

# Det skjulte madspild

## Kortlægning og handlingskatalog

---

### 1. Indledning

Madspild er spild af ressourcer og bidrager unødigt til udledningen af drivhusgasser. Siden januar 2011 har Danmarks grønne tænketank CONCITO derfor arbejdet på at identificere muligheder for at mindske 'det skjulte madspild' i fødevarerektoren. Projektet er gennemført med økonomisk støtte fra Promilleafgiftsfonden og Fødevarerministeriet og i tæt samarbejde med sidstnævnte.

Denne rapport opsummerer den eksisterende viden om 'det skjulte madspild' fra jord til butikker og storkøkkener. Dels på grundlag af to analyser, som Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet ved Aarhus Universitet (DJF) og Fødevarerøkonomisk Institut ved Københavns Universitet (FØI) har udarbejdet for Fødevarerministeriet i forbindelse med dette projekt. Dels på grundlag af en omfattende og meget konstruktiv dialog med centrale aktører i fødevarerbranchen.

Rapporten munder ud i et handlingskatalog med 18 forslag til, hvordan fødevarerektorens aktører og myndighederne kan bidrage til at minimere det konstaterede madspild samt udnytte det uundgåelige madspild optimalt.

### 2. Baggrund

#### 2.1. Formål

Projektet har til formål at samle alle centrale aktører inden for fødevarernes værdikæde i Danmark i en fælles indsats for at begrænse madspild og sikre den mest effektive udnyttelse af det madaffald, der ikke kan undgås.

#### 2.2. Metode

Projektets formål er realiseret gennem følgende trin:

1. Kortlægning af potentialet for begrænsning af madspild inden for de enkelte led i værdikæden

2. Identifikation af mulige indsatser, der kan begrænse madspild i de enkelte led i værdikæden
3. Afholdelse af en konference, hvor centrale aktører er med til at kvalitetssikre projektets kortlægning af 'det skjulte madspild' samt mulige indsatser, og
4. Opfølgning, hvor handlingskatalog sammenfattes og formidles, dvs. denne rapport og formidlingen heraf.

De enkelte aktører bærer fortsat det fulde ansvar for indsatsen hos sig selv, men det er intentionen, at nærværende projekt dels vil gøre det muligt at sætte fokus på en række af de barrierer, der utilsigtet måtte forefindes i lovgivning eller ved andre aktørers adfærd, dels vil kunne virke både motiverende og inspirerende for alle aktører.

Projektets trin 1-2 har bestået af følgende aktiviteter:

- Litteraturstudier og beregninger af den eksisterende viden på området udført af DJF og FØI for Fødevareministeriet.
- Interviews og virksomhedsbesøg udført af CONCITO.
- Afholdelse af tre arbejdsworkshops med fokus på madspildet i gartnerier-hvervet, fødevarerindustrien (mejerier og slagterier) og detailhandlen udført af CONCITO.

Resultatet af trin 1-2 blev drøftet på en konference den 12. maj 2011, hvor der var 110 deltagere, og hvor fødevareministeren og centrale aktører fra fødevarer-sektoren deltog aktivt i diskussionerne. Alle præsentationer, notater, artikler og billeder fra konferencen er tilgængelige på:

<http://www.fvm.dk/indholdsside.aspx?ID=45593>

Denne rapport opsummerer potentialet for at mindske 'det skjulte madspild' i Danmark samt giver et bud på hvilke handlinger, der efter CONCITOs vurdering vil være realistiske at gennemføre.

Rapporten er udarbejdet af projektleder Michael Minter og direktør Thomas Færgeman fra CONCITO, juni 2011.

### **2.3. Definition af 'det skjulte madspild'**

Madspild defineres ofte som den del af madaffaldet, der smides væk selvom det fuldt ud er spiseligt. I dette projekt ser vi på madspild i et bredere perspektiv, der også inkluderer 'det skjulte madspild', nemlig de planter og dyr, der kunne have været spist af mennesker, hvis de blev behandlet eller udnyttet optimalt gennem hele kæden fra primærproducent til detailhandel.

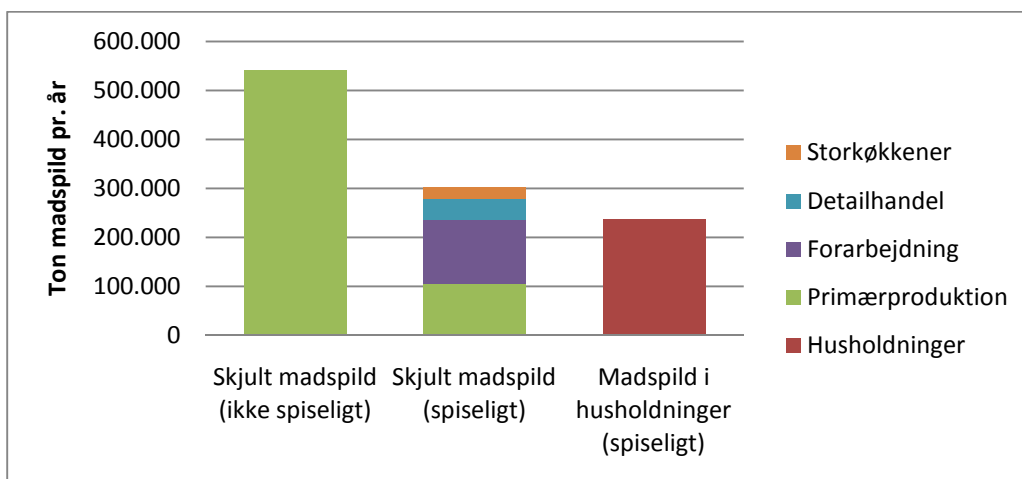
Hertil hører f.eks. også det tab, der sker i marken, når der som følge af størrelseskrav til frugt og grønt høstes mindre end det maksimale potentielle udbytte, eller hvis producenten af forskellige årsager må anvende sine råvarer på en ikke tåltænkt og/eller ikke optimal vis. Tilsvarende kan udsnit af fisk, eller dyr, der dør af sygdomme eller kasseres på slagteriet betragtes som en del af 'det skjulte madspild'.

