelser av metodikken.

8.2.1 Gjennomføring av datainnsamling

Matsvinnberegningene for husholdningsleddet i 2020 bygger på plukkanalyser av innsamlet restavfall og matavfall fra husholdninger, gjennomført i årene 2019, 2020, 2021. I tillegg er SSBs KOSTRA-statistikk for 2020 (tabell 13136) og SSBs befolkningsstatistikk for inngangen av 3. kvartal 2020 (tabell 01222) brukt som grunnlag for oppskalering av plukkanalysene (SSB, 2020, 2021f)

Analysene ble samlet inn ved å først kontakte bedrifter som gjennomfører plukkanalyser (Multiconsult, Mepex Consult, SWECO, COWI m fl.) og organisasjoner som samler inn plukkanalyser (SSB og Avfall Norge) for å kartlegge hvilke IKS (interkommunale selskap) og kommuner som hadde gjennomført analyser i den aktuelle perioden. Deretter ble de ulike IKSene og kommunene kontaktet direkte for tilgang til analysene med evt. oppfølgingsspørsmål om metode, praktisk gjennomføring og liknende.

Følgende kriterier er lagt til grunn for plukkanalysene i matsvinnberegningen:

- I områder med henteordning for matavfall måtte det være parallelle plukkanalyser av restavfall og matavfall (analyser av kun restavfall var tilstrekkelig i kommuner/IKS uten henteordning for matavfall).
- Analysene måtte skille på avfallsstrømmer fra husholdninger og næring.
- Analysene måtte skille på avfallsstrømmer fra henteordning, hjemmekompostering og bringeordning.
- Analyser fra kommuner/IKS med innsamling av bioavfall (som inkluderer hageavfall) i stedet for matavfall ble ikke inkludert.

I tillegg ble generell kvalitet på analysene vurdert ut fra beskrevet metodikk og gjennomføring i tilhørende rapporter. I analyser hvor tørkepapir inngikk som en del av matavfallet, ble mengden matavfall justert basert på erfaringstall for tørkepapir fra Mepex Consult.

Etter at eksisterende plukkanalyser var kartlagt, ble ytterligere 2 plukkanalyser gjennomført for å sikre tilstrekkelig representativitet (tilsvarende beregningene for 2016). Analysene ble gjennomført hos Vesar og BIR.

Totalt ble 27 plukkanalyser vurdert, hvorav 12 ble lagt til grunn for matsvinnberegningen i 2020. Disse 12 plukkanalysene er fra kommuner/IKS som til sammen dekker 45 % av befolkningen i Norge (2020). Samtlige av analysene inkluderte matavfall, 11 av analysene inkluderte matsvinn og 5 av analysene var detaljerte analyser med matsvinn brutt ned på varegrupper. Matsvinnanalysene er fra kommuner/IKS som til sammen dekker 43 % av befolkningen og de detaljerte analysene er fra kommuner/IKS som tilsvarer 19 % av befolkningen.

Tabell 8-1 gir overordnet informasjon om de 12 plukkanalysene, herunder hvilke kommuner og IKS de representerer, info om hvilket år plukkanalysene ble gjennomført, hva slags kildesortering kommunen/IKSet hadde på analysetidspunktet, hvem som gjennomførte plukkanalysen, hvorvidt analysen inkluderte matsvinn samt hvorvidt matsvinnet i analysen var brutt ned på varegrupper. Av tabellen ser vi at 3 av de 12 plukkanalysene kom fra kommuner/IKS uten henteordning for matavfall.

Tabell 8-1 Plukkanalyser lagt til grunn for matsvinnberegningen i 2020.

Kommune/ IKS	Analyseår	Type kildesortering for matavfall	Ansvarlig for plukkanalyse	Analyse av matsvinn?	Detaljert analyse ned på varegruppe?
ØRAS	2019	Grønn pose i rest	Multiconsult	Ja	Nei
RIG	2019	Grønn pose i rest	Mepex	Ja	Ja
ÅRIM	2020	Egen beholder	Egenregi	Ja	Ja
ROAF	2020	Grønn pose i rest	Mepex	Ja	Nei
RfD	2020	Egen beholder	Mepex	Ja	Nei
Follo Ren	2020	Grønn pose i rest	Multiconsult	Ja	Nei
SIMAS	2020	Egen beholder	Multiconsult	Ja	Nei
Vesar	2021	Egen beholder	Mepex	Ja	Ja
Oslo	2021	Grønn pose i rest	Mepex	Ja	Nei
Trondheim	2020	Ingen	COWI	Ja	Ja
MOVAR	2020	Ingen	SWECO	Nei	Nei
BIR	2021	Ingen	Egenregi	Ja	Ja

Tabell 8-2 viser resultatene for plukkanalysene som er lagt til grunn for matsvinnberegningene i 2020.

