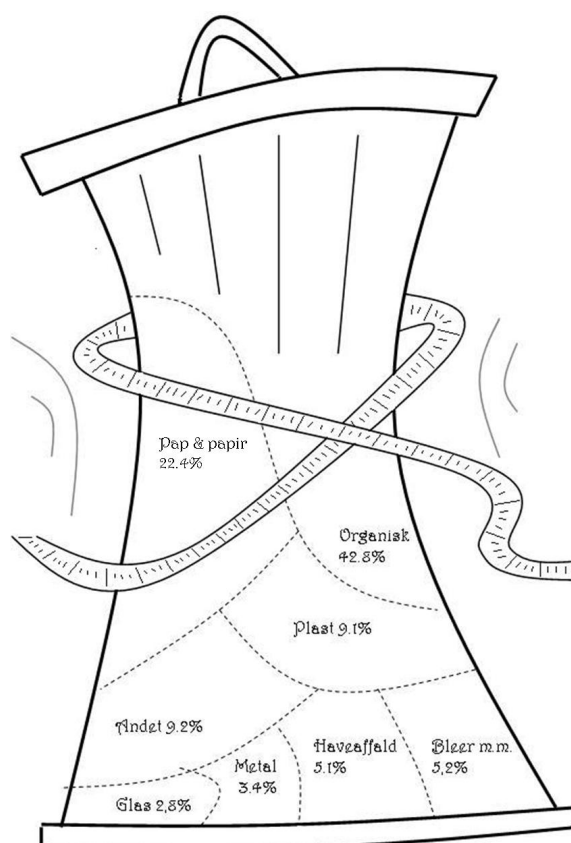


Affaldsforebyggelse i husholdninger

muligheder og barrierer for Danmark

Roskilde Universitet
Specialrapport
December 2009



May Ling C. Knudsen
Gruppe 462

Studier i Miljø, Teknologi og Samfund (TEKSAM)
Institut for Miljø, Samfund og Rumlig Forandring

Vejledere: Bente Kjærgård og Henning Schroll

Forsidebilledet med titlen "*affald på skrump*" er tegnet af May Ling C. Knudsen, november, 2009 med baggrund i opgørelser for sammensætningen af husholdningsaffald i Danmark for en-familie boliger 2003 [Mst 2003 c]

FORORD

Denne rapport repræsenterer projektarbejde foretaget over en periode på 9 måneder, (februar – november, 2009).

I rapporten er kildehenvisninger angivet med reference placeret i []. Referencen består af forfatterens efternavn og/eller udgiveren, årstal for udgivelsen samt evt. sidetal. Hvis flere publikationer er udgivet af samme forfatter samme år, benævnes disse med et bogstav. Anvendes direkte citater, er disse angivet med anførselstegn og kursiv inde i teksten. Alle referencer er placeret i rapportens reference oversigt. Uddybninger og forklaringer er placeret i fodnoter. Alle fodnoter er nummererede fortløbende gennem hele rapporten. Figurer og tabeller er ligeledes nummererede fortløbende i specialet. Bilag er samlet bagerst i rapporten, og tydeligt markeret.

Det har været en lærerig og tilfredsstillende oplevelse at gennemføre projektet selvstændigt, med støtte fra enkelte personer, som jeg gerne vil takke her. Jeg har værdsat hjælpen fra mine vejledere, Bente Kjærgård og Henning Schroll, for kommentarer og feedback gennem processen. Jeres input har givet mig friske perspektiver og kritiske overvejelser. Derudover vil jeg takke min familie, for at give mig tid og plads - specielt min mand Lars, for hans støtte gennem hele processen, og min søn Sylvester, for masser af adspredelser undervejs. Uden jer, var denne rapport ikke blevet til

Desuden tak til alle, der har delt deres ”affaldsvaner” med mig i løbet af det sidste år.

May Ling C. Knudsen
Viborg, november 2009

ABSTRACT

Formålet med udarbejdelsen af dette speciale er at sætte fokus på, og problematisere affaldsforebyggelsesbegrebet i forhold til husholdningsaffald i Danmark. Samtidigt identificeres nogle centrale indsatsområder for udviklingen af området.

Specialets problemstilling undersøges ved at analysere udviklingen af husholdningsaffaldsforebyggelsesområdet i Danmark med udgangspunkt i de politiske rammer, samt konkrete problemstillinger, i forhold til danskernes implementering af husholdningsaffaldsforebyggende tiltag, specielt i forhold til deres rolle som forbrugere. Der eksemplificeres via et case studie: forebyggelse af madspild fra husholdninger. Analysen foretages med udgangspunkt i en integreret bæredygtig affaldshåndteringstilgang (Integrated Sustainable Waste Management – ISWM), som benyttes til at definere de overordnede rammer for en husholdningsaffaldsforebyggelsesindsats.

Indledningsvis argumenteres for begrebet affaldsforebyggelse, der præsenterer et dilemma i forhold til affaldsplanlægning ved, på den ene side, at være en formuleret del af den officielle danske affaldsstrategi, og på den anden side, at præsentere en række problemstillinger på basis af begrebets genstandsfelt (produkter, og ikke affald) og de dertilhørende kompleksiteter. Det konkluderes, at barrierer og muligheder for husholdningsaffaldsforebyggelse omhandler 1) *aktørerne*; herunder specifikt forbrugernes viden og adfærd; 2) *affaldsforebyggelsens elementer*; herunder koordinering af affaldsforebyggelsestiltag, informationsdeling og viden om forebyggelseskonceptet, samt udvikling og fremhævnning af den eksisterende husholdningsaffaldsforebyggelsesinfrastruktur; og, 3) *bæredygtighedsaspekterne*; herunder manglen på accepterede indikatorer for affaldsforebyggelsens påvirkninger på miljøet og bæredygtig udvikling, det voksende politiske fokus på husholdningernes rolle i affaldsforebyggelsesindsatsen, samt den manglende forankring af affaldsforebyggelsesbegrebet i befolkningens bevidsthed. Det konstateres, at forbrugsvaner er afgørende for dannelse af affald, og alt andet lige, så vil et lavt forbrug, samt et forbrug af varer med lang levetid og af miljømæssig høj kvalitet, resultere i øget affaldsforebyggelse i husholdninger.

Analysen foretages på baggrund af et eksplorativt litteraturstudie af området, og det empiriske grundlag består primært af en række data og informationer fra danske rapporter, dokumenter, undersøgelser, artikler og nyhedsmedier fra perioden 2003 – 2009.

THESIS PROJECT TITLE

Waste Prevention in Households – Possibilities and Obstacles for Denmark

THESIS TOPIC AREAS

Planning, Resources, Environment

THESIS ABSTRACT

The purpose of this thesis is to bring attention to and challenge the waste prevention concept in relation to household waste in Denmark. Simultaneously, some central target areas for the development of the field are identified.

The thesis field of research is examined by analyzing the development of the household waste prevention field in Denmark based on the political framework, as well as concrete issues in relation to the Danes implementation of household waste prevention initiatives, specifically in regards to their role as consumers. Exemplification is made via a case study: prevention of food waste from households. The analysis is conducted on the basis of an integrated sustainable waste management approach (ISWM), which is used to define the general framework for a household waste prevention programme.

To begin with, the waste prevention concept is debated, thereby presenting a dilemma in relation to waste management by, on the one hand, being a formulated part of the official Danish waste strategy, and on the other hand, representing a number of issues based on the concept's focal point (products, not waste), and the subsequent complexities. It is concluded that obstacles and possibilities for household waste prevention concerns 1) *the stakeholders*; including specifically consumer knowledge and behaviour; 2) *the waste prevention elements*; including coordination of waste prevention initiatives, information sharing and knowledge concerning the waste prevention concept, as well as development and emphasis of the existing household waste prevention infrastructure; and, 3) *the sustainability aspects*; including the lack of accepted indicators of waste prevention effects on the environment and sustainable development, the growing political focus on the role of households in waste prevention initiatives, as well as the need for an innate clarification of the waste prevention concept in the public consciousness. It is established that consumer habits are crucial to the production of waste, and all things aside, a low level of consumption along with consumption of goods with long lifespan and of environmentally high quality will result in increased waste prevention in households.

The analysis is conducted on the basis of an explorative study of the field, and the empirical foundation is primarily a collection of data and information from Danish reports, documents, investigations, articles and news media from the period between 2003 and 2009.

FORKORTELSER

CFC	Chloroflourcarbon
CFC11	Trichlorfluormethan
CO ₂	Carbondioxid
DAKOFA	Dansk Kompetencecenter for Affald
EU	Europæiske Union
h.a.	husholdningsaffald
ISWM/WP	Integrated Sustainable Waste Management/ for Waste Prevention
ISWM	Integrated Sustainable Waste Management
LCA	Life Cycle Assessment
Mst	Miljøstyrelsen (Danmark)
NGO	Non Governmental Organisation
NIMBY	Not In My Back Yard
NO ₃	Nitrat
OECD	Organisation for Economic Cooperation and Development
SO ₂	Svovldioxid
Ækv.	Ækvivalenter

INDHOLDSFORTEGNELSE

KAPITEL 1 INDLEDNING	1
1.1 AFFALD SOM BEGREB	1
1.2 HUSHOLDNINGSAFFALD I DANMARK	2
1.3 HVAD ER AFFALDSFOREBYGGELSE?	5
1.4 HUSHOLDNINGSAFFALDSFOREBYGGELSE I DANMARK	9
1.5 PROBLEMFOMULERING	12
1.6 AFGRÆNSNING AF PROBLEMFELTET	15
1.7 FORMÅL MED DENNE RAPPORT	16
1.8 RAPPORTENS OPBYGNING	17
KAPITEL 2 TEORETISKE OVERVEJELSER	18
2.1 INTEGRERET MILJØ- OG HUSHOLDNINGSAFFALDSHÅNDTERING	18
2.2 ISWM OG MIN MODIFIKATION AF KONCEPTET: ISWM/WP	20
2.3 AKTØRERNE	24
2.4 AFFALDSFOREBYGGELSENS ELEMENTER	30
2.5 BÆREDYGTIGHEDSASPEKTERNE	34
2.6 OPSUMMERING AF KAPITLET	35
KAPITEL 3 METODE	36
3.1 IDENTIFICERING AF AKTØRER	36
3.2 ÆNDERSØGELSE AF AFFALDSFOREBYGGELSENS ELEMENTER	36
3.3 BRUG AF BÆREDYGTIGHEDSBEGREBERNE	37
3.4 ANALYTISKE PERSPEKTIVER	38
3.5 DATA INDSAMLING OG VALIDERING	41
3.6 OPSUMMERING AF KAPITLET	43
KAPITEL 4 PRÆSENTATION OG ANALYSE AF HUSHOLDNINGSAFFALDSFOREBYGGELSE I DANMARK	45
4.1 HUSHOLDNINGSAFFALDET I DANMARK	47
4.2 HUSHOLDNINGSAFFALDSHÅNDTERING I DANMARK	49
4.3 AFFALDSFOREBYGGELSE I HUSHOLDNINGERNE	55
4.4 DANSKERNES AFFALDSHOLDNING OG -ADFÆRD	58
4.5 OPSUMMERING AF KAPITLET	61
KAPITEL 5 CASE STUDIE: PRÆSENTATION OG ANALYSE AF INDSATSEN MOD MADSPILD	62
5.1 HVAD ER MADSPILD?	62
5.2 MADTYPER	65
5.3 TILTAG FOR FOREBYGGELSE AF MADSPILD	67
5.4 FORBRUGERNES HOLDNINGER TIL MADSPILD	68
5.5 DISKUSSION AF INDSATSEN MOD MADSPILD I HUSHOLDNINGER	69
5.6 OPSUMMERING AF KAPITLET	72
KAPITEL 6 BARRIERER OG MULIGHEDER FOR HUSHOLDNINGSAFFALDSFOREBYGGELSE	74
6.1 AKTØRERNE	74
6.2 HUSHOLDNINGSAFFALDSYSTEMETS ELEMENTER	79
6.3 BÆREDYGTIGHEDSASPEKTERNE	84
KAPITEL 7 KONKLUSION	90
7.1 TEKNISKE BARRIERER OG MULIGHEDER:	90
7.2 VIDENSMÆSSIGE BARRIERER OG MULIGHEDER:	91
7.3 ORGANISATORISKE BARRIERER OG MULIGHEDER:	92
7.4 RESULTATORIENTEREDE BARRIERER OG MULIGHEDER:	93
KAPITEL 8 PERSPEKTIVERING	94
8.1 ISWM/WP OG HUSHOLDNINGSAFFALDSFOREBYGGELSE	94
8.2 ISWM/WP OG DEN FREMTIDIGE AFFALDSHÅNDTERING I DANMARK	95
8.3 UDVIKLING AF INDIKATORER FOR AFFALDSFOREBYGGELSE	96
REFERENCER	99
BILAG I: MEDIERNES DÆKNING AF HUSHOLDNINGSAFFALDSFOREBYGGELSE	104

OVERSIGT AF FIGURER OG TABELLER

FIGUR 1: OVERSIGT OVER HUSHOLDNINGSAFFALD I DANMARK 2006	2
FIGUR 2: UDVIDET DEFINITION AF AFFALDSHIERARKIET I FORHOLD TIL HUSHOLDNINGSAFFALDSFOREBYGGELSE.	6
FIGUR 3: OVERSIGT OVER ISWM TILGANGEN SOM DEFINERET AF KLUNDERT & ANSCHUTZS	20
FIGUR 4: OVERSIGT AF ISWM/WP, SOM EN DEL AF ISWM.....	21
FIGUR 5: GENEREL ISWM/WP OVERSIGT OVER CENTRALE AKTØRER OG ELEMENTER MED RELEVANS FOR AFFALDSFOREBYGGELSE	25
FIGUR 6: PUSLESPILSDIAGRAM, DER VISER TEKNOLOGIBEGREBETOMSLUTTET AF DE REGULATIVE, NORMATIVE OG KOGNITIVE ELEMENTER	34
FIGUR 7: OVERSIGT OVER CENTRALE ASPEKTER AF HUSHOLDNINGSAFFALDSFOREBYGGELSESSITUATIONEN I DANMARK	46
TABEL 1: OVERSIGT OVER DEN SAMLEDE AFFALDSPRODUKTION I DANMARK 1996 – 2006	2
TABEL 2: OVERSIGT DER VISER DAGRENOVATIONENS RELATIVE SAMMENSÆTNING FORDELT PÅ BOLIGTYPE	3
TABEL 3: OVERSIGT OVER FORBRUGERNES VÆRDIER OG HOLDNINGER I FORHOLD TIL EGEN MILJØINDSATS.	28
TABEL 4: DE TRE INSTITUTIONELLE SØJLER; DEN REGULATIVE, DEN NORMATIVE OG DEN KULTURKOGNITIVE.	32
TABEL 5: OVERSIGT OVER CENTRALE UNDERSØGELSESOMRÅDER FOR HUSHOLDNINGSAFFALDSFOREBYGGELSE, FOR HVER AF DE SEKS ISWM/WP BÆREDYGTIGHEDSASPEKTER.	38
TABEL 6: OVERSIGT AF CENTRALE UDGIVELSER FOR HUSHOLDNINGSAFFALDSFOREBYGGELSE 1999 – 2009.....	53
TABEL 7: OPGØRELSE OVER ESTIMEREDE MÆNGDER AF MADAFFALD FORDELT PÅ KILDER FOR 2002	62
TABEL 8: OVERSIGT OVER ENGELSKES OG DANSKE ESTIMERINGER OMKRING MADAFFALD OG MADSPILD FRA HUSHOLDNINGER 2007/2008.....	63
TABEL 9: OVERSIGT OVER TYPISKE MADSPILDSTYPER, OG PROCENTDELEN AF MADSPILD I FORHOLD TIL INDKØB AF DE FORSKELLIGE MADTYPER	65
TABEL 10: OVERSIGT DER VISER MILJØBELASTNING PER KG FØDEVARE.	66

Kapitel 1 Indledning

”Hvis vi bliver ved med at smide affald som vi gør nu er der en dag ikke plads til det. Og så ender det med at udslette menneskeracen.” Citatet stammer fra en landsdækkende undersøgelse af 5. klasses elevers affaldsvaner, foretaget af Miljøstyrelsen i 2003 [Mst 2003 b p 32]

I denne rapport undersøges husholdningsaffaldsforebyggelse i Danmark ud fra en betragtning om, at affaldsforebyggelse er et af flere centrale elementer i en bæredygtig affaldsplanlægning¹. Problemfeltets udgangspunkt ligger i selve begrebet *affaldsforebyggelse*, der præsenterer et dilemma i forhold til affaldsplanlægning. På den ene side defineres affaldsforebyggelse via lovgivning, på både internationalt og nationalt niveau, som en integreret del af et affaldssystem, og som et element, der i højere grad end på nuværende tidspunkt bør inkorporeres i affaldssystemets planlægning. På den anden side forekommer affaldsforebyggelse, rent praktisk, ikke indenfor selve affaldssystemet konventionelle rammer, men derimod i de led af produktions- og forbrugskæden der lægger inden affaldsfasen. Den enkelte borger, har gennem sine forbrugsvalg et potentiale for at gøre en indsats for husholdningsaffaldsforebyggelse, og derved tage ansvar for miljøet. På den anden side, har politikerne forpligtigelse til at tage ansvar for, at påvirke forbrugere gennem regulering, information eller andre tiltag.

Baggrunden for denne kontrast mellem husholdningsaffaldsforebyggelsens virkelighed og teori, samt rammerne for det todelte ansvar - det politiske ansvar og det personlige valg - er gennemgående temaer i specialet. Sammen med anskuelser omkring **husholdningsaffald** (herefter omtalt som h.a.) og h.a. forebyggelse, udforskes disse temaer i specialets indledning, som derved danner udgangspunktet for rapportens problemformulering: *Hvilke barrierer og muligheder eksisterer for husholdningsaffaldsforebyggelse i Danmark?* Denne præsenteres yderligt i slutningen af dette Kapitel 1: Indledning.

1.1 Affald som begreb

Affald som defineret i Affaldsbekendtgørelsen kapitel 1 § 3 ”*Affald: Ethvert stof og enhver genstand, som henhører under en af kategorierne i bilag 1, jf. bilag 2, og som indehaveren skiller sig af med, agter at skille sig af med eller er forpligtet til at skille sig af med*” [Affaldsbekendtgørelsen 2006]. Listen af affaldskategorier der refereres til (i Affaldsbekendtgørelsens bilag) er i princippet uendelig da den afrundes med; ”*ethvert stof, materiale eller produkt, som ikke indgår i ovennævnte kategorier.*” [Affaldsbekendtgørelsen 2006]

Det centrale ved affaldsbegrebsdefinitionen er, at fokus ikke er på selve materialet eller produktet (der som førnævnt kan bestå af en uendeligt udvalg af materialer), men nærmere den værdi indehaveren af produktet eller materialet tillægger det. Affald kan altså defineres som *uønskede* materialer eller produkter. Affaldsmaterialerne kan, i princippet, være hvad som helst, som har lille, ingen eller negativ værdi for ejeren. [Christensen 1998 p 11- 15] [Tchobanoglous et al 1993 p 3 - 5]

¹ *Bæredygtig affaldsplanlægning* refererer til de globalt anerkendte principper omkring det ansvarlige brug af naturlige ressourcer, og beskyttelse af miljøet. I denne kontekst anses affaldsforebyggelse som en fundamental tilgang til en bæredygtig udvikling. En mere omfattende diskussion af bæredygtig affaldshåndtering kan findes i Kapitel 2 Teoretiske Overvejelser.

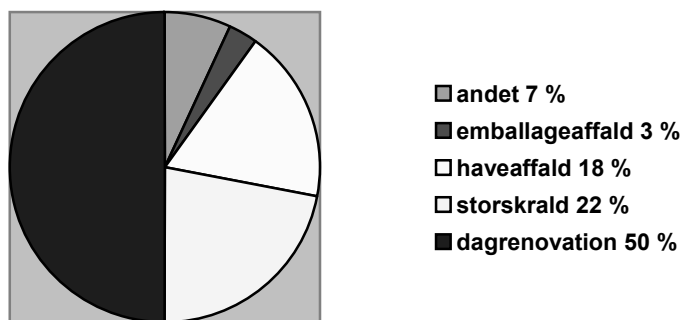
Denne værdisætning er relativ subjektiv, dvs. den bestemmes af ejeren og ikke nødvendigvis af omgivelserne (én mands affald kan være en anden mands guld).

1.2 Husholdningsaffald i Danmark

Danmark er et af de EU lande med de mest præcise opgørelser over affaldsproduktionen. Tabel 1, viser en samlet oversigt over affaldsproduktionen i Danmark fordelt på forskellige affaldsfraktioner (1996 til 2006), og den efterfølgende Figur 1, viser h.a. fordelt på de primære fraktioner (2006). [Affaldsstatistik 2008]

Affaldstype (målt i tusind tons)	1996	1998	2000	2002	2004	2006
Husholdningsaffald	2 762	2 796	3 084	3 121	3 164	3 298
Dagrenovation	1 655	1 702	1 676	1 700	1 692	1 715
Storskrald	639	572	730	655	687	741
Haveaffald	401	438	519	517	500	598
Andet	72	83	158	246	284	242
Service (konto m.v.)	851	955	1 119	1 357	1 833	1 974
Industri	2 632	2 783	2 948	2 311	1 855	1 936
Byggeri og anlæg*	3 088	2 962	3 223	4 044	4 496	6 113
Renseanlæg	1 212	1 251	1 476	1 011	819	814
Kulfyrede kraftværker	2 332	1 469	1 176	1 228	1 180	1 314
Andet	30	18	5	34	14	10
Total	12 912	12 234	13 031	13 105	13 359	15 459

Tabel 1: Oversigt over den samlede affaldsproduktion i Danmark 1996 – 2006 [Affaldsstatistik 2008]



Figur 1: Oversigt over husholdningsaffald i Danmark 2006 [Affaldsstatistik 2008]

I Tabel 1 ses, at den samlede danske affaldsmængde gennem en årrække har været stigende, og udgjorde i 2006 15.459.000 tons. Denne udvikling ses specielt fra 2004 til 2006, hvor der observeres en stigning på ca. 2.100.000 tons, hvilket svarer til en stigning i de samlede affaldsmængder på ca. 15,5 %.² [Affaldsstatistik 2008]

² En stor del af denne stigning kan tilskrives, at affaldsmængden fra byggeri og anlæg er steget med ca. 849.000 tons eller 8 %, der antageligt kan forklares ved en øget aktivitet i branchen.

Som en central del af affaldsproblematikken findes h.a., der udgør en af de store affaldsfraktioner. Danskerne producerer i alt ca. 3,3 mio. tons h.a. om året (2006), hvilket svarer til ca. *en femtedel af den samlede danske affaldsproduktion*. [Affaldsstatistik 2008] Affald fra husholdninger er altså den anden største affaldsfraktion i Danmark, kun overgået af affald fra Byggeri & Anlæg. I de seneste 6 år (2000 – 2006) er mængden af h.a. steget med rundt regnet 200.000 tons, eller ca. 7 %. [Affaldsstatistik 2008]

H.a. produceres i de danske hjem, og mængde og sammensætning defineres af en lang række faktorer såsom husstandens størrelse og demografiske fordeling, geografi og kultur, uddannelse og job, økonomi, og ikke mindst adgang til indkøb, og udnyttelses- og afsætningsmuligheder for brugte varer og affald. Der er altså tale om en relativt stor og uhomogen masse, der løbende kan ændre karakter – og der vil derfor være en forskel i både mængde og komposition af h.a. husstandene imellem, om end en del fælles træk vil kunne drages.

	Gennemsnit på landsplan		Enfamilieboliger									
	Etageboliger	Enfamilieboliger	Kortlagt mængde fordelt efter husstandsstørrelse									
Husstandsstørrelse	1,9	2,4	1		2		3		4		Over 4	
Fraktion			±%		±%		±%		±%		±%	
Ikke-forarbejdet vegetabilsk affald	21,2	23,3	21,4	13	24,7	7	22,8	9	22,5	8	23,0	17
Andet vegetabilsk affald	8,2	9,4	6,4	26	8,0	11	10,5	12	12,0	11	11,3	23
Animalsk affald	9,7	10,1	7,3	25	9,7	11	11,5	19	10,9	12	11,7	21
Genanvendeligt papir og pap	12,0	9,9	16,0	20	10,5	16	6,9	20	7,2	15	8,3	54
Aftøringspapir	4,0	2,9	2,4	14	3,3	9	2,9	11	2,9	9	2,9	27
Andet rent, tørt papir	2,1	2,0	1,6	20	2,0	19	1,8	15	2,5	14	1,9	25
Andet snavset papir	5,7	7,6	6,7	8	7,4	5	7,9	6	8,6	7	8,0	10
Genanvendelig plastemballage	2,4	2,3	1,7	15	2,3	10	2,7	12	2,5	9	2,6	20
Andet plast	6,8	6,8	6,0	11	6,8	5	7,1	6	7,6	6	6,8	11
Haveaffald m.v.	3,0	5,1	12,3	33	5,9	28	1,9	38	2,4	30	2,5	62
Bleer m.v.	8,8	5,2	3,0	54	3,6	34	8,4	29	7,2	25	5,3	47
Andet brændbart	5,4	5,0	4,8	22	5,5	13	4,7	19	4,9	15	4,9	31
Glasemballage	2,6	2,5	2,8	30	2,7	16	2,3	24	2,3	20	2,4	41
Andet af glas	0,4	0,3	0,1	56	0,3	30	0,4	42	0,3	39	0,3	73
Metalemballage	2,3	2,9	2,6	17	2,7	8	3,5	11	3,1	8	3,0	14
Andet af metal	0,9	0,5	0,5	65	0,5	31	0,5	65	0,4	55	0,3	114
Andet ej brændbart	4,1	3,6	4,3	62	3,8	37	3,7	44	2,4	43	4,4	61
Sammensatte produkter	0,3	0,2	0,1	36	0,1	93	0,1	82	0,1	108	0,1	195
Farligt affald	0,1	0,1	0,1	39	0,2	39	0,1	42	0,3	79	0,1	84
I alt	100,0	100,0	100,0		100,0		100,0		100,0		100,0	
Affald i alt (kg/husstand/uge)	7,96	9,94	7,02		9,47		11,39		12,16		13,33	

Tabel 2: Oversigt der viser dagrenovationens relative sammensætning fordelt på boligtype i % af samlet affaldsindhold. Data er baseret på undersøgelser af affaldssække fra 1 607 enfamilieboliger og 603 husstande i etageboliger over en periode på 1 uge(± konfidensinterval som procent af middelværdien) [Mst 2003 c]

Sammensætningen af h.a. i Danmark (se Figur 1 Tabel 2) udgøres af fire primære fraktioner (dagrenovation, haveaffald, storskrald samt andet affald), hvoraf dagrenovation udgør den største andel på ca. 52 % af den samlede mængde h.a., eller ca. 11 % af den samlede danske affaldsproduktion (udregnet for 2006 [Affaldsstatistik 2008]).

Som det fremgår af Tabel 2, så udgør hhv. ikke-forarbejdet vegetabilsk affald, andet vegetabilsk affald samt animalsk affald tilsammen 39,1 % af den samlede dagrenovationsmængde for etageboliger, og 42,8 % fra en-familie boliger.

I denne rapport har jeg valgt at kigge nærmere på et konkret casestudie indenfor h.a.; madspild fra husholdninger. Denne er valgt primært på baggrund af affaldsmængdernes størrelse, dvs. madspild fremgår som en andel af husstandes organiske affald (madaffald), organisk affald udgør den største andel af dagrenovationen, som udgør den største andel af h.a.. [Mst 2003 c]

Denne case vil blive introduceret løbende i rapporten, og præsenteres som helhed i Kapitel 5, hvor en nøjere gennemgang af madspildskonceptet foretages.

Affald som miljøproblem

For at belyse affalds miljøbelastning, samt at fremhæve relevansen af en affaldsforebyggelsesindsats, er det væsentligt at problematisere de miljømæssige effekter af produkter og materialer både i forhold til affaldsbehandling men også selve brugsfasen.

Generelt er forholdet mellem årsag og virkning i relation til affald og fx menneskers sundhed svær at påvise, da der er en lang række faktorer, der gør sig gældende her. Omfanget af affaldsforurening er naturligvis afhængig af affaldstyperne, karakteren og mængderne, samt de efterfølgende behandlings- og håndteringsmuligheder. De miljøproblemer, der er tale om, afhænger af det enkelte affaldsprodukt og produktsammensætning. Det kan dog konstateres, at udvinding af ressourcer, produktion og forbrug, samt behandling og deponering af affald medfører miljøpåvirkninger i en eller anden form [Christensen 1998] [Tchobanoglous et al 1993].

EU kommissionen estimerede i 2000, at over 100 000 kemiske produkter produceres og sælges i EU, og mange indgår i almindelige husholdningsprodukter såsom legetøj, møbler, tekstiler, kosmetik, rengøringsprodukter m.m. Stoffernes indvirkning på mennesker og miljø kan variere meget afhængigt af både type og mængde, og derudover er der også nogle, der måske ikke er farlige alene, men som kan forstærkes hvis de sammensættes med andre stoffer. [Böttcher 2009]

Kemiske stoffer kan trænge ind i kroppen via mund, næse eller hud, og kan på samme måde findes i både planter og dyr i naturen. Nogle af de kemiske stoffer vi omgiver os med er direkte forbundet med skadelige effekter for mennesker, dyr og planter, andre er kun mistænkt, og andre igen har ikke været undersøgt. Hos mennesker er det specielt luftvejssygdomme (astma og luftvejsallergier), hjertekarsygdomme, kræft, forplantningsevnen (specielt hos mænd), påvirkninger af hjernen og kontaktallergier, der giver årsag til bekymring [DMU 2009].

Et generelt problem for både nye og eksisterende kemiske stoffer er, at der er meget lidt kendskab til hvordan de påvirker sundhed og miljø. Ikke kun som enkelt-kemikalier, men også deres optræden i produktion, i produkter eller som affald. Stofferne spredes i miljøet. Nogle ender i luften ved fordampning eller som små støvpartikler, andre ender i vandet gennem afløb fra fx køkken og

toilet, og andre igen ender i jorden ved udspreddning på marker, lossepladser, m.m. Disse stoffer kan omdannes til farlige nedbrydningsprodukter eller være persistente, og dermed ophobes i miljøet. Derudover kan miljøpåvirkningerne i sig selv også betyde, at naturressourcer bliver ødelagt før de bliver forbrugt.

Ud af de mange kemiske stoffer der er i omløb i dag, er det kun nogle få tusinde, der indtil videre er blevet klassificeret. Langt størsteparten af de øvrige kemiske stoffer er stadig ikke vurderet og klassificeret. Dette skyldes enten, at de ikke enkeltvis har kunnet dokumenteres og identificeres som farlige, eller at de hverken er undersøgt eller vurderet for deres sundhedsfarlige og/eller miljøskadelige egenskaber. [Böttcher 2009]

Et centralt element i forhold til affaldsforurening er, at et hvert produkt eller service, og dermed et hvert stykke affald, har efterladt sig et spor gennem sin livscyklus – det kaldes også for *de skjulte materiale strømme*, produktets *økologiske rygsæk*, eller livscyklusvurderingsperspektivet³.

Begreberne dækker over den samlede miljøbelastning fra et produkt, der forekommer både under råstofudvinding, produktion, forbrug og ved bortskaffelse, og der genereres typisk affald i alle faserne i højere eller mindre grad. Omtanke i forhold til forebyggelse, minimering, behandling og bortskaffelse af et produkt (dvs. de affaldsrelaterede elementer) kan derfor indirekte medføre en betragtelig forebyggelse af affald tilbage gennem produktions- og forbrugskæden. Dvs. livscyklusvurderingsperspektivet promoverer, at ressourceforbrug og miljøbelastningen af et produkt eller affald bør vurderes i forhold til den samlede miljøbelastning tilbage gennem produktions- og forbrugskæden, herunder også emissioner til vand og luft, energiforbrug m.m. Dette er et vigtigt aspekt i forhold til at forstå argumentationen for, at h.a. forebyggelse er betydningsfuld ikke kun i forhold til at reducere ressourcer og miljøbelastningen fra den efterfølgende affaldsbehandling, men også tilbage i produktets forbrugs- og produktionskæde.

1.3 Hvad er affaldsforebyggelse?

I EU's affaldsrammedirektiv⁴ defineres affaldsforebyggelse som ”foranstaltninger, der træffes, inden stoffer, materialer eller produkter bliver til affald, og som mindsker: a) affaldsmængden, herunder via genbrug af produkter eller forlængelse af produkternes levetid b) de negative konsekvenser, som det producerede affald har for miljøet og menneskers sundhed, eller c) indholdet af skadelige stoffer i materialer og produkter.” [EU direktiv 2008/98/EF (12)]

Affaldsforebyggelse defineres altså af EU til at omfatte en bred vifte af aktiviteter, der enten fører til en reduktion i dannelsen af mængden af affald, eller som mindsker de negative konsekvenser af affald på miljø og sundhed. Direkte *genbrug*, hvor et stof, materiale eller produkt bruges igen i sin oprindelige form og til sit oprindelige formål i stedet for at blive til affald, er også en måde at forebygge affald og er dermed også omfattet af definitionen af affaldsforebyggelse.

OECD⁵ opererer med en lignende definition af affaldsforebyggelse, men skelner i højere grad mellem *forebyggelse* og *minimering*. Affaldsforebyggelse repræsenterer, hos OECD, den smalleste og

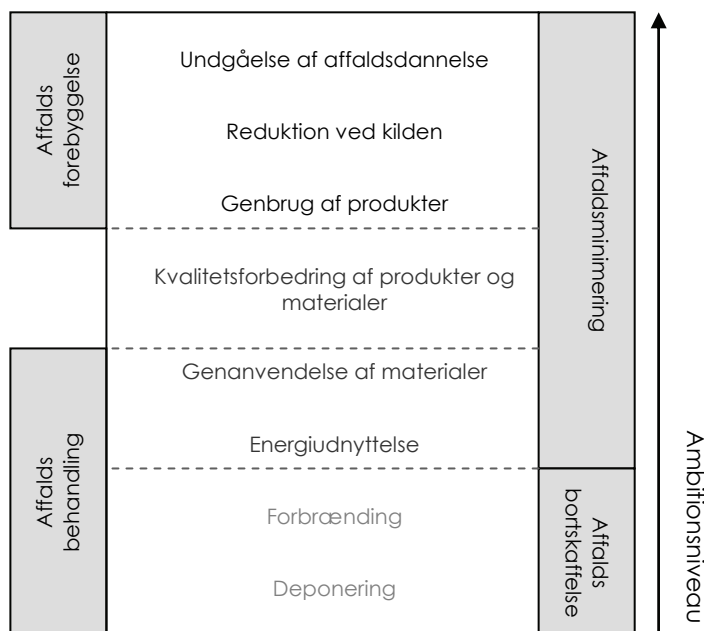
³ Livscyklusvurderinger kaldes også for Life Cycle Assessment (LCA), og refererer til nogle metoder indenfor økologi, der bruges til at vurdere produkter eller produktsystemers miljøbelastning gennem hele deres livscyklus.

⁴ Det nye affaldsrammedirektiv fra EU trådte i kraft d. 22. november 2008, og medlemsstaterne har derefter 2 år til at implementere direktivet. [EU direktiv 2008/98/EF]

⁵ Organisation for Economic Cooperation and Development

mest ambitiøse tilgang til affaldshåndtering, til forskel fra *affaldsminimering*, der er en bredere tilgang, der bl.a. omfatter både genanvendelse⁶ og forebyggelse. [OECD 2007] Denne definition har den danske Miljøstyrelse også tilsluttet sig. [Mst 2000]

I Figur 2 præsenteres en model, der viser prioriteringen af disse affaldshåndteringslementer i forhold til husholdningernes muligheder for affaldshåndtering. Modellen er min egen modifikation af OECD's og EU's affaldsforebyggelsesdefinitioner, og tager udgangspunkt i det såkaldte *affaldshierarki*. Affaldshierarkiet er en guidende prioriteringsliste for affaldsforebyggende og affaldsbehandlende tiltag, der danner grundlaget for vores forståelse af affaldshåndtering i Danmark, og er med til at definere og vurdere de målsætninger for affaldsbehandling der fremsættes af regeringen. Affaldshierarkiet er et alment accepteret princip, og der findes flere mere eller mindre uddybende versioner af den. Overordnet set er den prioriterede rækkefølge for affaldshåndtering: forebyggelse, genanvendelse, forbrænding, og endelig bortskaffelse af affald via deponering, der anses som den mindst ønskede form for affaldshåndtering. [DAKOFA 2008] [Christensen 1998] [Tchobanoglous et al 1993] m.fl.



Figur 2: Udvidet definition af affaldshierarkiet i forhold til husholdningsaffaldsforebyggelse. Model modificeret udfra EU, OECD og danske definitioner. [EU direktiv 2008/98/EF] [OECD 2007] [Mst 2000]

Jeg har i Figur 2 valgt at udvide de fire centrale begreber fra affaldshierarkiet (forebyggelse, genanvendelse, forbrænding og bortskaffelse), med en række andre begreber, som jeg mener, er relevante i forhold affaldsforebyggelsesbegrebet i relation til de andre affaldshåndteringslementer. Flere af begreberne tilhører overlappende kategorier; fx er genanvendelse af materialer både en affaldsminimerende foranstaltning, og også en affaldsbehandlingsmetode.

En gennemgang af begreberne i Figur 2 følger.

Affaldsforebyggende foranstaltninger

Undgåelse af affaldsdannelse ses som det mest ambitiøse trin i affaldsminimering og af de affaldsforebyggende foranstaltninger. Dette trin repræsenterer affaldsforebyggelse i den mest fundamentale form – dvs. initiativer der resulterer i, at der slet ikke produceres affald. Eksempler på dette kunne fx være, at fravælge emballage, eller at tilpasse indkøb efter forbrug, så der ikke opstår spild.

⁶ Ved genanvendelse forstås nyttiggørelse af stoffer og materialer ved fx regenerering eller genvinding.

Reduktion ved kilden antyder ikke en egentlig undgåelse af affaldsdannelsen, men en forlængelse eller recirkulation af produkter eller materialer i husholdningen (kilden). Dette kunne fx være at vælge produkter med lange levetid, med lavere indhold af farlige stoffer, eller via bedre udnyttelse af råvarer i madlavningen. Husholdninger kan stille krav omkring produkters egenskaber, og vælge at bruge ét produkt frem for ét andet, hvori de fx tager hensyn til produktets miljøbelastning. Dette *valg* kan repræsentere en forebyggelsesværdi. Den endelige affaldsmængde, der kommer fra husholdningen, vil altså være reduceret.

Ifølge EU defineres genbrug som omfattende ”*enhver operation, hvor produkter eller komponenter, der ikke er affald, bruges igen til samme formål, som de var udformet til.*” [EU direktiv 2008/98/EF (13)] Der kan altså være tale om, at fx en indkøbspose genbruges til samme formål mere end én gang, dvs. som pose. Jeg forstår dog *genbrug af produkter*, som defineret i modellen (Figur 2), til også at omfatte brugen af produkter til alternative formål end det de var udformet til. Dette kunne fx være brugen af gamle håndklæder til vaskeklude. Genbrugen kan ske med eller uden renovation af det oprindelige produkt. Fx kræver genbrug af indkøbsposen ikke nogen renovation, mens genbrug af håndklæder til vaskeklude kræver, at håndklæderne måske bliver klippet i mindre stykker. Her vil den endelige affaldsmængde der forlader husstanden dog også være reduceret.

De affaldsforebyggende foranstaltninger har alle det til fælles, at de reducerer mængden, indholdet af farlige stoffer, eller energiindholdet af produkter og materialer, *inden* de indgår i affaldsstrømmen. Affaldsforebyggelse er derved klart adskilt fra fx genanvendelse og andre affaldsbehandlingsforanstaltninger, der først anvendes efter produktet eller materialet er genkendt som *affald*.

Affaldsminimerende foranstaltninger

De affaldsminimerende foranstaltninger omfatter både de affaldsforebyggende foranstaltninger, samt en række andre elementer.

Kvalitetsforbedringer af produkter og materialer

Ifølge EU's affaldsrammedirektiv, så indgår elimination af toksiske eller andre skadelige stoffer som en del af forebyggelsesdefinitionen. Denne er bl.a. repræsenteret i modellen (Figur 2) via *kvalitetsforbedringer* i produkter og materialer. Ved kvalitetsforbedringer forstår jeg ændringer i produktets eller materialets design, produktion og/eller komposition, der har positiv betydning for de stoffer og materialer, der tilføres affaldssystemet, og den måde hvorpå affaldet kan behandles. Kvalitetsforbedringer kan fx være udfasning af problematiske stoffer, der gør et givent materiale mere egnet til genanvendelse, eller at øge et givent produkts holdbarhed og herigennem forsinke behovet for bortskaffelse, hvilket yderligt forsinke behovet for anskaffelse og produktion af nye emner. I sidste ende betyder det, at den samlede mængde affald, der produceres over en given periode kan reduceres.

Virksomhedernes udfasning af problematiske stoffer er dog ikke direkte medhjælpende til at reducere mængden af affald, der kommer fra husholdninger, men det kan give forbrugeren et affaldsforebyggende *valg*. Dvs. det afhænger stadig af, om en forbruger fx vælger at *reducere ved kilden* eller ej. Kvalitetsforbedringer er derfor ikke medtaget som en del af de affaldsforebyggende foranstaltninger (for netop h.a. forebyggelse), men anses dog stadig som en del af de affaldsminimerende foranstaltninger. Netop denne differentiering mellem affaldsminimering og

affaldsforebyggelse pointeres også hos OECD og Miljøstyrelsen, og er derfor den jeg har valgt at benytte. [Mst 2000] [OECD 2007]

Genanvendelse af materialer omfatter nyttiggørelsen af affaldsmaterialer, der omforarbejdes til produkter eller materialer eller stoffer, der kan benyttes til det oprindelige formål eller andre formål. Heri indgår ikke energiudnyttelse. Det kan fx dreje sig om genanvendelse af papir i produktionen af aviser eller toiletartikler.

Energiudnyttelse af affald anser jeg også som det mindst ambitiøse trin af de affaldsminimerende foranstaltninger, eftersom det omhandler en egentlig degradering af affaldsmaterialet, dog med energiproduktion som bi-produkt (heri den affaldsminimerende kvalitet).

De affaldsminimerende foranstaltninger har til fælles, at de reducerer mængden, indholdet af farlige stoffer, eller energiindholdet af produkter og materialer, *inden og efter* de indgår i affaldsstrømmen.

Affaldsbehandlende og affaldsbortskaffende foranstaltninger

De affaldsbehandlende foranstaltninger omfatter både affaldsminimerende og affaldsbortskaffende foranstaltninger, herunder genanvendelse og energiudnyttelse, forbrænding (uden energiudnyttelse) samt deponering.

Deponering omfatter den endelige bortskaffelse af affald uden nogen form for genindvinding. Affaldet kan dog ikke betegnes som elimineret, men nærmere ”gemt væk”.

Man kan tale om flere former for forbrænding, energiudnyttelse og deponering, der kræver mere eller mindre forarbejdning og/eller tilførsel af ressourcer/energi. Disse vil jeg ikke komme nærmere ind på, da de ligger uden for definitionen af h.a. forebyggelse, som er rapportens fokus

Fælles for de affaldsbehandlende foranstaltninger er, at de alle tager afsæt i et produkt eller materiales status som *affald*. Dvs. fx skoen er ikke længere en sko, men er et stykke affald der indgår som en del af dagrenovationen, og et element i affaldsbehandlingssystemet.

Det formelle og det uformelle affald

Eftersom h.a. forebyggelse bevæger sig feltet inden og under et produkt eller materiales transformering fra en brugsgenstand til affald, anser jeg det som nødvendigt at definere affaldsbegrebet yderligere i forhold til h.a. forebyggelse specifikt.

I specialet skelner jeg derfor mellem affalds officielle eller *formelle* værdisætning (offentligt), og affalds subjektive eller *uformelle* værdisætning (individuel)⁷. Denne forskel baseres på de forskellige affaldsdefinitioner fremsat i litteraturen og lovgivningen, samt en direkte sammenkobling til affaldsbegrebet præsenteret tidligere, hvori det diskuteres hvornår et produkt eller materiale genkendes som affald. Beskrivelser følger.

⁷ Disse affaldsdefinitioner er udsprunget af en opdeling af affaldssektoren i den formelle og uformelle sektor. Denne opdeling defineres senere i rapporten (Kapitel 2: Teoretiske overvejelser).

Det formelle affald definerer jeg, som at omfatte det affald der forlader en husstand via de konventionelle affaldskanaler fx dagrenovationen, storskrald eller genbrugs-containere, der opsamles og transporteres til behandling hos det offentlige (eller offentligt udpeget) affaldshåndteringsinstans. Det formelle affald har ikke længere værdi for husstanden som et produkt eller materiale, og er udsorteret og fremgår nu som en del af de formelle affaldsfraktioner (se evt. Tabel 1, side 2). Det formelle affald undergår håndtering og behandling som defineret af det formelle affaldssystem, og de affaldsbehandlende foranstaltninger (side 8).

Det uformelle affald omfatter det affald, der ikke har forladt husstanden; eller som forlader husstanden via alternative kanaler fx hjemmekompostbunken, eller donationer til private velgørenhedsorganisationer. Det uformelle affald er produkter eller materialer, som husstanden ikke længere pålægger en værdi, og derfor agter at skille sig af med. Det uformelle affald er endnu ikke blevet en del af de formelle (offentlige) affaldstyper. Her er der altså tale om produkter eller materialer, der kan gennemgå de affaldsforebyggende foranstaltninger (side 6), dvs. tildeles yderlig værdi fx via genbrug.

Disse affaldsdefinitioner benyttes i rapporten for at skelne mellem det affald der har affaldsbehandlende potentiale (det formelle affald), og det affald der har affaldsforebyggende potentiale (det uformelle affald). Betegnelserne gør det nemmere at navigere i denne arena.

