

Synliggørelse af de vigtigste forbrugerrelaterede miljøegenskaber ved elektronikprodukter

Kirsten Schmidt og Morten Grinderslev
dk-TEKNIK ENERGI & MILJØ

Mette Lise Jensen,
Center for Alternativ Samfundsanalyse

Jens Brøbech Legarth
Rambøll

Miljøstyrelsen vil, når lejligheden gives, offentliggøre rapporter og indlæg vedrørende forsknings- og udviklingsprojekter inden for miljøsektoren, finansieret af Miljøstyrelsens undersøgelsesbevilling.

Det skal bemærkes, at en sådan offentliggørelse ikke nødvendigvis betyder, at det pågældende indlæg giver udtryk for Miljøstyrelsens synspunkter.

Offentliggørelsen betyder imidlertid, at Miljøstyrelsen finder, at indholdet udgør et væsentligt indlæg i debatten omkring den danske miljøpolitik.

Indhold

FORORD	5
SAMMENFATNING OG KONKLUSIONER	7
<i>Metoder og kilder</i>	7
<i>Fungerer informationskæden?</i>	7
<i>De hidtidige værktøjers gennemslagskraft</i>	8
<i>Hvilke miljøemner kan motivere?</i>	9
<i>Den fremtidige indsats</i>	9
<i>Resultat: 22 strategielementer med muligheder og perspektiver</i>	11
SUMMARY AND CONCLUSIONS	13
<i>Methods and sources</i>	13
<i>Result: 22 strategy elements with possibilities and perspectives</i>	13
1 HVAD ER MILJØRIGTIG ELEKTRONIK?	15
1.1 AKTØRERNE	15
1.2 AKTØRERS OPFATTELSE AF MILJØRIGTIG ELEKTRONIK – EN OVERSIGT	16
1.3 DISKUSSION OG PERSPEKTIVERING	17
2 VÆRKTØJER OG INFORMATIONSRÆDSKABER	21
2.1 VÆRKTØJER OG MÅLGRUPPER	21
2.2 IT-UDSTYR - MILJØINFORMATIONERNES GENNEMSLAGSKRAFT	24
2.2.1 <i>Markedsoplysninger om IT-udstyr</i>	24
2.2.2 <i>Gennemslagskraft på det danske marked</i>	25
2.2.3 <i>Konklusion</i>	27
2.3 RADIO/TV-UDSTYR - MILJØINFORMATIONERNES GENNEMSLAGSKRAFT	28
2.3.1 <i>Markedsoplysninger for Radio/tv</i>	28
2.3.2 <i>Gennemslagskraft på det danske marked</i>	29
2.3.3 <i>Konklusion</i>	31
2.4 MOBILTELEFONER - MILJØINFORMATIONERNES GENNEM- SLAGSKRAFT	31
2.4.1 <i>Markedsoplysninger om mobiltelefoner</i>	31
2.4.2 <i>Gennemslagskraft på det danske marked</i>	32
2.4.3 <i>Konklusion</i>	33
3 MARKED OG MILJØ	35
3.1 MARKEDET FOR FORBRUGERELEKTRONIK	35
3.1.1 <i>Udvikling i salgstallene for hovedproduktgrupperne</i>	35
3.1.2 <i>Salgskanaler</i>	37
3.1.3 <i>Miljøoplysninger på markedet</i>	38
3.2 KONKLUSION	38
4 GRUNDLAGET FOR EN FREMTIDIG INDSATS	41
4.1 DE FIRE HÅNDTAG	41
4.1.1 <i>Større bevidsthed om miljø og elektronik</i>	41
4.1.2 <i>Større udbud af miljøvenlige elektronikprodukter</i>	42
4.1.3 <i>Afsætning af miljøvenlige elektronikprodukter</i>	43
4.1.4 <i>Større efterspørgsel efter miljøvenlig elektronik</i>	46
4.1.5 <i>Forbrugeradfærd ved køb af elektronik</i>	47

4.1.6	<i>Forbrugerne er en anderledes aktør</i>	48
4.1.7	<i>Offentlige indkøbere</i>	49
4.1.8	<i>Kendetegn ved IT-indkøbernes grønne indkøb</i>	49
5	STRATEGIER FOR EN GRØN MARKEDSUDVIKLING	51
5.1	MILJØBEVIDSTHED: MILJØ PÅ BRONZEPLADSEN	51
5.1.1	<i>Producenterne opbygger synligt miljøimage</i>	51
5.1.2	<i>Miljøspørgsmålene i basisuddannelser</i>	52
5.1.3	<i>Informationskampagner om elektronikprodukters miljøegenskaber</i>	52
5.1.4	<i>Miljø i ikke-miljø informationskampagner</i>	53
5.2	UDBUD: MILJØVENLIGE PRODUKTER – EN STOR DEL AF UDBUDET	53
5.2.1	<i>Miljø er god forretning for producenterne</i>	54
5.2.2	<i>Porteføljer af miljørigtige produkter</i>	54
5.2.3	<i>Offentlig tilgængelig benchmarking</i>	55
5.3	AFSÆTNING: BROBYGNING MELLEM UDBUD OG EFTERSPØRGSEL	55
5.3.1	<i>Skærpe producenternes miljømarkedsføring i relation til produkterne</i>	55
5.3.2	<i>Tydelig miljøinformation på eller ved produkterne</i>	56
5.3.3	<i>Historierne – produktets liv - bag miljøoplysningerne skal bruges aktivt</i>	57
5.3.4	<i>Opbygning af viden og motivation i detailhandelen</i>	58
5.3.5	<i>Motivation – kampagne rettet mod ekspedienterne</i>	59
5.3.6	<i>Benchmarking af detailhandelens miljøindsats – differentiering på butiksniveau</i>	59
5.4	EFTERSPØRGSEL: FORBRUGERE OG INDKØBERE VÆLGER DE MILJØVENLIGE PRODUKTER	60
5.4.1	<i>Miljø i annonceringen</i>	60
5.4.2	<i>Kampagne for miljømærket elektronik</i>	61
5.4.3	<i>Miljø og energi i test af elektronik</i>	61
5.4.4	<i>Tjek din pris, tjek dit miljø</i>	62
5.4.5	<i>Økonomiske incitamenter til forbrugerne</i>	62
5.4.6	<i>Information til de offentlige indkøbere om grønne alternativer</i>	63
5.4.7	<i>Grøn netværksdannelse blandt offentlige indkøbere</i>	63
5.4.8	<i>E-handel og miljø</i>	64
5.4.9	<i>Professionelle private indkøbere som indsatsområde</i>	64
6.	REFERENCELISTE	65

Bilag A: Baggrund for scoring af aktørgrupper

Bilag B: Eksisterende værktøjer og miljøinformationsredskaber

Bilag C: Dialogmøde med forbrugere

Forord

Projektet ”Synliggørelse af de vigtigste forbrugerrelevante miljøegenskaber af elektronikprodukter – et strategiforslag” blev sat i gang med det formål at levere forslag til Elektronikpanelets og Miljøstyrelsens fremadrettede arbejde med at fremme markedet for mindre miljøbelastende elektronik.

I projektet er der foretaget erfaringsopsamling og vurdering af den hidtidige indsats, centrale aktørers behov og interesser er beskrevet, og ud fra dette er der udarbejdet en lang række strategielementer, der kan bruges som en idébank for, hvordan miljøaspekter kan blive en integreret del af udbud og efterspørgsel inden for forbrugerelektronik.

Projektet, der er finansieret under Program for renere produkter, er gennemført af Center for Alternativ Samfundsanalyse (CASA), Rambøll og dk-TEKNIK ENERGI & MILJØ.

Til projektet har været knyttet en følgegruppe, som har bidraget med mange gode input og diskussioner. Følgegruppen bestod af:

- Jørgen Jakobsen, Miljøstyrelsen (formand)
- Helen Amundsen, Forbrugerrådet
- Rikke Dreyer, Statens og Kommunernes Indkøbs Service A/S
- Leif Christensen, Brancheorganisationen ForbrugerElektronik
- Jannie Dragstrup, Grøn Information
- Bodil Stenholt, Sony Danmark
- Marianne Hauerslev, expert a/s
- Jeppe Juhl, Danmarks Aktive Forbrugere
- Anders Mehlsen, TDC
- Mette Lise Jensen, CASA
- Jens Legarth, Rambøll
- Kirsten Schmidt, dk-TEKNIK (projektleder)

Projektgruppen takker for de mange konstruktive bidrag fra følgegruppen – og fra de personer, der professionelt eller privat har stillet sig til rådighed for spørgsmål, interview og anden form for videnindsamling.

Sammenfatning og konklusioner

Dette projekt har som overordnet formål at foreslå strategier for, hvordan udbuddet af og efterspørgslen efter mindre miljøbelastende elektronikprodukter kan fremmes og dermed starte en proces, der sikrer løbende forbedringer. Vejen frem til de konkrete strategiforslag bygger på en række delvurderinger:

- Hvilken forståelse er der blandt centrale aktører i opfattelsen af, hvad ”grøn” elektronik er, og hvad betyder det for den fremtidige indsats?
- Hvilke værktøjer og informationsredskaber findes der allerede til fremme af udvikling og markedsføring af mindre miljøbelastende forbrugerelektronik – og hvilken gennemslagskraft har de haft? Hvordan matcher de aktørernes behov for at modtage og give miljøinformation?
- Knyttet til produkternes værdikæde (fra produktion over salg til køb og brug) er der en informationskæde, som også indeholder miljø. Hvordan fungerer denne informationskæde, er der f.eks. huller eller ”missing links”, hvor miljøinformationerne ikke kommer videre til næste trin og/eller ikke bliver anvendt aktivt? Hvis der er sådanne huller i informationskæden, hvordan kan de overvindes?
- Hvilke forudsætninger har aktørerne i værdikæden - fra producent til slutbruger - for at fremme produktion, udbud og efterspørgsel af mindre miljøbelastende elektronikprodukter? Hvor stor er deres miljøbevidsthed, og hvilke potentialer har de for at skabe en positiv miljømæssig udvikling?
- Hvordan ser markedet for forbrugerelektronik ud, og hvordan kan miljøaspekter blive en del af markedsmekanismerne?

Metoder og kilder

Vurderingerne er primært foretaget på baggrund af eksisterende litteratur m.m. Herunder er specielt gennemgået de enkelte informationsredskaber og værktøjer som miljø- og energimærker, miljøvejledninger, deklarationsordninger, indkøbsspecifikationer, kampagner m.m. Endvidere har projektgruppen opsamlet de erfaringer, som er fremkommet i en række tidligere gennemførte miljøprojekter inden for forbrugerelektronikområdet (se referencelisten i kapitel 6).

