

23. september 2015

Axelborg, Axeltorv 3
1609 København V

T +45 3339 4000 E info@lf.dk
F +45 3339 4141 W www.lf.dk

MADSPILD I DANMARK

Et overblik over undersøgelser og igangværende projekter om
madsildet i Danmark

Landbrug & Fødevarer

Axeltorv 3
1609 København V

T +45 3339 4000
F +45 3339 4141

E info@lf.dk
W www.lf.dk

Yderligere kontakt

Marianne Gregersen
Ninna Aarfelt Andersen

3339 4677 mgr@lf.dk
3339 4310 naa@lf.dk

FORORD

Denne rapport indeholder en opsummering og gennemgang af en række relevante rapporter omhandlende madspild i Danmark på både forbruger-, detail- og foodserviceniveau.

Rapporten er udarbejdet for at opnå et opdateret overblik over madspildets omfang i Danmark. Rapporten har derfor til formål at samle nyere analyseresultater og fakta, som yderligere kan fremme viden på området samt afdække hvilke områder, der mangler viden omkring.

Potentielt spiselige fødevarer, der kasseres, kaldes madspild. Madspild defineres af Miljøstyrelsen som ("Kortlægning af dagrenovation i Danmark, del 2 2014"):

"Madaffald er alt affald, der stammer fra mad. Madaffald kan opdeles i to; madspild og øvrigt madaffald. Madspild er fødevarer, der kunne være spist, men i stedet er blevet smidt ud. Øvrigt madaffald er de dele af fødevarerne, der ikke er beregnet til at spise. Eksempler på madspild er brød, hel frugt og grønt og middagsrester. Eksempler på andet madaffald er æggeskaller, osteskorper, kaffegrums og kernehuse."

BAGGRUND OG FORMÅL

Madspild er et stort problem verden over, og de seneste år har madspild fået stigende opmærksomhed. I nyere tid skyldes det stigende fokus på madspild i Danmark blandt andet indsatsen fra Landbrug & Fødevarer (fra 2006) og forbrugerbevægelsen Stop Spild af Mad (fra 2008), som i højere grad har informeret danskerne om blandt andet madspildets konsekvenser.

I Danmark smides der mere end 700.000 tons mad ud fra både forbrugere og virksomheder (kilde 8), som går under definitionen madspild, og det er dermed mad, der kunne være blevet spist. Fødevarerne spildes gennem hele processen fra jord til bord, hvilket omfatter både spild hos virksomhederne, men også i de danske husholdninger. Madspild er dermed et problem for alle samfundets aktører (forbrugere såvel som virksomheder), der spilder værdifulde ressourcer, som kunne være brugt andetsteds. Det stigende fokus på madspild skyldes de mange skyggesider, der er forbundet hermed. Foruden et ressourcestab for alle parter følger også en unødigt belastning på miljøet og økonomiske konsekvenser. I forlængelse heraf er der en række etiske og moralske aspekter koblet til madspild.

Denne rapport har til formål at samle og opsummere de nyeste analyser og rapporter omhandlende madspild i Danmark for såvel virksomheder som de danske forbrugere. Det skal være med til at skabe et overblik over tilgængelig information og data på området.

Rapporten vil løbende blive opdateret med den nyeste viden på området, og til sidst i rapporten vil der være en oversigt over alle analyser på området.

INDHOLDSFORTEGNELSE

FORORD	2
BAGGRUND OG FORMÅL	2
FAKTA OM MADSPILD	4
MANAGEMENT SUMMARY	5
MADSPILDET I DANMARK	6
HVAD SMIDES UD?	7
OVERSIGT OVER ANALYSER	8
GENNEMGANG AF ANALYSER	8
Projekt "Mindre madspild i værdikædeperspektiv"	8
Affaldsanalyse	9
Forbrugeranalyse	10
Analyse af producent- og detailed	12
Kortlægning af dagrenovation i Danmark	14
Kortlægning af madaffald i servicesektoren	16
Madspild i forbindelse med økologiomlægning i offentlige køkkener	19
Begræns madspild i detailhandlen	19
ØVRIGE ANALYSER	21
KILDER	22
BILAG 1	23
BILAG 2	25
BILAG 3	27
BILAG 4	29

FAKTA OM MADSPILD

Hvad er madspild?

Madspild er fødevarer, der kunne være spist af mennesker, men som går til spilde.

Hvordan opstår madspild?

Madspild opstår igennem hele procesen fra jord til bord. Det vil altså sige hos både virksomheder og forbrugere.

Hvilke implikationer har madspild?

Madspild belaster i høj grad miljøet, ligesom virksomheder og forbrugere mister værdifulde ressourcer. Forbrugerne smider fødevarer ud, der kunne være konsumeret, og det leder til spildte ressourcer og dermed en (unødig) belastning af miljøet og klimaet. Ligeledes mister virksomheden brugbare ressourcer, og økonomisk kunne ressourcerne være brugt andetsteds.

Kan madspild undgås?

Ja, en del af madspildet kan undgås vha. brugbare værktøjer og et større fokus på at minimere spildet hos både forbrugere og virksomheder. Alt afhængig af om der er tale om virksomheder eller forbrugere, kan der gøres brug af forskellige initiativer for at undgå madspild. Det handler dog om at hele værdikæden arbejder sammen og tænker på de øvrige led i kæden.

Hvor meget udgør madspild i Danmark?

Det årlige madspild i Danmark er estimeret til at udgøre 716.942 tons. Her står husholdningerne for 36 pct., detailhandlen for 23 pct., fødevarerindustrien for 19 pct., primærproduktionen for 14 pct., og de resterende 8 pct. deler hhv. institutioner og storkøkkener samt hoteller og restauranter ligeligt mellem sig.

Hvor stort er madspildet hos de danske forbrugere?

Hver dansker smider gennemsnitligt 47 kg spiselig mad ud om året. Det svarer til, at der bliver smidt mad ud for 11,6 milliarder kroner årligt i de danske husholdninger.

En gennemsnitlig dansk familie med to voksne og børn smider dermed mad ud for 7.200 kr. om året.

MANAGEMENT SUMMARY

Madspildet i Danmark i år 2012 blev af Miljøstyrelsen estimeret til at udgøre knap 700.000 tons, og her står forbrugerne for den største andel efterfulgt af detailhandlen.

Et estimat fra Landbrug & Fødevarer anslog, at hver dansker smed mellem 60-65 kg mad ud årligt i 2006. Estimatet var bl.a. baseret på Miljøstyrelsens affaldsstatistik. En mere præcis beregning blev dog foretaget for Miljøstyrelsen i 2012, og den viste, at danskernes madspild var 47 kg pr. person om året. Meget tyder altså på en forbedring - måske helt op til 25 pct. reduktion - i forbrugernes madspild målt i mængde.

Der kommer løbende nye analyser på banen, og det seneste er resultater fra projekt "Mindre madspild i værdikædeperspektiv" omfatter tre analyser, der bidrager med ny og opdateret viden på området. Affaldsanalysen bekræfter, at brød med datomærkning, middagsrester samt frugt og grønt er i madspildets top 3 hos forbrugerne. Analysen af producent- og detailed bekræfter, at disse kategorier også er nogle af de største kilder til madspild hos disse to led. Dermed oplever aktørerne i værdikæden udfordringer med de samme kategorier, og dermed kan listen over madspildets top 10 sige noget om, hvor der skal sættes ind for at reducere madspildet på tværs af værdikæden. Forbrugeranalysen bekræfter, at danskernes adfærd i indkøbssituationen og i hjemmet har stor betydning for, hvorfor madspildet opstår. Dermed er nogle af de primære årsager til madspild også som følge af disse situationer. Det kommer bl.a. til udtryk ved, at der ofte tilberedes for meget mad pga. varierende appetit, eller fordi man glemmer, om man har varen derhjemme. Derudover er holdbarheden og manglende anvendelse af fødevarerne også nogle af de primære årsager, men årsagen afhænger også specifikt af de enkelte varer. F.eks. har pålæg kort holdbarhed efter åbning, og for at få variation i madpakken og tilfredsstille familien indkøbes flere varianter. Et andet problem hos forbrugerne kommer til udtryk ved, at mange tager "sidste anvendelsesdato" meget bogstaveligt, mens "bedst før" og "mindst holdbar til" i højere grad tages med forbehold. Forbrugerne mangler dermed større information om mærkningerne ift. produkternes holdbarhed, men mange har også brug for inspiration til anvendelse af rester (middagsrester såvel som grønsagsrester f.eks.). Derudover er der også behov for øget information om, hvordan produkterne opbevares korrekt, så forbrugerne får mest muligt ud af fødevarerne.

På servicesektorsiden ses det største madspild blandt virksomheder, der primært distribuerer madvarer til andre virksomheder eller forbrugere. Analysen af producent- og detailed udført af Landbrug & Fødevarer identificerer ligesom Miljøstyrelsens rapport en række årsager til madspild i detailhandlen, men tilføjer også årsager hos producenterne. Landbrug & Fødevarers undersøgelse fandt, at detaillisterne og producenterne har store ambitioner om at mindske madspildet, men alligevel ser mange stort potentiale i yderligere reduktion. Nogle af de største udfordringer hos producent- og detailedet er, at der ikke er en ens definition af, hvad madspild er, at der ikke tages ansvar, og at der mangler forankring af madspild i organisationerne.

Detailhandlen er med en midterplacering i værdikæden helt central for reduktionen af madspildet, der giver mulighed for både at påvirke forbrugerne og producenterne. Dermed skal detailhandlen fungere som bindeled herimellem, og det gør også detaillisterne egnede som frontløbere i kampen mod madspild. Hvis madspildet ønskes reduceret, er det bl.a., at kommunikationen mellem producent- og detailed optimeres, så alle får behov opfyldt. Her skal man dog være opmærksom på en mulig ulig magtfordeling, da detailhandlen som følge af midterplaceringen i værdikæden har et styrket magtforhold over for leverandørerne.