1.4 Husholdningsaffaldsforebyggelse i Danmark

På trods af en fornuftig tilgang til affaldsplanlægning via affaldshierarkiets prioritering, en organiseret infrastruktur, samt et gennemarbejdet lovsystem, så formår den nuværende indsats for affaldshåndtering i Danmark ikke at indhente de voksende affaldsmængder. Tages der udgangspunkt i Miljøstyrelsens affaldsstatistik, så er h.a.mængderne i Danmark stigende, og genanvendelsen er gået i stå [Affaldsstatistik 2008]. Dette er et problem, da affald er spild af ressourcer. Selvom der i Danmark er blevet skabt et stabilt og velfungerende affaldssystem i forhold til mange andre lande, så er der stadig langt vej fra affaldsminimering, via genanvendelse, til egentlig affaldsforebyggelse.

En rapport fra Carl Bro for Miljøstyrelsen fra 2000 [Mst 2000] fokuserer, som den eneste sektor orienterede rapport om emnet, på affaldsforebyggelse i Danmark med udgangspunkt i den daværende indsats, og med forslag til initiativer på området. Opfølgning på rapportens resultater, i forhold til h.a.forebyggelse har været minimal. Rapporten finder, at opmærksomhed på h.a.forebyggelse i det danske samfund (på daværende tidspunkt) generelt er lav, og flere nyere undersøgelser kan konstatere, at det samme er gældende i dag [Mst 2009 b] [Operate 2009]

Dette skyldes formentligt, at det i mange år har været en prioritet at skabe et velfungerende affaldssystem med fokus på bortskaffelse og genanvendelse, samt udfasning af uønskede stoffer, mens andre aspekter af affaldsplanlægningen har haft mindre tyngde. Overordnet set for samfundet generelt, konkluderer rapporten blandt andet at; ”... der kun er iværksat få aktiviteter med det eksplicite formål at forebygge affaldsdannelse, men at der er flere initiativer, der indirekte har medvirket til forebyggelse af affald, specielt initiativer indenfor miljøledelse, renere teknologi og grønne regnskaber.” [Mst 2000 s. 7]

I rapporten observeres det, at der (i år 2000) fx indenfor affald fra private forbrugere foregår forebyggelsestiltag på forskellige områder, som enten direkte har forebyggelse som formål, eller

som indirekte påvirker dette mål, afledt af andre miljøtiltag, der i første omgang retter sig mod en anden problemstilling (fx genanvendelse). Samlet set vurderer rapporten dog, at indsatsen er ukoordineret, og at vurderingen af effekten af initiativerne, i forhold til nedbringelse af affaldsmængderne, er manglende. [Mst 2000 s. 38-39]

Selvom affaldsforebyggelse anses som en del af affaldshierarkiet, og via international og national lovgivning skal indgå som en integreret del af affaldsplanlægningen, så er der, som defineret i tidligere afsnit, en markant forskel på de affaldsforebyggende foranstaltninger og de resterende elementer af affaldsbehandlingsystemet: nemlig skelnet mellem det formelle og det uformelle affald. Dette er fordi affaldsforebyggende foranstaltninger tager udgangspunkt i produkter eller materialer *inden* de bliver til affald (det uformelle affald), mens de affaldsbehandlende foranstaltninger tager udgangspunkt i, at produktet eller materialet *er* blevet til affald (det formelle affald).

Som ovenstående citat fra [Mst 2000] antyder, så betyder denne forskel rent praktisk, at mange affaldsforebyggelsesforanstaltninger ikke realiseres som en del af den konventionelle affaldshåndtering (dvs. med det direkte og eksplicite formål at forebygge affald), men forekommer derimod indirekte via andre områder. Affaldshåndteringsystemet, der i konventionel forstand hovedsagligt fokuserer på at behandle det formelle affald, bliver via affaldsforebyggelsesdefinitionen (herunder dansk og EU lovgivning), tvunget til at udvide affaldssystemets rammer til også at omfatte det uformelle affald.

Denne realisering, at affaldsforebyggelse ligger udover et produkt eller materiales formelle affaldsfase, og at affaldshåndtering i højere grad bør tage højde for dette, resulterede i en decideret omskrivning af affaldsrammedirektivet fra 2006, hvor en udvidelse af affaldsbegrebet blev påkrævet for at ”*præcisere visse nøglebegreber, såsom definitionerne på affald, nyttiggørelse og bortskaffelse, at skærpe foranstaltningerne til forebyggelse af affald, at indføre en tilgang hvor produkternes og materialernes fulde livscyklus tages i betragtning og ikke kun deres affaldsfase, og at fokusere på nedbringelse af miljøbelastningen fra affaldsproduktion og – håndtering, hvorved affaldets økonomiske værdi øges. Desuden bør man fremme nyttiggørelsen af affald og anvendelse af nyttiggjorte materialer for at bevare de naturlige ressourcer. Af hensyn til klarheden og for at gøre teksten lettere at læse bør direktiv 2006/12/EF ophæves og erstattes af et nyt direktiv.*” [EU direktiv 2008/98/EF (8)] Endvidere; ”*opfordres der til udvikling eller revision af lovgivningen om affald, herunder præcisering af sondringen mellem affald og ikke-affald og til udvikling af foranstaltninger til forebyggelse og håndtering af affald, herunder fastsættelse af målsætninger.*” [EU direktiv 2008/98/EF (2)] Ganske kort skitseret, ønskes der altså en mere nuanceret definition af affald og affaldshåndtering, hvor der i højere grad tages højde for affaldets oprindelse og ikke kun dets behandlings- og anvendelsesmuligheder.

Disse opfordringer er relativt nye (2008) og konsekvensen skal endnu erfares. Men, selvom konceptet om affaldsforebyggelse nu er accepteret i affaldshierarkiet og anerkendt i lovgivningen, så er det åbenlyst ud fra de fortsat voksende affaldsmængder og vekslende affaldssammensætninger, at forebyggelsesinitiativerne hidtil, rent praktisk, ikke bliver realiseret, eller virker som tilsigtet. Affaldsforebyggelse skal tilstræbes i langt højere grad end hidtil, og bl.a. EU's affaldsrammedirektiv sætter direkte krav til Danmark og de øvrige medlemslande om forebyggelse af affald generelt [EU direktiv 2008/98/EF]. Også OECD omfavner affaldsforebyggelse og affaldsminimering som nøgleelementer i en strategi mod et bæredygtigt miljø, men påpeger samtidigt, at på trods af, at affaldsforebyggelse tildeles høj politisk prioritet, og

at der gennem de sidste 3 årtier (bl.a. siden institutionalisering af miljøkonceptet som et samfundsmæssigt anliggende i midten af 70'erne) har været fokus på miljø og affaldshåndtering, så findes der i dag stadig ikke nogen anerkendte indikatorer⁸ til at evaluere affaldsforebyggelse. Denne mangel på indikatorer for affaldsforebyggelse kan, ifølge OECD, betyde kritiske udfordringer i forhold til at fyldestgøre affaldsforebyggelsesinitiativer overfor andre miljøprioriteter på de nationale agendaer. [OECD 2007]

I forbindelse med EU's fokus på affaldsforebyggelse (i det seneste affaldsrammedirektiv fra 2008) kan det konstateres, at der på nuværende tidspunkt (2009) er flere undersøgelser i gang omkring udviklingen af affaldsforebyggelsesindikatorer. Disse er stadig under udarbejdelse, og kan derfor ikke inddrages i denne rapport. Manglen på affaldsforebyggelsesindikatorer kan dog anses som en anseelig barriere for at vurdere effekten af affaldsforebyggelse, som også vil blive diskuteret løbende i rapporten.

Hvorfor er husholdningsaffaldsforebyggelse en løsning?

Ifølge OECD, EU og danske affaldsstrategier, er affaldsforebyggelse et nødvendigt element mod en bæredygtig fremtid [Affaldsstrategi 2009-12 (del 1)] [EU kommissionen 2005] [OECD 2000]. OECD, EU og Danmarks begrundelsen for at sætte fokus på affaldsforebyggelse og gøre en indsats for at reducere de voksende affaldsmængder er, at affald, på trods af genanvendelse og energiudnyttelse, er et udtryk for spild af ressourcer og en miljøbelastning.

Affaldssystemet er i sin essens et reaktivt system, der bearbejder og behandler de problemer, der allerede er opstået. Uanset hvilke former for affaldshåndtering, der vælges, så er der stor risiko for, at der vil opstå nye affaldsproblemer og nye miljøbelastninger. Affaldsforebyggelse tilbyder en måde hvorpå de samlede affaldsmængder kan stabiliseres og eventuelt reduceres, og derved også reducere affaldets miljøbelastning.

Forebyggelse af husholdningsaffald har længe været identificeret som et ønsket indsatsområde i både affaldslovgivning og – planlægning i Danmark [Affald 21 1999] [Affaldsbekendtgørelsen 2006] [Affaldsstrategi 2009-12 (del 1)] m.fl., men har været nedprioriteret til fordel for andre typer af affaldsminimering (bl.a. genanvendelse har været meget i fokus). [Mst 2000]

Det kan konstateres, at husholdningsaffaldets komplekse sammensætning medfører, ud fra livscyklusperspektivet, implicit en lang række miljøbelastninger, der potentielt kan nedbringes ved en affaldsforebyggelsesindsats. Den reelle miljømæssige gevinst ved helt at undgå dannelse af affald er dog ikke på nuværende tidspunkt (2009) kvantificerbar, dvs. datagrundlaget er endnu for mangelfuldt⁹. Som udgangspunkt er det stadig mængden af affald, der kan benyttes som indikator, suppleret med observationer omkring unødigt tab af ressourcer, både i forhold til konkrete produkter og materialer, såvel som de processer, der forbindes med produktion, forbrug samt affaldsbehandling og bortskaffelse. [Affaldsstrategi 2005-08]

⁸ Indikatorer defineres på baggrund af OECD som følger: ”Indicators can be used at international and national levels in state of the environment reporting, measurement of environmental performance and reporting on progress towards sustainable development. They can further be used at national level in planning, clarifying policy objectives and setting priorities.” [OECD 2003 p 4]

⁹ En diskussion af udviklingen af affaldsforebyggelsesindikatorer kan findes i rapportens Kapitel 8: Perspektivering.

Det kan altså konstateres at; a) husholdningsaffald udgør en betragtelig andel af Danmarks samlede affaldsmængder; b) , der er et politisk ønske om at h.a.forebyggelse skal udbredes; og c) , den potentielle miljøgevinst fra h.a.forebyggelse er eksisterende om end ukvantificerbar (i kraft af den komplekse affaldssammensætning).

1.5 Problemformulering

I indledningen er det blevet præsenteret, at affaldshierarkiets principper citeres og refereres til løbende i de danske affaldshåndteringsstrategier, og kan i den grad akkrediteres den positive udvikling indenfor kildesortering og genanvendelse i Danmark. En observation jeg dog har gjort mig flere gange, er den tilsyneladende forsømmelse af det første og vigtigste led af affaldshierarkiet; affaldsforebyggelse som har haft langt mindre fokus i den konkrete affaldshåndtering. En del af forklaringen herfor kan findes i diskussionen omkring affalds- og affaldsforebyggelsesbegrebet, hvor der bemærkes en uoverensstemmelse mellem de teoretiske og politiske affaldshåndteringsprioriteringer (affaldshierarkiets proaktive fokus) og den praktiske affaldshåndtering (affaldssystemets reaktive proces). Udover en enkelt rapport fra Miljøstyrelsen i 2000, har situationen for h.a.forebyggelse specifikt i Danmark ikke været beskrevet.

Denne uoverensstemmelse, suppleret med en manglende status og indsatsvurdering, samt et ønske om konkretisering af de relaterede affaldsbegreber via lovgivningen (EU's affaldsrammedirektiv 2008), har øget min interesse for affaldsforebyggelse, og har underbygget relevansen af problemstillingen i forhold til det danske samfund.

Husstandenes rolle i affaldsforebyggelsesproblematikken er central, eftersom sammensætning og mængde af husholdningsaffald defineres af husstanden. Denne aktørgruppe har altså en række direkte og indirekte muligheder for at påvirke affaldsdannelsen, som vil blive diskuteret løbende i rapporten. Ifølge den officielle danske affaldsstrategi, skal der netop opbygges nogle rammer for, at sikre forbrugerens mulighed for at forebygge affald [Affaldsstrategi 2005-08 p 53]. Relevansen, omfanget og etableringen af disse rammer, udgør omdrejningspunktet for denne specialerapport.

I dette speciale undersøges derfor h.a.forebyggelse i Danmark med fokus på husstandenes rolle i affaldsproduktionen med henblik på, at undersøge omfanget af den danske indsats, samt at identificere de muligheder og barrierer, der har været og er for udviklingen på netop dette område. Husholdningsaffald er valgt som en af de affaldsfraktioner, der har potentiale for affaldsforebyggelse, og case studiet Madspild vil blive benyttet som eksemplificering.

I denne rapport vil jeg derfor, med udgangspunkt i problemfeltet diskuteret i rapportens indledning, undersøge:

Hvilke barrierer og muligheder eksisterer for husholdningsaffaldsforebyggelse i Danmark?

Præsentation, analyse og diskussion af h.a.forebyggelse generelt samt forebyggelse af madspild specifikt, bygger på en række forestillinger omkring affald, miljø og rammerne for adfærd indenfor

disse områder, der defineres i Kapitel 2: Teoretiske Overvejelser, samt en sammenholdning af en række danske undersøgelser med relevans for emnet, der introduceres nærmere i Kapitel 3: Metode.

Begrebsafklaring

Følgende afsnit har til formål, at redegøre for problemformuleringens opbygning. Disse definitioner skal ses i forhold til selve problemformuleringen, og ikke som generelle definitioner.

”barrierer og muligheder”

Brugen af formuleringen *barrierer og muligheder* refererer til en identificering af hhv. negative (barrierer) og positive (muligheder) tendenser for h.a.forebyggelse, med udgangspunkt i a) det tilgængelige materiale (som præsenteret i rapporten), og b) de teoretiske rammer opstillet via det såkaldte *Integrated Sustainable Waste Management* (ISWM) koncept (som defineres i Kapitel 2: Teoretiske Overvejelser)

Rapporten kan defineres som et eksplorativt studie af h.a.forebyggelsessituationen i Danmark med den hensigt at beskrive og begrebsliggøre de elementer og processer, der har relevans for gyldigheden af h.a.forebyggelse, dvs. validiteten af h.a.forebyggelse i forhold til bæredygtighedskriterier og samfundets udviklingen generelt. Studiets eksplorative natur anser jeg som en nødvendighed, eftersom situationen ikke på forhånd er givet, dvs. relativt ukortlagt. Mine resultater er derfor fortolket ud fra rapporter, love, direkte og indirekte relaterede undersøgelser, vejledninger m.m., Det er et formål med studiet at etablere og udvikle et teoretisk begrebsapparat for h.a.forebyggelse, der kan benyttes til at generalisere og diskutere problemstillingen via *muligheder og barrierer*. Jeg vil gerne understrege, at analysens **konklusioner** ikke tager form af en decideret løsningsmodel eller handlingsplan for området. Resultatet beskriver den nuværende situation for h.a.forebyggelse og påpeger de barrierer og muligheder, der eksisterer for den fortsatte udvikling af området. En sådan analyse er på nuværende tidspunkt (2009) ikke eksisterende¹⁰, og vil derfor kunne bidrage til denne udvikling.

”husholdningsaffaldsforebyggelse”

Begrebet *husholdningsaffaldsforebyggelse* omfatter to distinkte koncepter; husholdningsaffald og affaldsforebyggelse.

Husholdningsaffald defineres som; *ethvert stof og enhver genstand, som en husstand skiller sig af med, agter at skille sig af med eller er forpligtet til at skille sig af med. Dette gælder dog ikke stoffer og genstande udskilt via vand eller luft.* (modificeret fra [Affaldsbekendtgørelsen 2006]). Listen af affaldskategorier er i princippet uendelig, men kan opsummeres i 4 hovedgrupperinger; dagrenovation, storskrald, have affald, og andet affald. Disse 4 hovedgrupper kan igen opdeles i flere underkategorier; fx madaffald, brugte engangsbleer og hygiejnebind, snavset pap og papir, mælke- og juicekartoner, støvsugerposer; samt de almindelige genbrugsfraktioner; glas og flasker, pap, papir og grønt affald, og farligt affald (olie, maling, batterier m.m).

Affaldsforebyggelse omfatter alle aktiviteter, der fører til en reduktion i dannelsen af mængden af affald. I forhold til problemformuleringen, så omfatter h.a.forebyggelsesdefinitionen de affaldsforebyggende foranstaltninger, der reducerer mængden, indholdet af farlige stoffer, eller

¹⁰ Så vidt jeg er orienteret.

energiindholdet af uformelt affald via undgåelse af h.a.dannelse, reduktion ved kilden, samt genbrug af uformelt affald.

”Danmark”

Jeg tager udgangspunkt i de forhold, der er relevante for danske husstande og affaldshåndtering i Danmark generelt. Derudover tager jeg empirisk udgangspunkt i nationale statistikker, undersøgelser m.m., og problemstillingen diskuteres derfor med udgangspunkt i affaldsforebyggelse for alle husstande i Danmark generelt, og ikke specifikke bydele, kommuner eller regioner.

Underspørgsmål

En række underspørgsmål er opstillet, der er medhjælpende til at indskrænke og besvare problemformuleringen. Disse er efterfulgt af en gennemgang af rapportens afgrænsninger, formål og opbygning. Følgende underspørgsmål er opstillet.

Underspørgsmål 1: Hvordan kan en integreret affaldshåndteringstilgang bruges til at forstå og analysere husholdningsaffaldsforebyggelse?

Dette underspørgsmål rummer en *teoretisk diskussion af begrebet husholdningsaffaldshåndtering*, sat i relation til konteksten affaldsforebyggelse. Der tages udgangspunkt i konceptet *Integrated Sustainable Waste Management (ISWM)*, der uddybes via teoretiske refleksioner omkring affaldsforebyggelse. Dvs. at centrale definitioner, problemstillinger og aktørtyper indenfor ISWM tilgangen til husholdningsaffaldshåndtering identificeres og uddybes i relation til relevansen for affaldsforebyggelse. Hermed identificeres de overordnede rammer for at besvare problemstillingen, der benævnes *Integrated Sustainable Waste Management/for Waste Prevention (ISWM/WP)*.

Dette underspørgsmål repræsenteres i rapporten primært via Kapitel 2: Teoretiske Overvejelser.

Underspørgsmål 2. Hvilken viden eksisterer om forebyggelse af madspild fra husstande i Danmark?

Dette underspørgsmål omfatter en præsentation af mit indsamlede materiale med relevans for forebyggelse af madspild i Danmark.

Dette underspørgsmål repræsenteres i rapporten primært via Kapitel 5: Case studie: Præsentation og analyse af indsatsen mod madspild.

Underspørgsmål 3. Hvordan kan den danske indsats for husholdningsaffaldsforebyggelse defineres?

Dette underspørgsmål omfatter en diskussion af husholdningsaffaldsforebyggelsessituationen i Danmark, hvori der identificeres en række centrale områder, der har relevans for udformningen og fremtiden af husholdningsaffaldsforebyggelse i Danmark generelt. Diskussionen bygger på casestudiet om madspild, samt anskuelser om husholdningsaffaldsforebyggelse i Danmark generelt. Besvarelsen struktureres efter ISWM/WP der defineres via underspørgsmål 1.

Dette underspørgsmål repræsenteres i rapporten primært via Kapitel 4: Præsentation og analyse af husholdningsaffaldsforebyggelse i Danmark; samt Kapitel 6: Barrierer og muligheder for husholdningsaffaldsforebyggelse.

1.6 Afgrænsning af problemfeltet

Følgende generelle afgrænsninger er gjort.

Affaldsfraktioner

Jeg undersøger specifikt affald fra husholdninger dvs. dagrenovation, haveaffald, farligt affald fra husholdninger (batterier, medicin, maling osv.), pap, papir, glas samt storskrald, og vil ikke, eller kun i meget minimalt omfang, komme ind på andre affaldsfraktioner såsom industrielt affald, byggeaffald m.m. Baggrunden for dette fokus er, at; a) husholdningsaffald udgør den andenstørste affaldsfraktion i Danmark, med løbende opgørelser af mængde og indhold; b) begrænse omfanget af undersøgelsen; samt c) fordi denne affaldsfraktion udgør en stor udfordring for Danmarks affaldsforebyggelsesindsats.

Affaldsminimering

Jeg beskæftiger mig med h.a. forebyggelse i Danmark. Jeg benytter mig derfor af de informationer og definitioner der benyttes i Danmark og EU, og afgrænser mig generelt fra affaldsforebyggelse i andre lande. Det skal desuden påpeges, at selvom jeg generelt afgrænser mig fra de affaldsminimerende eller behandlende foranstaltninger, der ikke direkte har med affaldsforebyggelse at gøre, så ser jeg mig nødsaget til at beskæftige mig med specielt affaldsminimeringsbegrebet, for derigennem bedre at kunne definere og argumentere for affaldsforebyggelse som begreb. Denne diskussion kan genfindes løbende i rapporten.

Derudover skal det påpeges, at jeg er bevidst om, at selvom jeg afgrænser mig fra at undersøge affaldsbehandlings- og bortskaffelsesteknologier, så kan mange af de ændringer, der foretages i starten af en produktions- eller behandlingskæde, selvfølgelig have indflydelse på de efterfølgende led. Jeg er klar over, at ændringer i affaldets sammensætning og mængde som følge af en anseelig affaldsforebyggelsesindsats kan påvirke affaldsbehandlingsprocesser for det resterende affald – dvs. det kan spekuleres om større ændringer i affaldets væskeindhold som følge af en reduktion af organisk affald kan have indflydelse på fx affaldets forbrændingsværdi, og måske skabe problemer for brugen af den nuværende forbrændingsteknologi. Dette er ikke noget jeg har beskæftiget mig med i projektet udover her at konstatere, at det er en mulighed, at affaldsforebyggelse kan have effekter på de efterfølgende led i affaldssystemet. Overordnet set mener jeg dog, at de positive gevinster af affaldsforebyggelse opvejer de negative, og at affaldssystemet (dvs. teknologierne) overordnet må reagere i forhold til udviklingen af affaldsmængder og sammensætninger (dvs. samfundets udvikling), og ikke omvendt.

Den lokale kontekst vs. affaldstype

Via projektet søger jeg konklusioner omkring barrierer og muligheder for h.a. forebyggelse i Danmark generelt, og for at besvare dette, tages der udgangspunkt i affaldsfraktionen husholdningsaffald, samt de dertilhørende underliggende affaldstyper – herunder specifikt madspild (case studie). Disse affaldstyper kan, afhængigt af flere faktorer, variere i kvalitet og mængde de enkelte husstande imellem, mens der på et mere overordnet niveau (fx ud fra bydel, hustype, en- eller flerpersoners husstande m.m.) kan tales om en del fælles karakteristikker, som det også fremgår andetsteds i rapporten.

Det er disse fælles karakteristikker, der tages udgangspunkt i under projektets empiriindsamling og analyse. Dvs. jeg hermed afgrænser mig fra at skelne specifikt mellem danske kommuner og den specifikke lokale kontekst. Eksemplificering af konkrete h.a. forebyggelsesaktiviteter i en eller flere kommuner vil benyttes, men kun i det omfang de udgør en unik eller original (for Danmark) tilgang

til h.a.forebyggelse. Det primære fokus for rapporten er at skabe et overblik over mulige nationale h.a.forebyggelsestiltag, der er relevante i forhold til affaldstyper, uafhængigt af evt. variationer i den specifikke lokale kontekst. Generelt anser jeg de fleste af disse h.a.forebyggelsestiltag, for at være repræsentative over hele eller store dele af Danmark, hvilket også bekræftes i diverse undersøgelser.

Produktionskæder

Jeg har valgt at fokusere på et produkts affaldspotentiale efter det er kommet ind i husstanden, og afgrænser mig derfor fra de processer og elementer, der lægger forud for dette; dvs. produktets udvikling, oprindelse, produktion og markedsføring. Dette betyder bl.a., at hele problematikken omkring miljøbelastning fra produktet eller materialet tilbage gennem produktionskæden under fx råstofudvinding, ikke er medtaget i rapporten, udover at de private forbrugere kan gøre sig bevidste valg om betydningen af dette i forhold til deres egne muligheder for affaldsforebyggelse.

Denne afgrænsning påpeges også i indledningen, via Figur 2, hvor det bl.a. tydeliggøres, at h.a.forebyggelsesbegrebet ikke omfatter kvalitetsforbedringer af produkter eller genanvendelse.

1.7 Formål med denne rapport

Min personlige **interesse** i dette speciale ligger i arbejdet med problemstillinger omkring bæredygtig affaldshåndtering, at forstå og reflektere over de forskellige elementer i affaldshåndteringen, samt at få større forståelse for affaldsforebyggelse som et konkret og reelt affaldshåndteringselement. Det er min mening, at krav om mere bæredygtig udvikling på affaldsområdet også øger efterspørgslen efter viden om miljø, teknologi og samfund set i relation til hinanden. Denne viden forsøger jeg at frembringe i nærværende rapport, ved at undersøge og diskutere affaldets dobbelttydige karakter som både en miljøbelastning og en ressource, og samfundets forståelse og udførelse af dette.

Formålet med specialet er primært kortsigtet, selvom der også er en vis langsigtet værdi. Det er mit **kortsigtede mål** at diskutere og reflektere over problemformuleringen. I min rolle som specialestuderende er målgruppen for rapporten akademisk, og hovedformålet er at forbedre mine egne kompetencer indenfor miljøplanlægnings- og miljøudviklingsområderne ved at identificere og diskutere et teoretisk begrebsapparat for h.a.forebyggelse, og overføre denne til et empirisk grundlag. Dette aspekt er primært repræsenteret i de teoretiske og metodologiske aspekter af denne rapport (Kapitlerne 1,2 og 3) selvom rapporten som helhed selvfølgelig også illustrerer dette). Opnåelse af dette kortsigtede mål foregår under arbejdsprocessen, samt ved specialearbejdets evalueringer og eksamination.

Den **langsigtede ambition** ligger i rapportens egentlige forskningsværdi; at tilvejebringe et eksplorativt studie af udviklingen af h.a.forebyggelsesområdet i Danmark. I dette tilfælde er målgruppen til dels affaldsplanlæggere samt de aktører der er involveret i affaldshåndtering og affaldsplanlægning, og her er det specielt rapportens analytiske elementer såvel som konklusionen der er relevant, eftersom disse repræsenterer en praktisk informations værdi (kapitler 4-8). Derudover er de almene danske borgere også en central målgruppe, idet rapporten tager udgangspunkt i netop denne gruppes rammer for affaldsadfærd.

1.8 Rapportens opbygning

På både teoretisk og empirisk niveau påbegyndes analyseprocessen ved at undersøge nogle brede temaer, som jeg løbende konkretiserer, så jeg kan fokusere på nogle primære problemstillinger. Disse primære problemstillinger operationaliseres bl.a. via case studiet, der analyseres for at nå frem til konklusioner. Konklusionerne generaliseres dernæst tilbage på de overordnede brede temaer. Rapporten afsluttes med en opsamling af de benyttede **referencer**, samt **bilag**.

Rapportens **Kapitel 1: Indledning** repræsenterer projektets problemfelt. Her introduceres affaldsforebyggelsesbegrebet og den tilhørende begrebsverden via min modificerede model af affaldshierarkiet, samt en introduktion til rapportens genstandsfelt, husholdningsaffald og madspild. Kapitlet afrundes med en identifikation af rapportens problemformulering, samt gennemgang af rapportens overordnede referencerammer via underspørgsmål, afgrænsning, og formål.

I **Kapitel 2: Teoretiske Overvejelser**, uddybes og systematiseres problemfeltet via en gennemgang af konceptet omkring integreret affaldshåndtering, som jeg benytter som ramme for at forstå og analysere husholdningsaffaldsforebyggelse. Her diskuteres projektets teoretiske argumentation, dvs. udvælgelsen og afgrænsningen af centrale ideer om hvordan husholdningsaffaldsforebyggelse kan realiseres. Kapitlet definerer projektets centrale omdrejningspunkter (undersøgelsesområder), og rapportens strukturering.

Kapitel 3: Metode er en gennemgang af de analytiske værktøjer jeg benytter mig af i rapporten, herunder argumentation for benyttelse af case studiet, gennemgang af analyseniveauer, samt diskussion af data indsamling og validering. De metodiske overvejelser støtter sig tæt op af de teoretiske overvejelser, og præsenteres derfor i forlængelse deraf.

Præsentation af primær empiri via **Kapitel 4: Præsentation og analyse af husholdningsaffaldsforebyggelses scenariet i Danmark** samt **Kapitel 5: Casestudie: Præsentation og analyse af indsatsen mod madspil**, udgør forbindelsen mellem teori og realitet. Her fremstilles den empiri indsamlet under projektprocessen; dvs. case studiet via de erfaringer og facts, der er indhentet via en bred undersøgelse af emnet. Kapitlerne udgør desuden første del af projektets analyseindhold, hvor empirien screenes i forhold til de rammer for affaldsforebyggelse identificeret i de foregående kapitlers teoretiske diskussioner.

Kapitel 6: Barrierer og muligheder for affaldsforebyggelse og **Kapitel 7: Konklusion**, udgør tilsammen den egentlige besvarelse på problemformuleringen og konstituerer den del af projektet, hvor der præsenterer sig ny viden og indsigt i problemfeltet. Dette gøres ved at diskutere og sammenholde centrale emner og problemstillinger fra de tre underspørgsmål. Konklusionen er i princippet en opsummering af dette.

Projektet afsluttes med en refleksion over problemstillingens fremtidsudsigter, via en diskussion af affaldsforebyggelsesindikatorer. Dette er præsenteret i rapporten i **Kapitel 8: Perspektivering**.

Kapitel 2 Teoretiske overvejelser

I dette kapitel findes en teoretisk præsentation og diskussion af begrebet h.a.håndtering sat i relation til konteksten affaldsforebyggelse. De forskellige elementer af et typisk h.a.håndteringssystem identificeres med baggrund i det såkaldte ISWM koncept, som introduceres på de følgende sider. Resultatet er en modificeret udgave af ISWM konceptet sat i forhold til affaldsforebyggelse specifik. Denne er kaldt ISWM/WP for overskuelighedens skyld, dvs. for at skelne denne fra den originale ISWM tilgang.

ISWM/WP danner basis for rapportens metode og opbygning.

Dette kapitel er en samlet præsentation af min besvarelse af problemformuleringens underspørgsmål 1: **Hvordan kan en integreret affaldshåndteringstilgang bruges til at forstå og analysere husholdningsaffaldsforebyggelse?**

2.1 Integreret miljø- og husholdningsaffaldshåndtering

Som beskrevet tidligere, så kan husholdningsaffald defineres som; *ethvert stof og enhver genstand, som en husstand skiller sig af med, agter at skille sig af med eller er forpligtet til at skille sig af med. Dette gælder dog ikke stoffer og genstande udskilt via vand eller luft.* (modificeret fra [Affaldsbekendtgørelsen 2006]).

H.a.håndtering kan defineres som; *en tilgang til at kontrollere produktionen, opbevaring, indsamling, transport, behandling og endelig bortskaffelse af husholdningsaffald. Herunder inkluderes alle administrative, økonomiske, juridiske, planlægningsmæssige og teknologiske aspekter af husholdningsaffaldshåndteringen.* [Agamuthu 2001 p 4] [Christensen 1998] [Tchobanoglous et al 1993]

Som respons på voksende affaldsmængder og ændringer i affaldskomposition, har de fleste højindkomst-lande udviklet omfattende affaldshåndteringssystemer med avanceret infrastruktur, der sikrer, at affald bliver indsamlet og behandlet i forhold til nationale og internationale standarder; komplekse regulative systemer, der omfatter de mange forskellige aspekter af affaldshåndteringen; samt diverse teknologiske innovationer indenfor miljømæssig og økonomisk bæredygtige affaldshåndteringsteknikker og -faciliteter. [Tchobanoglous et al 1993 p 3-22] Mange vestlige lande, herunder Danmark, benytter sig af disse såkaldte integrerede affalds- og miljøhåndteringstilgange – et koncept udviklet i diverse akademiske og praktiske fora, der kan ses som en alternativ tilgang til planlægning af affaldshåndtering i forhold til tidligere teknologi baserede tilgange.

Der findes flere varianter af disse integrerede miljø- og h.a.håndteringssystemer, og jeg kan og vil ikke komme ind på alle variationerne, da der er ligeså mange som der er affaldshåndteringssystemer. Overordnet set drejer det sig dog om at få indarbejdet nogle grundlæggende miljø- og bæredygtighedsprincipper i den lokale affaldshåndtering, udstukket via internationale og nationale konventioner, retningslinier, love m.m. Her kan eksempelvis nævnes Rio-deklaration om miljø og udvikling (FN, 1992), Basel-konventionen om transport af farligt affald (UNEP 1992) m.m. på internationalt niveau, samt EU's affaldsrammedirektiv (EU 2008) og

den danske Affaldsstrategi (DK 2009) på nationalt niveau. Danmark er underlagt disse (dvs. skal indenfor en given tidsperiode indarbejde (ratificere) de udstykkede objektiver i deres nationale lovgivning).

OECD (i deres egenskab som støtteorganisation) benytter en ikke-lovmæssigt bindende tilgang frem for en obligatorisk tilgang. Dvs. at OECD medlemslande falder under en anbefaling om fx at indarbejde bæredygtig affaldshåndtering modsat en egentlig beslutning herom. OECD arbejder med et begreb de kalder *Environmentally Sound Management of Waste* og definerer den som følge; “*a scheme for ensuring that wastes and used (materials) and scrap materials are managed in a manner that will save natural resources, and protect human health and the environment against adverse effects that may result from such wastes and materials*”. [OECD 2007 p 8] Denne overordnede tilgang til en bæredygtig affaldshåndtering dækker alle typer af affald fra både husholdninger, industri, service m.m. Det kan diskuteres om en sådan formulering er motivation nok for regeringer og affaldsplanlæggere, men denne fleksibilitet er nødvendig, fordi der med affald, er tale om netop en så kontekstspecifik situation. Derudover befinder de forskellige OECD lande sig på forskellige stadier af at implementere bæredygtige affaldshåndteringsmetoder, mens nogle lande slet ikke har de nødvendige regulative rammer for at kunne påbegynde. [OECD 2007]

Generelt set repræsenterer de integrerede miljø- og affaldshåndteringssystemer en miljøplanlægningstilgang udviklet indenfor diverse akademiske og praktiske fora, som samlet set er alternativer til de typiske teknologi-baserede styringstilgange. De benytter holistiske, tværfaglige og aktørbaserede aktiviteter til at formulere handlingsplaner. Typisk for disse tilgange er en bred enighed om metodikker, mens der er få deciderede opstillinger eller modeller for, hvordan en sådan tilgang kan se ud. [Klundert/Anschutz 2001] [OECD 2007][Tchobanoglous et al 1993]

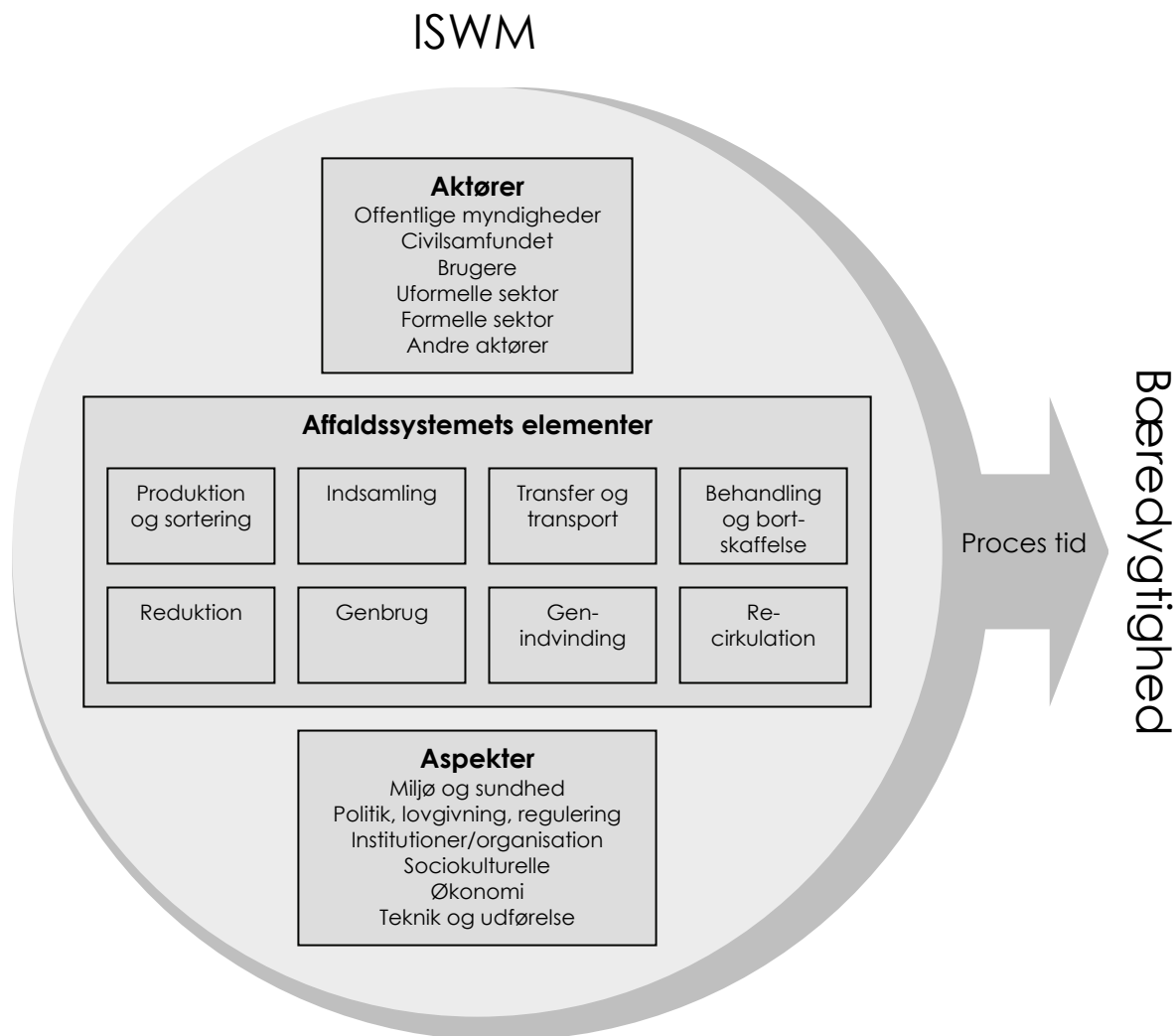
Mange lande har forsøgt at indføre integrerede miljø- og affaldshåndteringslementer i deres affaldsplanlægning, og nogle har også haft succes med dette i større eller mindre grad. Problemerne er ofte, at, a) det kræver en stor omlægning af organisatoriske, regulative og administrative rammer, og b) der er i mange tilfælde tale om et behov for et radikal skift i værdier og normer i samfundet, herunder politisk vilje, forbrugeradfærd og øget borgerdeltagelse. [Scheinberg 2001] [Tchobanoglous et al 1993 p 3-22]

I forhold til h.a.håndtering specifik, findes der den såkaldte **Integrated Sustainable Waste Management (ISWM)** tilgang, hvor tværfaglig integration, bæredygtig udvikling og løbende aktørinddragelse er prioriteret som centrale elementer af et bæredygtigt affaldshåndteringssystem – dvs. et affaldshåndteringssystem, der netop kan tage højde for mange af de problemstillinger, som alternative affaldshåndteringstilgange ikke formår at gøre. [Klundert/Anschutz 2001]

ISWM er en sektortilgang til affaldshåndtering, hvor der inddrages viden og erfaring fra tre grundlæggende områder; aktører, affaldssystem elementer, og bæredygtighedsaspekter. Den baseres desuden på, at eftersom affaldshåndtering i essens er en kontekstbaseret aktivitet, så er aktørinddragelse og deltagelse af lokalsamfundet vigtige i forbindelse med at oprette og fastholde et integreret affaldshåndteringssystem. Herunder tillægges den uformelle affaldssektor stor værdi (diskuteres nærmere senere i kapitlet). Der skal desuden tages hensyn til den økonomiske, sociale og miljømæssige bæredygtighed af håndteringssystemet som helhed. [Klundert/Anschutz 2001] [Scheinberg 2001]

2.2 ISWM og min modifikation af konceptet: ISWM/WP

I denne rapport, benyttes betegnelsen Integrated Sustainable Waste Management / for Waste Prevention (ISWM/WP) som min egen afgrænsning og udvidelse af det tidligere introducerede ISWM koncept udviklet af Klundert & Anschutzs [Klundert/Anschutz 2001] for den hollandske WASTE organisation¹¹. Selvom mange af de centrale elementer af ISWM også indgår i ISWM/WP, så vil jeg gerne fremhæve, at jeg har afgrænset mig fra visse ISWM elementer, og uddybet andre i forhold til affaldsforebyggelse (Waste Prevention) specifikt, som gennemgås på de følgende sider. For læsevenligheds skyld har jeg derfor valgt den ”nye” betegnelse; ISWM/WP for netop at skelne mellem de to.

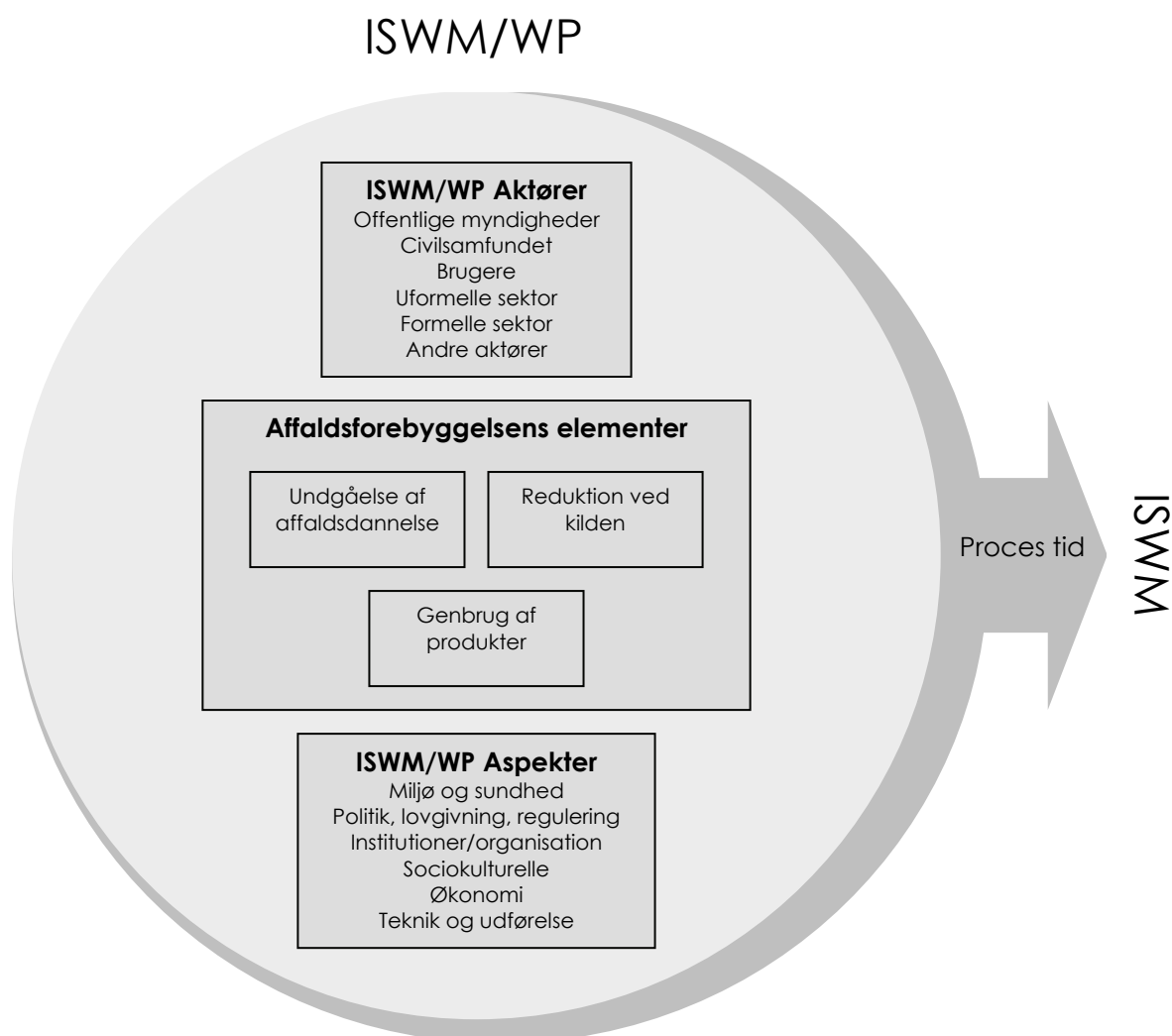


Figur 3: Oversigt over ISWM tilgangen som defineret af Klundert & Anschutzs (frit oversat fra [Klundert/Anschutz 2001])

I Figur 3 ses en oversigt over ISWM tilgangen, og i Figur 4 (på den efterfølgende side) ses ISWM/WP. En introduktion til konceptet, samt en beskrivelse af omfanget af ISWM/WP afgrænsninger og udvidelser foretages i de følgende afsnit.

¹¹ WASTE beskrives som en idealistisk NGO der arbejder med bæredygtig udvikling af urbane områder, herunder specifikt indenfor affaldshåndtering (www.waste.nl).

Det originale ISWM koncept tager udgangspunkt i udviklingen af affaldshåndteringssystemer fra et bottom-up perspektiv i urbane områder – specielt i lav- og mellemindkomst lande. WASTE betegner dog selv deres ISWM koncept som værende relevante for alle urbane områder. [Waste 2009] Som udgangspunkt mener jeg, at ISWM konceptet som fremlagt af Klundert & Anschutz, bygger på alle de centrale elementer af et integreret miljø- og affaldshåndteringssystem, som defineret i litteraturen [Jensen 1996] [Klang et al 2006] [Meyers et al 2006] m.fl.. Klundert & Anschutz har formået at strukturere disse centrale elementer i forhold til, at kunne bruge dem som udgangspunkt for en egentlig analyse.



Figur 4: Oversigt af ISWM/WP, som en del af ISWM.

