

Innhold

1	Bakgrunn for og sammensetning av arbeidsgruppen	3
2	Mål og rammer for gjennomføring av arbeidet i arbeidsgruppen.....	3
2.1	Bakgrunn for arbeidet i arbeidsgruppen.....	3
2.2	Prioritering av varegrupper i arbeidet.....	4
2.3	Prinsipiell fremgangsmåte i arbeidet – 10 trinns modell for å finne egentlige årsaker som grunnlag for løsninger.....	6
3	Årsaker til at mat kastes og blir til avfall(matsvinn)	7
3.1	Klargjøre skillet mellom primære (virkelige) og sekundære (symptom) årsaker og viktigheten av å fokusere på de virkelig årsakene.....	8
3.2	Hvilke faktorer kan forårsake at det oppstår unødvendig mye matavfall i butikkleddet?	8
3.3	Hva butikksjefene/kjedene oppfatter som de viktigste primære årsaker til kasting av mat	12
4	Strategier og tiltak for å forebygge nyttbart matavfall på et overordnet nivå.....	14
5	Forslag til videre arbeid med å konkretisere og iverksette forebyggingsstrategier og -tiltak.....	17
6	Referanser	18
7	Vedlegg	19
7.1	Vedlegg 1 – Notat fra Ole Jørgen Hanssen og Roar Getz til ForMat-styret november 2010.....	19
7.2	Vedlegg 2: Kategorisering av produkter i forhold til holdbarhets tid fra pakking til forbruk – betydningen av kort holdbarhet i forhold til svinn	20

1 Bakgrunn for og sammensetning av arbeidsgruppen

Arbeidet i delprosjekt IV bygger på rapporten fra hovedprosjektet i ForMat, hvor et av de mest sentrale områdene er hvordan kan næringslivet selv forebygge at så mye nyttbar mat blir til matavfall. Rapporten peker på fakta fra registrert svinn hos produsenter, butikker og grossister, og den tar også for seg resultatet fra gallupundersøkelser blant forbrukere, men i dette arbeidet er det sett bort fra forbrukersiden siden det er næringslivets ansvar for forebygging av matavfall som har stått i fokus.

Arbeidsgruppen har hatt medlemmer fra bedrifter som representerer bransjer som genererer store mengder nyttbart matavfall gjennom verdikjeden for mat, forskningsmiljøer og bransjeorganisasjoner:

- Roar Getz, DMF (leder)
- Jens Strøm, BAMA
- Paul Aitkenhead, Mills DA
- Brian Larsen, Bakers
- Ole Nesteng, Nortura
- Halfdan Kverneland Olafsson, NHO Mat og Drikke (prosjektleder ForMat)
- Kjersti Hurum Trømborg, Nofima Mat
- Andreas Brekke, Østfoldforskning
- Ole Jørgen Hanssen, Østfoldforskning (sekretær og faglig prosjektleder ForMat).

Denne rapporten er tenkt å være arbeidsgrunnlaget for videre arbeid med konkretisering av forebyggende strategier og tiltak knyttet til verdikjedene for de enkelte produktgrupper, og forslag til opplegg for og organisering av dette arbeidet er skissert i rapporten.

2 Mål og rammer for gjennomføring av arbeidet i arbeidsgruppen

2.1 Bakgrunn for arbeidet i arbeidsgruppen

Målet med ForMat- prosjektet er å redusere mengden nyttbart matavfall i Norge med 25 % innen utgangen av 2015. Dette krever en bred og omfattende innsats av mange aktører i samfunnet, langs hele matens verdikjede fra produsent til forbruker. Et hovedfokus bør selvfølgelig være på de varegrupper som gir de største avfallsmengdene, og de leddene i verdikjeden hvor de største mengdene avfall og verditapet som følger av dette oppstår. . I dag blir alle data registrert i økonomiske verdier og regnet om til tonnasje ut fra et økonomisk veid gjennomsnitt for de produktene som inngår i hver varegruppe. Dette er koblet sammen med data om vekt/antall fra EPD-registeret. Miljømessige effekter bør også tas med i prioritering av varegrupper og dokumentasjon av effektene av arbeidet, men vil trolig være for usikkert til å kunne benyttes som et direkte mål på resultatopptåelse. Valg av hvilke produktgrupper som fokuseres er derfor vurdert ut fra en kombinasjon av vektmessig og verdimessig betydning,

Arbeidet med forebygging deles inn i to hovedfaser:

- I. Fase I der denne arbeidsgruppen har utarbeidet forslag til overordede strategier og tiltak for forebygging av matavfall, som kan utvikles og formidles på tvers av bransjer og produkter, og med alle aktørene i verdikjedene som målgrupper
- II. Fase II som foreslås gjennomført som oppfølging der aktørene langs verdikjeder for de viktigste produktgruppene samarbeider for å utvikle mer konkrete strategier og tiltak, som kan gjennomføres gjennom nettverkssamarbeid langs verdikjedene.

Forebyggingsstrategiene og -tiltakene som presenteres i denne rapporten må diskuteres grundig i styringsgruppen for ForMat og danne grunnlag for videre arbeid i prosjektet i Fase II. Hvis de blir for generelle vil det være vanskelig å formidle dem til aktørene. Bli tiltakene for spesifikke, så kan aktørene lett føle at arbeidsgruppen går inn på områder som det er naturlig å løse gjennom konkret samarbeid mellom enkelte aktører.

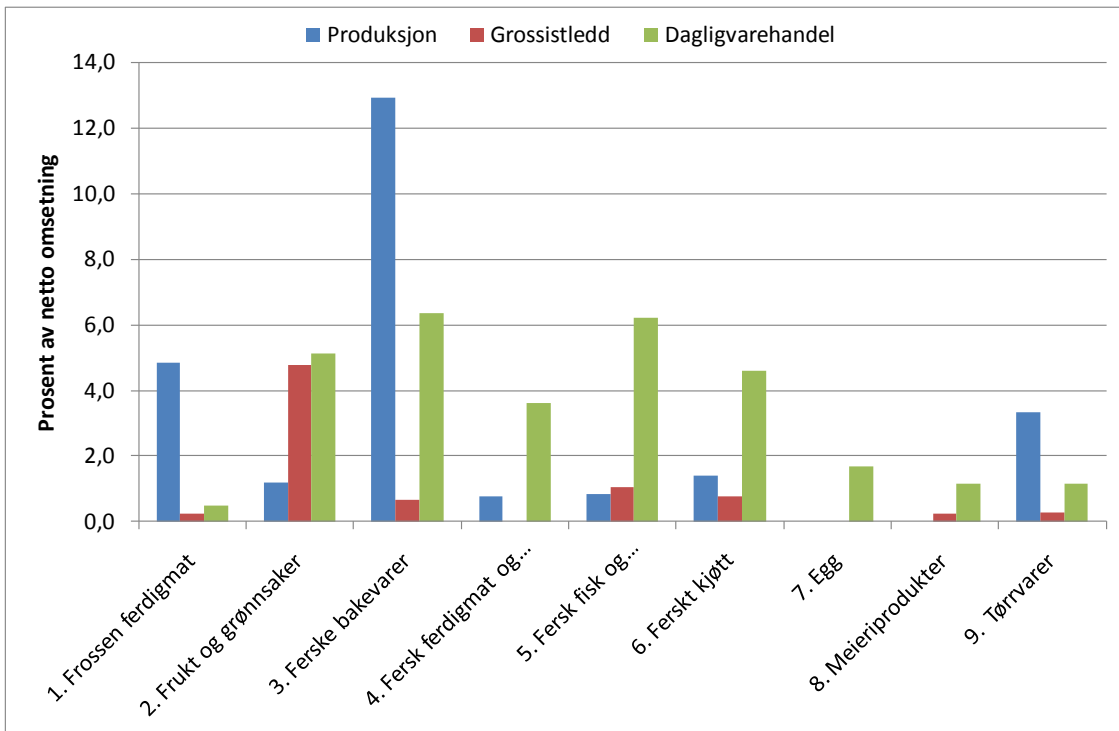
Et viktig fokus i dette notatet har vært å klarlegge hvordan vi kan organisere og gjennomføre prosesser i regi av ForMat, for å komme opp med gode innspill til generelle forebyggende tiltak, som kan danne basis for Kommunikasjonsstrategien og for arbeidet i nettverk. Tiltakene bør ha fokus på både hva som kan skje hos produsent, på grossistledet, hos transportører, i butikk og hjemme hos forbruker, men med et hovedfokus på næringslivets rolle gjennom verdikjeden.