Som supplement til dette er der gennemført et dialogmøde med forbrugere, hvor forbrugernes viden om og holdninger til mindre miljøbelastende forbrugerelektronik blev diskuteret i relation til deres indkøbsvaner, måder at skaffe information om produkterne m.m. Endvidere er der gennemført møder og interviews med en række detailhandlere, suppleret med besøg i butikker og anonyme butikscheck. En sådan direkte kontakt med detailhandelen inden for forbrugerelektronik har ikke tidligere været gennemført, og det har givet mange værdifulde input til den samling af strategiforslag, der er udarbejdet i projektet.

Fungerer informationskæden?

I projektet er producenterne, detailhandelen og forbrugerne (opdelt i de miljøpositive og de miljøneutrale) udpeget som centrale aktører til fremme af markedet for mindre miljøbelastende forbrugerelektronik – godt suppleret af myndighedernes indsats.

Den generelle miljøbevidsthed er klart i bund hos de miljøneutrale forbrugere, som udgør ca. 2/3 af forbrugermassen, og hos detailhandelen, mens bevidstheden er højere hos myndigheder, producenter, nogle offentlige/professionelle indkøbere og hos de miljøpositive forbrugere.

Det er svært at forestille sig en kæde bestående af udbud, afsætning og efterspørgsel efter mindre miljøbelastende produkter, uden at bevidstheden er høj hos alle centrale aktører. Den meget lille miljøbevidsthed hos navnlig den miljøneutrale forbruger og i detailhandelen er derfor udtryk for, at der er huller i miljøinformationskæden.

De hidtidige værktøjers gennemslagskraft

Der findes allerede adskillige miljø- og energimærker på elektronikområdet, hvilket i sig selv er med til at skabe en vis forvirring. Der er desuden meget stor forskel på dels, hvor kendte de forskellige mærker er, og dels hvilke produktgrupper, de er slået igennem på. De mest udbredte mærker (målt på hvor mange elektronikprodukter, der er mærket) er Energy Star og TCO, som begge anvendes globalt.

Flere af de store producenter af forbrugerelektronik bruger aktivt kriterierne bag de forskellige mærker samt vejledninger og andre værktøjer i deres udviklingsarbejde – også selv om de generelt har valgt ikke at ansøge om miljømærkerne. Til gengæld er miljø ikke kommet på dagsordenen i afsætningsleddet på det private forbrugemarked, hverken hos detailhandelen eller hos forbrugerne. Både det gennemførte dialogmøde og dialogen med detailhandelen understreger, at mærker og anden miljøinformation kun bruges sporadisk og ikke indgår i de daglige købs-/salgssituationer. Der er stadig langt fra de gode intentioner, som forbrugerne giver udtryk for i flere undersøgelser, og til den reelle handling i butikkerne.

Med andre ord synes flere af de udviklede informationsredskaber at have haft større effekt over for sekundære målgrupper som producenterne end over for primære målgrupper som forbrugerne set i lyset af, hvem der anvender redskaberne eller den miljøviden, som redskaberne indeholder.

En medvirkende årsag til den manglende gennemslagskraft over for de primære målgrupper kan være, at værktøjerne er udviklet relativt isoleret, dvs. ikke ud fra en konkret vurdering af aktørgruppernes behov for information. En fremtidig indsats bør derfor rettes mod at involvere de centrale aktører ud fra deres egne ønsker og behov. I og med at aktørerne er meget forskellige og har forskellige interesser, både aktørgrupperne i mellem og inden for de enkelte aktørgrupper, er det nødvendigt at inddrage flere områder i en samlet satsning.

Flere af de eksisterende informationsværktøjer kan på nuværende tidspunkt siges at bære miljøinformation hele vejen fra producenter og videre til detailhandlens ekspedienter og forbrugerne – men kun på det tekniske plan. Såvel udbredelsen af informationsværktøjerne og dermed forbrugernes kendskab til dem mangler – lige som den generelle miljøbevidsthed i relation til elektronikprodukter er meget begrænset. Dermed bliver den tekniske information ikke omsat til handling og aktive valg eller fravalg.

De mange forskellige mærker, som lanceres og promoveres uden at blive koordineret, har endvidere skabt en situation, hvor der kan siges at være en vis over-information. Dette er uheldigt, fordi ingen af mærkerne for alvor er slået

igennem i forbrugernes bevidsthed, og erfaringerne viser, at der skal en massiv indsats til, for at det sker. En god koordinering og ikke mindst en afklaring og fokusering på et eller meget få mærker synes at være nødvendig, hvis mærkerne skal opnå en reel gennemslagskraft i afsætning af ”grønne” elektronikprodukter.

Hvilke miljøemner kan motivere?

En samlet konklusion på spørgsmålet ”Hvad er grøn elektronik?” peger på, at der er en vis enighed om, at emner som holdbarhed, energiforbrug og i noget omfang de også sundhedsrelaterede emner omkring bly, tungmetaller og kemiske stoffer er centrale i opfattelsen af grøn elektronik. Det kan derfor være disse emner, som kampagner, informationsmateriale etc. skal fokusere på rent indholdsmæssigt. Navnlig de sundhedsrelaterede emner er ”tæt på kroppen” og derfor måske mere vedkommende for mange forbrugere end emner som holdbarhed og energiforbrug. Til gengæld er producenter og til dels også detailhandlere ikke begejstrede for at sætte fokus på potentielle sundhedsproblemer, da det kan sætte produkterne i et dårligt lys.

Det er ikke nødvendigvis de videnskabeligt fastlagte vigtige emner, som er bærende for en styrket udvikling hen imod, at mindre miljøbelastende produkter opnår en større markedsandel. Producenternes prioritering af hensynene svarer meget godt til det videnskabeligt beviste, mens prioriteringen blandt andre centrale aktører, og her ikke mindst de miljøneutrale forbrugere, er anderledes og måske mere subjektivt styret. Man kan sige, at producenternes værdigrundlag er overvejende objektivt, hvilket i princippet sikrer, at objektive, videnskabeligt underbyggede værdier bygges ind i produkterne, men at produkterne og den ”pakke” af miljøhensyn, som de repræsenterer, ikke nødvendigvis skal sælges med objektive/ videnskabelige argumenter. Dette understreges af, at ”den videnskabelige sandhed” er stykket sammen af vurderinger af enkeltstående miljøforhold. Den videnskabelige sandhed giver således ikke det endegyldige svar på, hvordan de enkelte miljøforhold skal vægtes i forhold til hinanden – eller i forhold til andre hensyn. Begge forbrugergrupper fokusering på holdbarheden er f.eks. et eksempel på, at et hensyn, der ikke videnskabeligt ses som så vigtigt, kan være en subjektivt orienteret indgang til at øge afsætningen af produkter, som også har andre og objektivt set mere vigtige miljømæssige fordele.

Dette understreges af, at forbrugerne i det gennemførte dialogmøde gav udtryk for, at budskaber om sundhed og affald var temaer, som de potentielt ville reagere på, hvis de skulle tage et ekstra hensyn ved køb af elektronik. Energiforbruget kan til dels vække forbrugernes opmærksomhed, men flere mener, at økonomien bag forbruget ikke motiverer tilstrækkeligt alene, fordi det er forholdsvis lavt.

Den fremtidige indsats

I forhold til at få miljø med ud på markedet som en del af udbud og efterspørgsel er der flere aspekter, som er værd at overveje nærmere.

Mange producenter er i dag meget opmærksomme på miljøforholdene og arbejder aktivt med at forbedre disse i forbindelse med produktudviklingen. For at fastholde producenternes interesse og motivation – som i dag i høj grad er baseret på lovkrav og en vis grad af almen samfundsinteresse – er det vigtigt at stimulere efterspørgslen efter de mindst miljøbelastende produkter. F.eks. vil det være hensigtsmæssigt, hvis detailhandlerne stillede krav til producenterne om at tage miljøhensyn, når et nyt produkt blev modnet og sat

i masseproduktion. På dette tidspunkt er prislejet for det givne low-cost produkt endnu ikke fastlagt, og derfor kunne der ifølge en af de interviewede detailhandlere¹ i princippet være et vist spillerum. Når først det billige produkt er på markedet, er prisen den eneste parameter, og her er det meget vanskeligt at ændre på produkterne, hvis det medfører selv små prisstigninger.

Direkte kontakt med detailhandelen viser, at der er et stort potentiale for at opbygge viden om miljø og energi. I dag indgår disse aspekter ikke i paletten af salgsgargumenter. Dels fordi kunderne ikke spørger efter det, og dels fordi ekspedienterne ikke har nogen viden til selv at bringe det på banen – selv om de evt. har en personlig interesse for emnet. Det dialogmøde, der er gennemført i projektet, understreger også, at forbrugerne ikke stiller miljø eller energikrav, når de køber elektronik. Også selv om de er miljøbevidste på andre forbrugsområder.

Kontakten med detailhandlen viste desuden, at der i dag er en velfungerende kommunikation mellem producenterne og ekspedienter i detailhandelen. Kommunikationen handler ikke om miljø, men om produktudvikling og nye produkters tekniske specifikationer. Denne kommunikation og kompetenceudvikling af ekspedienter kunne være en platform for, at miljø indgår som endnu en informationsparameter fra producent til ekspedient.

Nogle ekspedienter efterlyser mere information fra producenterne om miljøforholdene ved deres produkter, ikke om producenternes miljøindsats generelt. Sådanne informationer kunne bruges i vejledningen af interesserede kunder, idet ekspedienterne selv påpeger, at de i mange tilfælde har en væsentlig indflydelse på, hvilket produkt en kunde ender med at købe. Med mindre kunden næsten har besluttet sig på forhånd.

Det er samtidig klart, at der er stor forskel på detailhandelskæderne og deres salgskoncepter. I butikker, der satser på, at kunderne selv finder frem til den rette vare, kunne tydeligere mærkning og tilgængelig information på stedet (f.eks. via en pc i butikken) gøre det lettere for miljøinteresserede kunder at inddrage miljøoplysninger i deres valg. Dette forudsætter imidlertid en massiv indsats (kampagner m.m.) for at vække forbrugernes interesse.

I andre detailkæder, der fokuserer mere på vejledning af kunderne, synes den mest farbare vej at være videnopbygning hos ekspedienterne kombineret med et enkelt informations-/dokumentationssystem. Dette må gerne være mere nuanceret end et miljømærke, fordi flere nuancer giver flere muligheder for at diskutere miljø- og energiforhold med kunderne.

For at kunne pege på fremtidige løsningsforslag har det i nærværende projekt været nødvendigt at belyse detailhandlens struktur og handlemuligheder på et overordnet niveau. Forståelsen af detailhandlens struktur og organisering er vigtig for at få indsigt i kommunikationen mellem producent- og afsætningsleddet, indsigt i kommunikationen mellem forbruger og ekspedient, samt indsigt i miljø som en konkurrenceparameter på produktniveau og på virksomhedsniveau. Derfor anbefaler projektgruppen, at disse emner bliver belyst yderligere.

