

Matsvinn i jordbrukssektoren

Kartlegging for 2021

Rapport nr. 12/2023
7.2.2023





Rapport: Matsvinn i jordbrukssektoren. Kartlegging for 2021

Avdeling: Handel og industri

Dato: 7.2.2023

Ansvarlig: Elin Røsnes

Bidragstere: Seksjon statistikk og analyse

Rapport-nr.: 12/2023

Forsidebilde: Colourbox

Forord

Dette er den andre rapporten av en serie årlige statusrapporter om matsvinn i jordbrukssektoren i perioden 2020-2030 fra Landbruksdirektoratet.

Målene det rapporteres på er nedfelt i Bransjeavtalen for reduksjon av matsvinn. Fem departementer og 12 bransjeorganisasjoner undertegnet Bransjeavtalen om reduksjon av matsvinn i 2017. Blant disse var Landbruks- og matdepartementet, Norsk Bonde- og Småbrukarlag og Norges Bondelag. Avtalen forplikter aktørene til å halvere matsvinnet i verdikjeden for mat samlet sett fram til 2030. Avtalen har også som formål å gi økt kunnskap om omfanget og årsakene til matsvinn. Avtalepartene fra matbransjen skal i henhold til avtalen kartlegge omfanget og sammensetningen av matsvinn innenfor den delen av matsektoren de representerer, og rapportere dette årlig. Denne rapporten om matsvinn i jordbrukets primærledd er en av flere sektorrapporter.

Denne rapporten fra jordbrukssektoren har som mål å kartlegge omfanget og årsakene til matsvinn i primærleddet og øke kunnskapen om dette. Rapporten beskriver de ulike produksjonssektorene korn, melk, kjøtt, egg og grønt sine spesifikke verdikjeder. Det gjøres rede for de metodene som er valgt for statistikken for de ulike sektorene, som varierer avhengig av tilgang på data. Videre blir matsvinnet kvantifisert. Årsaker til matsvinn og sammenhenger blir forklart og eventuelt analysert der dette er mulig, basert på hva Landbruksdirektoratet har tilgang til av informasjon. Definisjonen av matsvinn fra bransjeavtalen, og avgrensninger i hva som skal måles innenfor primærleddet får betydning for resultatene.

Jordbrukssektoren har over mange år jobbet med effektivisering, dyrehelse, hygiene og andre kvalitetskrav m.m. som innebærer at matsvinnet i jordbrukssektoren i all hovedsak er lavt. Det er allikevel noen variasjoner, og forbedringer er alltid mulig. Vi håper denne rapporten bidrar til å målrette tiltak for å redusere matsvinn der det er aktuelt og hensiktsmessig.

Innhold

Forord	2
Innhold	3
Sammendrag	4
1 Innledning	5
1.1 Bakgrunn	5
1.2 Metode	6
1.3 Datagrunnlag	7
2 Jordbrukssektoren samlet	9
2.1 Status for matsvinn i jordbrukssektoren	9
2.2 Årsaker og mulige tiltaksområder	12
3 Korn	13
3.1 Beskrivelse av sektoren	13
3.2 Metodikk og datagrunnlag	14
3.3 Resultater	17
3.4 Årsaker og tiltak	19
4 Melk	21
4.1 Beskrivelse av sektoren	21
4.2 Metodikk og datagrunnlag	22
4.3 Resultater	22
4.4 Årsak og tiltak	22
5 Kjøtt	24
5.1 Beskrivelse av sektorer	24
5.2 Metodikk og datagrunnlag	25
5.3 Resultater	26
5.4 Årsaker og tiltak	28
6 Egg	30
6.1 Beskrivelse av sektoren	30
6.2 Metodikk og datagrunnlag	31
6.3 Resultater	32
6.4 Årsaker og tiltak	33
7 Frukt, bær, grønnsaker og poteter	35
7.1 Beskrivelse av sektoren	35
7.2 Metodikk og datagrunnlag	35
7.3 Resultater	37
7.4 Årsaker og tiltak	39
Vedlegg 1: Årlige matsvinnberegninger for matkorn	41
Bibliografi	43

Sammendrag

Denne rapporten viser kartlagt matsvinn innenfor jordbrukssektoren i 2021, basert på matsvinndefinisjonen i Bransjeavtalen om reduksjon av matsvinn.

Hovedfunnene viser at jordbrukssektorens matsvinn, målt som andel av produserte mengder, er lavt. Totalt utgjorde det kartlagte matsvinnet i jordbrukssektoren 46 751 tonn i 2021, og dette tilsvarte 1,9 prosent av produserte mengder.

Produksjonsstørrelsen på de ulike produksjonssektorene i jordbruket varierer en god del. Det samme gjør matsvinnet, både målt i mengder og i andeler (matsvinn i prosent av produserte mengder). Det er ikke en sammenheng mellom produksjonssektorenes relative størrelse og omfanget av matsvinnandelene. Melk er den sektoren innenfor jordbruket som har det største produksjonsvolumet, men har samtidig relativt sett lite matsvinn både i mengder og andeler (0,1 prosent i 2021).

Grøntsektoren (frukt, bær, grønnsaker og poteter) har det største matsvinnet innenfor jordbruket målt i mengder, og også i andeler (7,2 prosent i 2021). Innenfor kategoriene frukt-, bær, grønnsaker og poteter er det store variasjoner i produksjonsvolumer og andeler matsvinn mellom ulike produkter. Poteter utgjør en stor del av det totale kvantumet av grøntprodukter og har også høy andel matsvinn, og påvirker derfor sterkest grøntsektorens samlede matsvinn.

Kornsektoren har den nest største mengden matsvinn innen jordbruket, og andelen matsvinn ligger også høyt (6,4 prosent). Matsvinnmengdene og andelene varierer fra år til år, avhengig av vekstsesongene.

Kjøttsektoren har et relativt lavt matsvinn i mengde og andel (0,5 prosent i 2021). Innenfor kjøttsektoren er det mange produksjoner (kjøttslag) av ulik størrelse, og også variasjoner i matsvinnandeler. De største produksjonene (gris, kylling og storfe) har lave matsvinnandeler, og derfor er sektorens samlede matsvinnandel lavt.

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

1.1.1 Norsk bransjeavtale om reduksjon av matsvinn

I 2017 inngikk myndighetene, ved fem departementer, deriblant Landbruks- og matdepartementet, og med Klima- og miljødepartementet som den øverste ansvarlige, en bransjeavtale med en rekke interesseorganisasjoner (kalt matbransjen) om å redusere matsvinn i matkjeden (Bransjeavtalen om reduksjon av matsvinn, 2017).

Formålet i bransjeavtalen er å fremme bedre utnyttelse av ressurser og råstoff gjennom forebygging og reduksjon av matsvinn i hele matkjeden. Ved å forbedre statistikkgrunnlaget for matsvinn i ulike ledd i matkjeden, og få mer informasjon om omfanget og årsaker til matsvinn, vil man få et bedre grunnlag til å vurdere tiltak for å redusere matsvinn.

Bransjeavtalen setter reduksjonsmål med utgangspunkt i FNs bærekraftsmål 12.3. Målet i bransjeavtalen er å redusere matsvinnet for alle ledd i matkjeden med 50 prosent samlet fra 2015 til 2030. Dette skal beregnes for hele matkjeden, målt i kg per person. Målet er delt opp i to delmål, 15 prosent reduksjon innen 2020 og 30 prosent innen 2025. Reduksjon av matsvinn blir målt fra og med 2015, ifølge avtalen.

Avtalepartene i matbransjen har forpliktet seg til å rapportere matsvinn hvert år på sitt område (sektorrapporter). Landbruksdirektoratet har fått oppgaven med å samle statistikk for jordbrukssektoren. Landbruksdirektoratet vil utgi årlige statusrapporter i hele perioden 2020–2030. Dette har vært et stort utviklingsarbeid, og forbedringer av metoder og kvalitet på data pågår fortsatt. Det betyr at for flere av sektorene kan tallene i denne rapporten være noe endret fra fjorårets rapport, som ble publisert samtidig med hovedrapporteringen.

I bransjeavtalen gis myndighetene ansvaret for å sammenstille nasjonal statistikk om matsvinn i tre hovedrapporteringer, for 2020, 2025 og 2030. I hovedrapportene sammenstilles resultatene og hovedfunnene fra sektorrapportene, og de belyser utviklingen i matsvinn med hensyn til måloppnåelse, årsaker og tiltak for hele matkjeden fra produsent til forbruker. Det øverste ansvaret for dette arbeidet og hovedrapporteringene er plassert hos Klima- og miljødepartementet. Første hovedrapport ble publisert i november 2021.

1.1.2 Matsvinndefinisjonen i bransjeavtalen

Definisjonen av matsvinn er sentralt for statistikken. Matsvinn blir definert i bransjeavtalen punkt 3.:

«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.

Som følge av denne definisjonen regnes som matsvinn når nyttbare deler av mat produsert for mennesker ender som blant annet dyrefôr.

Partene skal bidra til en best mulig ressursutnyttelse i hele verdikjeden. Selv om eventuelt svinn før slakte-/høstetidspunktet ikke regnes som matsvinn, skal bransjen likevel søke å innhente data for primærleddet og utføre tiltak som kan redusere svinn» (Bransjeavtalen om reduksjon av matsvinn, 2017)

1.2 Metode

Jordbrukssektoren består av mange ulike produksjoner med ulike prosesser, og definisjonen av matsvinn og hva som skal måles må sees i lys av de spesifikke situasjoner for hver produksjonssektor. I forkant av den første statusrapporten over matsvinn i jordbrukssektoren var det et forarbeid for å vurdere hvordan dette skulle gjøres metodisk. For mer utdypende gjennomgang av hvordan matsvinnstatistikk i jordbrukssektoren bør bygges opp, kilder og hvilke avgrensninger som har blitt anbefalt, se rapport fra arbeidsgruppe (Landbruksdirektoratet, 2019) og den supplerende «tilleggsrapporten for korn og grøntsektorene» (Landbruksdirektoratet, 2020).

I dette innledende kapitlet presenterer vi kort hvordan begreper tolkes og hvilke avgrensninger som legges til grunn, basert på de to nevnte rapportene.

1.2.1 Forutsetninger og avgrensninger for jordbrukssektorens matsvinnstatistikk

Det legges til grunn følgende tolkninger og avgrensninger i hva som skal tas med i vurderingen for jordbrukssektorens (også omtalt som primærleddets) statistikk over matsvinn:

- *For vurderingen av matsvinn innen jordbrukssektoren regnes kun med jordbruksproduksjoner (både planter og dyr) som har et formål om å bli til menneskemat.*

Definisjonen av matsvinn er knyttet til det som i utgangspunktet er mat. Dyr og planter som i Norge i dag ikke normalt sett spises, blir ikke medregnet som mat/matråvare i denne vurderingen og derfor heller ikke som matsvinn. Hva som ansees som mat er (i varierende grad) påvirket av tradisjon, kultur, velstand og forbrukertrender, økonomiske vurderinger knyttet til lønnsomhet for produksjoner m.m., og kan endre seg over tid.

- *Matsvinnet i primærleddet måles fra høste- og slaktetidspunktet.*

Hva som regnes som «høstet» blir definert for hver sektor, f.eks. hva som regnes som starten for melk, egg, og ulike grøntprodukter.

- *Ressursutnyttelse og ressurstap (svinn) før slakte-/høstetidspunktet tas ikke med.*

Det oppstår før målestart for matsvinn i jordbrukssektoren, og vil ikke bli kartlagt i denne rapporten. I den grad vi har kunnskap om det vil vi omtale mulig omfang og mulige årsaker til ressurstap i de enkelte sektorkapitlene.

- *Primærleddet avgrenses til før videre salg til grossist, delmarkeder og forbrukere.*

For råvarer som blir videreforedlet så vil primærleddet inkludere råvare inn på industrimottaket, men ikke til videre bearbeiding av råvaren i industri. For slakt vil det bety at slaktede dyr er med, men ikke den videre oppstykingen og foredlingen av det ferdige slaktet. For frukt- og grøntprodukter vil det bety at matsvinn i industriråvaremottakene, f.eks. ved utsortering og avviste (deler av) partier, vil regnes med i primærleddets matsvinn, men ikke matsvinn som oppstår ved videre bearbeiding i industribedriftene e.l.

- *Alt som blir produsert for å bli mat, men som tas ut av matkjeden, regnes som matsvinn.*

For jordbrukets primærledd vil en jordbruksråvare ment til konsum regnes som mat fra det tidspunktet planter er høstet og dyr er slaktet o.l., og så lenge råvaren går videre i en verdikjede for mat.

Matsvinn er etter definisjonen alt som tas ut av matkjeden, og uavhengig av årsak til at det ble tatt ut. Vi tar ikke stilling til om råvaren var spiselig eller ikke på tidspunktet den ble tatt ut av matkjeden.

Årsakene til at noe blir matsvinn vil kunne variere for de enkelte produktene, og fra aktør til aktør. Det er viktig å ha kunnskap om årsakene når man skal vurdere tiltak for å forebygge matsvinn. Det er mange ulike forhold som kan forklare hvorfor råvarer blir tatt ut av matkjeden. Råvaren kan være dårlig (pga. sykdom på dyr og planter, medisinrester etc.). Produktet kan ha blitt skadet. Produktet kan ha feil utseende. Produktet har blitt lagret for lenge og/eller på feil måte. Det kan også være at produsenten ikke får solgt råvarene raskt nok, pga. manglende avtale om kjøp før råvaren ble produsert, at volumene er større enn avtalt, eller at avtaler blir brutt hvis etterspørselen i markedet uteblir.

Videre regnes det som matsvinn uavhengig av hva som gjøres med delene/produktene, enten det går til dyrefôr, biobrensel, grønngjødsling, kastes/destrueres/kasseres m.m.

- *Ikke-nyttbare deler regnes ikke med i mengdene matsvinn.*

For frukt, bær, grønnsaker og poteter justerer vi den kartlagte mengden som tas ut av verdikjeden med trekk for skall, ytterblader o.l., dvs. den delen som ikke er nyttbar for forbrukeren ved innkjøp. For kjøtråvarer justerer vi for beinandel, og for egg justerer vi for skallandel.

Derimot vil hele kornet inkludert skallet tas med i beregningen. Skallet brukes i grovere melprodukter, jamfør omtale i avsnitt 3.2.2.

- *Markedsregulering og omdisponering av mat til dyrefôr regnes ikke som matsvinn*

I bransjeavtalen presiseres at mat som går til dyrefôr skal regnes som matsvinn. Landbruksdirektoratets statistikk følger dette prinsippet, men med noen unntak. Landbruksdirektoratet har gjort vurderinger av dette sett opp mot markedsreguleringsordningene for jordbrukssektoren. Markedsregulering er et virkemiddel i de viktigste produksjonssektorene for å håndtere temporære overskudd og tilpasning i regionale og sesongmessige svingninger mellom produksjon og forbruk. (Regjeringen.no, 2022) Markedsreguleringen består blant annet av avsetningstiltak. Dette er tiltak som blir satt i verk for å regulere tilførselen av råvarer for å sikre markedsbalanse. (Landbruksdirektoratet, u.d.)

Omdisponering (nedskrivningen) av matkorn til fôrkorn er et markedsregulerende tiltak som skjer innenfor primærleddet. Arbeidsgruppen som utviklet metoden for beregning av matsvinn innen korn var enige om at korn som er vedtatt nedskrevet av Omsetningsrådet ikke skal regnes som matsvinn. Begrunnelsen er at det er uklart om korn kan benyttes til mat eller fôr før kvaliteten testes på kornmottaket, og produksjonen og kvaliteten styres i stor grad av værforhold. Videre er det en politisk valgt markedsregulerende løsning. Disse mengdene matkorn som blir omdisponert blir synliggjort i tabellene, men regnes ikke med som matsvinn.

Omdisponering til dyrefôr kan også forekomme som en del av markedsreguleringen av melk, kjøtt og egg, som omtalt for avsetningstiltak over. Denne reguleringen skjer lenger ut i verdikjeden, i industrileddet, og er slik sett utenfor det som skal kartlegges for jordbrukssektorens primærledd.

1.3 Datagrunnlag

Statistikken omfatter tilnærmet alt som er produsert og omsatt i Norge i jordbrukssektoren (primærleddet).

Datagrunnlaget for totale mengder produsert i primærleddet for sektorene korn, kjøtt, melk og egg er administrative data innrapportert til Landbruksdirektoratet (omtalt som «Leveransedatabase»). Denne omfatter matindustriens pliktige innrapportering til Landbruksdirektoratet av all omsetning av egg, melk, kjøtt og korn som er produsert i Norge. Rapporteringen til Landbruksdirektoratet er hjemlet i Lov til å fremja umsetnaden av jordbruksvaror og Lov om forskningsavgift i landbruket, med tilhørende forskrifter. Innrapporteringen benyttes av Landbruksdirektoratet blant annet som grunnlag for utbetaling av pristilskudd. Pristilskudd utbetales ikke for vare som blir kassert, jf. pristilskuddforskriften § 2. For å kunne kontrollere dette inngår kassert mengde kjøtt og melk i rapporteringen til direktoratet.

Vi mener kasserte mengder sammenfaller med definisjonen av matsvinn, som sier at «*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.*» Data over kassert er derfor benyttet som grunnlag for matsvinn-statistikken for disse sektorene.

Det administrative innrapporteringssystemet for eggpakkeriene har ikke med informasjon om kassert, og Landbruksdirektoratet har derfor siden 2020 forespurt pakkeriene spesifikt om opplysninger om matsvinn til denne kartleggingen.

For korn er de innrapporterte dataene til administrative formål noe annerledes enn for de animalske produktene, og det er valgt en annen metode for å beregne matsvinn. Det er gjort et balanseregnskap (material flow analysis) over alle mengder matkorn inn og ut av primærleddet (levert kornmottak og forbruk av matmøllener). Matmøllenerne hører til i sekundærleddet, men deres forbruk av matkorn er den beste tilgjengelige indikatoren på hvor mye matkorn som går ut av primærleddet. I denne modellen vil lagerendringer (forskyvninger) fra år til år påvirke resultatene slik at de varierer mer enn matsvinnet reelt sett gjør. Det vil derfor være svakheter med modellen når man ser enkeltår for seg. Landbruksdirektoratet har konkludert med at matsvinnstørrelsen heller bør sees over flere år. Derfor er resultatene for korn, både i hovedtabellen og i sektorkapitlet, presentert i form av veide gjennomsnitt for de fem siste kornårene.

Datagrunnlaget for totale mengder produsert og matsvinn for kjøtt, melk, egg og korn omfatter ikke direktesalg fra gård og lignende. Direktesalg er også avgiftspliktig, men innrapporteres på et senere tidspunkt i et annet system og med mindre detaljert informasjon for vårt formål, og kommer derfor ikke med i denne statistikken.

For grøntsektoren, dvs. grønnsaker, poteter, frukt og bær, mottar ikke Landbruksdirektoratet innrapporterte administrative data som kan benyttes til denne rapporten for produserte mengder eller matsvinn. Det er utviklet en ny metode, med innhenting av data fra tre målepunkter for matsvinn i primærproduksjonen. Målepunktene er jordbruksforetak, pakkeri og industrimottak. Tall fra jordbruksforetak hentes inn av Statistisk sentralbyrå for de 12 viktigste grøntproduktene gjennom etablerte hagebruksundersøkelser. Landbruksdirektoratet henter inn data om matsvinn fra pakkeri og industrimottak for alle grøntprodukter disse foretakene håndterer.