Begrebet 'det skjulte madspild' dækker i denne rapport også over det madspild, som er skjult for den almindelige forbruger, dvs. madspildet i værdikæden fra primærproduktionen til maden bliver serveret i restauranter og storkøkkener eller havner i forbrugerens indkøbskurv.

### 3. Kortlægning af 'det skjulte madspild'

Mogensen et al. (2011) vurderer skønsmæssigt, at det samlede spild af spiselige fødevarer fra primærproduktion til detailhandel og storkøkkener er 303.000 ton om året. Derudover vurderes der at være et ikke spiseligt spild i primærsektoren på 541.000 ton om året, der bl.a. skyldes døde og kasserede dyr samt spild af korn i marken. Dermed overgår spildet af spiselige fødevarer i fødevarerektoren husholdningernes madspild, der skønnes at være 237.000 ton, og dette gør det højst relevant at se på mulighederne for at minimere madspildet i fødevarerektoren.

Opgørelsen inkluderer oven i købet ikke udsnit af fisk, som ifølge Fødevarerministeriet vurderes at udgøre mellem 50.000-60.000 ton om året i havene omkring Danmark, og som bør tillægges de 303.000 ton.



Figur 3.1. 'Det skjulte madspild' sammenlignet med madspildet i husholdningerne. Kilde: CONCITO på grundlag af Mogensen (2011).

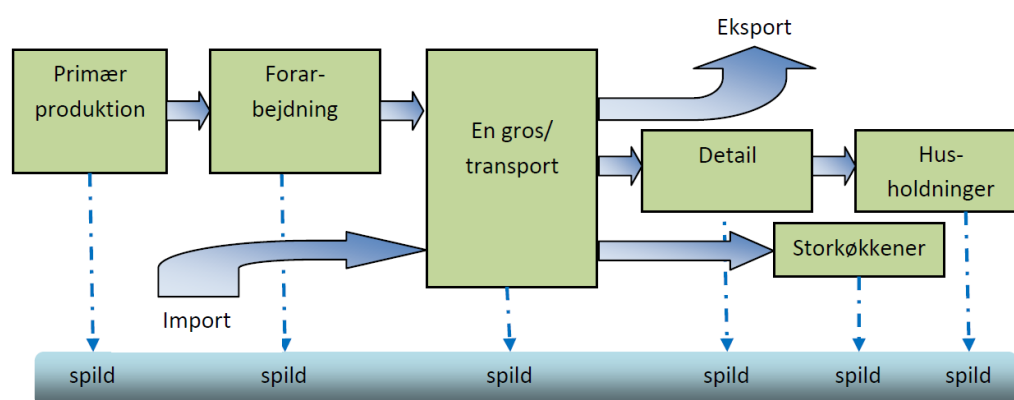
### Fødevarerektoren står for hovedparten af madspildet

Omfanget og udfordringerne ved spild på grund af dødelighed, spild af korn i marken og udsmid af fisk i primærproduktionen er forholdsvis kendte. I dette projekt har vi derfor fokuseret på at belyse potentialet for at reducere spildet af spiselige madvarer fra primærproduktionen (frugt og grønt), fødevarerindustrien, detailhandlen og storkøkkenerne, dvs. den midterste søjle i figur 3.1. Ifølge DJF's skøn udgør denne del af madspildet 28 % af det samlede madspild på i alt 1,1 mio. ton og 56 % af det spiselige madspild på i alt 540.000 ton.

Dermed ligger Danmark nogenlunde på linje med det europæiske gennemsnit i opgørelsen fra FAO (2011). Den viser nemlig, at madtabet samt madspildet i Europa er 280 kg pr. person/år, hvoraf 185 kg spildes i kæden fra jord til detailhandel og 95 kg spildes i husholdningerne. Omregnet til danske forhold svarer det til et samlet madtab og madspild på i alt 1,4 mio. ton, hvoraf 66 % spildes fra jord til detailhandel.

### Betydelige økonomiske effekter

Jensen (2011b) illustrerer fødevarerektorens madspild med nedenstående diagram, hvor der også er indregnet et skøn for et bidrag fra engros/transport ledet (figur 3.2.). Men da der ikke umiddelbart findes danske data for omfanget, og CONCITO's interviews ikke har afdækket et tab i transporten af betydning, og da store dele af spildet sker i forbindelse med import og eksport – og dermed også pga. aktører uden for den danske fødevarerektor – har vi imidlertid valgt at se bort fra engros/transport-leddet i dette projekt.



Figur 3.2. Madspild i fødevarerekædens forskellige trin. Kilde: Jensen (2011b).