Relationen mellem forbruger og ekspedient blev også undersøgt i dialogmødet med forbrugerne, og den tyder på, at forbrugerne er meget afhængige og påvirkelige over for den information, de får gennem ekspedienterne i

¹ Torben Nielsen, Merlin

butikkerne. Der var dog en holdningsforskel mellem yngre og ældre deltagere. De ældre forventer i højere grad en bedre og mere traditionel service, hvor ekspedienten kan svare høfligt på de stillede spørgsmål. De yngre forbrugere mener, at man som forbruger må "hjælpe sig selv" for eksempel ved at anvende informationsmulighederne på internettet inden et køb, og forventer ikke, at ekspedienten er ekspert. Internettet vil fremover blive den primære informationskanal, både anvendt hjemmefra og i butikkerne.

Resultat: 22 strategielementer med muligheder og perspektiver

På baggrund af den viden, der er indsamlet og bearbejdet i løbet af projektet, har projektgruppen udarbejdet en række strategielementer, som hver især kan bidrage til at udvikle markedet for mindre miljøbelastende forbrugerelektronik.

Strategielementerne er grupperet inden for 4 hovedområder:

1. Miljøbevidsthed. Visionen er at få miljø ind på bronzepladsen (efter pris og kvalitet/funktion), når folk køber ind. Denne tredjeplads er p.t. ubesat, og her kunne miljø godt bide sig fast. Strategielementerne inden for dette område handler om imageopbygning hos producenterne, miljø med i uddannelser og om forskellige typer kampagner.
2. Udbud. Der skal et større og tydeligere udbud af "grønne" produkter på markedet, og producenterne skal i højere grad profilere deres indsats for også at påvirke den generelle bevidsthed. Her handler strategielementerne bl.a. om benchmarking af producenterne og synliggørelse af de forretningsmæssige aspekter – samt ikke mindst at arbejde for et større udbud af grønne produkter.
3. Afsætning. Relevante miljøoplysninger skal være let tilgængelige i købs-/salgssituationen, og de skal bruges aktivt. Desuden er opbygning af viden og motivation i detailledet afgørende. Strategielementerne inden for dette område fokuserer især på at sikre passende miljøinformation på/ved produkterne, opbygning af viden og motivation i detailledet, oversættelse af miljøteknisk information til værdier og gode historier samt om benchmarking af detailhandelens miljøindsats.
4. Efterspørgsel. Kunderne skal tænke på miljø/sundhed/bæredygtighed, når de vælger, og de skal stimuleres til at vælge "grønt". Strategielementerne handler her bl.a. om at gøre det lettere for brugerne at skaffe miljøinformationer før og under køb, om incitamenter til at købe grønt og om målrettet indsats over for professionelle indkøbere.

Inden for hvert af de 4 hovedområder er der en række muligheder, som kan kombineres på forskellig vis. Ikke alle 22 strategielementer behøver at finde anvendelse – nogle er mere centrale end andre. Således er det oplagt, at videnopbygning i detailledet kombineret med synlighed over for forbrugerne, når de køber ind, er meget vigtigt. Det samme er et effektivt system til formidling af dokumenterede miljøoplysninger fra producenterne til de andre aktører i værdikæden. Samtidig skal en fremtidig indsats formentlig bestå af flere forskellige elementer med fælles fokus for at have en virkning, og der skal ske en effektiv koordinering mellem de forskellige elementer og involverede aktører.

Selv om en fremtidig indsats fra myndighederne godt kan bidrage til at stimulere markedet for mindre miljøbelastende elektronik, er en myndighedsindsats ikke i sig selv nok til at skabe og udvikle markedet. Her må de centrale aktører i varekæden selv på banen, hvilket flere af de foreslåede strategielementer da også lægger op til. Men f.eks. detailhandelen ser ikke sig selv som initiativtager på miljøområdet. Her må myndighederne gå forrest og

definere, hvad der miljømæssigt er godt og mindre godt og fastlægge mål ud fra dette. Så vil detailhandelen gerne involveres i at udmønte målene i praksis.

Summary and conclusions

This project has as an overall purpose to suggest strategies for how the supply of and the demand for consumer electronics with less environmental impact can be promoted. In this connection the project aims at starting a process to ensure continuous improvements. The specific suggestions for a strategy are built on a number of assessments:

- How do central players understand the concept of "green" electronics and what does this imply for future efforts?
- What tools are already available for promoting development and marketing of consumer electronics - and what impact have they had? How do they match the needs of the players to receive and give environmental information?
- A parallel information chain including the environment is connected to the value chain of the products (from production through sales to purchase and use). How does this information chain function? For example, are there any gaps or missing links where environmental information does not continue to the next step and/or is not used actively? If such gaps in the information chain exist, how can these be overcome in the future?
- What qualifications do the players in the value chain from manufacturer to consumer have to promote production, supply and demand for consumer electronics with less environmental impact? How wide is their awareness and which potentials do they have to create positive environmental development?
- How does the market for consumer electronics function and how can environmental aspects be a part of the market mechanisms?

Methods and sources

The assessments were primarily carried out on the basis of existing literature etc. In connection with this, individual tools such as eco-labelling and energy labelling, environmental guidelines, declaration schemes, environmental specifications for purchasers, campaigns etc. have received special attention. Furthermore, the project group has collected experience from a number of earlier environmental projects within the consumer electronics area (see the reference list in chapter 6).

As a supplement to this, a dialogue meeting with consumers has taken place where their knowledge of and attitudes to consumer electronics with less environmental impact were discussed in relation to their shopping habits, ways to collect information about the products etc. Furthermore, meetings and interviews with a number of retailers were carried out, supplemented with visits to shops and anonymous shopping. This direct contact with the retail trade for consumer electronics has not been carried out before and this has given many valuable inputs to the strategy proposals in this project.

Result: 22 strategy elements with possibilities and perspectives

On the basis of the above questions and assessments, the project group (dk-TEKNIK ENERGY & ENVIRONMENT, CASA and RAMBØLL) has prepared a number of strategy elements. Each of these strategy elements can contribute to the development of the market for consumer electronics with less environmental impact.

The strategy elements are grouped into four main fields:

1. *Environmental consciousness.* The vision is to put the environment in third "bronze" place after price and quality/function when people go shopping. The strategy elements within this area are about building up an image with the manufacturers, and about having the environment included in training and different campaigns.
2. *Supply.* A larger and more transparent supply of "green" products on the market is needed, and manufacturers must profile their efforts more effectively in order to influence the overall consciousness. Here the strategy elements include benchmarking the products and making the commercial aspects more visible. There is also work to secure a larger supply of green products.
3. *Sales.* Relevant environmental information must be easily accessible in the purchase/sales situation and it must be used actively. Furthermore, knowledge-building and motivation in the retail trade is vital. The strategy elements within this area focus especially on guaranteeing suitable environmental information on the products, building-up knowledge and motivation in the retail trade, translating environmental technical information into values, and benchmarking the environmental efforts of the retail trade.
4. *Demand.* The customers are to think of environment/health/sustainability when they choose and they must be encouraged to choose "green". The strategy elements here include making it easier for the consumers to get environmental information before and during purchase, incentives to buy green, and specific efforts towards professional purchasers.

Within each of the four main fields there are a number of possibilities, which can be combined in different ways. Not all the 22 strategy elements need to be used - some are more central than others. It is clear that knowledge-building in the retail trade combined with visibility for the consumers when buying is very important. An effective system of communicating documented environmental information from the manufacturers to the other players in the value chain is also important. At the same time a future effort will presumably consist of several different elements with a common focus in order to have an effect. Equally, there must be effective co-ordination between the different elements and the players involved.

Even if future efforts from the authorities might contribute to stimulating the electronics market towards less environmental impacts, these efforts from the authorities alone will not be enough to create and develop the market. The central players in the product chain must also make an effort, as indicated in several of the suggested strategy elements. However, the retail trade, for example, does not regard itself as a promoter in the environmental area. Here the authorities must take the lead and define what is environmentally good and less good as well as determine targets. The retail trade will then be willing to become involved in realising the targets in practice.

1 Hvad er miljørigtig elektronik?

1.1 Aktørerne

Hovedformålet med dette projekt er at komme med forslag til, hvordan markedet for mindre miljøbelastende forbrugerelektronik kan stimuleres. For at indkredse den problemstilling er det vigtigt at fastlægge dels, hvem der er de centrale aktører for en fremtidig indsats, og dels hvilken miljøopfattelse disse aktører har, og hvad deres hidtidige indsats omfatter. Eftersom undersøgelsen har fokus på markedsmekanismerne, er de centrale aktører naturligt knyttet til produkternes værdikæde – fra produktion over markedsføring/salg til køb og anvendelse. Men også myndighederne er vigtige i den fremtidige indsats pga. indsatsen for at fremme udvikling og afsætning af renere produkter i Danmark.

En forudsætning for at miljøaspektet kan blive en integreret del af markedsmekanismerne er, at miljøinformationerne flyder frem og tilbage i værdikæden – der er med andre ord en informationskæde, som også skal fungere. Derfor er det væsentligt at forstå forskelligheden i opfattelsen af, hvad mindre miljøbelastende (eller ”grønne”) produkter er blandt centrale aktører. Aktørerne, hvis opfattelser diskuteres i dette kapitel, er især de nøgleaktører, som har særlig indflydelse på mekanismen i udbud og efterspørgsel. Således medregnes en række kundegrupper blandt aktørerne:

- *De miljøpositive forbrugere*
- *De miljøneutrale forbrugere*
- *Offentlige indkøbere (herunder også professionelle, private indkøbere)*
- *Indkøbere og ekspedienter i detaileddet*

Detaileddet fungerer både som indkøbere og sælgere og har derfor en særlig rolle.

Herudover behandles *producenterne* af elektronikprodukter. Desuden er *myndighederne* med, fordi de danske myndigheder har en god tradition for at søge at påvirke markedsmekanismerne. Endelig diskuteres den *videnskabelige holdning*, som på sin vis repræsenterer en objektiv reference for miljørigtighed.

De private forbrugere er groft opdelt i de miljøpositive og de miljøneutrale forbrugere som defineret i undersøgelsen ”Forbrugernes holdninger og interesse for køb af grøn elektronik”².

Her udgør de miljøpositive forbrugere 229 respondenter ud af 643 adspurgte. Den anden gruppe i dette projekt, de miljøneutrale forbrugere, udgør 414 af de adspurgte forbrugere.

De miljøpositive forbrugere er en samling af de to ”grønneste” grupper af forbrugere: de forankrede og de konvertible. De miljøpositive forbrugere er

² Miljøprojekt nr. 688, 2002.