Tabell 8-2 Resultater for plukkanalyser lagt til grunn for matsvinnberegningen i 2020

Kommune /IKS	Uten henteordning for matavfall		Med henteordning for matavfall			
	Andel matavfall av restavfall	Andel matsvinn av restavfall	Andel matavfall av restavfall	Andel matavfall av matavfall	Andel matsvinn av restavfall	Andel matsvinn av matavfall
Follo Ren			30 %	97 %	20 %	41 %
RIG			32 %	89 %	22 %	39 %
Oslo			31 %	92 %	18 %	31 %
ROAF			27 %	88 %	16 %	31 %
RfD			25 %	83 %	18 %	38 %
ØRAS			31 %	87 %	22 %	42 %
SIMAS			27 %	89 %	19 %	35 %
Vesar			23 %	89 %	18 %	41 %
ÅRIM			29 %	99 %		53 %
Trondheim	46 %	21 %				
BIR	36 %	19 %				
MOVAR	42 %					

8.2.2 Grense mot ledd før husholdningsleddet

For å skille mellom husholdninger og leddene før, det vil si dagligvarehandel, KBS og serveringsbransjen, er det ikke identifisert noen viktige regler eller utfordringer i å skille på matsvinnet som oppstår i de ulike leddene.

Ettersom husholdningsleddet er det siste verdikjedeleddet i matkjeden (før mat blir til avfall) er det ikke gjort noen avgrensninger mot ledd(ene) etter.

8.2.3 Metodikk for utarbeidelse av nasjonal statistikk og utvikling.

Metodikk for oppskalering til nasjonale tonnasje

For å beregne total mengde matsvinn som oppstår i husholdningene er først plukkanalysene delt inn i to kategorier:

- Kommuner/IKS med henteordning for matavfall
- Kommuner/IKS uten henteordning for matavfall

Deretter er det beregnet et vektet snitt for andel matavfall og andel matsvinn i restavfallet for kommunene *uten* henteordning og et vektet snitt for andel matavfall og andel matsvinn i både restavfallet og matavfallet for kommunene *med* henteordning basert på plukkanalysene. Vektingen ble gjort ut fra kommunenes innrapporterte rest- og evt. matavfallsmengder i året 2020 (SSB, 2021f).

Tabell 8-3 viser vektet snitt for andel matavfall og andel matsvinn av hhv. rest- og matavfall for de tolv kommunene/IKSene med plukkanalyser.

Tabell 8-3 Vektet andel matavfall og matsvinn i kartlagte avfallsstrømmer for kommuner/IKS med og uten henteordning for matavfall

Vektete verdier fra kommuner/IKS med plukkanalyser	Andel matavfall av restavfall	Andel matsvinn av restavfall	Andel matavfall av matavfall	Andel matsvinn av matavfall
Kommuner/IKS med henteordning for matavfall	29 %	19 %	90 %	37 %
Kommuner/IKS uten henteordning for matavfall	40 %	20 %		

Disse prosentatsene er videre multiplisert med kg restavfall per innbygger og kg matavfall per innbygger for de to kategoriene, som beregnes ut fra nasjonal statistikk for innsamlet restavfall, innsamlet matavfall og antall innbyggere. Tabell 8-4 viser de nasjonale avfallsmengdene sammen med antall innbyggere og kg/innbygger for de to kategoriene.

Tabell 8-4 Tonn innsamlet restavfall, tonn innsamlet matavfall, antall innbyggere og beregnet kg innsamlet restavfall og matavfall per innbygger for kommuner/IKS med og uten kildesortering for matavfall.

Nasjonale tall (SSB, 2020, 2021f)	Tonn restavfall samlet inn	Tonn matavfall samlet inn	Befolkning	Kg restavfall per innbygger	Kg matavfall per innbygger
Kommuner/IKS med henteordning for matavfall	554 712	208 478	4 413 260	126	47
Kommuner/IKS uten henteordning for matavfall	173 831	-	919 784	189	

Til slutt er det beregnet et vektet snitt for de to kategoriene basert på mengdene for de analyserte avfallsstrømmene.

Kommentarer til datakvalitet for husholdninger

Følgende forhold knyttet til datagrunnlaget og beregningene gjør at matsvinnstatistikken for husholdningene er heftet med noen usikkerheter:

- Beregningene bygger på et lite utvalg plukkanalysene. Plukkanalysene for matsvinnberegningen i 2016 og i 2020 er fra kommuner/IKS som representerer hhv. 47 og 45 % av den norske befolkningen, men den reelle representativiteten er betydelig lavere: Plukkanalysene er både avgrenset til et utvalg husholdninger i den aktuelle kommunen/IKSet og gjennomføres i løpet av et avgrenset tidsrom i løpet av året. Analysene gjelder dermed kun for en svært liten andel av total mengde avfall samlet inn i løpet av et år for en kommune/IKS (<0,05 % av analysert avfallsstrøm).
Samtidig er det viktig å poengtere at plukkanalysene, per dags dato, er den mest presise metoden for å beregne matsvinn fra husholdninger. Derfor anses dette som den beste tilnærmingen fremfor alternative metoder som spørreundersøkelser og matkastedagbok, som enten er mer usikre eller mer kostbar å gjennomføre for tilsvarende representativitet. Videre kobles plukkanalysene sammen med nasjonal avfallsstatistikk, som dekker tilnærmet 100 % av husholdningene i Norge, som igjen bidrar til økt kvalitet i beregningene.
- Det kan synes å være et relativt lite utvalg som ligger til grunn for beregningen av andel matsvinn i restavfall for kommuner *uten* henteordning for matavfall (bare 3 kommuner/IKS med plukkanalysene). Men tatt i betraktning at kun 17 % av innbyggerne i Norge bor i kommuner uten henteordning for matavfall, og at de 3 plukkanalysene representerte hele 27 % av befolkningen i utvalget (de 12 plukkanalysene), er det egentlig slik at disse kommunene/IKSene er overrepresentert sammenliknet med kommuner med henteordning for matavfall.
- Plukkanalysene som er lagt til grunn for beregningene er fra flere år (2019, 2020 og 2021), og selv om de fleste av plukkanalysene er fra 2020 (7 av 12), bidrar dette til usikkerhet om hvorvidt tallet er representative for 2020. Dette gjelder særlig evt. effekter knyttet til koronapandemien, der flere tilbragte mer tid- og trolig spiste mer hjemme (stengte serveringssteder (evt. kun «take-away»), hjemmekontor, stengte skoler og barnehager). Tilsvarende tilnærming ble brukt for beregningene av matsvinnet i 2016, der plukkanalysene fra 2015, 2016 og 2017 ble lagt til grunn.
- Følgende avfallsstrømmer er ikke inkludert i matsvinnstatistikken:
 - Matsvinn som kastes via avløp. Dette antas å utgjøre en betydelig mengde, der tilsvarende beregninger for mengde matsvinn som kastes via avløp er 26 kg/innbygger og år (Andersson & Stålhandske, 2020).
 - Matsvinn som komposteres hjemme. Dette har trolig liten betydning da hjemmekompostering utgjør en mindre andel av matavfallet (Syversen et al., 2018).
 - Matsvinn som gis til kjæledyr eller husdyr.
 - Matsvinn som kastes via andre avfallsstrømmer enn restavfall og matavfall (dvs. feilsorteringer eller manglene tømming/vask av emballasje i kildesortert plast, glass/metall el.).
 - Matsvinn som tilbakeføres til naturen (f.eks. jakt, fiske o.l. eller nedfallsfrukt som samles inn via hageavfallet).

Basert på dette bør matsvinnstatistikken for husholdningene anses som et estimat.

8.3 Resultater fra kartlegging og utvikling av statistikk

8.3.1 Samlet tonn matsvinn for 2016 og for 2020

Det er beregnet at total mengde matsvinn i husholdningsleddet utgjorde rundt 222 300 tonn i 2016 og 216 100 tonn i 2020 (Tabell 8-5).

Mengden matsvinn beregnet for husholdningsleddet har dermed blitt redusert med ca. 6 200 tonn, eller 3 %, i perioden 2016 til 2020. Dette tilsvarer en reduksjon på 6 %, målt i kg matsvinn per innbygger. Målt i kg per innbygger er matsvinnet i husholdningene redusert fra 42,6 i 2016 til 40,3 i 2020.

Som nevnt innledningsvis ble matsvinnkartleggingen i husholdningsleddet etablert først i 2016, selv om det også ble gjennomført plukkanalyser i 2011. Matsvinnsstatistikken for dette verdikjedeleddet går derfor ikke lenger tilbake enn til 2016.

Tabell 8-5 Tonn matsvinn og kg matsvinn per innbygger i husholdningene fordelt på rapporteringsår

	2016	2017	2018	2019	2020
Tonn matsvinn	222 300	220 800	219 200	217 650	216 100
Kg matsvinn per innbygger	42,6	42,0	41,4	40,9	40,3

Merk at årene 2017 til 2019 kun er ekstrapolerte verdier basert på beregningene for 2016 og 2020. Årene 2017 til 2019 representerer med andre ord ikke reelle kartlegginger.

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. Videre er det usikkert om reduksjonen på 6 % er reell eller skyldes feilkilder i datagrunnlaget og/eller metodikken.

Det er likevel nærliggende å tro at matsvinnet i husholdningene kan ha blitt redusert som følge av tre større endringer i perioden 2016 til 2020:

- Økt bevissthet om matsvinn som problem. Matvett, matbransjen, kommuner, offentlige virksomheter, stadig flere aktører knyttet til salg- og donasjon av overskuddsmat (Too Good To Go, Throw No More, Foodlist, Matsentralen, Holdbart, Havaristen m.fl.), nettverk, profiler på SoMe (som spisoppmaten og fattig.student) har sammen bidratt til å sette matsvinn på agendaen. I tillegg er det i de siste årene forsket mer på matsvinn og matsvinn er løftet på den

politiske agendaen både nasjonalt og internasjonalt (Steinnes & Hebrok, 2019). Siden 2015 er interessen⁴ for søketermen «matsvinn» mer enn tidoblet (se Figur 8-1) (Google, 2021).



Figur 8-1 Interesse over tid på søketermen «matsvinn» i google fra 2010 til 2020

- Fysiske tilpasninger av matprodukter. Matsvinnet i husholdningene kan trolig også ha blitt redusert som følge av konkrete svinnereduserende tiltak knyttet til produkt og emballasje fra matbransjen. Dette inkluderer innføringen av supplerende holdbarhetsmerking, åpne/lukkemekanismer på emballasjen, økt holdbarhet på produkt, informasjon om holdbarheten og anbefalt oppbevaring av produktet, bedre utvalg av mindre forpakninger mm.
- Koronapandemien. Utviklingen i husholdningene er trolig også påvirket av pandemien, der flere tilbragte mer tid- og trolig spiste mer hjemme (stengte serveringssteder (evt. kun «take-away»), hjemmekontor, stengte skoler og barnehager). En skulle tro at dette bidro til økt mengde matsvinn i husholdningene, noe som også kan være tilfelle ettersom utviklingen er usikker, samt at utviklingen fra 2019 til 2020 er ukjent. Samtidig oppgav flere forbrukere (ca. 1/3) at koronapandemien bidro til at de kastet mindre mat som følge av mer tid tilgjengelig, at de handler sjeldnere og/eller lager mer mat fra bunnen (Stensgård et al., 2020).