2 Jordbrukssektoren samlet

2.1 Status for matsvinn i jordbrukssektoren

Hovedfunnene viser lav andel matsvinn regnet i prosent av produserte mengder i jordbrukssektoren. Totalt utgjorde det kartlagte matsvinnet 46 751 tonn i 2021. Dette tilsvarte 1,9 prosent av produserte mengder innen jordbrukssektoren i 2021.

De ulike produksjonssektorene – kjøtt, melk, egg, korn og grøntprodukter (bær, frukt, grønnsaker og poteter) – varierer i størrelse, jamfør tabell 1 og figur 1. Melk er den største produksjonen målt i volum.

Matsvinnet for hver produksjonssektor varierer også en del, både i mengder og i prosent av produserte mengder, som vist i figur 2. Melk utgjør lite av den totale mengden matsvinn, mens grøntproduktene (frukt, bær, grønnsaker og poteter) utgjør den største delen, etterfulgt av korn. Figuren viser også matsvinnet i prosent av produserte mengder per produksjonssektor, og grøntprodukter og korn har de største matsvinnandelene.

Hovedresultatene per produksjonssektor er følgende:

- For kjøtt samlet var matsvinnet i 2021 1 437 tonn, og dette utgjorde 0,52 prosent av slaktemengdene.
- For melk samlet var matsvinnet 2 144 tonn, og utgjorde 0,14 prosent av melk på tank som skal til meieri.
- For egg var matsvinnet 797 tonn, som er 1,3 prosent av alle egg levert eggpakkerier.
- For korn samlet var matsvinnet på 10 373 tonn, som er 6,4 prosent av høstet og innveid mengde matkorn, korrigert for lagerendringer. Dette er et veid gjennomsnitt av de fem siste kornårene (2017–2018 til 2021–2022), fordi beregningene for enkeltår er sterkt påvirket av lagerforskyvninger.
- For grøntsektoren var kartlagt matsvinnet på 32 001 tonn i 2021. Dette utgjør 7,2 prosent av tilgjengelig mengde råvare. Tilgjengelig mengde råvare er summen av høstet mengde for 12 viktige produkter, korrigert for lagerendringer, og innveid mengde på pakkeri og industrimottak for andre produkter. Størrelsen på matsvinnet varierer mye mellom ulike produksjoner av frukt-, bær, grønnsaker og poteter. Gulrot, som er en stor produksjon, er dessverre ikke med i tallene for grønnsaker, grunnet usikkerhet i datagrunnlaget.

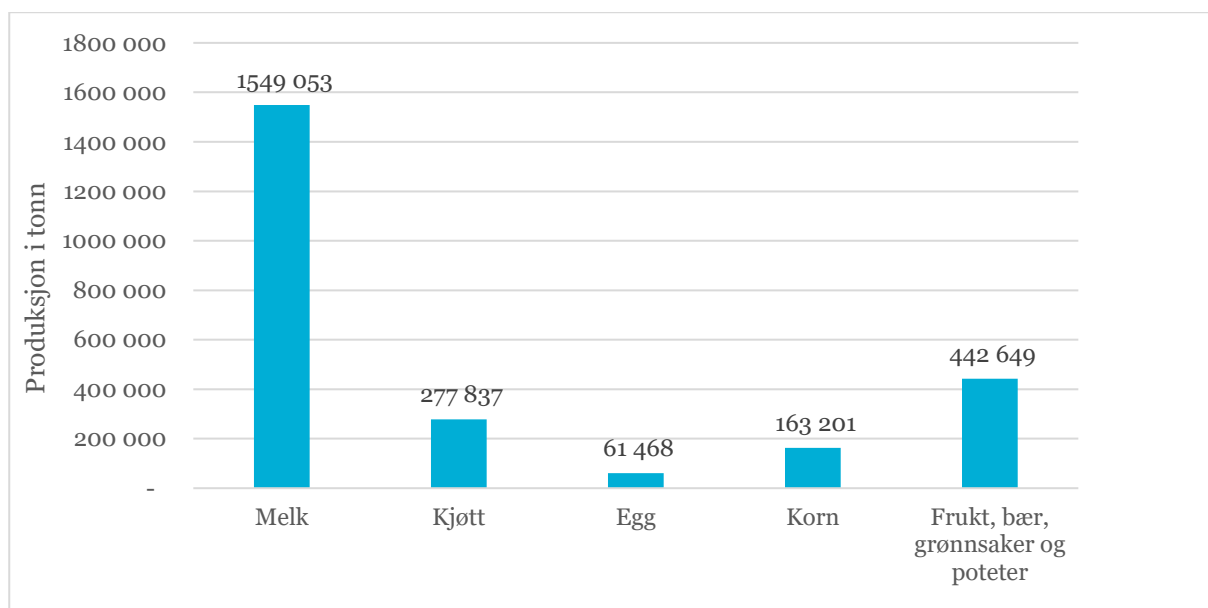
Bildet kan se noe annerledes ut når man ser på enkeltprodukter innenfor hver produksjonssektor. Matsvinnandelen kan variere en god del mellom produkter innenfor samme produksjonssektorer. Dette vises i de videre kapitlene for hver produksjonssektor.

Innenfor kjøtt er det mange produksjoner (kjøttslag) av ulik størrelse, og hvor mye matsvinnet utgjør av produserte mengder varierer en del mellom kjøttslagene. Høns skiller seg ut med et relativt høyt matsvinn, men er en liten produksjon. Andre store produksjoner (som storfe, kylling og gris) har lave matsvinnandeler. Samlet er kjøttsektorens matsvinnandel derfor lavt.

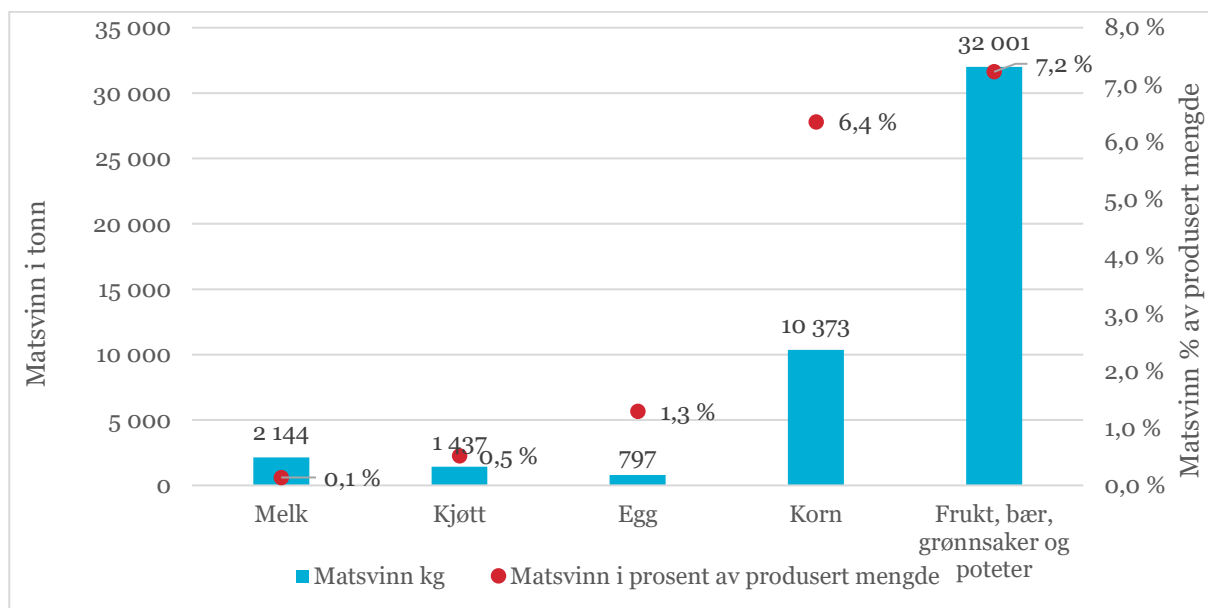
Matsvinnet for korn er relativt høyt sett mot andre jordbrukssektorer. Matsvinnmengdene og andelene varierende fra år til år avhengig av vekstsesongene. Hvete og rug hadde ganske like matsvinnandeler i 2021, men det er ikke slik hvert år.

For grøntprodukter samlet er matsvinnandelen relativt høy, men det er store variasjoner mellom ulike typer produkter. Poteter utgjør en stor del av det totale kvantumet av grøntprodukter, og derfor vil matsvinnet for dette produktet påvirke sterkest totalresultatene for matsvinnet.

Figur 1: Produsert per produksjonssektor i jordbruket i 2021, tonn



Figur 2: Matsvinn per produksjonssektor i jordbruket i 2021, tonn og prosent



Det er andre året matsvinn i jordbrukssektoren blir kartlagt. Dette har vært, og er fortsatt, et metodisk utviklingsarbeid. For to av sektorene betyr det at tidsseriene som har blitt publisert ble oppdatert i årets rapport (korn og kjøtt). For egg er det et brudd i tidsserien fra 2020 til 2021 grunnet endrede innhentede opplysninger. For grøntprodukter er det snakk om mindre endringer som gir mer korrekte data for 2021.

Tabell 1: Matsvinn i jordbrukssektoren i 2021, kg

Sektorer	Produkt	Produsert mengde ^{1), 2)} (evt. tilgang ³⁾) i primærleddet	Matsvinn primærleddet ^{2), 4)}	Andel matsvinn
Melk	Kumelk	1 529 076 285	1 988 105	0,13 %
	Geitmelk	19 976 430	155 788	0,78 %
	Sum melk⁵⁾	1 549 052 715	2 143 893	0,14 %
Kjøtt	Storfe	70 315 656	130 326	0,19 %
	Gris	108 123 399	282 462	0,26 %
	Sau/lam/villsau	19 513 521	18 550	0,10 %
	Geit/kje	280 952	1 681	0,60 %
	And	403 066	10 259	2,55 %
	Høns	555 193	119 388	21,50 %
	Kalkun	5 765 829	24 786	0,43 %
	Kylling	71 789 695	841 228	1,17 %
	Rein	1 031 214	2 361	0,23 %
	Annet ⁶⁾	58 306	5 538	9,50 %
	Sum kjøtt	277 836 831	1 436 579	0,52 %
	Egg	Egg	61 468 125	796 713
Korn⁷⁾	Hvete	151 323 449	9 570 593	6,32 %
	Rug	11 877 926	802 192	6,75 %
	Sum korn	163 201 375	10 372 786	6,36 %
Grønt⁸⁾	Bær	9 548 000	96 000	1,01 %
	Frukt	21 839 000	304 000	1,39 %
	Grønnsaker	121 556 000	8 421 000	6,93 %
	Poteter	289 706 000	23 180 000	8,00 %
	Sum grønt	442 649 000	32 001 000	7,23 %
Sum jordbruksprodukter		2 494 208 046	46 750 971	1,87 %

1) Produserte mengder måles etter høsting og/eller slakting per år. Se også fotnote 2 om andre beregninger vedrørende mengdene.

2) Produserte mengder (evt. tilgang) og matsvinn mengder er justert for "ikke nyttbare deler" der det er relevant i samsvar med bransjedefinisjonen av matsvinn. Eksempelvis trekkes andelen ben ut av slaktemengdene. Tilsvarende gjøres med eggeskall. Og for grøntprodukter gjelder dette f.eks. blader, stilk, skall o.l.

3) Begrepet tilgang brukes for korn, lagringsdyktige grøntprodukter og poteter og betyr produsert og justert for inngående og utgående lager. For korn er tilgang = produksjon – omdisponert mengde – endring i lagerbeholdning.

4) Matsvinn er basert på kasserte og andre utsorterte mengder. Matsvinn innbefatter også mat som går til dyrefôr. Det er ett unntak, se fotnote 8 om korn og omdisponering. For noen sektorer regnes matsvinnet og matavfallet ut på annen måte, da spesifiseres det i den aktuelle tabell.

5) Melk i liter. Vi legger til grunn en tilnærming her at 1 liter = 1 kg.

6) Annet omfatter hest, vilt, hane og gås.

7) Mengdene er gjennomsnitt av perioden 2017–2018 t.o.m. 2021–2022. Prosentandelene er basert på disse femårssnittene. Mengdene korn er kun korn definert som matkvalitet på kornmottak. Matkorn som er vedtatt omdisponert til dyrefôr i Omsetningsrådet trekkes fra tilgang. Det justeres ikke for skall på korn, da dette benyttes i matproduksjon.

8) Summen av høstet mengde hos produsenter for 12 viktige produkter, korrigeret for lagerendringer, og innveid mengde på pakkeri og industriråvaremottak for alle andre produkter de håndterer. Dataene er aggregert til kategorinivå (frukt, bær, grønnsaker og poteter). Gulrot er ikke tatt med, grunnet usikkerhet i datagrunnlaget.

2.2 Årsaker og mulige tiltaksområder

Med bransjeavtalen om redusert matsvinn, og rapporteringen i forbindelse med det, har det blitt et sterkere søkelys på matsvinn i jordbrukssektoren. Rapporteringen gir økt kunnskap om omfanget av matsvinn og hva dette skyldes.

Jordbrukssektoren har mange produksjonssektorer (kjøtt, melk, egg, korn, frukt, grønnsaker og poteter) og et stort mangfold av produksjoner og ulike prosesser. Årsakene til matsvinn er derfor også mange, og hovedforklaringene omtales nærmere for hver sektor.

Vi vil her omtale årsaker og forbedringsområder på et overordnet nivå. For de fleste jordbruksproduktene er det svært lavt matsvinn i det definerte primærleddet. Men det er allikevel rom for forbedringer og tiltak for å redusere matsvinnet. Hvordan hvert enkelt foretak utfører sine oppgaver vil selvsagt også påvirke utfallet, men vil ikke omtales videre her. Helt overordnet kan vi si at det lave matsvinnet har en sammenheng med god og moderne agronomi, og god og moderne håndtering og lagring i ulike ledd gjennom jordbrukssektoren og videre i matkjeden. Det har skjedd mye forskning og utvikling over mange år som har hevet kunnskapen og fører til stadig innovasjoner i innsatsfaktorer, både forbedrede egenskaper ved dyr og planter, fôr, utstyr i driften, emballasje, lagring/kjøling etc. Jordbrukssektoren og matbransjen jobber kontinuerlig med dyrehelse, plantehelse, matsikkerhet m.m. Kvalitetssystem i landbruket (KSL) sikrer gode systemer for bondens internkontroll og kvalitetssikring. Det er også økonomiske insentiver for aktørene i jordbrukssektoren til å ha høyest mulig kvalitet på produktene de produserer, og få omsatt mest mulig til høyest mulig pris.

Vi viser til en noe mer utfyllende omtale av årsaker til matsvinn i jordbrukssektoren i den første statusrapporten for jordbrukssektoren. (Landbruksdirektoratet, 2021) Kort oppsummert er det flere typer årsaker til hvorfor matsvinn oppstår, og hva som kan forbedres, i jordbrukssektoren.

Ugunstig vær påvirker vekstsesongen til ulike planter. Både produsert mengde og kvalitet kan variere mye fra år til år. Biologiske faktorer fører til variasjoner hos planter og dyr, og sykdom kan oppstå. Disse mer «eksterne» forholdene skaper uforutsigbarhet, men som nevnt skjer det stadig forskning og innovasjon på ulike nivåer for å håndtere ulike utfordringer og øke ytelsene.

Andre årsaker til matsvinn kan være mer direkte knyttet til hvordan produktene blir produsert og håndtert fra de høstes/slaktes, både på gården, i mottaksanleggene o.l., og i transporten mellom ulike ledd. Uhell og skader oppstår, og det er generelt for alle produksjonene fokus på gode rutiner og håndtering for å minimere dette. Videre er det avgjørende hvor lenge råvarene blir lagret/oppbevart før de når forbruker, og om de har riktig temperatur og emballasje m.m. På disse områdene skjer det også stadig forbedringer.

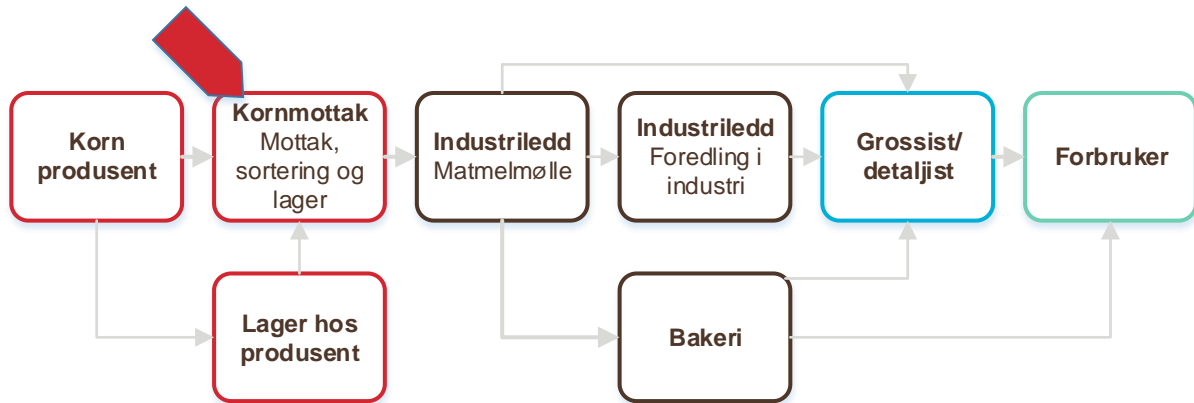
Kvalitetsstandarder som settes for råvarene påvirker også hvor mye som sorteres ut av matkjeden. Utsorterte mengder regnes som matsvinn i primærleddet. Dette kan ofte være sammensatt av hva ulike ledd i matkjeden og ikke minst forbrukerne forventer av egenskaper/utseende hos varen. Det er også viktig at produserte mengder samsvarer med etterspørselen, gjennom planlegging og avtaler i forkant, for å unngå matsvinn grunnet manglede salgsmuligheter osv. Dette er noen eksempler som kan påvirke matsvinnet i stor grad for en del produkter. Det er viktig med godt samarbeid gjennom matkjeden for å finne gode og funksjonelle løsninger der mest mulig av produserte råvarer når, og ikke minst spises, av forbrukerne.

I 2023 skal Landbruksdirektoratet gjennomføre et prosjekt for å få mer kunnskap om årsaker til matsvinn innen grøntsektoren, og se på mulige forbedringsområder. Resultater av dette vil presenteres tentativt i begynnelsen av 2024, og vil være et grunnlag for videre innsats mot matsvinn.

3 Korn

3.1 Beskrivelse av sektoren

Verdikjeden for korn av matkvalitet er illustrert i Figur 3. Det som regnes som primærledd står i de røde boksene. Den røde pilen peker på det leddet i verdikjeden som er målepunkt for matsvinn. Valg av avgrensninger og indikatorer er ytterligere beskrevet i avsnitt 3.2.



Figur 3: Verdikjede for matkorn

3.1.1 Primærleddet: kornprodusent og kornkjøper

I hver av de fem siste sesongene, sett bort fra tørkeåret 2018, er det produsert mellom 1,2 og 1,3 mill. tonn norsk korn, og det er om lag 10 000 kornprodusenter i Norge.