Deltakerne har innhentet informasjon, råd og innspill fra bedriften/bransjen/organisasjonene de representerer. Det er viktig at forbedringene kan gjennomføres i praksis, og ut fra et fokus på hele verdikjeden, for å unngå sub- optimalisering av løsninger for enkelte aktører i verdikjeden.

Etter behandling i styringsgruppen skal arbeidet videreføres i en fase 2 gjennom et nettverksprosjekt, der det fokuseres på alle ”mulige og umulige tiltak” for å fremme konkrete forslag til forbedring.

2.2 Prioritering av varegrupper i arbeidet

Med basis i den kartlegging som er gjennomført for å få oversikt over sammensetning av og mengder av nyttbart matavfall som vist i figuren under, er 5 varegrupper prioritert på topp, mens 5 andre varegrupper følger som andre prioritert.



Figur 1. Bidrag til nyttbart matavfall fra ulike varegrupper gjennom verdikjeden (Fra Hanssen & Schakenda 2010)

- A) Ferske bakervarer
- B) Friske grønnsaker
- C) Ferskt kjøtt
- D) Frisk frukt
- E) Melkeprodukter
- F) Egg – politisk tema som følges opp av ForMat styringsgruppe.

Som 2. prioritet følger fem produktgrupper som også bør ha fokus, men lavere enn de 5 foregående:

- a) Kjøttpålegg og posteier
 - b) Fersk ferdigmat
 - c) Fersk fisk
 - d) Kjøttdeig og farser
 - e) Ost
1. I henhold til gallupundersøkelser som er gjort av 1000 forbrukere i uke 18 og 34 i 2010 oppgir forbrukerne følgende varegrupper som hyppigst kastet siste uke (Hanssen & Schakenda 2010):
- Melk / fløte
 - Frisk frukt
 - Friske grønnsaker
 - Ferske bakervarer
 - Fersk ferdigmat
 - Ost

Det er dermed stort overlapp mellom de varegruppene som utgjør mest nyttbart matavfall på butikk og forbrukerleddet.

Forbrukerne opplyser også basert på egne vurderinger at de viktigste primære årsakene til at de kaster mat er:

- For mye produkt i emballasjen
- For dårlig emballasje
- Produktet var oppbevart feil i hjemmet

Tilsvarende opplyser de at deres sekundære årsaker til at de må kaste mat er:

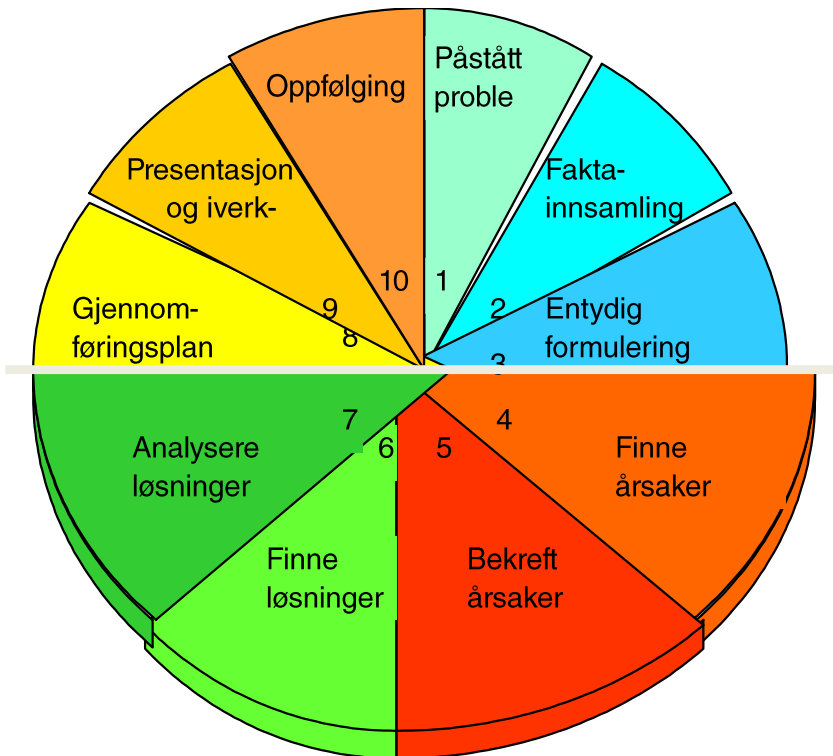
- Produktet har dårlig kvalitet – lukter eller smaker vondt
- Deler av produktet er skadet/ødelagt
- Produktet har gått ut på dato

Dette er ikke utfyllende lister over årsaker og bør gjennomgås og utvides som en del av arbeidet i gruppen. Det kan gjøres gjennom bruk av problemanalyse og formulering som vist i Ti- trinns- modellen under.

Med dette som gitte utfordringer, så ønsker ForMat at arbeidsgruppen forsøker å utforme en felles problemformulering, der man prioriterer rekkefølgen på varegruppene det skal arbeides/være ide- duggnad på, som grunnlag for å komme frem til generelle strategier og tiltak matbransjen og dagligvaresektoren kan arbeide mot i fellesskap.

2.3 Prinsipiell fremgangsmåte i arbeidet – 10 trinns modell for å finne egentlige årsaker som grunnlag for løsninger

I arbeidet med å finne årsaker til at matavfall oppstår i verdikjeden for mat har vi valgt å legge til grunn den såkalte ”Ti-trinns modellen” som er brukt med suksess i andre sammenliknbare prosjektet, i første rekke optimalisering av emballaseløsninger i et verdikjedeperspektiv. Modellen er utviklet gjennom et prosjekt TI og dagligvarebransjen hadde på 90- tallet, og videreutviklet i Emballeringskjedeprosjektene i regi av Næringslivets Emballasje- optimeringskomitè (NOK), og er vist i Figur 2.



Figur 2 Ti-trinns modellen for forbedring av verdikjeder (Fra NOKs Emballeringskjedeprosjekter).

I kartleggingen av årsaker til at det oppstår nyttbart matavfall vil det komme opp mange spørsmål og påstander, og der er det viktig å se hele verdikjeden i sammenheng, fra utvikling av produkt til hvordan produktet skal holde levetiden ut hos forbrukeren. Arbeidsgruppen har hatt tilgang til faktiske data fra butikker, grossister og produsenter over hvor mye som ble kastet av nyttbart matavfall i 2009, og med forbrukernes påstander om hva som blir til matavfall. Dette var et viktig utgangspunkt for å gå videre for og få frem hva som er de egentlige årsakene til at mat blir avfall og må kastes i de ulike leddene.

Gjennom fakta- innsamling fra produksjons-, grossist og butikkleddene for hvorfor de aktuelle varegruppene gir så mye matavfall, så har vi et grunnlag for å vurdere årsakene gjennom hele verdikjeden.

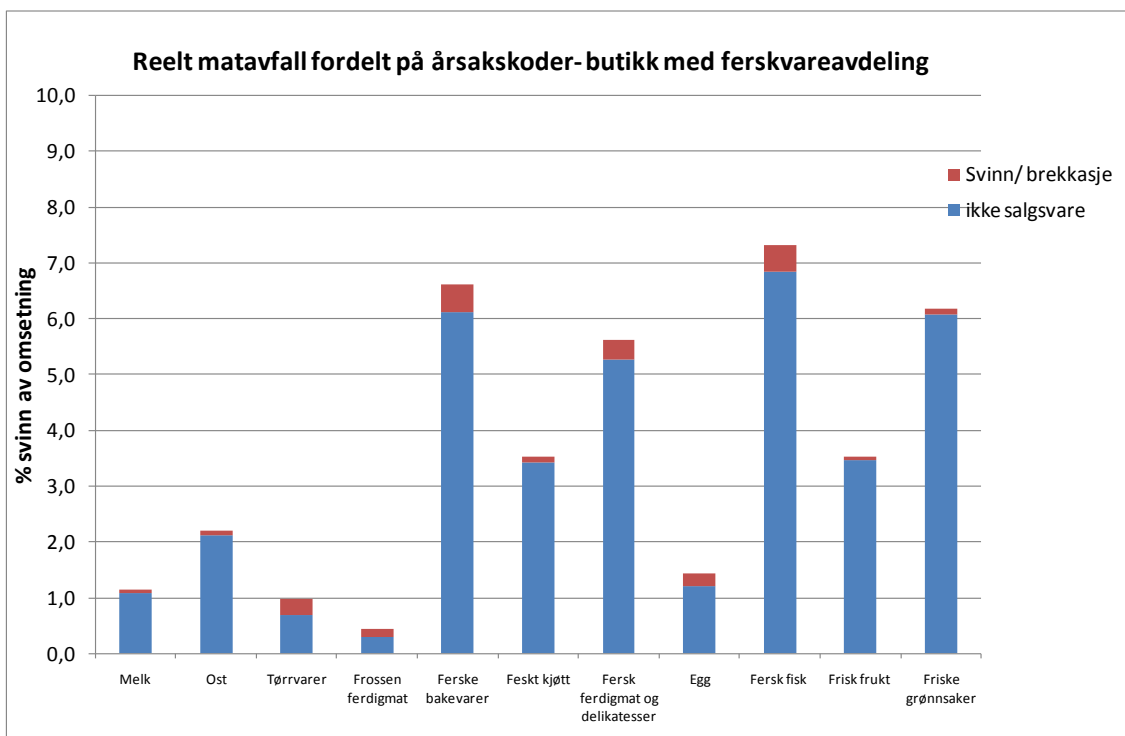
I arbeidet er det brukt data fra kartlegging av nyttbart matavfall fra butikker som er analysert for å finne sammenhenger mellom svinprosent og forhold som kan forklare forskjeller i avfallsgenerering. Sammen med informasjon som er innhentet fra butikksjefer og kjeder gjennom intervjuer og spørreskjemaer, er dette grunnlaget for å kunne forklare hva som er de egentlige årsakene til at matavfall oppstår i verdikjeden mellom produsenter og butikk.