Det er min vurdering, at anvendelsen af Klundert & Anschutzs ISWM tilgang i forhold til at kortlægge nye eller endnu ukortlagte aspekter af et affaldshåndteringssystem er betydelig, da den tilbyder en bred tilgang til affaldshåndteringen, hvor der i høj grad fokuseres på, hvordan de enkelte elementer af affaldshåndteringssystemet interagerer med hinanden. Som det fremgår i Figur 3, så indtænkes altså både *aktørerne*, *affaldssystemets elementer*, samt *bæredygtighedsaspekterne* (udddybes senere i kapitlet). Ifølge Klundert & Anschutz er netop ISWM konceptets holistiske tilgang til affaldshåndtering specielt relevant i forhold til introduktionen af nye affaldselementer,

herunder fx affaldsforebyggelse. [Klundert/Anschutz 2001 p 9 – 16] Denne brede tilgang anser jeg som en klar fordel i forbindelse med at undersøge h.a. forebyggelsessituationen i Danmark, da dette emne netop er relativt ukortlagt, og et gennemgående ”nyt” element i dansk affaldshåndtering, hvor de egentlige rammer og roller endnu ikke er defineret.

Affaldsforebyggelsesbegrebet i sig selv præsenterer derimod visse begrænsninger i ISWM tilgangen, idet mange aspekter af affaldsforebyggelse ligger ud over fx det formelle affaldssystem, (defineret som affaldssystemets elementer i Figur 3) og i højere grad appellerer til de samfundsmæssige institutionelle forandringer. Disse aspekter er også en del af ISWM, men bliver kun uddybet på overordnet vis (i ISWM begrundet med, at den specifikke kontekst netop definerer den potentielle affaldsforebyggelsessituation) [Klundert/Anschütz 2001].

Det har derfor været nødvendigt for mig at bygge videre på de ISWM områder, der er relevante for netop affaldsforebyggelse (som defineret i rapportens indledning), og derved sætte langt mindre fokus på de andre elementer af affaldssystemet (fx affaldsbehandling og bortskaffelse). En overordnet visualisering af dette kan ses i Figur 4. Dette har endvidere også været nødvendigt for at afgrænse problemstillingen og rapportens indhold og længde (bl.a. beskrevet i rapportens afgrænsning på side 15).

Som det fremgår af Figur 4, så har jeg ”flyttet” ISWM fokusområdet fra et konkret affaldssystem (*affaldssystemets elementer* som vist i Figur 3), til en konkret affaldssituation (*affaldsforebyggelsens elementer* som vist i Figur 4). Dette er ikke en decideret omskrivning af ISWM, men blot en selvstændig¹² uddybelse og afgrænsning af affaldssystemets elementer som defineret af ISWM. Disse ændringer har også betydning for aktørerne og bæredygtighedsaspekterne. Jeg har derfor valgt at supplere de forskellige ISWM områder med teoretiske refleksioner, der formår at indtænke de aspekter af affaldsforebyggelse, som Klundert & Anschutzs ISWM ikke har beskæftiget sig med – dog stadig med reference til de overordnede principper i ISWM. Disse gennemgås i de følgende afsnit.

På baggrund af dette anser jeg ISWM/WP betegnelsen anvendt i denne rapport, som værende min egen modificeret version af Klundert & Anschutzs ISWM koncept.

Principperne i ISWM og ISWM/WP

Det helt overordnede formål med en ISWM tilgang er at opnå nogle principielle mål omhandlende borgernes ret til et velfungerende affaldshåndteringssystem, der er relevant i forhold til den lokale kontekst, og realiserbar fra et teknisk, miljømæssigt, socialt, økonomisk, institutionelt og politisk synspunkt. Affaldshåndteringssystemet skal kunne behandle og bortskaffe affald på en forsvarlig måde, ved at maksimere fordele, minimere tid og penge, samt optimere brugen af de ressourcer, som systemet er afhængig af. [Klundert/Anschütz 2001 p 11]

Teoretisk set, må disse grundlæggende ISWM principper eller mål tilpasse sig den specifikke lokale kontekst og forandre sig i takt med samfundets udvikling. Fx kan nye teknologier åbne op for nye affaldsbehandlingsmuligheder m.m.

¹² Foretaget uafhængigt af ISWM

ISWM principperne stemmer overens med de grundlæggende opfattelser om bæredygtighed som bl.a. blev defineret af FN tilbage 1972 (den såkaldte Stockholm konference), i 1987 (den såkaldte Brundtlandsrapport) [UN 1987], den efterfølgende Rio-deklaration¹³ fra 1992 [Agenda 21 1992], og yderligt bekræftet og raffineret ved FNs Årtusindetopmøde¹⁴ i New York i 2000 [UN 2000], samt miljøtopmøde i Johannesburg i 2002.

Med baggrund i FNs erklæringer udgav EU sin første strategi for bæredygtig udvikling i 2001, som i 2006 blev efterfulgt af en revideret strategi [Mst 2009]. Danmark præsenterede i 2001 sin første bæredygtighedsstrategi, revideret i 2002 i forbindelse med regeringsskifte, og afløst af en ny i 2009 [DMU 2009]. I disse tages der bl.a. udgangspunkt i nogle centrale principper om bæredygtig udvikling baseret på 1) at forpligte alle aktører til at tage et ansvar; 2) skabe innovative løsninger; og 3) tage hensyn til langsigtede globale konsekvenser [DMU 2009]. Her er der altså tale om indsatsområder, der kræver en langsigtet indsats. Denne bæredygtighedsstrategi udmøntes i konkrete handlingsplaner indenfor en lang række områder (Vandmiljøplan III, handlingsplan for biologisk mangfoldighed, handlingsplan for at beskytte befolkningens sundhed mod miljøfaktorer, bæredygtig transport – bedre infrastruktur m.fl.).

I forhold til affaldshåndtering specifikt, kan de samme intentioner genfindes i danske miljø- og affaldsstrategier, hvor der bl.a. konstateres at *”vi kan bidrage til en bæredygtig udvikling ved at fokusere på ressourceoptimering i produktionen i form af mere ressourceeffektive produkter med lang levetid, et nedsat ressourcetab ved håndtering af affald, affaldsforebyggelse og øget genanvendelse.”* [Mst 2009 / Affaldspolitikens grundelementer]

Bæredygtighedsbegrebet anses altså som et guidende princip i globale, nationale og lokale udviklingsforhold. Begrebet tilbyder en mulighed for at finde en balanceret tilgang til affaldshåndtering, hvor både økonomi, miljø og samfund tilgodeses. Forholdet mellem fx økonomi og miljø kan anskues fra flere vinkler, fx via politisk økonomi, grønne virksomheder eller økologisk modernisering. Til fælles har de dog, at der i en eller anden grad er tale om en ”win-win” situation hvor det ikke kun er økonomien der vokser, men også miljøet der forbedres, og det er disse overordnede principper om bæredygtighed, jeg adopterer i ISWM/WP konceptet. Dvs. bæredygtighedsprincipperne modificeres i forhold til affaldsforebyggelse.

Min vision for h.a. forebyggelse kan derfor defineres som følger: *Alle borgere har ret til, at vælge affaldsforebyggelse, og mulighederne for affaldsforebyggelse skal være realiserbare og forsvarlige fra et teknisk, miljømæssigt, socialt, økonomisk, institutionelt og politisk synspunkt, og i forhold til den lokale kontekst. Affaldsforebyggelsesmulighederne skal desuden formå at maksimere fordelene, minimere tid og penge, samt at optimere brugen af de ressourcer, som affaldsforebyggelsen er afhængig af.*

De centrale ISWM/WP områder

Udvikling af h.a. forebyggelsesområdet hen imod de overordnede mål for bæredygtighed, som præsenteret i forrige afsnit og identificeret af ISWM (samt FN, EU og dansk bæredygtighedsstrategier), omfatter overordnet følgende tre centrale ISWM/WP områder; 1) tiltag

¹³ Hvor der blev vedtaget en global dagsorden for bæredygtig udvikling i det 21. århundrede (Agenda 21) [Agenda 21 1992].

¹⁴ Hvor der blev sat yderligt fokus på de sociale dimensioner af bæredygtighedsbegrebet [UN 2000].

blandt *aktørerne*; 2) udførelse af *affaldsforebyggelsens elementer*; 3) hensyntagen til *bæredygtighedsaspekterne*. (modificeret på baggrund af [Klundert/Anschutz 2001 p 9 – 16])

Aktørerne er de personer eller persongrupper der har, eller kan have, aktiv eller passiv indflydelse på affaldsforebyggelse.

Affaldsforebyggelsens elementer er de elementer af affaldsforebyggelse defineret af affaldshierarkiet (som beskrevet i Kapitel 1:Indledning); undgåelse af affaldsdannelse; reduktion ved kilden; samt genbrug af produkter; og omfatter altså udformningen og udviklingen af disse forskellige delementer.

Her har jeg afgrænset mig fra bl.a. de affaldsbehandlende aspekter af det originale ISWM koncept (Figur 3), ved at flytte konceptets genstandsfelt fra affaldssystemet som helhed, til affaldsforebyggelse specifikt (Figur 4). Dette gøres for at afgrænse mig fra de aktører og bæredygtighedsaspekter der kan være relevante for affaldssystemet, og ikke nødvendigvis affaldsforebyggelse. ISWM/WP anses dog stadig som en del af det bredere ISWM koncept.

Bæredygtighedsaspekterne omfatter en række aspekter, der bør tages hensyn til i relation til affaldsforebyggelse, herunder specifikt realiserbarheden og forsvarligheden af affaldsforebyggelsesmulighederne i forhold til:

1. miljø og sundhed
2. politik, lovgivning, regulering
3. institutioner og organisation
4. sociokulturelle aspekter
5. økonomi
6. teknik og udførelse

De tre centrale ISWM/WP områder danner hermed rammerne i forhold til planlægning og implementering af affaldsforebyggelse i et affaldshåndteringssystem.

ISWM/WP tilgangen skal altså understøtte rammerne for affaldsforebyggelse ud fra de tre centrale ISWM/WP områder; *aktørerne*, *affaldsforebyggelsens elementer*, og *bæredygtighedsaspekterne*; og skal yderligt defineres med omtanke for *ISWM/WP principperne*.

En uddybelse af disse tre centrale ISWM/WP områder for affaldsforebyggelse fortsætter

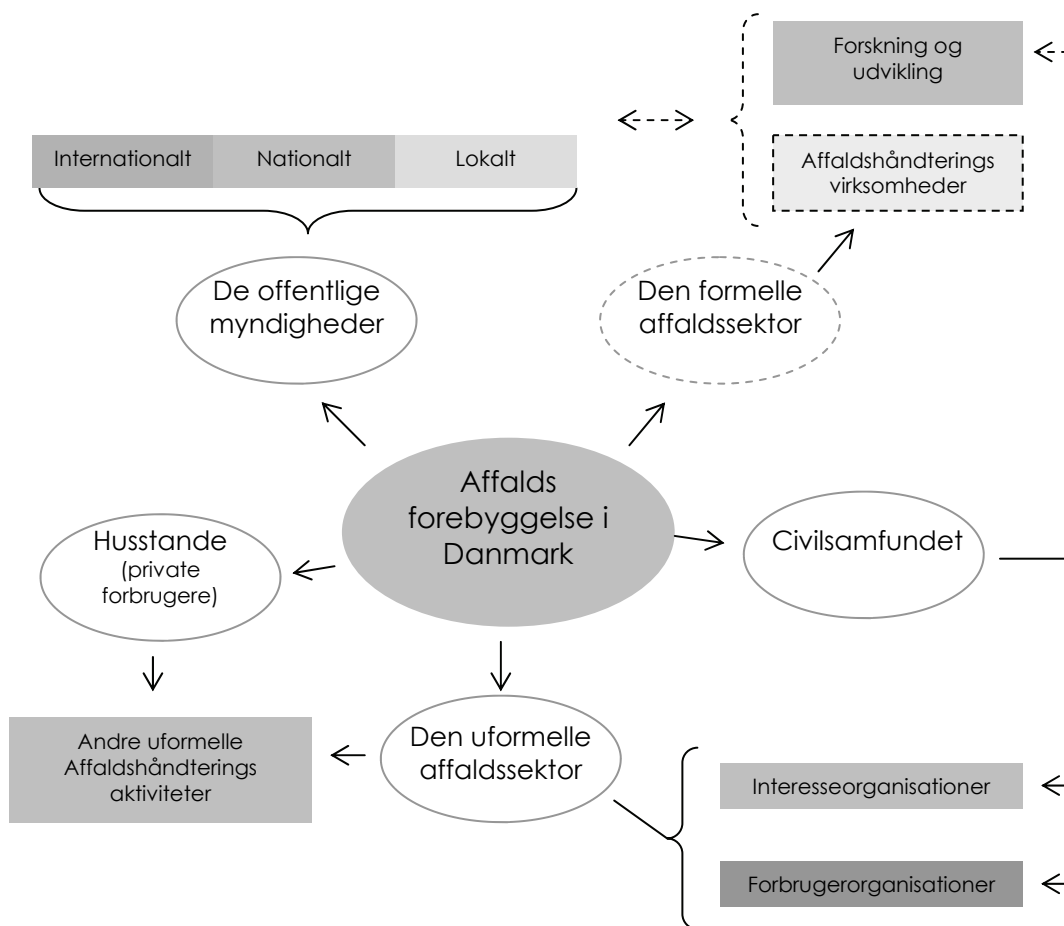
2.3 Aktørerne

Aktører er et af de centrale ISWM/WP områder og defineres meget bredt som: *de personer eller persongrupper der har, eller kan have, aktiv eller passiv indflydelse på affaldsforebyggelse*.

Som udgangspunkt består aktørerne af affaldsproblemstillingens *målgruppe* eller *brugere*. Disse udgøres i dette speciales tilfælde af de danske husstande. Udover denne primære og centrale gruppe, udpeger ISWM fire andre relevante aktørgrupper; *de offentlige myndigheder*, *den formelle*

affaldssektor, den uformelle affaldssektor samt civilsamfundet (civil society) [Klundert/Anschutz 2001].

Aktørgrupperne udgør de primære aktørtyper i relation til h.a. forebyggelse og identificeres via en pingpong proces mellem casestudier, litteraturstudier og rapporter/undersøgelser om affaldsforebyggelse. I Figur 5 kan ses en generel oversigt over de aktørtyper, der er fundet relevante i forhold til at diskutere h.a. forebyggelse.



Figur 5: Generel ISWM/WP oversigt over centrale aktører og elementer med relevans for affaldsforebyggelse. (oversigten er opbygget med baggrund [Mst 2000] [Klundert/Anschutz 2001] [Scheinberg 2001])

På følgende sider gennemgås forskellige aktørtyper, der er typiske i forhold til affaldshåndtering (baseret på ISWM), og disse vurderes i forhold til principperne i ISWM/WP og de centrale ISWM/WP områder. Denne brede identificering af aktørtyper benyttes som guide eller tjekliste i forhold til, at identificere relevante aktører på h.a. forebyggelses scenen i Danmark.

Husstande

Ved *husstand* forstås samtlige private personer på samme adresse og i samme bolig uden hensyntagen til familiære forhold, dog kan undtagelsen være fx en logerende, der i så fald kan udgøre sin egen husstand. Husstandens private personer anses i specialet som danske *statsborgere*

der har rettigheder og forpligtelser under national lovgivning og internationale konventioner. Denne definition uddybes yderligt ved begrebet *forbrugere* der defineres efter [Mst 2000 p 23] som ”den enkelte borger i den tid, hvor vedkommende ikke er på arbejde. Det vil sige, hvor borgeren anskaffer, anvender, vedligeholder og bortskaffer produkter/serviceydelser til eget forbrug.”

Begrebet *husstand* er benyttet frem for begrebet *borgere* eller *forbrugerne* i problemformuleringen, for netop at omfatte begge aspekter, samt at fremhæve de egenskaber en husstand repræsenterer i kraft af størrelse, sammensætning og kontekst, som begreberne borger eller forbruger ikke nødvendigvis indbefatter (fx boligforhold).

Ifølge John Thøgersen er der tre primære aktørgrupper, der påvirker bæredygtigheden af det private forbrug; forbrugeren, regeringen og erhvervet [Thøgersen 2005].

I relation til *affaldshåndteringsplanlægning* er *borgerne* en central aktørgruppe. Ifølge EU's affaldsrammedirektiv så ” bør interessenter såvel som offentligheden have lejlighed til at deltage i udarbejdelsen af (affalds) programmerne og have adgang til dem, når de er udarbejdet.” [EU direktiv 2008/98/EF (40)]. Rent praktisk betyder dette, at borgerne fx bliver inviteret til offentlige høringer og diskussionsrunder ved udarbejdelsen af nye affaldsplaner. Fx blev udkastet til Regeringens Affaldsstrategi 2009-12 udsendt til høring i november, 2008.[Mst 2009]

I forhold til *h.a.forebyggelse* er de *private forbrugere* centrale. De private forbrugere defineres efter [Mst 2000 p 23] som ”den enkelte borger i den tid, hvor vedkommende ikke er på arbejde. Det vil sige, hvor borgeren anskaffer, anvender, vedligeholder og bortskaffer produkter/serviceydelser til eget forbrug.”

I dette speciale er genstandsfeltet de definerede foranstaltninger for h.a.forebyggelse præsenteret i rapportens indledning (se Figur 2), og fokus er derfor primært på forbrugeren, der som udgangspunkt bestemmer hvad der indgår af materialer og produkter i deres husholdninger [Mst 2000], og borgerne, der som udgangspunkt er med til at forme samfundets rammer herfor. Men for at forstå de rammer forbrugeren er pålagt, er det umuligt at undgå de andre aktørgrupper (regeringen og erhvervet), og disse vil blive inddraget løbende i rapporten.

Overordnet set kan aktørgruppen (borgerne og forbrugerne) karakteriseres som en stor heterogen gruppe med diverse sociokulturelle baggrunde og med varierende forbrugs og affaldsvaner. Aktørgruppen motiveres primært af sundhedsrelaterede aspekter (i forhold til miljø- og affaldshåndtering), samt aspekter indenfor sikkerhed, effektivitet, pålidelighed, komfort, bekvemmelighed, service og pris. Individuelle ønsker kan derfor variere meget. [Mst 2003]

I de følgende afsnit vil jeg gennemgå en række relevante aspekter af aktørgruppens holdning og adfærd i forhold til miljø og affald.

Udviklingstendenser i samfundet på miljøområdet

Begrebet *livsstil* et interessant element når vi taler forbrugeradfærd. Livsstilsbegrebsdefinitionen står relativt vagt når man fx fokuserer på livsstilen af et enkelt individ i en bestemt sammenhæng (et enkelt valg). Her får vi ikke noget indtryk af den vekslende ”livsstilshistorie” af individet. Det kan derfor være mere relevant og dækkende at tale om værdier og handlinger på konkrete delområder (mange valg), hvor der tegner sig et bredere billede af hvorfor man fx handler miljøvenligt omkring

indkøb af mad, men ikke affald. Ud fra denne betragtning har jeg valgt at tage udgangspunkt i et bredere adfærdsområde; miljø generelt.

En rapport fra miljøstyrelsen [Mst 2003] opsummerer nogle generelle udviklingstender i samfundet i relation til den enkelte forbrugers oplevelse og betydning af miljø, som følger:

- Forbrugernes anskaffelse, brug og bortskaffelse af varer og tjenester forurener og overforbruger ressourcer på grund af det relativt høje materielle niveau i vores levemåde.
- Forbrug har ikke længere kun at gøre med at dække eksistentielle (mad og vand, husly) behov, men også med at udtrykke sig socialt og kulturelt og dermed med opfyldelse af andre værdier end de "nødvendige" forbrug.
- Den enkelte borger/forbruger er tillagt et medansvar for at løse miljøproblemerne ved at lægge sine forbrugsvalg og hverdagsvaner om i mindre miljøbelastende retning
- Et stort forbrug er blevet acceptabelt.
- Der skal gode og væsentlige argumenter til, hvis en stor del af forbrugerne ikke blot skal vælge de billigste produkter. Mange danskere er, i en tid med øget velstand og det måske største materielle forbrug i historien, generelt meget fokuseret på prisen, når de køber ind.

[Mst 2003 p 23-24]

I rapporten [Mst 2003] peges endvidere på en række andre udviklingstender, bl.a. den enkeltes ansvar for egen sundhed, trivsel og livssituation fx afspejlet i en den offentlige debat omkring efterløn og pensionsopsparring, samt egen betaling på livsstilsrelaterede sygdomme. Disse forhold kan være med til at øge de private forbrugeres fokus på egen sundhed. [Mst 2003 p 24] Der findes en række andre rapporter og undersøgelser, der konkluderer de samme generelle udviklingstendenser. [Mst 2000] [Mst 2003 b] [Tchobanoglous et al 1993 p 142-146] m.fl.

Forbrugernes adfærd

Forbrugernes adfærd i forhold til deres miljøindsats kan være svært at definere, da forbrugernes handlinger er sammensat af mange forskellige, skiftende og ambivalente sammenhænge. [Mst 2003] Her kan der fx nævnes det såkaldte NIMBY¹⁵ begreb, der beskriver en modvilje fra befolkningen til at fx have forbrændingsanlæg eller losseplads tæt på boligområder, men stadig ønsker at benytte faciliteterne. Det kan bl.a. være frygt for bygningsrod, faldende huspriser, eller støj, der er med til at definere forbrugernes handlinger. Nogle forbrugere kan også vælge at handle miljøvenligt i forhold til mad, men ikke på andre områder.

Der findes en række segmenteringsmodeller for forbrugere, i forhold til deres miljøadfærd. Bl.a. benyttes flere af dem i en rapport fra Miljøstyrelsen [Mst 2003] omhandlende miljø og forbrugeradfærd i relation til indkøb. Rapportens forfattere har dog valgt at opstille deres egen modificerede segmenteringsmodel baseret på disse, og jeg har valgt at adoptere denne i min forståelse af forbrugernes miljøadfærd. Oversigten ses i Tabel 3, og viser en opstilling af forbrugernes vigtigste værdier og holdninger i forhold til egen miljøindsats. Disse er opdelt i hhv. *mørkegrønne*, *mellemgrønne* og *uinteresserede grønne*. Undersøgelser viser, at mellemgruppen udgøres af ca. 2/3 af de danske forbrugere. [Mst 2003]

Oversigten er en grov segmentering af forbrugerne for overskuelighedens skyld, og der kan være tale om en del nuancer grupperingerne imellem, som flere af de omtalte segmenteringsmodeller i undersøgelsen også anvender.[Mst 2003]

¹⁵ NIMBY: Not In My Back Yard

Efter min mening kan segmentering i Tabel 3 benyttes som overordnet definitionsramme for forbrugeradfærd på miljøområdet, og kan hjælpe med at forstå forbrugernes miljøindsats, herunder også i forhold til affaldsforebyggelse. Der er selvfølgelig en lang række andre faktorer, der har indflydelse på hvorvidt den enkeltes opfattelse af miljøansvar bliver omsat i praksis (fx økonomi, organisering, viden m.m., der vil blive belyst senere i rapporten).

De mørkegrønne forbrugere	De mellemgrønne forbrugere	De uinteresserede grønne
Personlige værdier nedprioriteres	Ligger på midten i forhold til prioritering af personlige og sociale værdier	Personlige værdier opprioriteres
Sociale værdier opprioriteres		Sociale værdier nedprioriteres
Søgende og livgivende	Resignerende og socialiserende	Stræbende og nydende
Overbevidste om, at deres forbrugsmønster gør en forskel	Hælder til, at deres forbrugsadfærd gør en forskel	Mener ikke, at deres forbrugsadfærd har miljøkonsekvenser
Håber at påvirke til en bæredygtig udvikling	Vil opnå social accept og god samvittighed	Frabeder sig ideologisering af deres daglige handel
Har et realistisk og tolerant syn på økologi		Har en nostalgisk forestilling om økologi

Tabel 3: Oversigt over forbrugernes vigtigste værdier og holdninger i forhold til egen miljøindsats. [Mst 2009 p 25]

De offentlige myndigheder

De offentlige myndigheder har en central rolle i udviklingen af affaldssektoren, og derved også i forbindelse med affaldsforebyggelse. Via formulering og udarbejdelse af love, cirkulærer, direktiver, vejledninger m.m., udarbejdes de principielle udgangspunkter, mål, virkemidler og strategier på affaldsområdet. Disse udformes på både internationalt, nationalt og lokalt niveau, som det fremgår af Figur 5.

De offentlige myndigheder vil ofte benytte sig af andre aktørgrupper, til at udføre, opretholde eller udvikle diverse områder, men den offentlige myndighed bibeholder det overordnede ansvar for affaldsområdet.

Den formelle affaldssektor

Affaldssektorens omfang har i konventionel forstand været defineret af de elementer, der har direkte med affald at gøre. Bl.a. dækkende over en række aktører og installationer, der har forbindelse med affald via; sortering, opbevaring, transport og forskellige former for oparbejdning og behandling. Affaldsinstallationer er typisk de fysiske rammer for forbrænding, genanvendelse, særskilt behandling (fx farligt affald) og deponering.

Aktørerne i denne sektor er oftest private virksomheder eller industri (dog kan nogle være delvist offentligt ejet), og den overordnede motivation er bl.a. at opnå profit via diverse aktiviteter indenfor affaldshåndteringsbranchen. Denne aktørgruppe arbejder og finansieres ofte ud fra en officiel

kontrakt eller aftale med de offentlige myndigheder, via offentlig/private samarbejde, formelle kontrakter/aftaler med privat personer eller via indkøb/afsætning af fx materialer til genanvendelse.

Betegnelsen ”formel” benyttes, da det repræsenterer den officielle og synlige affaldssektor med direkte relevans til affald, og de dertilhørende legale og praktiske rammer for affaldsindsamling, sortering, transport, behandling og bortskaffelse.

Det vurderes at denne aktørgruppe ikke har direkte relevans for h.a. forebyggelse, ud over at kunne supplere en lang række konkrete statistikker og informationer omkring affaldsmængder, kompositioner m.m. Aktørgruppens primære rolle i forhold til ISWM/WP er derfor i deres egenskab som dataindsamlere.

(baseret på [Klundert/Anschutz 2001] [Scheinberg 2001] [OECD 2007] [Mst 2000])

Den uformelle affaldssektor

ISWM opererer med en differentiering af affaldssektoren i hhv. den *formelle sektor* og den *uformelle sektor*. Ifølge ISWM skal affaldshåndteringsens typisk teknologibaserede tilgang udvides med perspektiver omkring miljø, samfund, kultur, politik, institutioner m.m. Denne udvidede tilgang tilbyder, ifølge ISWM, indsigt i de mindre åbenbare, men stadig betydningsfulde, aspekter af et affaldshåndteringssystem, der bl.a. også omfatter den uformelle affaldssektor, affaldsforebyggelse og genbrug, samt private eller lokale initiativer. [Klundert/Anschutz 2001 p 7]. Netop disse ”uformelle” aspekter af affaldssektoren er interessante i forhold til affaldsforebyggelse, idet affaldsforebyggelse pr. definition (som diskuteret i Kapitel 1: Indledning) ikke foregår som et led af affaldsbehandlingen og dermed via affaldssystemet.

Dog tilbyder ISWM ikke nogen præcis definition af den uformelle affaldssektor, men pointerer blot en række fordele ved at inkorporere denne sektor i affaldshåndteringen. Jeg har derfor valgt at lave en generel ISWM/WP definition af begrebet ud fra dette speciales affaldsforebyggelsesdefinition og med udgangspunkt i affaldshierarkiet. Argumentation følger:

Affaldshierarkiet viser de affaldsforebyggende foranstaltninger som forskellige fra de affaldsbehandlende foranstaltninger ved, at der endnu ikke er tale om affald (formel affald), men ”blot” et produkt eller materiale, der ikke længere har værdi for ejeren (uformel affald). Det er netop skelnet mellem de *forebyggende* og de *behandlende* foranstaltninger, der er interessant, og som sammen med ISWMs tilgang til at forstå affaldssektoren (formel og uformel sektor) danner udgangspunktet for min definition af den uformelle affaldssektor.

Den uformelle affaldssectors rolle er derfor primært defineret af dens evne til at *tilføre værdi* til uformelt affald, og det er derfor i denne sektor, at h.a. forebyggelsen foregår, dvs. at eksempelvis værdien af aflagt tøj defineres af mulighederne for aftagelse, som kan findes via fx den blå avis, som derved udgør en del af den uformelle affaldssektor.

Omfanget af den uformelle sektor er svært at kvantificere, dvs. at affaldsforebyggelsesinitiativerne er uensartede og omfatter et utal af teknikker og aktører. Derudover ønsker jeg ikke at begrænse begrebet ”uformel sektor” til kun at omfatte affaldsklunsere eller små uregistrerede virksomheder, der fremhæves som typiske uformelle aktiviteter via ISWM [Scheinberg 2001] [Klundert/Anschutz 2001]

Jeg udvider derfor begrebet til at omfatte alle aktører, der udfører aktiviteter, der kan kategoriseres under de *forebyggende foranstaltninger* i affaldshierarkiet. De affaldsforebyggende foranstaltninger (dvs. affaldsforebyggelse) omfatter altså aktiviteter, der fører til en reduktion i dannelsen af mængden af affald. Dette omfatter egentlig undgåelse af affaldsdannelse, reduktion ved kilden, samt direkte genbrug af produkter hvor et stof, materiale eller produkt bruges igen i sin oprindelige form og til sit oprindelige formål i stedet for at blive til affald.

Formålet, med at operere med en uformel sektor, er først og fremmest, at argumentere for, at h.a. forebyggelse ikke kan begrænses til den formelle affaldssektor, civilsamfundet eller husstandenes egne handlinger. Jeg har derfor set et behov for at begrebsliggøre dette ”uafgrænsede” område. Ud fra ISWM/WP begrebsverdenen omfatter uformelle affaldssektor derfor; *de aspekter af affaldssektoren der har direkte relevans for de forebyggende foranstaltninger, og som har indflydelse på affaldssystemet, men som ikke direkte opfattes som en del af den konventionelle affaldssektor. Det er altså affaldsrelaterede aktiviteter der eksisterer sideløbende med det formelle affaldssystem.*

Udtrykket ”uformel” benyttes for at tydeliggøre forskellen fra den formelle affaldssektor.

Den uformelle sektor omfatter primært aktører eller aktørgrupper indenfor husstandene eller civilsamfundet (fx enkelt personer, boligforeninger og lokalgrupper m.m.). Dertil kommer en række aktører fra erhvervslivet.

(baseret på [Klundert/Anschutz 2001] [Scheinberg 2001] [OECD 2007] [Mst 2000])

Civilsamfundet

Civilsamfundet (i forhold til ISWM) omfatter en lang række organisationer, grupper, bevægelser eller individer, der eksisterer udenfor de førnævnte aktørgrupper, og som arbejder med initiativer, tiltag og aktiviteter, der udfylder de ”huller” i affaldshåndteringen der eksisterer ind imellem de andre aktørområder. Denne aktørgruppe vurderer jeg derfor som en betydelig aktørgruppe i forhold til specielt affaldsforebyggelse og dermed ISWM/WP, da ”forebyggelse” netop er et aspekt af den nuværende danske affaldshåndtering, der er manglende. Jeg forventer derfor, at kunne finde relevante affaldsforebyggende tiltag ved at søge blandt aktører i denne aktørgruppe.

Denne aktørgruppe omfatter flere typer af aktører herunder:

- NGO¹⁶er eller lokalgrupper
- Tænketanke og den akademiske verden
- Fagforeninger og andelsforeninger

(baseret på [World Bank 2009] [Klundert/Anschutz 2001] [Petersen/Til 2004])

2.4 Affaldsforebyggelsens elementer

Som det næste centrale ISWM/WP område findes *affaldsforebyggelsens elementer*, der omfatter de processer, der relaterer til de forskellige affaldsforebyggende foranstaltninger defineret tidligere.

¹⁶ Non Governmental Organisation

Disse elementer er bl.a. visualiseret i affaldshierarkiet (se Kapitel 1: Indledning), og omfatter *undgåelse af affaldsdannelse, reduktion ved kilden samt genbrug af produkter*.

Udgangspunktet for vores nuværende affaldssystem kan beskrives som en *effektiviseringsstrategi* med fokus på at optimere de tekniske aspekter af systemet, hvilket primært bevirker, at de miljømæssige påvirkninger fra affaldets bortskaffelse reduceres (via fokus på de affaldsbehandlende foranstaltninger). Dvs. vi i dag fokuserer i langt højere grad på at håndtere konsekvenserne af affald, end på at tackle det egentlige problem, nemlig mængden og typen af affald der i det hele taget bliver produceret. Et ISWM/WP affaldssystem må derfor nødvendigvis involvere et øget fokus på at påvirke produktions- og forbrugstendensen¹⁷ i samfundet hen imod mere hensigtsmæssige vaner, og derigennem modvirke mængden af produceret affald og omfanget af negative miljøpåvirkninger. Nøgleordene er altså undgåelse af affaldsdannelse, reduktion ved kilden samt genbrug af produkter, således at der kan ske en reel sikring af naturen, frem for kun at sikre mulighederne for fortsat vækst.

En sådan affaldsforebyggende strategi (*forebyggelsesstrategi*) vil være anderledes end den nuværende effektiviseringsstrategi, idet den inkorporerer en mere tværfaglig indsats, der i langt højere grad må vægte aktør- og borgersamarbejde i et forsøg på at ændre fokus på den økonomiske vækst og ”at have” mentaliteten i det nuværende forbrugersamfund. Begge strategier har nødvendigvis adskillige overlappende elementer, men differentieres i høj grad ved forskellige opfattelser af både målet, og vejen dertil. Ganske kort kan det siges, at effektiviseringsstrategien renser og rydder op i den eksisterende affaldsmængde, mens forebyggelsesstrategien reducerer og eliminerer mængden af affaldet.

Vi kan altså tale om, at forebyggelsesstrategien kræver en kollektiv indsats, hvorved samfundet frembringer fælles viden og kapacitet til at håndtere vores fælles affaldsproblemer. Det er denne transformeringsproces, der finder sted i et samfund, der er interessant i forhold til at undersøge udviklingen mod mere bæredygtigt affaldshåndtering og herunder affaldsforebyggelse (fra effektivisering til forebyggelse). For at forstå denne udvikling må det kræve en tilgang til udviklingsbegrebet, der involverer både de tekniske elementer, men også inkorporerer ændringer af de institutionelle strukturer i samfundet. Teknologi (der ifølge Jens Müller består af teknik, viden og organisation) og institutionel forandring (der ifølge Richard Scott består af de regulative, det normative og det kulturkognitive systemer) går altså hånd i hånd.

Scott og Müllers teoretiske tilgange præsenteres i de følgende afsnit.

Affald som institution

Begrebet *institution* har flere definitioner, men benyttes i specialet ud fra begrebets sociologiske betydning, og defineres ganske groft, som; at individets adfærd bestemmes ud fra normer, vaner, roller eller regler som knytter sig til en bestemt opgave eller funktion i samfundet. Dvs. institutionen er forklarende i forhold til individets adfærd. Samfundet som sådan kan derfor anskues som bestående af en række institutioner, der eksisterer i samspil med og mellem hinanden. Institutioner eksisterer som solide holdepunkter i samfundet, der er med til at styre og/eller regulere individers samarbejde og adfærd i forhold til sig selv og hinanden, eller i kombination med det

¹⁷ Her er det væsentligt at gøre sig klart, at et produkts miljøbelastning forekommer igennem hele produktets levetid og ikke kun i bortskaffelsesfasen. Fra råstofudvinding, produktion, forbrug og under bortskaffelse - der produceres affald i direkte eller indirekte forbindelse med produktet, igennem alle disse faser.

omkringliggende samfund. Scott angiver, at institutioner former rammerne for hvad der juridisk, moralsk og kulturelt er acceptabelt – og derved danner basis for hvad der er legitimt og hvad der er illegitimt i samfundet. [Scott 2001 p 50]

Denne, tilgang til institutionsbegrebet adskiller sig fra den psykologiske tilgang til institutionsteori, der knytter sig til idéen om, at individet ikke selv kan foretage optimale beslutninger fordi de mangler information og/eller forståelse for en given situation. Her ses institutionen som en styrende eller regulerende mekanisme, der overtager hvor individet ikke selv kan kalkulere konsekvenserne. [Beckmann/Madsen 2001 p 154 - 155] [Scott 2001 p 48 - 49] Den sidstnævnte kan på nogle områder forstås som en typisk ”command and control” tilgang til fx miljøadfærd, hvilket absolut ikke er intentionen i forbindelse med affaldsforebyggelse i husholdningerne.

Et affaldssystem har institutionelle karakterer, hvilket kommer til udtryk i affaldssystemets funktion i samfundet (udover det konkrete formål at håndtere affald). Affaldshåndteringen i dag styrer mange aspekter af individernes adfærd i forhold til sig selv og hinanden. Det drejer sig om mange aspekter af en dagligdag, fx de vaner, rutiner, meninger og udtryksmåder individerne danner omkring brugen af affaldssystemet, håndteringen af aflagte varer i hjemmet, eller indkøb og transport af varer til hjemmet. Der kan altså tales om, at *der findes en institution omkring affald og affaldshåndtering, der danner nogle rammer for, hvad der er juridisk, moralsk og kulturelt acceptabelt på affaldsområdet*. En pointe her er, at det i den grad ikke kan efterlades fx markedet eller regeringen at rette op på miljøproblemer, men at en mere nøje tilgang til udviklingen er påkrævet. Ethiske og markedsdrevne ”regler” skal desuden bakkes op af institutionaliserede og håndhævede sanktioner udviklet af staten. [Gibbs 2003]

Scott differentierer altså mellem 3 forskellige institutionelle søjler, der repræsenterer det *regulative* system, det *normative* system og det *kulturkognitive* system, som vist i Tabel 4. De forskellige perspektiver og betydningen af fx miljømæssige aspekter, reflekteres i de regulative regler, de normative forventninger eller standarder, og de kulturelle og kognitive værdier i samfundet.

	Regulativ	Normativ	Kulturkognitiv
Bevæggrund for indvilligelse	Hensigtsmæssighed	Social forpligtigelse	Taget for givet Fælles forståelse
Basis for overensstemmelse	Regulative regler	Bindende forventninger/standard	Grundlæggende overbevisning/værdi
Mekanismer	Tvang	Normative	Efterligning
Logik	Instrumental	Socialt passende	Fordomsfuld
Indikatorer	Regler Love Sanktioner	Certificering Akkreditering	Fælles tro Delt logik
Basis for legitimitet	Legalt sanktioneret	Moralsk bestemt	Forståeligt Genkendeligt Kulturelt støttet

Tabel 4: De tre institutionelle søjler; den regulative, den normative og den kulturkognitive. Frit oversat fra [Scott 2001, p 52]

Det regulative element omfatter regler, overvågning, og sanktioner, dvs. kapaciteten til at lave regler, overvåge hvordan andre indretter sig efter disse, og, om nødvendigt, manipulere sanktioner – belønning eller straf – i et forsøg på at påvirke adfærd [Scott 2008 pp 52].

Det normative element omfatter værdier og normer. *Værdier* er ideer om hvad der er ”at foretrække” eller ”ønskværdigt”, samt opbygningen af standarder herfor, som eksisterende strukturer og adfærd kan sammenlignes og vurderes efter. *Normer* specificerer hvordan ting skal gøres; de definerer socialt legitime måder at opnå mål. Det er ikke kun et spørgsmål om at anticipere eller forudsige målet og midlerne for at opnå dette – men i højere grad et spørgsmål om *hvad der forventes*, dvs. hvad specifikke aktører *bør ønske* og hvordan de *bør agere* for at opnå det. Der kan her tales om social forpligtigelse. [Scott 2008] Normative systemer sætter begrænsninger på social adfærd, men samtidigt styrker de også sociale aktiviteter. De giver rettigheder såvel som ansvar, privilegier såvel som pligter.

Det kognitive element omfatter den rationalitet skabt mellem den eksterne verdens stimuleringer og det individuelle organismes interne forståelse af dette. ”*In the cognitive paradigm, what a creature does is, in large part, a function of the creature’s internal representation og it’s environment.*” [Scott 2008 pp 57] Vores individuelle forståelse af et objekt eller adfærd er formet af ord, symboler, former og bevægelser. For at forstå en bestemt adfærd er det altså nødvendigt ikke kun at undersøge de objektive eller eksterne rammer, men også aktørens subjektive forståelse af disse.

Det kulturkognitive element har indflydelse på hvilke informationer der prioriteres, hvordan det lagres, genfindes og organiseres i hukommelsen, hvordan det fortolkes, og derved har det også indflydelse på evalueringer, bedømmelser, forudsigelser og ræsonner.

Institutionel forandring

Jeg antager altså en fundamental formodning om, at ethvert samfund agerer ud fra nogle rammer, bestående af officielle (regler og regulering) og uofficielle institutioner (fælles normer og forståelser, fælles værdier). Dette hører under en ganske grundlæggende definition af institutioner som defineret af Richard Scott [Scott 2008]. For at forstå den institutionelle forandringsproces eller kapacitetsudvikling (fx fra ingen affaldsforebyggelse i samfundet, til at affaldsforebyggelse er en naturlig integreret del af samfundets struktur), tager jeg udgangspunkt i forandringens genstandsfelt – dvs. selve affaldsforebyggelsen, defineret via Jens Müllers teknologikoncept.

Ifølge Müller består teknologien af fire bestanddele; teknik, viden, organisation og produkt, der udgør ”kernen” af teknologibegrebet. Müllers teknologibegreb henviser ikke kun til de materielle aspekter af fx affaldsbehandling, eller til et konkret håndgribeligt affaldsprodukt, men omfatter også serviceydelser og administration m.m. Helt kort kan de 4 delelementer skitseres som følger:

- **Teknik** defineres som sammenføjnngen af arbejdsmidler, arbejdsgenstande og arbejdskraft i arbejdsprocessen.
- **Viden** defineres som sammenføjnngen af kunnen, indsigt og intuition i arbejdsprocessen.
- **Organisation** defineres som ledelse og koordination af arbejdsdelingen i arbejdsprocessen.
- **Produkt** defineres som arbejdsprocessens resultat. Det indeholder brugsværdi og ofte tillige bytteværdi.

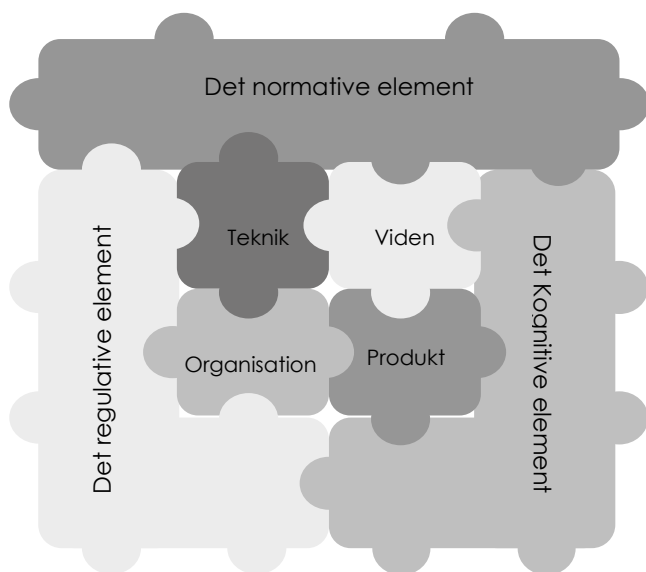
[Müller 1990]

Müllers teknologibegreb danner i kombination med ISWM/WP, mit udgangspunkt for at forstå affaldsforebyggelsens elementer – dvs. en række centrale teknikker, vidensområder, organiseringer og produkter/services eller resultater, der med aktørerne og bæredygtighedsaspekterne (som defineret ved ISWM/WP) tilsammen udgør affaldsforebyggelsens rammer. Denne **struktur-**

betragtning gør det muligt at beskrive og analysere nogle relativt stabile elementer; hvordan de forskellige dele er sammensat alene, og i relation til hinanden. I forhold til h.a. forebyggelse kan vi her tale om de forskellige delementer, der indgår i systemet; hvilke typer af affald der findes, hvilke forebyggelsesmuligheder der findes, hvilke muligheder bliver benyttet og hvorfor m.m.

Ved at tilføje Scotts institutionsteori, kan struktur-betragtningen tillægges en **proces-betragtning**, som gør det muligt at analysere forandringen. Dvs. ved at inddrage de sociale elementer (adfærdsrationaliteter) kan jeg bringe struktur-betragtningen ”til live”, og klarlægge hvilke forskellige barrierer og muligheder, der indgår i den beskrevne struktur – specifikt under brugen af ”teknologien” – via forbrugernes adfærd og valg. Denne tilgang er i overensstemmelse med Müllers teknologibegreb, hvor han også påpeger, at teknologiens ændringsproces er en del af en dialektisk proces i samspil med samfundet. [Müller 1990]

Disse bestanddele er sammensat, så ændringer i den ene vil medføre ændringer i de andre – altså; ændringer i samfundet vil naturligt påvirke teknologien og omvendt. Ændringerne i samfundet som defineret via Scott tager udgangspunkt i de regulative, de normative og de kognitive elementer, og ændringer i teknologien tager udgangspunkt i teknik, viden, organisation og produkt. I Figur 6 sammenfattes dette scenario. Bemærk at placeringen af de enkelte elementer i forhold til ”puslespillet” ikke skal tages bogstaveligt. Pointen er at alle brikker er sammenkædet og at alle forholdene har indflydelse på hinanden.



Figur 6: Puslespilsdiagram, der viser de fire bestanddele der udgør kernen af teknologibegrebet (teknik, viden, organisation og produkt) via Müller, omsluttet af de samfundsmæssige forhold, her repræsenteret af de regulative, normative og kognitive elementer via Scott. (modifieret på baggrund af [Müller 1990] [Scott 2008])

Forbrugernes adfærd og holdninger ses som rammen for forandring i struktur-betragtningen, og helheden udgør, i samspil med de øvrige elementer af ISWM/WP, udgangspunktet for at identificere barrierer og muligheder for forbrugernes inddragelse af h.a. forebyggelse i Danmark.

2.5 Bæredygtighedsaspekterne

Bæredygtighedsaspekterne af ISWM/WP omfatter en række kontekstspecifikke variabler, der bør inddrages i henhold til at tage højde for de konkrete omstændigheder for situationen – i dette speciales tilfælde, den konkrete situation for h.a. forebyggelse i Danmark, herunder forebyggelse af madspild (case).