Fordelingen mellom matkorn og fôrkorn ved førstehåndsomsetning varierer noe. Matkornproduksjonen de siste fem årene har variert fra 170 000 til 250 000 tonn. Den har utgjort mellom 13 og 19 prosent, og i gjennomsnitt 17 prosent, av kornproduksjonen i Norge.

Bonden selger matkornet (i hovedsak hvete) til kornkjøpere, som selger det videre til melmøller. I tillegg dyrkes det noe mathavre og andre spesialkvaliteter på kontrakt direkte mellom produsent og kornkjøper. De siste tre årene har totalt 23 ulike kornkjøpere kjøpt matkorn i Norge. Ettersom enkelte kornkjøpere har flere enn ett kornmottak, er det flere enn 23 anlegg i Norge som tar imot matkorn.

Kvaliteten på kornet avgjør bruk til mennesker og dyr

I utgangspunktet kan nesten alt korn som er egnet som fôr, også brukes til menneskemat. For både å oppmuntre til produksjon av gode kvaliteter og for å møte forbrukernes ønsker, er det stilt strengere kvalitetskrav til matkorn enn til fôrkorn. Mye av kornet er likevel brukbart til begge formål. Kvaliteten måles ved at kornprøver sendes til analyse i laboratorier når kornet leveres til kornkjøper (kornmottak).

Minimumskrav til matkornkvalitet er dels definert i jordbruksavtalens regler om vare som skal kunne oppnå målpris (for hvete og rug), og dels av kornkjøperne. Hvete dyrkes i oftest med intensjon om å oppnå matkvalitet, mens det for havre og rug varierer mer fra produsent til produsent.

Produsentene kan til en viss grad påvirke sjansen for å oppnå matkvalitet ved hjelp av målrettet gjødsling. Hvor mye korn som faktisk oppnår matkvalitet, avhenger imidlertid først og fremst av været i det enkelte året eller regionen.

Kornet som ikke brukes til mel/gryn, brukes i dyrefôr.

Norsk og import

Behovet for korn til både mennesker og dyr dekkes med både norsk og importert vare. I år med høy matandel i den norske kornavlingen blir behovet for import av matkorn mindre og behovet for import av fôrkorn større, og vice versa i år med lavere norsk matandel.

Andelen norsk korn i norskproduserte mølleprodukter har variert fra 26 til 77 prosent de siste 20 årene. Norskandelen har nå steget tre år på rad og var på 65 prosent i 2021. I 2021 ble Partnerskapet for norsk matkorn og planteprotein opprettet, med mål om å løfte denne andelen til 90 prosent innen 2030. Matkornpartnerskapet består av aktører fra alle deler av verdikjeden for matkorn og planteprotein og har til hensikt «å styrke samspillet, innsatsen og kompetansen for forskning og innovasjonsarbeid på norsk matkorn og planteproteiner til mat.» (Opplysningskontoret for brød og korn, 2022). Markedsregulator for korn, Felleskjøpet Agri, anslår at det i inneværende sesong er mulig for møllene å bruke 200 000 tonn norsk mathvete i den totale blandingen av hvetemel. Dette tilsvarer omtrent 75 prosent av totalforbruket av mathvete.

3.1.2 Industriledet (matmelmølle og videre foredling) og videre nedstrøms

Det er to store matmøller i Norge, Lantmännen og Norgesmøllene. Disse kjøper norsk korn fra kornkjøperne. Utenom disse fins det rundt ti småmøller. Disse kjøper enten korn direkte fra bonden eller fra en kornkjøper.

Matmøllene lager mel og gryn som selges videre til industri, storhusholdning eller detaljist. Mel som selges til detaljist selges videre til konsument. Det selges også mel via andre mindre butikkjeder. Storhusholdningssektoren bruker mel til å lage diverse matvarer (som brød, kaker m.m.) som de serverer/selger. Med industri menes bedrifter som bruker mel i produksjon av produkter som skal selges til detaljist, for eksempel pizza, i tillegg til produsenter av brød og annet til dagligvare. Salgstall for 2021 fra de to store møllene viser at 58 prosent av alt mel og gryn ble solgt i bulk (til industri), 28 prosent ble solgt i forbrukerpakninger (til detaljist) og 14 prosent ble solgt i sekk (til storhusholdning).

Noe mel selges også direkte til konsument gjennom Bondens marked eller egne butikkutsalg. Dette gjelder mel fra mindre møller, som Holli Mølle og Økologisk Spesialkorn.

3.2 Metodikk og datagrunnlag

3.2.1 Datagrunnlaget

Landbruksdirektoratet beregner matsvinn i kornsektoren basert på eksisterende administrative data. Produksjonstallene er basert på rapporter som kornkjøperne er pliktige å levere for innlevert matkorn. Datagrunnlaget omfatter derfor kun korn som oppfyller kvalitetskravene til matkorn på bakgrunn av laboratorieresultater og som dermed blir registrert som matkorn ved kornmottaket. Det vil si at korn som ikke oppfyller disse kravene ikke er med i datagrunnlaget for matsvinnberegningene, selv om det er spiselig for mennesker og produsert med dette som intensjon. Eventuelle kornpartier som oppfyller kravene, men registreres som fôrkorn, vil heller ikke komme med.

Landbruksdirektoratets datagrunnlag over matsvinn innen kornsektoren er avgrenset til norskprodusert hvete og rug, som er de kornslagene som blir sortert mellom fôr- og matkvalitet ved leveranse til kornmottakene. De siste fem årene har hvete i snitt utgjort 82 prosent av norsk matkornforbruk, mens andelen rug har vært seks prosent. Havre er et viktigere matkornslag enn rug (i betydningen at det blir spist mer norskprodusert havre enn rug), men tilgangen på korrekte data for produksjon av mathavre er dårlig. Årsaker er at en stor del av mathavren mottas og avregnes som fôrkorn før det så plukkes ut egnede enkeltpartier.

Mengde matkorn som blir omdisponert til fôr er offentlige data fra Felleskjøpet Agri, som er markedsregulator for korn. Omdisponering av matkorn til fôrkorn er et markedsreguleringstiltak som er finansiert over omsetningsavgiften. Kornhandlerne som har kjøpt inn dette kornet til matkornpris, selger kornet videre til fôrkornpris og får dekket mellomlegget.

I tillegg rapporterer både matmøllene og kornkjøperne hvert kvartal inn tall på lagerbeholdninger til Landbruksdirektoratet.

Fra og med i år synliggjør vi også mengden matkorn som brukes i kraftfôr uten at kornet er omdisponert gjennom markedsreguleringen. Dette forekommer blant enkelte aktører som selv produserer kraftfôr, men som likevel mottar og betaler for korn av matkornkvalitet fra lokale bønder. For disse aktørene kan det i noen tilfeller være mer økonomisk rasjonelt å bruke tilgjengelig matkorn i egen kraftfôrproduksjon enn å selge dette videre og erstatte det med importert fôrkorn. Tallene for dette er et estimat basert på opplysninger fra aktører i kraftfôrbransjen, som også markedsregulator Felleskjøpet Agri bruker i sine prognoser for at det beregnede importbehovet av henholdsvis matkorn og fôrkorn skal bli korrekt (se 3.2.3). Heretter kaller vi denne mengden 'uregulert matkorn'.

Forbrukstallene i beregningen er basert på rapporter som Landbruksdirektoratet mottar fra matmøllene i forbindelse med søknader om matkorntilskudd. Den målte mengden inkluderer all hvete og rug som kvernes til mel. Målet skiller altså ikke på om kornet selges til videre foredling eller direkte til konsument. Alle matmøllene, ikke bare de to store, rapporterer forbruket sitt og er tatt med i beregningen.

Landbruksdirektoratet har ikke data på mengdene som kornmottakene selger til møllene, og dermed blir forbruk i sekundærleddet det beste tilgjengelige målet på hvor mye korn som går ut av primærleddet. Beregningen baserer seg altså til en viss grad på data fra industrileddet for korn, men disse dataene fungerer kun som en indikator på varestrømmen ut av primærleddet.

En drøfting av kvaliteten på de ulike dataene finnes i tillegg rapporten om matsvinn i korn- og grøntsektoren (Landbruksdirektoratet, 2020).

3.2.2 Metodevalg

Beregningen gjelder matsvinn i primærleddet for norsk korn. Landbruksdirektoratet anser innlevert matkorn til kornmottakene som den mest presise indikatoren vi har på kornproduksjon. Det finnes per i dag ingen statistikk som viser hvor mye korn som faktisk produseres i Norge, men så å si alt som produseres blir levert inn. Svinnet ved lagring og høsting på gården antas å være svært lavt.

Landbruksdirektoratet har per nå ingen data som belyser direkte hvor mye korn som går ut fra primærleddet og videre til neste ledd. Den beste indikatoren vi har på dette er hvor mye som brukes ved matmøllene. Disse dataene får vi gjennom møllenes søknader om matkorntilskudd. For å beregne matsvinn sammenligner vi altså produsert mengde i primærleddet med anvendt mengde i neste ledd. Fordi vi bruker møllenes forbruk som indikator, kan vi ikke fastslå hvor mye av det beregnede svinnet som har oppstått henholdsvis på kornmottakene og hos matmøllene.

Beregningen inkluderer kun norskprodusert matkorn. Import av korn kommer i neste ledd i verdikjeden, og importert korn holdes derfor utenfor beregningen.

I henhold til definisjonen av matsvinn som tilsier at nyttbare deler skal regnes med, er hele kornet inkludert skall/kli inkludert i beregningen. Kliet brukes i grovere mel og kliprodukter. Noe av kliet som blir til overs hos matmøllene går til fôrproduksjon, men dette vil bli regnet som matsvinn i neste ledd i verdikjeden, altså hos matmøllene.

I beregningen har vi kun inkludert hvete og rug registrert som matkorn ved kornmottakene. Det er ikke opplagt hvordan formuleringen «intensjon om å brukes til mat», som ligger i matsvinndefinisjonen, skal tolkes når det gjelder korn. I bransjeavtalen er matsvinn definert som matråvarer som er ment til konsum, men som av en eller annen årsak tas ut av verdikjeden. En stor andel av det kornet som hvert år blir brukt i dyrefôr, blir sådd med intensjon om å oppnå matkvalitet. Korn blir testet på kornmottaket ut fra definerte kvalitetskriterier knyttet til bakeegenskaper m.m. Dette avgjør om kornet ansees å være matkorn eller fôrkorn i utgangspunktet. Kvaliteten avgjøres i stor grad av værforhold. Blir det definert som «fôrkorn» vil det ikke regnes med i matkjeden, og heller ikke med i matsvinnstatistikken.

Som omtalt i avsnitt har vi gjort et valg om å ikke definere matkorn som senere blir omdisponert til dyrefôr, som matsvinn, selv om det skjer innenfor primærleddet. Mengdene som blir omdisponert trekkes fra i beregningen av tilgang, og rapporteres separat i resultattabellene (se avsnitt o). Det samme gjelder matkorn som brukes i kraftfôr selv om det ikke er omdisponert, men vi presenterer resultatet både med og uten denne mengden.

Se tillegg rapporten om matsvinn i korn- og grøntsektoren (Landbruksdirektoratet, 2020) for en utdypende forklaring av valget av indikatorer i beregningen.

3.2.3 Beregningsmodell

Vi beregner matsvinn av hvete og rug i primærleddet basert på et balanseregnskap som sammenligner mengde inn med mengde ut. Inn-mengden kaller vi 'tilgang'. Den er lik produsert mengde korn med matkvalitet, fratrukket omdisponert matkorn og korrigeret for endring i lagerbeholdning i løpet av sesongen. Ut-mengden er lik forbruket av matkorn i sekundærleddet, som fungerer som en indikator på hvor mye matkorn kornkjøperne i primærleddet selger videre. Fordi forbrukstallene kommer fra matmellemøllene, må også lagerendring hos disse tas med i balanseregnskapet.

Beregning

Produksjon – omdisponering til fôr + lager ved årsstart – lager ved årsslutt = tilgang

*Tilgang – forbruk = **beregnet matsvinn***

Som nevnt i avsnitt 3.2.1 presenterer vi fra og med i år også resultater som er basert på den samme modellen, men hvor også det uregulerte matkornet er trukket fra i beregningen av tilgjengelig matkorn. Denne alternative modellen impliserer at man likestiller dette kornet med det som omdisponeres til fôr som et reguleringstiltak, altså at man ikke anser det som matsvinn. Hvorvidt det er rimelig å likestille disse kategoriene, kan variere fra år til år. Noen år er det overskudd av matkorn som ikke kan brukes i matmelindustrien av hensyn til den totale kvalitetssammensetningen i melblandingene. I slike år kan praksisen med å bruke matkorn i kraftfôr simpelthen redusere omfanget av nødvendige markedsreguleringstiltak. I andre år kan praksisen føre til unødvendig import dersom matkornet som brukes i kraftfôr er av en kvalitet som det er underskudd av. Vi ønsker å tallfeste denne mengden i vår rapportering fordi den forklarer en betydelig del av matsvinnet. Fordi det er uklart om mengden i seg selv er å anse som matsvinn eller ikke, presenterer vi resultater fra begge variantene av modellen.

3.2.4 Prinsipper lagt til grunn for utarbeidelse av statistikken

Tabell 2 viser periodisering og datakilder for de ulike elementene i modellen. Matsvinnet beregnes per 30. juni hvert år, som er siste dag i avtaleåret.

I modellen er periodiseringen for både produksjon og forbruk per avtaleår. Vi vet at forbruket av korn fra ny sesong begynner rundt oktober (etter transport, tørking og testing), men i denne modellen vil lagerendringen korrigerer for forskyvninger i forbruk av korn mellom ulike kornår.

Rapporteringen for 2021 er basert på tall for avtaleåret 2021–2022. Det vil si at vi tar utgangspunkt i mengden innhøstet høsten 2021, men ser på forbruket av dette kornet gjennom hele avtaleåret.

Tabell 2: Oversikt over datakilder og periodisering i modell for beregning av matsvinn av korn

Data	Periode	Kilde
Produksjon	Juli–juni (avtaleår)	Landbruksdirektoratet. Basert på kornmottakenes rapportering for prisnedskrivningstilskudd. Inkluderer kun hvete og rug registrert som mat av kornkjøper på bakgrunn av laboratorieresultater.
Matkorn omdisponert til fôr	For gjeldende avtaleår	Felleskjøpet Agri markedsregulator
Uregulert matkorn brukt i kraftfôr	For gjeldende avtaleår	Hentet direkte fra aktører i kraftfôrbransjen
Lager ved årsstart	Lager ved inngangen til kornåret (f.eks. 30. juni 2021 for siste kornår)	Landbruksdirektoratet. Lager hos matmellemøller, basert på rapportering for matkorntilskudd. I tillegg lager hos kornkjøper, basert på kvartalsvis rapportering til Landbruksdirektoratet.
Lager ved årsslutt	Lager ved utgangen av kornåret (f.eks. 30. juni 2022 for siste kornår)	Landbruksdirektoratet
Forbruk	Juli–juni (avtaleår)	Landbruksdirektoratet. Basert på matmellemøllenes rapportering for matkorntilskudd.

3.3 Resultater

Resultatet av matsvinnberegningen for matkorn bør ses i sammenheng over flere år, ikke bare i den enkelte sesong. Årsaken er at beregningsmodellen kan gi store svingninger fra år til år som ikke gir et godt bilde på hvilket nivå matsvinnet faktisk ligger på. Lagerendringene fanger opp forskyvninger i tilgang og forbruk mellom ulike avtaleår. Når lagrene krymper i løpet av en sesong, blir den beregnede tilgangen større. Motsatt vil lageroppbygging føre til lavere beregnet tilgang. I sesonger med lav produksjon og/eller lageroppbygging, kan det beregnede svinnet bli negativt fordi den beregnede tilgangen på matkorn blir lavere enn forbruket. Modellen vil også kunne gi oppsiktsvekkende høyt matsvinn i år med høy produksjon og/eller når lageret minker, fordi den beregnede tilgangen blir stor.

Det er altså viktig å ikke legge for mye vekt på beregningene for enkeltår. Se avsnitt 0 for en detaljert oversikt over beregningene for det enkelte år.

Fordi resultatene fra enkeltår ikke nødvendigvis er informative, presenterer vi resultatet som et glidende gjennomsnitt beregnet på en periode på fem år. Det glidende femårssnittet er veid med den beregnede tilgangen i hvert år. Slik blir de årene med mest norsk matkorn tilført industrien også tillagt mest vekt i beregningen av gjennomsnittet.

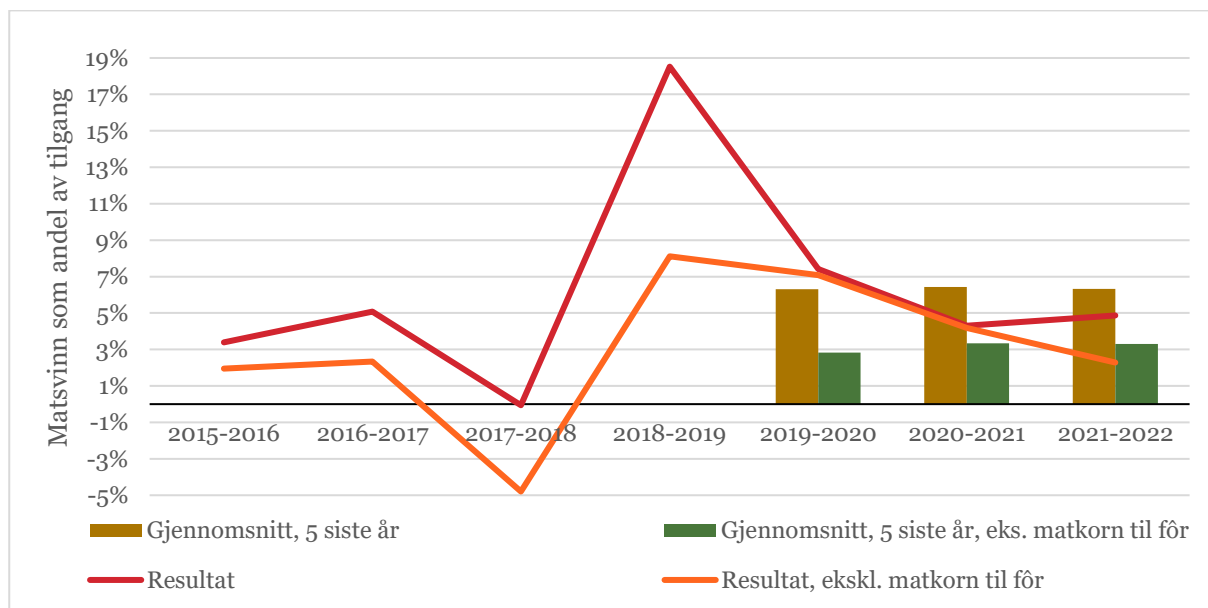
3.3.1 Resultat mathvete

Produksjonen av mathvete i 2021–2022 var lavere enn i de to foregående sesongene. I de to foregående sesongene økte også lagrene av norsk mathvete, delvis fordi det ble produsert for mye mathvete av én og samme kvalitet slik at store mengder måtte overlages. I 2021–2022 har derimot lagrene krympet, til tross for at en betydelig mengde mathvete (minst 36 000 tonn) også i år måtte overlages og dermed inngår i utgående lagerbeholdning. Lagertappingen, samt at det ikke ble omdisponert matkorn til bruk i kraftfôr, sørger for at den beregnede tilgangen på norsk mathvete er stor. Den beregnede matsvinnandelen blir likevel ikke spesielt høy fordi forbruket av norsk mathvete også var høyt. Se beregningen med alle detaljer i 1: Årlige matsvinnberegninger for matkorn.