3 Årsaker til at mat kastes og blir til avfall(matsvinn)

I den overordnede strategidiskusjonen har det vært viktig å klargjøre hva som er de viktigste årsakene til at mat kastes og blir til matavfall gjennom verdikjeden.

3.1 Klargjøre skillet mellom primære (virkelige) og sekundære (symptom) årsaker og viktigheten av å fokusere på de virkelig årsakene

Registreringer av matavfall fra dagligvarebutikker og fra grossistledet har vist at en svært stor del av svinnet skyldes at produktene er definert som "Ikke salgsvare" og at dette igjen skyldes at produktene har gått ut på dato eller at kvaliteten er forringet (bakervarer, frukt- og grønnsaker). Denne årsaks-kategorien står for 90 % av registrert svinn i butikk (se Figur 3). Det at varene ikke kan selges pga datostempling eller at de har mistet kvalitet før de kan omsettes er imidlertid sekundær årsak til at mat blir avfall, fordi det må anses for å være et symptom eller effekt av andre, primære årsaksfaktorer. I arbeidet i strategigruppen er det gjennom å bruke de første tre trinnene i 10-trinnsmodellen beskrevet over, gjort et betydelig arbeid for å komme bak de sekundære årsakene til det som må anses som primære årsaker til matavfall i verdikjeden, og det er disse faktorene det er viktig å utvikle strategier og tiltak mot.



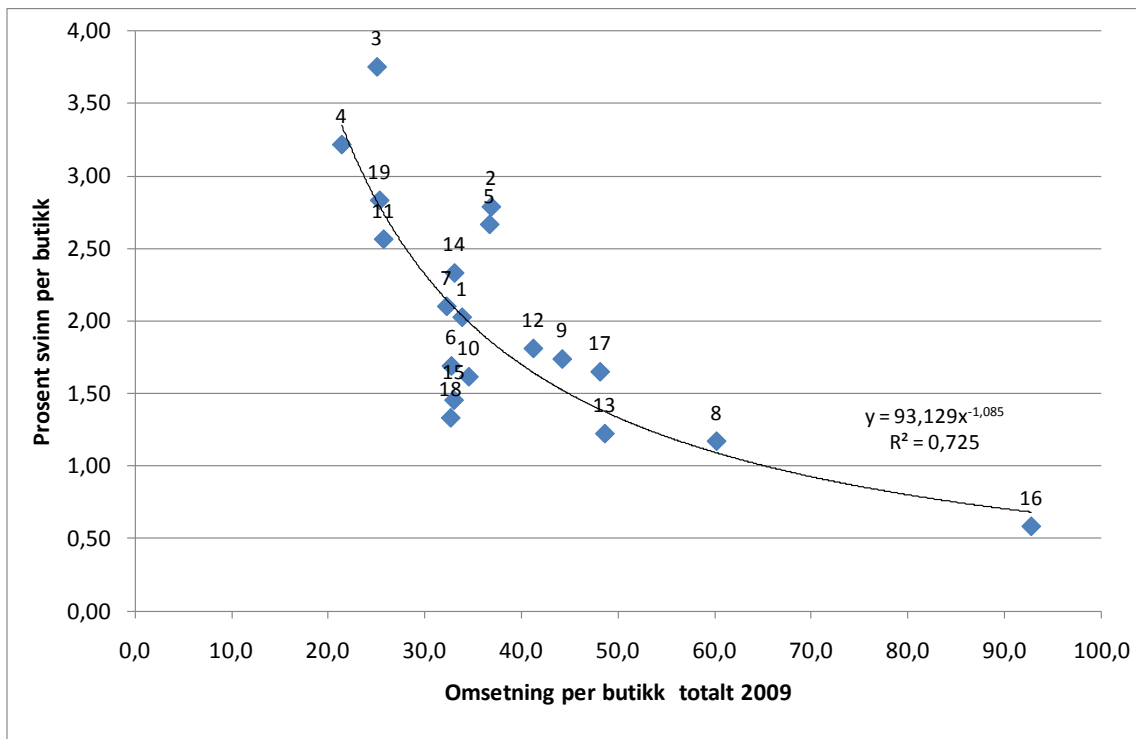
Figur 3. Oversikt over prosent matsvinn fra ulike varegrupper fra dagligvarebutikker med ferskvareavdeling, fordelt på årsakskoder (Fra Hanssen & Schakenda 2010)

3.2 Hvilke faktorer kan forårsake at det oppstår unødvendig mye matavfall i butikkledet?

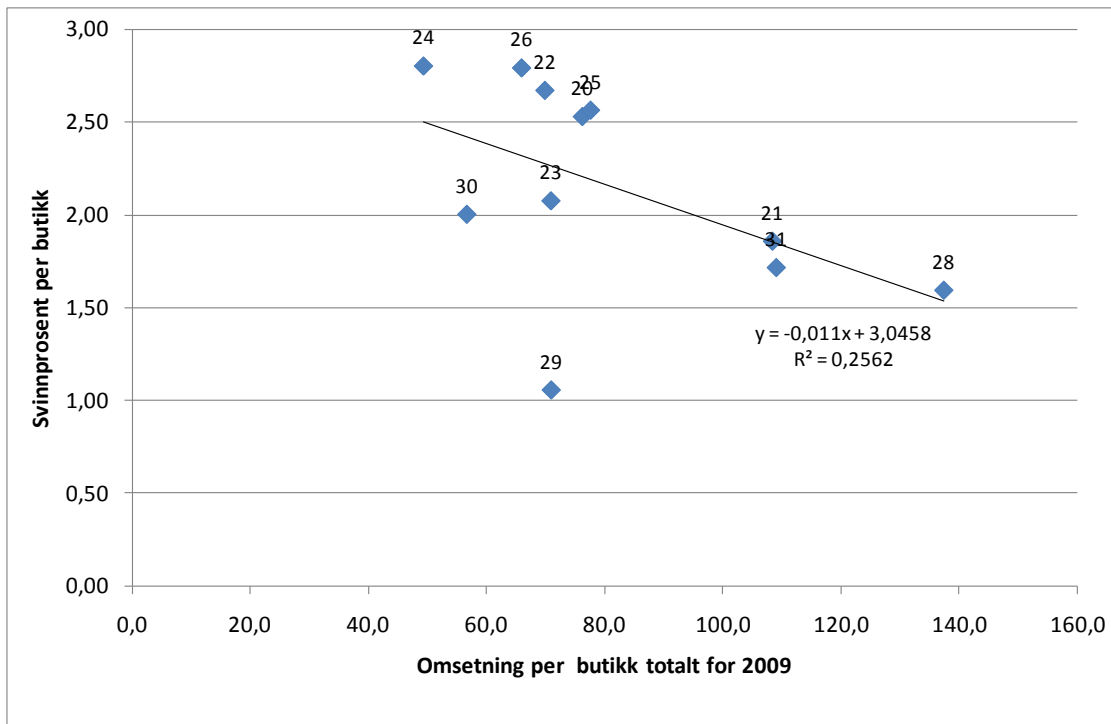
En hypotese arbeidsgruppen har hatt som utgangspunkt for sitt arbeid er at både omsetningsforhold for butikker og produktgrupper kan påvirke mengden matavfall som oppstår, og at erfaringer fra butikkledet også kan overføres til andre deler av kjeden.