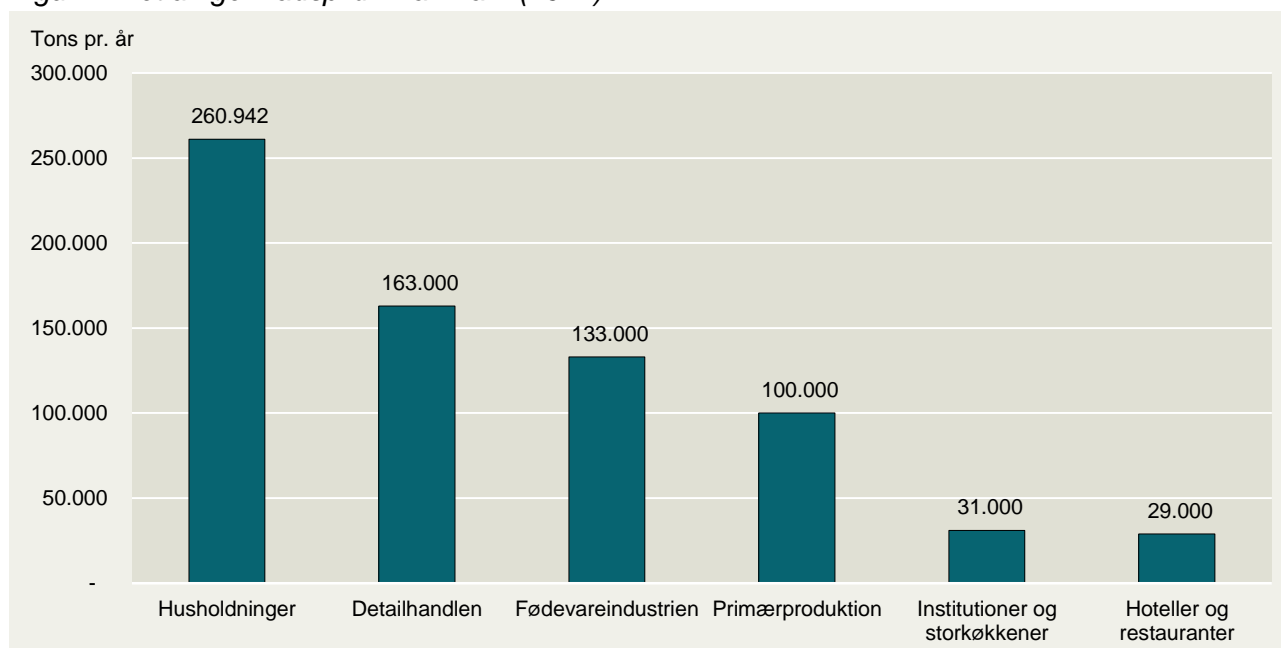
MADSPILDET I DANMARK

I 2011 opgjorde Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri det samlede madspild i Danmark til at være 540.000 tons årligt fordelt på husholdninger samt produktion og salg (kilde 4). Her viste det sig, at produktion og salg stod for den største andel med 303.000 tons årligt svarende til 56 pct. af den samlede mængde madspild i Danmark mod 237.000 tons årligt fra de danske husholdninger svarende til 44 pct.

Siden er nye undersøgelser kommet til, og i 2014 publicerede Miljøstyrelsen i alt tre rapporter (kilde 1-3), som kortlagde madspildet i de danske husholdninger samt servicesektoren (herunder detailhandlen, restauranter og storkøkkenet). Selve undersøgelserne blev gennemført i år 2011 og 2012. I 2015 blev nye tal præsenteret som led i Regeringen og Miljøministeriets ressourcestrategi, "Danmark uden affald", som har fokus på at øge genanvendelsen, og hvordan man kan producere og forbruge med færre ressourcer. Rapporten (kilde 8) tilføjer en kortlægning af madspildets omfang i år 2012 i primærproduktionen (f.eks. landmænd) og fødevarerindustrien.

Det samlede madspild i Danmark anslås dermed i år 2012 totalt at udgøre 716.942 tons årligt. Heraf kommer størstedelen – 260.942 ton – fra de danske husholdninger. En husstand i etagebolig estimeres at smide 1,95 kg madspild ud pr. husstand pr. uge, svarende til 100,8 kg pr. husstand pr. år, mens en husstand i enfamiliebolig skønnes at smide 2 kg mad ud pr. husstand pr. uge, svarende til 104 kg pr. husstand pr. år. Detailhandlen har det næststørste madspild i værdikæden med 163.000 tons årligt efterfulgt af fødevarerindustrien, der skønnes at generere et årligt madspild på 133.000 tons og primærproduktionen, der skønnes at generere et madspild på 100.000 tons. Madspildet i institutioner og storkøkkener anslås at have et madspild på 31.000 tons årligt, mens hoteller og restauranter tilsammen står for et madspild på 29.000 tons årligt.

Figur 1: Det årlige madspild i Danmark (2012)



Figur 1: Det årlige madspild i Danmark i år 2012 ifølge Miljøministeriet og Regeringen (kilde 1-3 samt 8)

I 2010 estimerede Landbrug & Fødevarer på baggrund af Miljøstyrelsens affaldsanalyse fra år 2006, at hver dansker i gennemsnit smed 60-65 kg madspild ud årligt (dette tal blev af medierne

siden omtalt som "63 kg"). Nye beregninger foretaget af Landbrug & Fødevarer i år 2014 viser, at hver dansker i år 2012 i gennemsnit smed 47 kg spiselig mad ud om året – såkaldt madspild. Det er der fundet frem til på baggrund af Miljøstyrelsens tal fra 2011/2012 for det samlede madspild i husholdningerne divideret ud på det totale antal danskere¹. På trods af forbedringen står de danske husholdninger dog stadig for den største andel af madspildet i Danmark, hvorfor det er væsentligt, at der fortsat fokuseres på tiltag og initiativer, der kan hjælpe forbrugerne med fortsat at mindske madspildet.

Derudover estimerede Landbrug & Fødevarer i 2014 på baggrund af tal fra Danmarks Statistik (baseret på årlige forbrugstal for årene 2010-2012) samt den meget omfattende WRAP analyse i Storbritannien (kilde 7), at godt 14 pct. af værdien i forbrugernes indkøb af fødevarer bliver smidt ud svarende til 11,6 mia. kr. årligt i 2011, og at en gennemsnitlig dansk familie med to voksne og børn dermed smider mad ud for 7.200 kr. årligt².

Ifølge Landbrug & Fødevarers beregninger smider danske husholdninger mad ud for 1,1 milliarder kr. alene i december måned. En gennemsnitlig familie med to voksne og børn køber i december mad ind for 4.835 kr., hvoraf der dermed ryger mad i skraldespanden for 676 kr. Dette er baseret på en antagelse om, at 14 pct. af det indkøbte mad smides ud (jf. WRAP analysen).

Det skal dog bemærkes, at madspildsberegninger typisk er udtryk for estimater og dermed behæftet med stor usikkerhed. Alle tal vedr. madspild er endvidere generelt behæftet med stor usikkerhed, da det reelt kræver grundige optællinger af samtlige danske husholdningers affald, hvis man ønsker at kende det præcise omfang, og dette sker ikke.

HVAD SMIDES UD?

Som et led i projekt "Mindre madspild i værdikædeperspektiv" har Econet udført en affaldsanalyse for føtex. Analysen kortlægger, hvad der oftest ender i danskernes skraldespande.

Tabel 1: Madspildets top 10 (2014)

Madspildets top 10
1. Middagsrester indeholdende fisk, fjerkræ, kød (inkl. rent, tilberedt kød)
2. Friske grøntsager
3. Brød og kager med datomærkning
4. Frisk frugt
5. Kartoffler og grøntsager (tilberedte)
6. Mejeriprodukter
7. Pålæg af fisk, fjerkræ, kød
8. Andre tørvarer (slik, snack, nødder, rosiner ...)
9. Fersk og frossen fisk, fjerkræ, kød
10. Brød med pålæg – herunder også madpakker

¹ 260.942.000 kg madspild hos forbrugerne / 5.600.000 danskere = 46,6 kg madspild pr. år pr. person i Danmark.

² Landbrug & Fødevarer har ikke tal for den egentlige værdi af madspildet i Danmark. Alle tal beregnet af Landbrug & Fødevarer er derfor baseret på den omfattende WRAP analyse i Storbritannien samt forbrugstal fra årene 2010-2012 (gennemsnit pr. år) fra Danmarks Statistik. WRAP analysen i Storbritannien har fundet, at 14 pct. (i værdi) af de madvarer, der købes, smides ud (kilde7).