Søylene i Figur 4 viser hvordan femårssnittet av det beregnede matsvinnet av hvete har utviklet seg de siste tre årene. I samme diagram viser vi til sammenligning den beregnede matsvinnandelen per år. Beregningene for enkeltår varierer og kan gi inntrykk av at matsvinnet også varierer stort fra år til år. Det glidende femårssnittet er langt mer stabilt og gir et mer riktig bilde av virkeligheten. Figuren viser dermed hvorfor utviklingen over tid bør tillegges mest vekt.

Femårssnittet har endret seg lite de siste tre årene, som vist i stolpene i figuren. Årets matsvinnberegning har altså ikke påvirket femårssnittet i særlig grad. Hvis man regner uregulert matkorn brukt i kraftfôr som matsvinn, gir modellen et femårssnitt på 6,3 prosent i 2021–2022. Trekker man fra denne mengden i tilgangsberegningen, blir femårssnittet 4,8 prosent.

Alle de tre femårssnittene vi har beregnet, er påvirket av beregningen for sesongen 2018–2019, da kornproduksjonen ble rammet av tørke. Den sesongen ble det i sum tatt over 20 000 tonn norsk mathvete fra lagerbeholdningene, som dermed må legges til tilgangen. Samtidig var det bare så vidt at matmøllenes forbruk av norsk mathvete oversteg produksjonen av ny norsk mathvete, ettersom produksjonssvikten førte til store importkvoter. Kombinasjonen av stor tilgang og lavt forbruk, gir høyt beregnet matsvinn. Dette året er det stor forskjell på om man trekker fra uregulert matkorn eller ikke.

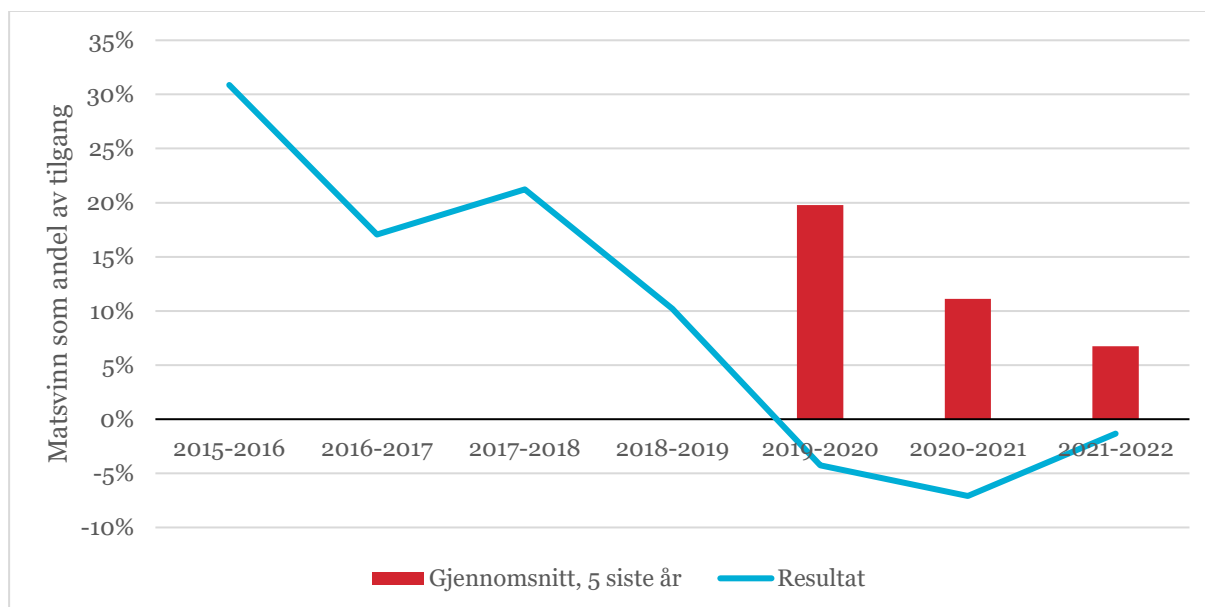


Figur 4: Beregnet matsvinn, femårs gjennomsnitt og per år. Andel av tilgang.

3.3.2 Resultat matrug

Det beregnede matsvinnet av rug varierer mer enn for hvete fordi både produksjonen og lagerbeholdningene også er mer variable, relativt sett. Variasjonene gir også større utslag i prosent fordi mengdene er mindre. Sett bort fra tørkesesongen 2018–2019 har produksjonen de siste syv sesongene variert fra 37 000 tonn i 2015–2016 til 7 600 tonn i 2020–2021. I samme periode har lagerbeholdningen svingt mellom 13 400 og 600 tonn. Se beregningen med alle detaljer i 1: Årlige matsvinnberegninger for matkorn.

Figur 5 viser utviklingen i femårs gjennomsnitt samt resultatene for det enkelte år. For tredje år på rad er det beregnede matsvinnet negativt, noe som underbygger poenget med å heller vektlegge utviklingen over tid. De tidligste beregningene vi har gjort for matrug, som gjelder sesongene fra 2015–2016 til 2017–2018, ga derimot svært høye matsvinnresultater. Disse enkeltresultatene fører til at femårssnittet har beveget seg jevnt nedover de tre siste årene etter som beregningsperioden har forskjøvet seg. Femårssnittet har altså ikke stabilisert seg på samme måte som for mathvete.



Figur 5: Beregnet matsvinn av rug, femårs gjennomsnitt og per år. Andel av tilgang.

3.4 Årsaker og tiltak

3.4.1 Årsaker til matsvinn

For korn er det for det første metodiske årsaker som påvirker resultatene vi kommer fram til.

Lagerendringer er trolig den viktigste årsaken til at resultatet blir det det blir i hvert enkelt år. Dette skyldes den valgte beregningsmodellen, jf. avsnitt 3.2.3. Som beregningene viser, varierer matsvinnet kraftig fra år til år delvis avhengig av hvor store kornlagrene er ved starten og slutten av sesongen. Nettopp derfor har vi valgt å rapportere resultatene i form av glidende femårs gjennomsnitt, som vil være et mer stabilt mål på hva slags nivå matsvinnet ligger på.

Selv når man ser på gjennomsnitt for flere år, er resultatet høyere enn bransjens egne anslag, og høyere enn i andre sektorer av jordbruket. Dette forklares delvis av hvilke data som inngår i beregningen. Som beskrevet i avsnitt 3.2.3, forekommer det i de fleste år at en viss mengde korn som er mottatt og avregnet som matkorn, likevel brukes i kraftfôrproduksjon. Når dette skjer ved bruk av prisnedskrivning av matkorn til fôrkorn er det i regi av markedsregulator Felleskjøpet Agri i form av en anbuds konkurranse. I tillegg er det enkelte mindre aktører som bruker alt innkjøpt korn som fôrkorn, uavhengig av hvordan det er sortert ved kornmottaket. Logistikkhensyn gjør at dette er den mest kostnadseffektive løsningen for disse møllene, selv om prisen ikke er skrevet ned.

Uavhengig av om man regner uregulert matkorn brukt i kraftfôr som matsvinn eller ikke, kan denne mengden i enkelte år forklare forholdsvis mye av differansen mellom tilgang og forbruk. I sesongen 2021–2022 har vi for eksempel beregnet et matsvinn på 4,9 prosent av tilgangen, noe som tilsvarer omtrent 9 500 tonn. I samme år estimerer vi at 5200 tonn matkorn er brukt i kraftfôr utenom markedsreguleringen, og dette forklarer dermed mer enn halvparten av det beregnede matsvinnet. Omfanget av slik bruk av matkorn varierer imidlertid fra år til år, alt etter tilgangen på matkorn og møllenes kostnadskalkyler.

Det beregnede svinn som da gjenstår, er vanskeligere å forklare. Det at vi ikke har data som gir direkte informasjon om kornstrømmen ut av primærleddet, kan bidra til å forklare noe av differansen mellom innmengde og ut-mengde. En del av det beregnede matsvinnet i primærleddet kan i realiteten ha oppstått i sekundærleddet, fordi vi bruker råvareforbruket i dette leddet som indikator for 'ut-mengden'. Når dataene vi bruker ikke utelukkende dekker det leddet vi ønsker informasjon om, blir også usikkerheten større.

Matsvinntallene spenner i realiteten over flere ledd (kornmottak og matmellemølle) og da blir det flere transportetapper og mer tid hvor det kan oppstå avvik i tallene.

Det reelle svinn i primærleddet er altså sannsynligvis lavere enn det våre beregninger viser. Likevel er det hvert år en mengde matkorn som forsvinner underveis i håndteringen. Etter avlevering ved kornmottaket kan korn bli skadd og ubrukbart til matmel og -gryn av ulike årsaker. Tekniske uhell kan oppstå slik at kornet lekker ut, dårlig tørking kan føre til dårlig hygienisk kvalitet, og sorter og kvaliteter kan bli blandet og gjøre råvaren uaktuell for matindustrien. Suboptimal lagring kan også skade kornet. I verste fall blir kornet heller ikke brukbart til fôr. Slike uhell er det vanskelig å sikre seg fullt ut mot, men de utgjør over tid svært små kvanta i nasjonal sammenheng.

Både kornprodusentene og kornkjøperne har økonomiske insentiver til å redusere svinn. Alt svinn betyr reduserte inntekter. Det vil imidlertid alltid oppstå noe svinn, blant annet gjennom at man flytter på kornet, som gir slitasje på kornet slik at kvantumet blir mindre. Slikt rensesvinn må alltid påregnes, men er svært lite.

I enkelte år kan det også skje at mindre kvanta fôrkorn blir omsatt videre som matkorn. Dette kan kamouflere reelt matsvinn, men er vanskelig å måle.

3.4.2 Iverksatte tiltak

Landbruksdirektoratets vurdering er at det reelle matsvinnet i primærleddet i kornsektoren er lavt og at det er begrenset hvilke tiltak man kan iverksette. Som beskrevet i forrige avsnitt er det først og fremst selve beregningsmetoden som er opphavet til avviket mellom tilgang og forbruk. Til årets rapportering har vi forsøkt å tallfeste en del av dette avviket, nemlig mengden uregulert matkorn som brukes i kraftfôr. Likevel står vi igjen med et gjennomsnittlig matsvinn på 4,8 prosent.

Overlagring og omdisponering av matkorn regnes ikke som matsvinn i vår beregningsmodell. Likevel er det i denne sammenhengen relevant å omtale hva som styrer behovet for disse markedsreguleringstiltakene. Slik kan man få en bedre forståelse av hva som må til for at mer av det norske kornet som produseres hvert år blir spist av mennesker.

Kornbransjen ga i 2019 tilbakemelding om at den valgte beregningsmetoden først og fremst viser at hvis mer av kornet skal gå til mat, må forbrukernes preferanser endres. Dette argumentet bygger for det første på at jordbruksavtalen fastsetter minimumskrav til matkorn, noe som påvirker sorteringen mellom matkorn og fôrkorn. For det andre har det å gjøre med at matmellemøllene stiller strenge krav til kvalitetssammensetningen i melblandingene de produserer. I hvilken grad matkornet blir benyttet til mat, varierer alt etter hvor godt kvalitetssammensetningen i den norske mathveteavlingen stemmer overens med disse kravene. Dette kan skyldes preferanser for kvaliteter fra bakerier, detaljhandelen og/eller forbrukerne. For å gjøre noe med forbrukerpreferanser og «bransjekrav», må innsatsen rettes mot hele verdikjeden, for å få felles forståelse av sammenhengene og påvirke forbrukere og ulike ledd til å utnytte de ulike kvalitetene i hver enkelt kornhøst.

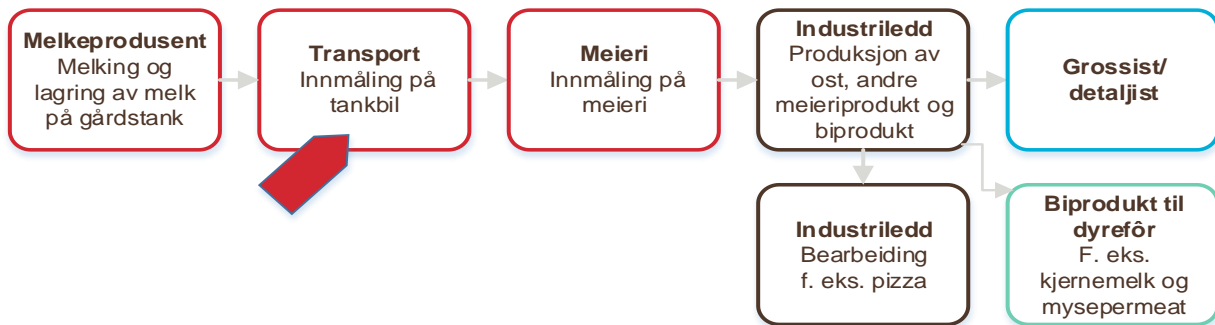
Matsvinnberegningene baseres på definisjonen av matsvinn i bransjeavtalen. Men selv om korn ikke ender som mat for mennesker, betyr ikke dette at kornet går til spille. Hvis kornet må tas ut av verdikjeden for mel eller bakervarer av en av de nevnte årsakene, går det inn i en annen verdikjede som fôr.

Knyttet til Bransjeavtalen om reduksjon av matsvinn så blir også matsvinnet som oppstår i andre ledd i verdikjeden kartlagt. Mye av matsvinnet knyttet til korn, som mel og ferdige bakervarer, oppstår i andre ledd og det tilsier at man i større grad bør se på tiltak mot matsvinn av korn lenger ut i verdikjeden.

4 Melk

4.1 Beskrivelse av sektoren

Figur 6 viser en verdikjede for kumelk til ulike bearbejdede produkter og ulike markeder. Verdikjeden for melk, med særlig vekt på det vi i denne rapporten anser å være primærleddet, vil omtales videre. Det som regnes som primærledd står i de røde boksene. Den røde pilen peker på det leddet i verdikjeden hvor matsvinndata skal hentes fra.



Figur 6 : Verdikjeden for melk

4.1.1 Primærleddet – melkeproduksjon og tapping på tank hos meieriet

All kumelk som produseres er i utgangspunktet til menneskemat. Unntak er melk fra ammekyr og annen melk som produseres til fôr. Noen melkeprodusenter tar noe av melken på gården for syring og føring av kalver. Det blir da en definisjonssak om denne melka i utgangspunktet er produsert til menneskemat, jf. avsnittet om avgrensninger senere.

Melk fra syke kyr, dvs. med for høyt celltall eller med medisinerester, skal ikke inn på gårdstanken sammen med melk fra friske kyr. Omfanget av melk som på grunn av dette kastes er usikkert. Tine har gjort noen beregninger av omfanget av dette, men grunnlaget for disse er begrenset. Det blir tatt prøver av melken som leveres. Sjøføren kontrollerer temperatur og at melken har normal lukt og utseende, før den pumpes over på tankbilen. Dersom sjøføren vurderer at melka ikke holder mål, tømmes den ut. Før melken pumpes fra tankbilen og over på meieriets tank venter man på svar for den mer omfattende analysen av prøven fra gårdstanken.

Melken hentes av Tine råvare eller Q-meieriene på gården. Det var 6 751 foretak som leverte melk til Tine i 2021 (Tine SA, 2022), mens det er 295 gårder som leverer melk til Q-meieriene (Q-meieriene, 2022). Totalt utgjør det 7 046 foretak, i tillegg kommer eventuelle gårder med lokalforedling som ikke leverte melk til meieri. De siste årene har det vært produsert om lag 1 500 mill. liter melk i Norge. Tine råvare henter i overkant av 1400 mill. liter, mens Q-meieriene henter i underkant av 100 mill. liter. I 2021 ble det innmålt til sammen 1 544,3 mill. liter melk, hvorav 18,9 mill. liter var geitemelk. Utenom melken som går til meieriene, var det produsert ca. 3,6 mill. liter kumelk og 1,1 mill. liter geitmelk i Norge som ble foredlet lokalt på gårdsmeieri.

4.1.2 Industrielleddet – meieriindustrien

Når melken har kommet inn på silotanken på meieriet, er den klar for videre foredling i meieriindustrien. Pumping av melk over til silotanken er dermed grensepunktet mellom primærleddet og industrien. Melk på silotanken er derfor å anse for å være i industrielleddet. Svinnet i verdikjeden etter primærleddet er ikke med i denne rapporten. For beskrivelse av verdikjeden fra industrielleddet og videre, se rapport fra arbeidsgruppen (Landbruksdirektoratet, 2019).

4.2 Metodikk og datagrunnlag

Dataene for matsvinn for melk er hentet fra Leveransedatabasen (Landbruksdirektoratet, 2022) som mottar rapportering av leverte melkevolum hos både Q-meieriene og hos Tine, og hvor mye av dette som kasseres. Dette kalles «kassert melk». I tillegg har vi data fra Tine råvare om melkevolumer som i utgangspunktet var kvalitetsmessig gode, men som også må kasseres på grunn av innblanding av «kassert melk», dette kalles «kassert erstattet». Vi har ikke data for kassert erstattet fra Q-meieriene, men har i resultatene forutsatt at Q-meieriene har like stor andel «kassert erstattet» melk som Tine. For mer informasjon se tidligere vurdering av statistikkgrunnlaget (Landbruksdirektoratet, 2020).

4.3 Resultater

Det ble registrert et matsvinn i primærleddet i melkesektoren på rundt 2 mill. liter i 2021. Dette utgjør 1,3 promille av den totale mengden produsert ku- og geitmelk.

Tabell 3: Beregnet matsvinn for ku- og geitmelk per år, 2018 til 2021, liter og prosent

Kumelk:	2018	2019	2020	2021
Produserte mengder	1 521 979 326	1 482 444 096	1 500 087 974	1 529 076 285
Kassert	199 656	165 651	147 803	140 049
Kassert erstattet (inkl. beregnet for Q)	1 805 860	1 633 579	1 769 946	1 848 056
Matsvinn	2 005 516	1 799 230	1 917 749	1 988 105
<i>Matsvinn andel av produserte mengder</i>	<i>0,13 %</i>	<i>0,12 %</i>	<i>0,13 %</i>	<i>0,13 %</i>

Geitmelk:	2018	2019	2020	2021
Produserte mengder	21 115 569	20 903 046	20 810 544	19 976 430
Kassert	1 777	1 028	0	0
Kassert erstattet	142 182	172 880	142 786	155 788
Matsvinn	143 959	173 908	142 786	155 788
<i>Matsvinn andel av produserte mengder</i>	<i>0,72 %</i>	<i>0,83 %</i>	<i>0,69 %</i>	<i>0,78 %</i>

Sum melk:	2018	2019	2020	2021
Produserte mengder	1 543 094 895	1 503 347 142	1 520 898 518	1 549 052 715
Matsvinn	2 149 475	1 973 138	2 060 535	2 143 893
<i>Matsvinn andel av produserte mengder</i>	<i>0,14 %</i>	<i>0,13 %</i>	<i>0,14 %</i>	<i>0,14 %</i>

Resultatene viser at svinnet i primærleddet er lite sammenlignet med svinnet i leddene senere i verdikjeden.