På butikknivået er det en klar sammenheng mellom butikkenes omsetning og total svinnprosent for alle varegrupper, som vist i Figur 4 og Figur 5. For butikker med relativt lavt vareutvalg og uten ferskvareavdeling forklares sammenhengen best gjennom en omvendt potensfunksjon, der svinnprosenten øker drastisk når omsetningen blir svært lav. Butikker med over 60 mill NOK i årlig omsetning har en forventet svinnprosent på under 1%, mens butikker med under 20 mill NOK i omsetning har en forventet svinnprosent på over 3% av omsetningen (Figur 4). Tilsvarende for butikker med større vareutvalg og med ferskvareavdeling forklares sammenhengen best med en lineær funksjon, der svinnprosenten også øker med synkende omsetning, men i mindre grad enn for den andre gruppen butikker. For denne gruppe butikker var forventet svinnprosent for butikker med årlig omsetning på over 120 mill ca. 1,75 % eller lavere, mens forventet svinnprosent for butikker under 60 mill. NOK er 2,3 % eller høyere (Figur 5).

Mange små butikker vil derfor kunne være en drivkraft i forhold til økt mengde matavfall, trolig fordi det er mindre effektiv varerullering i disse små enhetene. Analysene viser imidlertid at det er butikker som klarer å holde langt lavere svinnprosent enn forventet selv ved lave omsetningsnivåer, noe som kan ha med beliggenhet å gjøre eller med personalets kunnskapsnivå i forhold til å sikre effektiv drift.

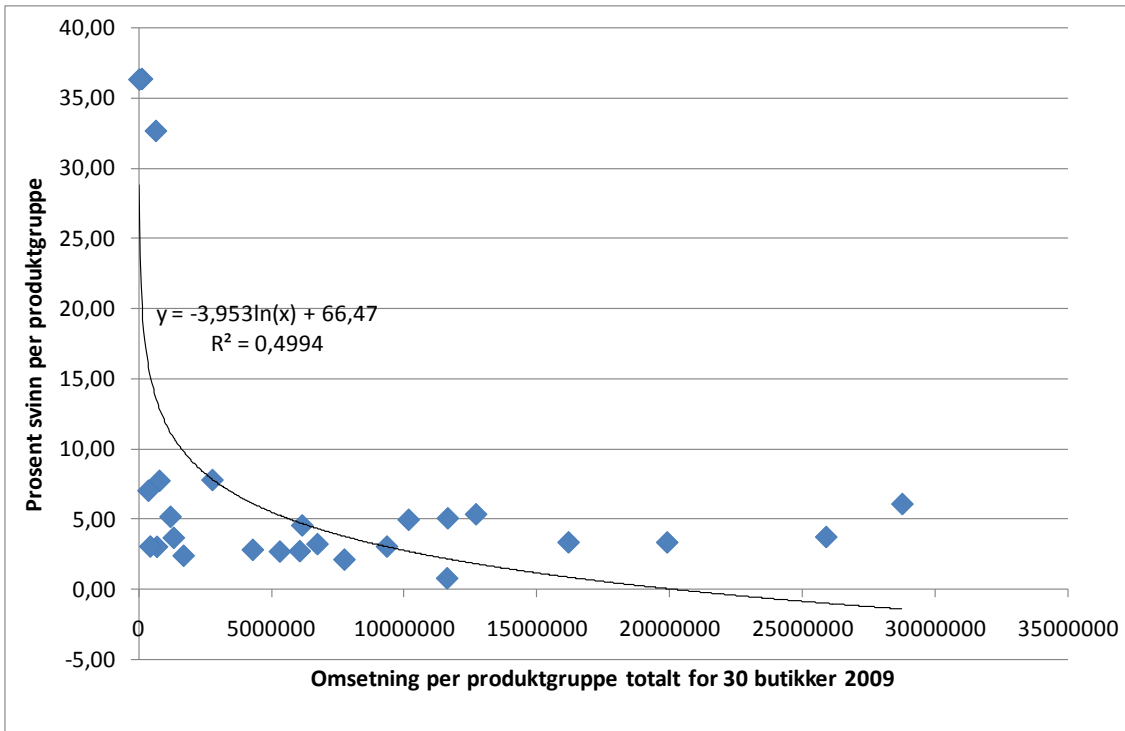


Figur 4. Sammenheng mellom prosent matsvinn og omsetning i butikker uten ferskvareavdeling. Kurven er basert på den funksjon som best forklarer sammenhengen mellom prosent matsvinn og omsetning. Hvert punkt representerer samlet svinn og omsetning i en butikk i 2009.



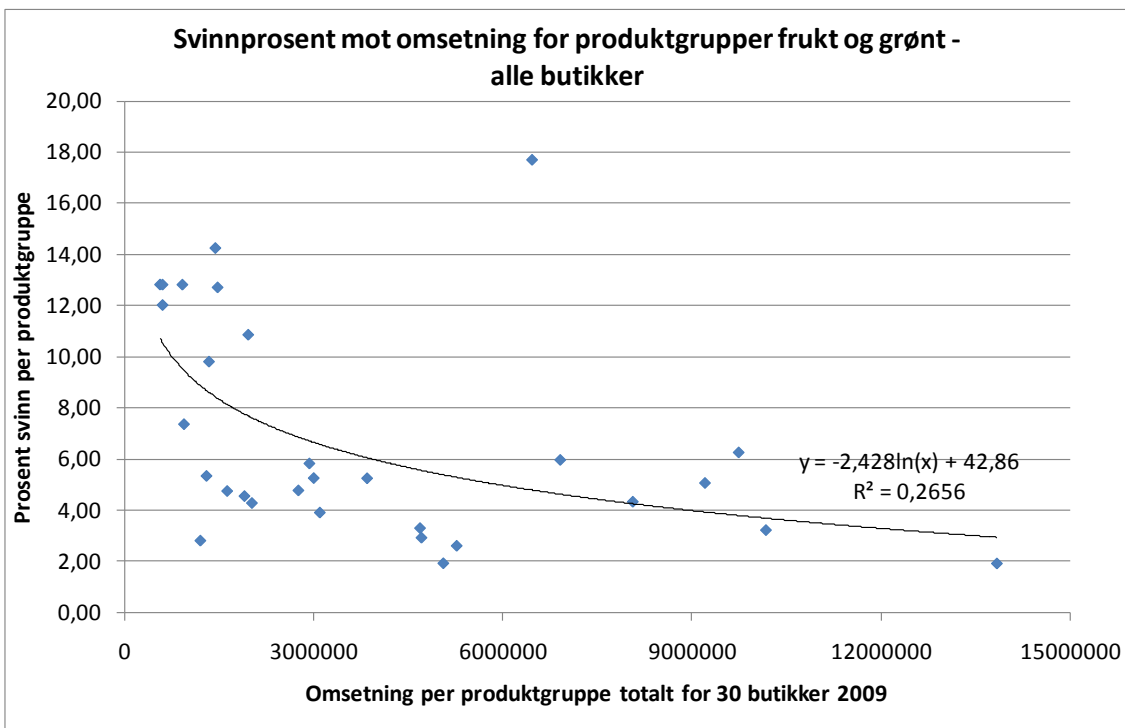
Figur 5. Sammenheng mellom prosent matsvinn og omsetning i butikker med ferskvareavdeling. Kurven er basert på den funksjon som best forklarer sammenhengen mellom prosent matsvinn og omsetning og hvert punkt representerer samlet omsetning og svinn i en butikk i 2009.

Det samme forholdet er testet ut også for et utvalg av de produktgruppene som har vært satt i fokus av arbeidsgruppen, og illustreres i denne rapporten av ferske kjøttprodukter og frukt og grønnsaker. Hvert punkt i diagrammene i Figur 6 og Figur 7 representerer en kombinasjon av årlig omsetning og svinnprosent for produktgrupper innenfor henholdsvis kjøttprodukter og frukt/grønnsaker, og basert på totale tall for 30 butikker for 2009. For kjøttprodukter forklares sammenhengen best med en omvendt potensfunksjon, der svinnprosenten stiger raskt når omsetningen går mot svært lave verdier. Dette skyldes i hovedsak to produktgrupper med svært høyt registrert svinn, og som samtidig har relativt lav omsetning. Forventet svinnprosent for et produkt med total omsetning på 2,5 mill eller mindre i de 30 butikkene ligger tett opp mot 10 %, mens forventet svinnprosent for produkter med omsetning over 10 mill ligger på ca. 3 %.