OVERSIGT OVER ANALYSER

De følgende afsnit vil omhandle nedenstående analyser og rapporter, der gennemgås i denne publikation:

<u>ANALYSER</u>	Resultater fra projekt " Mindre madspild i værdikædeperspektiv " af Dansk Supermarked i samarbejde med Arla og AP Grønt med støtte fra Grøn Omstillingsfond år 2014-2015. Herunder en affaldsanalyse, forbrugeranalyse og analyse af producent- og detailedd.
	Kortlægning af dagrenovation i Danmark , del 1 og 2 af Miljøstyrelsen, 2012 og 2014 Link: http://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2014/05/978-87-93178-52-6.pdf
	Danmark uden affald II – Udkast til Strategi for affaldsforebyggelse af Miljøministeriet og Regeringen, februar 2015 (<i>gennemgås ikke, men bruges ift. den samlede mængde opgjort madspild</i>). Link: http://mst.dk/media/130620/danmark_uden_affald_ii_web-endelig.pdf
	Kortlægning af madaffald i servicesektoren – Detailhandel, restauranter og storkøkkener, del 3 af Miljøstyrelsen, 2014 Link: http://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2014/07/978-87-93178-75-5.pdf
	Begræns madspild i detailhandlen , Miljøstyrelsen, 2014 Link: http://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2014/07/978-87-93178-76-2.pdf
	Madspild i forbindelse med økologiomlægning i offentlige køkkener , DTU Fødevarerinstitut, juni 2014 Link: http://www.food.dtu.dk/Publikationer under "2014"

GENNEMGANG AF ANALYSER

Projekt "Mindre madspild i værdikædeperspektiv"

I 2014 indgik Dansk Supermarked, Arla og AP Grønt et samarbejde om projekt Mindre madspild i værdikædeperspektiv med støtte fra Grøn Omstillingsfond. Landbrug & Fødevarer har bistået projektet med bl.a. analyser (kilde 9).

Projektet bygger på, at det er alment kendt, at madspildet er størst hos forbrugerne, men at det er væsentligt at tage hele værdikæden i betragtning, hvis madspildet ønskes reduceret hos denne gruppe, ligesom der ønskes at finde løsninger til madspildsreduktion hos de øvrige led i værdikæden. Projektets formål er dermed først og fremmest at afdække, hvor problemet med madspild er størst og på hvilke produkter ved at have fokus på hele værdikæden fra producent til forbruger. De første resultater af projektet er baseret på tre omfattende analyser af hhv. forbrugerne, husholdningernes affald samt producent- og detaileddet.

Affaldsanalyse

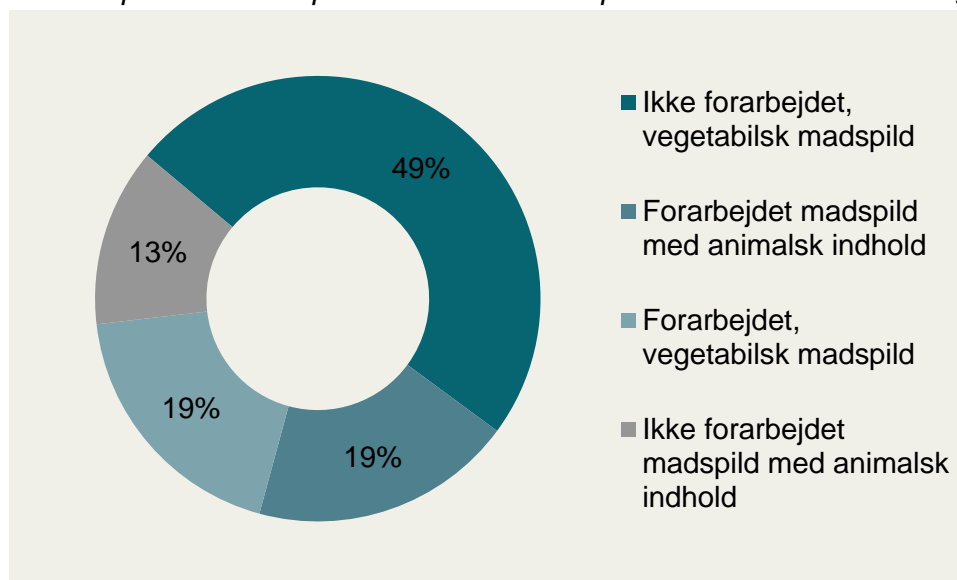
Affaldsanalysen blev foretaget af Econet i september 2014 til marts 2015 (juleperioden undtaget) og havde til formål at finde madspild i danskernes dagrenovation for at få kortlagt madspildets top 10. Der er i alt udtaget 11 stikprøver fra usorteret restaffald, hvoraf hver stikprøve har været på ca. 200 kg.

Affaldet er undersøgt for hhv. etageboliger og haveboliger, da der på denne måde tages højde for husholdningernes sammensætning. Madspildet er i analysen inddelt i fire fraktioner:

1. Ikke forarbejdet³, vegetabilsk madspild
2. Forarbejdet, vegetabilsk madspild
3. Ikke forarbejdet, animalsk madspild
4. Forarbejdet, animalsk madspild

Husholdningernes madaffald og madspild er opdelt i endnu to fraktioner, der alene dækker over madaffald. Da der kun kigges nærmere på madspild i denne analyse, er disse to udeladt. Nedenstående figur viser en fordeling over fraktionerne i de danske husstandes madspild.

Figur 1: De fire madspildfraktioner i pct. af det totale madspild i de danske husholdninger



Nedenstående tabel viser en samlet opgørelse over madspildets top 10 i have- og etageboliger sorteret efter mængde.

³ Med "ikke forarbejdet" menes, at madspildet (i den form det findes i affaldet) ikke er forarbejdet i husholdningen. Dvs. det kan f.eks. være rugbrød, der ikke er smurt, hele uskrællede gulerødder, pasta, der ikke er kogt, mejeriprodukter eller pålæg. Det kan dermed sagtens være en vare, der er forarbejdet, inden den er købt.

Tabel 1: Madspildets top 10 og deres respektive andel af totalt madspild (2014)

Madspildets top 10	Andel af totalt madspild
1. Middagsrester indeholdende fisk, fjerkræ og kød (inkl. rent, tilberedt kød) (<i>forarbejdet</i>)	14 pct.
2. Friske grøntsager (<i>ikke forarbejdet</i>)	13 pct.
3. Brød og kager med datomærkning (<i>ikke forarbejdet</i>)	12 pct.
4. Frisk frugt (<i>ikke forarbejdet</i>)	9 pct.
5. Kartofler og grøntsager (<i>forarbejdet</i>)	8 pct.
6. Mejeriprodukter (<i>ikke forarbejdet</i>)	5 pct.
7. Pålæg af fisk, fjerkræ, kød (<i>ikke forarbejdet</i>)	4 pct.
8. Andre tørvarer (slik, nødder, rosiner mv.) (<i>ikke forarbejdet</i>)	4 pct.
9. Fersk og frossen fisk, fjerkræ og kød (<i>ikke forarbejdet</i>)	3 pct.
10. Brød med pålæg – herunder også madpakker (<i>forarbejdet</i>)	3 pct.

Undersøgelsen bekræfter tidligere analyser på området, og at det særligt er brød, middagsrester samt frugt og grønt, der ofte smides ud i de danske husholdninger. Listen med top 10 dækker over 74 pct. af mængden af madspild i de danske husholdninger. Se bilag 1 for en specifikation af mængderne for alle fraktionerne.

Forbrugeranalyse

Forbrugeranalysen blev foretaget af TNS Gallup via en madspildsdagbog og digitale fokusgrupper i uge 9-10 2015 blandt 38 respondenter. Her førte deltagerne bl.a. dagbog og kunne dele deres erfaringer mv. med de øvrige deltagere. Analysens fokus var at få kortlagt, hvad danskerne smider ud samt et tydeligere indblik i, holdning og årsager til madspild.

Generelt synes de danske forbrugere, at det er vigtigt at minimere mængden af madspild i dagligdagen. Udfordringen er dog, at andre ting har et større fokus – heriblandt sundhed og variation. Danskerne forsøger nemlig at have fokus på ikke at overspise, at der skal være plads til impulsiv lyst frem for at spise planlagte rester, ligesom børnene ofte er i fokus. Det betyder f.eks., at forbrugerne synes, at det vejer tungere ikke at spise for meget end at undgå madspild, ligesom det er vigtigere, at børnene får ”nok mad” end at servere lige præcis de rette mængder til aftensmad. Disse holdninger fører naturligt nok til madspild hos forbrugerne.

Adfærd

I butikken har danskernes indkøbsadfærd stor betydning for, om der opstår madspild. Der bliver ofte købt for meget ind som følge af impuls køb eller flerstyktilbud. Selvom det nævnes som et plus, at der spares penge ved køb af flerstyktilbud, er det en af de vedvirkende årsager til madspild. Det gælder særligt i kategorien frugt og grønt, der fordærver let, og hvor forbrugerne ofte forkøber sig. Det kan dog også skyldes, at forbrugerne køber varer, som de har glemt, de har derhjemme, hvis forbrugeren ikke har været opmærksom nok på datomærkning ved indkøb, der er eksperimenteret i køkkenet eller fejlkøbt noget, familien ikke kan lide.

Derudover har adfærden i hjemmet også stor betydning for madspildet, hvilket bl.a. kommer til udtryk ved, at middagsrester rangerer øverst på listen over madspildets top 10 i affaldsanalysen. Forbrugerne bekræfter, at der ofte tilberedes for meget mad, da det er svært at beregne, hvor

meget familien spiser, da appetitten varierer. Det gælder særligt for børnefamilierne, men også når der er gæster, hvor der tilberedes for meget mad, da der ikke skal mangle noget. I hjemmet kan det dog også skyldes, at hele råvaren ikke anvendes til aftensmaden, og det gælder særligt for kategorierne grøntsager, kolonial og madlavningsost. Pålæg er dog også en fødevarer, som ofte fører til madspild i hjemmet. Det kan f.eks. skyldes, familien har forskellige præferencer, og pålægget derfor indkøbes i flere varianter. Forkert opbevaring er yderligere et problem i hjemmet. Det kan f.eks. betyde, at råvarer placeres med fødevarer, der fremmer modninger eller lægges i forkert emballage efter åbning. Manglende plads til nedkøling og nedfrysning leder også til et madspild hos nogle forbrugere.

Årsager

Nogle af de primære årsager til madspild er foruden ovenstående holdbarheden og manglende anvendelse af fødevarerne, men årsagen afhænger også specifikt af de enkelte varer.