4.4 Årsak og tiltak

Årsaker til svinn i melkesektoren på primærleddet, er at melk som burde vært kassert blandes med god melk, i første omgang på gårdstanken og deretter på tankbilen. Det vil si at det ved uhell eller feil melkes kyr som er syke eller under behandling med medisiner, og at denne melken ødelegger god melk fra andre friske kyr.

Direktoratet vurderer at det er satt inn tiltak som reduserer svinn. Eksempler på slike tiltak er rådgivningstjenester for bonden og prisinsentiver for å øke kvaliteten på melka. For eksempel vil en melkebonde bli trukket 10 000 kroner dersom vedkommende leverer melk med medisinrester, dvs. melk som må kasseres, for første gang siste 12 måneder (Tine SA, 2022).

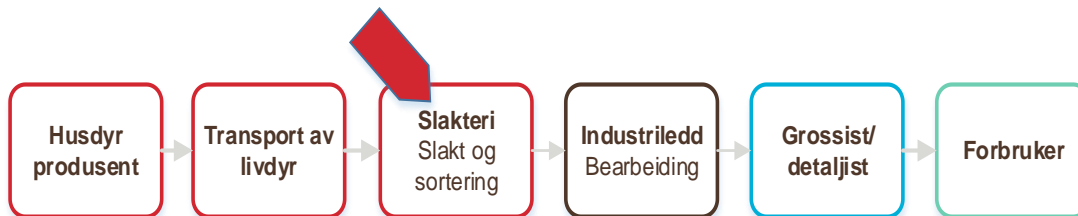
I Tines årsrapport for 2021 (Tine SA, 2022) peker Tine på at svinnet i melkesektoren er størst i leddene etter primærleddet. De omtaler produksjonsprosessen som et av leddene som har størst svinn. Blant annet ved overgang fra produksjon av et produkt til et annet, vil det oppstå svinn, skriver Tine. De skriver videre at de vil jobbe med bedre planlegging av produksjonen og ha en tettere oppfølging av vaske-prosessene som er nødvendige ved skifte av produkt.

Tine peker på i sin årsrapport at 2021 var et utfordrende år med tanke på matsvinn. Koronapandemien bidro til svingninger i etterspørselsmønsteret, og dermed også i produksjonen. De har hatt et økt svinn i produksjonen og spesielt knyttet til produksjonen av skummetmelkpulver.

5 Kjøtt

5.1 Beskrivelse av sektorer

Kjøttsektoren omfatter her alle firbeinte dyr og fjørfe, hvor slaktet er ment til bruk til menneskeemat.



Figur 7: Verdikjeden for husdyr

Det som regnes som primærledd står i de røde boksene. Den røde pilen peker på det leddet i verdikjeden hvor matsvinndata er hentet fra.

5.1.1 Beskrivelse – firbente

Primærleddet – primærprodusenten og slakteriet

Storfekjøttproduksjonen i Norge har tradisjonelt foregått i kombinasjon med melkeproduksjonen. De siste årene har antall melkekyr vært nedadgående, mens antall ammekyr har gått opp. Per 1. mars 2022 var det totalt ca. 12 350 bruk med storfe som var oppgitt med leveranse av storfekjøtt til slakteri (DataNorge).

Svineproduksjonen har gått noe ned de siste årene, og per 1. mars 2021 var det 2 190 foretak med leveranse av svin til slakteri i Norge. Dette tallet inkluderer ulike typer besetninger som slaktegris, avlspurker mv. Antall foretak med leveranser av sau til slakteri var rundt 13 500 i 2021 (DataNorge).

Per 31. desember 2021 var det totalt 61 slaktelinjer ved de større slakteriene i Norge. 24 linjer for storfe, 22 for småfe og 15 for gris. De fleste av slakteriene har slaktelinjer for mer enn ett dyreslag. Etter slakting blir slaktet kontrollert, og i noen tilfeller blir hele eller deler kassert (se nærmere omtale i avsnitt 5.2.1). Slaktene blir klassifisert etter ulike kvalitetskriterier og veid før det transporteres til nedkjøling. Det er totalt 30 større og mindre slakterier som er med i klassifiseringsordningen og som tar imot firbeinte dyr (ifølge opplysninger fra Animalia).

I 2021 var det 15 reinsdyrslakterier som rapporterte slakt til Landbruksdirektoratet. De tre største aktørene stod for om lag 80 prosent av slaktingen. I tillegg til nevnte dyreslag, omfatter også datagrunnlaget produksjonen av enkelte andre firbeinte dyr, som geit, vilt og hest.

Etter klassifisering er slaktet ikke lenger ansett å være en del av primærproduksjonen. Klassifisering av slaktet danner grunnlag for prisen som kan tas ut i markedet og avregningspris til bonde.

Slaktet blir skåret ned i egen bedrift eller i annen virksomhet, eller det lagres for så å skjæres ned på et senere tidspunkt. Etter skjæring pakkes stykningsdeler for salg i dagligvarehandelen eller i storhusholdning. Andre deler av slaktet går inn i videre foredling i matvareindustrien og kan inngå som råvarer i produksjonen av en lang rekke produkter for salg i dagligvarehandelen, storhusholdning eller kiosk-, bensin og servicehandelen.

Importert kjøtt som ikke er foredlet, kommer stort sett inn som hele, halve eller kvarte skrotter. Dette kjøttet går inn i verdikjeden på skjæretidspunktet. Det importeres også en del stykningsdeler av kjøtt (f.eks. fileter) og bearbejdede landbruksvarer som inneholder kjøtt (som f.eks. pizza). Slike varer kommer inn i verdikjeden etter skjæretidspunktet, enten for pakking i Norge, til restauranter o.l. eller ferdig pakket for omsetning til forbruker.

5.1.2 Beskrivelse – fjørfe

Primærleddet – primærprodusenten og slakteriet

Vi omtaler her slaktekylling, som er den største fjørfeproduksjonen. I 2021 ble det klekket 75 924 000 slaktekyllinger i Norge, fordelt på 531 slaktekylling-produsenter med over 1000 dyr. Slaktekyllingen hadde en gjennomsnittlig levetid på 37,4 dager, med en gjennomsnittsvekt på 1485 gram. Med unntak av Oslo og Troms og Finnmark ble det produsert slaktekylling i alle landets fylker. Det var i 2021 elleve slakterier som mottok slaktekyllinger i Norge.

Verdikjeden i slaktekyllingproduksjonen starter med innsett av daggamle kyllinger på gården. Etter 1–2 måneder, blir kyllingene fraktet til slakteriet for slakting. Etter slaktingen blir kvaliteten vurdert av ansatte og veterinær. Det som ikke ansees å kunne gå videre i matkjeden blir kassert.

I neste steg går en del av slaktekyllingene til pakking for salg som hel kylling til dagligvare- og storhus-holdningsmarkedene. Resten går til videre deling og foredling på slakteriet eller i diverse matindustri-bedrifter.

5.2 Metodikk og datagrunnlag

5.2.1 Datagrunnlaget

Datagrunnlaget som er lagt til grunn i kjøttsektoren er innhentet på lik linje i alle årene som ligger i rapporten. Datagrunnlaget er basert på Landbruksdirektoratets «Leveransedatabase». Denne omfatter slakterienes pliktige innrapportering til Landbruksdirektoratet, jf. omtale i avsnitt 1.3. Innrapporteringen innbefatter både salgbar produksjon og kasserte mengder kjøtt, og dekker totale slaktemengder på godkjente slakterier i Norge.

For å rapportere matsvinn etter bransjeavtalens definisjon som gjelder «nyttbare deler», så blir bein trukket fra i det som regnes som mat/nyttbar del. Alle mengder kjøtt, både totale slakt og kasserte, blir fratrukket en estimert beinandel basert på skjærekalkyler og innspill fra aktører

I Leveransedatabasen finnes data om antall dyr, både to- og firbente, og kg kjøtt som er slaktet av de ca. seksti små og store slakterier som rapporterer til Landbruksdirektoratet. Tall finnes også for mengde leieslakt, som er kjøtt som produsenten tar tilbake, og som ikke inngår i kjøttindustriens matkjede. De totale produserte mengdene som vises til i rapporten, inkluderer tilskuddsberettiget slakt, kasserte mengder, og varer som er sendt i retur til produsent. Kasserte mengder tilsvarer matsvinn.

Statistikken for «sum alle kjøttslag» inkluderer følgende produkter: and, geit/kje, gris, gås*, hane*, hest*, rein, høns, kalkun, kylling, sau/lam/villsau, storfe/kalv og vilt*. Statistikk knyttet til produktene merket med * presenteres ikke nærmere separat, da mengdene er svært små og det er en del usikkerhet knyttet til datasettene.

Slaktedyret som er hentet fra produsent, men som etter slakting likevel ikke viser seg å være egnet til menneskeføde, blir kassert. For slakt, kan hele eller deler av en skrott kasseres etter kontroll av Mattilsynets veterinær i forbindelse med slakting. Slakt kan også kasseres av slakteri som følge av eksempelvis feil i forbindelse med slakting.

Tidligere har det blitt antatt at dyr som dør under transport ikke var inkludert i «kasserte», dette har blitt korrigert i årets rapport. Kassasjon knyttet direkte til transport og oppstalling kan sees i Animalias rapport Kjøttets tilstand (Animalia, 2022). Animalia publiserer her tall på kassasjoner av antall slakt for storfe, gris, sau og lam, geit og kje, i tillegg til tall på kasserte fjørfe. Statistikken til Animalia viser antall dyr som er kasserte, på grunnlag av patologiske diagnoser ved slakting.

Matsvinn i kjøttsektoren (firbeinte) inkluderer kun kasserte skrotter, som innrapportert i Landbruksdirektoratets leveransedatabase. Vi vurderer at kassert er å anse som matsvinn etter definisjonen i

bransjeavtalen. Hvis årsaken til kassering ikke hadde oppstått (som sykdom, urene slakt eller skader), ville råvaren bli brukt til mat.

Statistikken for høner består av både gourmet høner (mødre til slaktekyllinger) og verpehøner. Det er kun en mindre andel av disse produksjonsdyrene som sendes til slakteri, og som går videre i matkjeden. Statistikken for høns viser en stor mengde kassert de senere årene. En ny gjennomgang av grunnlaget i 2022 har avdekket feil i innrapporteringen, og dette er rettet opp og korrigert også for tidligere år.

For reinkjøtt innrapporteres data fra slakteriene i henhold til forskrift om rapportering av slaktet rein og lagerbeholdning. Hver slakteskrott må rapporteres på reineiers personnummer. I de fleste tilfellene er reinsdyrene merket med tradisjonell øremerking i form av at bestemte snitt er skåret inn i ørene. Kun noen få områder bruker individmerking som RFID. På grunn av at de fleste reineiere benytter seg av tradisjonell øremerking, er slakteriene avhengige av at reineierne kommer inn til slakteriene på øremerkekontroll, noe som kan skape store forsinkelser i rapporteringen fra slakteriene. Dette gjør at innrapporteringen av slaktet rein tar noe lengre tid enn for annet kjøtt.

5.2.2 Grense mot ledd før og etter i matkjeden

Målepunktet for matsvinn i kjøttsektoren er slaktetidspunktet. Kvaliteter som på slakteriet anses å ikke være spiselige/menneskemat kasseres. Dyr som går ut av verdikjeden før slaktetidspunkt, bortsett fra dødsfall under transport, er ikke inkludert i statistikkgrunnlaget som benyttes her.

Etter slaktning blir slaktet klassifisert og veid før det transporteres til nedkjøling. Når slaktet har blitt klassifisert anses ikke slaktet lenger som en del av primærproduksjonen. Slaktet blir deretter skåret ned i egen bedrift eller i annen virksomhet, eller det lagres for så å skjæres ned på et senere tidspunkt. Slaktet er da over i matindustriledet.

5.3 Resultater

Det ble rapportert matsvinn fra kjøttsektoren på nærmere 1 437 tonn i 2021. Dette tilsvarte 0,52 prosent av produksjonen. Andelen gikk ned fra 0,59 prosent året før. Nedgangen i matsvinn, målt i kasserte mengder, kom først og fremst fra fjørfeproduksjonen.

Tabell 4: Produksjon og matsvinn, sum alle kjøttslag 2016 – 2021, tonn

Sum alle kjøttslag	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Produserte mengder ¹⁾	266 269	271 312	271 355	269 247	267 523	277 837
Matsvinn	1 431	1 299	1 298	1 299	1 575	1 437
Andel matsvinn	0,54 %	0,48 %	0,48 %	0,48 %	0,59 %	0,52 %

¹⁾ Produksjon og kasserte mengder er fratrukket beinandel. Omfatter tilskudsberettiget slakt, kasserte mengder og retur til produsent.

Sum alle kjøttslag inkluderer and, geit/kje, gris, gås, hane, hest, rein, høns, kalkun, kylling, sau/lam/villsau, storfe/kalv og vilt.

5.3.1 Fordeling av svinn per kjøttslag

Tabellen under viser fordelingen av matsvinn i kjøttsektoren fordelt på produkttype. Produserte mengder er slaktede mengder, både det som omsettes videre i matkjeden samt kasserte mengder og retur til produsent, og er fratrukket en estimert beinandel.

Tabell 5: Produksjon og matsvinn, kjøttsektoren fordelt på kjøttslag 2016 – 2021, tonn

Storfe/Kalv	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Produserte mengder ¹⁾	65 729	68 572	71 673	69 748	68 383	70 316
Matsvinn	136	146	154	145	148	130
<i>Andel matsvinn</i>	0,21 %	0,21 %	0,21 %	0,21 %	0,22 %	0,19 %
Gris	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Produserte mengder ¹⁾	110 904	110 487	110 182	106 137	105 632	108 123
Matsvinn	470	353	319	311	279	282
<i>Andel matsvinn</i>	0,42 %	0,32 %	0,29 %	0,29 %	0,26 %	0,26 %
Sau/lam/villsau	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Produserte mengder ¹⁾	21 282	22 490	21 599	19 443	19 666	19 514
Matsvinn	25	24	23	18	17	19
<i>Andel matsvinn</i>	0,12 %	0,11 %	0,11 %	0,09 %	0,09 %	0,10 %
Geit/kje	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Produserte mengder ¹⁾	280	333	286	276	281	281
Matsvinn	1	1	2	1	1	2
<i>Andel matsvinn</i>	0,38 %	0,43 %	0,58 %	0,51 %	0,52 %	0,60 %
And	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Produserte mengder ¹⁾	470	469	430	453	478	403
Matsvinn	-	0	2	10	11	10
<i>Andel matsvinn</i>	0,00 %	0,06 %	0,55 %	2,17 %	2,25 %	2,55 %
Høns	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Produserte mengder ¹⁾	666	866	687	526	714	555
Matsvinn	11	22	21	23	92	119
<i>Andel matsvinn</i>	1,71 %	2,51 %	3,00 %	4,34 %	12,91 %	21,50 %
Kalkun	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Produserte mengder ¹⁾	6 943	6 294	5 121	5 119	5 468	5 766
Matsvinn	40	51	32	14	16	25
<i>Andel matsvinn</i>	0,57 %	0,80 %	0,63 %	0,27 %	0,29 %	0,43 %
Kylling	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Produserte mengder ¹⁾	58 568	60 795	60 330	66 277	66 098	71 790
Matsvinn	744	695	741	772	1 008	841
<i>Andel matsvinn</i>	1,27 %	1,14 %	1,23 %	1,17 %	1,52 %	1,17 %
Rein	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Produserte mengder ¹⁾	1 333	943	988	1 208	743	1 031
Matsvinn	2	6	3	4	2	2
<i>Andel matsvinn</i>	0,18 %	0,61 %	0,32 %	0,34 %	0,29 %	0,23 %

1) Produksjon og kasserte mengder er fratrukket beinandel. Omfatter tilskuddsberettiget slakt.

For storfe gikk matsvinnet ned fra 2020 til 2021 med rundt 17 tonn. Sammen med en økning i storfeproduksjonen totalt, gikk andelen matsvinn ned og endte på 0,19 prosent.

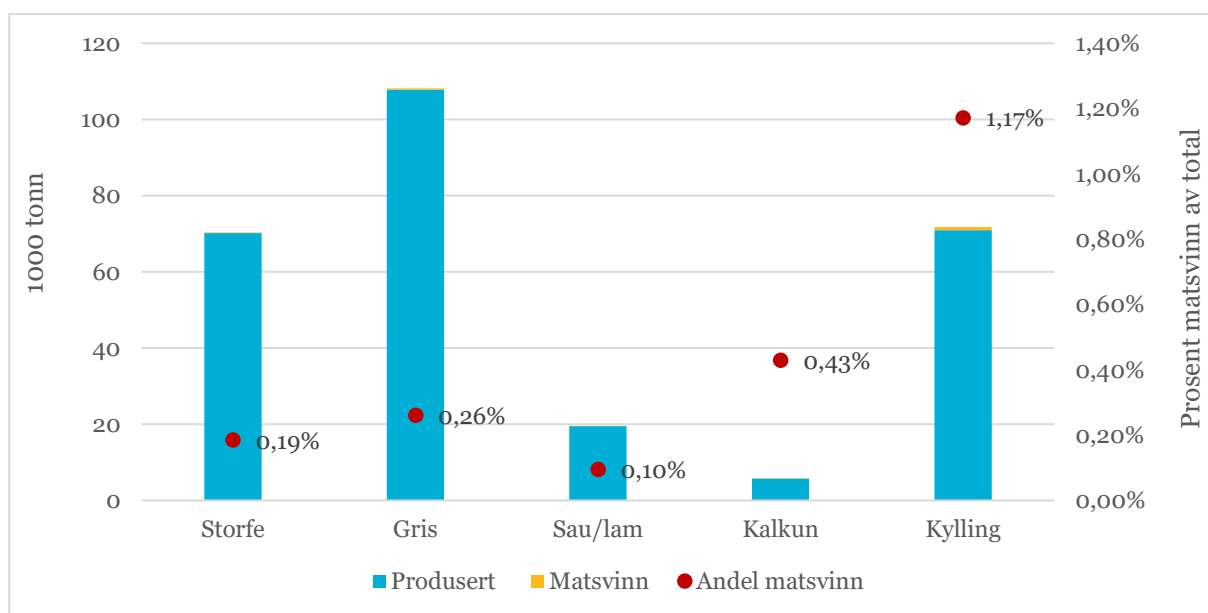
I 2021 økte også produksjonen av gris. Matsvinnet økte med i overkant av 3200 tonn, og andelen matsvinn forble uendret fra året før på 0,26 prosent.

For sau og lam gikk produksjonen ned rundt 0,8 prosent i 2021. Selv om matsvinnet målt i mengde gikk noe opp, var dette en så liten del av produksjonen at det kun ble en marginal nedgang i andelen matsvinn fra året før. Rundt 0,10 prosent av produksjonen av sau og lam er beregnet som matsvinn i 2021.

Etter en betydelig økning i matsvinn i kyllingproduksjonen i 2020, gikk denne kraftig ned i 2021. Dette reduserte matsvinnandelene for kylling fra 1,52 prosent i 2020 til 1,17 prosent i 2021.