Figur 6. Sammenheng mellom prosent matsvinn og omsetning for ulike produktgrupper under varegruppen ferske kjøttvarer. Hvert punkt representerer samlet svinn og omsetning i 30 butikker i 2009

Diagrammet for friske frukt og grønnsaker viser en tilsvarende kurve som for produktgruppene innenfor kjøtt, og der sammenhengen også følger en omvendt potensfunksjon. Mens produkter med en omsetning på 1 mill NOK per år og lavere i de 30 butikkene har en forventet svinnverdi på 9 % eller mer, har produkter med omsetning på over 5 mill NOK per år forventet svinnprosent på 5 % eller lavere.



Figur 7. Sammenheng mellom prosent matsvinn og omsetning for ulike produktgrupper under varegruppen frisk frukt og grønnsaker. Hvert punkt representerer samlet svinn og omsetning i 30 butikker i 2009

Stort vareutvalg og mange produkter med relativt lav omsetning vil derfor lett kunne føre til økt svinnprosent og dermed bidra til å øke det totale nyttbare matavfallet. Også her er det klare avvik fra forventet svinnverdi ved at man finner produkter med lav omsetning og lav svinnprosent og motsatt, noe som indikerer at det er ikke omsetningsvolum alene som forklarer hvorvidt en produktgruppe har høyt eller lavt svinn.

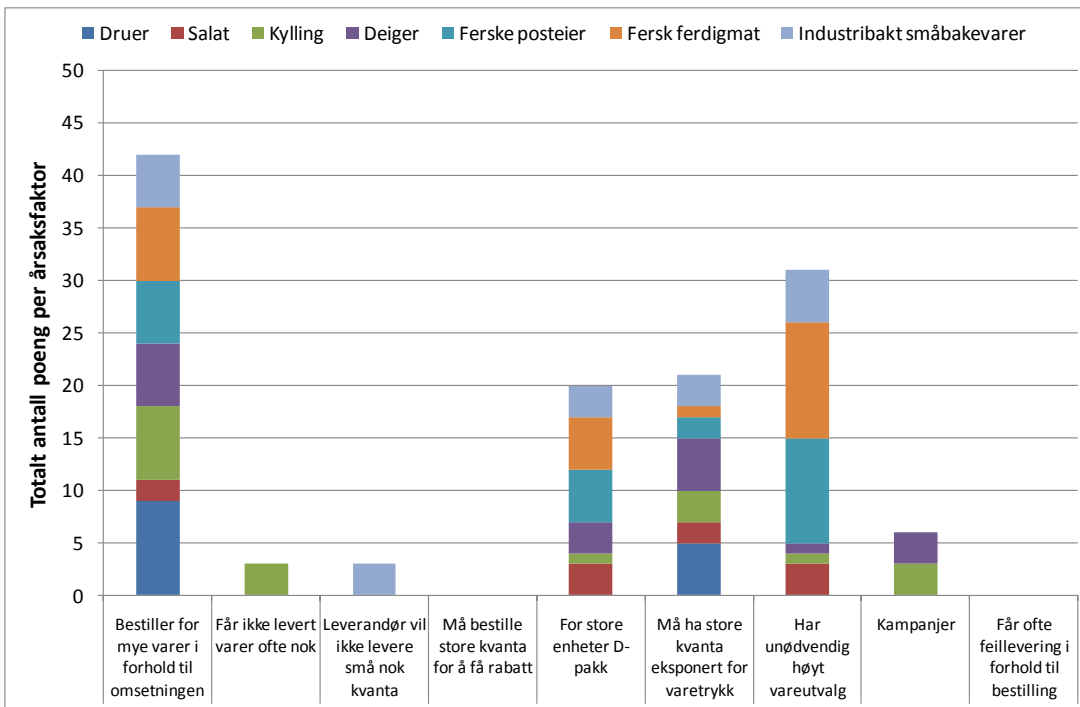
3.3 Hva butikksjefene/kjedene oppfatter som de viktigste primære årsaker til kasting av mat

For å få et grunnlag for hva butikkpersonalet selv mener er viktige primære årsaker til at mat må defineres som "Ikke salgsvare" og kastes som avfall, ble det valgt ut 7 eksempelprodukter som ble ansett som interessante både i forhold til nyttbart matavfall og utfordringer med varerulling. De syv produktene var

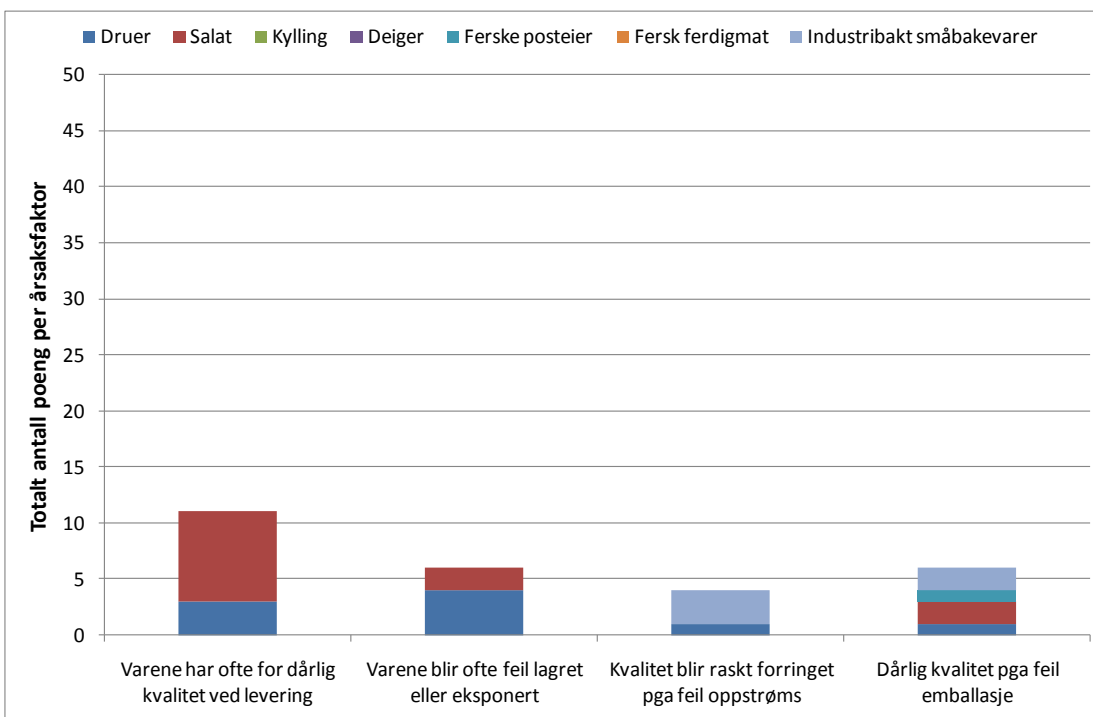
- Druer
- Frisk salat
- Kyllingprodukter
- Deiger og farser
- Ferske posteier
- Fersk ferdigmat
- Industri-bakt ferske småbakevarer.

Det ble sendt ut spørreskjema til butikk-kjedene der de ble bedt om å plukke ut de tre viktigste blant totalt 12 årsakskoder til at maten ender som "Ikke salgsvare", og av disse var 8 relatert til forhold rundt varerulling og fire knyttet til forhold i distribusjonskjeden og emballering. I tillegg ble butikkjedene bedt om å rangere de tre i forhold til hvor viktige de var for at varene ikke lot seg selge. Rangering som nummer 1 fikk 3 poeng, som nummer 2, 2 poeng og som nummer 3, 1 poeng.

Resultatene er oppsummert i Figur 8 og Figur 9, der den første går på faktorer av betydning for varerulling og der poengene fra rangeringen er summert på tvers av de 7 produktene. Resultatene indikerer at butikk-kjedene selv trekker frem fire faktorer av betydning for varerulling og vareutvalg, som mulig grunn til at mat blir kastet, som vist i Figur 8. Den viktigste årsaken er at man bestiller for mye i forhold til hva som blir omsatt, dernest at det er unødvendig høyt vareutvalg i butikken, dernest at man må ha store kvanta eksponert av hensyn til varetrykk og endelig at det er for store enheter D-pakk (for mange enheter F-pakk i forhold til hva som blir solgt). Det er viktig å påpeke at flere av disse årsakene igjen kan splittes opp i mange underliggende årsaker, og at det er viktig i det videre arbeid å komme nærmest mulig de virkelige årsakene.