Frukt og grønt indkøbes ofte uden specifikke planer om, hvornår det egentlig skal spises, og særligt frugt har en uberegnelig holdbarhed. Derudover er der ofte ikke planer om at anvende hele grøntsagen, som dermed efterlader et madspild. Brød indkøbes ofte som nødløsning til aftensmad og ofte i større mængder, end der egentlig er behov for. Det gør, at der sjældent er planer om at anvende hele rugbrød f.eks., og at brødet derfor mugner hurtigere end ventet.

Pålæg har kort holdbarhed efter åbning, og for at få variation i madpakken og tilfredsstillende familien indkøbes flere varianter. Det leder til et madspild i denne kategori, da forbrugerne ikke når at spise alle varianter, og fordi pakningerne er for store. Derudover lider pålæg sommetider under, at rester fra aftensmaden i højere grad anvendes som frokost end pålæg. Dermed bliver det pålægget frem for aftensmaden, der ryger i skraldespanden.

Mejeriprodukter har en kort holdbarhed, og ofte bliver produkterne dårlige, inden hele varen bliver brugt. Her gælder det også, at forbrugeren ikke har planer om at bruge hele produktet, og at det ligesom rugbrød ofte indkøbes, fordi det er rart at have i huset til at spise/drikke som nødløsning eller mellemmåltid.

Endnu et problem hos forbrugerne er, at de i en travl hverdag ofte ikke når at holde øje med, hvor lang holdbarhed, der er på de enkelte fødevarer. "Sidste anvendelsesdato" tages typisk meget bogstaveligt, og det gælder særligt for kategorierne fersk kød og fisk, da forbrugerne opfatter det som direkte sundhedsskadeligt, hvis datoen overskrides på disse produkter. Derimod tages "bedst før" og "mindst holdbar til" i højere grad med forbehold, da forbrugerne ofte orienterer sig via lugt og udseende. Visse forbrugere påpeger, at økologiske fødevarer opleves at have ekstra kort holdbarhed, og det minimerer forbruget af økologisk råvarer.

Forbrugerne opfatter det i desuden højere grad som acceptabelt at smide billige fødevarer ud. Ligeså anses mad, der har været taget op på tallerkenen, i højere grad som acceptabelt madspild. Hvis det ikke er planlagt, hvad hele varen skal bruges til, er det desuden også i højere grad acceptabelt at smide disse fødevarer ud, selvom madspildet kan være relativt stort.

Ved ændring af produkternes størrelse og forbrugernes adfærd kan madspildet reduceres væsentligt. Forbrugerne foretrækker primært mindre pakkestørrelser af særligt F&G og kød samt færre flerstyktilbud. Madspildet opstår nemlig ofte som følge af, at alt i pakken ikke når at blive spist, og at der pga. flerstyktilbud købes for meget ind. Ved at udbyde mindre og mere fleksible pakkestørrelser på primært brød, pålæg, kød og mejeri kan madspildet i hjemmet mindskes, og det samme gælder ved styksalg af frugt og grønt.

Det kræver desuden et større fokus på tydelig kommunikation af, hvad "mindst holdbar til" og "sidste anvendelsesdato" dækker over, så forbrugerne får større forståelse for begreberne. Derudover vil inspiration til anvendelse af rester og information om korrekt opbevaring af fødevarerne være en hjælp til forbrugerne til at mindske madspildet.

Analyse af producent- og detailed

Analysen af producent- og detailed er foretaget af Landbrug & Fødevarer primo 2015 ved 16 kvalitative, telefoniske dybdeinterviews med udvalgte fødevareproducenter og repræsentanter fra detailhandlen. Analysen har haft fokus på de beslutninger og/eller processer, der i leverandør- og detailed påvirker madspildet hos forbrugerne. Analysen bidrager yderligere til forståelsen af, hvilke tiltag der skal til for at mindske madspildet i samarbejde mellem producent- og detailed.

Analysen fandt først og fremmest, at der er store ambitioner blandt producenterne og detaillisterne om at nedbringe mængden af madspild, og at der derudover allerede er iværksat mange gode tiltag og løsninger på området. Madspildet opfattes dog som værende komplekst og udfordrende af både producenterne og detailhandlen. Særligt producenterne har en anden definition og opfattelse af, hvad madspild er sammenlignet med detailhandlen, hvilket gør, at producenterne ofte har et mindre fokus på madspild. Alle respondenter i analysen har dog fokus på madspild på den ene eller anden måde – også selvom der for alles vedkommende ikke er formuleret en egentlig strategi på området, ligesom ambitionerne heller ikke mangler.

Omfang

Der er blandede meninger blandt aktørerne om, hvorvidt mængden af madspild har ændret sig de seneste år. Dette indikerer, at der for nogle stadig er et stykke vej før arbejdet med minimering af madspild kan betegnes som tilstrækkelig. Flere respondenter tilkendegiver, at de har et problem med madspild. Nogle oplever endda stigende problemer sammenlignet med forrige år, men de ved ikke, hvordan de skal komme det til livs. Nogle oplever et stigende madspild, selvom der er kommet et større fokus på det internt i organisationen. Det stigende madspild skyldes for nogle bl.a., at madspildet påvirkes af mange eksterne faktorer, som aktørerne ikke altid kan forudse eller gøre noget ved. Dermed opstår en form for magtesløshed blandt deltagerne, da de ikke altid ved, hvordan de skal sætte ind over for problemet. Den overordnede opfattelse blandt respondenterne er dog, at alle synes, at de selv klarer det godt i kampen mod madspild. Størstedelen mener imidlertid, at der stadig er potentiale til mere, og at der dermed kan gøres endnu mere for at mindske madspildet.

Kilder og årsager

Madspildet er særligt stort på letfordærlige varer, hvilket omfatter varer med kort holdbarhed og friskvarer (herunder brød, frugt og grønt, mælk og kød). Kategorierne er tilsvarende de, forbrugerne oplever problemer med, og det er derfor en udfordring for alle i værdikæden. Udfordringen er særligt holdbarheden og friskhed, når forbrugerne bl.a. forventer fuldt sortiment i hele butikkens åbningstid. Datomærkning er også en udfordring, da forbrugerne tager det meget højtideligt (jf. forbrugerundersøgelsen), og det samme bliver butikkerne derfor nødt til. Der opleves sjældent madspild på varer med længere holdbarhed såsom tørvarer.

Kigges der nærmere på årsagerne til madspild, ses det tydeligt, at detailhandlen har langt flere end

producenterne. Det skyldes deres centrale rolle, og at de bliver påvirket fra flere fløje. Se beskrivelser af de enkelte årsager på bilag 2.

Tabel 2: Årsager til madspild i producent- og detailhandlen

Producenter	Detailister
Kvalitetsopfattelse	Kvalitetsopfattelse
Manglende økonomiske gevinster	Manglende økonomiske gevinster
Brudt kølekæde	Brudt kølekæde
Interne produktionsprocesser	Forkert håndtering af varerne
Over- og fejlproduktioner	Forkert varedisponering
For store kolistørrelser	For bredt sortiment
	Manglende uddannelse
	Krav fra forbrugerne
	Sæsonafhængige produktkategorier
	Forbrugernes kvalitetskrav
	Én dårlig vare kan medføre kassation af helt parti
	Forkert datomærkning

Særligt produktkvalitet går igen hos producenterne og detailhandlen. Det vidner om, at kvalitet spiller en stor rolle gennem hele værdikæden, og det gælder både opfattelsen af kvalitet og produktets objektive kvalitet. Den kvalitetsopfattelse, forbrugerne har, er i sidste ende det endelige pejlemærke for, hvad der definerer god kvalitet. Derfor vil madspildet stige, hvis forbrugernes krav til kvaliteten stiger. Derudover er der en række barrierer hos både producenter og detailister for at mindske madspildet. Dette omfatter lovgivningen, manglende økonomiske resultater på bundlinjen, stor administrativ byrde, og at kunderne betvivler kvaliteten af de produkter, der mærkes ned.

Løsningsforslag

Målet med analysen var desuden at finde en række løsningsforslag, som kunne mindske madspildet.

1. Identifikation af styrker og svagheder. Gransk egen organisation for at finde ud af, hvor der kan optimeres, og hvor det gode arbejde skal fortsætte.
2. Forankring af madspild. Alle medarbejdere skal forstå vigtigheden af reduktionen og arbejde efter samme mål.
3. Erkend ansvaret. Uanset hvor stort madspildet er i virksomheden, vil det have betydning for det samlede madspild.
4. Tænk på hele kæden. Hvis madspildet blot sendes videre i kæden, er det ikke reduceret.
5. Detailhandlen skal føre an. Som bindeled mellem producenter og forbrugere har detailhandlen en unik mulighed for at påvirke aktørerne.
6. Fokus på kommunikation. Producenter og detailhandlen skal forstå hinanden bedre gennem øget planlægning og informationsudveksling.
7. Forbrugerpåvirkning. Større synlighed, inspiration og visualisering af madspild skal øge forbrugernes opmærksomhed på madspild.

Dette kan hjælpes på vej af mere uddannelse og information til medarbejderne, større kvalitetsstyring, afskaffelse af mængderabatter, mindre kolistørrelser

Undersøgelsen fandt desuden en række kategoriudfordringer for de kategorier, hvor der opleves det største madspild. Disse kan ses på bilag 4.