Bæredygtighedsaspekterne omfatter specifikt realiserbarheden og forsvarligheden af affaldsforebyggelsesmulighederne i forhold til:

- *miljø og sundhed* (mulige prioriteringer for affaldsforebyggelse i forhold til at minimere forurening, sundhed, konservering og effekterne på de naturlige omgivelser – land, vand og luft);
- *politik, lovgivning og regulering* (rammerne for affaldsforebyggelse);
- *institutioner og organisation* (de politiske og sociale strukturer, der kontrollerer, motiverer og implementerer affaldsforebyggelsens elementer);
- *sociokulturelle aspekter* (de sociokulturelle indflydelser);
- *økonomi* (de mulige økonomiske fordele og ulemper)
- *teknik og udførelse* (den observerede gennemførelse og opretholdelse af affaldsforebyggelselementerne).

De seks aspekter udgør i sig selv komplekse analytiske områder, og det er ikke formålet med denne rapport, at gå i dybden med aspekterne teoretisk og individuelt. Det er derimod centralt for dette speciale, at jeg via analysen determinerer relevansen af de seks bæredygtighedsaspekter i forhold til problemstillingen specifikt, da det er herigennem, at den konkrete affaldsforebyggelsessituation kan diskuteres. Jeg vil derfor ikke komme nærmere ind på de specifikke aspekter på nuværende tidspunkt i rapporten, da det i princippet har været en del af specialets analytiske indhold, og derfor fremgår i et senere kapitel, hvor h.a. forebyggelsessituationen i Danmark diskuteres ud fra disse 6 bæredygtighedsaspekter.

2.6 Opsummering af kapitlet

Bevæggrunden for at modificere ISWM tilgangen er, at jeg i forhold til h.a. forebyggelse har vurderet at ISWM tilgangen har været for bred, da den har taget udgangspunkt i den overordnede opbygning og udvikling af et komplet affaldshåndteringssystem, hvor jeg er interesseret i et specifikt delelement. Jeg har derfor valgt at ”pille” ISWM konceptet i mindre stykker og derudfra opbygge en mere afgrænset ISWM/WP tilgang til at undersøge h.a. forebyggelse specifikt. Dette betyder, at jeg har afgrænset og modificeret det originale ISWM genstandsfelt (affaldssystemet som helhed) til kun at omfatte affaldsforebyggelsessystemet (som jeg definerer via Scott og Müller). Dette har endvidere betydet, at de øvrige ISWM områder (aktørerne og bæredygtighedsaspekterne) kun ses i henhold til affaldsforebyggelse og ikke affaldshåndtering generelt.

I forhold til at vurdere barrierer og muligheder for h.a. forebyggelse, er det transformeringsprocessen der er interessant. For at forstå denne kapacitetsudvikling (transformering), må det nødvendigvis kræve en tilgang til udviklingsbegrebet, der involverer både de tekniske elementer, men også inkorporerer ændringer af de institutionelle strukturer i samfundet. Ud fra en betragtning om, at bæredygtighed kan ses som en socialt indledt proces (*aktørerne*), hvor forandringen fordrer funktion (*teknologi*) og innovation (*den institutionelle forandring*), ses de seks *bæredygtighedsaspekter* (1. miljø og sundhed, 2. politik, lovgivning, regulering, 3. institutioner og organisation, 4. sociokulturelle aspekter, 5. økonomi, 6. teknik og udførelse), som centrale udviklingsområder, der i samspil med aktørerne, teknologien og den institutionelle forandring, danner udgangspunktet for at definere barrierer og muligheder for h.a. forebyggelse i Danmark.

Operationaliseringen af disse teoretiske tilgange kan findes i min metode (Kapitel 3), som præsenterer de redskaber jeg benytter for at strukturere og analysere problemstillingen.

Kapitel 3 Metode

I det forrige Kapitel 2: Teoretiske Overvejelser, blev begrebet ISWM/WP præsenteret, herunder de tre centrale ISWM/WP områder; *aktører, affaldsforebyggelsens elementer*, samt *bæredygtighedsaspekterne*. I dette Kapitel 3: Metode, operationaliserer jeg disse 3 centrale områder, samt redegør for den metodiske tilgang til problemstillingen, herunder også dataindsamling og validering.

Kapitlet består af;

En præsentation af den metodiske tilgang til at *operationalisere de tre centrale ISWM/WP områder*

En gennemgang af de *tre analytiske perspektiver* jeg benytter

En gennemgang og diskussion af *data indsamlingsmetoder og validering*.

3.1 Identificering af aktører

I dette afsnit redegøres for identificering og undersøgelse af aktører for h.a. forebyggelse i Danmark.

Der findes ikke én teori eller metode til at undersøge aktører, men man kan benytte sig af en række forskellige metoder afhængigt af formål. Det er altså mit mål at identificere og diskutere *hvilke aktører eller aktørgrupper*, der er relevante i forhold til casene, formålet og *baggrunden* for deres relevans, samt den *rolle* de har eller kan påtage sig i forhold til h.a. forebyggelse.

Jeg har som udgangspunkt brugt de generelle aktørgrupperinger via ISWM/WP for at holde fast i en bred tilgang til problemfeltet hvor både formelle og uformelle aktørgrupper er repræsenteret. Denne er blevet benyttet som en "tjekliste" til at kategorisere relevante aktører og aktørgrupper fra mine casestudier, om end ikke nødvendigvis indenfor alle typiske affaldsrelaterede aktørgrupper; bl.a. har det været mere relevant for mig at fokusere på de aktørgrupper i direkte forbindelse med forbrugerne, og ikke fx specifikke forbrændingsanlæg eller deponeringsanlæg.

Aktørerne identificeres via en længere proces, hvor alle aktører ikke på forhånd var klare, men løbende identificeres, hvilket er karakteristisk for en typisk tilgang til en aktøranalyse [Brugha/Varvasovszky 2000 p 341]. I forhold til h.a. forebyggelse generelt, tages udgangspunkt i nogle generelle aktørgrupper som defineres via ISWM/WP i Kapitel 2: Teoretiske Overvejelser. I forhold til casestudiet har jeg taget udgangspunkt i både generelle aktørgrupper og konkrete aktører med relevans for madspild.

Identifikation af aktører i relation til casestudiet, baseres primært på litteraturstudier, via søgning i nyhedsmedier, samt via undersøgelser og observationer fra en række rapporter om emnet. Disse gennemgås i afsnittet om data-indsamling til slut i kapitlet.

3.2 Undersøgelse af affaldsforebyggelsens elementer

I dette afsnit redegøres for den analytiske tilgang til at undersøge affaldsforebyggelsens elementer; *undgåelse af affaldsdannelse, reduktion ved kilden*, samt direkte *genbrug* af produkter, som værende et skift i samfundets kapacitet for affaldshåndtering fra effektivisering til forebyggelse.

Kapacitetsbegrebet definerer jeg på baggrund af OECD's definition som lyder: ”*Capacity refers to the ability of people, organisations, and society as a whole to manage their affairs successfully. Capacity development is the process by which people, organisations and society as a whole create, strengthen and maintain their capacity over time.*” [OECD 2006 p 12]

Fra et miljøudviklingsperspektiv er kapacitetsudvikling central i forhold til at identificere problemstillinger og forstå hvordan samfundet finder løsninger på problemerne. En negativ udvikling i samfundet (fx nedsat forplantningsevne hos dyr og mennesker), fører til en identifikation af et miljøproblem (fx forurening fra affaldsbehandling og bortskaffelse), til et ønske om at ændre eksisterende praksis (fx nedsætte eller fjerne forureningen), og til en egentlig forandring af teknologi (fx fra affaldsbortskaffelse til affaldsforebyggelse).

For at undersøge denne udvikling fra affaldsbortskaffelse til affaldsforebyggelse, foretages et studie af den nuværende indsats for h.a. forebyggelse baseret på anskuelserne om institutionel transformering som præsenteret i Kapitel 2: Teoretiske Overvejelser. Samfundets kapacitet til at inkorporere h.a. forebyggelse, reflekterer altså forholdet mellem samfunds rammer (der ifølge Richard Scott består af uformelle og formelle institutioner) og teknologiens rammer (der ifølge Jens Müller består af teknikker, viden og organisation).

Undersøgelsen foretages derfor som et studie af den nuværende teknologiske situation for h.a. forebyggelse, herunder:

1. Typer af affaldsforebyggelsesteknikker;
2. Viden om affaldsforebyggelse generelt;
3. Organisering af affaldsforebyggelsesinitiativer;
4. Vurdering af teknologiens (affaldsforebyggelsens) resultat (indflydelse).

Potentialet i h.a. forebyggelse afhænger af disse centrale teknologiske elementer, og husstandenes muligheder for h.a. forebyggelse hænger netop sammen med de valg forbrugeren har i forhold til at ændre disse. Disse undersøges via Scotts tre institutionelle søjler (Tabel 4, side 32), på baggrund af eksterne undersøgelser¹⁸ omkring de individuelle (kulturkognitive), organisatoriske (normative) og samfundsmæssige (regulative) tendenser for miljø og affald.

Undersøgelse af affaldsforebyggelsens elementer baseres på empiri indsamlet via litteraturstudier, søgning i nyhedsmedier, samt via undersøgelser og observationer fra en række rapporter om affald og affaldsforebyggelse. Disse gennemgås i afsnittet om data indsamling til slut i kapitlet.

3.3 Brug af bæredygtighedsbegreberne

Som udgangspunkt benyttes bæredygtighedsaspekterne til at strukturere analysen og diskussion af barrierer og muligheder for h.a. forebyggelse i Danmark. Denne strukturering er dog overvejende guidende, og den endelige opbygning af kapitlerne defineres ud fra de aspekter af ISWM/WPs rammer, der anskues som væsentlige i forhold til studieområdet.

I Tabel 5, opgives en række undersøgelsesområder relevant for h.a. forebyggelse, indenfor hvert af de seks bæredygtighedsaspekter. Disse undersøgelsesområder benyttes som udgangspunkt for struktureringen af diskussionen af barrierer og muligheder for h.a. forebyggelse i relation til case

¹⁸ Dvs. baseret på analyser og undersøgelser foretaget af eksterne forfattere.

studiet, såvel som på generelt niveau. Igen skal denne strukturering anses som overvejende guidende, og den endelige opbygning af diskussionerne defineres i forhold til analyseresultaterne (eksempelvis er diskussionen om politisk ansvar både relevant i forhold til politik, lovgivning og regulering, men også i forhold til institutioner og organisationskapaciteten på området og jeg har for overskuelighedens skyld samlet diskussionen ét sted).

Bæredygtighedsaspekt	Undersøgelsesområder
Miljø og sundhed	<ul style="list-style-type: none"> • Effekterne direkte på miljøet • Mulighed for at indtænke miljøet
Politik, lovgivning og regulering	<ul style="list-style-type: none"> • Politiske prioriteringer • Lovgivning • Regulering
Institutioner og organisation	<ul style="list-style-type: none"> • Organiseringskapacitet • Aktørkoordinering
Sociokulturelle aspekter	<ul style="list-style-type: none"> • Viden blandt brugerne • Villighed og mulighed for at deltage • Sociokulturelt betingede forholdsregler
Økonomi	<ul style="list-style-type: none"> • Opstartsudgifter/fordele • Løbende udgifter/fordele
Teknik og udførelse	<ul style="list-style-type: none"> • Affaldsmængder og komposition • Behov for fysisk infrastruktur og teknologi • Vedholdenhed

Tabel 5: Oversigt over centrale undersøgelsesområder for husholdningsaffaldsforebyggelse, for hver af de seks ISWM/WP bæredygtighedsaspekter.

3.4 Analytiske perspektiver

I rapporten struktureres analysen ved brug af *tre analytiske perspektiver*, der præsenteres i de efterfølgende afsnit.

Perspektiv 1: et overordnet situationsbillede

Med baggrund i ISWM/WP tilgangen til at forstå og analysere et h.a. forebyggelsessituation præsenteres der et billede af h.a. forebyggelsesområdet i Danmark.

Begrebet ”situation” benyttes som værende en fremstilling af informationer, begivenheder og handlinger, med relation til h.a. forebyggelsesområdet i Danmark generelt, herunder også i forhold til casestudiet af forebyggelse af madspild specifikt.

I dette, perspektiv 1, undersøges problemfeltet altså på et generelt niveau med udgangspunkt i de officielle og formelle rammer for affaldshåndtering. Denne fremstilling af information, begivenheder og handlinger foretages ud fra en række betragtninger, der tager højde for *aktørerne*, *affaldsforebyggelsens elementer*, og *bæredygtighedsaspekterne* som defineret af ISWM/WP.

Indholdet er resultatet af en længere *dataindsamlingsproces*, der beskrives i slutningen af dette kapitel.

Dette perspektiv er repræsenteret i rapporten i Kapitel 4: Præsentation og analyse af husholdningsaffaldsforebyggelse i Danmark.

Perspektiv 2: et eksempel

For at kunne undersøge h.a. forebyggelse på et mere konkret og kontekstuel niveau (som det befordres via ISWM/WP tilgangen), så har jeg valgt at tage udgangspunkt i et case studie, dvs. et konkret affaldsforebyggelsesområde.

Med baggrund i ISWM/WP tilgangen, samt mere konkret, i Bent Flyvbjerg's [Flyvbjerg 1991] forståelse af case studier, har jeg fundet det nødvendigt at anvende konkrete case studier for at producere kontekst specifik viden om et komplekst emne. Ifølge Flyvbjerg er casestudiernes tilgangsvinkel hensigtsmæssig i et projekt, hvor netop problemfeltets kompleksitet er væsentligt at bibeholde, da det, ud fra en socialkonstruktivistisk tilgang, er med til at skabe forståelse for den specifikke situation. H.a. forebyggelse anses netop for et sådan komplekst emne, da det indebærer aspekter på tværs af både faglige og praktiske områder. Derudover er valget af casestudie også relevant i forhold til at kunne generalisere på et mere overordnet niveau (som udgør det næste og sidste perspektiv for rapporten).

Jeg har indledningsvis, ganske kort, undersøgt flere interessante case muligheder, men har efterfølgende valgt at tilpasse valget af uddybende case til problemfeltet. Eftersom jeg ønsker, at casen skal kunne give et billede af h.a. forebyggelses muligheder og barrierer i Danmark (dvs. på et nationalt niveau), har jeg valgt at tage udgangspunkt i en af h.a. fraktionerne, der ikke, som sådan, differentieres i forhold til en specifik lokal kontekst eller situation, og altså ikke en konkret aktivitet eller aktør.

Alternativt kunne jeg have valgt at fokusere på fx en eller flere specifikke husholdninger, et specifikt forebyggelsesinitiativ, eller en specifik lokal kontekst (by eller bydel), men dette har jeg fravalgt. Ud fra Flyvbjerg's strategi omkring udvælgelse af cases, ville disse typer af cases ikke kunne give en repræsentativ generalisering af helheden, medmindre jeg valgte at tage udgangspunkt i en større samling stikprøver, dvs. fx flere specifikke husholdninger eller specifikke forebyggelsesinitiativer. Disse typer af cases foregår – i forhold til h.a. forebyggelse – på et sådant niveau (meget kontekstspecifikt), at jeg anså opgaven som udenfor specialets tidsmæssige rammer, og uden direkte tilknytning til problemfeltets indhold.

Valget af casestudie faldt derfor naturligt på en affaldsfraktion eller affaldstype. Der findes imidlertid mange forskellige typer af husholdningsaffald, hvorfor det er nødvendigt at afgrænse opgaven, og fokusere på en specifikt udvalgt fraktion, eftersom forebyggelsesmulighederne er afhængige af den specifikke affaldstype.

Med baggrund i Flyvbjerg's strategi for udvælgelse af cases, foretager jeg en *informationsorienteret udvælgelse*. [Flyvbjerg 1991] Dette gøres ud fra en betragtning om, at casestudiet skal kunne anvendes i forhold til at perspektivere resultaterne til problemfeltet generelt. Udgangspunktet har derfor været Flyvbjergs *maksimum variation cases*, hvis formål defineres som at opnå information om betydningen af forskellige omstændigheder for udseendet af cases, f.eks. tre til fire cases som er væsentlige forskellige mht. én dimension: størrelse, organisationsform, lokalisering, budget eller lignende [Flyvbjerg 1991]. Jeg har ikke taget udgangspunkt i flere cases (affaldstyper), men har derimod benyttet ISWM/WP tilgangen til at ”opnå information om betydningen af forskellige omstændigheder”, ved at undersøge casen ud fra en række forskellige vinkler.

Grundet den meget variable sammensætning og mængde af h.a., kan affaldstyper ikke siges at være *empirisk* repræsentative for husholdningsaffald som helhed. Dog kan de siges at være *analytisk*

repræsentative, idet de er med til at skabe et billede af husholdningsaffaldsforebyggelse og derved udgør en basis for fremtidige studier på området. I dette henseende udgør affaldstyperne de ”forskellige omstændigheder”, der er med til at skabe et billede af omfanget, dvs. muligheder og barrierer for h.a. forebyggelse generelt. Her kan casene også karakteriseres under Flyvbjerg’s betegnelse; *paradigmatiske cases*, hvis formål er at fungere som metafor for eller danne skole for det område casen vedrører. [Flyvbjerg 1991] Om denne rapport ligefrem kan opnå at ”fungere som metafor” på området er usikkert. Men jeg mener, at manglen på tidligere undersøgelser på området, samt casens ”brede” tilgang til affaldsforebyggelse (dvs. ”brede” på baggrund af cases udvalgt ud fra affaldstyper, i stedet for fx specifikke husholdninger), betyder at mange aspekter af casen specifikt kan give vigtigt og indsigtfuld viden om h.a. forebyggelse generelt.

Jeg har derfor valgt at gennemføre casestudiet, for derigennem at undersøge konkrete h.a. forebyggelsesaspekter. Efterfølgende drages der sammenligninger mellem case og det overordnede h.a. forebyggelsessituationen (perspektiv 2) og der generaliseres på et mere overordnet niveau (perspektiv 3), i forhold til problemstillingen.

Jeg har valgt h.a. typen madspild. Dette valg uddybes i det følgende afsnit.

Madspild

Affaldstypen madspild er valgt som case, da den udgør en af de primære h.a. typer, der er repræsenteret i alle danske husholdninger.

Fordelen ved at vælge madspild som casestudie er, at madaffald udgør en relativ stor andel af husholdningsaffaldet, udover de udsorterede fraktioner (pap, papir, glas m.m.), hvilket kan anskues som et stort forebyggelsespotentiale i sig selv. Derudover har forebyggelse af madaffald og madspild været i fokus i både udenlandsk og national kontekst, hvilket tilbyder en indsigt i en række konkrete affaldsforebyggelsesinitiativer. En nærmere præsentation af dette, samt uddybende definitioner af begreberne kan findes senere i rapporten.

Casestudiet diskuteres med baggrund i ISWM/WPs rammer for at forstå og analysere et h.a. forebyggelsessituationen (dvs. aktørerne, affaldsforebyggelsens elementer, samt bæredygtighedsaspekterne).

Dette perspektiv er repræsenteret i rapporten i Kapitel 5: Case studie: Præsentation og analyse af indsatsen mod madspild.

Perspektiv 3: en generalisering

Med baggrund i ISWM/WP tilgangen samt Flyvbjergs strategi for casestudier, kan jeg via perspektiv 1 og 2 indsamle og analysere en række informationer i forhold til h.a. forebyggelse i Danmark, på et generelt niveau (perspektiv 1) og et konkret niveau (perspektiv 2).

I denne, perspektiv 3, diskuterer jeg disse informationer i forhold til at definere muligheder og barrierer for h.a. forebyggelse. Denne diskussion tager udgangspunkt i de fællespunkter, der er fundet mellem casestudiernes kontekst, og de mere overordnede aspekter af h.a. forebyggelse.

Diskussionen er struktureret på basis af de tre centrale ISWM/WP områder præsenteret i dette kapitels begyndelse (aktørerne, affaldsforebyggelsens elementer, samt bæredygtighedsaspekterne).

Dette gøres ved at identificere centrale aktørgrupper, diskutere den nuværende indsats' udformning og relevans for affaldsforebyggelse, samt identificere problemstillinger og indsatsområder relateret til bæredygtighedsaspekterne. Denne diskussion resulterer en konklusion omkring barrierer og muligheder for h.a. forebyggelse i Danmark.

Dette perspektiv er repræsenteret i rapporten i Kapitel 6: Barrierer og muligheder for husholdningsaffaldsforebyggelse, samt Kapitel 7: Konklusion.

3.5 Data Indsamling og Validering

I dette afsnit præsenteres dataindsamlingsmetoden.

Rapporten er først og fremmest et *litteraturstudie* af h.a. forebyggelse i Danmark, der har til formål at samle den eksisterende viden på området. Jeg har, ud over rapporter og undersøgelser, benyttet mig af *medierne* og, i nogen grad, *aktørkontakt* til at afdække yderligere informationer. Både hovedanalyse og caseanalyse er foretaget på baggrund af dette. Disse gennemgås i de følgende afsnit.

Litteraturstudie

Danmark er et af de EU lande med de mest præcise opgørelser over affaldsproduktionen, og jeg har haft adgang til alle udgivne statistiske opgørelser via Internettet via [Statistikbanken 2009]. Der er mange statistiske opgørelser over husholdningsaffald og affaldsbehandling generelt i Danmark, men meget få eller ingen opgørelser direkte vedrørende h.a. forebyggelse fx mængder, typer m.m.. Der er lavet overraskende få opgørelser over husholdningsaffaldets produktsammensætning og udviklingen deraf, og de produkter og materialer, der forlader danskernes hjem, uden at indgå i affaldssystemet (fx genbrug, brugt salg, hjemmekompostering m.m.), er stort set ukvantificeret og uidentificeret. Begrundelsen herfor må bl.a. formodes at være en kombination af, at disse affaldsfraktioner er svære at kvantificere, samt at mange af de typer af informationer relevant for affaldsforebyggelse, ikke sædvanligvis anses som "affaldsstatistik" eller direkte relateret til affald, og derfor ikke kan findes via denne sammenhæng.

Jeg har arbejdet ud fra den tese, at mange af de informationer, der netop er relevante for h.a. forebyggelse, må kunne findes via andre informationskanaler, og med visse undtagelser mener jeg, at dette har været korrekt. Det kan altså konstateres, at der ikke findes samlede og aktuelle (maks. 5 år gammel) opgørelser over h.a. forebyggelsessituationen i Danmark (seneste er [Mst 2000]), men at mange af informationerne for at foretage en sådan analyse er eksisterende. Det har derfor været et mål for mig, at forsøge at indhente og samle de informationer der eksisterer.

De indsamlede rapporter og undersøgelser dækker en periode på 10 år fra ca. 1999 til 2009. Udover generelle observationer om udviklingen af affaldsmængder i Danmark, har jeg ikke ønsket at inddrage materiale fra før denne periode, da jeg anser det som mere eller mindre forældet i forhold til situationen i dag. Det ville have været optimalt udelukkende at kunne benytte mig af nyere undersøgelser (fx fra de sidste 2 år), men det har været nødvendigt for mig at udvide denne periode for at finde relevante undersøgelser. Gyldigheden af undersøgelserne fra 1999 i forhold til problemstillingen i dag kan diskuteres, da både affaldsmængder, typer, forbrugskultur m.m. undergår konstant forandring. Jeg vil dog gerne påpege, at langt størstedelen af materialet jeg har

benyttet mig af er fra 2003 – 2009 (dvs. maks. 5 år gammelt i forhold til specialets påbegyndelse), og jeg mener, at det repræsenterer den nuværende kontekst på en tilfredsstillende måde.

Alle resultater brugt direkte i denne specialerapport, har jeg så vidt muligt krydsrefereret med supplerende danske eller udenlandske resultater, og de kan alle findes i denne rapports referenceliste. Alle undersøgelserne benyttet anser jeg for at være foretaget på videnskabelig vis.

Jeg har medtaget alle større undersøgelser med direkte tilknytning til h.a. forebyggelse foretaget i Danmark indenfor de sidste 10 år¹⁹. Herudover har jeg inddraget undersøgelser omkring husholdningsaffald generelt, samt forbrugeradfærd og holdninger i forhold til både miljø og affald, samt mad og madaffald (i forbindelse med casen). Litteraturstudiet har også omfattet erfaringer omkring beslutningsprocesser fx ved indkøb af varer. Indsamling af materiale er foretaget løbende i specialeperioden, primært via database og søgeordssøgninger (bl.a. danske biblioteksdata-baser samt eksterne databaser, Miljøstyrelsen, Videnscenter for Affald, EU m.m.), samt via research af referencelisten i relevante rapporter, artikler m.m.

Både hovedanalyse og caseanalyse er derfor foretaget på baggrund af konkrete og relevante resultater fra en række danske undersøgelser (samt enkelte udenlandske), samt egne beregninger baseret på sammenligning og diskussion af disse. Denne ekstrapolering af informationer, for at få et samlet indtryk af h.a. forebyggelsessituationen, foretages altså ud fra eksisterende viden fra en række direkte og indirekte relaterede undersøgelser, og er derfor ikke som sådan ny viden – men nærmere eksisterende viden, der betragtes fra et nyt perspektiv (dvs. i relation til h.a. forebyggelse).

I de statistiske studier er hensigten at undersøge udbredelsen af de problemer og oplevelser, der er begrebsliggjort gennem eksplorative studier. Her vil forskningen arbejde med at udvikle indikatorer, der kan bruges til at måle *udbredelsen* af bestemte observerede problemstillinger.

Denne måde at undersøge en problemstilling er i overensstemmelse med ISWM/ISWM/WP, der opfordrer til en bred tilgang til, først og fremmest, at forstå affaldsproblemstillinger, og dernæst, at finde løsninger. [Klundert/Anschutz 2001]

Dette har netop resulteret i en aktuel statusopgørelse over h.a. forebyggelse i Danmark, og har gjort mig i stand til at udpege muligheder og barrierer for at udvikle området.

Mediedækning

Jeg har benyttet medierne til at finde nyhedsartikler med informationer om h.a. forebyggelse, eftersom emnet kun i begrænset omfang har været belyst i faglige rapporter og undersøgelser. Jeg mener, at denne tilgang har åbnet op for en stor videnssamling baseret på a) interviews og udtalelser fra relevante aktører og eksperter; b) kvantitative og kvalitative undersøgelser der ellers ikke har været udgivet (eller sammenholdt med affaldsforebyggelse specifikt).

Det kan diskuteres, om mediernes fremstilling af emnet er motiveret af et ønske om at øge viden om emnet, eller sælge aviser (fx kan en positiv vinkling af problemstillingen betyde at flere for lyst til at læse den), og derfor har jeg primært benyttet artiklerne som henvisning for yderligere oplysninger

¹⁹ Dvs. med de eksplicite formål at undersøge/beskrive husholdningsaffaldsforebyggelse, og ikke fx husholdningsaffald generelt.

om emnet (fx via referencer til relevante undersøgelser, aktører m.m.), og ikke som primær reference.

Jeg har dog ikke anset medierne som blot en tilgang til at afdække informationer (dvs. relevante aktører, initiativer eller problemstillinger), men også i forhold til mediernes mulige rolle som fx *vidensformidler* i forhold til h.a. forebyggelseskommunikation.

Mediernes dækning af affaldsforebyggelse anser jeg derfor som havende indflydelse på aktørernes viden og forståelse for emnet. I hvor høj grad mediernes budskab har påvirket aktørerne, har jeg ikke undersøgt, men jeg kan blot konstatere, at medierne altså *har* beskæftiget sig med emnet, og at problemstillingen har været fremstillet positivt. Dvs. affald beskrives overordnet (5 ud af 8 artikler) som et problem, hvortil der findes løsninger, og løsningerne virker. Det har hovedsageligt været artikler relateret til madspiltsproblematikken. En gennemgang af denne analyse, kan ses i rapportens Bilag I, der findes til slut i dette dokument.

Jeg har valgt at bruge mediernes fremstilling af emnet som en indikation for danskernes viden og forståelse for emnet (i kombination med en række andre elementer). Disse observationer benytter jeg i rapportens Kapitel 6: Barrierer og muligheder for h.a. forebyggelse, som led i diskussionen omkring forbrugernes holdning og viden om affald og affaldsforebyggelse. Udover dette, er mediernes indflydelse på barrierer og muligheder for h.a. forebyggelse i Danmark ikke noget jeg har undersøgt yderligere i projektføreløbet.

Aktørkontakt

Jeg har haft kontakt med 3 aktører med det primære formål at indsamle informationer og referencer for yderlig informationssøgning. Disse er repræsentanter fra dagligvarehandlen; [Løvbjerg/Jeppesen 2009], [DSK/Nielsen 2009]; samt den uformelle genbrugssektor [Røde Kors/ Olesen 2009].

Ideelt, ville jeg have foretrukket at foretage uddybende forbrugerinterview, eller foretage en større aktøranalyse, men dette har af flere grunde ikke været muligt. Bl.a. har flere af de primære aktører ikke været interesseret i at deltage i undersøgelsen begrundet med tid- og ressourcemangel, og jeg har ikke selv haft kapacitet til at foretage forbrugerundersøgelser.

Eftersom de fleste aktørers synspunkter og aktiviteter er dokumenteret i diverse nyhedsmedier, rapporter, dokumenter m.m., anser jeg ikke manglen på interviews som et problem. De områder, hvor jeg har fundet uklare eller mangelfuld materiale, har jeg så vidt muligt opfulgt med andre kilder, for at supplere eller bekræfte/afkræfte information.

3.6 Opsummering af kapitlet

I dette kapitel har jeg nu gennemgået den metodiske tilgang til at besvare problemformulering. Det kan opsummeres som følger:

For at besvare problemformuleringen, udgør analysen: a) en identificering af aktører og aktørtyper; b) en undersøgelse af h.a. forebyggelsens elementer herunder de teknologiske aspekter af h.a. forebyggelse, samt de institutionelle rammer herfor; og, c) en identificering og diskussion af bæredygtighedsaspekterne af h.a. forebyggelse.

Analysen struktureres i rapporten i tre analytiske perspektiver bestående af: perspektiv 1) en bred undersøgelse af problemfeltet; perspektiv 2) et case studie; og, perspektiv 3) en komparativ diskussion af perspektiv 1 og 2, og efterfølgende konklusion på problemformuleringen.

Analysen foretages på baggrund af et litteraturstudie af området, og det empiriske grundlag består primært af en række data og informationer fra rapporter, dokumenter, undersøgelser, artikler og nyhedsmedier fra perioden 2003 – 2009.

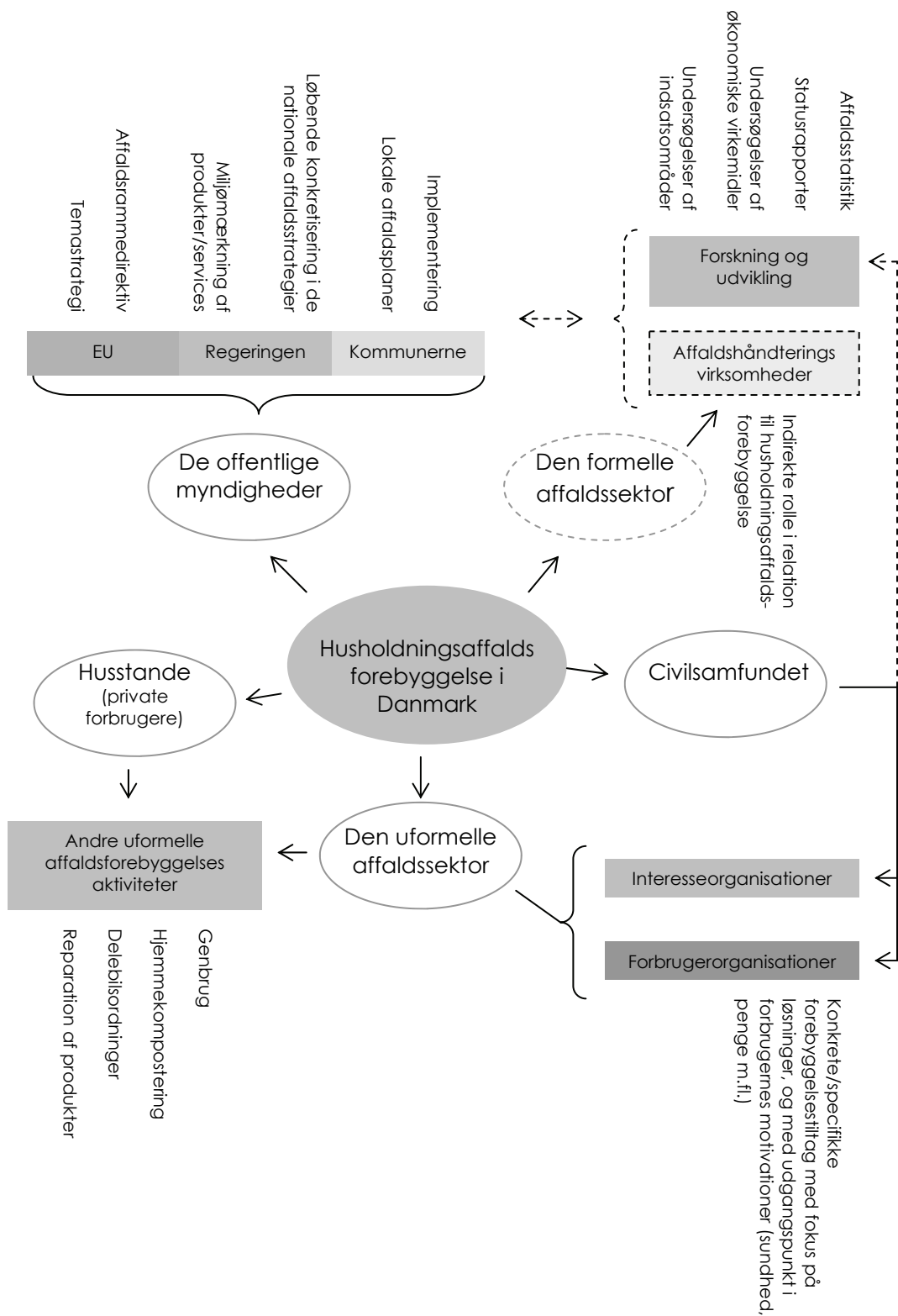
Kapitel 4 Præsentation og analyse af husholdningsaffaldsforebyggelse i Danmark

Dette kapitel er en præsentation af mine studier af husholdningsforebyggelsessituationen i Danmark. Kapitlet opfylder en række centrale vidensbehov omkring h.a. forebyggelse i Danmark, der er relevante for den videre analyse og diskussion af problemstillingen.

Det pointeres hermed, at jeg i dette kapitel præsenterer *udvalgte* aspekter af det danske affaldssystem der er specielt relevante i forhold til h.a. forebyggelse. Den nedenstående Figur 7 viser en overordnet repræsentation af h.a. forebyggelsessituationen i Danmark, og viser forskellige aspekter af indsatsen på området, som vil blive gennemgået i løbet af kapitlet.

Det skal endvidere påpeges, at der i kapitlet kan forekomme eksemplificering af konkrete husholdningsforebyggelsesaktiviteter, men den egentlige diskussion og analyse af konkrete husholdningsforebyggelsesaktiviteter forekommer i det efterfølgende kapitel, hvor det udvalgte casestudie om forebyggelse af madspild præsenteres.

Kapitlet repræsenterer rapportens analytiske perspektiv 1, hvor problemfeltet undersøges på et generelt niveau med udgangspunkt i de officielle og formelle rammer for affaldshåndteringen i Danmark.



Figur 7: Oversigt over centrale aspekter af husholdningsaffaldsforebyggelsessituationen i Danmark

4.1 Husholdningsaffaldet i Danmark

Husholdningsaffald i Danmark består af fire primære fraktioner; *dagrenovation*, *storskrald*, *haveaffald* samt *farligt affald*. Derudover har jeg valgt at medtage et afsnit om *henkastet*, som ikke normalt vurderes som en h.a.type, men som af flere grunde kan betragtes, som havende ligheder. Dette aspekt fremlægges i afsnittet om henkastet affald.

I kapitlet har jeg så vidt muligt benyttet mig af de seneste opgørelser over affaldsmængderne i Danmark som bl.a. kan findes i Miljøstyrelsens udgivelse af Affaldsstatistik 2006, der angiver de samlede mængder affald i Danmark i årene frem til 2006. Rapporten er udgivet i 2008. [Affaldsstatistik 2008]

Der henvises til Tabel 1 i Kapitel 1: Indledning, side 2, der viser de samlede mængder affald i Danmark 1996 – 2006. Som det fremgår af Tabel 1, så var den samlede mængde affald i Danmark i 2006 på 15 459 000 tons, hvoraf ca. 20 % kom fra husholdningerne dvs. ca. 3 298 000 tons affald. Der ses generelt en samlet stigning i mængder af husholdningsaffald i Danmark på 536 000 tons affald fra 1996 – 2006. [Affaldsstatistik 2008]

Baseret på tal fra Tabel 1, og beregnet ud fra et befolkningstal i Danmark på ca. 5 millioner, kan det konstateres at hver dansker i 2006 i gennemsnit producerede ca. 658 kg affald om året, hvoraf 345 kg (52 %) stammede fra dagrenovation, ca. 142 kg (22 %) fra storskrald, 121 kg (18 %) fra haveaffald, og ca. 50 kg (8 %) fra andet affald.

I de følgende afsnit gennemgås de enkelte hovedfraktioner i husholdningsaffald i Danmark.

Dagrenovation

Dagrenovation fra husholdninger består af det affald, der naturligt forekommer fra forbruget i det private husholdninger. Det drejer sig om papir, pap, flasker, glas, organisk madaffald og øvrigt restaffald (emballage, bleer, m.m.)

Dagrenovationen indsamles i store affaldssække eller affaldscontainere og tømmes regelmæssigt af affaldsselskabet. Det indsamles normalt med faste intervaller ved husstanden hver eller hver anden uge. Derfor må dagrenovation ikke indeholde affald, der er miljøfarligt eller der kan skade renovationsmandskabet. Glas og flasker samt aviser, ugeblade, pap og andet papir skal afleveres i de dertil indrettede containere.

Dagrenovation anses som forbrændingseget, og må derfor ikke deponeres. Det skal anvises direkte til forbrændingsanlægget medmindre det genanvendes. De mest almindelige former for genanvendelse omfatter bl.a. udsorteret papir og pap samt glas.

Over perioden 1994 – 2006 har tendensen været at 75 % - 80 % af dagrenovation forbrændes, ca. 16 % genanvendes, mens deponerede mængder er faldet fra 12 % til 1% (2006) som følge af en ny vedtagelse om at forbrændingseget affald ikke må deponeres.

(primære kilder [Mst 2004] [affaldsinfo 2009] [Affaldsstatistik 2008])

Storskrald

Storskrald fra husholdninger er typisk affald der ikke kan, eller må, være i beholderen for dagrenovation (dog undtaget farligt affald). Storskrald defineres altså som, større kasserede brugsgenstande (møbler, barnevogne, hårde hvidevarer, tæpper m.fl. fra private husholdninger), der ikke kan henføres under affaldstyperne; dagrenovation, genanvendelige materialer (glas/flasker og papir/pap), haveaffald, eller miljøfarligt affald. I praksis kan der være forskelle på hvordan kommuner definerer storskrald.

Storskrald kan afleveres ved diverse genbrugs- og miljøstationer, eller kan afhentes ved husstanden. Igen kan de forskellige kommuner have forskellige hente- og afleveringsordninger for dette.

I 2006 producerede de danske husholdninger 741.000 tons storskrald. På trods af et mindre fald i mængden af storskrald på 4% fra 2005 til 2006, så er der en generel stigning i perioden fra 1994 til 2006 på ca. 22 %. Denne stigning kan delvist skyldes en reel stigning i storskrald, men kan også skyldes indførelsen af nye indsamlings- og afleveringsordninger for storskrald, der gør det nemmere at komme af med aflagte ting. [Affaldsstatistik 2008]

Storskrald fordeles mellem genanvendelse, forbrænding og deponering. I perioden 1994 til 2006 ses en større andel storskrald der forbrændes, mens en faldende andel deponeres. Genanvendelse af storskrald er generelt faldende, og der ses samtidigt en stigende mængde storskrald der oplagres. I 2006 blev ca. 55 % af alt storskrald forbrændt, 21 % deponeret og 10 % genanvendt. De resterende 14 % blev oplagret²⁰. Der er et stykke vej til en genanvendelsesprocent på minimum 25 % som er sigtelinien i den danske affaldsplan.

(primære kilder [Mst 2004] [affaldsinfo 2009] [Affaldsstatistik 2008])

Haveaffald

Alt grønt affald fra køkken og have kan komposteres hjemme i egen have. Grønt affald fra køkkenet er f.eks. kartoffelskræller, grøntsager, kaffegrums og æggeskaller, dog ikke kødrester og lignende, da det kan give problemer med udyr, der kan udgøre sundheds og/eller sikkerhedsproblemer.

Mængden af haveaffald, der blev indsamlet af husholdninger og afleveret ved genbrugs- og miljøstationerne var i 2006 på 598 000 tons. Det er en stigning på ca. 35 000 eller 6 % i forhold til 2005. Generelt er mængden af haveaffald steget op igennem 1990'erne, og fra 1994 til 2006 ses en stigning på 109 %. Denne stigning kan ikke kun ses som en reel stigning i mængderne af haveaffald, men snarere som et udtryk for husholdningernes stadig større muligheder for aflevering af affald til diverse genbrugs- og miljøstationer.

Genanvendelsesprocenten for haveaffald er 99 % og ca. 1 % deponeres.

(primære kilder [Mst 2004] [affaldsinfo 2009] [Affaldsstatistik 2008])

²⁰ Oplagring af storskrald drejer sig om forbrændingseget affald der lagres indtil det kan brændes med afsætning af energi/varme for øje. Den reelle forbrændingsandel er derfor større end de 55 %.

Farligt affald

Farligt affald defineres som affald der indeholder en vis andel af stoffer, som ifølge affaldsbekendtgørelsen skal klassificeres som sundheds- og/eller miljøfarlige.

Farligt affald omfatter fx olie- og kemikalierester, batterier, elsparepærer, lysstofrør m.m., spidse og skarpe genstande (medmindre det er pakket godt ind), døde dyr, vådt affald, der kan opløse dagrenovations-sækken, jord, sten og grus. Disse genbrugsfraktioner afleveres i dertil indrettede containere placeret mange steder i kommunerne, eller ved genbrugsstationer.

Farligt affald opgøres bl.a. i Tabel 1 i Kapitel 1: Indledning, som en del af kategorien ”Andet affald”, der udgjorde 72 000 tons i 1996 til 242 000 tons i 2006, dvs. en stigning på ca. 335 % over 10 år. Det skal dog bemærkes, at kategorien ”andet affald” også dækker over andre affaldstyper end farligt affald, bl.a. henkastet affald som fremgår af nedenstående.

(primære kilder [affaldsinfo 2009] [Affaldsstatistik 2008])

Henkastet affald

Henkastet affald defineres som affald smidt i skovene, på landet, langs kysten, langs vejene og i byerne. Flere nyere undersøgelser [Operate 2009] [DN 2009] bekræfter, at henkastet affald er et betydeligt og stigende problem. Flere undersøgelser af indsamlet henkastet affald viser, at det drejer sig primært om engangsemballage, cigaretskodder og udenlandske dåser – alle affaldstyper der normalt indgår som en del af husholdningsaffaldet. Ifølge en rapport specifikt om henkastet affald, [Operate 2009] vurderer Miljøstyrelsen også, at størstedelen af det indsamlede henkastede affald kategoriseres under ”affald fra husholdninger.

Der findes i dag ikke en fælles eller sammenlignelig metode til at opgøre mængden af henkastet affald. Konsekvensen af dette er, at de mængdeopgørelser der er, er få og spredte. De bygger på forskellige definitioner af henkastet affald, og indregnes under forskellige andre affaldstyper - og jeg mener derfor ikke, at kunne give et troværdigt bud på de samlede mængder.

En af de bedre indikationer for mængden af henkastet affald i Danmark fås dog via Danmarks Naturfredningsforenings landsindsamling af henkastet affald, der de seneste 3 år har skabt både viden og opmærksomhed på emnet. Bl.a. ses en stigning på mængden af indsamlet affald til dette nationale arrangement, fra 22 tons i 2005, til 187 tons i 2007. Dette er selvfølgelig ikke en indikator for en stigning i mængden af henkastet affald i naturen, eftersom personerne involveret i arrangementet ligeledes steg fra ca. 2400 personer i 2005, til 5030 personer i 2008, og en naturlig stigning i den indsamlede mængde var at forvente. Det, der dog er bemærkelsesværdigt, er at der på få timer en tilfældig dag kan indsamles så store mængder affald.

(primære kilder [DN 2009] [Operate 2009])

4.2 Husholdningsaffaldshåndtering i Danmark

Det danske affaldssystem betragtes ofte i internationale sammenhænge, som et effektivt og miljørigtigt system, og i modsætning til mange andre lande, bliver en stor del af affaldet sorteret og

genanvendt. [Petersen/Remtoft 2008]. I dag er Danmark desuden et af de EU lande med de mest præcise opgørelser over affaldsproduktionen.²¹

Affaldssystemet i Danmark i dag er resultatet af en systematisk effektivisering af håndteringsteknikker og genanvendelsessystemer.

Fra effektivisering til forebyggelse

I takt med industrialiseringen i slutningen af 1800tallet og op gennem 1900tallet skete der en massiv indflytning til byerne, og befolkningsmængden steg markant. Urbaniseringen medførte et større behov for et affaldssystem, der i første omgang kunne fjerne affaldet fra byerne. Formålet med at indsamle og transportere affald dengang var at forhindre ophoben i byerne på grund af de gener og sundhedsproblemer det medførte. Regulering og vidensopbygning foregik primært indenfor de hygiejniske discipliner, og de miljømæssige konsekvenser af forureningen var endnu ikke i fokus²². [DAKOFA 2007]

Helt frem til 1970'erne betragtes affald generelt som et hygiejneproblem; dagrenovationen reguleres gennem sundhedsvedtægter administreret gennem kommunerne, men under embedslægens overvågning. I kølvandet på 1960'ernes økonomiske vækst og medfølgende øget forbrug, samt energikrisen i 1970'erne, begyndte miljødebatten at vinde frem. Det sker et skift mod værdsættelse af mere immaterielle værdier såsom livskvalitet og miljø – fodret af et stort set ikke reguleret ressourceforbrug og bekymringer over effekterne af vand-, luft- og jordforurening, samt frygten for A-kraft. Den opblomstrende miljødebat stiller spørgsmål ved affald og dets behandling, og fokus flytter sig fra et spørgsmål om hygiejne til et forureningsproblem.