1 Hvad er miljørigtig elektronik?

1.1 Aktørerne

Hovedformålet med dette projekt er at komme med forslag til, hvordan markedet for mindre miljøbelastende forbrugerelektronik kan stimuleres. For at indkredse den problemstilling er det vigtigt at fastlægge dels, hvem der er de centrale aktører for en fremtidig indsats, og dels hvilken miljøopfattelse disse aktører har, og hvad deres hidtidige indsats omfatter. Eftersom undersøgelsen har fokus på markedsmekanismerne, er de centrale aktører naturligt knyttet til produkternes værdikæde – fra produktion over markedsføring/salg til køb og anvendelse. Men også myndighederne er vigtige i den fremtidige indsats pga. indsatsen for at fremme udvikling og afsætning af renere produkter i Danmark.

En forudsætning for at miljøaspektet kan blive en integreret del af markedsmekanismerne er, at miljøinformationerne flyder frem og tilbage i værdikæden – der er med andre ord en informationskæde, som også skal fungere. Derfor er det væsentligt at forstå forskelligheden i opfattelsen af, hvad mindre miljøbelastende (eller ”grønne”) produkter er blandt centrale aktører. Aktørerne, hvis opfattelser diskuteres i dette kapitel, er især de nøgleaktører, som har særlig indflydelse på mekanismen i udbud og efterspørgsel. Således medregnes en række kundegrupper blandt aktørerne:

- *De miljøpositive forbrugere*
- *De miljøneutrale forbrugere*
- *Offentlige indkøbere (herunder også professionelle, private indkøbere)*
- *Indkøbere og ekspedienter i detaileddet*

Detaileddet fungerer både som indkøbere og sælgere og har derfor en særlig rolle.

Herudover behandles *producenterne* af elektronikprodukter. Desuden er *myndighederne* med, fordi de danske myndigheder har en god tradition for at søge at påvirke markedsmekanismerne. Endelig diskuteres den *videnskabelige holdning*, som på sin vis repræsenterer en objektiv reference for miljørigtighed.

De private forbrugere er groft opdelt i de miljøpositive og de miljøneutrale forbrugere som defineret i undersøgelsen ”Forbrugernes holdninger og interesse for køb af grøn elektronik”².

Her udgør de miljøpositive forbrugere 229 respondenter ud af 643 adspurgte. Den anden gruppe i dette projekt, de miljøneutrale forbrugere, udgør 414 af de adspurgte forbrugere.

De miljøpositive forbrugere er en samling af de to ”grønneste” grupper af forbrugere: de forankrede og de konvertible. De miljøpositive forbrugere er

² Miljøprojekt nr. 688, 2002.

karakteriseret ved at være forbrugere, der allerede tænker på miljø eller energi ved køb af elektronik eller er forbrugere, der er motiveret for at handle grønt.

De miljøneutrale forbrugere er samlingen af de to mindst grønne forbrugergrupper. De er karakteriseret ved hovedsageligt at være forbrugere, der gennem en vis påvirkning med tiden kan blive til grønne forbrugere. En mindre del af gruppen kan karakteriseres som "utilgængelige", da de på ingen måde er motiveret for at tage miljøhensyn ved køb af elektronik.

De offentlige indkøbere køber elektronikprodukter ind til offentlige virksomheder og institutioner. Der er tale om tre veje til offentlige indkøb af elektronik:

1. Decentrale indkøb uden om rammeaftaler
2. Egne udbud og rammeaftaler i kommuner og amter
3. Anvendelse af SKIs (Statens og Kommunernes Indkøbs Service) rammekontrakter

Der er stor forskel i miljøkrav afhængig af hvilken model, der anvendes. Især inden for de decentrale indkøb er der stor forskel. Som med private forbrugere er der miljøbevidste offentlige indkøbere og miljøneutrale offentlige indkøbere. SKI stiller omfattende miljøkrav i nogle af deres rammeaftaler, men ikke i dem alle. Dermed kan brugeren af SKI's rammekontrakter ikke automatisk karakteriseres som en miljøbevidst indkøber, men kun i de tilfælde hvor de grønne rammeaftaler anvendes. Uanset interne variationer i miljøbevidsthed, behandles gruppen her samlet.

Indkøbere i detailledet køber ind til butikker og butikskæder, såsom Merlin, expert m.fl. Denne gruppe af organiserede indkøbere adskiller sig fra de offentlige indkøbere ved ikke at have nogen egentlig grøn indkøbspolitik, og de er naturligvis hovedsageligt fokuseret på, hvad der vil sælge hos den private forbruger. Denne aktørgruppe dækker også over detailledets sælgere.

Producenterne er udbydere af produkter og er direkte bestemmende, hvad angår produkternes egenskaber. Det er derfor vigtigt at inkludere producenterne i undersøgelsen af holdninger til, hvad miljørigtig elektronik er.

Myndigheder er ofte toneangivende, hvad angår den offentlige holdning, og er her inkluderet ikke mindst udfra de danske miljømyndigheders tradition for at sætte dagsordenen, hvad angår miljørigtige valg.

Endelig udgør videnskaben en overvejende objektiv referencegruppe, som repræsenterer den videnskabeligt fastsatte holdning til, hvad miljørigtig elektronik er. Denne er fastlagt ud fra resultaterne af livscyklusvurderinger, som de senere år er gennemført af elektronikprodukter.

1.2 Aktørers opfattelse af miljørigtig elektronik – en oversigt

Tabellen nedenfor er udspændt af de enkelte aktørgrupper og de primære miljømæssige emner, hvad angår miljørigtig elektronik. Det enkelte matrixelement scorer den vægt, aktørgruppen tillægger det enkelte emne.

Tabel 1.1: De enkelte aktørers opfattelse af miljørigtig elektronik

Kriterium	Miljøpositive forbrugere	Miljøneutrale forbrugere	Offentlige indkøbere	Indkøbere og eksperter i detail	Miljøbevidste producenter	Myndigheder	Videnskaben
Holdbarhed	5	5	2	1	2	2	2
Opgraderingsmuligheder	3	3	2	1	2	2	3
Energiforbrug i brug	5	2	5	5	4	5	5
Bly og tungmetaller	4	1	2	2	4	3	3
Kemiske stoffer	3	1	4	3	3	4	3
Genanvendelige muligheder	4	1	4	2	5	3	4
Forbrug af ressourcer	3	1	2	1	4	4	3
<i>Styrkeknop</i>	<i>3</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>1</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>-</i>

Der scores fra 1-5 inden for den enkelte søjle – søjlerne er således ikke umiddelbart sammenlignelige, hvad angår scoren inden for de enkelte rækker. F.eks. er ”4” hos den miljøpositive forbruger ikke nødvendigvis lig med ”4” hos myndighederne. De enkelte scorer har følgende betydning:

- 1: Aktøren tillægger ikke emnet vægt
- 2: Aktøren tillægger emnet begrænset vægt
- 3: Aktøren tillægger emnet nogen vægt
- 4: Aktøren tillægger emnet betydelig vægt
- 5: Aktøren tillægger emnet størst vægt

Tabellen indeholder også en ”styrkeknop”, som er et udtryk for, hvor stor vægt den enkelte aktør tillægger miljø i sammenligning med andre hensyn i produktet. Her gælder den samme scorenøgle som ovenfor. Bemærk, at ingen aktør menes at tillægge miljørigtighed den største vægt blandt produktegenskaberne – dvs. ingen aktør scorer 5 på styrkeknappen. Videnskaben tildeles ikke nogen styrke, da den videnskabelige holdning ses som en reference.

De enkelte matricer kan tilnærmelsesvist sammenlignes, hvis matricerens score multipliceres med den pågældende aktørs styrkeknop.

Baggrunden for scoringen er beskrevet under hver aktørgruppe i bilag A.

1.3 Diskussion og perspektivering

Forbrugerne, både de miljøpositive og de miljøneutrale, tillægger holdbarheden stor vægt, mens andre aktører ikke tillægger holdbarheden så stor vægt blandt miljøhensynene. Det er da også en tvivlsom sandhed, at lang holdbarhed er godt for miljøet for elektronikprodukter. Lang holdbarhed er som regel godt for miljøet, hvis der er tale om passive produkter, dvs. produkter, som ikke har et forbrug af f.eks. elektricitet under brug, mens elektronikprodukter jo er aktive produkter med en afledt miljøpåvirkning i brug, hvilket i enkelte tilfælde kan gøre det miljømæssigt attraktivt at justere eller forkorte produktets levetid, når de nye produkter er miljømæssigt meget bedre end det produkt, som de afløser. Det er imidlertid tvivlsomt, om forbrugernes ønske om lang holdbarhed er et rent miljøhensyn, da hold-

barhed, kvalitet og økonomi er knyttet sammen i forbrugernes bevidsthed, og det er kvalitetsklangen af "lang holdbarhed", som spiller ind.

Opgraderingsmulighed er som et kriterium for at vælge et givet produkt noget mere i gråzonen end holdbarheden, selv om de to ting er tæt knyttet til hinanden. Det kan for forbrugernes vedkommende være, fordi opgradering er besværligt at udføre eller i det hele taget at forholde sig til, da det kræver en vis teknisk stillingtagen til produktet. Opgradering fylder med rette lidt mere i den objektive, videnskabelige vurdering end holdbarhed, da netop opgradering er den realistiske strategi for lang levetid for elektronikprodukter. Det er dog ikke så mange producenter, som har det højt på prioriteringslisten, og selv om opgradering formentlig er en stærk strategi for både miljø og fastholdt funktionalitet for forbrugerelektronik, er strategien ikke slået bredt igennem.

Derimod er der i princippet bred enighed om, at energiforbruget i brugen af produktet er et vigtigt kriterium. Rent videnskabeligt disponerer energiforbruget en stor del af produktets miljøbelastning, og da energiforbruget i brug koster forbrugeren penge, er der således her mulighed for i princippet at skabe, hvad man kan kalde "miljøværdi" for alle, idet et lavere energiforbrug gavner både miljøet og pengepungen. Derfor og nok også på grund af de seneste års fokus på energiforbruget hos hvidevarer og biler scorer kriteriet højt blandt de miljøpositive forbrugere og andre aktører, mens de miljøneutrale forbrugere som de eneste endnu ikke reagerer på fordelene ved et lavt energiforbrug.

Man skulle således tro, at et lavt energiforbrug også er et godt salgsargument, men regner man forskellen i energiforbrug ud i penge, betyder det kun lidt i forhold til anskaffelsesprisen for de fleste produkttyper inden for forbrugerelektronik. Selv om lavt energiforbrug i princippet er en vinder, vil det måske ikke have den helt store gennemslagskraft på markedet. Det skal nævnes, at der kan knytte sig andre fordele til et lavt energiforbrug, bl.a. er det en indeklimatefordel med den ringere varmeafgivelse fra fladskærme til pc'er i moderne kontorbyggerier med store glasfacader.