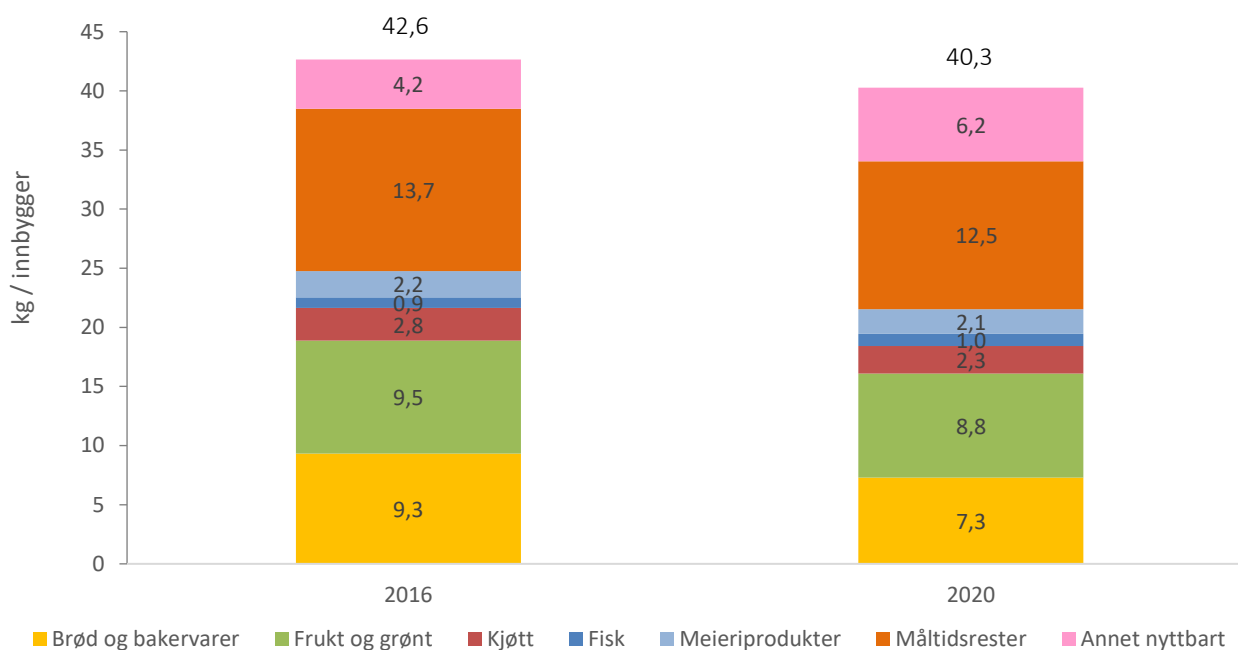
Effekten av den enkelte av disse endringene er vanskelig å anslå.

⁴ Definisjon av «interesse» fra Google Trends: «Tallene representerer søkeinteressen relativ til det høyeste punktet på diagrammet for gitt område og tidspunkt. En verdi på 100 viser stedet der termen er mest populær. En verdi på 50 betyr at termen er halvparten så populær. En verdi på 0 betyr at det ikke fantes nok data for denne termen.»

8.3.2 Fordeling av svinn på varegruppe

Fordelingen av matsvinnet i for ulike varegrupper er vist i Figur 8-2 fordelt på 7 varegrupper.

De største varegruppene i 2020 er måltidsrester (31 %) frukt og grønnsaker (22 %).



Figur 8-2 Fordeling av matsvinn målt i kg/innbygger for ulike varegrupper i husholdningene

Følgende varegrupper er redusert, målt i kg/innbygger, fra 2016 til 2020:

- Brød og bakervarer (-22 %)
- Frukt og grønnsaker (- 8 %)
- Kjøtt (-16 %)
- Meieriprodukter (- 5 %)
- Måltidsrester (- 9 %)

Følgende varegrupper er økt, målt i kg/innbygger, fra 2016 til 2020:

- Fisk (+ 14 %)
- Annet nyttbart (+ 49 %)

Merk at utviklingen i matsvinnet på varegruppenivå er usikkert, da denne utviklingen er basert på et mindre antall plukkanalyser (5 stk).