Der sker en overordnet institutionalisering af miljøkonceptet som et samfundsmæssigt anliggende, og med dannelsen af Forureningsrådet (1970), Miljøstyrelsen (1972) og Miljøministeriet (1973) kommer der for alvor miljø på den politiske agenda, og i form af orienteringer, vejledninger m.m. Miljøbeskyttelsesloven (1973) var det første dybtgående forsøg på at tage kontrol over miljøet, heriblandt også affaldshåndteringen. Der blev indført miljøgodkendelse af affaldsanlæg og skabt overblik over forskellige affaldsfraktioner og mængder.

Affaldsmængderne vokser, og efterhånden kommer der også større fokus på hvorvidt affaldet genanvendes, deponeres eller forbrændes. En ny energiplan sætter rammer for at fremme indsatsen for varmforsyning baseret på råstoffer, herunder affald og biomasse, som alternativer til de tidligere anlæg der stort set var 100% oliebasert. Plastikkens indtog og den øgede urbanisering ændrer radikalt på affaldets art og mængde. Kildesortering af affald indføres, som igen sætter nye krav til indsamling, transport og behandling af affald, og de første formelle affaldssamarbejder mellem kommunerne indledes.

De tidligste danske kombinerede affaldsforbrændings- og kraftvarmeanlæg kom frem allerede i starten af 1900 tallet, men først i starten af 1970'erne bliver der etableret en række fælleskommunale forbrændingsanlæg med fjernvarmelevering – bl.a. fremskyndt af, at lossepladserne i udkanten af byerne var ved at være fyldt op, og yderligere motiveret af energikrisen

²¹ En række virksomheder og myndigheder er forpligtet til at registrere og indberette oplysninger om affald til Miljøstyrelse. Det dækker dels den årlige ISAG-indberetning, og dels de kommuner der skal indberette import og eksport af grøntlistet affald. [Mst 2009]

²² Hygiejne og sundhed er stadig primær drivkraft for affaldshåndtering i mange udviklingslande.

hvor oliepriserne på få år (fra 1973 til 1975) steg til det tredobbelte. [DBDH 2009] [DAKOFA 2007] I dag benyttes medforbrænding af affald på kulkraftværker samt bioforgasning som reelle og gode alternativer til konventionel affaldsforbrænding, der også er miljømæssigt ligeværdige, og det er kun en relativ lille procentdel af Danmarks affald der deponeres direkte – og først når forbrænding er udelukket. [Møller et al. 2008]

Fra forbrændingsanlæg og kildesortering er der dog stadig et stykke vej til et bæredygtigt affaldssystem – altså et, der reelt sikrer eller forbedrer naturen, idet effektiviseringen indhentes af den fortsatte vækst i affaldsmængderne. Som respons på denne udvikling har de fleste højindkomst lande såsom Danmark udviklet affaldssystemer baseret på avanceret infrastruktur, der sørger for at affaldet bliver indsamlet og behandlet ud fra både nationale og internationale standarder; komplekse regulative rammer, der inkorporerer alle aspekter af affaldshåndtering; og diverse teknologiske innovationer indenfor miljørigtige og økonomisk bæredygtige teknikker og faciliteter²³. [Tchobanoglous et al 1993 p 3-22]

Danmarks affaldssektor er i dag omfattet af EU-regulering og national regulering. EU skitserer de overordnede rammer og principper, og selve organiseringen og lovgivningen foretages af de nationale myndigheder. Danmarks nuværende affaldshåndteringssystem har som tidligere nævnt, bl.a. udviklet sig i tæt samspil med energi- og vandforsyningsområderne, hvilket har betydet, at den forbrændingsegne del af affaldsproduktionen benyttes til fjernvarme- og elproduktion. Derudover har grundvandsbeskyttelse været en prioritet som har medført et begrænset udlæg af deponeringsområder. Princippet omkring kildesortering – dvs. udsortering af genanvendelige materialer og farligt affald direkte ved kilden – er et af de centrale elementer i den danske affaldsmodel.

Overordnede Nationale og EU affaldsstrategier

Danmarks affaldsstrategier udformet af den siddende regering, opdateres hver 4. år. Den seneste danske affaldsstrategi for 2009-2012 er en videreførelse af affaldsstrategien 2005-2008, og er under udarbejdelse. Første del er udgivet, og anden del forventes udsendt inden udgangen af 2009.

Strategiens første del indeholder 4 emner:

- Den overordnede politik og prioritering på affaldsområdet
- En strategi for henkastet affald
- En kapacitetsplan for affaldsforbrænding
- En gennemgang af regelgrundlaget for affaldsområdet

2. del af affaldsstrategien vil omhandle gennemførelsen af den nye organisering af affaldssektoren. Dette kan udarbejdes, når lovforslaget herom er vedtaget. Ud over udmeldingen til kommunerne og virksomhederne om gennemførelsen af den nye organisering af affaldssektoren, vil denne delstrategi indeholde en kapacitetsplan for deponeringsanlæg samt en indsats for at forebygge affald og øge genanvendelsen af især erhvervsaffald.

3. del af affaldsstrategien vil indeholde konsekvenserne af gennemførelsen af det reviderede affaldsdirektiv. [Mst 2009] [Affaldsstrategi 2009-12 (del 1)]

²³ Dette er fx ikke tilfældet i mange middel- og lavindkomst lande, hvor ofte, på trods af omlægninger og målrettet økonomisk og teknologisk støtte, mange kommuner/regioner ikke har kapacitet til at håndtere affaldsmængderne fra de hurtigt voksende byer. [Ogawa 2009] Dette er en interessant pointe, eftersom det fortæller noget om de nødvendige præmisser en sådan udvikling kræver, i form af bl.a. ressourcer, kapacitet og samarbejde.

Udover den danske affaldsstrategi, er Danmark omfattet af EU's affaldsrammedirektiv. Den seneste er trådt i kraft d. 22. november 2008, hvorefter medlemslandene har 2 år til at implementere direktivet i deres egne nationale affaldsstrategier. [EU direktiv 2008/98/EF]

National Organisering

Det er kommunerne der skal forholde sig den danske affaldsstrategi. De danske kommuner står hver især for affaldshåndtering i deres område, eller i nogle tilfælde, i samarbejde med omkringliggende kommuner (fælleskommunale affaldsselskaber). Kommuner opererer som den offentlige myndighed på affaldsområdet, men anvender også en række private selskaber via udlicitering – specielt til indsamling og genanvendelse af affald. [Mst 2009]

Nationale økonomiske incitamenter

Udviklingen i affaldshåndteringssystemet i Danmark styres af en kombination af traditionelle (regulerende) administrative virkemidler (love, bekendtgørelser og cirkulærer) som suppleres med forskellige økonomiske styringsmidler. Der er fx en generel statslig afgift på affald. Denne afgift er differentieret i forhold til principperne i affaldshierarkiet, hvor det er dyrest at deponere affald, billigere at forbrænde det og afgiftsfrit at genanvende det. Desuden er der afgifter på udvalgte områder, bl.a. emballage, plastikposer m.m.. Der er desuden en pantordning for en række emballagetyper (øl, sodavand m.m.). Derudover kan kommuner indgå aftaler, for at opnå specifikke miljømæssige målsætninger på affaldsområdet, fx bortskaffelse af CFC-holdige²⁴ køleskabe. [Mst 2009]

Den politiske indsats for husholdningsaffaldsforebyggelse

I Danmark har indsatsen for h.a. forebyggelse været på den politiske dagsorden løbende de sidste 10 år. Blandt andet har flere rapporter fra bl.a. Miljøstyrelsen leveret oversigter og fakta omkring h.a. forebyggende tiltag og aktiviteter på det danske affaldsområde, mens både EU og Danmarks affaldspolitik har indarbejdet begrebet i deres direktiver. Tabel 6 opsummerer nogle af de mest centrale udgivelser i forhold til h.a. forebyggelse de sidste 10 år, med relevans for Danmark specifikt. Mindre, lokale, eller meget kontekstspecifikke tiltag er ikke medtaget i oversigten.

Affald 21 var regeringens nationale strategi for affaldsområdet 1998 – 2004, som blev udgivet i 1999. Affaldsforebyggelse optræder som et mere eller mindre uidentificeret og generelt indsatsområde – dvs. indenfor alle affaldsområder (husholdninger, industri, service m.m.) Den overordnede indstilling på området var, at affaldsforebyggelse endnu var svært både at definere og implementere, fx konstateres det, at *”affaldsforebyggelse er en meget svær opgave, der skal løses. Regeringen vil tage sin del af opgaven, men alle dele af samfundet har et ansvar.”* [Affald 21 1999 afsnit 3.1] Der er ingen konkrete udmeldinger om indsatsområder eller virkemidler.

Regeringens udmelding i Affald 21 om, at der skal gøres en indsats for affaldsforebyggelse, efterfølges af en rapport fra Miljøstyrelsen og Carl Bro [Mst 2000] i 2000, omkring den danske status på affaldsforebyggelsesområdet, hvor der tages et nøjere kig på området; også affaldsforebyggelse i husholdninger undersøges. I rapporten opsummeres en række overordnede problemområder, og det konkluderes, at *”der pågår tiltag i forskellige regi, som enten direkte har til formål at forebygge affaldsmængderne, eller som indirekte søger mod dette mål som en afledt effekt*

²⁴ CFC (chloroflourcarbon) kølemedler findes i køle- og fryse møbler. Hensigten med aftalen er at opnå en miljømæssig forsvarlig bortskaffelse og genanvendelse af disse, og undgå deponering. [affaldsinfo 2009]

af et miljøtiltag, der i første omgang retter sig mod en anden problemstilling (f.eks. genanvendelse). Indsatsen er imidlertid ikke koordineret eller kortlagt på landsplan, ligesom vurdering af effekten af tiltagene for nedbringelse af affaldsmængderne generelt ikke har fundet sted.” [Mst 2000 p 38 - 39]. Rapporten udgives i forbindelse med en konference om affaldsforebyggelse i november 2000, hvor flere aktører deltog.

	Aktør	Tiltag	Kommentar
1999	Miljøstyrelsen	Affald 21 (affaldstrategi 1998-2004)	Affaldsforebyggelse pointeres som et nødvendigt indsatsområde for affald generelt. Definition og virkemidler er manglende.
2000	Miljøstyrelsen/Carl Bro	Statusrapport for affaldsforebyggelse i Danmark	Gennemgang af konkrete tiltag på området, bl.a. også med fokus på affald fra private husholdninger
2001	Miljøstyrelsen	Rapport om barrierer og muligheder for mønsnedsættelser på reparations ydelser	Økonomisk analyse af mulighed for at forebygge mængden af storskrald fra husholdninger
	Miljøstyrelsen	Rapport om indsamling af plast- flasker og dunke fra husholdninger	Et succesfuldt indsamlingsforsøg med fokus på hente- og bringe ordninger
2004	Miljøstyrelsen	Rapport om øget genbrug i Storskraldsordninger	Konkrete forslag til muligheder for genbrug og genanvendelse af storskrald
	Miljøstyrelsen	Affaldsstrategi 2005 – 2008	Markerer et konkret ønske om affaldsforebyggelse i husholdninger.
2005	EU kommissionen	Temastrategi for fremme af affaldsforebyggelse og genanvendelse	Det konstateres at potentialet for h.a.forebyggelse ikke er fuldt udnyttet
2006	Økologisk Råd	Undersøgelse for fremme af reparation	Konkrete barrierer og muligheder for fremme af reparation som h.a.forebyggelsestiltag
2009	Miljøstyrelsen / Operate	Rapport om kommunikation som styringsmiddel til affaldsforebyggelse i husholdninger	Kortlægning af barrierer og muligheder for anvendelsen af kommunikation som styringsmiddel for h.a.forebyggelse
	Miljøstyrelsen	Affaldsstrategi 2009-2012	Større fokus på affaldsforebyggelse som et reelt affaldshåndteringselement, samt udarbejdelse af konkrete tiltag for affaldsforebyggelse

Tabel 6: Oversigt af centrale udgivelser for husholdningsaffaldsforebyggelse i Danmark 1999 – 2009. (på baggrund af [Mst 2009 b p 16] ved brug af [Affald 21 1999] [Affaldsstrategi 2005-08] [Affaldsstrategi 2009-12 (del 1)] [EU kommissionen 2005] [Mst 2004] [Øko. Råd m.m. 2006])

I årene frem til udgivelsen af Affaldsstrategi 2005 – 2008, udgives en række undersøgelser fra Miljøstyrelsen med fokus på genbrug og genanvendelse af storskrald fra husholdninger. Der lægges vægt på kommunernes mulige indsats for at informere borgere om storskraldsordninger, organisere og vejlede/kontrollere det indsamlede affald, samt muligheder for afsætning af de indsamlede mængder bl.a. ved samarbejde mellem kommuner og affaldsselskaber.

Udgivelsen af Affaldsstrategi 2005 – 2008 [Affaldsstrategi 2005-08] i 2004, markerer en konkretisering af ønsket om en mere fokuseret indsats for at reducere ressourcetab og miljøbelastning fra affald, herunder også forebyggelse af affald. Affaldsmængderne skal ”flyttes op” i affaldshierarkiet, dvs. ”forebyggelse og genanvendelse af affaldet skal prioriteres fremfor

forbrænding.” [Affaldsstrategi 2005-08 p 11]. Der fokuseres på affaldsforebyggende tiltag, hvor barriererne er lavest, og hvor der på kort sigt kan opnås resultater. Husholdningsaffald identificeres som et konkret indsatsområde.

I forbindelse med Affaldsstrategien 2005 – 2008, blev der desuden nedsat en arbejdsgruppe med det formål at undersøge en effektivisering af affaldssektoren. Herunder var affaldsforebyggelse dog ikke et konkret undersøgelses område; ”*Arbejdsgruppen skal derimod ikke se på udviklingen i affaldsmængder, tiltag til forebyggelse af øgede mængder eller konkrete mål for specifikke affaldsfraktioner og behandlingsformer.*” [Affaldsstrategi 2005-08 p 14] Det konstateres endvidere, at ”*Desværre er vi ikke med det nuværende datagrundlag i stand til at afgøre, hvor stor den miljømæssige gevinst er ved at sætte kræfterne ind på helt at undgå affaldet ved affaldsforebyggelse.*” [Affaldsstrategi 2005-08 p 26]

I EU kommissionens Temastrategi for fremme af affaldsforebyggelse og genanvendelse, samt EU affaldsdirektivet af 2006 fastslås affaldsforebyggelse som den højst prioriterede affaldshåndtering. Desuden fastslås princippet om ”forureneren betaler”, dvs. at omkostninger forbundet med håndtering af affald afholdes af indehaveren og/eller tidligere indehavere/producenter af det produkt, hvorfra affaldet hidrører. [Affaldsstrategi 2009-12 (del 1)] Ifølge EU kommissionen, bør nationale produktions- og forbrugsmønstre, samt de forventede tendenser og tilknytning til økonomisk vækst, medtages i forebyggelsespolitikker, herunder også udviklingen af indikatorer. [EU kommissionen 2005]

Affaldsforebyggelse har på 10 år gået fra at være en ”svær opgave” med udefinerede løsningsmuligheder (Affald 21), til at være en reel ambition for dansk affaldshåndtering (Affaldsstrategi 2009-2012) hvor der forventes et øget fokus på affaldsforebyggelse. Som led i dette, lægger affaldsstrategien bl.a. op til et øget pres på fremstillings- og salgsvirksomheder om ”*ressourceoptimering i produktionen i form af mere ressourceeffektive produkter med lang levetid*”, hvilket betyder, at forbrugerne i sidste ende får produkter der kan holde til mere og længere. [Affaldsstrategi 2009-12 (del 1) p 7] Derudover er der en direkte appel til forbrugerne om en aktiv deltagelse. ”*Det gælder både ansvaret for indsatsen for at forebygge affaldet og ansvaret for at sortere og aflevere det producerede affald på rette sted.*” [Affaldsstrategi 2009-12 (del 1) p 9] Et andet centralt og relevant fokusområde i strategien er på henkastet affald, der prioriteres ”*meget højt*” [Affaldsstrategi 2009-12 (del 1) p 8], og som optager et helt kapitel i strategien.

I forbindelse med den øgede fokus på netop affaldsforebyggelse og specielt h.a. forebyggelse og forebyggelse af henkastet affald, er der i løbet af 2009 foretaget en række centrale undersøgelser, og fremsat en række centrale initiativer om emnet. Bl.a. er der udgivet to undersøgelser om hhv. borgernes holdning til henkastet affald, samt en rapport om kommunikation som styringsmiddel til affaldsforebyggelse i husholdninger. [Mst 2009 b] [Operate 2009c]. Lovgivningen omkring henkastet affald er endvidere skærpet (hævning af bundniveauet for bøder), samt en politisk aftale om indførelse af pant på kildevandsflasker, samt offentlig støtte til Hold Danmark Rent organisationen. [Mim 2009]

Den seneste affaldsstrategi [Affaldsstrategi 2009-12 (del 1)] angiver, at Miljøstyrelsen vil udsende et katalog om tiltag til affaldsforebyggelse, der henvender sig til alle aktører som en form for inspiration – og som skal danne basis for udviklingen af mere konkrete mål for den næste affaldsstrategi (2013 – 16), herunder opfordres kommuner og miljøorganisationer til at tage initiativ til affaldsforebyggelseskampagner rettet specifikt mod borgerne. Dvs. understøtte de generelle

budskaber om minimering af forbrug, reparation og vedligeholdelse af produkter, samt undgåelse af unødigt emballage, med informations kampagner bl.a. omkring konkrete genbrugsmuligheder. Derudover skal der foretages en landsdækkende holdningsbearbejdende informationskampagne rettet mod borgerne i løbet af 2010. Det påpeges endvidere, at den første nationale affaldsforebyggelsesplan vil blive udsendt i forbindelse med affaldsstrategi 2013-16 [Affaldsstrategi 2009-12 (del 1)].

4.3 Affaldsforebyggelse i husholdningerne

I forrige afsnit har jeg gennemgået de overordnede tiltag for h.a. forebyggelse foretaget af primært de offentlige myndigheder med deltagelse af enkelte andre interessenter bl.a. fra den formelle affaldssektor samt civilsamfundet. I dette efterfølgende afsnit, vil jeg gennemgå den ”anden side” af indsatsen, dvs. en præsentation af konkrete typer af h.a. forebyggelsestiltag for husholdningerne, hvor det primært er husstandenes private personer der er de aktive deltagere, samt interessenter fra civil samfundet med direkte eller indirekte intentioner om h.a. forebyggelse. Tiltagene udgør primært den såkaldte uformelle affaldssektor via ISWM/WP definitionen. Det skal bemærkes, at de omtalte tiltag i dette afsnit ikke udgør en udtømmende liste over tiltag, men nærmere en screening af de mest åbenlyse tiltag identificeret under dataindsamling fra forskellige medier.

De affaldsforebyggende foranstaltninger dækker over hhv. *undgåelse af affaldsdannelse, reduktion ved kilden, samt genbrug af produkter.*

Undgåelse af affaldsdannelse ses som det mest ambitiøse trin i affaldsminimering og af de affaldsforebyggende foranstaltninger. Dette trin repræsenterer affaldsforebyggelse i den mest fundamentale form – dvs. initiativer der resulterer i, at der slet ikke produceres affald.

Reduktion ved kilden hentyder ikke til en egentlig undgåelse af affaldsdannelsen efter forbrugs- og anvendelsesfasen, men til en forlængelse eller recirkulation af produkter eller materialer som ressource.

Genbrug af produkter omfatter brugen af produkter til samme formål som, eller alternative formål end, det de var udformet til. Genbrug kan ske med eller uden renovation af det oprindelige produkt.

Flere af de affaldsforebyggende tiltag, kan have karakteristikkere der går under mere end en af disse tre foranstaltninger, og jeg har derfor valgt at opdele tiltagene i brugsfaser dvs. i forbindelse med *indkøb af produkter*, i forbindelse med *brugen af produkterne*, samt i forbindelse med *afskaffelsen*.

Omtanke ved indkøb

Affaldsforebyggelsen sker primært ved, at mængden af produkter og materialer der indgår i husholdningerne nedsættes, og kvaliteten og sammensætningen af produkterne forbedres i forhold til holdbarhed, reparation og indhold af farlige stoffer.

Farligt affald

Der opfordres til forebyggelse af farligt affald, via en styrket indsats på kemikalieområdet i Danmark og EU, hvor der bl.a. er opstillet en række stoflister på kemikalieområdet (fx listen over uønskede stoffer), der samler de stoffer, som Miljøstyrelsen anser for at have problematiske effekter på sundhed eller miljø [Mst 2004 b]. Både virksomheder og private forbrugere opfordres til at

undersøge, om der er alternative stoffer og materialer, der opfylder det samme behov uden at give anledning til farligt affald. Der kan bl.a. downloades, bestilles og hentes diverse forbrugerorienterede pjecer, lister og informationssider omkring farlig kemi i hverdagen, med konkrete forslag til hvordan man undgår, eller kan erstatte disse.

Mindre emballage

Emballage er en af de affaldstyper, der forekommer hyppigst ved affaldsindsamlinger [Operate 2009]. I 2004 var emballageforbruget i Danmark svarende til 7%²⁵ af den samlede danske affaldsproduktion, og knap halvdelen af den samlede mængde emballageaffald bortskaffes fra husstande [Operate 2009] via de udsorterede papir og pap fraktioner, samt dagrenovationen.

De fleste produkter, der kan købes i dag, har emballage i en eller anden form. Omtanke i forhold fx at favorisere produkter leveret i returemballage eller såkaldte refill pakninger m.m., er konkrete affaldsforebyggelsestiltag.

Emballageforbruget i Danmark steg med ca. 36 % mellem 1994 og 2001, og har derefter faldet en smule hvert år, bl.a. på baggrund af EU's emballagedirektiv, der har forebyggelse som den højeste prioritet. Det fremgår bl.a., at emballage skal fremstilles på en sådan måde, at emballagens rumfang og vægt mindskes til det minimum, der behøves. Endvidere skal emballagen fremstilles på en sådan måde, at indholdet af skadelige og andre farlige stoffer og materialer minimeres (Punkt 1 i Direktivets bilag II) [Mst 2006]

Miljømærkede produkter

De nordiske og europæiske miljømærker kan tildeles dagligvarer og forbrugsgoder, der kan dokumentere en række miljømæssige krav med baggrund i LCA. Produkter mærket med det nordiske miljømærke *Svanen* eller det europæiske *Blomst* mærke er blandt de mest miljøvenlige på markedet, og tager også hensyn til sundhed og produkternes kvalitet. Fødevarer er ikke omfattet af ordningerne, men har mulighed for det danske økologiske Ø mærke. [Mst 2009]

Miljømærkning af varer kan være med til at gøre det nemmere for forbrugerne at træffe mere miljørigtige valg, men økologi mærket, indeholder fx ikke information om affaldsdannelsen gennem produktets livscyklus.

Holdbarhed og kvalitet

Valg af produkter med længere holdbarhed og højere kvalitet, kan være med til at øge levetiden af produkter (og udskyde behovet for nye produkter). Der findes et utal af forbrugerorganisationer der foretager forbrugertests af forskellige produkt typer og udgiver vurderinger af produkterne baseret på kvalitet, pris, design m.m. Det er ofte en individuel vurdering af både vurdering, kvalitet og pris, der afgør hvorvidt forbrugeren vælger ét produkt frem for et andet.

Begrænsning af forbrug

Affaldsforebyggelsen sker primært ved, at affaldsproducerende aktiviteter i husstandene nedsættes eller minimeres.

²⁵ Emballage fra fx øl og sodavandsflasker er ikke medregnet. [Operate 2009]

Nej tak til reklamer

Private husstande kan sige nej tak til adresseløse forsendelser og andre reklamer. Der findes 2 ordninger; "Reklamer - Nej tak" eller "Reklamer og gratis aviser - Nej tak". Pr. 21. september 2009 havde 17,70 pct. tilmeldt sig de to ordninger. Ca. 70 pct. af dem havde tilmeldt sig "Reklamer - Nej tak", mens ca. 30 pct. havde tilmeldt sig "Reklamer og gratis aviser - Nej tak. Denne nye ordning erstatter den tidligere "ingen reklamer tak", og giver bl.a. for første gang mulighed for at sige nej tak til telefonbøgerne. [post danmark 2009]

Ordningerne blev til på baggrund af et initiativ fra Forbrugerombudsmanden. Det er således Forbrugerombudsmanden, Forbrugerrådet, afsenderne af reklamer og firmaerne, som omdeler reklamer, der i fællesskab er blevet enige om de nye regler [Forbrugerombudsmanden 2009] Ordningen er som udgangspunkt lavet for at forbedre forbrugerbeskyttelsen på området, og miljøgevinsten i reduktionen af affaldsmængderne fra husholdningerne, samt de produktions og omdelingsprocesser relateret til reklameproduktionen, er en positiv sidegevinst i forhold til h.a. forebyggelse.

Det kan bemærkes, at ordningen har flere relaterede støttegrupper via facebook²⁶ eksempelvis "Afskaf telefonbøger -spar 6500 tons papir og 13000 tons CO2 om året" der i skrivende stund har 54 199 medlemmer. Desuden kan det påpeges, at tilbudsaviser er tilgængelige på MinReklame.dk lidt før eller samtidig med, at de leveres med posten.[minreklame 2009]. Ruteplaner, vej kort, telefonnumre samt adresseregistre er ligeledes tilgængelige via Internettet.

Tilmelding til e-boks

Husstande og privatpersoner kan tilmelde sig e-boks ordningen, hvorigennem det er muligt at modtage digitale udgaver af post fra alle landets kommuner, samt en lang række banker, forsikrings-, energi-, og teleselskaber, samt digitale udgaver af dåbsattest, vielsesattest samt andre personlige papirer. Hermed kan man altså fravælge papirudgaverne, der normalt udsendes med posten. E-boks er en gratis service, og er underlagt strenge sikkerhedskrav.

Ideen bag e-Boks er at effektivisere forsendelse af post mellem virksomheder og private postmodtagere. Det betyder store porto besparelser for de private og offentlige virksomheder, der sender store mængder post, samt service overfor kunder, der i stigende grad ønsker at betjene sig digitalt.[e-boks 2009]

En vurdering af de miljømæssige konsekvenser af at distribuere 98,5 millioner dokumenter elektronisk i 2008 via e-boks i stedet for at distribuere dem i form af almindelige breve, viser markante miljømæssige fordele i form af en reduktion i bidraget til drivhuseffekt/klimaforandring og forsurening, samt positive effekter mht. næringssaltsbelastning og fotokemisk ozondannelse. Dertil kommer reelle energibesparelser, herunder også sat i forhold til en stigning i produktion af ekstra elektricitet, som følge af den nedsatte energiproduktion fra forbrænding af papiraffald. [Schmidt/Kløverpris 2009]

Deleordninger

Fælles ejerskab og lån af ting i fx boligforeninger, kollektiver m.m., vurderer jeg som indirekte affaldsforebyggende tiltag, da de primære motivation for, at deltage i deleordninger er, at spare penge eller pga. pladmangel. Der ligger dog en reel forebyggelsesværdi i konceptet omkring

²⁶ Facebook er en website som fungerer som socialt netværk, med ca. 160 millioner medlemmer internationalt [facebook 2009].

deleordninger, da det er med til at reducere ressourceforbruget (e. g. mindre efterspørgsel). Populære deleprodukter er debiler [debiler 2009] samt haveredskaber og trailere.

Viden og information

En række organisationer fra civilsamfundet har taget initiativ til tiltag, der bygger på at informere danskere om konkrete h.a. forebyggende tiltag. Nogle af de mest markante er bl.a. ”stop spild af mad”, der søger at inspirere danskerne til minimere madspild, samt reparationsguiden, der samler information om nationale reparationsmuligheder for en lang række typiske husholdningsprodukter. [stopspildafmad 2009] [reparationsguiden 2009]

Genbrug af produkter

Affaldsforebyggelsen sker primært ved, at de produkter der genbruges ikke bliver til affald. Produkterne får forlænget deres levetid, og udskyder efterspørgslen på nye erstatninger.

Genbrugskulturen

Diverse genbrugsaktiviteter har traditionelt været benyttet i danske husholdninger indenfor en lang række produkttyper, men specielt for tøj, møbler, legetøj og bøger. Her tænkes bl.a. på donationer til velgørende organisationer og genbrugsbutikker, bytte af egendele, eksempelvis tøjbytning i børneinstitutioner, Folkekirkens Nødhjælp, storskrald.dk m.fl.

Dertil kommer en lang række muligheder for decideret salg af brugt tøj og udstyr via diverse nationale fora og formidlere, eksempelvis Den Blå Avis, Gul & Gratis, Trendsales, QXL m.fl. hvor man via internetfora og aviser kan finde potentielle sælgere og købere af brugte genstande.

Genbrug af affald

Når først et produkt er smidt i skraldespanden, er det blevet til affald. I Danmark er der regler for fx genbrug af affald fra offentlige genbrugsstationer, hvor det er ulovligt at fjerne affald der først er blevet indleveret bl.a. pga. sikkerhedsmæssige aspekter.

Henkastet affald

Henkastet affald opfattes som et stort problem i Danmark [Operate 2009], og et stigende politisk fokus (bl.a. i den seneste affaldsstrategi) er med til at skabe mere opmærksomhed om emnet. [Affaldsstrategi 2009-12 (del 1)]

Der findes flere eksempler på konkrete kampagner imod henkastet affald. Bl.a. kan nævnes Danmarks Naturfredningsforenings landsindsamling af henkastet affald, samt indsamlingen af gratisaviser ved større offentlig trafik punkter.

4.4 Danskernes affaldsholdning og -adfærd

Det kan konstateres, at der er en række aspekter der har indflydelse på enkelt personers holdning og adfærd i forhold til produktion og komposition af husholdningsaffald, herunder viden, alder, livsstil m.m. I de følgende afsnit præsenteres en række holdninger og adfærdsrelevante aspekter af danskernes forhold til miljø, affald og affaldsforebyggelse.

Forbrugernes holdnings til affaldsforebyggelse

I forhold til affald specifikt, har en interviewanalyse foretaget af Miljøstyrelsen i 2009 [Mst 2009 b] omkring de danske forbrugers forståelse og adfærd i relation til affaldsforebyggelse bl.a. udpeget følgende primære holdningstilgange:

”Jeg gør allerede meget” Det fremgik af undersøgelsen, at mange ser sortering af affald og den generelle brug af affaldssystemets muligheder (miljø og genbrugs centre m.m.) som en affaldsforebyggelsesindsats. [Mst 2009 b]

”Jeg kan jo alligevel ikke gøre en forskel” Mange gav udtryk for, at deres valgmuligheder ikke gør en reel forskel. Fx nævnte flere personer, at det ikke kan gøre en forskel at sige nej tak til reklamer, da de jo trykkes alligevel. [Mst 2009 b]

”Jeg vil have mest muligt for pengene” Med direkte relation til privatøkonomien blev 3 aspekter bekræftet i undersøgelsen:

1. Langt flere købte genbrug for at spare penge end for at tage hensyn til miljøet – kun de færreste havde overhovedet tænkt på, at det var til gavn for miljøet.”
2. Muligheden for at spare 1-2 kroner vejede tungere eller i hvert fald lige så tungt som miljøhensynet, hvad angik brugen af tasker og net frem for at købe indkøbsposer.
3. Flere respondenter nævnte i løbet af interviewet brug af sparepærer og køb af energibesparende hvidevarer – men privatøkonomien som primær årsag.

[Mst 2009 b]

Denne holdningstilgang kan genfindes i flere andre undersøgelser omkring miljø og adfærd, hvor der fx. konstateres at *”den største barriere for, at forbrugerne i højere grad inddrager miljøhensyn ved indkøb, er prisen. Bl.a. fordi de ikke finder det rimeligt, at miljøvenlige varer er dyrere.”* [Mst 2003 p 19]

”Jeg vil ikke tage ansvaret for/fra politikerne” Undersøgelser peger på, at forbrugerne generelt har den holdning, at myndighederne allerede gør nok for miljøet, og at *”når jeg bor i Danmark kan det næppe være helt galt!”* [Mst 2009 b p 29] [Mst 2003 b].

Forbrugerne og miljø

Der er gennemført flere forbrugeroplysende kampagner om miljø, som har til hensigt at ændre forbrugernes adfærd på miljøområdet, som også er relevante i forhold til at ændre adfærd på affaldsområdet. Flere kampagner har vist, at det er én ting at bidrage til at forbrugerne får øget viden, men noget helt andet at omsætte denne viden til ændret indkøbsadfærd.

En rapport fra Miljøstyrelsen omkring miljø og forbrugeradfærd i Danmark, konstaterer at der er mindre fokus på miljø i dag end for nogle år siden [Mst 2003]²⁷. Fra 1970erne til 1990erne har miljøfokus været stigende hos aktører og store dele af befolkningen. Men det efterfølgende fald i miljøfokus har bl.a. afspejlet sig i at forbrugerne har reel mindre viden om miljøforhold og er mindre interesseret i at skaffe sig viden, samt mindre villige til at betale ekstra for varer hvor der er

²⁷ Det skal her bemærkes, at referencen er fra 2003, og at jeg derfor er opmærksom på, at disse holdninger kan have rykket sig i forhold til i dag (2009) – specielt set i lys af det stigende fokus på fx klimaindsatsen. Dette er dog ikke noget jeg har undersøgt nærmere.

taget miljöhensyn (fx miljømærkede og økologiske produkter). Miljøaspektet af et produkt opfattes af de fleste forbrugere som en sidegevinst og ikke som den primære egenskab, der begrundes deres valg af produkt. Andre egenskaber er kvalitet, pris, smag, design, sundhed, sortiment m.m. [Mst 2003]

Miljøstyrelsens rapport [Mst 2003] konstaterer desuden en række holdningstilkendegivelser omkring hvorvidt forbrugerne gennem deres forbrug, vil påtage sig ansvaret for at løse nogle af miljøproblemerne. Disse holdninger er (i prioriteret rækkefølge):

1. Miljøproblemerne er langt større i andre lande
2. Jeg synes, at jeg allerede gør mit for at beskytte miljøet
3. Velfærdssamfundet må nødvendigvis belaste miljøet
4. Den eksisterende forurening skyldes stort set industrien og landbrug, men ikke forbruget som sådan.
5. Den teknologiske udvikling skal nok finde en løsning på miljøproblemerne
6. Vi gør allerede nok her i Danmark for at beskytte miljøet
7. Miljøforureningen er ikke så omfattende, som det påstås af visse grupper, fordi naturen godt kan klare belastningen
8. Hvis flertallet alligevel ikke gør noget for at beskytte miljøet, nytter det heller ikke, at jeg gør noget

[Mst 2003]

Livsstil og affaldsvaner

Den mængde affald, der indsamles i de enkelte boligområder, er selvfølgelig stærkt influeret af den pågældende kommunes affaldsordning. Men endnu mere er den afhængig af livsstilen i det pågældende område; alder, uddannelse, indkomst, holdning, boligtype osv. En affaldsundersøgelse fra 1996 om danskernes boligvaner [Jensen 1996] bygger på, at alle byer har "livsstils-områder"; et begreb som kulturforskere, byplanlæggere og ejendomsmæglere ved besked om, og som skraldemænd erfarer under deres færden i byen. Disse livsstils-områder kan ikke kun sige noget om områdets affaldsvaner, men også energi- og vandforbrug. Målinger i sådanne områder viser, at de indsamlede affaldsmængder via dagrenovationsordningen varierer med helt op til 100% - og det er indenfor samme affaldsordning. Fx i Kolding, hvor den indsamlede mængde dagrenovation varierer fra 190 til 400 kg affalds pr indbygger pr år. [Jensen 1996]

Det kan konstateres, at affaldsmængderne pr. indbygger er højere for de husstande med fx en enkelt eller få personer, end for husstande med flere personer, hvilket kan forklares ved, at man deler en række produkter, og derved har mindre spild pr. person (se evt. også Tabel 2 i rapportens Indledning). [Mst 2003 c]

I forhold til indkøb af dagligvarer, er forbrugere typisk influeret af vaner, loyalitet (overfor bestemte mærker eller butikker m.m.), pris (fx tilbud) m.m.. Overordnet set skal det være nemt og billigt, og herunder er tidsperspektivet vigtigt, og mulighed for at benytte lokale muligheder prioriteres. Derudover knyttes der nogle værdier til valg af produkter; funktionsværdi, teknisk værdi, livsstilsværdi (image) m.m.. [Mst 2003 c] Ændringer i indkøbsvaner sker oftest i forbindelse med ændringer i livssituationer (familieforøgelse, flytning, jobskifte m.m.). [Mst 2003 c]

Alder og affaldsvaner

Flere undersøgelser omkring miljø og affald fremhæver børn og unge som centrale målgrupper i forhold til at udbrede viden omkring miljøvenlige produkter og adfærd. [Mst 2003] [Mst 2003 b]

Børn og unge fremstår som en gruppe med stor indflydelse på hvad der bliver købt, og samtidig er de lettere at påvirke. Den tidlige prægning og forældrenes miljø- og affaldsvaner er afgørende for barnets forhold til affald (som så mange andre vaner). Omvendt er børnene også en vigtig indflydelse den anden vej. Forældrene lytter til deres børn, og er ofte villige til at ændre deres egen adfærd i forhold til børnene. [Mst 2003 b]

Ældre borgere er ofte mere sparsommelige, og derfor ofte mere villige til affaldsforebyggelse. Fx har en rapport om reparationsmuligheder for storskrald konstateret, at det primært er ældre mennesker, der for hver en pris, vil have deres gamle elektronik repareret. [Øko. Råd m.m. 2006]

4.5 Opsummering af kapitlet

I dette kapitel har jeg præsenteret en række karakteristikker og betragtninger omkring h.a. forebyggelse i Danmark. Følgende er en kort gennemgang af hovedkonklusionerne af disse. En videre diskussion af de centrale temaer foretages i Kapitel 6: Barrierer og muligheder for husholdningsaffaldsforebyggelse.

- Det kan konstateres, at den formelle affaldssektors rolle i forhold til h.a. forebyggelse er indirekte, mens deres erfaring og viden om affald har en stor forsknings- og udviklingsværdi.
- Der er et stort politisk fokus på de affaldsbehandlende foranstaltninger, herunder specielt genanvendelse, hvilket fjerner fokus fra de affaldsforebyggende foranstaltninger i affaldshierarkiets prioriteringer.
- Affaldsforebyggelse anses af regeringen for at være et samfundsproblem, som alle rækker af samfundet skal tage ansvar for, men der er ingen klar fordeling og afgrænsning af roller og funktioner i forbindelse med h.a. forebyggelse.
- Manglende formulering af fælles indikatorer for husholdningsforebyggelse, kan skabe mistillid til h.a. forebyggelsens relevans, og ingen tiltag er taget på nationalt plan for at udvikle dette.
- Affaldsforebyggelsesbegrebet er endnu ikke forankret i befolkningens bevidsthed på samme måde som fx udsortering af affald m.m., men der er et ønske fra forbrugerne om, at få mere viden på området.
- Begrænsning af privatforbrug er et af de centrale aspekter af h.a. forebyggelse, men viden og information blandt forbrugerne omkring forbindelsen mellem miljø og forbrug, er lav.
- Der er et en række uafhængige interesseorganisationer der har beskæftiget sig med emnet om h.a. forebyggelse direkte.

Jeg har nu forsøgt at besvare problemformuleringen fra et overordnet perspektiv, dvs. foretaget nogle betragtninger omkring de primære negative (barrierer) og positive (muligheder) aspekter af den nuværende husholdningsforebyggelsesarena.

I det efterfølgende kapitel vil jeg præsentere mit udvalgte case studie, og derigennem supplere, be- eller afkræfte mine hidtidige betragtninger.

Kapitel 5 Case studie: Præsentation og analyse af indsatsen mod Madspild

I dette kapitel præsenteres mit casestudie af indsatsen mod madspild.

Afsnittet er primært baseret på informationer fra en række undersøgelser, rapporter om emnet, samt informationer fra nyhedsmedierne.

Dette kapitel er en samlet præsentation af min besvarelse af problemformuleringens underspørgsmål 2: **Hvilken viden eksisterer om forebyggelse af madspild fra husstande i Danmark?**

5.1 Hvad er madspild?

Det skal gøres klart, at betegnelsen *madspild* henviser til uønsket *spiseligt* mad, og er en fraktion af madaffaldet. Madspild kan altså ikke sammenlignes med *madaffald*, der også rummer uspiseligt organisk affald såsom æggeskaller og osteskorper.

Ifølge bekendtgørelse om affald (Miljøministeriet, 2000b) defineres madaffald/andet organisk som kildesorteret organisk affald, indsamlet med henblik på oparbejdning til dyrefoder, kompostering eller biogasproduktion bortset fra have-/parkaffald. I forhold til husholdningsaffald, bortskaffes det meste madaffald normalt med dagrenovation og forbrændes med fraktionen andet brændbart. Visse andele bliver dog benyttet til hjemmekompostering.

Hvor store mængder drejer det sig om?

Flere undersøgelser viser at vores indkøb i dag, på mange områder, langt overstiger vores egentlige forbrug [Andersen/Berlingske 2008] [lovefoodhatewaste 2009] [Larsen/Ritzau 2008] [stopspildafmad 2009]. Dette gælder især på fødevareområdet – og langt det meste madaffald kommer fra de private hjem. Tallene i Tabel 7 viser, at de danske husholdninger smider 474 000 tons madaffald ud om året (estimeret for 2002) [Mst 2003 d]. Dette udgør ca. 89 % af de samlede mængder madaffald i Danmark. I forhold til husholdningsaffald, svarer dette til ca. 28 % af den samlede mængde dagrenovation fra husholdninger, eller ca. 15 % af den i alt indsamlede mængde affald fra husholdninger i 2002 (udregnet baseret på tal for 2002 fra [Affaldsstatistik 2002]).

Kilde	Mængder (tons/år)
Husholdninger	474 000
Storkøkkener	25 000
Detailhandel og fremstillingsvirksomheder	20 000
Øvrige servicesektor	5 000

Tabel 7: Opgørelse fra Miljøstyrelsen over estimerede mængder af madaffald fordelt på kilder for 2002 [Mst 2003 d]

Det estimeres, at de nuværende mængder af madaffald fra husholdninger er omkring 680 000 tons om året. [Foodculture 2009] Det kan dog ikke alt sammen sammenlignes med madspild, da madaffald netop også rummer uspiseligt organisk affald som æggeskaller og osteskorper.

Der ser umiddelbart ud til, at der ikke findes nogen samlede opgørelser over omfanget af madspild i Danmark. Flere aktører vurderer dog (Landbrug & Fødevarer, Miljøstyrelsen m.m.), at omfanget i gennemsnit ligger mellem **60 – 65 kg madspild pr. dansker om året**. Estimeringen stammer fra flere mindre undersøgelser af indholdet af dagrenovation hos private danske husholdninger. [Foodculture 2009] [Mst 2009 b] m.fl.

I England er der foretaget en omfattende undersøgelse blandt en større gruppe engelske husholdninger, fra 2008 [WRAP 2008]. En sammenligning af de danske estimeringer, og engelske tal fremgår af nedenstående Tabel 8. Tabellen viser, at briternes madspild i gennemsnit ligger en anelse højere end danskernes.

	Madaffald pr. person/år (kg)	Madspild pr. person/år (kg)	Madaffald i alt pr. år (tusind tons)	Tab i madvareindkøb gennem madspild
Danmark	135	60 - 65	6 800	10 – 20 %
Storbritannien	-	70	6 700	20 – 30 %

Tabel 8: Oversigt over engelske og danske estimeringer omkring madaffald og madspild fra husholdninger 2007/2008. (Udarbejdet på baggrund af følgende kilder: [WRAP/NFWI 2000] [Martini/Ingeniøren 2007] [Andersen/Berlingske 2008] [foodwise 2009] [WRAP 2008] [Foodculture 2009])

Det skal pointeres, at jeg ikke mener, at %-resultaterne fra den engelske undersøgelse kan overføres direkte til den danske kontekst. Der er flere elementer, der er afgørende for forskellene mellem engelsk og dansk madkultur, bl.a. konstaterer John Thøgersen i en artikel om emnet: *”Dels er vi en smule rigere end briterne, dels køber vi flere friske men let fordærlige råvarer end briterne. De køber langt mere forarbejdet mad, der kan holde sig længere og ofte ligger i passende portioner”*. [Andersen 2008]. Jeg mener dog, at mange af de grundlæggende konklusioner fra den engelske undersøgelse omkring typisk madspildstyper og adfærdsbegrundelser, kan benyttes som indikatorer (i sammenspil med andre danske undersøgelser), for den danske kontekst. Dette bekræftes bl.a. også på DAKOFA’s hjemmeside, hvor WRAP undersøgelsen blev kommenteret af eksterne danske konsulenter på området, der konstaterede at *”der sikkert var tale om de samme tendenser i Danmark.”* [DAKOFA 2009]

Ud fra manglen af nationale og sammenfattende danske undersøgelser på områder, vil flere af konklusionerne fra WRAPs engelske rapport derfor blive benyttet som udgangspunkt for at diskutere den danske kontekst.

Det kan endvidere konstateres, at forbrugerne i mange højindkomst lande som Danmark, generelt stiller højere krav til deres fødevarer omkring pris, variation, sikker og høj kvalitet og bekvemmelighed. Dette kunne bl.a. også konkluderes i en rapport fra OECD angående fødevarerforbrug i 4 OECD lande (Østrig, Polen, Sverige og USA) [OECD 2001 p 15] I undersøgelsen fremgår det også, at forbrugernes udgifter til bl.a. fødevarer (som % af husholdningernes samlede indtægt) er faldende, hvilket har resulteret i øget konkurrence blandt fødevarernes fremstillings- og salgsvirksomheder, og et boom i antallet af madprodukter og services der tilbydes forbrugeren. [OECD 2001 p 15] En artikel i Weekendavisen konstaterer i den forbindelse, at det er i gennemsnit kun 10% af vores indkomst der går til mad og drikke, og det er værd at bemærke, at fødevarernes andel i gennemsnits husholdningsbudgettet er det samme, uanset

om man er direktør eller på kontanthjælp. Forskellen er blot et spørgsmål om kvalitet og mærkevare [Dørge/Weekendavisen 2008].