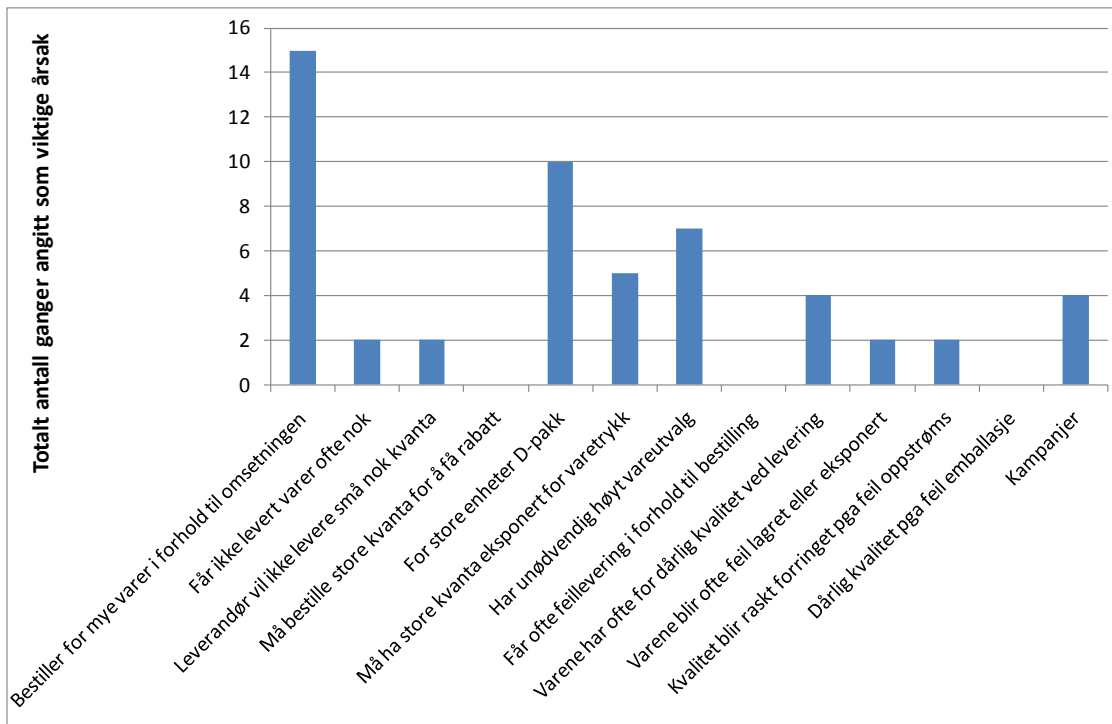


Figur 8. Aggregerte verdier for årsaker til at produkter blir definert som "ikke salgsvare" knyttet til varerulling og vareutvalg for 7 ulike produkter



Figur 9. Aggregerte verdier for årsaker til at produkter blir definert som "ikke salgsvare" knyttet til varehåndtering og sikring av kvalitet for 7 ulike produkter

Figur 10 viser antall ganger hver kategori er oppgitt som viktigste årsak til at matvarer går ut på dato eller mister kvalitet og må kastes. Den desiderte hyppigste kategorien er at det tas inn for mye varer i forhold til hva som blir omsatt, dernest følger for store enheter D-pakk og unødvendig høyt vareutvalg som nummer 3.



Figur 10. Antall ganger hver årsakskategori er angitt som viktigste årsak totalt for alle produktgrupper

4 Strategier og tiltak for å forebygge nyttbart matavfall på et overordnet nivå

Basert på grunnlagsarbeidet som var gjort med å definere forslag til hovedstrategier for forebygging av matavfall og det analysearbeid som gruppen selv har foretatt og redegjort for i kap. 4, er det foreslått fire hovedstrategier for forebygging. Disse hovedstrategiene er koblet direkte opp mot det som anses som de fire primære hovedårsakene til at mat blir kastet i verdikjeden frem til butikk. I denne rapporten er de fire strategiene beskrevet kort på et overordnet nivå uten å gå inn på forhold knyttet til enkelte produktgrupper eller varegrupper, siden dette er et arbeid som må gjøres gjennom bransjerettede oppfølgingsprosjekter.

Arbeidsgruppen mener disse fire hovedstrategiene (og –årsakene) reflekter de faktorer som er fremkommet som viktigst i arbeidet med å forebygge matavfall i verdikjeden, og at det bør kunne danne et godt grunnlag både for å registrere betydningen av de ulike årsakene til matavfall og for å definere konkrete tiltak og handlingsplaner i de ulike distribusjonsskjedene.

De fire hovedstrategiene er nærmere beskrevet i det følgende:

A) Butikkstruktur/ tilpasset sortiment/kjedepolitikk

Årsakssammenheng med matavfall	<p>Data- grunnlaget viser klare sammenhenger mellom svinnprosent og omsetning, der svinnprosenten øker med synkende omsetning. Trenden er sterkest for butikker uten ferskvaredisk og lavere varesortiment. Innenfor begge grupper butikker er det enheter som ligger klart under forventet svinnprosent ut fra omsetning, noe som viser at det er mulig å oppnå lavt svinn også for butikker med lav omsetning hvis forholdene legges til rette.</p> <p>Varesortiment er også en viktig faktor i dette bildet, siden produktgrupper med lav omsetning gjennomgående har mye høyere svinnprosent enn produkter med høyere omsetning. Stort varesortiment vil derfor kunne være en driver mot høyere svinn totalt sett, og særlig for produkter med kort holdbarhet.</p>
Problemeier	<p>Problemområdet har en klar forankring hos dagligvarekjedene, men endringer i konkurranse- og forbrukerpolitikk vil kunne påvirke handlingsrommet for dagligvarekjedene i forhold til både sortiment og butikkstørrelser</p>
Strategiske problemstillinger	<ul style="list-style-type: none"> - Innkjøp / kategori i kjedene må se på hvordan de prioriterer sortiment kontra antall leverandører. For stort sortiment innenfor utvalgte varegrupper gir store utfordringer i forhold til å unngå at nyttbar mat må kastes. - Kjedenes "politiske" prioriteringer i forhold til varesortiment bør forankres i butikkene for å se hvordan de kan få hjelp til å få dette tilpasset i sin butikk, i sin lokasjon og i forhold til sin størrelse. - Kjedene bør vurdere om de skal gå med på tvungne sortiment med kvantumskrav, for det kan dokumenteres at dette fører til mye matavfall. - Vi har mange butikker i Norge. Å rullere et stort sortiment er vanskelig for mange mindre butikker. Hvorfor har Norge så mange butikker per innbygger? Hva skiller oss fra sammenlignbare land?

B) Bedre bestillingsrutiner, optimaliserte produksjonsserier/leveranser og bedre informasjonsflyt i distribusjonsskjeden.

Årsakssammenheng med matavfall	<p>Resultatene fra kartlegging av butikkenes egne oppfatninger av hva som er viktige årsaker til at mat blir til avfall viser at det ofte bestilles for store mengder i forhold til omsetningen, og at man dermed blir sittende med for store lagre av produkter som går ut på dato før det lar seg selge. Hos produsentene er muligens behovet for å produsere større volumer per produksjonsserie en medvirkende årsak til at lagrene blir for store, og kan optimaliseres gjennom bedre informasjonsflyt og prognoser rundt bestillinger.</p>
Problemeier	<p>Dette problemet er typisk et "felleseie" for alle aktørene i verdikjeden, der alle har ansvar for å optimalisere sin vareflyt i forhold til hvor mye som kan forventes omsatt i butikkledet.</p>
Strategiske problemstillinger	<ul style="list-style-type: none"> - Miksen av sortiment, eksponeringsplass og forholdet mellom ferdig pakke varianter kontra vektvare i ferskvaredisken vil måtte bli grunnlag for en diskusjon, hvis både leverandører og butikk skal klare å redusere mengde mat som "går ut på dato". - Antall leveranser, ledetid for bestilling før levering og eventuelle kvantumskrav må vurderes, så aktørene kan få en lettere hverdag. Det er også spørsmål om enkelte produkter(grupper) kan selges i an-brekk, så butikkene kan få kjøpt det antall enheter de mener de klarer å selge før varene går ut på dato. - Hvordan kan det samarbeides i verdikjeden om å predikere riktig produksjonsvolum og omsetningsvolum basert på kunnskap fra tidligere år?