8.3.3 Behandling av matsvinn

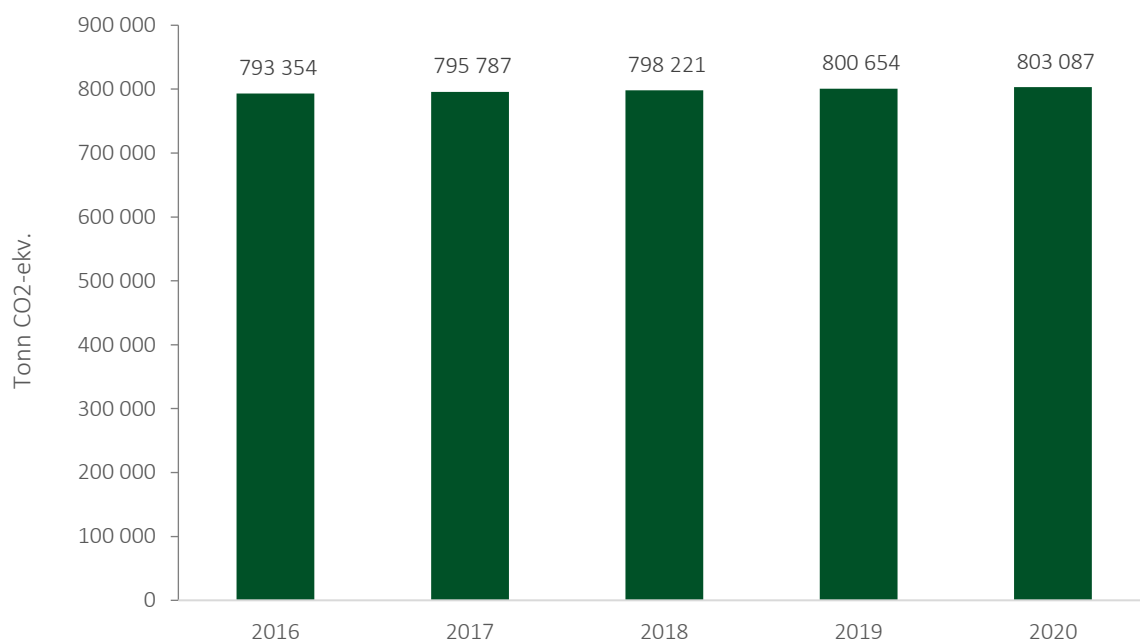
Datagrunnlaget for husholdningsleddet er ikke av tilstrekkelig kvalitet til å beregne nasjonale tall for behandling av matsvinn.

8.3.4 Klimaavtrykk og økonomisk tap

Utvikling i klimaavtrykk for matsvinnet

Det er beregnet at total mengde matsvinn i husholdningene stod for et klimaavtrykk tilsvarende rundt 793 350 tonn CO₂-ekv. i 2016 og 803 100 tonn CO₂-ekv. i 2020 (Figur 8-3Figur 6-2Figur 5-2).

Klimaavtrykket knyttet til matsvinnet er dermed økt med ca. 9 700 tonn CO₂-ekv., eller 1 %, i perioden 2016 til 2020.



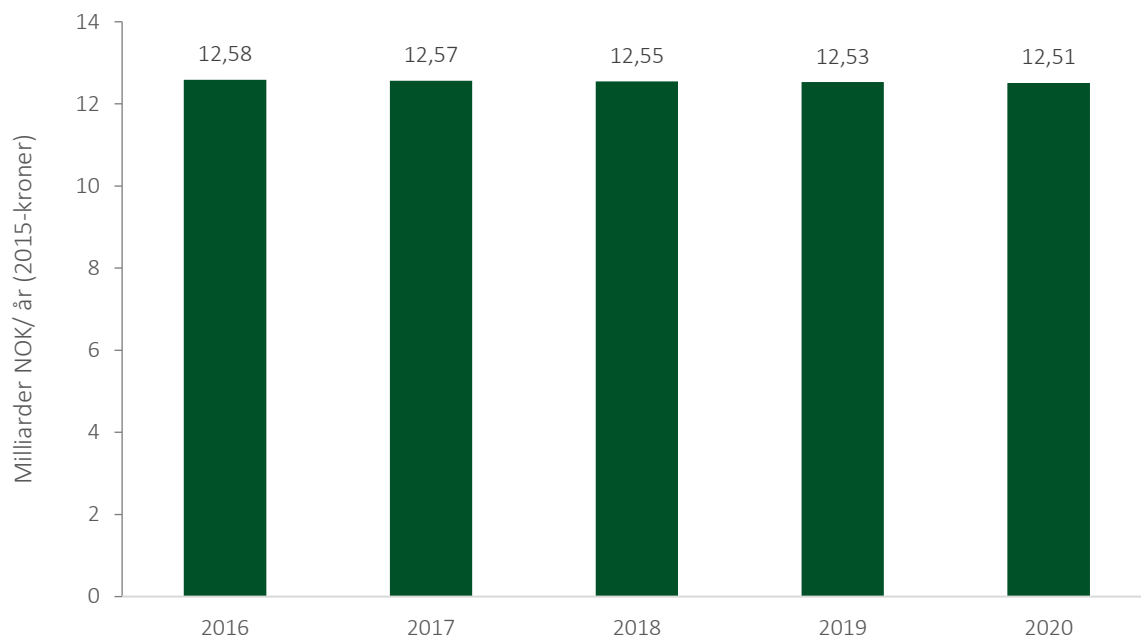
Figur 8-3 Tonn CO₂-ekv. knyttet til matsvinnet i husholdningene fra 2016 til 2020.