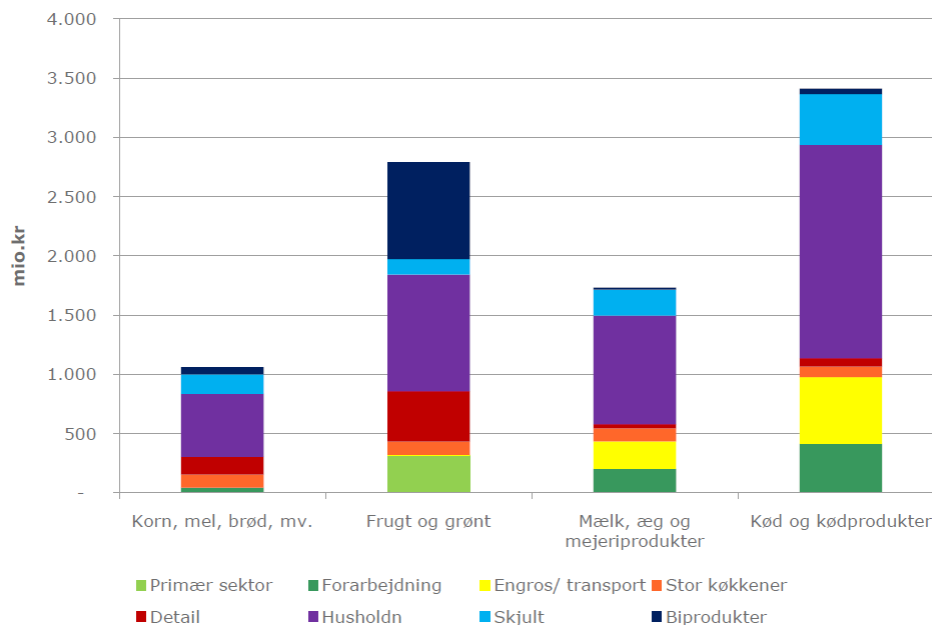
Jensen (2011) opgør på grundlag af data fra Mogensen et al. (2011) samt egne skøn de samlede samfundsøkonomiske omkostninger ved alt madspild fra jord til bord at være 8,4 mia. kroner om året. Fordelingen af disse omkostninger er vist i figur 3.3. Ser man alene på de samfundsøkonomiske omkostninger ved spildet af spiselige madvarer fra primærproduktionen (frugt og grønt), fødevarereindustrien, detailhandlen og storkøkkenerne (midterste søjle i figur 3.1.) vurderes det at løbe op i 2,2 mia. kr. om året.

Den væsentligste del af madspildet for kød og mejeriprodukter ligger i fødevarereindustrien, mens det for brød samt frugt og grønt især ligger i detailledet:

- Det største spild af korn, mel og brød sker i detailhandlen (150 mio. kr.) efterfulgt af storkøkkener (110 mio. kr.).
- Det største spild af frugt og grønt sker i detailhandlen (428 mio. kr.) efterfulgt af primærproduktionen (311 mio. kr.).
- Det største spild af mælk, æg og mejeriprodukter sker i fødevarereindustrien (202 mio. kr.) efterfulgt af storkøkkener (108 mio. kr.).
- Det største spild af kød sker i fødevarereindustrien (411 mio. kr.) efterfulgt af storkøkkener (90 mio. kr.) og detailhandlen (73 mio. kr.).

Hertil kommer værdien af madspild fra andre fødevarere kategorier, som ikke er opgjort særskilt i nærværende projekt (fisk, sukkervarer, krydderier og øvrige ingredienser), som af Jensen (2011) skønsmæssigt vurderes at udgøre op mod 1 mia. kr. årligt, heraf formentlig ca. halvdelen i husholdningerne.

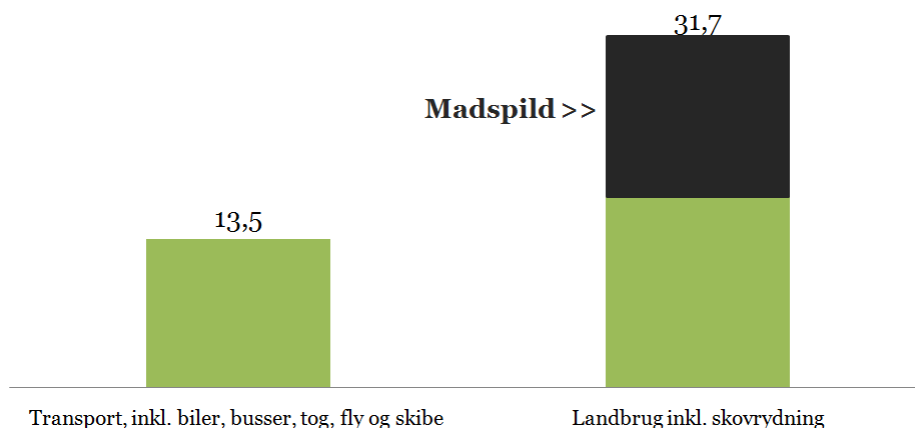
Det understreges, at opgørelsen er behæftet med usikkerhed, både på grund af usikkerheder omkring de betragtede mængder og på grund af usikkerhed vedr. de estimerede samfundsøkonomiske beregningspriser. Andre opgørelser når f.eks. frem til betydeligt større mængder madspild. Eksempelvis vurderer Landbrug & Fødevarer i et notat om "Beregning af madaffald fra husholdningerne" fra 2009 en årlig mængde madaffald pr. person på 125 kg, hvoraf halvdelen karakteriseres som madspild, og at dette madspild svarer til 20 % af husholdningernes fødevarereudgift – eller i størrelsesordenen 16 mia. kr. (inklusive afgifter).