Matsvinnandelen for høns økte betydelig i 2021, til 21,50 prosent. Samtidig er matsvinnet for høns målt i mengde relativt lite, så selv små endringer kan slå ut mye på prosentandelen. En forklaring til det store matsvinnet for høns er utfordringer med at dyrene i noen tilfeller har fått for mye næring tett opp til henting til slakt. Dette vanskeliggjør slaktingen og kan gjøre at hele partier blir kasserte. Trolig vil denne situasjonen bedres da det er et økende fokus på dette hos slakteri og produsent.

Produksjonen av rein gikk opp med rundt 288 tonn i 2021. Matsvinnet økte også, men andelsmessig ikke like mye som produksjonen. Dette ga en nedgang i andelen matsvinn for rein fra 0,29 prosent i 2020 til 0,23 prosent i 2021.



Figur 8: Produsert, matsvinn og matsvinnandel for de største kjøttproduksjonene, i 2021

5.4 Årsaker og tiltak

5.4.1 Årsaker

Kvaliteter som på slakteriet anses å ikke være spiselige/menneskemat kasseres. Dette er samsvarende med definisjonen av matsvinn. Ifølge Animalia (Animalia, 2021) var de hyppigste årsakene til kassasjon for storfe, svin, sau/lam og fjørfe følgende:

- Storfe: Hjertesekk-/brysthinnebetennelse, byller, lungebetennelse, leverbyller, leddbetennelse og store levergikter
- Svin: Byller/vaksinasjonsbyller, kort/avrevet hale, halesår, åpent halesår, hjertesekk-/brysthinnebetennelse, leddbetennelse, lungebetennelse og leverparasitter.
- Sau og lam: Hjertesekk-/brysthinnebetennelse, leddbetennelse, lungebetennelse og byller/vaksinasjonsbyller.
- Fjørfe: Maskinskade, tilsøling, fekal forurensing, sirkulasjonssvikt/ascites, leverlidelser, misvekst, hudlidelser, dør under transport, bukhinnebetennelse, lukt, farge og lesjoner.

- Rein: Avmagring er den vanligste årsaken til kassasjon. Øvrige kassasjonsårsaker er minimale, men omfatter sykdom i ledd, betennelser i hjertesekk eller brysthinne, svulster etc. (ifølge opplysninger fra Mattilsynet).

Animalia publiserer ikke i rapporten for 2021 årsaker til kassasjon for storfe, svin og sau. De nevner imidlertid at matsvinn i slakteriene skyldes avskjær fra trimming av forurenset slakt, biprodukter som er godkjente, men som ikke benyttes, og kassasjoner og matavfall etter regelverket (Animalia, 2022).

5.4.2 Tiltak, øvrige merknader

Animalia er Norges ledende fag- og utviklingsmiljø innen kjøtt- og eggproduksjon, og eies av Nortura og Kjøtt- og Fjørfebransjens landsforbund (KLF). Animalia arbeider med å øke kompetansen i produksjonene, og sikre mattrygghet gjennom hele verdikjeden. De tilbyr norske bønder og hele den norske kjøtt- og eggbransjen kunnskap og kompetanse gjennom husdyrkontroller og dyrehelsetjenester, driftskritiske fag-systemer, forsknings- og utviklingsprosjekter, kurs m.m. De har også utviklet flere bransjeretningslinjer (Animalia, 2016).

Dette kunnskaps- og kvalitetsarbeidet i norsk kjøtt- og eggsektor gjør at både slakt og egg har høy kvalitet sammenlignet med mange andre land, og at relativt lite må kasseres grunnet sykdom og skader på grunn av feil håndtering av dyrene o.l. (Animalia, 2016).

Landbruksdirektoratet har ingen fullstendig oversikt over tiltak som gjøres for å redusere kassasjon på slakteri. Både Mattilsynet og slakteriene kan kassere slakt av ulike årsaker. Ved sykdom hos slaktet får produsentene tilbakemelding fra Mattilsynet, og kan fra dette selv gjøre eventuelle tilpasninger som kan hindre tilsvarende sykdommer i fremtiden. Mattilsynets retningslinjer for når slakt skal kasseres, og hvilke deler av slakt som skal kasseres, endrer seg også over tid.

Det er også prisinsentiver for produsentene til å ha høyest mulig kvalitet på sine produkter, da det differensieres på både størrelse, kvaliteter m.m., og det gis trekk ved manglende KSL (Kvalitetssystem i landbruket)-godkjenning.

Det er generelt god helse, og lite eller ingen forekomst av visse fjørfesykdommer i Norge (som salmonella m.m.). Mattilsynet stiller strenge krav både til oppdrett og produksjon. Dette reduserer også muligheten for matsvinn grunnet syke dyr, skader m.m. Det har vært noen tilfeller av virussykdommen fugleinfluenza i fjørfehold i 2021 og 2022. Det var også smitte blant ville duer av Newcastle-syke i 2022. I tilfeller med smitte så avlives hele fjørfebesetningen på stedet, og Mattilsynet innfører strenge tiltak for å hindre videre smitte i området. Slike avlivede besetninger vil ikke komme med i produksjons- og matsvinnstatistikken. Denne type smitteutbrudd rammer tilfeldig og kommer med trekkfugler, men det er samtidig en del tiltak som produsentene kan gjøre for å hindre smitten i å komme inn i anleggene. (Mattilsynet, 2022)

Når det gjelder rein, så er størrelsen på matsvinnet i stor grad avhengig av de klimatiske forholdene og tilgang på mat. Dårlige værforhold kan gi dårlig beite, store snømengder og vekselvise lag med is og snø kan gi reinen store utfordringer med å grave seg ned til beitet. I sesonger med svært dårlige beiteforhold har det vært utbetalt midler til kriseføring av rein i regi av Statsforvalter og Landbruksdirektoratet.

Andre tiltak kan være å flytte dyrene til andre beiteområder dersom reinbeitedistriktet disponerer flere områder. Et eksempel kan være å flytte reinen fra vinterbeite til vår-, sommer- og høstbeite.

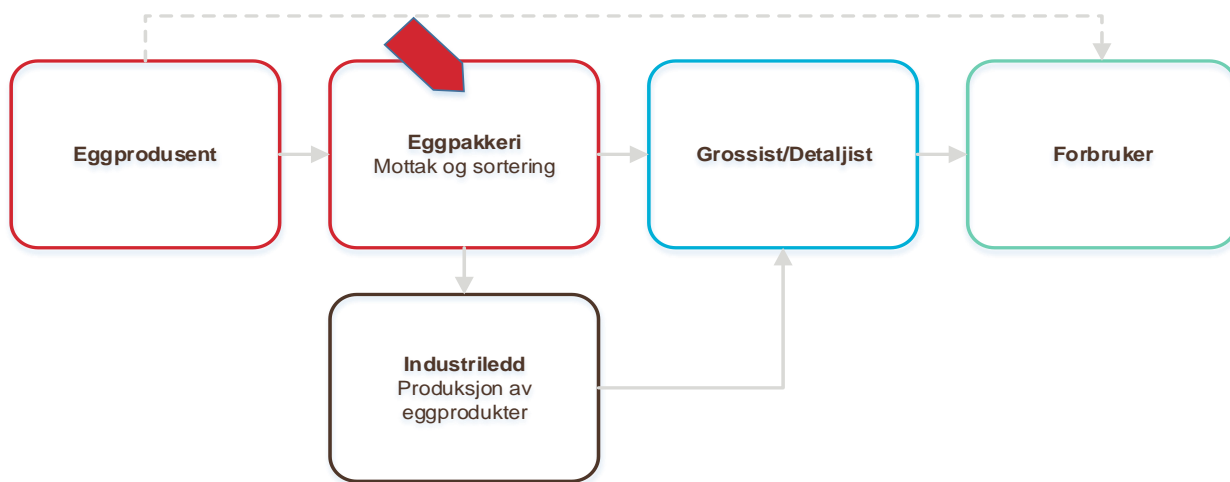
For mye rein på et område er også en årsak til avmagring. Et viktig tiltak vil være å tilpasse reinflokkene til det gjeldende beitegrunnet slik at hensynet til god dyrehelse blir ivaretatt. Gjennom at nødvendige reduksjoner i reintall i de aktuelle distriktene gjennomføres, vil også antallet rein som tapes av avmagring bli redusert.

6 Egg

6.1 Beskrivelse av sektoren

6.1.1 Primærleddet – eggproduksjon og pakking på brett på eggpakkeri

Eggprodusentene kjøper livkyllinger av oppdretterne og de flyttes inn i eggproduksjonshusene ved 15–16 ukers alder. De begynner å verpe (oppverpingsalder) ved ca. 18–20 ukers alder. En vanlig produksjons-syklus varer så fram til ca. 76–78 ukers alder. Deretter avlives hele flokken samtidig, hus rengjøres og desinfiseres og står tomme noen uker, før neste innsett. Grunnet stadig bedre avlsmateriale og dermed at hønene har bedre ytelse lengre, har standard avlivingsalder økt fra 76 uker til 78 uker i de senere årene (Bagley, 2016).



Figur 9: Verdikjeden for egg

Primærleddet regnes her som eggprodusentene og eggpakkeriene, vist med rød ramme i figuren. Den røde pila peker på det leddet i verdikjeden hvor matsvinndata hentes fra.

De kommersielle eggprodusentene selger eggene til eggpakkeri, som illustrert i Figur 9. Eggene vaskes og pakkes på brett hos eggprodusenten, før de hentes av pakkeriene og transporteres til eggpakkeriene.

I tillegg er det noe direktesalg av egg, dette utgjør ca. 11 prosent av total produksjon til kommersielt salg. Ved direktesalg vil eggene omsettes på gården eller på en markeds plass eller lignende, og direkte til forbruker uten mellomledd. Det fremkommer ikke av figuren. Direktesalg er ikke med i datagrunnlaget, jf. nærmere omtale i avsnitt 6.2.1.

Eggpakkeriene henter eggene hos bonden. Det er fem eggpakkeri-bedrifter i Norge. Nortura, som er markedsregulator, mottok i 2021 72 prosent, og de andre pakkeriene ca. 28 prosent, av leveransene til pakkeriene.

Eggene kontrolleres på pakkeriet ved blant annet gjennomlysning og sorteres etter størrelse for pakking til detaljsalg, jf. videre omtalen av kvaliteter i bransjeretningslinjene for egg. A-egg (beste kvalitet) utgjør ca. 80 prosent av produksjonen og B-egg ca. 20 prosent. Det meste av egget, med unntak av skallet, utnyttes på eggproduktfabrikken.

Norske egg er av god kvalitet og har i utgangspunktet god holdbarhet. Merkereglene til EU, som vi er bundet til å overholde, krever merking med kortere holdbarhet enn nødvendig for norske egg.

Videre distribusjon av ferske egg til konsum og/eller bearbeiding til eggprodukter, ansees å være etter jordbrukets primærledd som kartlegges i denne rapporten.

Bransjestandard og kvalitetsarbeid

Gode systemer og standarder for håndtering av egg er viktig for å oppnå trygge produkter med høy kvalitet. Dette vil i seg selv kunne forebygge mye av matsvinnet som kan oppstå både i primærleddet og senere. «Bransjeretningslinjer for egg» ble publisert av norsk kjøtt- og eggbransje (Nortura, KLF og Animalia) i fellesskap i 2011 for å bidra til trygg håndtering av egg- og eggprodukter fra legging og fram til distribusjon. Dette er en veiledning i god produksjonspraksis, praktiske utdypinger av regelverket, og representerer en minste felles standard.

Det stilles krav til mottak og lagring av egg m.m. Pakkerier skal bl.a. kun ta imot egg fra eggprodusenter som oppfyller gjeldende krav om kontroll med salmonella i fjørfe, fjørfefôr, fjørfekjøtt og egg, og kun fra eggprodusenter som oppfyller krav gitt i KSL. Videre må eggene ikke ha ligget lenger enn 24 timer. Det er også en rekke andre krav mht. hygiene (vasking m.m.) i hele prosessen fra eggprodusenten, inntransport og på eggpakkeriet. Retningslinjene omhandler også kriterier for sortering av kvaliteter, sortering av vektclasser av egg for salg til forbruker, krav til merking, sporing og holdbarhetsregler (kvalitetssortering og pakking av egg skal gjøres innen 10 dager etter verpedag) m.m.

Kvalitetssorteringen avgjør hva som går videre i matkjeden. Det gjøres en inndeling og sortering etter følgende definerte kvaliteter; A-egg, klinkegg, knekkegg, blodegg og skitne egg.

- A-egg: Godkjente egg for salg til forbruker.
- Blodegg: Egg der en ved gjennomlysing finner blodflekker eller såkalte kjøttflekker inne i egget.
- Klinkegg: Egg med skadet skall, men uskadede hinner.
- Knekkegg: Egg der både skallet og hinnen innenfor skalle er brutt.
- Skitne egg: Egg som har en eller annen type smuss på skallet.
- Utsorterte egg: Klink, skitne, blod og knekkegg. Dvs. alle egg som ikke er A-egg.

Ikke alt av utsorterte egg går videre i matkjeden. Klinkegg og skitne egg skal leveres til godkjente eggproduktfabrikker. Knekkegg skal ikke leveres til eggproduktfabrikk. (Animalia, 2011)

Oppsummert blir knekkegg tatt ut av matkjeden da det kan utgjøre en helserisiko. Knekkegg inngår i det vi anser i denne sammenheng som matsvinn.

6.1.2 Industrileddet (eggprodukter) og videre nedstrøms

Eggproduktfabrikken tar imot både utsorterte egg grunnet kriterier for utsortering nevnt tidligere, og i tillegg ordinære konsumegg basert på deres forretningsmessige behov for egg til å lage diverse eggprodukter. Ved overproduksjon av egg blir også egg videreforedlet til eggprodukter, noe som gir produktene lengre holdbarhet.

Ferske konsumegg selges til sluttbruker, konsumenten, gjennom distribusjonsnett eller som direktesalg fra bonde til forbruker, gjennom blant annet gårdsutsalg. Eggprodukter inngår som råvare i et mangfold av industriprodukter, som bakevarer m.m., og i serveringsbransjen m.m.

6.2 Metodikk og datagrunnlag

Med matsvinn menes alt av egg levert eggpakkeriene som ikke går videre i matkjeden, uavhengig av årsak. Dvs. det kan være både skader og andre årsaker til at eggene ikke kan benyttes til mat. Opplysningene om matsvinn henter Landbruksdirektorat inn fra eggpakkeriene i Norge.

6.2.1 Datagrunnlaget

Landbruksdirektoratet har i noen år hentet inn opplysninger fra eggpakkeriene om matsvinn. Eggpakkeriene er pliktige til å rapportere all førstehåndsomsetning fra eggprodusenter til godkjente eggpakkeri i Norge, knyttet til omsetningsavgift m.m. Det er ulike datasystemer for innrapportering for ulike sektorer. For egg rapporteres kun de salgbare kvalitetene (ref. omtale av kvalitetssortering), men ikke kasserte mengder slik som er tilfelle for kjøtt og melk. Kasserte mengder mener vi samsvarer med definisjonen av matsvinn for primærleddet, men da dette ikke er tilgjengelig for egg så har vi etablert en

egen datainnhenting for matsvinn. I forbindelse med kartleggingen av matsvinn for årene 2018-2020, innhentet Landbruksdirektoratet opplysninger om kasserte mengder fra alle eggpakkeriene.

Ved datainnhentig for 2021 ble skjemaet noe endret, for å unngå uklarheter i hva som skal rapporteres inn. I siste innrapportering etterspurte vi data om totale mengder egg levert eggpakkeriene av alle kvaliteter og mengder egg som ble benyttet til menneskelig konsum (både som konsumegg og eggprodukter). Matsvinnet beregnes som differansen mellom disse. Denne vurderingen av matsvinn som kasserte mengder, eller sagt på en annen måte alt som ikke går til menneskemat, er ikke nødvendigvis i samsvar med hva eggpakkeriene anser å være svinn.

Endringer i hva som innrapporteres fra eggpakkeriene betyr et metodisk brudd, og vil forklare mye av endringene fra 2020 til 2021. Vi anser den nye metoden å være tryggere i den forstand at det sannsynligvis er mindre uklart hvilke mengder og kvaliteter som skal rapporteres inn for eggpakkeriene.

Grunnet manglende besvarelser fra to mindre eggpakkerier for 2021-dataene, er totale mengder beregnet ved en oppblåsningsfaktor for å representere alle pakkerier. Faktoren er basert på administrative data som Landbruksdirektoratet mottar over alle eggpakkeriers salgbare produksjon.

Matsvinnet skal gjelde nyttbare deler etter definisjonen i bransjeavtalen. I henhold til Matvaretabellen består et egg av 88 prosent spiselige deler, hvorav det øvrige er skall (Matportalen, 2022). Skallandelen trekkes fra alle mengdene.

Direktesalg av egg inngår ikke i datagrunnlaget. Direktesalg av egg utgjør ca. 11 prosent av all omsetning, resten går igjennom eggpakkerier. Det dreier seg om mange små aktører, og omsetningsavgiften kreves inn i påfølgende år og datagrunnlaget er ikke like detaljert. Det er derfor ikke mulig uten videre å inkludere dette.

Det som måtte forekomme av matsvinn på eggproduktfabrikkene inkluderes heller ikke, da dette er videre i verdikjeden. Import av ferske egg og eggprodukter forekommer i et mindre omfang, og er utenfor primærleddet.

6.2.2 Grense mot tilgrensende ledd i matkjeden

Startpunktet for måling av matsvinn i primærleddet for eggproduksjon er ved førstehåndsomsetningen av egg, altså når eggene kommer til eggpakkeriene.

Startpunktet for målingen av matsvinnet er valgt ut fra en vurdering av hvor det er mulig å tallfeste matsvinn, samt hvor det er sannsynlig å fange opp nevneverdig matsvinn.

Svinn på grunn av knuste og knekte egg i driftsanleggene på gården (i miljøburene og i de frittgående anleggene for høns) forekommer. Produsenten plukker/samler egg og setter disse på brett, og kasserer ødelagte egg m.m. Svinnet her vurderes å være av lite omfang, og vurderingen er at det ikke er hensiktsmessig å kartlegge dette.

Når eggpakkeriene har sortert og pakket de ferske eggene, så selges og distribueres de videre i matkjeden til ulike delmarkeder som detaljhandel og storhusholdning. Egg som blir sendt til eggproduktfabrikkene anses også å være etter primærleddet, og over i industrileddet.