Klimaavtrykket er økt til tross for at matsvinnet er redusert i samme periode, samt at det er redusert for kjøtt. Dette skyldes at matsvinnet har økt for noen få, men relativt klimaintensive produkter, nemlig fisk og annet nyttbart. Her er det verdt å merke seg at kategorien «annet nyttbart» er en vanskelig kategori å anslå klimaavtrykket for ettersom den består av mange ulike varegrupper (blant annet chips, nøtter, sjokolade, majones, dressing, ketchup, oljer, frokostblandinger, kjeks, suppe- og sauseposer, frø, krydder, te, mel, sukker mm (Syversen, Bjørnerud, Skogesal, & Bratland, 2015) hvilket betyr at klimaberegningene er heftet med store usikkerheter.

Utvikling i økonomisk tap for matsvinnet

Det er beregnet at total mengde matsvinn i husholdningene for et økonomisk tap på rundt 12,58 milliarder kroner i 2016 og 12,51 milliarder i 2020 (målt i 2015-kroner) (Figur 8-4).

Det økonomiske tapet knyttet til matsvinnet er dermed redusert med ca. 0,07 milliarder kroner, eller 1 %, i perioden 2016 til 2020.



Figur 8-4 Økonomisk tap knyttet til matsvinnet i husholdningene fra 2016 til 2020

8.4 Årsaker til matsvinn

Årsakene norske forbrukere tror ligger bak deres matsvinn har blitt kartlagt gjennom årlige forbrukerundersøkelser siden 2010, og nedenfor presenteres resultatene fra undersøkelsen som ble gjennomført i 2020 (Figur 8-5).

For åtte ulike matvaregrupper som er de norske forbrukere kaster mest av, svarer forbrukerne at følgende er de viktigste årsakene til at maten ble kastet:

- Glemte i kjøleskap eller annet sted
- Holdbarhetsdato var passert
- De kjøpte mer enn de trengte



Figur 8-5 Viktigste årsaker til at åtte ulike matvaregrupper ble kastet i husholdningene i 2020 (Stensgård et al., 2020)

Det er lite som tyder på at dårlig emballasje, for mye produkt i emballasjen eller at kvaliteten var dårlig ved innkjøp, som er årsaker som bransjen direkte har muligheten til å gjøre endringer på, bidrar til noe særlig matsvinn i husholdningene.

8.5 Iverksatte tiltak for å redusere matsvinn

8.5.1 Ressursutnyttelse

Datagrunnlaget for husholdningene er ikke av tilstrekkelig kvalitet til å beregne nasjonale tall for utnyttelse av overskuddsmat.

8.5.2 Gjennomførte tiltak

Forbrukertiltak som matbransjen har gjennomført:

I den årlige forbrukerundersøkelsen ble respondentene spurt om hvorvidt ulike tiltak som bransjen har innført har ført til at de kaster mindre mat i deres husholdning. Tiltak som mer enn 50 % av forbrukerne mener har bidratt til at de kaster mindre mat (i prioritert rekkefølge) er som følger:

- Økt holdbarhet
- Åpne/lukkemekanisme
- Informasjon om holdbarheten og anbefalt oppbevaring av produktet
- Supplerende datomerking
- Bedre utvalg av mindre forpakninger
- Informasjonskampanjer

Det er bare 37 % av respondentene i undersøkelsen som svarer at de kjenner til at bransjen har økt holdbarheten på produkter, og samtidig hele 72 % som oppgir at de mener økt holdbarhet har ført til at de kaster mindre mat. Dette tyder på at informasjon om dette tiltaket ikke når forbruker, og/eller at de ikke anser den økte holdbarheten de opplever på produktene som et konkret tiltak i arbeidet med matsvinn i bransjen.

Forbrukerne ble også stilt spørsmål om sine rutiner knyttet til innkjøp, oppbevaring av mat og utnyttelse av måltidsrester. Noen slike rutiner er knyttet til generelt mindre matsvinn, deriblant:

- Vet alltid hva de trenger av mat når de handler
- Bruker handleliste når de handler
- Forsyner seg med mindre porsjoner heller enn å kaste mat

Analyser fra Stensgård et al 2019, viste at forbrukerne som vet hvor mye de skal handle når de er i butikken, forsyner seg med mindre porsjoner heller enn å kaste rester og/eller prøver å leve så miljøvennlig som mulig, generelt kaster mindre mat enn forbrukere som ikke har slike rutiner.

Forbrukertiltak fra Matvett

Matvett har gjennomført mange ulike forbrukerrettede tiltak siden 2015, både i form av utvikling av verktøy og materiell, formidling av dette gjennom sosiale medier og på ulike arrangementer og i samarbeid med andre aktører. Det er opparbeidet mye kunnskap om hva og hvem som kaster mat og hva som er de viktigste årsakene til at matsvinn oppstår gjennom kvalitative forbrukerundersøkelser siden 2010. Kunnskapen har bidratt inn i arbeidet til både matbransje, media og andre matsvinnaktører med å informere og legge til rette for at forbrukerne skal kutte sitt matsvinn. Det er mange andre aktører som har bidratt med ulike forbrukerrettede tiltak og bevisstgjøring, som @spisoppmaten, matsentralene, Too Good To Go, Kompass & Co, Foodlist, TotalCtrl, Framtiden i våre hender og Throw No More.