Figur 3.3. Samfundsøkonomiske omkostninger ved madspild ("markedspriser" ex moms). "Skjult" madspild er i denne figur de ikke spiselige råvarer mv. fra primærsektoren. Kilde: Jensen (2011b)

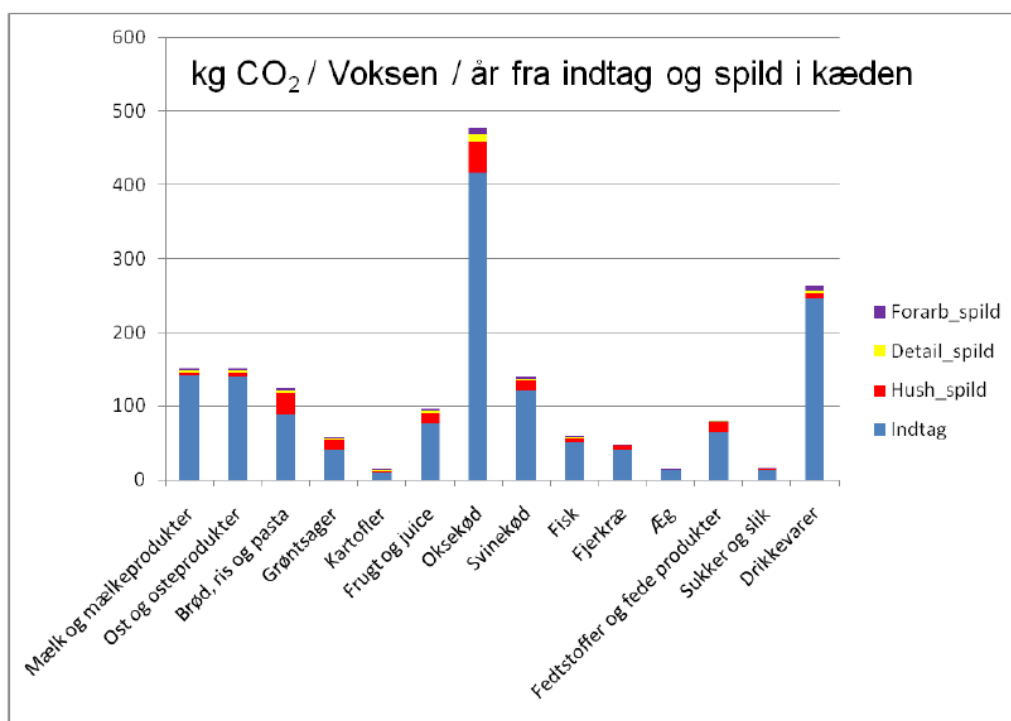
### Stor betydning for klimaet

Ifølge tal fra World Resources Institute (WRI) står landbrug og skovrydning for 31,7 % af den globale udledning af drivhusgasser. I kæden fra jord til bord vurderes det endvidere, at madspildet udgør mellem 30 og 50 % af den globale fødevarereproduktion. Dermed kommer udledningen af drivhusgasser fra madspild i værste fald på niveau med belastningen fra hele transportsektoren (figur 3.4.). Men selv i den mindre negative vurdering, er der tale om en betydelig klimaeffekt, som det er afgørende at minimere for at opfylde de internationale klimamål.



Figur 3.4. Andel af verdens drivhusgasudledning i procent. Kilder: CONCITO på grundlag af World Resources Institute (2009).

Mogensen et al. (2011) beregner det samlede klimaaftryk fra en danskers kost til årligt at udgøre 1.684 kg CO<sub>2</sub>-ækv. Klimaaftrykket fra produktion og forbrug af de forskellige fødevarer inkl. bidraget fra spild af spiselige madvarer ses i figur 3.5. Dette er knap det halve af hvad CONCITO (2010) selv har beregnet og skyldes at Mogensen et al. ikke inddrager *land use change* effekter i andre lande, når eksempelvis skovarealer ryddes for at producere foder til dansk svineproduktion. Mogensen et al.'s beregning giver dog alligevel et godt fingerpeg om, hvor det klimamæssigt bedst kan betale sig at sætte ind i forhold til en national minimering af madspild i fødevarerektoren, nemlig i forhold til kød, brød, ris, pasta samt frugt og grønt.



Figur 3.5. Klimaaftrykket fra danskernes fødevarereproduktion og -forbrug. Kilde: Mogensen et al. (2011).

På baggrund af ovenstående og på grundlag af CONCITOs og Fødevarerministeriets workshops og konference med fødevarerektorens aktører præsenteres i det følgende kapitel et handlingskatalog over, hvor fødevarerektoren med fordel kan sætte ind for at minimere sit madspild.