Hvorfor forekommer madspild

Det estimeres fra flere kilder, at gennemsnitsdanskere på årsbasis smider mellem 60 – 65 kilo fødevarer ud med skraldet – på trods af fødevarekrise, finanskrisen og global hungersnød. [Dørge/Weekendavisen 2008] [stopspildafmad 2009] m.fl. Meget af denne mad består af ubrugt og frisk mad (spiseligt), der havner i skraldespanden, fordi varerne er blevet for gamle (i forhold til datomærkning), at man har lavet for store portioner, eller har købt forkert ind i forhold til behov. [Martini/Ingeniøren 2007] [WRAP 2008]. Flere kilder konstaterer, at det først og fremmest er rester fra tallerkenen der kasseres. Dvs. vi tilbereder mere mad end vi kan spise. Den næstvæsentligste årsag til madspild er, at holdbarhedsdatoen overskrides. [Dørge/Weekendavisen 2008] [Kantor et al 1997] [WRAP 2008] m.fl. Dertil kan tilføjes en række adfældsrelaterede begrundelser; den øgede velstand, dårlig planlægning af indkøb i en travl hverdag, samt en manglende viden om madtilberednings- og opbevaringsteknikker. [Hussain/Politiken 2009] [Andersen 2008].

Ødselheden kan naturligvis tages som et udtryk for ”køb-og-smid-væk” kulturen. Vores dagligdagsindkøb savner omtanke og planlægning. Professor i forbrugeradfærd John Thøgersen fra Århus Universitet fortæller i en nyere artikel om madspild at; ”*Det er klart, at der er tale om en ødselhed, som vi kan tillade os, fordi vi har råd til det. Men i hvilket omfang der er tale om en urimelig ødselhed, der kunne undgås, er kompliceret at svare på.*” [Andersen 2008]

Hvorfor reducere madspild?

Nogle af de primære argumenter for forebyggelse af madspild blandt aktører på området, herunder ”stop spild af mad” er, at man sparer på Jordens i forvejen knappe ressourcer; opfører sig ansvarligt i en verden, hvor 6 mio. børn under 5 år årligt dør af sult; bidrager til at begrænse CO2-udslippet, hvorved drivhuseffekten og dermed den globale opvarmning bremses; og har mulighed for at spare penge i familiens madøkonomi. [stopspildafmad 2009] Disse punkter diskuteres løbende i kapitlet.

Madspild er spild af ressourcer. En EU undersøgelse viser at fødevarerprodukter er skyld i 22% af miljøforureningen i Europa baseret på miljøvurdering af livscyklus analyser, der omfatter drivhusgasser, arealanvendelse, forsuring og toksicitet. [Martini/Ingeniøren 2007] En rapport fra Institut for Miljøvurdering vurderer endvidere, ”*at mad og drikke er mere miljøbelastende end bil og bolig tilsammen målt på 3 ud af 8 miljøbelastningspotentialer (næringsaltsbelastning, økotoksicitet og arealbeslag).*” [Institut for Miljøvurdering 2006 p 8] Klimaforandringer taget i betragtning, fødevarerproduktionens bidrag til drivhuseffekten, samt mængden og omfanget af ressourcer, der benyttes til transport, emballage, opbevaring m.m., så kan en stor del af denne miljøbelastning undgås ved at reducere madspild (se også Tabel 10 omkring miljøbelastningen fra en række fødevarer typer). En rapport fra OECD konstaterer i den forbindelse, at ”*households also have direct environmental impacts through the way they purchase, store and prepare their food, and how much organic and packaging waste they generate.*” [OECD 2001]

Undersøgelsen fra Institut for Miljøvurdering konkluderer bl.a. også, at mad og drikke udgør en væsentlig del af den samlede miljøbelastning forbundet med danskernes privatforbrug, og at forbrugeren kan, ved fx at vælge sund kost frem for gennemsnitlig dansk kost, ikke blot øge sin egen sundhed, men også bidrage væsentligt til at reducere miljøbelastningen fra kosten. Dertil kan

også opnås en besparelse på omkring 20% af det gennemsnitlige danske kostbudget. [Institut for Miljøvurdering 2006]. Den danske anti-madspildsorganisation ”stop spild af mad”, vurderer i et kvalificeret skøn, at de ca. 60 – 65 kg spiseligt mad, som hver dansker spilder årligt, koster dem omkring 1 750 kr - hvilket svarer til 7 000 kr hos en gennemsnitsfamilie på 4 personer. [stopspildafmad 2009]. Et tilsvarende skøn fra en artikel om emnet vurderer, at en dansk husholdning kasserer for ca. 4 000 kr. spiseligt mad pr. dansker om året, og omregner dette til 10 milliarder kroner på landsplan. [Andersen/Berlingske 2008]

5.2 Madtyper

Ud fra den engelske undersøgelse fra WRAP, [WRAP 2008], opsummeres en række typiske madspildstyper fra de engelske undersøgelser i nedenstående Tabel 9. Madtyperne er rangeret i forhold til % madspild ud af indkøbt mængde (kg), fx ud af husholdningernes indkøbte grøntsager går 19% spiselige rester til spilte (her er ikke medregnet fx gulerodstoppe, der ikke anses som spiseligt).

Madtype	Estimeret % madspild ud af indkøbte mængder (England)
Salat	45
Bagværk	31
Frugt	26
Grøntsager	19
Slik	17
Tørrede produkter	15
Krydderier	14
Kød og fisk	13
Mejeriprodukter	3

Tabel 9: Oversigt over typiske madspildstyper, og procentdelen af madspild i forhold til indkøb af de forskellige madtyper – estimeret ud fra vægt (kg). [WRAP 2008]

Det observeres, at mejeriprodukter har en påfaldende høj udnyttelsesprocent i forhold til de resterende madtyper, med kun 3% madspild af den samlede indkøbte mængde. Modsat smides der ca. 45% spiseligt salataffald i skraldespanden. Det må formodes, at denne markante forskel i madspildsmængde kan skyldes flere faktorer, bl.a. indpakning, pris, opbevaring, forbrug m.m. Det interessante i forhold til h.a. forebyggelse er dog, om disse faktorer og forbrugsbevidstheden, der findes omkring mejeriprodukter, kan overføres til andre madtyper.

I Tabel 10 ses desuden en sammenfatning af Institut for Miljøvurderings [Institut for Miljøvurdering 2006] undersøgelsesresultater omkring forskellige fødevarers miljøbelastning ud fra 8 miljøfaktorer. Fødevarergrupperne er rangeret i forhold til miljøbelastning.

Sammenholdes de to tabeller (Tabel 9 og Tabel 10), kan det påpeges, at flere af de største madspildssyndere (salat, bagværk, frugt, grøntsager) alle indgår som mindre miljøbelastende – mens der omvendt er stor miljøbelastning knyttet til fx kød og fisk, samt tørrede produkter (pasta, ris m.m.), der til gengæld fremstår som nogle af de madtyper, hvor vi er bedst til at udnytte mængden af produkter vi køber. Dette kan bl.a. hænge sammen med, at tørrede madvarer har længere holdbarhedsperioder, og ikke kræver speciel opbevaring (fryser/køleskab), og derfor ofte ikke når at udløbe inden de bliver opbrugt. Modsat er det påfaldende, at mejeriprodukter, der netop har en kort holdbarhedsdato (i forhold til fx tørrede madvarer), har en markant høj udnyttelsesprocent (som vist i Tabel 9).

Overordnede Fødevarergruppe	Drivhus effekt	Ozonlags ned brydning	Forsuring	Nærings salt belastning	Foto kemisk O ₂	Øko toksicitet	Human toksicitet	Areal beslag
	Kg CO ₂ ækv.	Mg CFC11 ækv.	g SO ₂ ækv.	g NO ₃ ækv.	g ethen ækv.	Person ækv. x 10 ³	Person ækv. x 10 ³	PDF m ² yr ⁻¹
Oksekød	8,9	3,9	116	1000	7,9	0,58	0,15	74
Is, chokolade, sukkervarer	6,1	6,4	33	171	9,3	0,19	0,15	16
Andet kød	5,8	2,8	63	447	5,8	0,31	0,10	34
Fisk	5,5	2,8	50	318	5,0	0,26	0,11	23
Svinekød	5,2	2,6	66	483	4,8	0,35	0,09	34
Vin og alkohol	4,5	3,6	20	136	6,7	0,13	0,14	13
Kaffe, te og kakao	10,0	4,0	25	155	8,5	0,20	0,22	7,6
Pasta	2,3	2,3	12	103	3,3	0,10	0,05	10
Æg	2,0	0,9	19	91	1,4	0,10	0,03	10
Frukt og grønt u. kartofler	2,5	1,9	8	47	2,2	0,08	0,06	3,1
Ris	5,0	2,0	10	63	4,0	0,07	0,04	6,0
Olie og fedt	1,5	2,5	12	64	2,2	0,07	0,04	7,0
Brød og bagværk	2,1	2,1	11	61	2,8	0,07	0,06	6,2
Ost	0,65	2,2	5	18	1,2	0,02	0,04	1,4
Drik uden alkohol	0,14	1,1	7	35	1,8	0,04	0,04	3,5
Andre kornprodukter	0,11	1,0	6	40	1,5	0,05	0,02	4,6
Kartofler	0,10	0,7	6	40	1,3	0,06	0,02	3,3
Øl	0,09	0,7	5	25	1,3	0,03	0,03	2,8
Smør	0,06	0,4	4	24	0,6	0,03	0,01	1,8

Tabel 10: Oversigt der viser miljøbelastning per kg fødevarer [Institut for Miljøvurdering 2006]. De mørkeste felter angiver de generelt mest miljøbelastende fødevarer.

Holdbarhed af mad

På alle færdigpakkede fødevarer skal dato for varens holdbarhed fremgå. Afhængigt af varens holdbarhedslængde skal der benyttes betegnelser som ”sidste anvendelsesdato...”, ”mindst holdbar til...”, eller ”mindst holdbar til og med...”. Overskrides disse datoer, må varen ikke sælges.

Mærkning af fødevarers pakkedato eller fremstillingsdato er ikke et krav, og man kan som forbruger ikke forlange at få disse datoer oplyst. [Fødevestyrelsen 2009] I forhold til fx frisk frugt og grøntsager, der ikke sælges færdigpakket, er kravene helt overordnet, at produkternes tilstand skal være således, at de kan; a) tåle transport og håndtering; og b) ankomme til bestemmelsesstedet i tilfredsstillende stand. [Fødevestyrelsen 2009]

Sammenlignet med folk i ikke-industrialiserede lande har vi i den vestlige verden et højt forbrug af emballage til fødevarer. I gennemsnit bruger vi 180 kilo per indbygger i EU sammenlignet med mindre end 10 kilo per indbygger i flere ikke-industrialiserede lande. Det lave forbrug skyldes, at de fleste varer produceres lokalt og sælges uden emballage med et højt spild af fødevarer. I visse lande når ca. halvdelen af fødevarerne aldrig ud til forbrugerne, hvilket kan være direkte livstruende. Til sammenligning er fødevarerspildet ved produktion og distribution kun 1-2 % i de industrialiserede lande. [plastogklima 2009]

5.3 Tiltag for forebyggelse af madspild

I det følgende gennemgås en række af de mest centrale tiltag for forebyggelse af madspild i Danmark.

”Stop spild af mad”

Initiativer omkring madspild fra husholdninger er kommet på dagsordenen i flere lande. Fx har Storbritannien flere store kampagner i de offentlige medier, bl.a. med baggrund i organisationen WRAP og med støtte fra det offentlige [lovefoodhatewaste 2009]

Et pilotprojekt foretaget af WRAP i 2008 i England omkring indkøb og planlægning af måltider, opbevaring af mad og håndtering af madrester, har resulteret i et fald i mængden af madspild fra de involverede husholdninger. Før pilot projektet blev der gennemsnitligt smidt 4.7 kg mad ud pr. husholdning, og efter projektets gennemførelse var madspildet reduceret til under halvdelen, blandt de deltagende husholdninger. [WRAP/NFWI 2000]

Et af de største danske aktøritiltag på madspildsområdet er ”stop spild af mad”, der beskriver dem selv som ”*et upolitisk, ikke-religiøst, non-profit, privat initiativ på græsrodsniveau. Alle tilknyttede personer og kræfter bidrager frivilligt og ulønnet. Bevægelsen agerer 100% selvstændigt og uafhængigt af eksterne interesser.*” [stopspildafmad 2009]. Gruppen har direkte fokus på danskernes madspildsvaner, og opstiller en række tip og forslag til, hvad man som enkeltperson kan gøre for, at modvirke madspildstendensen. De har modtaget en del presseomtale, og deltager desuden i samarbejder, konferencer og workshops om emnet²⁸ [stopspildafmad 2009].

Ud over presseomtale på både nationalt og lokalt niveau, så kan tilslutningen til, og interessen for formålet bl.a. ses via gruppens Facebooktilhængere, der pr. oktober 2009 omfatter ca. 3700 medlemmer, der bl.a. inkluderer flere danske politikere, og som derved kan observeres som den største Facebookgruppe med anti-madspild som direkte formål. [Foodculture 2009] [Facebook 2009]

Planlægning af indkøb og tilberedning af mad

En række organisationer tilbyder tips og hjælp i forhold til bedre at kunne planlægge madindkøb samt tilberedning af mad. Her kan nævnes stopspildafmad, men også forbrugerstyrelsen, medierne, samt diverse andre offentlige og private aktører. Udover ”stop spild af mad”, der udelukkende beskæftiger sig med emnet pga. forebyggelsespotentialet i forhold til madspild, så er de fleste andre motiveret af diverse andre faktorer, primært i forhold til personlig økonomi og sundhed. [stopspildafmad 2009] [forbrugerstyrelsen 2009] m. fl. Der kan bl.a. findes guides til indkøb, forslag til ugentlige madplaner, opskrifter m.m. Der findes også flere forskellige ”madkasse ordninger”, hvor husstanden kan tilmelde sig en ugentlig levering af frugter, grøntsager, kød m.m., udvalgt efter husstandens ønsker og behov.

Mængderabatter og discountpriser

Den norske supermarkedskæde Rema 1000, har på baggrund af et stigende ønske fra forbrugerne valgt at indføre et ”*meget mindre madspild*” koncept, der bygger på at fjerne mængderabatterne og fokusere på discountpriser – så specielt enkelt persons husstande ikke skal føle sig presset til at

²⁸ . Bl.a. afholdes foredrag om mindre madspild i forbindelse med FN’s Klimatopmøde COP15 i december.

købe mere end de har behov for, blot for at opnå en god pris pr. stk. Om forløbet fortæller indkøbs- og marketingsdirektør Anders Jensen i et interview at, ”Vi er klar over, at vi på den korte bane risikerer et fald i omsætningen. Men vi håber, at vores initiativ falder i forbrugernes smag, og at vores gennemsigtige prissætning og prisprofil vil få os til at fremstå som troværdige. Det kan måske i sidste ende gøre, at vores kunder foretrækker os frem for en anden dagligvarebutik.” [Hansen 2008] Tiltaget blev indført fra og med uge 43, 2008.

Hjemmekompostering

Mange kommuner opfordrer husholdninger til hjemmekompostering af den organiske andel af deres madaffald og haveaffald. Godkendte kompostbeholdere kan anskaffes via kommunen (kan dog være forskellige fra kommune til kommune). [Mst 2003]

Det er primært den vegetabiliske fraktion det drejer sig om, da rester fra kød og tilberedt mad kan skabe problemer med udyr. Undersøgelser viser, at husstande der aktivt komposterer, i gennemsnit komposterer 45 – 44 kg vegetabilisk affald pr. husstand om året. [Mst 2003 c]

Affaldsforebyggelsesværdien findes i reduktionen af affald fra husholdningen, samt mindre efterspørgsel af handelsgødning. I forhold til forebyggelse af madspild, er hjemmekompostering at foretrække frem for at smide brugbart mad i dagrenovationen. Der vil desuden altid være en vis mængde madaffald, der ikke kan spises, hvor hjemmekompostering ville være en oplagt forebyggelsesmulighed. [lovefoodhatewaste 2009]

Nogle kommuner (fx Tønder kommune) har erfaring med at tilbyde rabat på renovationsgebyret til de husholdninger, der har kompostbeholdere, og undersøgelser viser at borgerne kun anskaffer sig kompostbeholdere, såfremt de har påtænkt at bruge den. Nogle kommuner (fx Hjørring Kommune) har undersøgt mulighederne for fælleskompostering bl.a. for etageejendomme. [Mst 2003]

5.4 Forbrugernes holdninger til madspild

En landsrepræsentativ undersøgelse blandt 1088 danskere over 15 år, omhandlende forbrugernes forhold og holdning til mad og madspild, blev i 2009 udgivet på vegne af Landbrug & Fødevarer. [Foodculture 2009] [Mst 2009 b] [Hussain/Politiken 2009]. Undersøgelsen indikerer bl.a. at forbrugernes vilje er der (der skal gøres en indsats), og man er bevidst om hvor problemet er (forbrugerne har ansvaret), men at løsningen mangler (smider ikke selv mad ud):

”Hvilke af følgende tre udsagn beskriver bedst din holdning til madspild?”

Der skal gøres en indsats	61 %
Personligt valg	23 %
Ikke tænkt over	16 %

”Hvad ville kunne få dig til at smide mindre mad ud?”

Intet – smider næsten intet ud	48 %
Mindre portionspakker i butikkerne	19 %
Andet	19 %
Større bevidsthed om problemet	8 %
Stigende fødevarerpriser	6 %
Færre storkøbstilbud	5 %
Ved ikke	2 %

”Hvem har efter din mening det meste af ansvaret for madspild i Danmark?”

Forbrugerne	59 %
Detailhandelen/butikkerne	8 %
Fødevareproducenterne	8 %
Politikerne	1 %
Andre	14 %
Ved ikke	20 %

5.5 Diskussion af indsatsen mod madspild i husholdninger

Følgende afsnit, er en diskussion af centrale problemstillinger for forebyggelse af madspild specifikt. Dette opfølges af en diskussion i det efterfølgende Kapitel 6, i forhold til de overordnede aspekter af h.a. forebyggelse generelt, samt de centrale ISWM/WP områder.

Miljøbelastning via madspild

Det kan overordnet konstateres, at en stor del af den miljøbelastning tilknyttet fødevareproduktion er unødvendig, hvis maden bare havner i skraldespanden alligevel. Og det peger studierne på, at den gør.

Det er bemærkelsesværdigt, at mit studie viser, at langt størstedelen af madtyper, der ifølge engelske undersøgelser udgør det største % madspild i relation til indkøb, har en relativ lille miljøbelastning ud fra de kriterier opstillet at Institut for Miljøvurdering. I uddybning af dette kunne det være interessant at sammenligne med data omkring omfanget af danskernes forbrug af de forskellige madtyper for at få en indsigt i de reelle mængder, der er tale om. Selvom fx salat udgør en ”mindre” miljøbelastning end fx oksekød, så kan forskellene i affaldsmængderne for de 2 typer måske betyde, at den reelle miljøbelastning er ens. Dette kan jeg kun gisne om. Der foreligger dog, på nuværende tidspunkt, ingen sådan undersøgelser fra dansk side, så vidt jeg er informeret.

I relation til en egentlig reduktion i mængden af madspild fra danske husholdninger, er det optimistisk at tro, at mængden af madspild i de danske husholdninger er lig med potentialet for forebyggelse (mængdemæssigt). Men, alt taget i betragtning, så er potentialet stort nok til, at jeg mener en indsats ville være af betydning for miljøet og samfundet – baseret på en reel mulighed for reduktion i mængden af madaffald fra husholdninger, en minimering af den ”skjulte” miljøbelastning tilbage i fremstillingsfasen ved at efterspørgslen falder, samt en mindre økonomisk gevinst for husholdningerne.

Værdier forbundet med madspild

En reel indsats for mindre madspild fra husholdninger kræver omtanke og begrænsning i forbindelse med både indkøb og madlavningen. Det er noget, der via flere kanaler skal integreres i det danske samfunds madkultur, som en grundlæggende værdi, der skaber positive associationer i forhold til befolkningens indbyrdes relationer. Det vil sige, at madspild pålægges negative værdier såsom fx ødselhed m.m., og modsat, at forebyggelse af madspild betragtes som både hensigtsmæssigt, en social forpligtigelse og noget man ”bare gør” ud fra en fælles forståelse af, at det gavner både individet og samfundet. Dette værdisæt ses ofte hos ældre borgere. Potentialet for dette, i forbindelse med forebyggelse af madspild, begrundes jeg bl.a. i, at den *mellemgrønne*

forbrugertype (Tabel 3, side 28) netop vil opnå en social accept og god samvittighed omkring fx deres madvaner, og det gør de p.t. ud fra et andet værdisæt.

Modsat har den nuværende madkultur en høj sundhedsmæssig værdi baseret på bl.a. varieret udbud og høj fødevarer sikkerhed bl.a. i forbindelse med holdbarhedsdatoer m.m. Salg og indtagelse af fødevarer, der ikke lever op til disse krav, anses som ”uhygiejnisk” og ”usundt”, på trods af, at fødevarerne ikke nødvendigvis er fx gået i forrådnelse og stadig helbredsmæssigt forsvarligt kan indtages.

Ud fra et rent madspilds synspunkt, er økologiske grøntsager og frugter mindre holdbare, og kræver derfor bedre planlægning i forhold til opbevaring og tilberedning end konventionelle produkter, der kan holde sig længere. Ud fra et affaldsforebyggelsesperspektiv, har de konventionelle grøntsager og frugter en højere affaldsforebyggelsesværdi, da det herved ikke kun er mængden der er relevant, men også kompositionen af affalds (dvs. fx sprøjtemidler). Ud fra et miljømæssigt synspunkt, kan det diskuteres om de affaldsforebyggende værdier i, at benytte konventionelle grøntsager, kan opvejes af de miljømæssige (og sundhedsmæssige) værdier i at vælge økologiske grøntsager. Ligeledes, om de sundhedsmæssige værdier af at benytte fødevarer med lang holdbarhedsdato (og medfølgende konserveringsmidler) kan opvejes af de affaldsforebyggende værdier. Dette aspekt er ikke noget jeg har udforsket yderligere, men har vurderet det som en nævneværdig problemstilling, der om ikke andet påpeger, at omtanke er nødvendigt i planlægning af indkøb og madlavning, specielt i tilfælde af de fødevarer der har kort holdbarhedsdato.

Viden om forebyggelse af madspild

Den engelske WRAP undersøgelse viste, at det var muligt at reducere de engelske husholdningers madspild med ca. 50 % på baggrund af en række tiltag i forhold til indkøb, opbevaring og tilberedning af mad – dvs. uden egentlig deltagelse af andre aktører. Mine studier af undersøgelse omkring omfanget og mængderne af madspild viser endvidere, at det specielt er i husholdningernes organisering af indkøb og madlavning, at der skal sættes ind, i forhold til at minimere madspild fra husholdninger.

Det er altså hos forbrugerne, der skal rettes en indsats i forhold til at ændre adfærd og holdning til madspild. Den danske forbrugerundersøgelse viser dog også, at 61 % af danskerne mener, at der skal gøres en indsats for at minimere madspild, mens 48 % mener, at der ikke kan gøres noget, der vil få dem til at smide mindre ud. Der er altså et markant behov for mere viden og bevidstliggørelse af emnet hos forbrugerne, så koblingen mellem egen indsats og samfundets problemer styrkes.

Herunder kan der differentieres mellem forskellige befolkningsgruppers forhold til madspild, hvor der fx findes markante forskelle mellem madspildsvaner for små og store husstande. Det er primært én-persons husstande, der er dårligst til at udnytte maden, hvor husstande på fem personer er bedst - herfra er spildet 0.9 kilo om ugen per beboer, mens singlerne i gennemsnit smider 1,9 kilo i skraldespanden pr. uge. Fremstillings- og salgsvirksomheder kan bidrage med en ændret tilbudsstruktur, der bedre reflekterer samfundets udvikling mod flere en persons husstande²⁹, og behovet for mere omtanke og begrænsning i forhold til mængderne af mad, der købes. Hertil kommer, at fødevarerproducenter kan tilbyde bedre emballager, for at sikre friskheden i fødevarer.

²⁹ Næsten hver 4. dansker over 18 år bor alene (2009)

Tilbudsstrukturen i forbindelse med fødevarer er et tema, som flere forbrugerundersøgelser har konstateret, dvs. flere forbrugere påpeger, at mange produkter kun sælges i flerpakninger, hvilket ikke altid repræsenterer deres indkøbsbehov. Dette aspekt hænger sammen med netop supermarkedernes tilbudsstruktur (dvs. køb mere og få det billigere), og kan rimeligvis antages som at være et konkret barriere for at forebygge madspild. På den anden side, er fler- og sampakning af fødevarer med til at minimere evt. individuel produktemballage.

Netop forebyggelse af emballageindpakning udgør et stort h.a. forebyggelsespotentiale i sig selv, og selvom det overordnet set (fra et forebyggelsesperspektiv) bør foretrækkes at købe varer uden emballage, så er netop emballageindpakning af fødevarer med til at øge holdbarheden af maden, og i tilfælde af fx økologiske fødevarer, med til at adskille disse fra de konventionelle. Herunder kommer, et dilemma mellem miljø- og sundhedsmæssige prioriteringer via fx at købe 4 stk. økologiske tomater i emballage kontra 12 konventionelle tomater uden emballage.

Politisk fokus på madspild

Madspild og madaffald er omfattet af reglerne for dagrenovation. I den nuværende affaldsstrategi 2005-2008 er der ingen direkte kobling mellem mad og affaldsforebyggelse, udover at mad er omfattet af de generelle bestemmelser for en udvikling mod mere affaldsforebyggelse, som defineret i tidligere kapitel. Området må derfor siges at være underudviklet rent politisk, om end der ser ud til at være politisk vilje til at bakke op om initiativer som ”stop spild af mad”, eftersom flere topnavne i dansk politik har valgt at lægge navn til tiltaget. Dette betyder endvidere, at emnet ikke har den nødvendige officielle politiske opbakning, som både kan skabe tillid til tiltaget, og en konkretisering af problemets relevans.

I den forbindelse er der bemærkelsesværdigt lidt fokus på et af de centrale fødevarerrelaterede emner; sundhed. Problemer omkring sundhed og vægtproblemer er samfundsmæssigt tæt relateret til madindkøb og tilberedning. På baggrund af dette kunne det være relevant at inddrage fx Sundhedsstyrelsen som en central offentlig aktør, i relation til udarbejdelse af konkrete kampagner for forebyggelse af madspild, der dermed også kan tilføje mere troværdighed for emnet ved deltagelse og støtte af en offentlig institution.

Forebyggelse af madspild kan kobles til sundhedsrelaterede emner på flere niveauer. Overordnet set er en reduktion i miljøbelastningen fra fødevarerproduktionen positivt. Og det kan endvidere konstateres, at mange af de sundere madtyper har langt lavere miljøbelastning end de usunde. Derudover omfatter forebyggelse af madspild en omtanke og begrænsning i forbindelse med både indkøb og madlavning – dvs. portionsstørrelserne er en af nøglerne til både mindre madspild og et sundere madindtag. Modsat kan det også argumenteres, at forebyggelse af madspild motiverer til at indtage mere mad (dvs. ikke levne).

En indsats for at fx øge sortering af madaffald i husholdninger kan, udover at opfylde en reel forskningsværdi, sandsynligvis skabe mere opmærksomhed og viden om de egentlige mængder og typer af madspild der genereres, og samtidig skabe en visualisering af madspildsproblematikken for forbrugerne. En sådan tilgang, kunne også betyde, at man potentielt vil kunne benytte en større andel udsorteret madaffald fra husholdninger, til fx bioforgasning.

Andre aktører

Selvom mange aspekter af madspildets kilde ligger i husholdningernes behandling, opbevaring og brug af maden, så peger flere forbrugerundersøgelser også på, at en del af ansvaret ligger hos bl.a. detailhandlen, dvs. supermarkederne specielt. [stopspildafmad 2009] [WRAP 2009] Bl.a. anses mængderabatter som direkte medvirkende til, at der bliver indkøbt for meget i forhold til egentligt forbrug. Dette hænger specielt sammen med det stigende antal husstande med 1 person, der ikke har behov for fx 10 pakker pålæg af gangen [Jensen 1996] [Statistikbanken 2009].

Madspild og økonomi

I Danmark har vi generelt dyrere fødevarer end mange andre steder i Europa. Det skyldes blandt andet den høje danske moms, men også høj fødevarer sikkerhed og –kontrol, som giver meromkostninger der i sidste ende betales af forbrugerne. Der er fx betaling på veterinærkontrol og dyrlæger på danske slagterier, som slagterierne selv må betale, i modsætning til fx Tyskland, hvor kontrollen typisk bliver betalt af det offentlige. Til gengæld har danske fødevarer andre fordele. Bl.a. er fødevarerhvervets udledning af drivhusgasser faldet med i alt 27% i perioden fra 1990 til 2005, ifølge Dansk Landbrug. [Dansk Landbrug 2007] CO² indsatsen giver en god konkurrencefordel.

Den generelle velstand i Danmark, samt et skøn om, at kun 10 % af vores indkomst går til madvarer, kan betyde at økonomien ikke har nogen større betydning for, om vi smider rester ud eller ej. Den øjeblikkelige finanskrisen kan måske påvirke madspildet med små skub, men der skal mere grundlæggende holdningsændringer og bevidstgørelser i befolkningen til, for at gøre et seriøst indtag i mængderne.

”Det bliver dog næppe en ny fødevarerkrise, den verserende finanskrisen eller for den sags skyld risikoen for en forestående økonomisk krise, som vil få danskerne til at købe færre mængder af mad ind.” [Dørge/Weekendavisen 2008]

Det kan altså konstateres ud fra flere aspekter, at økonomiske virkemidler højst sandsynligt ikke vil have den store effekt på forbrugerne mht. at reducere mængden af madspild. Således vil brugen af fx afgifter på madaffald og emballager, som regulerende middel, højst sandsynlig kun have en minimal effekt på affaldsmængderne.

5.6 Opsummering af kapitlet

Indsatsen for forebyggelse af madspild i Danmark p.t. er overordnet set karakteriseret ved en række processer, der tager udgangspunkt i de private forbrugere og individuelle husholdningers konkrete muligheder, motivationer og økonomiske fordele ved, at reducere mængden af madspild. Følgende er en opsummering af de overordnede problemstillinger for forebyggelse af madspild i husholdninger i Danmark.

- Der kan overordnet konstateres en mangel på samling af den forskning der findes på området, og generelt en mangel på undersøgelser om madspild specifikt i Danmark. En målrettet indsats for at indhente konkrete danske oplysninger ville gavne tiltaget betragteligt,

både hvad angår udvikling af området, men også i forhold til at synliggøre problemstillingen i og for den danske befolkning.

- Der kan konstateres, at der mangler politiske rammer for madspild (via lovgivning, kampagner m.m.), som kunne være med til at skabe øget tillid til tiltaget. Det kan dog observeres, at flere politikere støtter op om ”stop spild af mad” initiativet, ved at lægge navn til på hjemmeside og facebook fangruppen.
- En offentlig indsats på området kunne med fordel udvides til at omfatte både sundhed og forbrug, udover de rent miljømæssige fordele, dvs. et samarbejde på tværs af ministeriernes arbejdsområder.
- Der findes nogle få konkrete initiativer direkte koblet til forebyggelse af madspild (”stop spild af mad”, samt Rema 1000), og det ser ud til at specielt ”stop spild af mad”, har potentiale og vilje til, at gå videre med problemstillingen.
- De privatøkonomiske fordele ved at forebygge madspild er minimale, og motivationen for forbrugeren at forebygge skal derfor primært findes andetsteds, dvs. via personlige fordele såsom fx sundhed, samt de samfundsmæssige fordele såsom mindre miljøbelastning og økonomiske omkostninger.
- I forhold til forebyggelse af madspild er der konfliktende interesser i prioriteringen mellem sundhed, økonomi og miljø, bl.a. via økologi vs. emballage, eller mængderabbatter vs. fødevarer holdbarhed.
- Det kan konstateres, at fremstillings- og salgsvirksomheder er indirekte med til at påvirke madspild i husholdningerne via fx tilbudsstruktur og fødevarerholdbarhed, men det må fremhæves, at det er forbrugernes eget ansvar at købe ud fra behov.

Jeg har nu forsøgt at besvare problemformuleringen fra et caseperspektiv, dvs. foretaget nogle betragtninger omkring de negative (barrierer) og positive (muligheder) aspekter af indsatsen for h.a. forebyggelse for det konkrete caseområde, med baggrund i ISWM/WP tilgangen til at undersøge og analysere affaldsforebyggelsessituationen.

I det efterfølgende kapitel, vil jeg diskutere resultaterne af mine analyser i forhold til de mere generelle betragtninger diskuteret i det foregående Kapitel 4: Præsentation og analyse af husholdningsaffaldsforebyggelse i Danmark.

Kapitel 6 Barrierer og muligheder for husholdningsaffaldsforebyggelse

I dette kapitel, tages det tredje og endelige analytiske perspektiv (perspektiv 3), hvor jeg diskuterer specialets problemstilling. Udgangspunktet er en diskussion af de emner og problemstillinger fundet i både casestudiet (perspektiv 2) og den mere overordnede h.a. forebyggelsesundersøgelse (perspektiv 1).

Dette kapitel er en samlet præsentation af min besvarelse af problemformuleringens underspørgsmål 3: **Hvordan kan den danske indsats for husholdningsaffaldsforebyggelse defineres?**

Der er flere centrale betragtninger, der melder sig i løbet af mine undersøgelser, og som er interessante at diskutere i forhold til hhv. forebyggelse af madspild, og forebyggelse af husholdningsaffald generelt. For at strukturere præsentationen af disse emner, benytter jeg de tre centrale ISWM/WP områder; *aktørerne*, *affaldsforebyggelsens elementer*, samt *bæredygtighedsaspekter* (Kapitel 2: Teoretiske overvejelser)

Rapportens konklusioner er en fremhævelse af de primære diskussionspointer i forhold til problemformuleringen, og kan findes i det efterfølgende Kapitel 7: Konklusion.

6.1 Aktørerne

I flere politiske rapporter, bl.a. EU kommissionens temastrategi for affaldsforebyggelse og genanvendelse og de danske affaldsstrategier, er der bred enighed om, at affaldsforebyggelse kan opnås ved at påvirke de forskellige stadier i produkters livscyklus, og det er derfor også relevant at diskutere alle aktørgrupper. I forhold til dette speciales ISWM/WP tilgang, er aktørgrupperne ikke defineret i forhold til et produkts livscyklus, men i forhold til affaldshåndteringssystemet. Der er altså tale om affaldshåndtering og ikke produktfremstilling. En diskussion af ISWM/WP aktørgruppernes rolle i forhold til h.a. forebyggelse præsenteres i de følgende afsnit, og endvidere pointeres relevansen af at benytte netop disse aktørgrupper til fordel for aktørtyper relevante i et produkt livscyklus sammenhæng.

Husstande

I forhold til at definere husstandes rolle i relation til h.a. forebyggelse er det interessant at diskutere både **borger** og **forbruger** rollen. Der er et stigende politisk fokus på forbrugerens adfærd som central for problemstillingen samt, at en indsats rettet mod borgerne, sideløbende med producenter og detailhandlen, spiller en afgørende rolle.

På den ene side er borgernes indsats på affaldsområdet på nuværende tidspunkt relativt omfattende i forhold til både sorteringsordninger og regler for afskaffelse af farligt affald, som præsenteret i Kapitel 4. Her er borgernes rolle som *bruger* af affaldssystemet central, mens ansvar for de stigende mængder primært lægges over på den formelle affaldssektor, og deres udnyttelse af affaldet i form af fx genanvendelse eller til energiudnyttelse. Fra et rent affaldsforebyggelsesperspektiv, er dette

grundliggende værdiløst, eftersom fokus på affaldets mængde og sammensætning ses i forhold til den mulige udnyttelse af affaldet som ressource, og ikke i forhold til affaldets egentlige eksistens. Imidlertid er den miljømæssige værdi af et bæredygtigt affaldsbehandlingssystem væsentligt, og skal absolut ikke undervurderes.

På den anden side flytter fokus sig i dag (både politisk, akademisk og praktisk) fra effektivisering af affaldsbehandlingsmetoder mod et kritisk standpunkt til netop affaldets forekomst (kan ses i udviklingen af affaldsforebyggelsesbegrebsverdenen i danske og EU affaldsstrategier). For at fremme affaldsforebyggelse og en bæredygtig affaldshåndtering, peger en række aktører og undersøgelser på, at det er nødvendigt at sætte mere fokus på produkters og materialers livscyklus, hvilket også fremgår af EU's affaldsrammedirektiv, og den danske affaldsstrategi. Et af hovedmålene med dette fokus er *”at bryde sammenhængen mellem økonomisk vækst og miljøbelastningen fra affaldsproduktion.”* [EU direktiv 2008/98/EF (40)] Her peges der altså på aktørgruppens rolle som forbruger, der skal fremhæves i h.a. forebyggelsesindsatsen sideløbende med de nuværende indsatsområder for affaldshåndtering generelt. Forbrugerne selv, peger også på forbrugerleddet som ansvarligt for fx forebyggelse af madspild (se Kapitel 5.4).

Det bæredygtige affaldshåndteringssystem skal altså påvirke de danske husstandes produktion af affald ved at udvide borgernes rolle som bruger af affaldssystemet til også at indbefatte forbrugerrollen. Der kan således ikke kun fokuseres på selve affaldets sammensætning og behandling, men også på leddene inden dannelsen af affaldet – dvs. affaldsplanlægningen må nødvendigvis omfatte ”affaldsproducerende” aspekter såvel som de affaldsbehandlende – dvs. husstandenes forbrug og virksomhedernes produktion.

På den ene side er fx detailhandlen central i udbredelsen af en affaldsforebyggelsesindsats, da det er her folk kommer hver dag for at gøre deres dagligvareindkøb. Detailhandelns indflydelse på forbrugerne og h.a. dannelse er betydelig, bl.a. via udbud af varer, tilbudsstruktur, emballageforbrug m.m.. Rema 1000s tiltag for ”meget mindre madspild” er et konkret eksempel, hvordan detailhandlen kan tage stilling til h.a. forebyggelsesbegrebet. Med dette aspekt, bevæger jeg mig dog ind i produktion og salg af produkter, der ikke er i fokus i dette speciale.

På den anden side er det principielt uholdbart og ansvarsløst alene at sende ansvarligheden for de voksende affaldsmængder videre til detailhandlen og supermarkederne, der igen overfører ansvar til underleverandører og producenter. Uholdbart fra et ISWM/WP bæredygtighedsperspektiv, fordi forbrugerleddet ”springes over”, og ansvarsløst fordi det netop fjerner ansvaret fra forbrugeren og implicit blåstempler ubæredygtige forbrugstendenser. Hermed siges ikke, at detailhandlen og producenter ikke har direkte indflydelse på mulighederne for at forebygge affald fra husholdninger, men det må konstateres, at fx detailhandlen agerer ud fra nogle andre motivationer og værdisæt end borgerne og forbrugerne, og affaldsforebyggelsesindsatsen bør derfor også differentieres.

De offentlige myndigheder

I forhold til at definere de offentlige myndigheds rolle i h.a. forebyggelse, er det interessant at gennemgå aktørgruppens rolle som den strategiske **forvalter** af indsatsen, såvel som deres rolle som aktiv **deltager**. Dvs. de offentlige myndigheder har det overordnede ansvar for planlægning og koordinering af området, mens de samtidigt tager del i flere aspekter af indsatsen.

Som det kan konstateres på baggrund af udviklingen af affaldsforebyggelsesbegrebet i dansk affaldsstrategi de sidste 10 år, er den politiske vilje til at beskæftige sig med affaldsproblematikker, der ligger udover det konventionelle affaldssystemets rammer, voksende. Vigtigheden af dette bekræftes yderligere af de mange affaldsrelaterede undersøgelser, der er blevet foretaget i de seneste 10 år, og de med tiden, mere præcise og omfattende definitioner og forståelser af affaldsrelaterede koncepter, der præsenteres i dokumenter fra både EU og Danmark. Modsat har formuleringen af konkrete mål og/eller specifikke indsatsområder for h.a. forebyggelse specifikt været ikke eksisterende, om end der forventes en konkretisering af området i 2013 med den næste affaldsstrategi.

I Miljøstyrelsens rapport om miljø og adfærd [Mst 2003] konkluderes det bl.a., at deltagelse af offentlige myndigheder generelt giver større troværdighed blandt forbrugerne, ligesom det er myndighederne, der har både de videnskæssige midler og de økonomiske ressourcer til udarbejdelsen af de nødvendige vejledninger, og kampagner. Hertil kan myndighedernes brug af medierne også have en betydelig påvirkning. Dette er ikke kun et spørgsmål om hvorvidt medierne fortæller om emnet, men også et spørgsmål om den måde de vinkler indsatsen i forhold til problemer og løsninger.

Den formelle affaldssektor

I forhold til at diskutere den formelle affaldssektor i relation til h.a. forebyggelse, er det interessant at eksaminere deres rolle som hhv. **dataindsamler** og **serviceyder**. Den stigende mængde og kompleksitet af affald i dag kan observeres og undersøges direkte via data fra den formelle affaldssektor, der indhentes via affaldsindsamling og behandling. Den formelle affaldssektor tilbyder borgerne en jævn og relativ problemfri serviceydelse. Denne aktørgruppe er altså involveret i selve *håndteringen* af formelt affald. H.a. forebyggelse rækker, som diskuteret tidligere, udover det formelle affald, og aktørerne i den formelle affaldssektor er ikke de væsentligste aktører i led med affaldsforebyggelsesbegrebets fokus på produkter frem for affald (jf. diskussionen om uformelt affald kontra formelt affald). På den ene side gør dette dem afhængige af den fortsatte produktion af affald, og på den anden side er de motiverede og uundværlige i forhold til at udnytte potentialet i affald, dvs. affald som ressource, herunder også muligheden for at udfase farlige stoffer eller affaldselementer, der på anden vis nedsætter værdien af affald som ressource. Disse aspekter (fx reduktion ved kilden) er netop også relevante fra et h.a. forebyggelsesperspektiv.

Den formelle affaldssektor har desuden stor erfaring og viden om affald og kan i samspil med det offentlige eller civilsamfundet via interesseorganisationer m.m., benytte deres ekspertise om samfundets affaldsvaner til at skabe mere viden om affaldssammensætninger og behandlingsmuligheder. Dette kan bl.a. ses i adskillige h.a. relaterede undersøgelser, der er foretaget i samarbejde med lokale kommunale affaldsselskaber. På den anden side er den formelle affaldssektors datagrundlag begrænset til formelt affald, og omfanget af uformelt affald er langt mindre identificerbart og kortlagt og er, som sådan, ikke noget, der kommer i berøring med den formelle affaldssektor. Fx var det stort set umuligt for mig at finde informationer om mængderne af genbrugstøj i Danmark, hvilket også blev bekræftet af en centerleder fra Røde Kors Genbrug [Røde Kors/ Olesen 2009].

Civilsamfundet

Civilsamfundet udgør en stor samfundsmæssig **ressource** til identificering af problemstillinger relateret til h.a. forebyggelse via bl.a. egne uafhængige initiativer eller ved repræsenterede individer eller grupper i samfundet. ”Stop spild af mad” er et eksempel på en sådan uafhængig organisation. På den ene side repræsenterede en gruppes holdning og ønske om initiativ og adfærdsændring i forhold til mad, og har formået at benytte sig af og samle en lang række centrale eksperter, interessenter og viden til fordel for indsatsen. På den anden side har organisationen ikke et bestemt produkt eller service de sælger, men fremstår blot som en bekymret aktør, der ønsker at oplyse samfundet om problemstillingen bl.a. ved at indsamle og styrke argumenterne for indsatsen.

For bl.a. ”stop spild af mad” (madspild) og Danmarks Naturfredningsforening (henkastet affald) lægges der en stor indsats i at synliggøre problemstillingen i forhold til danskernes hverdag, dvs. ikke bare i form af tal og billeder, men også med direkte råd og anvisninger omkring planlægning af indkøb, madlavning og opbevaring af fødevarer. På den ene side er disse tiltag med til at styrke borgere og forbrugeres individuelle ansvar og rolle i den globale miljøindsats, og på den anden side udgør civilsamfundets aktører værdifulde vidensbaser.

Derudover er civilsamfundets rolle som **katalysator** for inspiration og udvikling af konkrete tiltag på h.a. forebyggelsesområdet, relevant at diskutere, da mange større h.a. forebyggelsesinitiativer startet som holdningsformuleringer i civilsamfundet. Her kan eksempelvis nævnes, at facebook har været startstedet for ”stop spild af mad” initiativet, samt en række andre affaldsforebyggende initiativer.

På den ene side repræsenterer sådanne initiativer ikke en reel adfærdsændring i samfundet, men nærmere en intention eller holdningsændring. Som person tager man stilling til om konceptet (mindre madspild) er ”rigtigt” eller ”forkert”, og via facebook, melder man sin mening om emnet til sit sociale netværk. Motivationen for dette kan (baseret på Scotts tre institutionelle søjler) både være i form af en social forpligtigelse, dvs. at det forventes af en at man støtter konceptet, fordi det gør alle andre i det sociale netværk. Motivationen kan også være mere individuel dvs. man er af den grundlæggende overbevisning af mindre madspild er korrekt og logisk fornuftigt. Det sammen kan formodes at gøre sig gældende for andre affaldsforebyggende initiativer, organisationer og aktiviteter m.m.

På den anden side kan en sådan holdningsformulering, også være medvirkende til, at konceptet udvikles og realiseres. ”Stop spild af mad” startede som en holdningsdannende facebook gruppe, der efterhånden voksede sig større og tiltrak mere opmærksomhed fra det offentlige Danmark i form af medierne, fødevarer eksperter, politikere m.m.. Dette styrkede og institutionaliserede organisationens formål yderligere via samarbejder med madspildsrelaterede aktører og offentlige kampagner for madspild generelt, samt som inspiration for opstøttende tiltag [stopspildafmad 2009]. Civilsamfundets katalysator rolle ligger altså tæt op af udviklingen af den uformelle affaldssektor, som diskuteres i det følgende.