6.3 Resultater

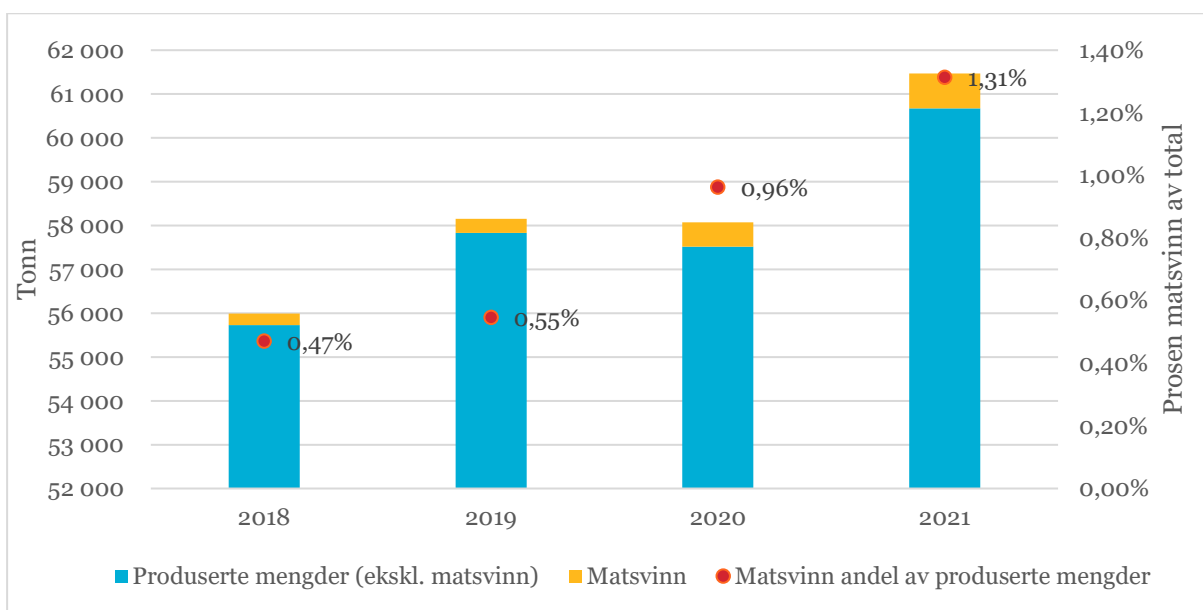
Tabellen under viser matsvinn hos eggpakkeriene. Matsvinnet i 2021 ble beregnet til 796 tonn, og utgjorde 1,3 prosent av totale mengder egg som ble levert eggpakkerier.

Tabell 6: Produksjon og matsvinn av egg 2018 – 2021, kg

	2018	2019	2020	2021 ¹
Produserte mengder totalt ²	55 990 995	58 150 894	58 073 781	61 468 125
Matsvinn ²	262 275	316 352	553 719	796 713
Matsvinn andel av produserte mengder	0,47 %	0,54 %	0,95 %	1,30 %

Kilde: Landbruksdirektoratet

- 1) Fra 2021 er skjemaet endret når det gjelder rapporteringsmåte. Dette innebærer et brudd i serien med hensyn til metode.
- 2) Egg er fratrukket andel for skallet.



Figur 10: Utvikling i mengder produserte egg, matsvinn og andel matsvinn i 2018 – 2021

Matsvinnet på eggpakkeriene er relativt lavt. I 2021 utgjorde matsvinnet 797 tonn, og dette var 1,3 prosent av alle eggkvaliteter levert eggpakkeriene. I årene 2018–2019 ble matsvinnet beregnet til å utgjøre 0,47–0,54 prosent av totale mengder, og i 2020 ca. 0,95 prosent. Det er en viss usikkerhet knyttet til kvaliteten på de innrapporterte dataene fra 2018–2020 som kan forklare helt eller delvis variasjonene i disse årene. Som nevnt under metode, ble innrapporteringsskjemaet for 2021 endret for å unngå uklårheter, og dette kan forklare mye/deler av endringene i statistikken fra 2020 til 2021 både for totale mengder produsert og matsvinn. Mest sannsynlig viser 2021 et mer riktig bilde av matsvinnet.

6.4 Årsaker og tiltak

Det som blir regnet som matsvinn i denne statistikken, er egg av kvaliteter som hverken kan benyttes til videresalg som ferske konsumegg (A-egg) eller som kan benyttes i eggprodukter. Det er strenge krav til dyrehelse for fjørfebestanden, og videre krav til kvalitet på eggene, hygiene, lagringstid m.m. Se omtale av bransjestandard nevnt i avsnitt 6.1. Dette innebærer en viss utsortering og at noe blir kassert. Samtidig vil strengere krav til alle prosessene bidra til bedre kvalitet og lengre holdbarhet, og dermed kunne føre til mindre matsvinn både i dette leddet og senere i matkjeden.

Eggpakteriene melder om at mengdene matsvinn skyldes knekk og knuste egg og blodegg. Det kan oppstå knekk og knuste egg både i transporten, og på mottaket ved sortering, pakkingen m.m. ved at egg kan faller gjennom maskinen osv. I tillegg nevnes at kvaliteten på eggene bestemmes i hønsehuset.

Eggpakteriene rapporterer videre at de jobber kontinuerlig med å få ned matsvinnprosenten. De produserer etter kundeordre, og det gjør at det blir lite svinn. Overskudd av egg blir sendt til eggproduktfabrikk. Egg sendes også til eggfabrikken hvis de er lagret mer enn fire dager på eggmottaket. Egg som vrakes/kasseres på eggpakteriene går til biogass m.m.

Noen av eggpakteriene melder også om fremtidige tiltak for å redusere matsvinnet. Det er planer om å gjennomføre faglig veiledning av produsenter knyttet til klink og knekk. Videre er det planer om møter med fôrindustrien.

Landbruksdirektoratet henter ikke inn informasjon om matsvinnet som oppstår hos produsenten/i hønsehusene. Men generelt er det prisinsentiver for produsentene til å unngå svinn og til å levere egg med god kvalitet da det differensieres på både størrelse, kvaliteter m.m. og det gis trekk ved manglende KSL-godkjenning.

6.4.1 Annet svinn

I statistikken over matsvinn ser vi kun på det som produseres for å bli menneskemat. For fjørfekjøttproduksjon og eggproduksjon innebærer dette at vi kun ser på det som blir slaktet og det som leveres av egg til eggpakteri. De få verpehønene som slaktes på slakteri, inngår i statistikken i avsnitt 5.3.

I dag er det ikke vanlig å benytte verpehøner til mat. Før ble hønene transportert til et fjørfeslakteri for å bli slaktet, men fra midten av 2000-tallet ble det mindre vanlig å slakte disse hønene og omsette kjøttet som mat. Årsakene er flere, hønene har blitt lettere og mindre kjøttsatte, et for høyt kostnadsnivå for de store slakteriene å ta imot høns, og at kyllingkjøtt har blitt langt rimeligere (Bagley, 2016).

7 Frukt, bær, grønnsaker og poteter

7.1 Beskrivelse av sektoren

Grøntsektoren er sammensatt av mange produksjoner og produkter. En indikasjon på omfanget er SSBs årlige undersøkelse av hagebruksavlinger. Denne presenterer 38 ulike produksjoner, men omfatter flere. I tillegg har SSB en undersøkelse av potet og grovfôr.

Produksjonene kan deles inn i hovedgrupper som grønnsaker, frukt, bær og poteter.

Disse produktene har ulike verdikjeder. Det store antallet produkter og verdikjeder vil ikke bli beskrevet her, men de er nærmere omtalt i en tidligere rapport for vurdering av grunnlaget for matsvinnstatistikk i jordbrukssektoren (Landbruksdirektoratet, 2020).

7.2 Metodikk og datagrunnlag

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 planter er høstet. Med høstet menes planter som er tatt opp av jorda og/eller plukket og lagt i høstekasser, container, høstevogn e.l.

7.2.1 Datagrunnlaget

I grøntsektorens primærproduksjon blir matsvinn registrert der det oppstår, dvs. hos foretak som håndterer råvarer. Det omfatter et stort antall jordbruksforetak, pakkerier og industrimottak.

Kartleggingen av matsvinnet i grøntsektorens primærledd består av to undersøkelser som sammenstilles. Informasjon om matsvinn hos jordbruksforetak blir innhentet av SSB, i samarbeid med Landbruksdirektoratet. Det skjer i forbindelse med at SSB hvert år innhenter opplysninger fra produsenter om produksjon av hagebruksvekster i «Hagebruksundersøkelsen». I undersøkelsen er informasjon om matsvinn knyttet til et utvalg av de elleve største produksjonene av grønnsaker, frukt og bær i Norge. I tillegg henter SSB informasjon om matsvinn for poteter gjennom undersøkelsen «Poteter og grovfôravlinger».

SSB henter inn informasjon om følgende hagebruksprodukter:

- Veksthusgrønnsaker: slangeagurk, tomat
- Lagringsgrønnsaker: gulrot, kepaløk, matkålrot, hodekål (vinter)
- Sommergrønnsaker: isbergsalat, blomkål
- Bær: jordbær, bringebær
- Frukt: epler
- Poteter

De 12 produksjonene/produktene som blir kartlagt for matsvinn antas å utgjøre 85-90 prosent av den totale avlingsmengden i grøntsektoren. Begrensningen på totalt 12 produksjoner innebærer at ca. 40 av de minste hagebruksproduksjonene ikke blir kartlagt for matsvinn i jordbruksforetakene.

Informasjon om matsvinn hos pakkerier og ved industriforetakenes råvaremottak blir hentet inn av Landbruksdirektoratet i en egen undersøkelse. Undersøkelsen omfatter i underkant av 100 foretak, som representerer flertallet av alle som pakker eller bearbeider råvarer i norsk grøntsektor. Undersøkelsen inkluderer alle grøntprodukter foretakene håndterer.

I undersøkelsene blir aktørene bedt om å svare på mengde høstet avling (gjelder jordbruksforetak) eller mengde mottatt råvare (gjelder pakkeri og industrimottak), mengde matsvinn, og hvilken anvendelse matsvinnet har gått til av følgende kategorier:

- husdyrfôr
- biobrensel

- kompost
- grønnjødsling
- annet avfall

Tallene for matsvinn er per kalenderår, da mange produkter produseres og selges i sin helhet i samme kalenderår. For disse kan mengde matsvinn sammenstilles direkte med høstet mengde for å beregne matsvinn som andel av høstet mengde. For produkter som overlages og delvis blir solgt i påfølgende kalenderår, er det behov for å beregne tilført mengde vare i et kalenderår. Direktoratets beholdningsundersøkelser for hhv. poteter og lagringsgrønnsaker benyttes til å korrigere høstet avling for overlagret avling i inngangen og utgangen av hvert kalenderår.

Alle jordbruksforetak mottar SSBs undersøkelse for hagebruksprodukter, og kartleggingen er tilnærmet fullskala. Undersøkelsen for poteter sendes til et utvalg på ca. 25 prosent av potetprodusentene. Produsentene er forpliktet til å besvare spørsmålene fra SSB, i henhold til Statistikkloven. Fordeler og ulemper med henholdsvis utvalgskartlegging og fullskala kartlegging er omtalt i Landbruksdirektoratets rapport om vurdering av grunnlaget for matsvinnstatistikk i jordbrukssektoren (Landbruksdirektoratet, 2020). Landbruksdirektoratets del av matsvinnundersøkelsen henvender seg til alle relevante foretak vi har informasjon om at håndterer råvarer. Det er frivillig å besvare denne undersøkelsen. For 2021 var svarprosenten i underkant av 100 prosent.

7.2.2 Avgrensning mot tilgrensende ledd i verdikjeden

Verdikjeden for de ulike vekstene er ulike. Dette skyldes blant annet produktets egenskaper, måten varen kommersialiseres på, eller om varen er egnet til foredling. Visse varer pakkes på jordet, andre innendørs på gården, mens andre varer pakkes på pakkerier. For sistnevnte oppstår det et ekstra ledd i verdikjeden. Produkter som egner seg for frysing og annen foredling blir behandlet i industribedrifter.

Stedet i verdikjeden der primærleddet slutter er dermed ulikt fra produkt til produkt. Som en generell regel kan vi si at varene forlater primærleddet når de er levert kjøper.

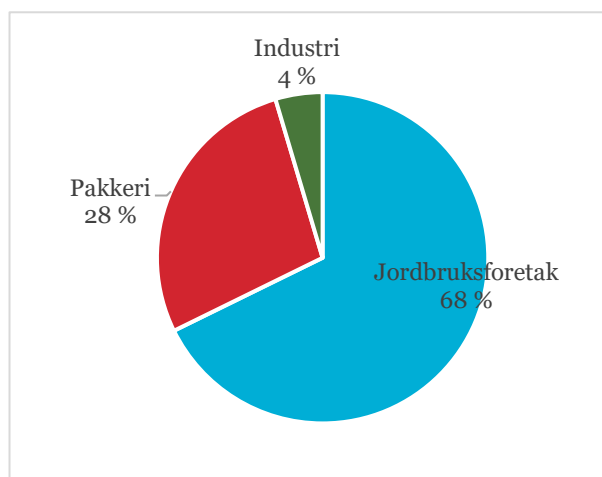
- **Når kjøperen er en grossist**, skjer eierskiftet ved mottak på terminal eller salgsavdeling.
- **For leveranser til industri** (herunder ferskforedlingsindustri, konserverindustri, presseri, fryseri m.v.), skjer eierskiftet når varene er levert mottaket og blir sortert etter gjeldende produktspesifikasjon. Utsorterte varer ved kvalitetskontrollen tilhører dermed primærnæringen. Våre innhentede data er altså kun på mottakstidspunktet, mens matsvinn i selve industriprosessen ikke skal rapporteres til Landbruksdirektoratet.

Retningslinjer for hva som skal registreres som matsvinn fra henholdsvis primærproduksjonen, og i pakkeri og råvaremottak tilknyttet ferskforedlingsindustri, konserverindustri, presseri, fryseri m.v., er beskrevet i veiledere for jordbruksforetak og for pakkeri og industri¹.

¹ <https://www.landbruksdirektoratet.no/nb/industri-og-handel/ordninger-for-industri-og-handel/rapportere-matsvinn-i-grontsektoren/veileder-for-pakkeri-og-ravaremottak-i-industri-m.v.om-registrering-av-matsvinn-i-grontsektoren?resultId=8.0&searchQuery=matsvinn>

7.3 Resultater

Resultater fra matsvinnundersøkelsen for 2021 viser at mesteparten av matsvinnet oppsto hos jordbruksforetakene. Det tilsvarte 68 prosent av det totale matsvinnet i primærleddet for grøntsektoren, jf. Figur 11. Av matsvinnet hos jordbruksforetakene utgjorde poteter 75 prosent og lagringsgrønnsaker 23 prosent. Gulrot er ikke medregnet, grunnet usikre data. Poteter drar opp andel matsvinn hos jordbruksforetak. Total tilført mengde poteter er 6 ganger større enn den totale tilførte mengden for alle lagringsgrønnsaker (uten gulrot), og totalt matsvinn for poteter er større enn for alle andre varer til sammen.



Figur 11: Matsvinn i primærleddet, fordelt på type foretak

Kilde: SSB og Landbruksdirektoratet

På den ene siden er det naturlig at det er stort svinn ved jordbruksforetakene, som utgjør det største antallet av foretakene i grøntsektoren, og der flertallet av produktene blir pakket for salg. På den andre siden blir de største produktene (i kvantum)

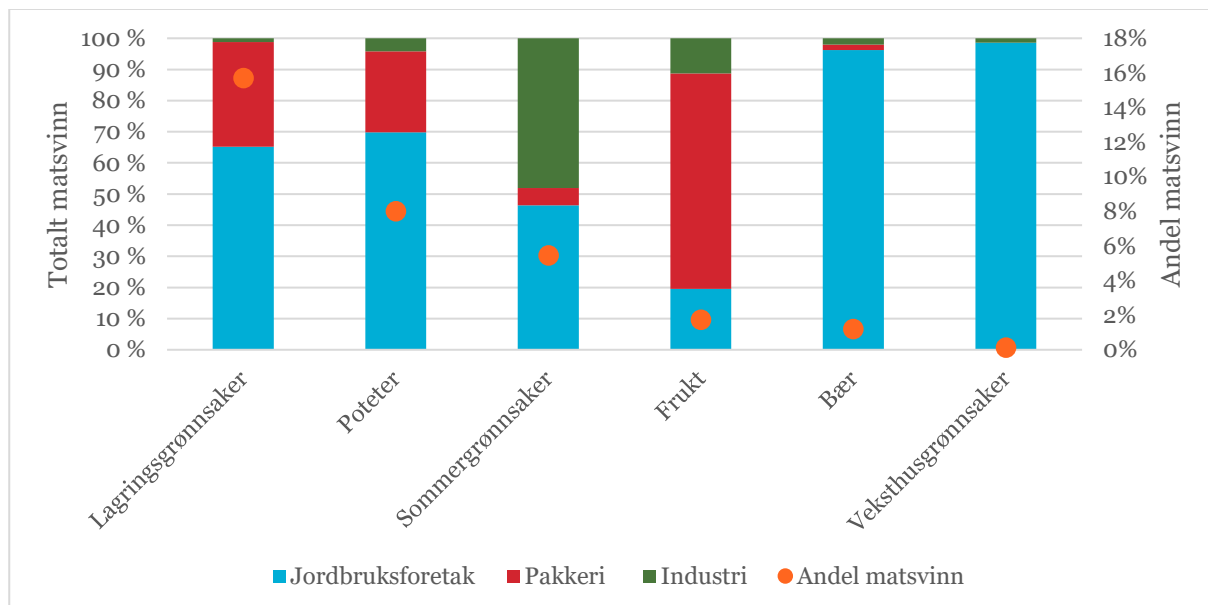
pakket på pakkeri, og en betydelig andel av avlingen blir sortert ut der. Vi har grunn til å tro at matsvinnet på pakkerier er underrapportert og at resultatene for jordbruksforetakene er feil av flere årsaker. Vi har informasjon om at matsvinn fra pakkerivirksomhet kan ha blitt rapportert både til SSB og til Landbruksdirektoratet. Dette ga trolig for stort svinn ved jordbruksforetakene i 2021. Feil kan ha oppstått fordi en rekke av foretakene har egen produksjon av frukt og/eller grønnsaker, samtidig som de driver pakkerivirksomhet for seg selv og for andre. Vi har også grunn til å tro at noen aktører har rapportert avlingen for sesongen i stedet for kalenderåret, noe som også kan gi feil resultater.

I tillegg antar vi at matsvinnet for poteter er for stort, noe som påvirker det totale svinnet, fordi poteter utgjør et stort kvantum. Avviket for poteter skyldes sannsynligvis at utsorterte poteter som går til industriell bearbeiding ved Hoff SA (avrens) har blitt rapportert som matsvinn, og burde ha vært definert som mat. Vår antagelse om feilrapportering styrkes av at en uforholdsmessig stor andel av matsvinnet på poteter ble rapportert som «annet» svinn for 2021.

Matsvinnet ved pakkerier utgjør av naturlige årsaker en betydelig andel av det totale svinnet i grøntsektoren, så også i 2021. Årsaken er at de produktene som nærmest i sin helhet pakkes på fellespakkerier (potet, gulrot, løk og eple), utgjør et stort kvantum sammenliknet med de andre produktene vi registrerer. I tillegg er det slik at disse produktene leveres mer eller mindre usortert fra jordbruksforetakene til pakkeriene. En konsekvens er at den delen av avlingen som ikke tilfredsstiller kvalitetskravene for videre omsetning, først og fremst blir sortert ut av verdikjeden ved pakkeriet. Også for pakkeriene er det grunn til å tro at det kan være avvik i resultatene for matsvinn (dobbelrapportering) for 2021.

Matsvinnet for industrimottak lå på 4 prosent i 2021, men sannsynligvis er det reelle nivået noe lavere. Flere aktører har rapportert matsvinn for hele industriprosessen, enten ved en feil, eller fordi de ikke har mulighet til å skille matsvinnet som oppstår ved industrimottaket fra matsvinnet i industriprosessen. Alt avfall blir kastet i samme container.