## 4. Handlingskatalog for reduktion af madspild

### 4.1. Primærproduktionen

CONCITO's interviews og workshops med primærproducenter og deres organisationer viser, at producenterne af korn og kød - når man ser bort fra problematikken med dyr, der dør som følge af sygdomme under produktion og transport - generelt er meget gode til at få afsat og udnyttet deres produkter. Den vigtigste undtagelse herfra er producenter af frugt og grønt - herunder særligt frilandsproducenter - der har svært ved at planlægge produktionen præcist på grund af vind og vejr. Derudover er følgende forhold medvirkende til, at omkring en tredjedel af det producerede frugt og grønt smides ud, *inden* det når detaileddet:

Kvalitetskravenes betydning for frasorteringsgraden giver anledning til et stort spild af god mad. Den store udfordring i æbler, pærer og rodfrugter er kravene til størrelse og form: Æbler sælges bedst med en diameter på 70-80 mm. Ved 60-70 mm falder kiloprisen typisk med 50 øre og ved 50-60 mm er kiloprisen faldet med en krone. Ved en normal kilopris på 5 kr. vil der således være tale om et prisfald på 10-20 %. Der er eksempler på, at helt op mod 90 % af en frugthøst kasseres på grund af kravene til størrelsen. 10-20 % af alle courgetter frasorteres pga. mærker på grøntsagen. Det er f.eks. blevet nævnt, at iceberg typisk ikke kan sælges, hvis de vejer under 350 gram, og såfremt der er få iceberg-hoveder i en mark, der når 350 gram, risikerer man let, at gartneren af økonomiske grunde nedpløjer hele produktionen, da det er for dyrt at høste afgrøden.

En anden stor udfordring med hensyn til spild af friske grøntsager og frugt er loyaliteten eller mangel på samme i forhold til de indgåede kontrakter: Typisk indgås kontrakter på enten fast pris og fast mængde, eller på en fast mængde og en variabel pris. Disse kontrakter brydes imidlertid ofte fra detailhandlens side gennem en sæson. Det kan f.eks. ske ved, at detailhandlen pludselig tager et stort parti varer hjem fra sydligere dele af Europa, hvilket presser de danske leverandører hårdt på prisen. Derimod er det meget ilde set, hvis en leverandør ikke kan leve op til sin forpligtelse om at levere, hvilket kan medføre en "fast overproduktion" der fører til madspild hos producenterne. Omvendt peger aktører i detailhandlen på, at der kan være eksempler på, at frugt og grøntavlerne satser på at få afsat en overproduktion.

Endelig foregår der en konstant overproduktion for at møde markedskravene. I forhold til frilandsafgrøder resulterer overproduktionen i et betydeligt



madspild, da hovedparten af omkostningen ved produktion af frilandsafgrøder ligger i høstarbejdet, og det derfor i tilfælde af for lave priser eller svigtende afsætning bedst kan betale sig at nedpløje frilandsafgrøderne igen. Omvendt høstes og afsættes væksthushafgrøder næsten ligegyldigt hvor lav prisen er, da disse ikke blot kan nedpløjes og høstomkostningen derfor skal afholdes under alle omstændigheder.

### **Løsningsforslag**

1. Brug af ligeværdige kontrakter, der ikke kan opsiges ensidigt uden godtgørelse og evt. løber over længere perioder
2. At gartnerierhvervet i højere grad arbejder med markedsføring af ukurante størrelser, f.eks. små gulerødder til snacks, store hvidkålshoveder til stor-køkkener, frugt til saft, kompot, marmelade osv.
3. At detailhandlen sælger frugt og grønt pr. kilo i stedet for stykpris.

### **4.2. Fødevarerindustrien**

CONCITO's research viser, at fødevarerindustrien er god til at styre produktionen og udnytte restprodukterne fra produktionen til f.eks. produktion af biogas. Gennem sin emballering og datomærkning af fødevarerne har fødevarerindustrien imidlertid en væsentlig rolle i forhold til omfanget af madspild i butikkerne og hos forbrugerne. Fødevarerindustrien vil derfor kunne bidrage til at mindske madspildet ved at arbejde med følgende udfordringer:

Mængden af emballage har man i mange år fra industriens side søgt minimeret af miljømæssige grunde. Men det gælder for eksempelvis kødpålæg, at miljøbelastningen ved at smide 1/4 pakke ud, fordi de sidste skiver er blevet blege og fedtede, er langt større end hvis man emballerer med en ekstra membran, så man kun åbner halvdelen ad gangen – således som vi kender det fra eksempelvis pitabrød.

'Mindst holdbar til datoen' er i Danmark underlagt en særregel, der gør, at fødevarerne ikke må sælges eller bortgives efter overskridelse af datoen. I andre EU lande må butikkerne godt sælge spaghetti, der er gået en uge over tid, når de bare gør udtrykkeligt opmærksom på det. Fødevarerministeriet er i øjeblikket i gang med at vurdere de udfordringer, der vil være ved at ophæve den danske regel. Efterfølgende vil et forslag om ophævelse af den danske særregel formentlig blive udarbejdet og sendt i høring.

Æggereglen betyder, at man i EU kun må sælge æg indtil syv dage før udløb af datomærkningen.

Tilbagekaldelse af varer er et problem, da det i praksis er lig med udsmid. Nogle varer smides ud pga. problemer med fødevarerens sikkerhed, men mange varer smides også ud pga. tekniske fejl i emballering. 20 % handler om fejl i datomærkning og 5-10 % om andre typer af mærkningsfejl såsom forkert etiket, ingrediensliste osv. En butikskæde har f.eks. oplevet at måtte kassere et stort parti Ritter Sport med italiensk tekst og et parti dybfrosne ænder pga. forkert datomærkning.