Kortlægning af dagrenovation i Danmark

Miljøstyrelsen har i 2014 gennemført en undersøgelse med det formål at klarlægge mængde og sammensætning af affald fra husholdninger og virksomheder. Befolkningsundersøgelsen er delt op i tre, hvoraf første del beskæftiger sig med mængde og sammensætning af dagrenovation i Danmark i enfamilieboliger publiceret i 2012. Anden del omhandler mængde og sammensætning af dagrenovation i Danmark i etageboliger og blev publiceret i 2014, mens del tre vedrører mængde og sammensætning af affald fra virksomheder, som også er publiceret i 2014. Del to har desuden til formål at formidle resultater om den samlede mængde dagrenovation i Danmark og indeholder desuden et afsnit om sæsonvariation i mængde og sammensætning. Hertil skal nævnes, at affaldsanalyserne er gennemført i hhv. år 2011 og 2012, hvor rapporten først er publiceret i 2014. I denne opsummering vil resultater for både del 1 og del 2 blive taget i betragtning (kilde 1 og 2). Del 1 og 2 af Miljøstyrelsen estimerer, at der i totalt smides 260.942 tons mad ud i etage- og enfamilieboliger pr. år (2012), der kan karakteriseres som madspild.

Etage- og enfamilieboliger

I Danmark findes der på landsplan 1.025 millioner husstande af typen etageboliger. Etageboligerne estimeres at have et totalt årligt madspild på 103.222 tons i Danmark svarende til 40 pct. af det samlede madspild hos forbrugerne. Etageboligerne har i alt et madspild svarende til 59 kg. pr. person pr. år.

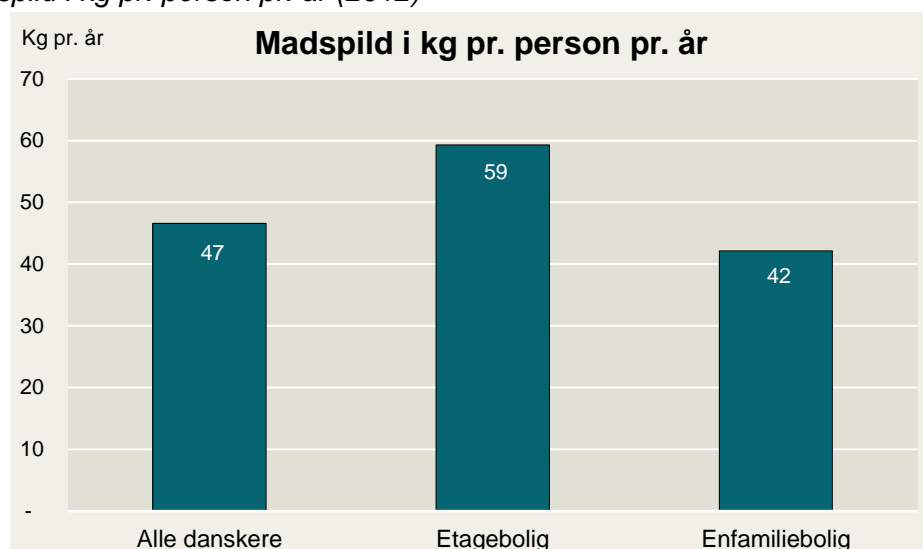
I Danmark findes der på landsplan 1.517 millioner husstande af typen enfamilieboliger. Enfamilieboligerne⁴ står for et totalt årligt madspild på 157.720 tons pr. år i Danmark svarende til 60 pct. af det samlede madspild hos forbrugerne i Danmark. I enfamilieboligerne smides 42 kg mad ud pr. person pr. år.

Gennemsnittet for en dansk husholdnings madspild er af Landbrug & Fødevarer beregnet til at udgøre 47 kg pr. person pr. år⁵. Kigges der på tallene for madspild i hhv. etage- og enfamilieboligerne separat, er det tydeligt, at enfamilieboligerne har den største andel af madspildet hos forbrugerne. Undersøges tallene nærmere, viser det sig imidlertid, at det årlige madspild pr. person er større for etageboligerne, end hvad der er tilfældet for enfamilieboligerne. Det skyldes, at etageboligerne typisk indeholder mindre husstande, hvorfor madspildet vil være større her grundet merstykke tilbud og for store pakninger i dagligvarebutikken, som den mindre husstand ikke når at spise.

⁴ Enfamilieboliger inkluderer her parcel-, række-, kæde-, dobbelt- samt stuehuse i landbrugsejendomme.

⁵ Der er fundet frem til det gennemsnitlige madspild pr. person ved at dividere det samlede forbrugermadspild (her: 260.942.000 kg) med det totale antal forbrugere i Danmark (her: 5,6 millioner).

Figur 2: Madspild i kg pr. person pr. år (2012)



Årsager til madspild

Årsagerne til madspild er mange, men primært for begge typer husholdninger er, at madspildet opstår, fordi der er for meget i pakken, og det derfor når at blive dårligt, inden de får det spist. Derudover svarer forbrugerne, at frugt og grøntsager kasseres grundet den korte holdbarhedstid, og at der pga. merstyktilbud bliver købt mere, end husstanden kan nå at spise. Madrester er også en væsentlig kilde til madspild, og mange får lavet for meget mad til aftensmaden, som ofte bliver kasseret efterfølgende. Respondenterne i begge typer husholdninger kasserer næsten aldrig fisk, kød eller fjerkræ, da de fleste fryser det ned, hvis det ikke skal bruges med det samme eller et par dage efter. Hvis kødet smides ud, skyldes det primært, at forbrugeren ikke ønsker at blive syg af det som følge af, det har ligget længere end forventet.

Ved spørgsmål om, hvordan forbrugerne forsøger at reducere madspildet, blev der givet to overordnede svar gældende for begge husstandstyper: At kunne fryse fødevarer ned, når det vurderes, at fødevarerne ikke kan nå at blive spist, inden de bliver for gamle, og at lave indkøbslister. Det følgende vil gå i dybden med specifikke årsager for de to husholdningstyper.

Etageboliger

I undersøgelsen klarlægges det, at de primære kilder til madspild i etageboliger kommer fra frugt, grøntsager, brød, pålæg og middagsrester. Størstedelen af respondenterne i denne husholdningstype svarer, at planlægning af indkøb og madlavning allerede er et fokuspunkt i husholdningen. Derudover så 40 pct. af respondenterne gerne, at varerne kunne fås i mindre pakninger med samme kilopris for såvel små som store pakninger. Hele 25 pct. af de adspurgte ved ikke, hvad de kan gøre anderledes for at reducere madspildet.

Enfamilieboliger

De primære kilder til madspild i enfamilieboliger kommer fra frugt, grøntsager og middagsrester efterfulgt af pålæg og brød. Rækkefølgen af fødevarerne er derfor lidt anderledes, end hvad der er gældende for etageboligerne.

En femtedel af respondenterne i enfamilieboligerne, der ærgrede sig over at smide mad ud, svarede, at de ikke ved, hvordan de skulle reducere madspildet. Flere mente dog, at de burde

være bedre til at fryse rester ned eller spise det samme flere dage i træk. Kun 1 pct. mente, at der skulle stilles krav til producenterne om mindre pakningsstørrelser.

Kortlægning af madaffald i servicesektoren

Del 3 i Miljøstyrelsens undersøgelse af dagrenovation i Danmark omfatter servicesektoren (dvs. storkøkkener, detailhandlen og restauranter). I rapporten er der udvalgt følgende brancher, der skal give et repræsentativt grundlag for analysen: Detailhandel (specialiserede⁶ kontra ikke-specialiserede forretninger⁷), engroshandel, hoteller, restauranter, institutioner, kantiner/catering. Overordnet set viser rapporten, at madspild udgør knap 230.000 tons, hvilket svarer til ca. 80 pct. af den samlede mængde madaffald for virksomheder. I rapporten skelnes der mellem madspild og madaffald, hvor der i denne rapport tages udgangspunkt i madspildet i de ovennævnte brancher. Madspildet er størst blandt virksomheder, der primært distribuerer madvarer til andre virksomheder eller forbrugere. Det ses blandt andet ved, at detailhandlen står for den største andel af madspild, og inden for restauranter har de traditionelle restauranter den største andel i sammenligning med caféer, pizzariaer og konceptrestauranter.

Tabel 2: Madspild fordelt på branche (2012)

	Tons pr. år	Andel
Detailhandel (ikke specialiserede forretninger)	151.000	72 %
Detailhandel (specialiserede forretninger)	11.660	
Engroshandel	4.900	2 %
Hoteller	8.400	4 %
Restauranter	20.100	9 %
Institutioner	21.000	9 %
Kantiner/catering	10.200	4 %
Total	227.260	

Detailhandel

Detailhandlen står årligt for et madspild på 162.660 tons svarende til 72 pct. af den totale mængde madspild iblandt ovennævnte brancher. Ikke-specialiserede forretninger omfatter butikker med fokus på føde-, drikke- og tobaksvarer. Madspildet i denne branche vurderes til at være 151.000 tons pr. år eksklusiv et madaffald på 2.000 tons årligt.

Tabel 3: Madspild i ikke-specialiserede forretninger (2012)

Ikke-specialiserede forretninger	Tons pr. år
Købmænd og døgnkiosker	18.000
Supermarkeder	36.000
Discountforretninger	45.000
Varehuse mv.	52.000
Total	151.000

Kilde 3

⁶ Specialiserede forretninger omfatter frugt- og grøntforretninger, slagter- og viktualieforretninger, fiskeforretninger, detailhandel med brød, konditori- og sukkervarer og fremstilling af friske bagerprodukter.

⁷ Ikke-specialiserede forretninger omfatter købmænd og døgnkiosker, supermarkeder, discountforretninger samt varehuse mv.

Specialiserede forretninger omfatter specialiserede butikker med detailhandel med føde-, drikke- og tobaksvarer. Disse forretningers madspild udgør 7 pct. af det samlede madspild i detailhandlen. Det omfatter følgende forretninger:

Tabel 4: Madspild i specialiserede forretninger (2012)

Specialiserede forretninger	Tons pr. år
Frugt- og grønt forretninger	1.000
Slagter- og viktualieforretninger	10
Fiskeforretninger	150
Detailhandel m. brød, konditori- og sukkervarer	2.500
Fremstilling af friske bageriprodukter	8.000
Total	11.660

Kilde 3

Engroshandel

Engroshandlen omfatter virksomheder, der leverer fødevarer til hoteller, kantiner, institutioner samt specialiserede og ikke-specialiserede dagligvareforretninger.