Mht. kriterierne om produktets indhold af bly, tungmetaller og kemiske stoffer tegner der sig et mere broget billede blandt myndighederne og de miljøbevidste producenter. Ingen aktører prioriterer disse hensyn højest, men de mere oplyste af aktørgrupperne tillægger typisk disse hensyn nogen eller betydelig vægt, mens de miljøneutrale forbrugere ikke tillægger disse hensyn nogen vægt overhovedet. Videnskabeligt tillægges hensynene bredt set kun nogen, men ikke betydelig vægt, hvilket enten kan skyldes, at hensynene faktisk ikke objektivt set er de vigtigste, eller at videnskaben selv slås med at forstå betydningen af bly, tungmetaller og kemiske stoffer for både sundhed og miljø, vurderet i forhold til fx energiforbrug eller affaldsproblematikken. Myndigheder og producenter tager dog udgangspunkt i et forsigtighedsprincip og prioriterer bredt set hensynene lidt højere end videnskaben. Flere producenter er f.eks. i gang med at udfase brugen af bly og bromerede flammehæmmere.

Høj genanvendelsesgrad har traditionelt været et højt prioriteret hensyn blandt de miljøbevidste producenter og myndighederne, og er det stadig. Dette nok primært pga. lovgivningsmæssige tiltag, hvor tilbagetagningspligt formelt påfører producenterne ansvaret for den miljømæssigt korrekte bortskaffelse og den økonomiske byrde forbundet med bortskaffelsen. En høj genanvendelsesgrad er ikke kun en miljø- og ressourcemæssig fordel, men gør

også bortskaffelse billigere eller måske på sigt til en overskudsgivende aktivitet, hvis den tilgængelige komponent- og materialeværdi overstiger omkostningerne. Det er også et højt prioriteret hensyn blandt de miljøpositive forbrugere og de offentlige indkøbere, og videnskaben peger også på vigtigheden af, at genanvendelse er mulig med en høj genanvendelsesgrad. Derimod fylder hensynet kun lidt eller intet for de miljøneutrale forbrugere og detailhandelen. Stort set det samme billede tegner sig for forbruget af ressourcer.

Kigger man på den såkaldte "styrkeknop", som udtrykker den generelle bevidsthed om miljøhensynene for forbrugerelektronik, er bevidstheden klart i bund hos de miljøneutrale forbrugere, som udgør ca. 2/3 af forbrugermassen, hos detailhandelen og for en stor del af de offentlige indkøberes vedkommende, mens bevidstheden er højere hos myndigheder, de miljøbevidste blandt producenterne og de miljøpositive forbrugere.

Som også nævnt i kapitel 5 er det svært at forestille sig en kæde bestående af udbud, afsætning og efterspørgsel efter mindre miljøbelastende produkter, uden at bevidstheden er høj hos alle centrale aktører. Den ringe bevidsthed hos navnlig den miljøneutrale forbruger og i detailhandelen er derfor klart et forhold, der bør sættes ind overfor.

En samlet konklusion på spørgsmålet "Hvad er grøn elektronik?" peger på, at der er en vis enighed om, at emner som holdbarhed, energiforbrug og i noget omfang de også sundhedsrelaterede emner omkring bly, tungmetaller og kemiske stoffer er centrale i opfattelsen af grøn elektronik. Det kan derfor være disse emner, som kampagner, informationsmateriale etc. skal fokusere på rent indholdsmæssigt. Navnlig sundhedsrelaterede emner er "tæt på kroppen" og derfor måske mere vedkommende for mange forbrugere end emner som holdbarhed og energiforbrug. Til gengæld er producenter og til dels detailhandlere ikke begejstrede for at sætte fokus på potentielle sundhedsproblemer, da det kan sætte produkterne i et dårligt lys.

Det er nemlig ikke nødvendigvis de videnskabeligt etablerede vigtige emner, som er bærende for en styrket udvikling hen imod, at mindre miljøbelastende produkter opnår en større markedsandel. Producenternes prioritering af hensynene svarer meget godt til det videnskabeligt beviste, mens prioriteringen blandt andre centrale aktører, og her ikke mindst de miljøneutrale forbrugere, er anderledes og måske mere subjektivt styret. Man kan sige, at producenternes værdigrundlag er overvejende objektivt, hvilket i princippet sikrer, at objektive, videnskabeligt underbyggede værdier bygges ind i produkterne, men at produkterne og den "pakke" af miljøhensyn, som de repræsenterer, ikke nødvendigvis skal sælges med objektive/videnskabelige argumenter.

Dette understreges af, at "den videnskabelige sandhed" er stykket sammen af vurderinger af enkeltstående miljøforhold. Den videnskabelige sandhed giver således ikke det endegyldige svar på, hvordan de enkelte miljøforhold skal vægtes i forhold til hinanden – eller i forhold til andre hensyn. Begge forbrugergruppers fokusering på holdbarheden er et eksempel på, at et hensyn, som ikke videnskabeligt ses som så vigtigt, kan være en subjektivt orienteret indgang til at øge afsætningen af produkter, som også har andre og objektivt set mere vigtige miljømæssige fordele.

Udover som sagt at kunne reagere på det foreliggende fokus kan strategien også være, dels at øge den generelle bevidsthed, hvor den mangler, dels i samme proces at erstatte subjektive værdier med objektive og videnskabeligt korrekte værdier. Det er ikke underligt, at aktørgrupper med en vis bevidsthed overvejende knytter sig til det, som videnskaben siger. Navnlig manglen på stillingtagen hos de fleste af forbrugerne gør, at producenterne og også de mere politisk styrede aktører kun kan hente deres værdigrundlag hos videnskaben. Om det objektive er mere rigtigt end det subjektive skal være usagt, men en aktiv (objektiv eller subjektiv) stillingtagen hos dem, som sælger produkterne og dem, som køber dem, synes at være en forudsætning for, at miljøhensyn medtages aktivt i markedet.

2 Værktøjer og informationsredskaber

2.1 Værktøjer og målgrupper

Både i Danmark og internationalt er der gennem en årrække blevet udviklet en række værktøjer og gennemført initiativer med det formål at udbrede viden om miljø i relation til forbrugerelektronik. Nogle værktøjer har til formål at støtte miljøhensyn ved indkøb – både private og professionelle, mens andre er udviklet til at støtte producenterne i deres produktudviklingsarbejde.

Nedenstående matrix giver et overblik over de værktøjer/informationsredskaber, der er taget med i dette projekt, og de målgrupper, som værktøjerne principielt retter sig mod. Dette kan dog være vanskeligt at holde helt adskilt fra, hvordan værktøjerne reelt anvendes. Vurderingerne i matricen er dog forsøgt gennemført ud fra, hvad der har været hensigten. En nærmere beskrivelse af de enkelte værktøjer findes i Bilag B.

Værktøjernes gennemslagskraft over for målgrupperne er endvidere vurderet i forhold til de 3 hovedproduktgrupper: IT-udstyr, Radio/tv og Mobiltelefoner.

Tabel 2.1.

Aktører	Forbrugere		Indkøbere	Detailed		Producenter
	De miljøpositive	De miljøneutrale	Off. indkøbere	Indkøbere	Ekspedienter	Danske og udenlandske producenter
Metoder/Værktøjer						
<i>Miljømærker</i>						
- Svanen	++	++	++	++	+	++
- EU's Blomst	++	++	++	++	+	++
- Blauer Engel ³	(++)	(++)	(++)	++	+	(++)
<i>Energimærker</i>						
- Energy Star	++	++	++	++	+	++
- Energipilen	++	++	++	++	+	++
- A-mærkningen	++	++	++	++	+	++
<i>Andre mærker</i>						
- TCO	++	++	++	++	+	++
- Private virksomhedsmærker	++	++	++	++	+	+
- Anden virksomhedsinfo	++	++	++	++	++	+
<i>Vejledning til forbrugere</i>						
Grøn Informations 0-liste	++	++	++	++	+	+
Publicerede testresultater	++	++	++	++	+	+
<i>Miljødeklarationer</i>						
IT-Brancheforeningens miljødeklaration	-	-	++	++	-	++
Teknisk forslag til simpel miljødeklaration	++	+	+	+	++	+
<i>Vejledninger til indkøbere</i>						
- Miljøstyrelsens indkøbsvejledninger	-	-	++	++	-	+
- Green Purchasing Network, Japan	-	-	++	++	-	+
- Rameaftaler for off. indkøbere (SKI)	-	-	++	-	-	+
- Indkøbsspecifikationer/ krav fra detailhandlen, her Karstadt	-	-	-	++	-	++
<i>Designguidelines</i>						
- Eco-Conscious Design (GN-Teknik, IPU, DTC)	-	-	-	-	-	++
<i>Kampagner</i>						
- Uønskede stoffer, ex. bromerede flammehæmmere	+		++	++		+
- Tema, ex. Karstadt's skolestartskampagne	++	++	-	++	++	+

++ Den primære målgruppe for værktøjet – dvs. værktøjet anvendes aktivt.

+ Den sekundære målgruppe for værktøjet – dvs. værktøjet giver informationer.

- Ikke relevant for aktørgruppen

³ Her er markeringer i parentes, da mærket ikke markedsføres i Danmark. Men i Tyskland er den primære målgruppe forbrugere og offentlige indkøbere, og den sekundære målgruppe er producenterne.

Som det fremgår af oversigten, findes der adskillige miljø- og energimærker på elektronikområdet, hvilket i sig selv er med til at skabe en vis forvirring. Der er desuden meget stor forskel på, dels hvor kendte de forskellige mærker er, og dels hvilke produktgrupper de er slået igennem på. De mest udbredte mærker (målt på antal mærkede elektronikprodukter) er Energy Star og TCO, som begge anvendes globalt.

Miljømærket er generelt populært som værktøj over for gruppen af private forbrugere, da det ikke kræver en speciel miljøviden eller kompetence at kunne forstå og bruge mærket – der kræves udelukkende et kendskab til mærket samt accept og tillid til mærket.

Blomsten og især Svanen, som er et europæisk henholdsvis nordisk miljømærke, er rimeligt kendt i Danmark, men ikke på elektronikprodukter, hvor langt hovedparten af forbrugerne slet ikke tillægger miljø- og energiforhold nogen vægt ved indkøb. De få gange, det sker, er, når der kører eller lige har kørt en kampagne. Det manglende kendskab skyldes formentlig, at der først for nylig er kommet en miljømærket pc'er på markedet i Danmark, og den er primært rettet mod professionelle brugere.

De nordiske Miljømærkesekretariater er begyndt at arbejde med gruppekriterier for Svanen, hvor der stilles langt enklere krav dækkende over en større produktgruppe. Herved skulle det blive hurtigere og enklere for producenterne at opnå et Svanemærke. Hvis det nuværende forsøg inden for køkkenmaskiner bliver en succes, overvejer Miljømærkesekretariaterne at indføre gruppekriterium på elektronikområdet som det næste.

Miljømærket Blauer Engel bruges og markedsføres ikke uden for Tyskland og er derfor meget lidt kendt i Danmark.