### **Løsningsforslag**

4. Produktion af emballage, der forlænger holdbarheden og er lettere at tømme – herunder afvejning af ressourcetilbruget ved madspild vs. ekstra emballageforbrug.
5. Information om betydningen af ”mindst holdbar til” på emballager gennem oplysningskampagner og evt. ændring af mærkningen til ”bedst før”.
6. Opstramning af rutiner for varedeklarering og datomærkning for at undgå tilbagekaldelse samt evt. mindre rigid håndhævelse af mærkningsreglerne for varetyper, der ikke er forbundet med sundhedsrisici.
7. Arbejde for ændring af æggereglen i EU.

### **4.3. Detailhandlen**

CONCITO's dialog med fødevarerindustrien pegede ikke på noget betydeligt potentiale for at reducere madspildet i fødevarerindustrien selv, men der blev peget på en række relevante indsatser i fødevarerindustrien, som kan have betydning for madspildet i detailledet og hos forbrugeren, herunder pakningsstørrelser. Derudover kan der peges på følgende udfordringer:

Kundekrav og ønsket om mersalg betyder i mange butikker, at der ikke må være udsolgt, og at der ligefrem kræves fyldte hylder lige inden butikken lukker. Dette er ikke noget problem, når det drejer sig om ananas på dåse, men er stærkt uheldigt, når det drejer sig om frisk brød.

Salg af frugt og grønt efter vægt har været diskuteret som en mulig måde at fremme salget af skæve størrelser. Flere aktører har i den forbindelse påpeget, at det er besværligt, fordi kunden skal veje så mange produkter, men det behøver ikke være tilfældet. I Sverige og en lang række andre europæiske lande er det f.eks. normen i supermarkederne, at grøntsagerne vejes ved kassen på en vægt, der er integreret i kassebåndet.

Kassering af produkter før udløbsdatoen er en relevant problemstilling, da forbrugerne lægger meget vægt på friskhed og varesalget kan gå i stå, hvis der ikke er friske varer på hylderne. Kundernes store fokus på friskhed betyder, at varer

med kort holdbarhed er et dårligt signal at sende, og det resulterer ofte i udsmid af frisk mælk et godt stykke tid inden holdbarhedsdatoen. Dette gælder også frisk brød og til en vis grad pålægsprodukter.

Håndtering af frugt og grønt i butikkerne er vigtig: Mange steder holdes varerne ikke på køl, og hvis frugt leveres løst i kasser, bliver de meget let stødt af kundernes håndtering.

Pakningsstørrelser: Det er de store supermarkedskæder, der definerer, hvad forbrugerne vil have og hvad de kan konkurrere med hinanden på, snarere end forbrugerne, der bestemmer hvad butikkerne bestiller. Tilbudsviserne driver meget salg og skal differentiere den ene butikskæde fra den anden. F.eks. ved at de bruger forskellige pakningsstørrelser, der gør direkte sammenligning vanskelig.

Nogle butikker har prøvet at differentiere emballagestørrelserne og tilbyde single-pakker, men der har ikke været noget særligt salg i dem. Dette kan måske skyldes, at de er dyrere pr. kilo pga. den ekstra emballage, og at kunderne føler sig snydt, hvis de kun køber den lille pakke.

Sammensætning af varerne: Det er blevet nævnt, at butikkerne kunne gøre ligesom Årstiderne og pakke varer til et fuldt måltid til eksempelvis 4 personer, altså afmålt ris, kød, grønt, etc.

## **Løsningsforslag**

8. Ophævelse af forbud mod salg af mad efter ”mindst holdbar til”-datoen.
9. ”Kundeopdragelse” gennem oplysningskampagner med fokus på sansning frem for dato og opskriftdatabaser med tøm køleskabet-funktion.
10. ”Butiksopdragelse” gennem oplysning og uddannelse med fokus på, at det kan være OK at have udsolgt - eller tæt på.
11. Rabat på varer, der er tæt på udløbsdato, evt. gennem automatiseret ned-sættelse af prisen.
12. Oplysning og uddannelse i detailhandlen med henblik på korrekt håndtering af frugt og grønt (holde kølekæden, hyldeeksponering, skånsom håndtering af f.eks. æbler så de ikke stødes).
13. Salg af måltidskasser med nøje afmålte ingredienser i butikkerne.
14. Færre slagkampagner med meget store pakninger.
15. Flere emballagestørrelser – også til små husstande.

#### 4.4. Minimering og udnyttelse af overskudsmad

CONCITO's dialog med storkøkkener har peget på, at der foregår et stort spild af mad fra storkøkkener på grund af, at produktionen sker langt væk fra de mennesker, der skal spise maden og deraf følgende begrænset kendskab til deres behov. Derudover er der et særligt stort spild i kantinebuffeter mv. pga. krav om fyldte fade, også kort tid inden kantinen lukker. Dette spild vil kunne reduceres ved at bringe produktionen tættere på aftagerne og ved at servere mad i afmålte portioner (opøsning) frem for buffet.

CONCITO's dialog med storkøkkener, detailhandel, affaldsbranchen og fødevarerbanker har peget på følgende muligheder for at udnytte det uundgåelige madspild bedre:

Udnyttelse i form af videregivelse af madvarer: Flere producenter og forhandlere er villige til at give varer videre til f.eks. initiativer som Fødevarerbanken – hvis de kan slippe for ansvaret for fødevarerens sikkerhed. Flere varer vil ofte kunne holde sig efter ”mindst holdbar til”-datoen. Nogle producenter er dog bekymrede for, at denne form for udnyttelse kan blive det vilde vesten, hvor varerne bliver videresolgt sort og dermed ødelægger producenternes brand/mærkevarer.