Den uformelle affaldssektor

Den uformelle affaldssektors udgøres af aktører der foretager **affaldsforebyggende foranstaltninger**, herunder specifikt husstandene, civilsamfundet og erhvervslivet³⁰. I forhold til at diskutere den uformelle sektors rolle i forhold til h.a. forebyggelse, er det derfor interessant at undersøge de typer af affaldsforebyggende **værdier** sektoren kan tillægge det uformelle affald, og derigennem skabe motivation for h.a. forebyggelse for de involverede aktører. Det skal dog påpeges at selve undgåelsen af affaldsdannelse er den mest ambitiøse og højest prioriteret form for affaldsforebyggelse (ifølge affaldshierarkiet som diskuteret i Kapitel 1: Indledning), og den uformelle affaldssektors indflydelse er minimalt da det i essens defineres af forbrugers indkøbs valg.

I forhold til madspild specifikt er den formelle affaldssektors rolle begrænset bl.a. pga fødevarernes korte holdbarhed og de begrænsede genbrugsmuligheder. *Undgåelse af affaldsdannelse* omfatter bl.a. planlægning og omtanke ved fødevarerindkøb i forhold til forbrugsbehov. På den ene side er dette et økonomisk omkostningsfrit initiativ, der måske oven i købet kan spare nogle få kr (i form af mindre mængder, modsat kan fødevarer af højere kvalitet også koste mere). På den anden side er der behov for andre menneskelige ressourcer herunder tid, og planlægningskapacitet. Det kan oven i købet formodes at give fleksibilitetsproblemer i hverdagen, ved fx skiftende spisetider, gæster m.m.. Den uformelle affaldssektors indflydelse er dog minimal. *Reduktion ved kilden* kan omfatte bedre udnyttelse af råvarer i madlavningen, samt opbevaring af fødevarer. På den ene side er der mulighed for en bedre udnyttelse af fødevarerne generelt og på den anden side, er fleksibiliteten igen en negativ faktor. Her kan den uformelle affaldssektor dog være medhjælpende til, at påpege og skabe nye anvendelsesmuligheder for fødevarerne via madopskrifter, opbevaringsteknikker eller teknologier m.m. *Genbrug af fødevarer* (fx uspist tilberedt mad) er derimod begrænset af fødevarernes generelle holdbarhed og de sundhedsrisici der medfølger indtagelse af fordærvet mad. Er opbevaring (køleskab/fryser) ikke en mulighed, så er der måske mulighed for aftagelse hos venner, familie eller fx via donationer til velgørende organisationer (hjemløse m.m.). Genbrug af fødevarer til andre formål end mad, anses som den mindst ønskede form for affaldsforebyggelse, og kan omfatte fx kompostering. Den formelle affaldssektors rolle er relativt begrænset. Dog kan det omfatte teknikker og teknologier i forbindelse med udnyttelse af fødevarerne som organisk materiale.

I forhold til h.a. forebyggelse generelt er der langt større mulighed for deltagelse af den uformelle affaldssektor, specielt i forhold til genbrug. *Undgåelse af affaldsdannelse* omfatter bl.a. planlægning og omtanke ved indkøb og forbrug generelt. Her er der en række konkrete muligheder for at vælge fx udformningen af services (reklamer, telefonbog, e-boks m.m.) der alle kan fås i mere eller mindre affaldsproducerende udgaver (e.g. papir kontra elektronisk). Dvs. disse muligheder er skabt med direkte eller indirekte henblik på at reducere husholdningsaffald – og de involverede aktører kan derved defineres som en del af den uformelle affaldssektor. Derudover kan det nævnes at der findes en række teknologier fx ”intelligente” køleskabe – der selv vurderer forbrug og indkøbsbehov i husstanden. *Reduktion ved kilden* kan omfatte fx at vælge produkter med lange levetid, med lavere indhold af farlige stoffer, lokalt producerede varer m.m.. På den ene side er man begrænset af et mindre udvalg og mindre fleksibilitet, og på den anden side kan man få en god udnyttelse af ressourcerne (produkterne). Den formelle affaldssektors rolle er igen begrænset. I

³⁰ Erhvervslivets andel af den uformelle affaldssektor for husholdningsaffaldsforebyggelse, består specifikt af deres mulighed for at tilføje værdi til uformelt affald, dvs. de erhverv der udnytter potentialet i det uformelle affald, som eksisterer sideløbende med fx den formelle affaldssektors genanvendelsesindustri.

forhold til genbrug, er den formelle affaldssektor dog en vigtig mulighed for h.a. forebyggelse, bl.a. via køb/salg/bytte af brugte varer. Derudover er reparationsmuligheder også et betydeligt aspekt af den uformelle affaldssektor hvor man, på den ene side har mulighed for at forlænge familiære produkters levetid og derved udsætte erstatningsvarer. På den anden side kan udviklingen af produkter i dag betyde at nye produkter kan være langt billigere i drift, og evt. også mere miljøvenlige (fx el/vand forbrug i vaskemaskiner m.m.).

6.2 Husholdningsaffaldssystemets elementer

H.a. forebyggelse består af **undgåelse af affaldsdannelse, reduktion ved kilden og genbrug af produkter**. Disse elementer defineres af en række teknologier og styringsmidler (defineret i Kapitel 2: Teoretiske Overvejelser via Müllers teknologibegreb (strukturbetragtning) og Scotts tre institutionelle søjler (procesbetragtning). Følgende er en diskussion af disse.

Husholdningsaffaldsforebyggelsens struktur

Strukturen udgøres af en række centrale teknikker, vidensområder, organiseringer og produkter/services eller resultater udgør affaldsforebyggelsens rammer.

Teknik

Udformning og udførelse af h.a. forebyggende initiativer spænder i et vidt felt mellem konkrete metodikker i husholdningerne (fx reparation af produkter, debilsordninger og hjemmekompostering) til mindre håndgribelige tiltag (omtanke ved indkøb), som præsenteret i Kapitel 4 & 5. H.a. forebyggelse er derfor **ikke én teknik, men en række teknikker**, samt en øvelse i omtanke, begrænsning og genbrug. Det kan dog diskuteres, om udførelsen af h.a. forebyggende teknikker kan gøres ud fra de ressourcer, husstande har til rådighed i dag.

På flere områder, herunder fx i forbindelse med forebyggelse af madspild, er de tilgængelige ressourcer allerede integrerede dele af husstandene. Det drejer sig om hvidevarer og køkkenudstyr, der sædvanligvis eksisterer i de fleste danske køkkener. På den anden side er mange andre h.a. typer ikke specielt egnede til "hjemmeforebyggelse", fx elektronik affald eller farligt affald, hvor husstande ikke almindeligvis ligger inde med fx TV reparationsudstyr.

Viden

Viden om h.a. forebyggelse kan diskuteres på flere niveauer (fx i forhold til forskellige planlægningsniveauer, aktører m.m.). Mange af disse aspekter kommer jeg dog ind på løbende i dette kapitel i forbindelse med diskussionerne af de forskellige ISWM/WP områder, herunder specifikt udviklingen af indikatorer for affaldsforebyggelse, som jeg anser som en betydelig barriere for frembringelse af viden og kommunikation om affaldsforebyggelse. Her, i dette afsnit, vil jeg diskutere borgernes og forbrugernes **overordnede forståelse af affaldsforebyggelseskonceptet**.

Mange af respondenterne i de forskellige undersøgelser om miljø og affald præsenteret i denne rapport efterspørger mere information om fx produkters skjulte affaldsstrømme, stiller kritiske spørgsmål og krav til indholdet af fx farligt affald i deres produkter, og søger gode råd til at indarbejde miljøomtanke i deres hverdag. Mine undersøgelser om madspild indikerer, at de danske forbrugere er specielt påvirkelige i forhold til egen sundhed (og børns sundhed), og mit indtryk fra undersøgelserne [Mst 2009 b] [Mst 2003] [Mst 2003 b] [Mst 1998] [Operate 2009c] er, at forbrugerne er åbne for at kunne påvirkes på dette område – hvilket passer godt i definitionen på

den såkaldte *mellemgrønne forbruger*, der vurderes som den type forbrugere, de fleste danskerne falder under.

Dog, peger undersøgelser også på, at det er én ting at bidrage til, at forbrugerne får øget viden, men noget helt andet at **omsætte viden til ændret adfærd**. [Mst 2003] En undersøgelse om forbrugernes holdning til affaldsforebyggelse [Mst 2009 b] peger på, at forbrugerne ikke er fortrolige med affaldsforebyggelsesbegrebet, dvs. mange anser det *at bruge* affaldssystemet som en måde at forebygge affald. Dette er i princippet en misforstået fortolkning af affaldsforebyggelseskonceptet, hvor forbrugerne altså ligestiller minimering af miljøbelastningen fra affaldshåndtering med forebyggelse af affald generelt. Dette er ikke i harmoni med den danske, internationale, eller min egen definition af affaldsforebyggelse – der alle definerer affaldsforebyggelse ud fra dens egenskab som miljøbelastningseliminerende. (som diskuteret i Kapitel 1: Indledning).

Det kan derfor anses som en udfordring på den ene side at informere og bevidstgøre forbrugerne omkring mulighederne for en miljøindsats udover og sideløbende med affaldssortering og håndtering, og på den anden side at gøre dette uden at det reducerer værdien af den nuværende affaldshåndteringsindsats. Det skal kommunikeres ud, at affaldsforebyggelse handler om andet end det forbrugerne kan gøre ved produkter efter de ikke længere har nytte af det, men ligeså vigtigt handler det om omtanke for hvilke affaldsforebyggelsesværdier et produkt *indeholder i sig selv*. Her tænker jeg på det ”skjulte affald”, som ikke kun omfatter affald fra produktets design og fremstillingsproces, men også de affaldsforebyggende og affaldsbehandlende værdier et produkt eller service indeholder (produktets levetid, genbrugspotentiale m.m.). Et væsentligt aspekt af argumentet for affaldsforebyggelse er, at miljøkonsekvenserne af et forbrugssamfund ikke kun handler om hvordan vi håndterer vores affald, men i højere grad handler om vores forbrug af ressourcer.

I forhold til forebyggelse af madspild er der et mere synligt skel mellem forbrugerens forståelse af ressourcekonceptet, dvs. mange forbrugere er bevidste om, at det er uhensigtsmæssigt at smide spiseligt mad ud, i forhold til fx andet madaffald eller emballage, hvor bortskaffelsen anses som mere ”acceptabelt”. Dette kan bl.a. ses via forbrugerundersøgelserne på madspildsområdet (se Kapitel 5.4), der viser at 61% mener der skal gøres en indsats for madspild, og 59% af forbrugerne mener oven i købet at de selv skal gøre indsatsen. Sammenlignet med h.a. forebyggelsesområdet generelt, viser forbrugerundersøgelser (se Kapitel 4.4), en generel ansvarsfritagelse fra affaldsforebyggelse med begrundelser som ”jeg gør allerede meget” og ”jeg kan jo alligevel ikke gøre en forskel”.

Dvs. på den ene side kan det indikere en bevidsthed om, at madspild er upassende (sat i forbindelse til eksempelvis fødevarerkrise, sult, tørkeproblemer), og på den anden side en manglende viden om hvordan man kan minimere madspildet uden at gå på kompromis med andre værdier såsom sundhed, bekvemmelighed, pris. Min analyse af medieinteressen for emnet konstaterer, at netop madspildsområdet også har været betydeligt mere aktuelt i avisartiklerne, end h.a. forebyggelse generelt. Det kan diskuteres om det kan skyldes madspildsemnets salgsværdi eller nyhedsværdi, og om fokuset derved reelt repræsenterer en refleksion af forbrugeres holdning til forebyggelse af madspild kontra h.a. forebyggelse generelt.

Organisation

Ledelsen og koordinationen af affaldsforebyggelsesindsatsen er overordnet set et politisk ansvar, dvs. på den ene side, har den enkelte borger mulighed for at tage ansvar ved at begrænse sit forbrug og forbruge med omtanke, og på den anden side har samfundet et ansvar i fx regulering af afgifter m.m.. Dette aspekt af affaldsforebyggelsesproblematikken præsenteres i det næste afsnit: Husholdningsaffaldsforebyggelsesproces, hvor styringsmidler diskuteres.

I fortsættelse af det tidligere afsnit om viden, er organisering af viden et centralt element i forhold til at begrebsliggøre h.a. forebyggelse, og identificere og prioritere indsatsområder. I forhold til organisering af viden på området er der på den ene side fundet en relativt lille samling af undersøgelser, udgivelser, dokumenter m.m. der skildrer h.a. forebyggelsessituationen i Danmark direkte. På den anden side har mine undersøgelser vist at der faktisk findes en række relevante informationer, dog ofte fremstillet i forhold til andre problemstillinger. Overordnet set er den formelle affaldssektors rolle i forhold til h.a. forebyggelse indirekte, mens deres erfaring og viden om affald har en stor forsknings- og udviklingsværdi, også i forhold til affaldsforebyggelse. Den uformelle affaldssektors rolle i forhold til h.a. forebyggelse er direkte, mens deres erfaring og viden om affald er relativt ukortlagt og udefineret.

Produkt

Produktet, dvs. affaldsforebyggelses **resultat**, har en værdi som kan defineres ud fra flere forskellige parametre, herunder de miljømæssige, sociale og økonomiske fordele og ulemper. Som diskuteret flere steder i rapporten er der flere kvalitative indikatorer for affaldsforebyggelses relevans for en mere positiv udvikling af disse parametre, herunder de voksende affaldsmængder pr. person, der indikerer, at der købes mere end der forbruges. Denne indikator siger dog hverken noget om kvaliteten af de produkter, der bliver til affald (fx om indholdet af farlige stoffer), og endnu vigtigere siger den intet om de produkter, der ikke bliver til affald. På den ene side kan det altså konstateres, at h.a. forebyggelse har relevante miljømæssige, sociale og økonomiske fordele, men på den anden side er disse fordele vanskelige at værdisætte. Manglen på konkrete affaldsforebyggelsesindikatorer kan anses altså som en primær barriere for kvantitativ værdisætning af konceptet. Udviklingen af affaldsforebyggelsesindikatorer er et aspekt jeg udforsker nærmere i rapportens perspektivering i Kapitel 8.

Husholdningsaffaldsforebyggelsesproces

Det argumenteres flere steder i rapporten, at forbrugerne selv kan og bør tage ansvar for affaldsforebyggelse. Dette er bl.a. baseret på undersøgelser, der viser, at privat forbrug udgør en stor andel af samfundets ressourceforbrug og miljøforurening, og at forbrugere reelt har og bør have magt over omfanget af deres individuelle bidrag til dette. På linie med dette er det ikke urimeligt at forlange, at forbrugeren tager et ansvar for konsekvenserne af deres ageren.

Men dertil kommer, at forbrugeren trods alt lever i Danmarks demokratiske samfund og derved også har retten til selv at vælge. Forbrugeren kan altså være enig eller uenig i samfundets definition af hvad der er godt eller rigtigt i forhold til affaldshåndtering, og kan forsøge at påvirke situationen gennem egen adfærd og forbrug, påvirkning eller deltagelse i den politiske proces eller bare vælge at forholde sig passiv. I forhold til h.a. forebyggelse er det derfor centralt at pointere, at forbrugerne selv skal træffe deres valg omkring affaldsforebyggelse, men at samfundet via flere kanaler har mulighed for at ”regulere” denne adfærd. Hvis affaldsforebyggelse skal promoveres i højere grad end i dag, skal forbrugeren absolut påvirkes; affaldsforebyggelse skal være en social forpligtigelse.

Sagt på en anden måde: Det skal gøres moderne, at have en bevidst tankegang omkring forbrug, affald og spild generelt.

Her er det dog også vigtigt at påpege, at selvom argumenterne for øget forbrugeransvar er til stede, så er det ikke rimeligt, at forbrugeren skal bære hele ansvaret, når der samtidigt eksisterer en lang række eksterne forhold, der er med til at understøtte problemerne og/eller begrænse eventuelle individuelle forsøg på det modsatte. Dette kan eksempelvis være tilbudsstrukturen i detailhandlen.

Forbrugerne skal altså selv træffe et valg omkring hvad og hvordan et produkt eller materiale skal behandles, når det ikke længere har værdi for dem, men forbrugeren er altså også underlagt en række eksterne faktorer, der er med til at definere disse valg. De eksterne forhold er ekstremt varieret og strækker sig over en lang række områder, fra lovgivning til årstider – deres måske eneste lighed er, at den individuelle forbruger ikke som sådan kan gøre så meget ved dem – og slet ikke alene.

I følgende afsnit diskuteres påvirkningen af forbrugers adfærd i forhold til h.a. forebyggelse baseret på Richard Scotts tre institutionelle søjler:

Det regulative plan

Udover de generelle regler for affaldshåndtering, er den mest centrale regel, som er potentielt relevant for affaldsforebyggelse, ”forurener betaler princippet”³¹, der ses som en central del af EU’s affaldsforebyggelsesstrategi. I forhold til h.a. håndtering i dag, er det netop husstandene der betaler for affaldssektorens behandling og bortskaffelse via diverse afgifter. Dette foregår primært via et fast renovationsgebyr fra kommunen, fx koster en ugentlig tømning af 1 x 100 liters pose 1040 kr./år for 2009 i Viborg kommune. [viborg 2009] På den ene side er betalingssystemet nemt og enkelt – ønsker man færre eller flere tømninger, betaler man derefter. På den anden side, er der ingen egentlige grænser for affaldsproduktionen. Udover at gøre det nemt at komme af med sit affald, kan den nuværende løsning også diskuteres i forhold til hvorvidt det opfordrer til en differentiering i samfundet, hvor de ressourcestærke har råd til mere affaldsbortskaffelse.

I lande som Irland (Belfast) og Singapore har man succesfuldt indført bødesystem for henkastet affald, hvor der bl.a. kan udskrives anselige bøder og idømmes samfundstjeneste (fx affaldsopsamling på gader). På den ene side har en legalt påtvunget tilgang en hurtig og effektiv virkning, mens den på den anden side kan anskues som autoritært (en moderne gabestok) og måske af mange som udansk. Her skal det dog påpeges, at fx rygeloven i Danmark har været succesfuldt indført efter et lignende bødesystem. Det er altså en måde at opnå mål, der ikke nås gennem folkelig oplysning.

Den øgede fokus på henkastet affald i den seneste danske affaldsstrategi samt det overordnede princip om at ”forureneren betaler”, kan måske tolkes som første skridt i retningen mod at påvirke borgernes affaldsadfærd via en sådan ”pisk og gulerod” tilgang. Kampen mod forurening og den voksende miljødebat i slutningen af 1960’erne var netop drevet af det iøjnefaldende svineri med affald og skorstens- og kloakudledninger som forbrugssamfundet førte med sig.

En mere autoritær tilgang til henkastet affald kan betyde at folk bliver tvunget til at være mere opmærksomme på hvad og hvor meget de smider ud. I relation til h.a. forebyggelse kan fokus på de

³¹ der skal forstås som et princip om, at omkostninger til forureningsbekæmpelse skal dækkes af dem, der forårsager forureningen.

affaldsmængder, der rent faktisk findes på gader, strande, skove m.m. netop være med til at visualiserer samfundets ”brug og smid væk” kultur.

Overordnet set er forbrugernes tillid til myndighederne central i forhold til at gennemføre nye initiativer på affaldsområdet. På den ene side kan politikere ikke løse problemerne alene – det er vigtigt at sende et politisk budskab om dette. Omvendt er det også vigtigt, at forbrugerorienterede informationskampagner m.m. bliver opfulgt af politiske tiltag, der kan motivere befolkningen og som viser, at politikerne også tager ansvar.

Det normative plan

Affaldsplanlægningen i dag tager udgangspunkt i samfundets behov for at få fjernet affald fra husstande, og behandle/bortskaffe det andetsteds - altså der ydes en service til borgerne. I forhold til affaldsforebyggelse er dette i sig selv problematisk, da det til dels flytter ansvaret for affaldet fra borgernes skuldre og derved fastholder affaldsplanlægningen i nogle traditioner, der modvirker forandring – eller i alt fald modvirker forandring af de værdier og normer der ligger til grund for vores forbrugsvaner. Borgerne skal altså ikke tage stilling til hvad der sker med deres affald, og har heller ikke noget forhold til mængden af det affald de producerer.

Et stort forbrug er altså blevet acceptabelt, og på flere områder forventet, og mange samfundsmæssige strukturer støtter op omkring dette. Bl.a. har vi en større forbrugerorienteret informationskultur bestående af en lang række organisationer, eksperter og programmer, der alle sammen bygget op omkring at informere og vejlede om forbrug. Der sættes ikke specielt fokus på at nedsætte eller begrænse forbruget, men nærmere på hvordan forbrugeren får kvalitet for penge og en forbrugerpolitik, der hjælper forbrugeren med at forbruge så meget som hun vil.

Bæredygtighedskonceptet vil modsat ofte kræve en reduktion i forbruget, og de to fundamentalt forskellige principper kan næppe balanceres, som , ”stop spild af mad” bl.a. indikerer. For at realisere h.a. forebyggelse, er der altså noget der tyder på, at bæredygtighedsprincippet skal udgøre fundamentet i forbrugerpolitikken, og derigennem skabe en social forpligtigelse til at forbruge med måde. På den baggrund har supermarkedskæden Rema 1000 startet en ”meget mindre madspild” kampagne med det konkrete argument, at mængderabatter tilskynder madspild. Dette kan ses som et konkret tiltag der er med til at integrere bæredygtighedsprincippet i forbrugerpolitikken, ved på den ene side at tilbyde forbrugerne mulighed for at købe mindre til samme stk. pris, og på den anden side tage et offentligt standpunkt omkring forebyggelse af madspild.

Det kan diskuteres, om den aktuelle finanskriser har medført en mere tilbageholdt forbrugsadfærd i Danmark. Flere kilder konstaterer, at dette ikke er tilfældet på fødevarer området, men jeg har ikke undersøgt tendenserne for øvrige husholdningsprodukter. I forhold til fødevarer specifikt, kan finanskrisens påvirkning formodes at være begrænset af, at der gennemsnitligt kun bruges 10 % af det samlede husholdningsbudget på fødevarer. Det kan dog bemærkes at fx centerleder Jan Olesen, fra Dansk Røde Kors [Røde Kors/ Olesen 2009], konstaterer at de har mærket en nedgang på ca. 10% færre tøj donationer over det sidste år, som han mener er en direkte konsekvens af, at folk køber mindre nyt tøj.

Det kulturkognitive plan

Som beskrevet andetsteds i rapporten, så fremgår det af analyser af købsmotiver, at danskerne er gået fra et *økocentrisk* natursyn (bredere miljøhensyn) til en kombination af et *antropocentrisk* natursyn (fokus primært på egen sundhed) samt et *zoocentrisk* natursyn (primært fokuseret på

dyrevelfærd).[Mst 2003] Der er altså noget det tyder på, at mange danskere er gået fra at købe miljøvenlige produkter af mere idealistiske prægede grunde, til mere egoistiske grunde.

Dette er meget groft sat op, for der findes selvfølgelig flere komplekse prioriteringsprocesser og rationaliteter bag et indkøb. Fx handler nogle forbrugere miljøvenligt omkring fødevarer, men ikke på andre områder. Dette er i overensstemmelse med argumentet om, at danskere handler miljøvenligt af mere egoistiske grunde i dag, bl.a. egen sundhed. Men dette hænger også i høj grad sammen med den enkeltes hverdagsliv, og hvordan den enkeltes opfattelse af miljøansvar bliver omsat til praksis (om man bor alene, har børn, alder, indkomst m.m.)

Konceptet om ”affald som et fælles ansvar” er en tilgang til affaldshåndtering der (igen) skal bevidstgøres blandt befolkningen. Vi skal blot få generationer tilbage for at opleve, at det man i dag forbinder med dagrenovation, kun fandtes i begrænset omfang. Affaldet var desuden en del af bymiljøet – noget der kunne ses og lugtes. Den efterfølgende usynliggørelse af affaldet igennem midten af det sidste århundrede fjernede affald fra det offentlige regi, og man blev kun konfronteret med sin egen private affaldsproduktion. I dag har kildesorteringscontainere, genbrugsstationer m.m. igen bragt affald ud i det offentlige lys, og denne tilbagevending til ”oprindelige tilstande” kan styrke ideen om, at vi som samfund har et fælles ansvar for affald

6.3 Bæredygtighedsaspekterne

Min vision for h.a.forebyggelse defineres som følger: *Alle borgere har ret til at vælge affaldsforebyggelse, og mulighederne for affaldsforebyggelse skal være realiserbare og forsvarlige fra et teknisk, miljømæssigt, socialt, økonomisk, institutionelt og politisk synspunkt, og i forhold til den lokale kontekst. Affaldsforebyggelsesmulighederne skal desuden formå at maksimere fordelene, minimere tid og penge, samt at optimere brugen af de ressourcer, som affaldsforebyggelsen er afhængig af.* (Kapitel 2: Teoretiske overvejelser)

I forhold til denne definition, findes der en række centrale problemstillinger i relation til h.a.forebyggelse. Det skal bemærkes, at mange aspekter af bæredygtighedsdiskussionerne allerede er blevet præsenteret og, for at undgå for mange gentagelser, er disse udeladt fra nedenstående.

Miljø- og sundhedsmæssige bæredygtighedsbetragtninger

Effekterne direkte på miljøet

Et af de centrale emner i forhold til en miljø- og sundhedsmæssig bæredygtig udvikling af h.a.forebyggelsesområdet, er affaldsforebyggelsesbegrebets relevans og prioritering i affaldshierarkiet. Som diskuteret i rapportens indledning udgør konceptet det første og mest ambitiøse tiltag i affaldshierarkiet, og omfatter altså et stort potentiale for miljøgevinst (set ud fra affaldshierarkiets rammer). På baggrund af dette eksisterer der en række kvalitative indikatorer for, at h.a.forebyggelse har miljømæssige og sundhedsmæssige gevinster – både i forbindelse med produktions- og forbrugsfasen, samt den efterfølgende affaldsbehandlingsfase. Manglen på konkrete kvantitative indikatorer for h.a.forebyggelse gør det dog vanskeligt at vurdere omfanget af den reelle miljøgevinst ved helt at undgå h.a.dannelse, i forhold til fx at genanvende og behandle en tilsvarende mængde affald.

Mulighed for at indtænke miljøet

Der er flere eksempler på, at h.a.forebyggende tiltag ikke nødvendigvis betyder en nedsat miljø- og sundhedsmæssig belastning. Forbrugernes anskaffelse, brug og bortskaffelse af varer og tjenester forurener og overforbruger ressourcer på grund af det relativt høje materielle niveau i vores levemåde. På samme måde må det antages, at forebyggelsesprocessens anskaffelse, brug og bortskaffelse af varer (fx køb og slag af genbrugsvarer), kan have negative effekter på miljø og sundhed. Følgende er en kort gennemgang af nogle eksemplificerende diskussioner om fremstillingen af affaldsforebyggelsens miljø- og sundhedsmæssige fordele kontra ulemper.

Omtanke i forhold til emballage forbrug fremstår som et vigtigt element af h.a.forebyggelsesindsatsen, eftersom meget emballage netop er spildmateriale, og ikke nødvendigvis en del af det produkt man køber. På den ene side kan man ved at fravælge emballage undgå unødigt affaldsdannelse. På den anden side er netop emballage et vigtigt element i relation til fx holdbarheden af fødevarer, og det kan derfor være både miljømæssigt forsvarligt men sundhedsmæssigt uforsvarligt at fravælge emballage. Dette dilemma kan også findes i forhold til valget mellem økologisk mad i emballage kontra konventionel mad uden emballage. På den ene side er emballagen på fx økologiske citroner med til at sikre unødigt kontakt eller forveksling med konventionelle citroner, der ofte sælges i løssalg. På den anden side, nedsætter emballagen på de økologiske citroner den miljømæssige værdi af at vælge økologiske, da der samtidigt skal tages højde for emballagens miljøbelastning.

Samme dilemma kan genfindes i flere h.a.forebyggelsesmetoder. Det kan fx diskuteres om de affaldsforebyggende fordele ved at genbruge 1 par bukser opvejes af de miljømæssige udgifter ved at sende dette ene par bukser fra eksempelvis Viborg til København med Post Danmark, indpakket i 2 lag plastik. Eller om det er forsvarligt at købe mad med konserveringsmidler for at fremme holdbarhed og nedsætte madspild. Her er de sundhedsmæssige værdier af friske fødevarer og færre konserveringsmidler måske mere sundhedsmæssigt bæredygtigt.

Politik, lovgivning og reguleringsrelaterede bæredygtighedsbetragtninger

Bæredygtigheden af de **politiske prioriteringer, lovgivningen og reguleringen** omkring h.a.forebyggelse er vigtige rammer for udarbejdelsen af konkrete indsatsområder og styringsmidler på området. En af de væsentligste egenskaber af dette er at der har løbende været foretaget nationale og internationale undersøgelser og analyser af flere aspekter af h.a.forebyggelses muligheder og barrierer, som jeg i mine undersøgelser kan konstatere har haft betydning for emnets definition i de officielle danske affaldsstrategier. Bl.a.har mine undersøgelser af de 3 seneste affaldsstrategier vist, at affaldsforebyggelse fra husholdninger er blevet udvidet som begreb og har fået en mere konkret udformning i strategierne, dvs. gået fra at være en ”svær opgave” med udefinerede løsningsmuligheder (Affald 21), til at være et forventet indsatsområde med mere konkrete løsningsforslag (Affaldsstrategi 2009-2012).

Der er dog et fortsat stort politisk fokus på de affaldsbehandlende foranstaltninger, herunder specielt genanvendelse, hvilket fjerner fokus fra de affaldsforebyggende foranstaltninger i affaldshierarkiets prioriteringer. Fx lægger rapporterne udgivet af Miljøstyrelsen omkring genbrug og genanvendelse af storskrald fra husholdninger (2001 – 2004) vægt på genbrugs/genanvendelsesmulighederne efter produkter/materialer forlader husstandene – dvs. indsatsen fokuserer på at nedbringe forbrændings- og deponeringsmængderne, mens den reelle affaldsproduktion fra husholdningerne ikke, som sådan, eksamineres. På den ene side er det naturligvis vigtigt med en indsats der fortsat omfatter en

effektivisering af de behandlende foranstaltninger. Men på den anden side er det vigtigt at de affaldsbehandlende foranstaltninger fx genbrug og genanvendelse af storskrald, sideløbende opstøttes af storskraldsforebyggende foranstaltninger.

Affaldshierarkiet kan på mange måder ses som det første historiske skridt væk fra ”end of pipe” løsninger i affaldshåndteringen til mere integrerede affaldsløsninger. Dette skift illustreres fx i udviklingen af det omfattende sorterings- og genanvendelsessystem, der eksisterer i dag. Men selvom affaldshierarkiet har formået at påvirke mange af de centrale elementer af affaldshåndteringssystemet, så har der været større fokus på at flytte affald fra bunden af hierarkiet op i det mellemste lag (via forbrænding og genbrug), end helt at fjerne affald fra ligningen. Dette eksemplificeres i hvordan den statslige afgift er differentieret i forhold til principperne i affaldshierarkiet, hvor det er dyrest at deponere affald, billigere at forbrænde og afgiftsfrit at genanvende. Men genanvendelse er kun en del af affaldsminimering, hvilket efterlader affaldsforebyggelse som værende ”ubetydelig” set ud fra afgiftsperspektivet.

Formuleringen af konkrete styringsmidler for at opnå øget h.a.forebyggelse er dog begrænset i de danske affaldsstrategier. ”Danmark har () først og fremmest fokuseret på affaldshåndteringsfasen i forbindelse med nationale forebyggelsesinitiativer. [Affaldsstrategi 2009-12 (del 1) p 37] På den ene side kan dette hænge sammen med manglen på konkrete indikatorer for h.a.forebyggelse, der gør det svært at fremsætte politiske målsætninger og sigtelinier på området – og det har derfor været mere effektivt og overskueligt at koncentrere sig om de forebyggelsesmuligheder der eksisterer i det allerede veldefinerede affaldshåndteringssystem. På den anden side kan myndighedernes manglende fokus på forbrugsfasen af affaldsforebyggelse være med til at skabe manglende tillid fra befolkningen for, at affaldsforebyggelse gør en større forskel miljømæssigt end fx genanvendelse.

Som et af de fundamentale elementer af EU's og Danmarks affaldshåndtering er ”forurener betaler” princippet en endnu relativt udiskuteret aspekt af h.a.forebyggelsesindsatsen. På den ene side er benyttelse af ”forureneren betaler” princippet i forhold til fx regulering af henkastet affald en potentiel mulighed for skabe viden og adfærdsændring om affald og affaldsforebyggelse hos danskerne. På den anden side er bødesystemer og ”command and control” tilgangen, efter min mening, ikke en langsigtet og bæredygtig løsning på affaldsproblematikkerne – men måske et nødvendigt startsted.

Bæredygtighedsbetragtninger i relation til institutioner og organisation

Organiseringskapacitet

Affaldsforebyggelse, herunder også fra husholdninger, har i mange år været på dagsordenen i både national og europæisk affaldshåndteringspolitik. På trods af dette kan det konstateres, at der kun er gjort begrænsede fremskridt med hensyn til at omsætte disse mål til praksis. En del af denne begrundelse er at finde i de miljømæssige og politiske betragtninger i de forrige afsnit, men måske også i forhold til organisering af ansvar og indsats.

Min undersøgelse af forebyggelse af madspild har vist at der overordnet kan konstateres en mangel på samling af forskning på området, og generelt en mangel på undersøgelser om madspild specifikt i Danmark. Der eksisterer dog en større Engelsk undersøgelse om madspild fra husholdninger, som jeg har benyttet som indikator for danskernes vaner omkring madspild. Det må formodes at en målrettet indsats for at indhente konkrete danske oplysninger ville gavne tiltaget betragteligt, både hvad angår udvikling af området, men også i forhold til at synliggøre problemstillingen i og for den

danske befolkning. Manglen på konkrete data om danskernes madspild kan desuden være med til at skabe usikkerhed om emnets relevans.

Et andet væsentligt aspekt af organiseringen af en affaldsforebyggelsesindsats, er bl.a. inddragelsen af aktører løbende i processen. Affaldsforebyggelse anses af regeringen for at være et samfundsproblem som alle rækker af samfundet skal tage ansvar for. Den enkelte borger/forbruger er tillagt et medansvar for at løse miljøproblemerne ved at lægge forbrugsvalg og hverdagsvaner om i mindre miljøbelastende retning. Civilsamfundet opfordres endvidere til initiativer og aktiviteter der kan støtte op om en affaldsforebyggelsesindsats osv. Aktørernes deltagelse og kommunikation under planlægning og implementering af h.a. forebyggelsestiltag kan, ifølge ISWM/WP tilgange, være med til at skabe troværdighed og initiativ, og kan desuden medvirke til en nemmere og mere succesfuld implementering.

I forhold til de offentlige aktører, har samtlige referencer om h.a. forebyggelse og relaterede emner defineret Miljøstyrelsen som den centrale offentlige aktør på området. I forbindelse med forebyggelse af fødevarer specifikt, kunne det forestilles af fx Sundhedsstyrelsen eller Forbrugsstyrelsen kunne inddrages i højere grad end p.t. Dette kunne medføre at nogle andre aspekter af madspildsproblematikken blev kommunikeret ud til forbrugerne på et niveau der relaterer til deres egen hverdag i højere grad end det ofte mere abstrakte miljøbegreb. Jeg har ikke fundet tiltag med direkte relevans for madspild eller h.a. forebyggelse foretaget af hhv. Forbrugerstyrelsen eller Sundhedsstyrelsen. Det kan også konstateres, at der ikke henvises til sådanne tiltag i mit undersøgte litteratur om husholdningsaffaldsforebyggelse generelt.

Sociokulturelle bæredygtighedsbetragtninger

På den ene side viser undersøgelser, at forbrugernes forståelse af affaldsforebyggelsesbegrebet ofte relateres til en affaldsbehandlende situation, og ikke de affaldsforebyggende foranstaltninger som defineret i dette projekt. På den anden side viser undersøgelser også, at forbrugerne er interesseret i at få mere viden om emnet, og at praktiske eksempler og konkrete facts gør større forskel end tunge faglige historier med abstrakte tal og scenarier. I dette henseende er det interessant at diskutere mulighederne for kommunikation af viden om emnet, hvor medierne er en oplagt kanal.

Kampagner og formidling om miljøindsats skal, ifølge en analyse fra Miljøstyrelsen [Mst 2003], præsenteres med ”positive værdier og gerne med en humoristisk vinkel”. [Mst 2003]. For at opnå den største effekt er det en god idé at gennemføre kampagner i et samarbejde med offentlige myndigheder og organisationer. Det sikrer større udbredelse og større troværdighed hos forbrugerne.

Baseret på mine undersøgelser om emnet, viser flere initiativer, at Internettet kan benyttes som en god kommunikationskanal. På den ene side, er det en forholdsvis billig mulighed for at nå ud til en betydelig større gruppe end fx via TV eller de trykte medier. På den anden side, kræver Internettet at man i højere grad er selvopsøgende og kritisk i forhold til de informationer man ønsker

Sociokulturelt betingede forholdsregler

Udviklingen i Danmark har gået i retning af, at flere personer bor alene, idet unge flytter i egen bolig tidligt, og flere voksne vælger at leve alene (bl.a. som følge af en ændring i familiestrukturen). Der er således en overordnet tendens til mindre husstande i dag i forhold til 30 år siden. Mindre

husstande betyder på den ene side, at affaldet pr. person er større, end for personer der er flere sammen, og som har mulighed for at dele mange produkter i hverdagen.

En anden interessant faktor er alder. Fx er ældre borgere, der måske har oplevet knaphed under krigen, mere vant til at spare på ressourcerne end yngre generationer. Desuden er der undersøgelser der peger på, at ældre mennesker ofte er mere traditions- og vanebundet en yngre, der ofte er mere påvirkelige i forhold til at ændre adfærd. Børn er derimod storforbrugere, og de er en oplagt målgruppe for affaldsforebyggelsesinitiativer. De repræsenterer ikke kun en stor andel af affaldsmængderne, men også en reel ambassadørværdi i forhold til deres øvrige families affaldsvaner. Her kan der tales om at udvikle en social forpligtigelse i forhold til forbrug og affaldsvaner som ”nemmere” kan læres de unge. Potentialet i at bruge skoler og dagsinstitutioner som aktør og målgruppe i h.a. forebyggelsesindsatsen kan på baggrund af dette vurderes som stor.

Forbrug har ikke længere kun at gøre med at dække eksistentielle (mad og vand, husly) behov, men også med at udtrykke sig socialt og kulturelt og dermed med opfyldelse af andre værdier end de ”nødvendige” forbrug, dvs. livstilsdrevet. På baggrund af dette kan det diskuteres, om vejen fra forbrugssamfundet over i det mere bæredygtig samfund kan findes via social forpligtigelse. Fx kan vedkendelse af en bestemt holdning (fx at give sin støtte til et miljøtiltag på facebook), udtrykke en bestemt levemåde eller livsstil overfor sit sociale netværk (e.g. at man er bekymret for miljøet). Er hele ens netværk medlemmer af en bestemt facebook gruppe, kan man muligvis føle sig socialt forpligtiget til selv at deltage. Dette er ikke noget jeg har undersøgt yderligere i specialet, men det er bestemt et væsentligt og relevant aspekt af adfærdsændringer.

Økonomiske bæredygtighedsbetragtninger

Hvorvidt h.a. forebyggelsestiltag skal eller kan finansieres af lokale, nationale og/eller internationale aktører er ikke noget jeg har beskæftiget mig med i rapporten. Overordnet set, ud fra de tiltag og forslag til tiltag der findes på området p.t., så kan mange af husholdningsforebyggelsestiltagene foretages uden egentlige omkostninger – snarere med penge at spare for forbrugerne. Hvorvidt der kræves opstarts/løbende vedligeholdelsesudgifter til organisering af reparationsordninger, hjemmekomposteringsudstyr m.m. må vurderes tiltagene imellem. Dertil kan komme en række supplerende og opstøttende kampagner, der formodentlig helt eller delvist kan finansieres via offentlige midler.

Opstartsudgifter/fordele

Udviklingstendenser i det danske samfund på miljøområdet peger på, at vi er meget fokuseret på prisen når vi køber ind. Mange danskere er i en tid med øget velstand og det måske største materielle forbrug i historien generelt meget fokuseret på prisen, når de køber ind. Der skal altså gode og væsentlige argumenter til, hvis en stor del af forbrugerne ikke blot skal vælge de billigste produkter.

På den ene side kan dette betyde, at der ikke er motivation til at bruge flere penge (på kort sigt) på mere bæredygtige produkter, der har højere affaldsforebyggende potentiale (holdbarhed, reparationsevne m.m.). På den anden side kan fokus på de langsigtede privat økonomiske gevinster ved h.a. forebyggelse være en oplagt tilgang til at skabe motivation for h.a. forebyggelsesproblematikken. Mit casestudie af madspild har dog indikeret, at økonomiske virkemidler højst sandsynligt ikke vil have den store effekt på forbrugerne – i alt fald ikke i forhold til fødevarer.

Løbende udgifter/fordele

Det kan observeres, at den økonomiske vækst har betydning for mængden af affald der dannes. En afkobling mellem den økonomiske vækst i samfundet og det stigende ressourceforbrug og miljøbelastning, er en af de store udfordringer for at udvikle et mere bæredygtigt forbrugs- og produktionsmønster i samfundet.

Økonomiske instrumenter kan spille en afgørende rolle for at nå mål indenfor affaldsforebyggelse og affaldshåndtering generelt. Affald har en værdi som ressource, og miljøfordelene i at anvende dette kan muligvis maksimeres ved brug af en økonomisk tilgang til planlægningen. I et samfund, hvor folk relaterer til hinanden og deres omgivelser via penge og materielle goder, så kan det ofte være svært at afkoble miljø og økonomi fra hinanden. En generalisering er, at naturen kun er relevant i det omfang det skaber ekstra omkostninger eller forstyrrer i samfundets foretagende, og er ellers ikke noget folk er optaget af. Set fra et rent kapitalistisk synspunkt er det måske oven i købet fordelagtigt at ”udnytte” et miljøproblem, hvor ressourceforbrug til fx forureningsbekæmpelse og oprydning skaber øget forbrug og profitter blandt de relaterede aktører, mens egentlig forureningsforebyggelse og kilden til miljøproblemet ikke takles. Herunder kan konstateres, at affaldsforebyggelse i princippet modarbejder grundlaget for den formelle affaldssektors eksistens. Dette er dog næppe realiteten. Dog må det formodes, at konkrete indhug i affaldsmængderne har indflydelse på den formelle sektors behandling af affaldsmængderne. Fx kan det forbrændingsegne affald ændre sammensætning, der kan have indflydelse på forbrændingsteknologi – og ligeledes for genanvendelsesindustrien. Sådanne hypotetiske scenarier har jeg dog ikke fundet relevante at diskutere yderligere, udover som tidligere nævnt, at konstatere at jeg mener affaldssystemet skal tilpasse sig samfundets behov og ikke omvendt.

Bæredygtighedsbetragtninger i forhold til teknik og udførelse

Den væsentligste diskussion i forhold til en bæredygtig teknik og udførelse ved h.a. forebyggelse er den stigende kompleksitet, og udvalget af produkter på markedet i dag, der gør de reelle forebyggelsesmængder og kompositioner vanskelige at kvantificere og generalisere i forhold til forebyggelsesmetodikker. Det kan diskuteres, om en evt. effektivisering af h.a. forebyggelsesindsatsen kan foregå ved at ”gå sammen” og centralisere tiltagene i den formelle affaldssektor så man bedre kan udnytte fx reparationspotentialet i produkter (reparationsguiden.dk), og genbrugspotentialet af produkter hvis man kan henvende sig til flere potentielle brugere (Internet køb/salgsfora, genbrugscentre m.m.). På den ene side er mange af forebyggelsesteknikkerne relativt simple, men på den anden side er det stort set individuelt hvordan de enkelte produkter (eller produkttyper) skal forebygges.

Som diskuteret tidligere, kan det konstateres at affaldsforebyggelsesområdet mangler nogle konkrete nationale (internationale) indikatorer, der kan give et billede af, hvor meget og hvordan affaldsforebyggelse kan påvirke affaldsdannelsen (både i forhold til mængde og komposition). Det kan ikke forventes, at lovgivningen skal gå ind på basis af potentielle indikatorer og udpege konkrete h.a. forebyggelsesinitiativer for borgerne (dvs. lave love omkring husstandenes forbrug og hverdagsindkøb). Men en vurdering af hvilke indsatsområder, der har større effekt end andre, kan bestemt hjælpe kommunerne og de andre aktører med at udvikle den fysiske infrastruktur for h.a. forebyggelse. Som tidligere nævnt, undersøges konceptet omkring affaldsforebyggelsesindikatorer i Kapitel 8: Perspektivering.

Kapitel 7 Konklusion

Formålet med denne konklusion er at fremlægge nogle klare og simple svar på problemformuleringen. Rapportens problemformulering lyder:

Hvilke barrierer og muligheder eksisterer for husholdningsaffaldsforebyggelse i Danmark?

På baggrund af mine teoretiske overvejelser (Kapitel 1 og 2) kan det overordnet konstateres, at h.a. forebyggelse består af undgåelse af affaldsdannelse, reduktion ved kilden og genbrug af produkter. Elementerne defineres udfra en *strukturbetragtning* (som defineret via Jens Müllers teknologibegreb). Disse betragtninger begrænses og styrkes af de to øvrige ISWM/WP områder; *aktørerne* og *bæredygtighedsaspekterne*.

Rapportens konklusion struktureres derfor i henhold til de *tekniske, videnskabelige, organisatoriske og resultatorienterede barrierer og muligheder* for h.a. forebyggelse, på baggrund af det undersøgte materiale, og med argumentation fra mine analyser og diskussioner i Kapitel 4, 5, & 6. Det skal påpeges, at visse temaer kan både repræsentere barrierer såvel som muligheder, fx ”viden”, hvor det er positivt, at der eksisterer viden, men negativt at denne viden er spredt. Konklusionerne er ikke i en prioriteret rækkefølge.

7.1 Tekniske barrierer og muligheder:

(Identificeres som barrierer og muligheder i forbindelse med arbejdsmidler, arbejdsgenstande og arbejdskraft i forbindelse med udførelse og planlægning af indsatsen for h.a. forebyggelse.)