Engroshandlen har et totalt årligt madspild på 4.900 tons svarende til 2 pct. af den samlede mængde madspild. Spildet opstår som oftest på grund af sortering, udskæring, pakning mv., ligesom fødevarer kasseres, fordi de ikke lever op til de fastsatte kvalitetskrav, der er afskær, varer væltes og beskadiges internt eller udtages til stikprøvekontrol.

Inden for brancherne under engroshandel er der stor forskel på, hvor spildet kommer fra. Spildet er størst inden for ferskvarer (specielt frugt og grønt), da der ofte kasseres hele partier pga. kvalitetskrav, mens der sjældent kasseres hele partier inden for kød, fisk og mejeri. Her skyldes spildet i stedet internt håndtering og forarbejdning af varerne, og her vægter udtagning til stikprøver også på det samlede spild.

Hoteller

Madspild i hotelbranchen anslås til årligt at udgøre 8.400 tons. Kantiner og catering omfattes ikke i denne del.

Tabel 5: Madspild i hoteller (2012)

Hoteller	Tons pr. år
Kroer	4.200
Københavnerhotel m. restaurant	700
Hotel m. restaurant i større provinsby	700
Kursus- og konferencehotel	2.500
Garnihoteller samt Bed & Breakfast	300
Total	8.400

Kilde 3

Der skelnes mellem, at spildet kommer fra morgenmadsserveringen eller frokost- og aftensmadsserveringen. Gældende for morgenmadsserveringen er, at andelen af madspild er større sammenlignet med øvrigt madaffald, hvilket skyldes, at det meste, der serveres her, leveres færdigt, så det blot skal anrettes, og dermed mindskes produktionsspildet. Til frokost- og aftensserveringen er der en større andel øvrigt madaffald i det samlede madaffald. Generelt

kommer en stor del af spildet fra buffeten, som kan mindskes vha. portionsanretninger. Ydermere er der en del spild fra mødeserveringer (frugt, ost og brød).

Restauranter

Det årlige madspild i restauranterne udgør 20.100 tons.

Tabel 6: Madspild i restauranter (2012)

Restauranter	Tons pr. år
Traditionelle restauranter	13.700
Konceptrestaurant	2.100
Cafeer (store)	3.400
Cafeer (små)	200
Pizzeriaer mv	700
Total	20.100

Kilde 3

A la carte restauranterne, der tilbereder det meste fra bunden, har en del øvrigt madaffald. Koncept- og burgerrestauranterne i undersøgelsen har en større andel af madspild i deres madaffald end a la carte restauranterne, hvilket skyldes, at deres varer leveres klar til tilberedning og servicering. Generelt stammer meget af madspildet fra gæsternes tallerkener, hvilket gælder alle restauranttyperne.

Institutioner

Institutioner har et samlet madspild på 21.000 tons årligt, og det dækker over virksomheder og boformer, der frembringer madspild. I undersøgelsen indgår resultater fra vuggestuer, skoler og plejehjem.

Tabel 7: Madspild i institutioner (2012)

Institutioner	Tons pr. år
Folkeskoler o.l.	10.700
Hospitaler	1.100
Plejehjem o.l.	3.700
Børneinstitutioner	5.500
Total	21.000

Kilde 3

Generelt for denne branche er, at madspildet opstår på baggrund af mad, der ikke kan spises (hvad enten det er fra madpakker eller kantineordninger), fra møder og tilberedning. Specielt for plejehjem er, at der også kommer spild fra produktionen, da maden tilberedes på stedet.

Kantiner og catering

I denne branche er der to måder at levere forplejning på, kantineservice og cateringservice.

Denne branche står for et totalt madspild på 10.200 tons årligt.

Mængden af madspild i køkkenet hos kantiner mindskes ved brug af halvfabrikata (færdigudskåret kød eller færdigskrællede grøntsager), hvorimod andre kantiner producerer størstedelen selv, hvilket skaber mere madspild.

I kantinedriften opstår madaffaldet generelt i køkkenet, kantine og mødelokalerne. I køkkenet kommer det typisk fra afskær, ben o.l. ved tilberedningen, som omfattes som madaffald. Madspild forekommer i et mindre omfang. I selve kantine kommer madspildet fra buffeten og gæsternes tallerkener. Fra mødeservice er typisk uspist mad, frugt og ost det primære madspild. Frugtordninger eller morgenmadsmøder kan også være en kilde til madspild.

Madspild i forbindelse med økologiomlægning i offentlige køkkener

DTU Fødevareinstitut har foretaget en undersøgelse af madspildet i forbindelse med økologiomlægningen i offentlige køkkener (kilde 5). Det sker som følge af regeringens ønske om at fremme dette og Fødevarestyrelsens ønske om at få et indblik i madspildet ved omlægningen. Spildet blev opdelt i produktionsspild og tallerken- og serveringsspild.

For at minimere produktionsspild er det væsentligt at undersøge, hvordan produktionen styres, typen af madproduktion, i hvor høj grad afdelingerne i køkkenet arbejder sammen, og om der er fokus på at minimere spildet i køkkenet. For serveringsspildet er det vigtigt at kende til kundernes præferencer, antal kunder og sammensætning af menuen, og for tallerkenspildet er portionsstørrelserne væsentlige, og om kunderne kan lide maden.

I rapporten er der taget udgangspunkt i to offentlige personalekantiner i hhv. Roskilde og Fredensborg. Kun i kantine i Fredensborg blev produktionsspildet målt, og her blev spildet reduceret fra 23,6 kg pr. dag til 2,5 kg pr. dag, hvilket svarer til en reduktion på 21,1 kg. Efter omlægning udgjorde spildet kun 2,8 pct. mod 24,2 pct. før omlægningen.

I undersøgelsen ligger tallerkenspildet pr. kunde i gennemsnit på mellem 12 og 22 gram. Et af de vigtigste fund i undersøgelsen er, at begge medvirkende kantiner næsten halverede tallerkenspildet efter omlægningen. Fra at udgøre hhv. 24,2 pct. og 26,5 pct. af den serverede mad før omlægningen, var tallene hhv. 18 pct. og 13,7 pct. efter omlægningen. Serveringsspildet er dog væsentligt større end tallerkenspildet. Serveringsspildet blev i den ene kantine halveret fra at udgøre 21,8 pct. før målingen til 14,6 pct. efter målingen, mens det for den anden faldt fra 22,5 pct. før omlægningen til 8,9 pct. efter omlægningen.

Det fremkommer desuden af rapporten, at lignende spildreduktion er sandsynlig uden en økologiomlægning, hvor blot spildreduktion er i fokus.

Begræns madspild i detailhandlen

Analysen er foretaget af Teknologisk Institut for Miljøstyrelsen i 2014 (kilde 6). I rapporten gennemgås en række nationale og internationale tiltag mod reduktion af madspild, effekten af tiltag, en oversigt over mulige teknologier til at reducere madspild og endeligt ti gode råd til at nedbringe madspildet i detailhandlen.

Analysen stiller skarpt på detailhandlen som den næststørste kilde til madspild i Danmark. Detailhandlen genererer selv et madspild, og derudover er detailhandlen med til indirekte at skabe madspild hos forbrugerne gennem nogle gange en uhensigtsmæssig markedsføring. Ligeledes stiller detailhandlen krav til, hvilke produkter de vil aftage, og det kan i værste fald lede til madspild hos producenten. Generelt har detailhandlen ønsker om at reducere madspildet, men fokus på forretning og overskud begrænser intentionerne, ligesom det er svært direkte at måle en

økonomisk effekt som følge af madspildstiltag. Forbrugerne forventer friske varer og et bredt vareudvalg, og det stiller krav til medarbejdernes viden og håndtering af produkterne.

I rapporten klarlægges det, at produkter med kort holdbarhed – dvs. frugt og grønt samt brød – er de primære kilder til madspild i detailhandlen i Danmark. De største madspildsproblemer opstår som følge af logistiske udfordringer ved bestilling af varer og forkert håndtering af følsomme fødevarer⁸. Udfordringerne løses bedst vha. bedre dialog mellem detailhandel og leverandør og anvendelse af ny teknologi, som kan beskytte de udsatte varer i højere grad.

Detailhandelns største hindring i reduktionen af madspild er den manglende økonomiske gevinst ved at gøre brug af fremmede tiltag, da nogle tiltag først vil give gevinst efter en længere periode, mens andre slet ikke vil gavne økonomisk. Med tiltagene skal det sikres, at der er positive følger for detailhandlen såsom øget brandværdi. Nogle tiltag er svære at implementere i organisationen og kræver muligvis også en omstilling hos leverandørerne, ligesom det kan kræve visse investeringer. Lovgivningen skaber også hindringer for detailhandelns implementering af tiltagene, da butikkerne ikke må sælge varerne efter dataudløb, og donation er heller ikke muligt som følge af lovgivningen.