Butikker, som har arbejdet med denne form for udnyttelse, har konstateret, at det *ikke* kunne lade sig gøre at give væk fra butikker på grund af lovgivningskrav om fødevarerens sikkerhed osv. I stedet blev der givet noget fra centrallageret, hvor der er bedre styr på, hvordan varen har været behandlet.

Bioforgasning er et alternativ til forbrænding, og der synes at være et forretningspotentiale i afhentning af organisk affald fra store butikker i storbyerne. Politisk er det interessant, da der er mangel på højværdige produkter til bioforgasning, som er en forudsætning for at kunne bioforgasse store mængder husdyrgødning.

NorgesGruppen, der står for en ikke uvæsentlig del af Norges detailhandel, har som mål at bioforgasse 90 % af de 20.000 tons madspild, de hvert år genererer i deres butikker. De logistiskmæssige transportudfordringer må antages at være meget mindre i Danmark end i Norge.

I Danmark er der umiddelbart stilstand i forhold til at udnytte madaffald fra husholdninger såvel som fra detailhandel og dette baseres i al væsentlighed på en redegørelse om organisk dagrenovation fra Miljøstyrelsen fra 2003, der konkluderer, at der er en mindre energimæssig fordel ved bioforgasning i for-

hold til forbrænding, men at det er dyrere for kommunerne at skulle indsamle flere fraktioner fra husholdningerne.

Et andet studie fra Miljøstyrelsen fra 2006 konkluderer imidlertid, at der kan være god fornuft i at dagligvarehandlens butikker sorterer organisk affald ud til biologisk behandling. Affaldet optræder i store ensartede fraktioner, som relativt let kan indsamles og genanvendes. Butikkerne er i stand til at håndtere den ekstra affaldsfraktion – selv i de tilfælde, hvor emballagen skal fjernes fra affaldet. Bliver affaldet behandlet på et biogasanlæg er energiproduktionen større end på et forbrændingsanlæg – og stor nok til også at dække energiforbruget til indsamling af affald. Det stiller dog krav til butikkerne, at de kan samarbejde – også på tværs af ejerforhold. De veterinære regler stiller skærpede krav til håndtering af organisk affald fra dagligvarehandlen. Problemet pt. er prisen, da bioforgasning pt. koster 500 kr. pr. ton mens forbrænding i eksempelvis København koster 450 kr./ton og nogle steder (f.eks. på Fyn) kun koster 250 kr./ton.

### **Løsningsforslag**

16. At have langt mere fokus på madspild i storkøkkener, bl.a. gennem bedre kendskab til aftagernes behov og servering af portioner i stedet for buffet.
17. Befri grossister, detailhandel og storkøkkener for ansvaret for fødevarerikkerheden ved videregivelse af madvarer til initiativer som Fødevarerbanken, som herefter må overtage ansvaret.
18. Ny vurdering af potentialet i udnyttelse af detailhandlens organiske affald til biogas i lyset af Energistrategi 2050 hvor målet er bioforgasning af 50 % af husdyrgødningen og evt. ændring af afgiftsstrukturen på området.

Hele handlingskataloget er opsummeret i tabel 4.1. på næste side med et bud på, hvem der er de mest centrale aktører i indsatsen for et mindre madspild i fødevarersektoren.

| <b>Handling til reduktion af madspild</b>   | <b>Væsentlige aktører</b>   |
|---|---|
| 1. Gensidigt forpligtende aftaler mellem producenter og detailhandel om levering og aftag af frugt og grønt, og gerne aftaler, der løber over længere perioder.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gartnerierhvervet</li> <li>• Detailhandlen</li> </ul>  |
| 2. Øget indsats for markedsføring og salg af frugt og grønt i flere forskellige størrelser.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gartnerierhvervet</li> <li>• Detailhandlen</li> </ul>  |
| 3. Salg af frugt og grønt pr. kilo i stedet for stykpris.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gartnerierhvervet</li> <li>• Detailhandlen</li> </ul>  |
| 4. Udvikling og anvendelse af emballage, der er mulig at åbne efterhånden som produktet skal bruges.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fødevareindustrien</li> <li>• Emballageindustrien</li> </ul>   |
| 5. Information om betydningen af "mindst holdbar til" på emballager og gennem oplysningskampagner - samt analyse af om mærkning med "bedst før" er lettere forståeligt.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fødevareindustrien</li> <li>• Forbrugerorganisationer</li> <li>• Detailhandlen</li> <li>• Myndighederne</li> </ul> |
| 6. Opstramning af rutiner for varedeklarering og datomærkning for at undgå tilbagekaldelse samt evt. mere opmærksomhed på følgevirkningerne ved håndhævelse af mærkningsreglerne i tilfælde, hvor det ikke er forbundet med sundhedsrisici. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fødevareindustrien</li> <li>• Myndighederne</li> </ul>   |
| 7. Arbejde for ændring af EU's regel om, at æg ikke må sælges senere end syv dage før udløb af datomærkningen   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Myndighederne</li> </ul>   |
| 8. Ophævelse af forbud mod salg af mad efter "mindst holdbar til"-datoen.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Myndighederne</li> </ul>   |
| 9. "Kundeopdragelse" gennem oplysningskampagner med fokus på sansning frem for dato og opskriftdatabaser med tøm køleskabet-funktion.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Detailhandlen</li> <li>• Forbrugerorganisationer</li> </ul>  |
| 10. "Butiksopdragelse" gennem oplysning og uddannelse med fokus på, at det kan være OK at have udsolgt - eller tæt på.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Detailhandlen</li> <li>• Forbrugerorganisationer</li> </ul>  |
| 11. Øget brug af rabat på varer, der er tæt på udløbsdato, evt. gennem automatiseret nedsættelse af prisen.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Detailhandlen</li> </ul>   |
| 12. Oplysning og uddannelse af detailhandelens medarbejdere med henblik på korrekt håndtering af frugt og grønt (holde kølekæden, hyldeeksponering, skånsom håndtering af f.eks. æbler så de ikke stødes).                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Detailhandlen</li> </ul>   |
| 13. Butiks-salg af måltidskasser med nøje afmålte ingredienser.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Detailhandlen</li> </ul>   |
| 14. Begrænsning af tilbudskampagner med mængderabat og store pakninger.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Detailhandlen</li> </ul>   |
| 15. Introducer flere emballagestørrelser – også til små husstande.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Detailhandlen</li> <li>• Fødevareindustrien</li> </ul>   |
| 16. Servering af mad i individuelt tilpassede portioner i kantiner og storkøkkener.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Storkøkkener</li> </ul>  |
| 17. Afklare placering af ansvaret for fødevarsikkerheden ved videregivelse af madvarer med henblik på, at initiativer som Fødevarebanken overtager ansvaret.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Myndighederne</li> </ul>   |
| 18. Foretag ny vurdering af potentialet i udnyttelse af organiske affald fra produktion og detailhandel til biogas i lyset af Energi-strategi 2050 og evt. ændring af afgiftsstrukturen på området.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Myndighederne</li> </ul>   |