	<ul style="list-style-type: none"> - Mulig å ha kortest mulig vei og færrest mulig antall ledd fra produsent til butikk? - Lager lengst mulig bakover i verdikjeden kan bety økt fleksibilitet, ved at man lettere fanger opp “oversalg” i en butikk og “undersalg” i en annen? - Hvordan unngå at det settes for strenge krav til kvalitetsstandarder som gjør at mye blir kastet av for eksempel frukt og grønnsaker i primærleddet og i pakkerier?
--	--

C) Optimal dimensjonering av D- pakk og optimale distribusjons- og eksponeringsbetingelser, spesielt i forhold til rett temperatur og bruk av lys

Årsakssammenheng med matavfall	Fordi mange produkter har lav omsetning og varerullering i en del butikker, vil en standard for D-pak ofte kunne være for stor og resultere i at mat blir kastet fordi den går ut på dato før den blir omsatt. Det kan skje både på dagligvareleddet og på grossistleddet.
Problemeier	Dette er også typisk et område der eierskapet til problemet finnes langs hele verdikjeden, men med hovedvekt på produsent i forhold til valg av emballasjeløsning og på distributør/handelsledd i forhold til hvordan maten oppbevares i distribusjonskjeden.
Strategiske problemstillinger	<ul style="list-style-type: none"> - Hvordan kan bedre emballeringsteknologier sikre optimal beskyttelse av produktene gjennom verdikjeden? - Mange butikker svarer at det ofte er for mange F- pak i D- pak, og at vektvare hvor F/D- pak blir enheten som butikk skal stykke opp for løsvaktsalg, også er for store/tunge i vekt. Hvis butikken har mange leverandører med bredt sortiment, så vil antall F- pak i D- pak fort bli kritisk, fordi tilbudet blir for stort. Hvordan dimensjonere D-pakk med rett antall enheter F-pakk, uten at det går ut over fyllingsgrad på pall og i emballasje? D- pak er forutsatt å være i henhold til kravene i STAND 009, så den passer til alle transport- lastbærere og reoler, så den blir inn i en innarbeidet distribusjonskjede - Ved vektvare kan enheten butikk må kjøpe være betydelig mindre, men her må type produkt legges til grunn for vurderinger av hva som er riktig vekt. - Optimal dimensjonering av D- pak: utfordre det etablerte: Må vi ha D- pak på “alt”? Hva skal til for å bli mer fleksible? Hvorfor kan ikke en butikk bestille akkurat det antall eller kvantum man trenger? Hvilket “ledd” i verdikjeden er driveren for at man må binde seg opp i D- pak? Hva betyr systemer som EPD-registeret som begrensning på antall varianter som kan tilbys i butikk? - Klarer vi å ha optimal distribusjon og lagring for de forskjellige varegruppene eller blir de distribuert og eventuelt lagret under samme betingelser? (Ferskvarer som helst bør være så nærme 0 som mulig vs frukt som burde ha en høyere temperatur?)

D) Datomerking og praktisering av denne(riktig lengde, riktig fordeling mellom ledd, ikke for rigid bruk).

Årsakssammenheng med matavfall	Produkter med svært kort holdbarhet (under 20 dager fra pakking til de skal være spist) representerer en stor utfordring i forhold til matavfall, og spesielt hvis det er snakk om produkter med lav omsetning og liten varerullering.
Problemeier	Den viktigste problemeieren i forhold til fastsettelse av holdbarhetstid er produsentene, som har ansvaret for å fastsette rett holdbarhetstid ut fra et mattrygghetsperspektiv. Produsentene har også hovedansvar for å finne emballasjeløsninger som gir best mulig holdbarhet. Både holdbarhetstid og emballasjeløsninger bør imidlertid velges i samarbeid med aktørene i verdikjeden. Praktisering av vareflyt i forhold til datostempling er et fellesansvar for alle aktører i verdikjeden, for å sikre tilstrekkelig fleksibilitet i forhold til bla. tidsfordelingen
Strategiske problemstillinger	Følgende strategier er relevante i forhold til dette problemområdet: <ul style="list-style-type: none"> - Hva er en optimal produksjonstørrelse i forhold til produksjon og distribusjon, og hvordan skal fordelingen være i forhold til produksjonsdato kontra siste holdbarhetsdag? - Hvordan kan det i fremtiden sikres en fornuftig dialog mellom produsenter/leverandører for å fastsette total holdbarhet på produktene, når vi ser bort fra lett bedervelige og bedervelige varer hvor Mattilsynet krever merking med siste holdbarhetsdag? Ved overgang til mer bruk av best før dato, så bør aktørene samarbeide om fastsettelse. - Hvordan kan fordeling av holdbarhetsdager ”overprøves” hvis det oppstår problemer med at varene overskrider datofordeling før leverandørene får sendt varene sine enten til grossist eller butikk? - Kan varene sikres salg mot at det gjøres en rabattering eller andre avtaler som hindrer kasting og akutt ny produksjon for å unngå utsolgt? - Passer denne fordelingen og regelen til alle typer varer? For tørrvarer og ferskvarer? - Hvordan kan man kommunisere og få aksept hvis ”hovedregel” brytes? - Hvilke økonomiske virkemidler kan fungere i verdikjeden for å sikre mer effektiv varedistribusjon?

5 Forslag til videre arbeid med å konkretisere og iverksette forebyggingsstrategier og -tiltak

De spesifikke tiltakene i Fase II bør være knyttet til arbeid i nettverk, og foreslås gjennomført som nettverksprosjekter i regi av ForMat (etter mønster av Optimal Emballering). Disse nettverkene kan ta utgangspunkt i arbeidet fra denne rapporten fra Fase I og bygge videre på dette gjennom konkretisering av strategier og handlingsplaner for tiltak. Nettverksarbeidet foreslås gjennomført som prosjekter der bedriftene sitter i førersetet og samarbeider med andre aktører i verdikjeden om å definere ”problemet” riktig og finne løsninger som virker forebyggende mot matavfall, hele verdikjeden sett under ett. I dette arbeidet må man heller ikke glemme hensynet til andre forhold, som optimalisering av emballasjeløsninger i forhold til fyllingsgrad og materialforbruk.

I det videre arbeidet vil det fortsatt være viktig å fokusere på de produktgruppene som bidrar til størst mengde matsvinn i verdikjeden:

- Ferske bakervarer
- Friske frukt og grønnsaker
- Ferskt kjøtt
- Fersk ferdigmat

I tillegg bør det også vurderes å ta med fersk fisk og meieriprodukter i arbeidet, fordi disse også gir relativt høy prosent matsvinn i verdikjeden fra produsent til butikkutsalg.

Det bør etableres delnettverk for hver av de viktigste produktgruppene, der sentrale aktører i verdikjeden for de sentrale produktområdene samarbeider med utgangspunkt i ti-trinns modellen (se Figur 2). Arbeidet bør fokuseres på å definere spesifikke primære årsaker til at det oppstår nyttbart matavfall i de enkelte verdikjedene og hva slags tiltak som kan gjennomføres for de ulike produktgruppene på tvers av verdikjedene, samt lage forslag til handlingsplaner for forbedring. Det videre arbeidet med å konkretisere strategier og tiltak for enkeltprodukter vil i praksis starte på trinn 4 i hjulet, og trinn 4-6 vil trolig bli de viktigste trinnene i hele arbeidet. Tiltakene bør både fokusere på hva som kan gjøres i den enkelte virksomhet, men ikke minst på tiltak som krever samarbeid om tiltak på tvers av virksomhetene. Så langt mulig bør nettverksgruppene bestå av representanter for flere bedrifter innenfor hvert ledd i verdikjeden (produsent, grossist, dagligvare). Siden det i ”mandatet” for det videre arbeidet må ligge føringer om hvem som bør delta, så foreslår vi at NHO/DLF/DMF/Østfoldforskning sammen inviterer bedrifter til å oppnevne de personene de mener er relevante for deltakelse fra de ulike aktørene i verdikjeden.

Arbeidsgruppen som har stått bak denne rapporten foreslås å fortsette som overordnet referansegruppe for arbeidet, og med ansvar for å holde trådene samlet. Referansegruppen bør gripe fatt i problemstillinger som går på tvers av gruppene, og som det er viktig å samordne med på et nivå over de ulike varegruppene.

Arbeidet i nettverkene støttes opp med ressurser fra Food Waste Prevention gjennom kobling mot nettverksaktiviteten i Work Package 3 og analyseresurser fra de andre arbeidspakkene. Det bør også søkes om støtte fra Innovasjon Norge til å gjennomføre prosjektet som del av nettverksprogrammet.