Forbrugerundersøgelser viser, at forbrugerne er villige til at tage hensyn til miljøet - en tredjedel siger endda, at de er villige til at betale ekstra – men forbrugerne ønsker enkel og overskuelig miljøinformation. Enten i form af et troværdigt mærke eller en simpel miljødeklaration (nærmest et miljømærke med lidt flere informationer).

Det europæiske A-mærke, som er en obligatorisk energimærkning på visse produkter som køle-/fryseskabe, vaskemaskiner m.m. er slået meget igennem i folks bevidsthed og bruges aktivt. Men mærket omfatter ikke p.t. forbrugerelektronikprodukter. Som pendant til A-mærket er der i stedet udviklet mærket Energipilen (frivillig ordning), som trods gennemførte kampagner endnu ikke er slået igennem.

Producenternes egne miljømærker og øvrig miljøinformation synes heller ikke at være udbredt og kendt på det danske marked.

De professionelle indkøbere – både offentlige og private – kender og bruger i begrænset omfang miljø- og energimærker, miljøvejledninger og IT-brancheforeningens miljødeklarationer, men også her er der et stort potentiale for at udbygge viden og handling. Den største udbredelse af miljøhensyn ved offentlige indkøb af elektronikprodukter synes at være der, hvor miljøkrav er indarbejdet i Indkøbs Service's rammeaftaler.

Flere af de store producenter af forbrugerelektronik bruger aktivt kriterierne bag de forskellige mærker samt vejledninger og andre værktøjer i deres

udviklingsarbejde. Til gengæld er miljø ikke kommet på dagsordenen i afsætningsleddet på det private forbrugermarked, hverken hos detailhandelen eller hos forbrugerne. Mærker og anden miljøinformation bruges kun sporadisk og indgår ikke i de daglige købs-/salgssituationer. Der er stadig langt fra forbrugernes gode intentioner til den reelle handling i butikkerne.

Med andre ord synes flere af de udviklede informationsredskaber at have haft større effekt over for sekundære målgrupper som producenterne end over for primære målgrupper som forbrugerne set i lyset af, hvem der anvender redskaberne eller den miljøviden, som redskaberne indeholder.

De mange forskellige mærker, som lanceres og promoveres uden at blive koordineret, har skabt en situation, hvor der kan siges at være en vis overinformation. Dette er uheldigt, fordi ingen af mærkerne for alvor er slået igennem i forbrugernes bevidsthed, og erfaringerne viser, at der skal en massiv indsats til, for at det sker. En god koordinering og ikke mindst en afklaring og fokusering på et eller meget få mærker synes at være nødvendig, hvis mærkerne skal opnå en reel gennemslagskraft i afsætning af ”grønne” elektronikprodukter.

Flere af de udviklede informationsværktøjer kan på nuværende tidspunkt siges at bære miljøinformation hele vejen fra producenter og videre til detailhandlens ekspedienter og forbrugerne – men kun på det tekniske plan. Såvel udbredelsen af informationsværktøjerne og dermed forbrugernes kendskab til dem mangler – lige som den generelle miljøbevidsthed i relation til elektronikprodukter er meget begrænset. Dermed bliver den tekniske information ikke omsat til handling og aktive valg eller fravalg.

Nedenfor er dette overordnede billede uddybet for hver af de 3 hovedproduktgrupper, som projektet beskæftiger sig med.

2.2 IT-udstyr - miljøinformationernes gennemslagskraft

2.2.1 Markedsoplysninger om IT-udstyr

Langt hovedparten af pc’erne i Europa sælges til private. Beregninger fra et europæisk projekt om offentlige grønne indkøb⁴ viser, at det offentlige står for 10-15% af markedet for indkøbte pc’ere. Andelen af pc’ere, der købes af professionelle, private kunder kendes ikke.

I de nordiske lande, herunder Danmark, er markedet for stationære pc’ere til private forbrugere ved at være mættet. Over halvdelen af alle husstande har en pc stående. Til gengæld er markedet for bærbart udstyr i kraftig vækst. Det gælder såvel bærbare pc’ere som notebooks, smartphones og andet håndholdt udstyr⁵.

⁴ ”Results of the European calculation”, Pierrard R. In: ”Greening the marketplace / Buying into the environment. Assessing framework, potential and status quo of eco-procurement in Europe”, Erdmenger C (ed.). (Publikation af videnskabelige resultater af det EU-finansierede projekt RELIEF (under udarbejdelse)).

⁵ EITO, European Information Technology Observatory, 2001.

I en forbrugerundersøgelse⁶ (af i alt 700 forbrugere) svarer lidt over halvdelen (53%), at de har købt pc inden for de sidste 3-4 år. Henholdsvis 40% og 35% af forbrugerne har købt printer eller skærm inden for de sidste 3-4 år.

Kontormaskiner som kopimaskiner og telefax er ikke længere forbeholdt professionelle. Udbuddet af nye, små modeller, bl.a. multifunktionsmaskiner med flere funktioner (printer, scanner, kopiering, telefax), som kan bruges af både private og professionelle, er stigende.⁷

2.2.2 Gennemslagskraft på det danske marked

2.2.2.1 Kilder

Nedenstående vurderinger af, hvordan de forskellige informationsredskaber er slået igennem inden for IT-udstyr, er baseret på følgende kilder:

- Forbrugernes mulighed og interesse for køb af grøn elektronik. Miljøprojekt nr. 688, Miljøstyrelsen, 2002
- Grøn elektronik i offentlige indkøb. Arbejdsrapport nr. 15, Miljøstyrelsen, 2001
- www.ecolabel.dk
- www.energystar.gov
- www.tco.se
- www.itforetagen.se
- www.efficient-appliances.org
- Personlig kontakt med Rikke Dreyer, Indkøbs Service A/S
- Evalueringsrapporter fra kampagnerne om Energipilen henholdsvis Bromerede flammehæmmere

Desuden foretog projektgruppen i august 2002 en anonym shopping efter en pc i 5 detailforretninger nord for København: Zitech, Unitech, Merlin, Fona samt Elgiganten. I forbindelse med dette fiktive indkøb blev det undersøgt hvilke mærker, der var synlige på produkterne, samt hvilken viden om miljø og energiforhold der var tilgængelige i butikkerne; enten i form af brochurer m.m. eller i form af viden hos ekspedienterne.

2.2.2.2 Faktuelt overblik

For IT-udstyr er der udviklet miljømærkekriterier til både *Svanen* og *Blomsten*, men som det ses af nedenstående tabel, er udbuddet af miljømærkede IT-produkter på markedet i dag (august 2002) meget begrænset.

Tabel 2.2: Miljømærkede varer på markedet indenfor IT-udstyr

Produktgruppe	Blomsten		Svanen	
	Licenser i EU	Licenser i DK	Licenser i Norden	Licenser i DK
Bærbare PC'er	0	0		
Stationære PC'er	0	0		
PC'er (bærbare og stationære)			2	1
Kontormaskiner*			2	0

* Kontormaskiner dækker over kopimaskiner, printere, telefaxer og multifunktionsmaskiner.

Der har tidligere (så sent som februar 2002) været en del svanemærkede kontormaskiner – 9 licenser for kopimaskiner (heraf de 5 registreret i Danmark), samt 2 licenser for printere og telefaxer (heraf ingen registreret i

⁶ "Forbrugernes muligheder og interesse for køb af grøn elektronik", Miljøprojekt nr. 688, Miljøstyrelsen, 2002.

⁷ Vurdering ud fra kataloger, annoncer og butikscheck.

Danmark). De tidligere kriterier for kopimaskiner samt for printere og telefaxer udløb per juni 2002. Per ultimo august 2002 er der to licenser på kontormaskiner – ingen af dem er dog registreret i Danmark.

Forbrugerundersøgelser (både i 2001 og i forbindelse med nærværende projekt) viser, at forbrugerne har et vist kendskab til Svanen og Blomsten, men at de ikke forbinder det med elektronikprodukter. (se også bilag C)

Diverse IT-udstyr⁸ kan mærkes med energimærket *Energy Star* og har kunnet det i en lang årrække. Energy Star er slået kraftigt igennem globalt, og langt over 1000 computere og skærme bærer i dag mærket. Hvor mange af disse computere og skærme, der er tilgængelige på det danske marked, vides ikke, men det forventes at være en væsentlig del.

Mærket kan ses i butikkerne, men kun på nogle produkter og kun hvis producenterne selv har placeret det synligt. Ekspedienterne genkender visuelt mærket især fra produktemballagerne, men deres viden om, hvad mærket står for, er begrænset.

90% af de offentlige IT-indkøbere kender Energy Star mærket, og 60% har anvendt det i forbindelse med indkøb af IT-udstyr. Forbrugerundersøgelsen viste, at 45% af forbrugerne kender Energy Star mærket.

Situationen for *TCO-mærket* er stort set parallelt til Energy Star. Udbredelsen af mærkede produkter, specielt pc-skærme, er meget stor. Mere end 700 almindelige CRT billedrørsskærme og mere end 300 fladskærme er i dag mærket med TCO-99. Hvor mange af de TCO-mærkede skærme, der kan fås i Danmark, vides ikke, men formentlig en stor del.

Det visuelle kendskab til mærket er rimeligt blandt ekspedienterne, mens viden om mærket er begrænset. Blandt forbrugerne er kendskabet lavt - kun 11%. Blandt de offentlige IT-indkøbere kender lidt over halvdelen (55%) mærket, og en fjerdedel har anvendt mærket i forbindelse med indkøb af IT-udstyr (skærme).

Ligesom med Energy Star kan diverse IT-udstyr⁹ mærkes med *Energipilen*, der kan betegnes som en europæisk pendant til Energy Star, men et par år yngre. Energipilen er ikke slået igennem herhjemme på trods af en omfattende tv-kampagne i 2001. Kun omkring hver femte forbruger og offentlig IT-indkøber kender Energipilen.

Per august 2002 er i alt 584 produkter mærket med Energipilen i Danmark, men kun få inden for IT-udstyr: 1 skærm, 24 pc'er - men ingen multifunktionsmaskiner, scannere, telefaxmaskiner, kopimaskiner eller printere er mærket med Energipilen i Danmark.

Der er udarbejdet *miljøvejledninger* til offentlige indkøbere for kopimaskiner, computere, printere, telefaxmaskiner og andet kontorelektronik. Godt halvdelen af de offentlige IT-indkøbere kender til Miljøstyrelsens miljøvejledninger, men kun 17% har anvendt dem i forbindelse med indkøb af

⁸ Computere, skærme, printere, telefaxmaskiner, kopimaskiner, scannere og multifunktionsmaskiner

⁹ Computere, computerskærme, printere, telefaxmaskiner, multifunktionsmaskiner og scannere.

kontorelektronikprodukter. Elektronikpanelet gennemførte i foråret 2002 en kampagne om indkøbsvejledningerne rettet mod de offentlige indkøbere.