*Tabel 4.1. Opsummering af CONCITOs handlingskatalog*

## 5. Kilder

### Litteratur

*De fleste kilder er tilgængelige på:*

<http://www.fvm.dk/skjult%20madspild.aspx?ID=44991>

CONCITO (2010): Forbrugerens klimapåvirkning.

FAO (2011): Global Food Losses and Food Waste – Extend, causes and prevention.

Fødevarerministeriet (2011): Pressemeldelse, 11.04.2009. Stop for udsmid af fisk i Østersøen.

Jensen J. D. (2011): Vurdering af det økonomiske omfang af madspild i Danmark. Fødevarerøkonomisk Institut (FØI)

Jensen J. D. (2011b): Økonomiske tab som følge af madspild. Præsentation på konference den 12. maj 2011

Miljøstyrelsen (2003): Statusredegørelse om organisk dagrenovation (Orientering fra Miljøstyrelsen nr. 4, 2003)

Miljøstyrelsen (2006): Håndtering af organisk affald i dagligvarehandlen (Miljøprojekt nr. 1061)

Mogensen L. (2011): Hvad ved vi om madspild i fødevarersektoren? Præsentation på konference den 12. maj 2011

Mogensen L., Hermansen J. og Knudsen M. T. (2011): Madspild i fødevarerproduktionen – fra primærproduktion til detailed. Det Jordbrugsvidenskabeligt Fakultet (DJF), Aarhus Universitet

World Resources Institute (WRI, 2009): World Greenhouse Gas Emissions in 2005

*Deltagere i interviews, workshops og konferencer*

Arla, Jan B. Johannesen, Jens Baand Larsen, Maja Møller, Klaus Nybro, Thomas Kaiser

Bojesen, Jonas Preisler

Bregentved, Anders Dolmer

Daka Bio Industries, Kjær Andreasen

Dalgaard Supermarked, Uffe Danielsen

Danish Crown, Charlotte Thy og Birgit Henriksen

Dansk Gartneri, Flemming Nør-Pedersen og Torben Lippert

Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet (DJF), Aarhus Universitet, Lisbeth Mogensén

Dansk Supermarked, Morten Petersen

De Samvirkende Købmænd, Kirsten Jacobsen

Emballageindustrien, Lone Alstrup

FDB, Signe Didde Frese og Thomas Roland

Flensted, Johannes Nielsen

Forbrugerrådet, Rasmus Kjeldahl

Fødevarebanken, Thomas Fremming

Fødevareministeriet, Henrik Høegh, Lene Mølsted Jensen, Espen Tind-Nordberg og Karin Møller-Olsen

Fødevarestyrelsen, Ninna Læssø Jacobsen

Fødevareøkonomisk Institut, Jørgen Dejgård Jensen

Gartner Kent Bredskov

Gartner Claus Hunsballe

GASA Odense, Mogens Christensen og Allan C. Bülow

Grønttorvet, Kristian Klaaborg

Irma, Hans Christian Ipland og Henrik Jensen

ISS Waste Management, Peter Hyldgaard

Københavns Madhus, Anne-Birgitte Agger og Anya Guldberg

Landbrug & Fødevarer, Klaus Jørgensen, Søren Korsholm og Anette Engelund Friis



Lantmännen Schulstad, Jacob Weis

Miljøstyrelsen, Claus Torp

Netto, Martin Hjort Andersen

Rema 1000, Anders Jensen

Stop Spild af Mad, Selina Juul

Tulip Food Company, Lisbeth Bisgaard Thomsen og Karen Østergaard

Årstiderne, Anette Hartvig Larsen og Frank Van Beek