Figur 12 Figur 12 viser hvordan matsvinnet fordelte seg mellom foretakstyper innenfor den enkelte varegruppe. For veksthusgrønnsaker oppsto det eksempelvis lite matsvinn i industrileddet, da det generelt er lite industriell bearbeiding av veksthusgrønnsaker i Norge. Sommergrønnsaker kastes i liten grad på pakkeriene. Disse grønnsakene pakkes som oftest på gården, og i mange tilfeller ute i åkeren.



Figur 12: Matsvinn i grøntsektorens primærledd 2021

Matsvinn i primærleddet for grøntsektoren fordelt på varegrupper og foretakstyper der matsvinnet oppstår i verdikjeden (venstre akse). Matsvinn i prosent av produserte mengder (høyre akse).

Kilde: SSB og Landbruksdirektoratet

Andel matsvinn av totalt tilført mengde varierte mellom produktgrupper, fra 15,7 prosent for lagringsgrønnsaker til 0,1 prosent for bær i 2021.

Det er naturlig at matsvinnet for lagringsgrønnsaker er størst. Årsaken er at de utgjør en stor andel av alle grønnsakene. Videre ligger de lenge på lager etter høsting, og det vil alltid bli en viss kvalitetsforringelse over tid på lager. Lagringsdyktigheten påvirkes av mange faktorer i dyrkingsperioden, under innhøsting og på lager. Eksempelvis opplevde noen produsenter veldig tørre forhold under innhøstingen av rotgrønnsaker i 2021, mens andre hadde i overkant våte forhold. Begge deler kan gi grobunn for angrep av sykdom og påfølgende råte.

For lagringsgrønnsaker som kålrot, gulrot og kepaløk, blir varene høstet i store kasser. De blir lagret enten hos produsent eller i noen tilfeller på pakkeriet, inntil produktet blir pakket for videre salg. Utsorteringen foregår primært når varene blir pakket på pakkeriet. Slik vil matsvinnet først og fremst vises nettopp der. I tillegg selger noen pakkerier tilpassede råvareprodukter for bruk i industrien. Også disse skaper et matsvinn hos pakkeriene. Til gjengjeld går lite til spille videre i verdikjeden, og oftest kan råvarene settes rett i produksjon hos industriforetakene.

Flere av sommergrønnsakene blir pakket på jorden eller innendørs hos produsent, og det meste av svinn oppstår på gården. At matsvinnet er lite innen denne varegruppen, kan tilskrives at flere av produktene ikke blir høstet dersom de ikke holder kvalitetskriteriene for videre salg. Det som blir igjen på jorden blir ikke betraktet som matsvinn, da matsvinn måles fra tidspunktet når produktene blir høstet.

Det rapporterte matsvinnet for veksthusproduksjonen agurk var lite i 2021, og alt ble rapportert hos produsent. Produksjon og pakking foregår på gården, og høstingen av agurker kan i stor grad styres slik at det kun blir høstet riktige størrelser og kvaliteter. Det samme gjelder til en viss grad tomater. En del tomater blir imidlertid pakket på fellespakkeri. Matsvinnet for tomater var noe større enn for agurker. Det kan muligens tilskrives at det kan ha vært perioder med ubalanse i markedet mellom tilbud og etterspørsel, og at overskuddstomater kan ha blitt kastet.

Jordbær- og bringebærprodusentene høster bær direkte i kurver, for salg til konsummarkedet. Matsvinnet er lite, fordi dårlige bær ikke blir plukket eller umiddelbart blir kastet på jorden. Dette regnes ikke som

matsvinn gitt definisjonen. Bær har kort holdbarhet. Det forekommer derfor at bær blir kassert dersom de ikke når frem til forbruker/foretak tidsnok, eller hvis markedet svikter. Industrien mottar både frosne og ferske bær. Frosne bær skal ikke meldes inn til Landbruksdirektoratet. Likevel, har noen industriaktører meldt inn mottak av frosne bær. Noen av disse har vi avdekket og korrigert, men det eksisterer en viss usikkerhet om hvorvidt det fortsatt er feil i datagrunnlaget.

Frukt hadde et begrenset matsvinn i 2021 sammenliknet med en del av de andre varegruppene, jamfør tabell 1. Den største produksjonen i dette segmentet er epler. Det blir kastet minimalt med epler, fordi det er stor etterspørsel etter råstoff til saft og sider, og tilgangen på epler til dette formålet har vært for liten. Mesteparten av matsvinnet i denne gruppen består derfor av plomme og morell. Av og til kan det likevel være en utfordring å utnytte en avling fullstendig. Et overskudd i én region kan ikke uten videre utnyttes i en annen region, som når produkter med beskyttet varemerke har behov for fruktråvare fra egen region.

Tabellen nedenfor viser produserte mengder for et utvalg av produkter, og produktenes matsvinn fordelt på aktørene innen primærleddet. Tabell 1 og Tabell 7 har ikke samme sumtall, fordi dataene i tabell 1 er aggregert til gruppenivå og inkluderer flere produkter enn utvalget som er vist i Tabell 7.

Tabell 7: Matsvinn i et utvalg av produkter i primærleddet, foretakstype og andel matsvinn av totalt tilført mengde, tonn

2021	Tilgang ¹⁾	Matsvinn i primærleddet				Matsvinn andel av produserte mengder
		Jordbruksforetak	Pakkeri	Industri	Totalt	
Potet	289 706	16 176	6 040	965	23 180	8,0 %
Kepaløk	23 796	1 746	1 958	0,1	3 704	17,10 %
Agurk	19 547	21	0,3	-	21,3	0,10 %
Epler	17 620	60	20	32	112	0,60 %
Tomater	14 256	188	11	0	201	1,50 %
Høst-/vinterkål	14 076	1 425	11	17	1 453	10,30 %
Matkålrot	10 708	1 790	131	42	1 963	18,30 %
Blomkål	7 555	168	11	346	525	7,00 %
Isbergsalat	7 028	200	14	2,3	216	3,60 %
Jordbær	6 171	77	2	1	80	1,30 %
Bringebær	1 835	15	-	-	15	0,80 %
Totalt	412 228	21 865	8 198	1 405	31 468	7,6 %

Kilde: SSB og Landbruksdirektoratet

¹⁾Tilgangen er justert for lager ved inngangen og utgangen av 2021.

7.4 Årsaker og tiltak

I grønsektoren er årsakene til at matsvinn oppstår relativt sammensatte. Dermed kan vi anta at relevante tiltak som settes inn for å redusere matsvinnet vil variere en hel del avhengig av produkt.

En rekke faktorer påvirker mengde og kvalitet på planteprodukter før de når forbrukeren, og dermed hvor mye som tas ut av verdikjeden. Eksempler på slike faktorer er værforhold i vekstsesongen, biologiske faktorer, lagring, håndtering og distribusjon av produktene etter innhøsting, emballasje og mye mer. Markedsforholdene for grøntprodukter er også avgjørende for hvordan matsvinnet påvirkes, dvs. faktorer som produksjonsplanlegging, etterspørsel, kvalitetsstandarder, muligheter for industriell bearbeiding mv.

Det skjer kontinuerlig arbeid med forskning, innovasjon, forbedrede rutiner m.m. for å redusere uforutsigbarhet, øke forsyningssikkerheten, og forbedre produktkvalitet. Funksjonelle løsninger på en del utfordringer kan man trolig kun finne gjennom et samarbeid i hele verdikjeden.

I 2023 skal Landbruksdirektoratet gjennomføre et prosjekt for å få mer kunnskap om årsaker til matsvinn innen grøntsektoren, og se på mulige forbedringsområder. Resultater av arbeidet vil bli presentert i 2024, og vil være et grunnlag for videre innsats mot matsvinn.

Parallelt med at årsaker til, og tiltak for å redusere matsvinnet blir utredet, er det behov for en ytterligere forbedring av datagrunnlaget for matsvinn i grøntsektoren. Resultatene for 2021 er basert på en svært høy svarprosent til Landbruksdirektoratet, som er en stor forbedring fra året før. Det kan likevel ikke utelukkes at vi mangler noen foretak i våre undersøkelser. Videre har vi ikke oversikt over alle produktene pakkeriene og industribedriftene pakker eller prosesserer, og vet av den grunn ikke om oversikten er komplett. Det er også behov for å klargjøre bedre hvilke data som skal rapporteres, slik at situasjonsbeskrivelsen blir så god som mulig.

Vedlegg 1: Årlige matsvinnberegninger for matkorn

7.4.1 Hvete

Beregningsmodellen gir et matsvinn av hvete på 9 569 tonn, som tilsvarende 4,9 prosent av tilgangen i 2021–2022. Tabell 8 viser beregningene per avtaleår siden 2016–2017.

Tabell 8: Beregnet matsvinn for hvete per avtaleår, 2015–2016 t.o.m. 2020–2021, kg og prosent

Kornår	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022
Produksjon	224 866 519	148 389 493	84 394 319	205 862 672	225 515 024	186 460 816
Lager inn	58 791 730	90 370 342	77 643 536	56 109 498	79 923 225	93 838 690
Lager ut	- 90 370 342	- 77 643 536	- 56 109 498	- 79 923 225	- 93 838 690	- 83 602 420
Omdisponering til fôr	- 22 000 000	- 35 000 000	-	- 33 873 000	- 31 900 000	-
Produksjon fratrukket omdisponering	202 866 519	113 389 493	84 394 319	171 989 672	193 615 024	186 460 816
Samlet tilgang	171 287 907	126 116 299	105 928 357	148 175 945	179 699 559	196 697 086
Forbruk	162 602 739	126 191 519	86 308 538	137 177 213	171 958 865	187 128 148
Beregnet matsvinn	8 685 168	- 75 220	19 619 819	10 998 733	7 740 695	9 568 938
Matsvinn som andel av tilgang	5,1 %	-0,1 %	18,5 %	7,4 %	4,3 %	4,9 %

Kilde: Landbruksdirektoratet

1) Totale forbrukstall hos matmellemølle og lagertall er høyere enn vist her, da tallene ikke inkluderer det som brukes av importert korn/mel.

I sesongen 2020–2021 har vi beregnet et matsvinn på 4,3 prosent. Produksjonen av mathvete var den høyeste på 13 år, og forbruket var også høyere enn normalt. 31 900 tonn ble omdisponert til fôrkorn, mens 38 700 tonn ble overlagret til sesongen 2021–2022. Kornhandlerne hadde derfor større lagre ved utgangen av sesongen. Med et relativt lite avvik mellom tilgang og forbruk blir det beregnede matsvinnet lavt.

I 2019–2020 er matsvinnet av hvete beregnet til 7,4 prosent. Produksjonen var tilbake på relativt høyt nivå etter å ha vært lav året før, mens forbruket steg til normalt nivå. Dette ga et produksjonsoverskudd av norsk mathvete på litt under 70 000 tonn. Omtrent halvparten av dette, 33 873 tonn mathvete av klasse 5, ble omdisponert til fôr. Av det resterende ble 15 400 tonn av klasse 1 overlagret til 2020–2021, noe som bidrar til å forklare at lagrene var større ved utgangen av sesongen. Det beregnede avviket mellom tilgang og forbruk er 10 999 tonn. Som i 2018–2019 kan deler av svinnet forklares med at noe mathvete av marginal kvalitet går til fôr utenom markedsreguleringen.

I 2018–2019 er matsvinnet av hvete beregnet til 18,5 prosent. Dette året var produksjonen lav på grunn av tørke, men det ble overlagret en del mathvete av klasse 4 fra året før, som likevel ble brukt til fôr i 2018–2019. Dette utgjorde ifølge Norske Felleskjøp rundt 12 000 tonn, slik at mesteparten av matsvinnet i 2018–2019 antas å være korn fra sesongen før.

I 2017–2018 er det beregnede matsvinnet negativt. Negativt matsvinn kan oppstå i denne beregningsmodellen fordi den tar høyde for lagerendringer (se avsnitt 3.3 for en nærmere forklaring av dette). Det negative resultatet i 2017–2018 må sees i sammenheng med at lagerbeholdningen ble bygd ned gjennom sesongen, og at et relativt stort kvantum ble omdisponert til fôr. Dette førte til at den beregnede tilgangen på mathvete ble marginalt mindre enn forbruket.

7.4.2 Rug

Tabell 9: Beregnet matsvinn for rug per avtaleår, 2015–2016 t.o.m. 2020–2021, kilo og prosent

Kornår	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022
Produksjon	13 457 469	20 925 051	2 438 121	13 200 369	7 627 466	16 343 356
Lager inn	13 445 780	6 100 469	5 923 363	569 235	4 082 870	1 734 548
Lager ut	- 6 100 469	- 5 923 363	- 569 235	- 4 082 870	- 1 734 548	- 7 245 201
<i>Omdisponering til fôr</i>	-	-	-	-	-	-
Samlet tilgang	20 802 780	21 102 157	7 792 249	9 686 734	9 975 788	10 832 703
Forbruk	17 255 944	16 621 190	6 997 354	10 099 073	10 683 372	10 977 683
Beregnet svinn	3 546 836	4 480 967	794 895	- 412 339	- 707 584	- 144 980
<i>Matsvinn som andel av tilgang</i>	17,0 %	21,2 %	10,2 %	-4,3 %	-7,1 %	-1,3 %

I 2015–2016 var produksjonen over 30 000 tonn, langt høyere enn forbruket. Matsvinnet for avtaleåret er beregnet til 30,9 prosent, og antakeligvis gjorde den store tilgangen at mer matrug gikk til fôr. Produksjonen har imidlertid vært lavere siden sesongen 2016–2017, samtidig som etterspørselen har gått ned. I 2018–2019 var produksjonen og forbruket av norskprodusert matrug spesielt lav som følge av tørke som ga små avlinger.

I 2019–2020 er matsvinnet av rug beregnet å være negativt. Som nevnt tidligere er dette et utslag av at beregningsmodellen tar høyde for lagerendringer (se avsnitt 3.3 for en nærmere forklaring av dette). I 2019–2020 var det lave inngående lagerbeholdninger. Lagrene måtte tømmes sesongen før fordi tørkesommeren 2018 førte til lav produksjon. Produksjonen økte til nært normalnivå, men fordi lagrene var mye større ved utgangen av sesongen ble samlet tilgang lavere enn forbruket i denne beregningen. Forbruket var lavere enn i avtaleårene før 2018–2019, men det beregnede svinnet blir likevel negativt.

I 2020–2021 blir matsvinnet igjen negativt i beregningen. Forbruket var på nivå med forrige kornår, mens produksjonen gikk betydelig ned. Selv om man brukte mer av lagrene fra starten av sesongen, ble den samlede tilgangen lavere enn forbruket. Dermed beregnes matsvinnet til minus 7,1 prosent.

Bibliografi

- Animalia. (2011). *Egg*. Hentet fra <https://www.animalia.no/no/kjott--egg/egg/>
- Animalia. (2016). *Bransjeretningslinjer*. Hentet fra <https://www.animalia.no/no/kjott--egg/mattrygghet2/bransjeretningslinjer/>
- Animalia. (2021, 08 31). Epost: "Antall slaktelinjer".
- Animalia. (2021). *Kjøttets tilstand 2021*. Hentet fra <https://www.animalia.no/no/animalia/aktuelt/kjottets-tilstand-2021/>
- Animalia. (2022). *Kjøttets tilstand*. Hentet fra <https://www.animalia.no/no/animalia/aktuelt/lansering-av-kjottets-tilstand-2022/>
- Bagley, F. (2016). *Fjørfeboka. 2. utgave*. Fagbokforlaget.
- Bransjeavtalen om reduksjon av matsvinn. (2017, Juni 23). *Mellom myndighetene og matbransjen*. Oslo.
- Budsjettnemnda for jordbruket. (2022, juni). *Resultatkontroll for gjennomføringen av landbrukspolitikken, tabell 2.23*. NIBIO. Hentet fra Resultatkontrollen: <https://www.nibio.no/tjenester/resultatkontrollen>
- Landbruks- og matdepartementet. (2021, Juli 1). Teknisk Jordbruksavtale 2021-2022. Fastsatt av Landbruks- og matdepartementet 30. juni 2021. . *Jordbruksavtale 2021-2022*.
- Landbruksdirektoratet. (2019). *Utvikling av matsvinnstatistikk i jordbrukssektoren. Rapport fra arbeidsgruppe. 22.03.19. Dokument nr. 19/3 – 19*. Oslo.
- Landbruksdirektoratet. (2020). *Utvikling av matsvinnstatistikk i korn- og grøntsektoren. Tilleggsrapport til rapporten Utvikling av matsvinnstatistikk i jordbrukssektoren. Rapport nr 46/2020*. Oslo.
- Landbruksdirektoratet. (2021). *Matsvinn i jordbrukssektoren. Kartlegging for 2020. Rapport nr. 21/3-29*. Oslo.
- Landbruksdirektoratet. (2022, 10 17). *Pristilskudd og avgifter for melk*. Hentet fra <https://www.landbruksdirektoratet.no/nb/industri-og-handel/pristilskudd-og-avgifter/pristilskudd-og-avgifter-for-melk/5.rapportering-oppgave-og-oppgjor>
- Landbruksdirektoratet. (u.d.). *Markedsreguleringen*. Hentet fra <https://www.landbruksdirektoratet.no/nb/jordbruk/regulering-og-kvoter/markedsregulering-i-jordbruket/markedsregulering>
- Matportalen. (2022). *Matvaretabellen*. Hentet fra <https://www.matvaretabellen.no/>
- Mattilsynet. (2022, Oktober 5). *Dyresykdommer. Fugleinfluensa*. Hentet fra Slik kan du unngå smitte til anlegget ditt: <https://www.mattilsynet.no/dyr/dyresykdommer/fugleinfluensa/smittevern-for-fugleinfluensa>
- Q-meieriene. (2022, 10 14). *Q-gården*. Hentet fra Q-meieriene: <https://www.q-meieriene.no/q-gaarden>
- Regjeringen.no*. (2022, Juni 30). Hentet fra Jordbruksavtale 2022-2023: https://www.regjeringen.no/no/dokument/dep/lmd/lover_regler/retningslinjer/2022/jordbruk-savtale-2022-2023/id2921698/
- Statistisk Sentralbyrå. (2021). *Jordbruksbedrifter med husdyr og jordbruksbedrifter med ymse husdyrslag per 1. mars*. Hentet fra <https://www.ssb.no/jord-skog-jakt-og-fiskeri/jordbruk/statistikk/husdyrhald>

Tine SA. (2022, 10 14). *Melkepris for Ku*. Hentet fra <https://medlem.tine.no/melk/regelverk-og-melkepris/melkepris-og-satser/melkepris-for-ku>

Tine SA. (2022). *Årsrapport 2021*. Tine SA.

LANDBRUKSDIREKTORATET OSLO

POSTADRESSE:
Postboks 1450 Vika, 0116 Oslo

BESØKSADRESSE:
Stortingsgt. 28, 0161 Oslo

TELEFON: 78 60 60 00

E-POST: postmottak@landbruksdirektoratet.no

LANDBRUKSDIREKTORATET ALTA

BESØKSADRESSE:
Løkkeveien 111, 9510 Alta

LANDBRUKSDIREKTORATET STEINKJER

BESØKSADRESSE:
Skolegata 22, C-bygget, 7713 Steinkjer

www.landbruksdirektoratet.no