Barrierer

- Mine analyser har vist, at der eksisterer en række konkrete h.a. forebyggelsesmetoder, der kræver en tilførsel af yderlige ressourcer i form af materialer, midler og arbejdskraft, der tilføjer kompleksitet til affaldsforebyggelsen fx ekspert viden og unikke reservedele til reparation af et elektronisk produkt, eller emballage og transport af genbrugsvarer mellem køber og sælger. Denne kompleksitet i udførelsen af h.a. forebyggende foranstaltninger, anses som en primær barriere for en mulig identificering og prioritering af indsatsområdets miljømæssige relevans, og for udførelsesmotivationen.
- Min hovedanalyse har vist, at der overordnet eksisterer et brugervenligt, billigt, og effektivt affaldshåndteringssystem, der er med til at skabe en tryk og forsvarlig måde at afskaffe husholdningsaffald. Dette anses som en barriere for affaldsforebyggelse, da der ikke via det nuværende affaldshåndteringssystem sættes spørgsmålstejn ved affaldets dannelsesproces.
- Min hovedanalyse og mit casestudie har vist, at på baggrund af h.a. forebyggelsens tekniske kompleksitet, er den uformelle affaldssektor relativt uafgrænset og derfor ukvantificerbar. Dette anses som en barriere for indsamling af data og viden på området.
- Mit casestudie af madspild har indikeret, at de privatøkonomiske fordele ved at forebygge madspild er minimale. Dette er en barriere, da det kan skabe mindre motivation for forbrugernes deltagelse i madspilddforebyggelse.

Muligheder

- Mit casestudie har vist, at der eksisterer en række konkrete metoder til madspildsforebyggelse, der ikke kræver avanceret tekniske ressourcer, og/eller som kan foretages ved brug af almindelige husstandsinventar fx køleskab, fryser m.m. Dette anses som en positiv mulighed for at foretage enkle og billige h.a.forebyggende tiltag.

7.2 Videnskæssige barrierer og muligheder:

(Identificeres som barrierer og muligheder i relation til kunnen, indsigt og intuition for udførelsen af h.a.forebyggelse)

Barrierer

- Mine analyser har vist, at der er en generel mangel på viden om begrebet ”affaldsforebyggelse”, og at viden og information blandt danske forbrugere omkring forbindelsen mellem miljø og forbrug er lav. Desuden har min analyse af både danskernes affaldsholdning og forbrugsadfærd vist, at affaldsforebyggelsesbegrebet ikke er forankret i befolkningens bevidsthed. Dette anses som en primær barriere for h.a.forebyggelsens prioritering og udførelse.
- Min hovedanalyse har vist, at der er et stort politisk fokus på de affaldsbehandlende foranstaltninger, herunder specifikt genanvendelse. Dette ses som en barriere for affaldshierarkiets implementering, hvor affaldsforebyggelse bør være den højst prioriterede affaldshåndteringsstilgang.
- Min hovedanalyse og mit casestudie har vist, at der findes meget få eller ingen opgørelser og studier af det såkaldte uformelle affald, herunder omfanget af madspild samt genbrugsaktiviteter. Dette anses som en barriere for frembringelse af viden på området, og visualiseringen af affaldsforebyggelsesproblematikken og mulighederne.
- Mit casestudie af madspild har vist, at den politiske indsats for forebyggelse af madspild er begrænset til fx politikkers personlige støtte til ”stop spild af mad” initiativet. Dette er en barriere for, at skabe tillid til forebyggelsesindsatsen og affaldsforebyggelsesbegrebet.

Muligheder

- Min hovedanalyse samt casestudie har vist, at der findes konkret og præcis viden om affald via den formelle affaldssektor, der har forskningsværdi i forhold til h.a.forebyggelse. Dette anses om en positiv mulighed, for at udforske affaldsmængder og komposition med henblik på forebyggende initiativer.
- Min hovedanalyse og mit casestudie har vist, at der er en fortsat voksende interesse i h.a.forebyggende initiativer (bl.a. ”stop spild af mad”, nej tak til reklamer). Dette anses som en positiv mulighed for generel folkelig oplysning om h.a.forebyggelse, samt offentlig debat af emnet.
- Mit casestudie har vist, at der er en holdning fra forbrugernes side, om at der skal gøres en indsats for forebyggelse af madspild, og at de mener netop ”forbrugerne” er ansvarlige for det nuværende madspild. Dette anses som en positiv mulighed for at sætte fokus på forbrugsaspektet af madspildsproblematikken.
- Min analyse af mediernes dækning af h.a.forebyggelse viser, at der er medieinteresse for emnet. Dette anses som en positiv mulighed for at skabe opmærksomhed om emnet.

7.3 Organisatoriske barrierer og muligheder:

(Identificeres som barrierer og muligheder for ledelse og koordination af arbejdsdelingen i indsatsen for h.a.forebyggelse.)

Barrierer

- Mine analyser har vist, at der findes flere konkrete organiserede h.a.forebyggelsestiltag. Det kan dog konkluderes, at størstedelen af disse foregår uafhængigt af hinanden. Der findes få koordinerede indsatsområder med det primære formål at affaldsforebygge. Dette anses som en primær barriere for udviklingen og brugen af h.a.forebyggende aktiviteter, eftersom en koordineret indsats kan styrke brugervenlighed og oplysningsværdi.
- Min hovedanalyse har vist, at der i de danske affaldsstrategier ikke er en fordeling og/eller afgrænsning af aktørroller og funktioner i forbindelse med h.a.forebyggelse specifikt. Dette anses som en barriere for organiseringen af en h.a.forebyggelsesindsats, eftersom visse aspekter af affaldsforebyggelsens elementer forbliver uberørt.
- Mit casestudie har vist, at i forhold til fødevarer generelt, prioriterer forbrugerne sundhedsaspektet højt i forhold til både økonomi og miljø. Dette anses som en barriere for at motivere forbrugerne til forebyggelse af madspild, eftersom affaldsforebyggelsesargumenterne (i offentlig regi) primært omhandler forbrug og miljøbelastning.

Muligheder

- Min hovedanalyse viser, at h.a.forebyggelse anses af regeringen for at være et samfundsproblem, som alle rækker af samfundet skal tage ansvar for. Dette anses som en positiv mulighed for at fremhæve de forbrugeradfærdsrelaterede aspekter af h.a.forebyggelse samtidigt med både de produktionsrelaterede og affaldsbehandlingsrelaterede aspekter.
- Min hovedanalyse har vist, at der eksisterer en infrastruktur bestående af mere eller mindre individuelt organiserede initiativer herunder bytte/købe/salg/info fora. Dette anses som en positiv mulighed for at udvikle og fremhæve den såkaldte uformelle affaldssektor og de konkrete h.a.forebyggelsesmuligheder der eksisterer.
- Min hovedanalyse og casestudie har vist, at der er en række uafhængige interesseorganisationer, der beskæftiger sig direkte med forebyggelse af husholdningsaffald. Mit casestudie har desuden vist, at der findes flere aktører der har taget initiativ til konkrete madspilds forebyggende initiativer, og herunder er ”stop spild af mad” tiltaget specifikt under yderlig udvikling. Dette anses som en positiv mulighed for at promovere forebyggelse af madspild, samt at organisere og samle viden og tiltag på området.
- Mit casestudie har vist, at der eksisterer motiverende faktorer for forebyggelse af madspild i forhold til både miljø, sundhed og økonomi. Et tvær-ministerielt samarbejde kan derfor anses som en mulighed for at synliggøre problematikken omkring madspild samt at promovere forebyggelse af madspild.

7.4 Resultatorienterede barrierer og muligheder:

(Identificeres som barrierer og muligheder i forhold til værdien af h.a.forebyggelsen)

Barrierer

- Mine analyser har vist, at begrænsning af privatforbrug er et af de centrale aspekter af h.a.forebyggelsesindsatsen. Den fortsatte stigning i h.a.mængder pr. person kan opfattes som indikator for, at affaldsdannelse ikke reduceres, dvs. vi køber mere end vi bruger. Men konkrete affaldsforebyggelsesindikatorer, der kan fortælle noget hvor og hvordan affaldsforebyggelse kan påvirke affaldsdannelsen, er manglende. Dette anses som en primær og fundamental barriere for bl.a. at kunne udarbejde konkrete strategier på området, og for at vurdere omfanget af den reelle miljøgevinst ved helt at undgå h.a.dannelse.
- Min hovedanalyse har vist, at den manglende identificering og formulering af fælles (nationale/internationale) indikatorer for affaldsforebyggelse skaber usikkerhed om h.a.forebyggelsens relevans. Der er desuden ikke fundet eksempler på konkrete tiltag til at udvikle indikatorer på nationalt plan. Dette anses som en barriere for udviklingen af h.a.forebyggelsesområdet generelt.
- Min hovedanalyse og mit casestudie har vist, at på baggrund af h.a.forebyggelsens tekniske kompleksitet, er affaldsforebyggelse relativt ukvantificerbart. Dette anses som en barriere for udviklingen af indikatorer for h.a.forebyggelse.

Muligheder

- Min hovedanalyse har vist, at der har været en stigende politisk bevågenhed i forhold til h.a.forebyggelse i løbet af de sidste 10 år. Dette anses som en positiv mulighed for relevansen af en h.a.forebyggelsesindsats.
- Min hovedanalyse og casestudie har vist, at der eksisterer en række kvalitative indikatorer for, at h.a.forebyggelse har miljømæssige og sundhedsmæssige gevinster i forbindelse med produktions- og forbrugsfasen af produkter og materialer, samt den efterfølgende affaldsbehandlingsfase.

Kapitel 8 Perspektivering

I dette afsluttende og perspektiverende kapitel vil jeg indledningsvis diskutere anvendeligheden af ISWM/WP tilgangen i forhold til h.a.forebyggelse i Danmark. Dette leder frem til en diskussion af udviklingen af et indikatorsæt for affaldsforebyggelse, der anskues som en del af løsningsmodellen for en fortsat udvikling af h.a.forebyggelsesområdet i Danmark.

Kapitlet repræsenterer hermed refleksioner om rapportens indhold, og problemstillingens fremtid.

8.1 ISWM/WP og husholdningsaffaldsforebyggelse

ISWM/WP er en integreret tilgang til affaldsforebyggelseskonceptet af affaldshåndtering, som jeg har benyttet til at diskutere og strukturere barrierer og muligheder for h.a.forebyggelse i Danmark. ISWM/WP tilgangen har betydet, at jeg har fået en alsidig og tværfaglig indsigt i omfanget og potentialet for h.a.forebyggelse, og har, kunne identificere nogle klare indsatsområder. Betydningen af at have benyttet en ISWM/WP tilgang i den danske affaldshåndterings kontekst diskuteres i det følgende afsnit.

Under mine studier af affaldshåndtering er det blevet klart for mig, at der ikke findes én ”korrekt” måde at håndtere affald på, og der findes ikke én bestemt metode at opnå affaldshåndteringsmål såsom øget h.a.forebyggelse. Den måske mest fundamentale styrke og svaghed ved ISWM/WP er, at tilgangen bygger på undersøgelse og forståelse af en lokal kontekst – i dette tilfælde h.a.forebyggelse i Danmark specifikt. Svagheden ligger i, at selvom der kan hentes inspiration fra andre affaldssystemer, så er der ingen klare eller færdigtudviklede løsningsmodeller på affaldsproblematikkerne, der kan hives ned over den lokale kontekst. Styrken består af muligheden for at udvikle et unikt og effektivt håndteringssystem, der formår at udnytte og støtte den lokale kontekst.

I forhold til h.a.forebyggelse specifikt har min opbygning af ISWM/WP tilgangen betydet, at jeg har kunnet ”pille” h.a.forebyggelseskonceptet fra hinanden (affaldsforebyggelsens elementer), og vurdere disse i forhold til de andre ISWM områder (aktørerne og bæredygtighedsaspekterne) og derved identificere nogle barrierer og muligheder for h.a.forebyggelse i forhold til affaldshåndtering generelt (dvs. en modificeret ISWM tilgang: ISWM/WP). Derudover har affaldsforebyggelseskonceptets kompleksitet betydet, at jeg netop har haft behov for en bred og holistisk tilgang til at undersøge problemstillingen, og det er hvad ISWM/WP tilgangen har tilbudt.

På den anden side har ISWM tilgangen på visse områder været så bredt defineret, at jeg pga. både problemstillingens og rapportarbejdets omfang selv har konstrueret og afgrænset områderne (via ISWM/WP), og det har også haft betydning for konklusionernes anvendelighed. Bl.a. har jeg via min afgrænsning fra at beskæftige mig med affaldsforebyggelsens indflydelse og forankring i; andre affaldsfraktioner; produkt fremstillingsfasen; de eksisterende h.a.håndterings- og behandlingsmuligheder; og de lokale kontekster under nationalt niveau; isoleret h.a.forebyggelsesbegrebet fra mange aspekter af det overordnede affaldshåndteringssystem i Danmark. Jeg har, så vidt muligt, pointeret påvirkningsmuligheder (fx forebyggelse af madspilds indvirkning på fugtsammensætning af dagrenovation, og de dertilhørende behandlingsteknologier), men har ikke udforsket relevansen af disse. Overordnet set mener jeg dog (som jeg også pointerer i

rapporten), at de positive gevinster af affaldsforebyggelse opvejer de evt. negative indflydelser på det nuværende affaldshåndteringssystem, og at udviklingen af et affaldssystem overordnet set må reagere i forhold til udviklingen af affaldsmængder og sammensætninger, og ikke omvendt.

8.2 ISWM/WP og den fremtidige affaldshåndtering i Danmark

I forhold til Danmarks affaldshåndtering generelt, er den integrerede tilgang som ISWM/WP bygger på, ikke nytænkning. Det er en fortsat voksende del af den nuværende udvikling i dansk affaldshåndtering, der bl.a. kan ses i den fortsatte udvidelse af indsatsområder og virkemidler der identificeres i de danske affaldsstrategier de sidste 10 år [Affald 21 1999] [Affaldsstrategi 2005-08] [Affaldsstrategi 2009-12 (del 1)]. I forhold til h.a. forebyggelse betyder dette også, at der kan argumenteres for, at en ISWM/WP tilgang netop har betydet, at en reel udvikling af området er mulig. Dvs. at uden en integreret tilgang til h.a. forebyggelseskonceptet, havde de politiske intentioner på området næppe udviklet sig fra de første formuleringer om, at ”*affaldsforebyggelse er en meget svær opgave, der skal løses. Regeringen vil tage sin del af opgaven, men alle dele af samfundet har et ansvar.*” [Affald 21 1999 afsnit 3.1]

Det er klart, ud fra de nuværende danske affaldsstrategier, at der er intentioner om, at der fortsat skal ske en udvikling af h.a. forebyggelsesområdet. Hvordan denne proces udfolder sig er sværere at forholde sig til. Jeg kan dog, på overordnet niveau, fremsætte følgende refleksioner om den fremtidige indsats på området:

Mange rapporter og undersøgelser om husholdningsaffald er enige og påpeger, at en mindskelse i stigningen af mængderne af dagrenovation kan opnås ved bl.a. at *skrue ned* for forbruget (købe færre produkter), *købe produkter der holder længere* (kvalitet både tidsmæssigt med også i forhold til indholdet af fx farlige stoffer), *købe produkter, der kan repareres*, sige *nej tak* til reklamer. Konkrete initiativer til h.a. forebyggelse kan vanskeligt indføres ved lovgivning, om end de overordnede rammer kan defineres. Men det er højst sandsynligt nærmere en kombination af kampagner og informationsdeling rettet mod forbrugerne og virksomheder, der skal benyttes. Mediernes rolle er relevant at pointere i dette henseende, eftersom deres vinkling af problemer og løsninger kan have betydning for forbrugernes opfattelse af emnet.

Det vil sandsynligvis være en række komplimenterende strategier, der skal benyttes for at minimere og forebygge affaldsmængderne via forbrug, heriblandt også økonomiske virkemidler. Benyttelse af fx afgifter, moms og tilskud til at påvirke affaldsmængderne er allerede i brug (differentierede renovationsgebyrer, pant- og returflaske systemer m.m.). I forhold til h.a. forebyggelse specifikt, kunne man forestille sig virkemidler der går ind og påvirker forbruget og muligheder for forlængelse af produkters levetid m.m. fx tilskud og/eller momslempelser på reparationer eller specifikke miljømærkede varer med forebyggelsespotentiale. Igen vil valg af strategi i høj grad afhænge af hvilken type affald, produkt og/eller affaldsforebyggelse, der er tale om.

Kortsigtet strategi

For det første kan der på kort sigt foretages yderlig indsamling af data i form af undersøgelser af fx pilotprojekter, der kan benyttes til at evaluere den mulige udformning af den nationale indsats. Denne type af strategi har typisk været anvendt indenfor dansk affaldshåndtering, og har i et vist omfang også været benyttet i forbindelse udviklingen af h.a. forebyggelsesområdet hidtil fx via undersøgelse af konkrete reparationsmuligheder i København [Øko. Råd m.m. 2006]. Den centrale

koordinerende aktør bør fortsat være Miljøstyrelsen, og der kan evt. diskuteres muligheder for økonomisk støtte til opstart af sådanne undersøgelser, så en evt. bredere gruppe af aktører kan inddrages. Grupper og organisationer i civilsamfundet samt den uformelle affaldssektor kan med fordel involveres.

Fællesarenaer/fora for udvikling og diskussion af muligheder og barrierer kunne være et oplagt initiativ hvor producenter, forhandlere, forbrugere og andre aktører, kan involveres i en fælles proces omkring udviklingen af tiltag, produkter eller aktiviteter for h.a. forebyggelse (herunder også pilot projekter). Her er det netop affaldsforebyggelsen der skal være i centrum, og aktørernes fælles ansvar.

Langsigtet strategi

Det vil primært være de offentlige myndigheders rolle at formulere omfattende planer for udviklingen af den sociale og tekniske infrastruktur for h.a. forebyggelse, herunder stimulering og koordinering af affaldsforebyggelsesrelaterede aktører. Det drejer sig ikke kun om forbrugernes adfærd, men også udbuddet af varer, herunder markedets produktions- og udviklingsprocesser. En koordineret planlægning er essentiel i forhold til affaldshåndteringens komplekse natur. Fælles for alle områderne er, at udviklingen af fælles affaldsforebyggelsesindikatorer vil gavne betydeligt.

Som en af de primære barrierer for udviklingen af, specielt, de politiske og langsigtede rammer for h.a. forebyggelse, har jeg *identificeret manglen på konkrete indikatorer for affaldsforebyggelse*. I de efterfølgende afsluttende afsnit vil jeg diskutere nogle af de problemstillinger forbundet med udviklingen og identificering af indikatorer for affaldsforebyggelse.

Det skal påpeges, at jeg anser udviklingen af indikatorer for affaldsforebyggelse som en, ud af flere løsningstilgange til en ud af flere problemstillinger, indenfor h.a. forebyggelsesområdet.

8.3 Udvikling af indikatorer for affaldsforebyggelse

Indikatorer defineres på baggrund af OECD som følger: ”*Indicators can be used at international and national levels in state of the environment reporting, measurement of environmental performance and reporting on progress towards sustainable development. They can further be used at national level in planning, clarifying policy objectives and setting priorities.*” [OECD 2003 p 4]

I løbet af de sidste 4 årtier har national og international miljøpolitik udviklet sig i samspil med en stigende interesse og viden omkring miljøproblematikkens omfang og indflydelse på både globale, økonomiske og sociale aspekter [DMU 2009] [UN 1987] [UN 2000]. I takt med den stigende opmærksomhed på kompleksiteten af disse aspekter, har der været behov for, at udvikle pålidelige og harmoniserede informationer om miljø og udvikling, der kan støtte op om politiske prioriteringer på området, og ikke mindst til generel oplysning af de offentlige myndigheder, borgere, civilsamfundet samt andre aktører.

Som det konstateres løbende i rapporten, så medfører husholdningsaffaldets komplekse sammensætning og mængde en række miljøbelastninger, der potentielt kan nedbringes ved en affaldsforebyggelsesindsats. Den reelle miljøgevinst ved helt at undgå dannelse af affald, samt kvantificeringen af en reel affaldsforebyggelsesindsats, er i mellemtiden vanskelig at identificere. På både national og internationalt politisk niveau fokuseres der fortsat på de tal, der produceres af

den formelle affaldssektor for affaldsproduktion, hvilket af flere centrale aktører (den danske regering, EU, OECD, FN) ikke anses som tilfredsstillende, i forhold til at afdække og følge det konkrete ressourcetab fra affaldet, samt indflydelsen af forebyggelsestiltag på både miljø, økonomi m.m.

Ifølge den seneste danske affaldsstrategi (2009-12) finder man, at muligheden for brug af affaldsforebyggelsesindikatorer vil betyde en mere klar og fokuseret indsats på området. Det konstateres endvidere, at i fremtiden ”*kan der blive vedtaget fælles europæiske forebyggelsesindikatorer, som skal indgå i forebyggelsesprogrammerne.*” [Affaldsstrategi 2009-12 (del 1) p 10]

I følgende afsnit præsenteres og diskuteres en række problemstillinger for udviklingen af indikatorer af affaldsforebyggelse.

Hvorfor er det vigtigt?

I forhold til bæredygtig udvikling, er det paradoksalt, at der ikke eksisterer generelt accepterede indikatorer for affaldsforebyggelse.

Formålet med miljøindikatorer er, ifølge OECD, at medvirke til en harmonisering af individuelle miljøinitiativer, nationalt og internationalt, ved at udvikle fælles tilgange og forståelsesrammer for miljø og udvikling, der kan benyttes til at måle miljøudvikling og implementering, samt være basis for sammenligning. [OECD 2003] Det er altså hensigten at affaldsforebyggelsesindikatorer kan medhjælpe til at styrke Danmarks kapacitet til at overvåge og vurdere egne nationale miljø- og affaldsmål, og internationale miljøaftaler.

I dag benyttes en række miljø- og bæredygtighedsindikatorer som centrale redskaber i prioritering, uformning og vurdering af politiske planer og strategier, samt kommunikation med aktører og borgere herom. I relation til Danmarks bæredygtighedsstrategi [Mim 2009], er der opstillet en række indikatorer der netop måler frem- og tilbageskridt i forhold til bæredygtig udvikling i Danmark, herunder indikatorer for miljøcertificeringssystemer, for naturareal, og for Danmarks miljøbistand. For affald specifikt benyttes udviklingen af *affaldsbehandlingen*, herunder fordeling af genanvendelse, forbrænding og deponering, som indikatorer for miljøbelastningen fra affald. Affald er derudover implicit medtaget i flere andre indikator typer, herunder udslip af drivhusgasser samt udnyttelse af affald i energiproduktion. [Mim 2009 p 40] Det er bemærkelsesværdigt, at den eneste indikator med direkte relevans for affald, rent faktisk ikke siger noget om den egentlige udvikling i affaldsproduktion, men kun forholder sig til behandlingen af det producerede affald.

Hvorfor er det vanskeligt?

Manglen på fremskridt i udviklingen af affaldsforebyggelsesindikatorer kan delvist forklares ved kompleksiteten i at udregne sådanne måleenheder. For det første, i forhold til affaldsforebyggelse, forsøger man at vurdere noget, der ikke fysisk eksisterer (dvs. affald der ikke produceres) – hvilket i sig selv er problematisk. Derudover er affaldsforebyggelse, i modsætning til genanvendelse eller forbrænding, defineret af forandringer i et produkt eller materiale inden det rent faktisk bliver til affald (e.g. det formelle og uformelle affald). Med produkter og materialer som genstandsfelt, åbnes op for et langt større, globaliseret og sammensat marked, hvor miljøproblemer ikke kan isoleres eller inddæmnes af politiske landegrænser, dvs. forbrugsmønstre i Danmark kan have direkte

konsekvenser for miljøet både hos os selv, og på den anden side af kloden. Ligeledes kan miljøproblemer ikke isoleres til bestemte ressourcer, da forskellige indsatsområder konkurrerer om de samme naturressourcer.

Det skal desuden bemærkes, at jeg ikke anser udviklingen i affaldsmængderne som en reel indikator for affaldsforebyggelse. En sådan indikator indbefatter ikke affaldets og miljøpåvirkningernes kompleksitet. Affaldsforebyggelse er ikke kun et spørgsmål om mængde (vægt), men i lige så høj grad, et spørgsmål om kvalitet (indhold af farlige stoffer). Dvs. at en reduktion i mængden af affald ikke nødvendigvis betyder en reduktion i miljøpåvirkninger, og det er netop samspillet mellem de to, der blandt andet bør afgøre forebyggelsesværdien.

Hvad bliver der gjort?

Ifølge flere kilder [EU kommissionen 2005] [DAKOFA 2009 b], er der en større EU undersøgelse i gang med den hensigt at vurdere behov og udformning af konkrete affaldsforebyggelsesindikatorer. Flere af disse undersøgelser forventes færdige ved udgangen af 2009, men er i skrivende stund (november 2009), ikke udgivet.

Referencer

- [**Affald 21 1999**] Miljøstyrelsen. ”*Affald 21 – Regeringens affaldsplan 1998 - 2004*”. Miljø- og Energiministeriet, Miljøstyrelsen, 1999.
- [**Affaldsbekendtgørelsen 2006**] ”*Affaldsbekendtgørelsen*” BEK nr 1624 af 13/12/2006 Gældende. Miljøministeriet.
- [**affaldsinfo 2009**] www.affaldsinfo.dk besøgt maj – november, 2009
- [**Affaldsstatistik 2008**] Miljøstyrelsen. ”*Affaldsstatistik 2006*”. Orientering fra Miljøstyrelsen Nr. 2, 2008.
- [**Affaldsstrategi 2005-08**] Miljøministeriet, Miljøstyrelsen. ”*Affaldsstrategi 2005-08*”. Udgivet af Miljøstyrelsen, september 2003
- [**Affaldsstrategi 2009-12 (del 1)**] Miljøministeriet, Miljøstyrelsen. ”*Regeringens affaldsstrategi 2009-12, 1. delstrategi*”. Udgivet af Miljøstyrelsen 18. marts, 2009.
- [**Agenda 21 1992**] United Nations Department of Economic and Social Affairs; Division for Sustainable Development. ”*Earth Summit – Agenda 21, The United Nations Programme for Action from Rio*”. UN, April 1993.
- [**Andersen/Berlingske 2008**] Pauli Andersen. ”*Husholdninger kasserer mad for milliarder*”. Berlingske Tidende. D. 17. maj 2008.
- [**Böttcher 2009**] Erling Böttcher. ”*Guide til dit kemiske liv*”. Artikel i NOTAT - om kontrol med kemikalier. Årgang 36, Nr 1211, April 2009.
- [**Christensen 1998**] Thomas H. Christensen. ”*Affalds-teknologi*”. Teknisk Forlag A/S, Denmark. 1998.
- [**DAKOFA 2007**] DAKOFA's sekretariat og Redaktionen af jubilæumsskriftet. ”*Fra komité til kompetencecenter – DAKOFA 25 år*”. DAKOFA jubilæumsskrift afsluttet 24. august, 2007.
- [**DAKOFA 2008**] DAKOFA notat. ”*Vedr. Rådets holdning til de 80 ændringsforslag af affaldsrammedirektivet*”. DAKOFA, 14. maj, 2008.
- [**DAKOFA 2009**] DAKOFA. ”*Danskerne smider (også) 60-65 kg mad ud om året*”. DAKOFA 15. juni, 2009
- [**DAKOFA 2009 b**] DAKOFA. ”*EU-guidelines for forebyggelsesprogrammer i høring*”. www.dakofa.dk, november, 2009.
- [**Dansk Landbrug 2007**] Dansk Landbrug ”*Mindre udledning af drivhusgasser*”. Fakta-ark fra Dansk Landbrugs hjemmeside, 25. oktober, 2007.
- [**DBDH 2009**] Danish Board of District Heating/ Dansk Fjernvarmes Eksportråd. ”*Historie*”. www.dbdh.dk, februar, 2009.
- [**delebiler 2009**] www.danskedelebiler.dk besøgt november, 2009
- [**DMU 2009**] Danmarks Miljøundersøgelser. ”*DEL A: Natur og miljø 2009 – Danmarks miljø under globale udfordringer*”. Udkast af rapport fra Danmarks Miljøundersøgelser, 11. august 2009. Forventet udgivelse november 2009.
- [**DN 2009**] www.dn.dk/affald besøgt september - november, 2009
- [**DSK/Nielsen 2009**] DSK; De Samvirkende Købmænd. Claus Bøgelund Nielsen, Underdirektør. Mail korrespondance juni, 2009.
- [**Dørge/Weekendavisen 2008**] Henrik Dørge. ”*Ødsle Madsvin*”. Artikel i Weekendavisen nr 49, 5. december, 2008, side 3.
- [**e-boks 2009**] www.e-boks.dk besøgt november, 2009
- [**EU direktiv 2008/98/EF**] Europa-parlamentets og Rådets direktiv 2008/98/EF af 19. november 2008 om affald og om ophævelse af visse direktiver.
- [**EU kommissionen 2005**] EU Kommissionen. ”*Temastrategi for affaldsforebyggelse og genanvendelse*”. EU, Bruxelles d. 21. december, 2005.
- [**Facebook 2009**] www.facebook.com besøgt oktober, 2009
- [**Flyvbjerg 1991**] Bent Flyvbjerg. ”*Rationalitet og Magt – Bind 1. Det konkrètes videnskab*”. Akademisk Forlag, 1991.
- [**Foodculture 2009**] Foodculture Web Edition. ”*Man er nødt til at gøre noget*”. Foodculture.dk, 2009
- [**foodwise 2009**] www.foodwise.com.au besøgt juni – november, 2009

- [**Forbrugerombudsmanden 2009**] Forbrugerombudsmanden. ”Retningslinjer om god markedsføringskik ved omdeling af adresseløse forsendelser, november 2008, som revideret 2009.” Forbrugerstyrelsen. Forbrugerombudsmanden. 2009
- [**forbrugerstyrelsen 2009**] www.forbrug.dk besøgt oktober- november, 2009
- [**Funch/Berlingske 2009**] Anne Funch. ”Det flyder med affald.” Berlingske Tidende, d. 8. oktober, 2009.
- [**Fødevarestyrelsen 2009**] Fødevarestyrelsen. ”Færdigpakkede fødevarer.” Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri. Fødevarestyrelsen, 2009.
- [**Gibbs 2003**] David Gibbs. ”Reconciling Economic Development and the Environment.” Published in Local Environment, vol. 8, no. 1, pp 3-8, 2003.
- [**Hansen 2008**] Susanne Wellington Hansen. Videnscenter for Affald. ”Affaldsforebyggelse i dagligvarebranchen.” Artikel i Ren Viden, nr. 4. november, 2008.
- [**holddanmarkrent 2009**] www.holddanmarkrent.dk besøgt oktober - november, 2009
- [**Hussain/Politiken 2009**] Naimah Hussain. ”Danskernes madspild er tårnhøjt.” Politiken, 15. juni, 2009
- [**Infomedia 2009**] www.infomedia.dk besøgt maj – november, 2009
- [**Institut for Miljøvurdering 2006**] Institut for Miljøvurdering. ”Fødevarers miljøeffekter – det politiske ansvar og det personlige valg.” Institut for Miljøvurdering, April, 2006.
- [**Jensen 1996**] Ole Michael Jensen. ”Affald i boligområder, livsstil og affaldsvaner.” Statens Byggeforskningsinstitut, SBI-rapport 261, Danmark, 1996.
- [**Kantor et al 1997**] Linda Scott Kantor, Kathryn Lipton, Alden Manchester and Victor Oliveira. ”Estimating and Addressing Americas Food Losses.” United States Department of Agriculture; FoodReview. January-April 1997.
- [**Klang et al 2006**] Anders Klang, Per-Åke Vikman, Helge Brattebø. ”Systems analysis as support for the decision making towards sustainable municipal waste management – a case study.” ISWA, Waste Management & Research 2006, no. 24, pages 323 – 331.
- [**Klundert/Anschutz 2001**] Arnold van de Klundert and Junstine Anschutz. ”Integrated Sustainable Waste Management – the Concept.” Tools for Decision-makers - Experiences from the Urban Waste Expertise Programme (1995-2001). Series Editor: Anne Scheinberg. WASTE, Netherlands, 2001
- [**Larsen/Ritzau 2008**] Nick Aagaard Larsen/Ritzau. ”Supermarked til kamp mod madspild.” DR/Nyheder PENGE. 7. oktober, 2008.
- [**lovefoodhatewaste 2009**] www.lovefoodhatewaste.com besøgt maj – november, 2009
- [**Løvbjerg/Jeppesen 2009**] Lars Jeppesen. Salgschef ved Løvbjerg. Telefon samtale, maj, 2009
- [**Martini/Ingeniøren 2007**] Jakob Martini. ”Hver femte liter mælk havner i afløbet.” Ingeniøren, d. 14. januar, 2007.
- [**Meyers et al 2006**] Gary Meyers, Glen Mcleod, Melanie A. Anbarci. ”An international waste convention: measures for achieving sustainable development.” Waste Management & Research 2006, no. 24, pp 505 – 513.
- [**Mim 2009**] Miljøministeriet. ”Vækst med omtanke – regeringens strategi for bæredygtig udvikling.” Regeringen, marts 2009.
- [**minreklame 2009**] www.minreklame.dk besøgt oktober 2009.
- [**Mst 1998**] Miljøstyrelsen. ”Borgernes adfærd og holdninger på affaldsområdet.” Miljø- og Energiministeriet Miljøstyrelsen, Miljøprojekt nr. 279, 1998.
- [**Mst 2000**] Carl Bro A/S og Miljøstyrelsen. ”Affaldsforebyggelse i Danmark – status for den danske indsats.” Orientering fra Miljøstyrelsen Nr. 15, 2000.
- [**Mst 2003 b**] Miljøstyrelsen. ”Børn og affald – om børns viden, adfærd og holdning til affald.” Miljøministeriet, Miljøstyrelsen. Miljøprojekt nr. 864, 2004.
- [**Mst 2003 c**] Miljøstyrelsen. ”Sammensætning af dagrenovation og ordninger for hjemmekompostering.” Miljøministeriet, Miljøstyrelsen, Miljøprojekt nr. 868, 2003.
- [**Mst 2003 d**] Miljøstyrelsen. ”Ressourcebesparelser ved affaldsbehandlingen i Danmark” Miljøministeriet, Miljøstyrelsen, Miljøprojekt nr. 804, 2003
- [**Mst 2003**] Miljøstyrelsen. ”Miljø og forbrugeradfærd – En oversigt over erfaringer omkring påvirkning af forbrugernes adfærd i relation til at inddrage miljøhensyn ved indkøb.” Miljøministeriet, Miljøstyrelsen, Miljøprojekt nr. 870, 2003.
- [**Mst 2004 b**] Miljøstyrelsen. ”Listen over uønskede stoffer 2004.” Orientering fra Miljøstyrelsen nr. 8, 2004.

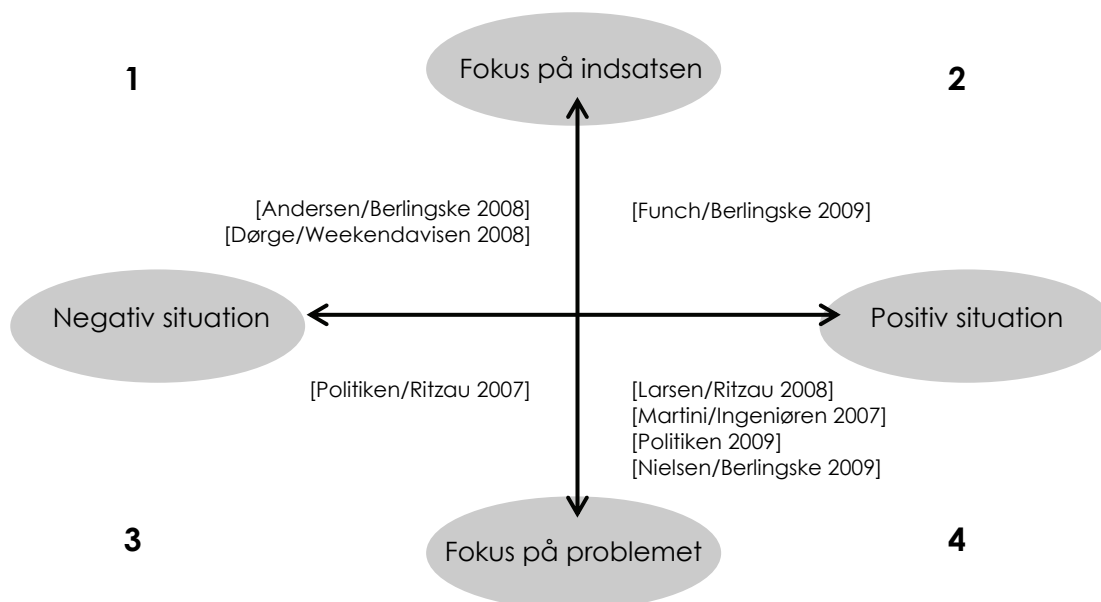
- [Mst 2004] Miljøstyrelsen. “Storskraldsordninger – øget genbrug og genanvendelse.” Miljøministeriet, Miljøstyrelsen, Miljøprojekt nr. 894, 2004.
- [Mst 2006] Miljøstyrelsen. “Emballagedirektivet – Vejledning til virksomheder.” Miljøministeriet, Miljøstyrelse og Teknologisk Institut, Miljøprojekt nr. 1091, 2006.
- [Mst 2009 b] Miljøstyrelsen. ”Kommunikation som styringsmiddel til affaldsforebyggelse i husholdninger – en kortlægning af barrierer og muligheder.” Miljøministeriet, Miljøstyrelsen, Miljøprojekt nr. 1297, 2009.
- [Mst 2009] www.mst.dk Miljøstyrelsen besøgt maj – november, 2009
- [Müller 1990] Jens Müller et al, Kapitel 2 i ”Samfundet i Teknologien”, Aalborg Universitetscenter, 1990
- [Møller et al. 2008] Jacob Møller et al. ”Miljøvurdering af affaldsforbrænding og alternativer.” DTU Miljø, Institut for Vand og Miljøteknologi, Danmarks Tekniske Universitet, juni, 2008.
- [Nielsen/Berlingske 2009] Line Holm Nielsen og Mads Kastrop. ”En nation af krejlere.” Berlingske Tidende, d. 24. april, 2009.
- [OECD 2000] Organisation for Economic Cooperation and Development. “Strategic Waste Prevention.” OECD Reference Manual, Environment Policy Committee, August 2000.
- [OECD 2001] Organisation for Economic Cooperation and Development – Working Party on National Environmental Policy. “Sustainable consumption: sector case study series – household food consumption: trends, environmental impacts and policy responses.” OECD Publishings, 2001
- [OECD 2003] Organisation for Economic Cooperation and Development. “OECD Environmental Indicators – development, measurement and use.” Reference paper. OECD Publishings, 2003.
- [OECD 2007] Organisation for Economic Cooperation and Development. “Guidance Manual on Environmentally Sound Management of Waste.” OECD Publishings, 2007.
- [Ogawa 2009] Hisashi Ogawa, WHO Western Pacific Regional Environmental Health Centre (EHC), Kuala Lumpur, Malaysia. “Sustainable Solid Waste Management in Developing Countries”. Paper presented at the 7th ISWA International Congress and Exhibition, Parallel Session 7; “International Perspective”. Fundet på web siden: <http://www.gdrc.org/uem/waste/swm-fogawa1.htm>, marts 2009.
- [Operate 2009] Operate a/s ”Baggrundsrapport – henkastet affald, viden og analyser.” Rapport udgivet på www.holddanmarkrent.dk af Operate a/s, 2009.
- [Operate 2009b] Operate a/s ”Henkastet affald – analyse af mediedækning.” Rapport udgivet på www.holddanmarkrent.dk af Operate a/s, 2009.
- [Operate 2009c] Operate a/s ”Henkastet affald – analyse af danskernes holdning.” Rapport udgivet på www.holddanmarkrent.dk af Operate a/s, 2009.
- [Petersen/Remtoft 2008] Ole Morten Petersen (BOFA) & Niels Remtoft (RenoSam). ”Grænser for genanvendelse” Artikel i Teknik og Miljø – Stads og Havneingeniøren Nr. 5, side 32, maj 2008.
- [Petersen/Til 2004] Timothy J. Petersen and Jon Van Til. ”Defining characteristics of Civil Society.” The International Journal of Not-for-Profit Law. Volume 6, Issue 2, January 2004.
- [plastogklima 2009] www.plastogklima.dk besøgt november, 2009
- [Politiken 2009] Politiken. ”Danskerne smider mindre ud.” Politiken, 30. marts, 2009.
- [Politiken/Ritzau 2007] Politiken.dk / Ritzau. ”Masser af mad ryger i skraldespanden.” Politiken.dk, 14. maj, 2007.
- [post danmark 2009] www.postdanmark.dk besøgt oktober, 2009
- [reparationsguiden 2009] www.reparationsguiden.dk besøgt oktober, oktober 2009.
- [Røde Kors/ Olesen 2009] Røde Kors. Jan Olesen. Centerleder ved Dansk Røde Kors Genbrug. Telefon samtale, september, 2009.
- [Scheinberg 2001] Anne Scheinberg. “Micro and Small Enterprises in Integrated Sustainable Waste Management.” - Tools for Decision-makers - Experiences from the Urban Waste Expertise Programme (1995-2001), WASTE, 2001
- [Schmidt/Kløverpris 2009] Anders Schmidt & Nanja Hedal Kløverpris. ”Environmental impacts from digital solutions as an alternative to conventional paper-based solutions – Dansk sammenfatning.” FORCE Technology, Maj, 2009.
- [Scott 2008] W. Richard Scott. ”Institutions and Organizations.” Second Edition. Sage Publications, 2001.
- [Statistikbanken 2009] Online samling af danske statistikker. www.statistikbanken.dk. besøgt juli – november, 2009
- [stopspildafmad 2009] www.stopspildafmad.dk besøgt maj – november, 2009

- [**Tchobanoglous et al 1993**] George Tchobanoglous et al. *“Integrated Solid Waste Management, Engineering Principles and Management Issues.”* McGraw-Hill, Inc., Singapore. 1993.
- [**Thøgersen 2005**] John Thøgersen. *“How may consumer policy empower consumers for sustainable lifestyles?”* Journal of Consumer Policy (2005) 28: 143-178. Springer 2005
- [**Tonner 2000**] Klaus Tonner. *“Consumer Protection and Environmental Protection: Contradictions and Suggested Steps Towards Integration.”* Journal of Consumer Policy 2000, no. 23, pp 63 – 78.
- [**UN 1987**] United Nations. G. H. Brundtland et al. *“Our Common Future.”* United Nations, World Commission on Environment and Development, 1987
- [**UN 2000**] United Nations. *“United Nations Millennium Declaration”*. September 18, 2000
- [**viborg 2009**] www.viborg.dk besøgt november, 2009
- [**Waste 2009**] www.waste.nl besøgt maj – november, 2009
- [**Wilson 2007**] David C. Wilson. *“Development drivers for waste management.”* Waste Management & Research 2007, no. 25, pp 198 – 207.
- [**World Bank 2009**] World Bank. *“The world bank and civil society.”* Emne fundet på www.worldbank.org, 2009.
- [**WRAP 2008**] WRAP (Waste Resources and Action Programme). *“Food waste report - The food we waste.”* April, 2008. www.wrap.org.uk
- [**WRAP/NFWI 2000**] WRAP (Waste Resources and Action Programme) & Womens Institute. *“Love Food Champions, final report.”* Oktober 2008. www.wrap.org.uk
- [**Øko. Råd m.m. 2006**] Det Økologiske Råd, Bispebjerg Miljøcenter og Agendacenter Sundbyøster, med støtte fra Københavns kommunes Byøkologiske Fond. *“Fremme af reparation – et led i affaldsforebyggelse.”* December 2006.

Affaldsforebyggelse i husholdninger muligheder og barrierer for Danmark

Bilag

- Område 1** repræsenterer de artikler der beskriver problemernes løsning ud fra en negativ vinkel.
Område 2 sætter fokus på positive tiltag i forhold til at løse problemet.
Område 3 fokuserer på de forskellige aspekter af problemet ud fra en negativ vinkel.
Område 4 repræsenterer de artikler der beskriver positive udfald af konkrete problemer



Figur B: Illustration af spændingsfelt mellem 2 akser i forbindelse med mediernes artikel dækning af affaldsforebyggelse. Artiklernes referencehvisning er indsat, og disse kan genfindes i referencelisten til slut i rapporten. (inspireret af [Operate 2009])

Gennemgangen af artiklerne i forhold til de opstillede rammer i figuren, viser at der er flest artikler i **område 4**, hvor artiklerne beskriver et positivt udfald af en konkret problemstilling. I disse tilfælde har artiklerne taget udgangspunkt i en konkret problemstilling (madspild, genbrug) og beskriver hvordan konkrete initiativer har gjort situationen bedre (e. g. mindre madspild eller mere genbrug). I **område 1** faldt 2 artikler, der beskriver problemernes løsning ud fra en negativ vinkel (løsningerne har ingen virkning). En enkelt artikel kunne kategoriseres i hver af de to sidste områder. [Funch/Berlingske 2009] i **område 2** sætter fokus på en konkret indsats der skal medhjælpe og vende situationen for henkastet affald. **Område 3**'s artikel tog udgangspunkt i manglen på løsninger for madspildsproblematikken.

Denne scanning af mediernes dækning af området kan fortælle noget om, at der *er* en medieinteresse i emnet, som specielt nationale medier har beskæftiget sig med. Overordnet set, er signalet at husholdningsaffald er et problem, der kræver handling. De fleste af artiklerne tager udgangspunkt i, eller inddrager, ekspert udtalelser, hvilket kan være med til at skabe tiltro til problemets alvorlige karakter. Flere af artiklerne tager udgangspunkt i konkrete tiltag som den "almindelige" dansker kan forholde sig i sin hverdag – dvs. artiklerne giver et positivt signal om, at man som individ kan gøre en forskel. Mange af disse tiltag er ikke afgrænset til en bestemt kampagne eller enkeltstående aktivitet (bortset fra artiklen i område 2, der tager udgangspunkt i en konkret efterårsferie kampagne for affaldsindsamling i skovene). Flere af artiklerne skriver om decideret fremskridt på området (fx [Nielsen/Berlingske 2009] og [Politiken 2009]), og om trends der rent faktisk har givet resultater.