Ultimo maj 2002 er der udarbejdet miljødeklarationer i henhold til de nordiske IT-Brancheforeningers standard (de såkaldte *NITO-deklarationer*) for ca. 1600 produkter. Målgruppen for miljødeklarationerne er de offentlige indkøbere, og blandt disse er miljødeklarationerne udbredte i Sverige, men de kendes og anvendes meget lidt blandt de danske offentlige indkøbere.

Når de offentlige indkøbere køber ind via *Indkøbs Service's rammekontrakter* er de sikret, at der er stillet miljøkrav til produkterne. Miljø indgår som en del af en samlet vægtning af leverandørerne, og det fremgår derfor ikke, hvor god leverandørerne er på de enkelte områder. Hvis indkøberne ønsker det, kan de hos Indkøbs Service rekvirere en skabelon på en miljøprofil, som de kan sende til den enkelte leverandør. Denne mulighed bliver dog ikke udnyttet af indkøberne.

Indkøbs Service's rammekontrakter dækker over halvdelen af alle de offentlige indkøb (målt i værdi) på IT-området.

Publicerede resultater af *produkttests* synes at have en vis effekt på forbrugerne. I detailhandelen mærker man interessen i perioden umiddelbart efter, at en test er blevet offentliggjort. Forbrugerrådet og Forbrugerinformation gennemfører tests af IT-udstyr, hvor miljø og energi indgår. Den nyeste inden for IT-udstyr er fra 1998 og omfattede 10 pc'ere. Sådanne tests er kun anvendelige i en kort periode, da udviklingen sker hurtigt på IT-markedet. F.eks. blev ratingen "meget god" givet for et stand by energiforbrug på 30 W, hvor Energy Star kravet i dag (2002) er halveret, dvs. 15 W.

Den eneste miljø- eller energirelaterede kampagne, der har været gennemført med fokus på IT-udstyr, er *kampagnen for udfasning af bromerede flammehæmmere* i 2001/2002. Kampagnen blev rettet mod forhandlere, importører, organisationer og andre professionelle, men ikke mod forbrugerne. Som led i kampagnen blev der skabt et vist kendskab til emnet bromerede flammehæmmere, bl.a. via presseomtale og direkte henvendelse til målgrupperne, men effekten er ikke målt. I detailhandelen har projektgruppen for dette projekt registreret, at nogle butikshefer kender ordene "bromerede flammehæmmere", men de kan ikke give en forklaring på, hvad det er, eller hvilke problemer der er knyttet til dem. Ekspedienterne havde heller ikke noteret sig, at forbrugere havde spurgt til det.

2.2.3 Konklusion

Miljømærkerne Svanen og Blomsten, hvoraf især Svanen er rimeligt godt kendt blandt både private og offentlige indkøbere, kan stort set ikke anvendes på IT-området. Dette skyldes, at udbuddet af miljømærkede produkter p.t. er meget lille (kun én enkelt computer).

Energy Star og TCO-mærket er meget udbredt på forskellige typer IT-udstyr, og mærkerne bruges i pænt omfang af de offentlige indkøbere. Til gengæld er mærkerne næsten usynlige i butikkerne. Nogle ekspedienter og kunder kender/genkender mærkerne, men ved ikke, hvad de står for, og de bruges ikke i købsituationerne.

Energipilens udbredelse på IT-området er yderst begrænset. Forhandlerne bruger ikke mærkerne, og forbrugerne spørger ikke efter dem.

Produkttests fra Forbrugerrådet/Forbrugerinformationen synes at have en vis effekt i de første måneder efter at nye tests er blevet offentliggjort.

Der findes stort set ingen skriftlig information, oplysninger om miljømærker, energimærker, energiforbrug eller andre miljøforhold om IT-produkterne i butikkerne. De fleste forhandlere henviser til producenternes hjemmesider. Samtidig er ekspedienterne ikke klædt på til at give viden, hvilket er uheldigt set i lyset af, at 25% af forbrugerne får information om computerudstyr fra butikkerne inden købet, mens kun 8% af forbrugerne kigger på hjemmesider om produktinformation, som forhandlerne henviser til i butikkerne.

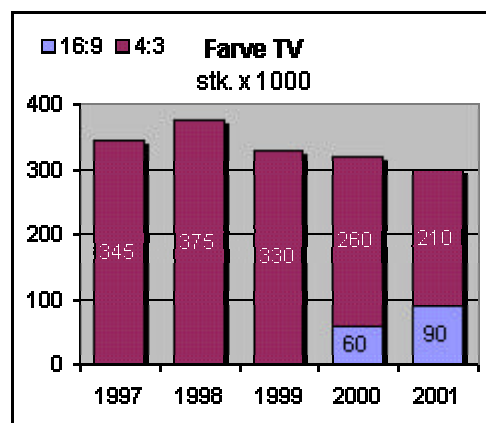
Kun inden for offentlige indkøb – og muligvis også professionelle, private indkøb – har miljø- og energiaspekter ved IT-udstyr opnået en vis gennemslagskraft som ét blandt mange købsparametre.

2.3 Radio/tv-udstyr - miljøinformationernes gennemslagskraft

2.3.1 Markedsoplysninger for Radio/tv

22 producenter står for 80% af markedet for tv-apparater i Europa. Philips og Sony er de dominerende med en markedsandel på tilsammen 25-28%. Der findes to producenter i Norden, men deres markedsandel er ikke oplyst.

Antallet af solgte tv-apparater har været faldende gennem perioden fra 1997 til 2001, men omsætningen er stigende.



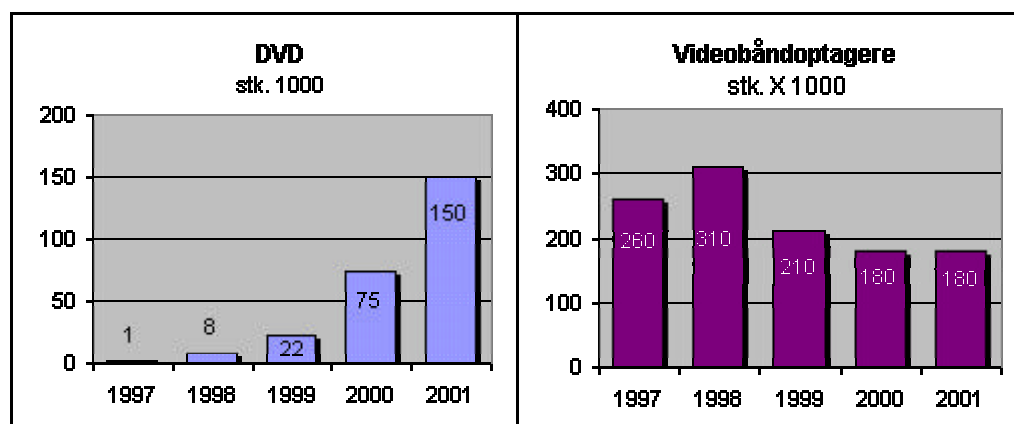
Kilde: www.bfe.dk

De senere år har bredformat tv-apparater vundet indpas: I 2000 udgjorde de ca. 19% og i 2001 30% af salget af tv-apparater. Stykprisen på bredformat faldt i samme periode ca. 8%. Hjemmebiografkonceptet med store plasmaskærme er ligeledes på vej frem og understreger skiftet i omsætningen hen imod færre, større og dyrere apparater.

Inden for mange produktgrupper sker der en udvikling fra analoge til digitale apparater – her illustreret via udvikling i salget af de digitale DVD-afspillere og analoge videobåndoptagere.

Som det fremgår af nedenstående diagrammer, er salget af DVD steget nærmest eksplosivt, mens salget af almindelige videobåndoptagere er faldet. I

1997 blev der solgt 1000 DVD apparater, mens salget i 2001 var oppe på 150.000 DVD apparater – en stigning på 15.000% på bare fem år.



Kilde: www.bfe.dk

En svensk analyse peger på, at omtrent 10 procent af salget af tv-apparater sker gennem den offentlige sektor¹⁰. Det har ikke været muligt at skaffe tal for, hvor stor en andel det offentlige tegner sig for i Danmark.

2.3.2 Gennemslagskraft på det danske marked

2.3.2.1 Kilder

Nedenstående vurderinger af, hvordan de forskellige informationsredskaber er slået igennem inden for radio/tv-udstyr, er baseret på følgende kilder:

- Brancheanalyse fra SIS Miljömärkning AB
- Samtale med Miljømærkesekretariatet
- Samtale med Palle Sørensen, ekstern evaluatør af kampagne for Energipilen
- Samtale med Elsparefonden
- Interview med detailhandlere (2tal, expert og Merlin)

2.3.2.2 Faktuelt overblik

Der er netop udviklet kriterier for *Blomst*-mærkning af tv, men der er endnu ikke nogen danske licenser. Med andre ord kan forbrugerne ikke købe Blomstmærkede tv-apparater på det danske marked. Miljømærkesekretariatet i Danmark oplyser, at de ikke oplever efterspørgsel fra producenternes side i forhold til miljømærker for tv og radioudstyr. Hverken tidligere eller i forbindelse med at Blomsten er kommet til tv-apparater. Erfaringen er, at fra udviklingen af nye kriterier for en produktgruppe til producenterne begynder at ansøge om mærket, går der ofte en rum tid.

En markedsføring af mærkerne over for producenter kan blandt en række andre forhold have betydning for, hvor hurtigt mærkerne tages i anvendelse, oplyser Miljømærkesekretariatet. Miljømærkesekretariatet har ikke planlagt en indsats over for producenterne af tv (eller anden elektronik) for at få udbredt mærkerne til producenterne. Tilsvarende er der kriterier for *Svanemærket* radio/tv-udstyr og til stereoanlæg, men der er ingen licenser og dermed ingen produkter på det danske marked.

I Sverige har svanemærkede hoteller indkøbt tv-apparater med Svanemærket, hvor Grundig har været leverandør til de svenske hoteller. Hotel tv'er er en smule anderledes end tv'er til det private marked: De er typisk mindre og skal

¹⁰ Brancheanalyse fra SIS Miljömärkning AB, 2002

indeholde vække- og alarmfunktioner. Grundig har en markedsandel på det nordiske marked på 10%, hvilket i høj grad skyldes deres afsætning til hoteller. Licenserne er ikke registreret i de øvrige nordiske lande. To andre producenter har vist interesse for en eventuel svanemærkning af tv'er, men ingen ansøgninger er under behandling. Til gengæld er der i løbet af foråret 2002 kommet tre miljømærkede tv-apparater på det svenske marked.

Forløbet viser, hvordan en satsning på de professionelle indkøbere (såvel private som offentlige) har givet et hurtigt afkast og motiveret producenterne til at forsøge sig med miljømærkede produkter på forbrugermarkedet. Derfor er der en potentiel synergieffekt mellem en indsats over for offentlige indkøbere og det private forbrugermarked.