Miljøstyrelsen har lavet en liste over indsatsområder, der vil give bedst effekt inden for en 3-årig periode. Størstedelen af disse går igen i de ti gode råd til at nedbringe madspild i detailhandlen:

1. Kort dato
Sælg varer tæt på udløbsdato til nedsat pris, så disse afsættes og ikke bliver til madspild.
2. Efteruddannelse
Sørg for at efteruddanne/informere butikspersonalet, så alle medarbejdere er klar over, hvilke varer der giver mest madspild.
3. Følsomme varer
Det største madspild sker på frugt og grønt, specielt bananer og salat. Vær specielt opmærksom på, hvordan disse varer opbevares og udstilles.
4. Tjek grønttemperaturen
Temperaturen og luftfugtigheden på grøntlageret er en afgørende faktor for holdbarheden af frugt og grønt. Derfor bør disse parametre tjekkes ofte.
5. Frugt og grønt efter vægt
Sælg frugt og grønt efter vægt frem for stykpris. Det giver plads til salg af forskellige størrelser.
6. Måltidsløsninger
Saml varer med kort holdbarhed og brug opskrifter som inspiration til at få dem solgt.
7. Begræns mængderabatter
Begræns eller afskaf mængderabatter og store pakninger
8. Donation af madvarer
Madvarer tæt på udløbsdato eller med fejlmærkning kan forsøges doneret til sociale organisationer.
9. Holdbarhed
Forlæng holdbarheden af fødevarer ved tekniske løsninger, fx lavere temperaturer, vakuumpakning og beskyttelse mod lys.

⁸ Den fulde liste af årsager til madspildet kan ses på bilag 4.

10. Færdigretter

Udnyt varer tæt på udløbsdatoen til færdigretter i butikken.

ØVRIGE ANALYSER

Nedenfor er listet en række relevante undersøgelser og analyser på området, der ikke er medtaget i rapporten.

- Markedsanalyse om udviklingen i danskernes madspild, TNS Gallup for Landbrug & Fødevarer og Stop Spild af Mad, marts 2013. Link: <http://goo.gl/efriw>
- Markedsanalyse om danskernes madspild af forskellige fødevarer, Userneeds for Landbrug & Fødevarer og Stop Spild af Mad, december 2013. Link: <http://www.stopspildafmad.dk/madspildsanalyse.pdf>
- Fødevareanalyse "Foodservicesektoren er kreative imod madspild", TNS Gallup for Landbrug & Fødevarer, februar 2014. Link: http://www.lf.dk/Tal_og_Analyser/Foedevareanalyser/2014.aspx
- Landbrug & Fødevarer, "For 279 mio. kr. mad smides ud i påskeugen", fødevareanalyse, april 2014

KILDER

Kilde 1: Miljøstyrelsen, "Kortlægning af dagrenovation i enfamilieboliger – med særligt fokus på madspild, batterier og småt elektronikaffald", Miljøprojekt nr. 1414, 2012. Kan findes på følgende link: <http://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2012/05/978-87-92779-94-6.pdf>

Kilde 2: Miljøstyrelsen, "Kortlægning af dagrenovation i Danmark – med fokus på etageboliger og madspild", Undgå affald, stop spild nr. 1, 2014. Kan findes på følgende link: <http://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2014/05/978-87-93178-52-6.pdf>

Kilde 3: Miljøstyrelsen, "Kortlægning af madaffald i servicesektoren – detailhandel, restauranter og storkøkkener", Undgå affald, stop spild nr. 5, 2014. Kan findes på følgende link: <http://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2014/07/978-87-93178-75-5.pdf>

Kilde 4: Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri, Notat om madspild i Danmark, juni 2011. Kan findes på følgende link: http://fvm.dk/fileadmin/user_upload/FVM.dk/Dokumenter/Landbrug/Indsatser/Madspild/Faktaark/Faktaark_Madspild-i-Danmark_-juni-2011.pdf

Kilde 5: DTU Fødevareinstitut, "Madspild i forbindelse med økologiomlægning i offentlige køkkener, juni 2014. Kan findes på følgende link: <http://www.food.dtu.dk/Publikationer>

Kilde 6: Miljøstyrelsen, "Begræns madspildet i detailhandlen", Undgå affald, stop spild nr. 6, 2014. Kan findes på følgende link: <http://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2014/07/978-87-93178-76-2.pdf>

Kilde 7: Analyse fra WRAP, "Household Food and Drink Waste in the United Kingdom 2012".

Kilde 8: Miljøstyrelsen og Regeringen, "Danmark uden affald II – Udkast til Strategi for affaldsforebyggelse", Undgå affald – stop spild, februar 2015. http://mst.dk/media/130620/danmark_uden_affald_ii_web-endelig.pdf

Kilde 9: Affalds-, forbruger samt producent- og detailledsanalyse, "Mindre madspild i værdikædeperspektiv", udført af hhv. Econet, TNS Gallup og Landbrug & Fødevarer i 2014-2015.

BILAG 1

Ikke forarbejdet, vegetabilsk madspild		
Ikke forarbejdet, vegetabilsk madspild, total	127.309	
Frisk frugt	22.377	18%
Friske grøntsager	33.751	27%
"Friske" gulerødder	4.541	13%
"Friske" kartofler	9.209	27%
Baby leaf – salater	397	1%
Andre salater	2.723	8%
Kål	4.157	12%
Andre "friske" grøntsager	12.724	38%
Brød og kager med datomærkning	31.786	25%
Brød med datomærkning	29.140	92%
Kage med datomærkning	2.646	8%
Brød og kager fra bager eller bake-off	7.460	6%
Brød fra Bager / Bake-off	6.126	82%
Kager fra Bager / Bake-off	1.334	18%
Morgenmadsprodukter (gryn, cornflakes ol.)	1.455	1%
Ris, pasta og korn (utilberedt)	2.329	2%
Korn, hele utilberedt	1.874	80%
Ris og pasta (utilberedt)	455	20%
Mel, sukker, salt, krydderier	7.884	6%
Andre tørvarer (slik, snack, nødder, rosiner ...)	9.717	8%
Konservesvarer	2.741	2%
Margarine, olie, mayonnaise og ketchup	4.621	4%
Margarine	298	6%
Olie, majonæse, ketchup	4.323	94%
Juice og læskedrikke	1.232	1%
Færdigretter og pålæg, vegetarisk	1.597	1%
Andet	360	0%

Forarbejdet, vegetabilsk madspild		
Forarbejdet, vegetabilsk madspild, total	49.212	
Ris, pasta og kornprodukter (tilberedt)	6.948	14%
Ris og kornprodukter	3.294	47%
Pasta	3.654	53%
Kartofler og grøntsager (forarbejdet/tilberedt)	20.310	41%
Pizza- og brødskorper	603	1%
Forarbejdet brød	3.690	7%
Vegetariske middagsrester	7.752	16%
Forarbejdet frugt	6.844	14%
Andet (f.eks. hjemmebag)	3.065	6%

Ikke forarbejdet madspild med animalsk indhold		
Ikke forarbejdet madspild med animalsk indhold, total	33.641	
Ferske æg – ikke tilberedte	1.995	6%
Fersk og frossen fisk, fjerkræ, kød	8.218	24%
Mejeriprodukter	11.981	36%
<i>Syrnede mejeriprodukter</i>	4.836	40%
<i>Smør og blandingsprodukter</i>	386	3%
<i>Ost</i>	4.025	34%
<i>Andre mejeriprodukter</i>	2.733	23%
Pålæg af fisk, fjerkræ, kød	10.192	30%
Konserves af fisk, fjerkræ, kød	486	1%
Færdigretter med fisk, fjerkræ, kød (uåbnet)	712	2%
Andet	58	0%

Forarbejdet madspild med animalsk indhold		
Forarbejdet madspild med animalsk indhold, total	49.649	
Middagsrester indeholdende fisk, fjerkræ, kød (inkl. rent, tilberedt kød)	35.711	72%
<i>Middagsrester indeholdende fisk, fjerkræ, kød</i>	28.540	80%
<i>Rent tilberedt kød</i>	7.171	20%
Færdigretter med fisk, fjerkræ, kød (åbnet)	906	2%
Take-away mad	4.231	9%
Kogte eller stegte æg	824	2%
Brød med pålæg – herunder også madpakker	7.978	16%
Andet	-	0%

Kilde : Econets affaldsanalyse i forbindelse med projekt Mindre madspild i værdikædeperspektiv (2014)

BILAG 2

Årsager til madspild hos producenter og detailhandlen identificeret i Landbrug & Fødevarers analyse af producent- og detailed i forbindelse med projekt Mindre madspild i værdikædeperspektiv.

Årsager til madspild hos producenterne

Interne produktionsprocesser

Interne produktionsprocesser er en væsentlig årsag til madspild. Det kan være afpuds i produktionen eller rester af produktionen, der gemmer sig i maskinerne

Over- og fejlproduktioner

Overproduktion (fejldisponering) er et væsentligt problem, hvis producenterne ikke kan få afsat fødevarerne. Det sker ofte som følge af forkerte prognoser fra kunderne. Derudover sker der også en del madspild som følge af fejlproduktioner.

Brudt kølekæde

En brudt kølekæde betyder meget for produkternes holdbarhed og kvalitet. Det kan være kølekæden fra eventuelle leverandører og ud til producenten eller fra producenten og ud til detailhandlen. Det er særligt vigtigt for de ømtålelige varer, som skal opbevares ved korrekt temperatur for at opretholde den optimale holdbarhed og kvalitet. Derudover er forkert håndtering af produkterne også en væsentlig årsag til madspild.

Kvalitetsopfattelse

Hvis produkterne ikke lever op til de forventninger, producenterne har, bliver de kasseret.

For store kollistørrelser

For store kollistørrelser er ikke en direkte årsag til madspild hos producenterne, men det sendes videre ud i detailhandlen, som oplever ikke at kunne afsætte det hele, og dermed står næste led i kæden med madspildet.

Manglende økonomiske gevinster

Manglende økonomiske gevinster forhindrer producenterne i at investere i de ønskede maskiner, som f.eks. kan føre til øget holdbarhed på produkterne i form af bedre emballage. Det er vigtigt at få gjort producenterne opmærksomme på, hvordan madspildet kan mindskes til deres fordel. F.eks. kan landmanden få afsat ukurante størrelser og skæve grøntsager, som ellers gik som produktionsspild, mens fødevarerproducenten har mulighed for at producere mere, hvis færre råvarer går til spilde.