6 Referanser

Hanssen, O.J. & Schakenda, V. 2010. *Nyttbart matavfall i Norge 2010 – Status og utviklingstrekk. Rapport fra ForMat-prosjektet. Østfoldforskning OR.37.10.*

7 Vedlegg

7.1 Vedlegg 1 – Notat fra Ole Jørgen Hanssen og Roar Getz til ForMat-styret november 2010

Strategier og tiltak for forebygging av matavfall – grunnlag for konkretisering av ideer (opprinnelig notat som ble brukt som basis for arbeidet i arbeidsgruppen)

Strategi for forebygging av matavfall	Produksjon	Varedistribusjon	Dagligvarehandel	Forbruker
Logistikk	Dimensjonering av D-pakk, produksjonsflyt	Bestillingsrutiner	Bestillingsrutiner	Planlegge på forhånd
Riktig oppbevaring	Riktige lagringsforhold, optimalt produksjonsvolum i forhold til varerullering/salg	Riktige lagrings- og transportforhold. Sikre ubrutt kjøle/fryse kjeder	Rett temperatur og lysforhold i eksponering, unngå overeksponering av produkter	Riktig oppbevaring hjemtransport og hjemme
Dimensjonering av emballasje	Pakke i riktige enhetsstørrelse, (F- pak)	Sende ut rett kvanta av produkt til butikk	Rett prising av mindre enheter	Kjøre riktig størrelse
Bedre emballaseløsninger	Valg av rett type emballasje til hver type produkt	Emballasje som fungerer optimalt under transport	Riktig løsning for eksponering og kvalitet	Emb. med god åpne/lukkefunksjon som bevarer kvalitet
Holdbarhetsmerking	Velge Best før der det er mulig. Ikke sette unødvendig stram datomerking. Effektiv distribusjon for å gi butikk og forbruker lengst mulig tidsvindu	Effektiv distribusjon for å gi butikk og forbruker lengst mulig tidsvindu, vurdere om STAND 001 bør revideres.	Riktig merking i forhold til holdbarhet og kvalitet. (Øvrige merkeordninger er bestemt via GS1/EPD)	Kjenne forskjell på merkeordninger, må informeres direkte via tiltak og via generelle kampanjer
Sortiments-bredde	Riktig antall varianter og rett dimensjonering av F- pak før den pakkes i D-pakk	Grossist sikrer riktig lagring og transport av hele sortimentet, og optimaliserer varerullering	Rett bestilling til rett tid, samt sjekke nøye beholdning før bestilling. Kvanta og breddekrav gir matavfall.	Må bli flinkere til å se på hvilke valg de gjør kontra mengde mat og antall varianter
Innovasjonsgrad	Riktig antall nye produkter i sortimentet i forhold til effektiv distribusjon og omsetning	Sikre riktig antall leveringer og bruke minst mulig andel av holdbarhetstiden	Vurdere effekter på matavfall av nye produktlanseringer 3 ganger i året	Bør selv bevisstgjøre seg i forhold til behov for valgmuligheter
Informasjonstiltak i distribusjon	Informasjon på F- og D-pakk om rett oppbevaring Må i tillegg arbeide for bedre og målrettede tiltak gjennom egen markedsføring og reklame	Forholde seg til informasjon på rett måte ved å følge opp egne kvalitetssystemene for ubrutt kjøle/frysekjede,	Forholde seg til informasjon på rett måte, sikre rullering og fjerning av datovarer som sender dårlige signaler til forbruker.	Må bevisstgjøre seg sin måte å håndtere datovarer på og sette seg inn i datomerkingene

7.2 Vedlegg 2: Kategorisering av produkter i forhold til holdbarhets tid fra pakking til forbruk – betydningen av kort holdbarhet i forhold til svinn

Det er gjennomført en klassifisering av alle produktgruppene innenfor kjøtt og frukt/grønt gjennom å kategorisere produktene i forhold til forventet holdbarhet fra pakking til spising. Hensikten var å se mulige sammenhenger mellom holdbarhetstid, omsetning og svinnprosent. Holdbarhetstiden ble fastsatt av bedriftene som deltok i arbeidsgruppen, med basis i best tilgjengelig kunnskap om de ulike produktene.

Produktene er delt i fire kategorier ut fra holdbarhetsperiode:

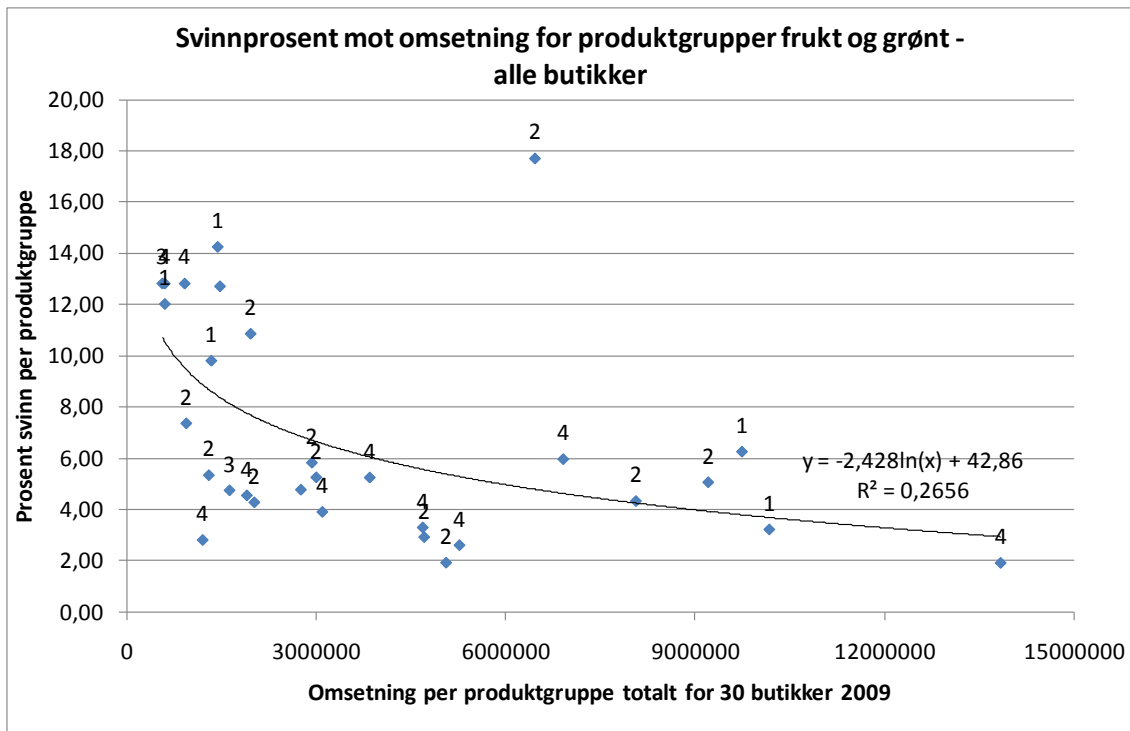
Kategori 1: 1-10 dager

Kategori 2: 11-20 dager

Kategori 3: 21-30 dager

Kategori 4: Over 30 dager

I Figur 11 er frukt- og grønt produktene vist på samme måte som i figuren over, men det er for hver produktgruppe vist hvilken holdbarhetskategori den er klassifisert i, basert på det som er definert som optimale lagringsforhold (se vedlegg 2). Det er et klart mønster at alle produktene som har svært kort holdbarhet (1) ligger over kurven, dvs. at de har høyere svinnprosent enn forventet ut fra omsetningen. Tilsvarende ligger 7 av 10 produktgrupper som er klassifisert med svært lang holdbarhet under forventet svinnprosent, mens kun 3 ligger over. Dette indikerer at det er en kombinasjon av lav omsetning og kort holdbarhet som er utslagsgivende i forhold til at et produkt har høyere svinnprosent enn hva omsetningen alene ville tilsi. Varerullering for denne type produkter er mye vanskeligere enn for produkter med lang holdbarhet og/eller høy omsetning, noe som trolig er en svært viktig drivkraft i forhold til generering av nyttbart matavfall.



Figur 11. Sammenhengen mellom svinnprosent og omsetning for varegrupper innenfor frukt og grønnsaker, der hvert punkt representerer totalt svinn og omsetning per produktgruppe. Tallene ved hvert punkt referer til holdbarhetskategori definert i teksten over.

En viktig forklaring på at produkter taper kvalitet og ender som ”Ikke salgsvare” er at maten ikke oppbevares riktig under distribusjon, lagring og eksponering. I dette arbeidet er det ikke gjennomført tester av slike forhold gjennom for eksempel bruk av temperaturlogging. I dette prosjektet har det imidlertid blitt gjort en vurdering av hvordan forholdene i distribusjon, lagring og eksponering påvirker holdbarhetslengden på frukt- og grønnsaker. Figuren under viser forskjellen ulike produkter blir kategorisert under ved henholdsvis optimal lagring og ved 20°C. For mange produkter som er sårbare for lagringsforhold synker holdbarheten fra over 30 dager (kategori 4) til under 10 dager (kategori 1), noe som selvfølgelig øker utfordringen med å få solgt produktene før kvaliteten blir påvirket synlig. Feil lagringsforhold vil derfor kunne være en viktig medvirkende faktor til å øke andelen nyttbart matavfall i butikk (og hos forbruker) fordi kvaliteten taper seg langt raskere enn nødvendig.