9 Referanser

- ACNielsen. (2019). *Servicehandelrapporten 2019*. Retrieved from Oslo:
- 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>
- Bergh, M., Finci, A., & Oyier, B. (2021). Redusert grensehandel ga økt handel i Norge i koronaåret 2020. Retrieved from <https://www.ssb.no/varehandel-og-tjenesteyting/artikler-og-publikasjoner/redusert-grensehandel-ga-okt-handel-i-norge-i-koronaaret-2020>
- Bærum kommune. (2020). *SLUTTRAPPORT KUTT MATSVINN 2020 - SYKEHJEM BÆRUM KOMMUNE*. Oslo: Bærum kommune Retrieved from <https://www.matvett.no/uploads/documents/Matsvinn-i-Baerum-kommune.pdf>
- Google. (2021). Google Søketrender. Retrieved from <https://trends.google.no/trends/explore?date=2010-01-01%202021-08-27&geo=NO&q=Matsvinn>. Retrieved 27.08.2021, from Google Trends <https://trends.google.no/trends/explore?date=2010-01-01%202021-08-27&geo=NO&q=Matsvinn>
- Hanssen, O. J., Skogesal, O., Møller, H., Vinju, E., & Syversen, F. (2013). *Kunnskap om matsvinn fra norske husholdninger. Rapport til miljødirektoratet* (OR.38.13). Retrieved from Fredrikstad: <https://www.matvett.no/uploads/documents/Kunnskap-om-matsvinn-Miljodirektoratets-rapport.pdf>
- Larsen, K. (2019). *KuttMatsvinn2020 i Sykehjemsetaten - Erfaringer fra matsvinn-prosjekt ved kommunale sykehjem i Oslo*. Retrieved from Oslo: https://www.matvett.no/uploads/documents/Rapport_KuttMatsvinn2020-sykehjem-i-Oslo-2018-19.pdf
- Malefors, C., Callewaert, P., Hansson, P.-A., Hartikainen, H., Pietiläinen, O., Strid, I., . . . Eriksson, M. (2019). Towards a baseline for food-waste quantification in the hospitality sector—quantities and data processing criteria. *Sustainability*, 11(13), 3541. Retrieved from <https://www.susfood-avare.com/pub/2019-christopher-malefors-towards-baseline-food-waste-quantification-hospitality-sector>
- Matvett og Nofima. (2020). *Veileder for trygg gjenbruk av mat i serveringsbransjen*. Retrieved from Oslo: <https://www.matvett.no/uploads/documents/Veileder-for-trygg-gjenbruk-av-mat.pdf>
- Møller, H. (2017). *Kartlegging av matavfalli Fredrikstad kommune 2016-2017* (AR.10.17). Retrieved from Fredrikstad:
- Møller, H., Callewaert, P., & Stensgård, A. E. (2020). *KuttMatsvinn2020 -forskning* (OR.19.20). Retrieved from <https://www.matvett.no/uploads/documents/KuttMatsvinn2020-Forskning-sluttrapport.pdf>
- NHO Reiseliv. NHO Reiseliv med varsku om serveringsbransjen. Retrieved from <https://www.nhoreiseliv.no/vi-mener/koronavirus/nyhet/2021/varsku-om-serveringsbransjen/>
- NielsenIQ. (2021a). *Dagligvarefasiten 2021*. Retrieved from Oslo: https://dagligvarehandelen.no/sites/default/files/dagligvarefasiten_2021_0.pdf
- NielsenIQ. (2021b). NielsenIQ – pressemelding - dagligvarerapporten 2021 [Press release]. Retrieved from <https://www.dlf.no/wp-content/uploads/2021/02/NielsenIQ-pressemelding-Dagligvarerapporten-2021.pdf>
- NielsenIQ. (2021c). *Servicehandelrapporten 2021 – Del 1*. Retrieved from Oslo:

- Nilsen, M. (2020a). *Sluttrapport: Reduksjon av matsvinn ved Vetleflaten sykehjem i Voss herad* (OR.50:20). Retrieved from Fredrikstad: https://norsus.no/wp-content/uploads/Sluttrapport_OR.50.20.pdf
- Nilsen, M. (2020b). *Veileder for reduksjon av matsvinn i omsorgssektoren* (OR.49.20). Retrieved from Fredrikstad: <https://norsus.no/publikasjon/veileder-for-reduksjon-av-matsvinn-i-omsorgssektoren/>
- Nilsen, M., & Prestrud, K. (2021). *Sluttrapport: Reduksjon av matsvinn i omsorgssektoren og innføring av klimavennlig mat i Østre Toten kommune* (OR.12.21). Retrieved from Fredrikstad: https://norsus.no/wp-content/uploads/OstreToten_Sluttrapport_OR.12.21.pdf
- NTB. (2020). Slik har koronaperioden endret matvanene våre. Retrieved from <https://www.nrk.no/norge/slik-har-koronaperioden-endret-matvanene-vare-1.15149047>
- Regjeringen. (2017a). *Bransjeavtale om reduksjon av matsvinn*. Regjeingen.no Retrieved from <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/avtale-om-a-redusere-matsvinn/id2558931/>
- Regjeringen. (2017b). *Rapport anbefalinger tiltak matsvinn - Fra «Arbeidsgruppen for tiltak» under intensjonsavtalen om reduksjon av matsvinn*. Retrieved from Oslo: <https://www.regjeringen.no/contentassets/1c911e254aa0470692bc311789a8f1cd/rapport-anbefalinger-tiltak-matsvinn-17.02.17.pdf>
- SSB. (2020). 01222: Befolkning og kvartalsvise endringer, etter region, statistikkvariabel og kvartal. Retrieved from <https://www.ssb.no/statbank/table/01222/>. Retrieved 01.07.2021, from Statistisk Sentralbyrå <https://www.ssb.no/statbank/table/01222/>
- SSB. (2021a). 05232: Elevar i grunnskoleutdanning, etter årstrinn, skolen sitt eigeforhold og institusjonstype (F) 2002 - 2020. Retrieved from <https://www.ssb.no/statbank/table/05232/>. from Statistisk Sentralbyrå <https://www.ssb.no/statbank/table/05232/>
- SSB. (2021b). 08541: Omsetningsindeks for transport, reiseliv og IKT, etter næring (SN2007) (2015=100) (avslutta serie) 2003K1 - 2020K4. Retrieved from <https://www.ssb.no/statbank/table/08541/>. Retrieved 05.03.2021, from Statistisk Sentralbyrå <https://www.ssb.no/statbank/table/08541/>
- SSB. (2021c). 09169: Barn i barnehager, etter alder, oppholdstid per uke og barnehagens eierforhold (K) 1999 - 2020. Retrieved from <https://www.ssb.no/statbank/table/09169/>. from Statistisk Sentralbyrå <https://www.ssb.no/statbank/table/09169/>
- SSB. (2021d). 10455: Solgt produksjon av varer for store foretak i industri, etter 8-sifret Prodcomkode 2008 - 2020 inkl. sladdede verdier. Retrieved from <https://www.ssb.no/statbank/table/10455/>. Retrieved 30.07.2021, from Statistisk Sentralbyrå <https://www.ssb.no/statbank/table/10455/>
- SSB. (2021e). 11875: Helse- og omsorgsinstitusjoner - plasser, etter region, statistikkvariabel og år. Retrieved from <https://www.ssb.no/statbank/table/11875/>. from Statistisk Sentralbyrå <https://www.ssb.no/statbank/table/11875/>
- SSB. (2021f). 13136: Avfall frå hushalda, etter år, statistikkvariabel, region, nedstrømsløsning, behandling og materiale. Retrieved from <https://www.ssb.no/statbank/table/13136/>. Retrieved 13.05.2021, from Statistisk Sentralbyrå <https://www.ssb.no/statbank/table/13136/>
- 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>
- Stenmarck, Å., Jensen, C., Quested, T., Moates, G., Buksti, M., Cseh, B., . . . Redlingshofer, B. (2016). *Estimates of European food waste levels* (9188319016). Retrieved from <https://www.eu-fusions.org/phocadownload/Publications/Estimates%20of%20European%20food%20waste%20levels.pdf>

- Stensgård, A., & Hanssen, O. J. (2016). *Matsvinn i Norge 2010-2015. Sluttrapport fra ForMat-prosjektet* (OR.17.16). Retrieved from <https://www.matvett.no/uploads/documents/ForMat-rapport-2016-Sluttrapport.pdf>
- Stensgård, A., Hanssen, O. J., & Møller, H. (2018). *Veileder for kartlegging av matsvinn i matindustrien* (OR.10.18). Retrieved from Fredrikstad: <https://www.matvett.no/uploads/documents/OR.10.18-Veileder-for-kartlegging-av-matsvinn-i-matindustrien-Oppdatert-19.02.2020.pdf>
- Stensgård, A., Prestrud, K., Hanssen, O. J., & Callewaert, P. (2020). *Matsvinn i Norge – rapportering av nøkkeltall 2015-2019* (OR.51.21). Retrieved from Fredrikstad: https://www.matvett.no/uploads/documents/OR.51.20-Matsvinn-i-Norge-2015-2019_2021-02-24-111320.pdf
- Syversen, F., Bjørnerud, S., Skogesal, O., & Bratland, H. (2015). *Veileder-plukkanalyser av husholdningsavfall (Avfall Norge)*. Retrieved from <https://avfallnorge.ams3.digitaloceanspaces.com/avfall-norge-no/dokumenter/2015-10-Veileder-plukkanalyser-2015.pdf?mtime=20171005145830&focal=none>
- Syversen, F., Hanssen, O., Bratland, H., Stensgård, A., & Bjørnerud, S. (2018). *Nasjonal beregning av mengde matsvinn på forbrukerleddet*. Retrieved from Oslo: <https://www.miljodirektoratet.no/globalassets/publikasjoner/M1016/M1016.pdf>
- Tostivint, C., Östergren, K., Quested, T., Soethoudt, J., Stenmarck, A. s., Svanes, E., & O'Connor, C. (2016). *Food waste quantification manual to monitor food waste amounts and progression*. Retrieved from <https://www.eu-fusions.org/phocadownload/Publications/FUSIONS%20Food%20Waste%20Quantification%20Manual.pdf>
- Østfoldforskning & Matvett. (2018). *VEILEDER FOR KARTLEGGING AV MATSVINN I OFFENTLIGE VIRKSOMHETER*. Retrieved from Oslo: <https://www.matvett.no/uploads/documents/Veileder-for-kartlegging-av-matsvinn-i-offentlige-virksomheter.pdf>