Årsager til madspild hos detailhandlen

Forkert varedisponering

En synder er forkert disponering af varerne som følge af automatisk ordrehåndtering, der bestiller for meget hjem, som butikken ikke kan nå at afsætte inden varernes udløb.

For bredt sortiment

Detailhandlen oplever at have et for bredt sortiment, der søger at tilfredsstille alle kunder. Det medfører, at nogle varer ikke sælger så godt som andre, hvis der er flere varianter af samme produkt, og dermed opstår der et stort madspild på de varer.

Brudt kølekæde

Detailhandlen oplever færre problemer med udsmid som følge af brudt kølekæde fra leverandørerne, men det er dog stadig en væsentlig årsag at have fokus på. Hvis varerne ikke opbevares korrekt fra producent til detailhandel, forringer det kvaliteten af varen.

Forkert håndtering af varerne

Forkert håndtering af produkterne er også en væsentlig synder til madspild i butikkerne. Et er en brudt kølekæde, der leder til madspild, men hvis detailhandlen ikke opbevarer eller håndterer varerne korrekt, når de er i butikken eller på lageret, opstår der madspild.

Manglende uddannelse

Som følge af forkert håndtering stilles der af flere aktører spørgsmål ved, om personalet i detailhandlen er uddannet korrekt til at håndtere produkter i særligt sårbare produktkategorier.

Én dårlig vare kan medføre kassation af et helt parti varer

Hvis én vare i et parti eller blot en pose med gulerødder er dårlig, må hele partiet/posen kasseres.

Forkert datomærkning

Forkert datomærkning på produkterne fra producentens side gør, at varerne ikke kan sælges.

Kvalitetsopfattelse

Meget af madspildet i detailhandlen genereres af, at produkterne ikke lever op til den kvalitet, forbrugerne forventer at få, hvorfor det smides ud.

Krav fra forbrugerne

Forbrugerne forventer at møde en butik med fyldte hylder, uanset hvilket tidspunkt de besøger butikken på. Det medfører også overproduktion i fx bagerafdelingen.

Sæsonafhængige produktkategorier

Nogle produktkategorier er afhængige af sæson, vejr og andre eksterne faktorer, detailhandlen ikke kan påvirke.

Forbrugernes kvalitetskrav

Foruden et krav om fyldte hylder, forventer forbrugerne også, at de varer, de møder i butikken, er friske og af god kvalitet.

Manglende økonomiske gevinster

Endnu en årsag til madspild er, at der ofte er manglende økonomiske gevinster ved et madspildstiltag. Derfor fravælges tiltaget i værste tilfælde, hvis det ikke giver plus på bundlinjen.

BILAG 3

Kategoriudfordringer ift. madspild identificeret i Landbrug & Fødevarers analyse af producent- og detailed i forbindelse med projekt Mindre madspild i værdikædeperspektiv.

FRUGT OG GRØNT

Frugt og grønt er en udfordret kategori, da varerne er meget sårbare over for forkert håndtering og opbevaring. Derudover er forbrugernes eneste måde at afgøre kvaliteten på, ved at se og mærke på varen, som også forringer kvaliteten.

- **Problem:** Producenterne mener ikke, at detailhandlen er informeret godt nok til at håndtere produkterne
- **Problem:** Der er delte meninger om at indføre datomærkning på de varer i kategorien, der ikke har datomærkning.
- **Problem:** Detailhandlen synes ofte ikke, at kvaliteten på de produkter, de får ind, er god nok.
- **Problem:** Forbrugerne fravælger produkter pga. kvaliteten.

Anbefalinger

- Medarbejderuddannelse ift. håndtering og opbevaring
- Oplysningskampagner og information til forbrugerne i form af gode råd på pakningen og foldere i afdelingen
- Inspiration til forbrugere til brug af de fødevarer, der er lidt stødte
- Bedre kommunikation ift. kvaliteten af produkterne mellem producent og detaillist
- Fjernelse af flerstyktilbud i butikkerne
- Tilbyd ukurante størrelser i frugt og grønt

BRØD

Det er primært bake-off brød, der er et problem for detailhandlen, da der ofte bliver produceret meget mere, end hvad der bliver solgt. Ved brød med datomærkning, er det ofte den vare med længst holdbarhed, der vælges.

- **Problem:** Detailhandlen producerer for meget bake-off brød, som ender som madspild sidst på dagen.
- **Problem:** Forbrugerne vil have så lang holdbarhed på produkterne som muligt.

Anbefalinger

- Optimering af produktionsplanlægningen, så der produceres den rette mængde
- Nedmærkning af brød, der er ved at løbe på dato
- Information til forbrugerne om "mindst holdbar til"-mærkning

KØD

Kød er en dyr vare for detailhandlen at smide ud, hvorfor det oftest er de produkter, der bliver sat ned i pris inden sidste holdbarhedsdato. Samtidig er det en kategori, hvor det ofte ikke er muligt visuelt at afgøre produktets kvalitet.

- **Problem:** Detailhandlen smider meget kød ud.

- **Problem:** Kunderne betvivler kvaliteten af de nedsatte produkter – særligt i kategorien kød

Anbefalinger

- Større fokus på nedmærkning af kødet et par dage før "mindst holdbar til"-dato
- Forsikring om at kødet ikke fejler noget, selvom det er sat ned i pris
- Information til forbrugerne om "mindst holdbar til"-mærkning
- Opskrifter med dagens menu og evt. komplementærvarer ved siden af det nedmærkede kød. Derudover opskrifter, som giver inspiration til at købe varer fra andre afdelinger, så kunden kommer rundt i butikken
- Mindske slagterpakning i butikken – der er større holdbarhed på de pakker, der er pakket i beskyttende atmosfære

MEJERIPRODUKTER

Særligt mælk købes ind som en basisvare, der bliver brugt i løbet af kort tid hos forbrugerne. Problematikken ved mejeriprodukter er, at forbrugerne vælger de produkter, der har længst holdbarhed, og det leder til et madspild hos detailhandlen, der ligger inde med de varer, som har kortest holdbarhed.

- **Problem:** Forbrugerne vil have friske produkter, så de vælger de produkter, der kan holde sig længst tid.

Anbefalinger

- Fortsat fokus på nedsatte varer, der er tæt på udløbsdato
- Information til forbrugerne om "mindst holdbar til"-mærkning

BILAG 4

Årsager til madspild i detailhandlen identificeret af Miljøstyrelsen i rapporten "Begræns madspild i detailhandlen," oktober 2014, side 9-10.

Årsager til madspild i detailhandlen:

- Begrænsede muligheder for at bestille varer i små mængder
- Begrænset ret til at returnere usolgte eller beskadigede produkter uden omkostninger for forhandleren*
- Det kan være nødvendigt at kassere et helt parti varer, fordi en enkelt vare i partiet er blevet dårlig
- Personalet i detailhandlen mangler ofte erfaring og viden om varernes holdbarhed, hvorfor der ofte bestilles for store mængder
- Manglende erfaring og viden om korrekt håndtering af visse produktgrupper - specielt frugt og grønt, fx:
 - a) For hård mekanisk behandling af følsomme frugter/grøntsager, hvilket forårsager stød, pletter og for hurtigt fordærvelse
 - b) Forkert opbevaring af lysfølsomme grøntsager, som fx kartofler
 - c) Forkert opbevaring af frugt/grønt, som kan påvirke modningsprocesserne, eksempelvis at tomater opbevares sammen med avokadoer, hvilket medfører for hurtig modning af avokadoerne pga. ethylenfrigivelse fra tomaterne.
- Det er ikke altid økonomisk favorabelt for butiksejerne at undgå madspild
- Det kan være dyrere for butiksejerne at reducere madspildet, end det tab som madspildet giver anledning til.
- Krav fra forbrugerne om "friskhed" af fx grøntsager, da disse normalt ikke mærkes med produktions- og udløbsdato
- Vanskeligheder med at holde kølekæden intakt og dermed holde varerne nedkølet konstant (frost- og kølevarer)
- Krav fra forbrugerne om fyldte hylder i hele butikkens åbningstid, hvilket medfører overproduktion af fx frisk brød (op til ca. 7 % mere end forventet salg)
- Krav fra forbrugerne om et stort vareudvalg, hvoraf kun nogle varer når at blive solgt inden udløbsdato. Dette problem er specielt stort for mindre butikker
- Svært at forudsige salget af visse varetyper, da det afhænger af fx vejr, sæson, tilbud eller kundernes humør i købsøjeblikket, hvilket medfører uforudsigelige udsving i salget
- Mærkning af madvarer med "sidste salgsdato" eller "mindst holdbar til". Der er ofte en stor margin fra "mindst holdbar til"-datoen til madvarerne er decideret sundhedsskadelige. Fx skal æg ifølge EU-regler mærkes med en ret kort holdbarhed, selvom æg i Danmark altid opbevares på køl og derfor kan holde sig meget længere end i sydeuropæiske lande, hvor man traditionelt ikke opbevarer æg på køl.

- Tilbagekaldelse af varer. Nogle varer smides ud pga. problemer med fødevarer sikkerheden fx kontaminering under produktionsprocessen, men mange varer smides også ud pga. tekniske fejl, fx mærkningsfejl, hvor varen intet fejler. Af disse tilbagekaldelser er:
 - a) 20 % fejl i datomærkning.
 - b) 5-10 % andre typer af mærkningsfejl, såsom forkert etiket, ingrediensliste osv.
- Dette kan være med til at øge madspildet, hvis returordningerne er udformet uhensigtsmæssigt, så den enkelte butik ikke har et incitament til at mindske madspild.