Der er i USA udviklet kriterier for, at tv, video og DVD kan blive *Energy Star* mærket. I Danmark er Energy Star mærkerne ikke slået igennem på radio/tv-udstyr, hverken hos forbrugere eller i detailhandlen.

Der findes ikke *miljøvejledninger* til radio/tv-udstyr, da det ikke vurderes at være en produktgruppe, der forbruges i store mængder i den offentlige sektor.

Indkøbs Service har *rammekontrakter* for præsentationsudstyr, som også omfatter tv og radio. Tv'er, der forhandles på denne rammeaftale, "belønnes" i vurderingen, hvis de er mærket med Energipilen, men det er ikke et krav. Det er typisk skoler, institutioner, specialinstitutioner og hospitaler, der køber radio/tv-udstyr.

De to største producenter af tv-apparater, Philips og Sony, har indført deres egne miljømærker, men ingen af dem bruges aktivt på det danske marked.

I modsætning til de to andre hovedproduktgrupper i dette projekt (IT-udstyr og mobiltelefoner), fremstiller de enkelte producenter stadig produktkataloger over audio/visuelt udstyr, som normalt har en længere levetid end f.eks. mobiltelefoner.

Produktkataloger¹¹ er typisk meget indholdsrige på tekniske specifikationer, men ingen af produktkatalogerne informerer specifikt om elektronikprodukternes miljøforhold. Kun enkelte informerer om produkternes energiforbrug.

Flere af produktkatalogerne indeholder en gloseliste. Her finder man typisk en kort tekst under Energi, men ingen tekst om f.eks. bromerede flammehæmmere, bly eller PVC. Kun en enkelt producent har valgt at bruge plads i kataloget til at præsentere deres generelle holdning og indsats på miljøområdet, og oplysningerne er ikke produktspecifikke.

Der findes 199 forskellige tv-apparater med *Energipilen* i Danmark, mens alene 9 producenter står bag produktionen af disse: B&O, Dantax, Finlux, Grundig, JVC, Loewe, Panasonic, Philips og Sony.

Med hensyn til radioudstyr/stereoanlæg findes der 86 typer med Energipilen på det danske marked. De fordeler sig på følgende producenter: B&O, JVC, Kenwood, Panasonic, Philips, Pioneer, Sony, Technics og Yamaha. Radio/tv-

¹¹ Via besøg hos 6 detailhandlere blev der indsamlet kataloger fra følgende producenter: Sony, Philips, JVC, Samsung, Thomson, Grundig, Onkyo, Yamaha, Panasonic og Pioneer.

området er med andre ord det eneste område i Danmark, hvor Energipilen er slået rimeligt igennem på produkter.

I efteråret 2001 kørte en kampagne for Energipilen med særlig fokus på radio- og tv-udstyr. Kampagnen blev iværksat af Elsparefonden.

2.3.3 Konklusion

Det eneste miljøinformationsværktøj, der har haft en vis, men begrænset gennemslagskraft i forhold til radio/tv-området er Energipilen, og det var kun kortvarigt i forbindelse med en kampagne. Som forbruger finder man ingen miljø- eller energirelaterede oplysninger på produkterne i butikkerne, men man kan dog få enkelte energioplysninger i butikkerne via produktkataloger.

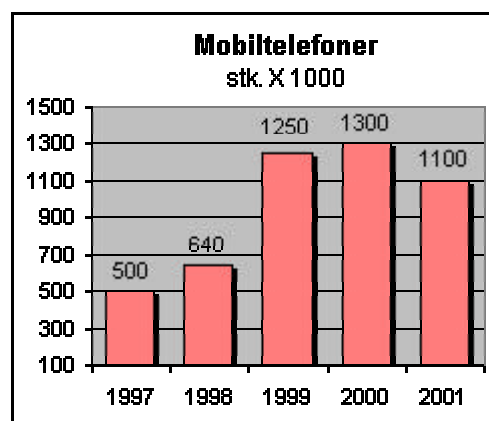
Der er udviklet kriterier for miljømærker til tv-apparater, men tv-producenterne benytter ikke miljømærkerne på det danske marked. Til gengæld har en tv-producent nu licens til Svanemærket på det svenske marked, og her har mærket haft en gennemslagskraft i forhold til professionelle indkøbere. Erfaringen fra andre produktgrupper (vaskepulver, bleer, pc'er) er, at mærkerne i nogle tilfælde langsomt glider ind på det danske marked.

Visse af produktgrupperne under radio/tv er varige forbrugsgoder, hvor forbrugerne bruger mere tid på overvejelser før eller ved købet. Samtidig er prisen knap så vigtig en salgspareparameter på disse produkter som på low-cost produkter. Aspekter som holdbarhed, design og kvalitet spiller også ind, og det levner muligvis rum til en dialog om miljø- og energiforhold – hvis emnet i øvrigt får plads i forbrugernes og detailhandelens bevidsthed.

2.4 Mobil telefoner - miljøinformationernes gennemslagskraft

2.4.1 Markedsoplysninger om mobiltelefoner

Salget af mobiltelefoner har fra 1997 til 2000 været konstant stigende. Fra 2000 til 2001 faldt det dog lidt igen – se nedenstående figur. Trods faldet er salget af mobiltelefoner steget med 120% over de 5 år.



Kilde: www.bfe.dk

Markedet er ifølge Brancheorganisationen ForbrugerElektronik ved at være mættet for udbredelsen af mobiltelefoner. Til gengæld forventer branchen en stigende omsætning på de nye modeller, der kan vise billeder m.m.¹²

2.4.2 Gennemslagskraft på det danske marked

2.4.2.1 Kilder

Nedenstående vurderinger af, hvordan de forskellige informationsredskaber er slået igennem inden for mobiltelefoner, er baseret på følgende kilder:

- Sekretariatet for Blauer Engel og www.blauer-engel.de
- www.ecolabel.dk
- www.energystar.gov
- www.tco.se og TCO mærkets sekretariat
- www.gpn.jp

2.4.2.2 Faktuelt overblik

Der er ingen erfaringer med relevante værktøjer til at stimulere udbud og efterspørgsel efter mindre miljøbelastende mobiltelefoner.

På miljø- og energimærkesiden eksisterer der kriterier for mobiltelefoner i Den Blå Engel, *Energipilen* (standby forbruget) og det svenske mærke *TCO-01*. Sidstnævnte er specifikt rettet mod mobiltelefoner og fokuserer på både ergonomi, sundhedsfare og miljø.

Selv om kriterierne eksisterer, er der endnu ikke tildelt mærker til mobiltelefoner i nogen af disse tre ordninger, og der er derfor ingen erfaringer med mærkernes indvirkning på markedet for mobiltelefoner.

Kriterierne for tildelingen af Den Blå Engel til mobiltelefoner har eksisteret fra juni 2002. En fortrolig kilde i Tyskland siger, at udviklingen af kriterierne var en meget vanskelig proces, hvor producenterne i sidste ende vendte initiativet ryggen, og ingen er endnu trådt ud af flokken af producenter som den første, der søger mærkning. Det er navnlig kriterierne om strålingsniveauet, som har været og er kontroversielle.

Situationen er den samme for TCO-01 mærket som for Den Blå Engel, selv om TCO mærket har eksisteret i længere tid. Der er ikke interesse blandt producenterne for at ansøge om mærket, formentlig fordi man ikke ønsker at tage hul på en mere synlig dokumentation af strålingsniveauet.

Miljø- og energimærkerne *Svanen*, *Blomsten*, *Energy Star* og *A-mærket* har ikke kriterier for mobiltelefoner, og der er ikke udarbejdet miljøvejledninger for produktgruppen. Projektgruppen har heller ikke kunnet finde nogen private virksomhedsmærker for mobiltelefoner eller anden form for forbrugervejledning om valg af mindre miljøbelastende mobiltelefoner – Grøn Informations 0-liste (liste over produkter uden bromerede flammehæmmere) dækker f.eks. ikke mobiltelefoner.

Det bør nævnes, at der igennem længere tid har været en *offentlig debat om strålingsfaren* fra mobiltelefoner, som i dag dog stadig virker uafklaret, da adskillige mere eller mindre uafhængige rapporter har talt både for og imod problemets eksistens og alvorlighed.

¹² Kilde: www.bfe.dk

Hvad angår *kampagner*, har der endnu ikke været noget helt eller delvist rettet mod mobiltelefoner som selvstændig produktgruppe.

2.4.3 Konklusion

Der er som nævnt ikke nogen faktiske, positive erfaringer med brugen af eksisterende værktøjer på mobiltelefoner. Derimod ser det ud til, at producenterne er yderst tilbageholdne med at benytte de eksisterende miljø- og energimærker, og mobiltelefoner som produktgruppe er ikke medregnet i mange af de andre typer informationsværktøjer.

3 Marked og miljø

3.1 Markedet for forbrugerelektronik

Markedet for forbrugerelektronik spænder over mange forskellige produktgrupper, som generelt er kendetegnet ved konstant forandring baseret på nye teknologier. De nye teknologier byder på nye muligheder – både i forhold til tekniske funktioner, design og oplevelser.

Når produkter baseret på ny teknologi bliver introduceret på markedet, er den primære målgruppe ret lille – nemlig dem, der ”tænder” på at være de første. Hvis interessen er stor nok, bliver de nye produkter sat i masseproduktion, og her er målet i mange tilfælde, at produkterne skal være billigst mulige, så de appellerer til et så stort forbrugersegment som muligt. Denne type produkter reparerer sjældent, men skiftes i stedet ud med et nyt produkt. En væsentlig del af den store – og stigende – mængde elektronikskrot stammer dermed fra disse ”køb og smid væk” produkter. Dyrere produkter, som forbrugerne køber med en forventning om, at de holder i flere år, bliver i højere grad repareret.¹³

3.1.1 Udvikling i salgstillene for hovedproduktgrupperne

Den teknologiske udvikling slår også igennem i salgstillene. For det første ved at produkter baseret på digital teknologi vinder frem på bekostning af analog teknologi. For det andet ved at markedet for nogle produkter er ved at være mættet i forhold til udbredelsen, men at kunderne til gengæld skifter til nye, dyrere og mere avancerede produkter. Udsiftningen går dog ikke lige så hurtigt som den første udbredelse.

For IT-udstyr er salget af DVD drev og fladskærme i fremgang som afløser for CD-rom drev og billedrørsbaserede skærme. Inden for IT-udstyr ses også flere multifunktionsmaskiner på markedet, hvor printer, telefax, scanner og kopimaskine er smeltet sammen til et enkelt apparat. En anden produktgruppe, som er i markedsfremgang, er navigationsudstyr til biler.

På radio/tv-området har især DVD videomaskiner haft procentvise store stigninger, og salget af bredformats tv-apparater er i stærk fremgang. Senest har de digitale MP3-afspillere vundet markedsandele.

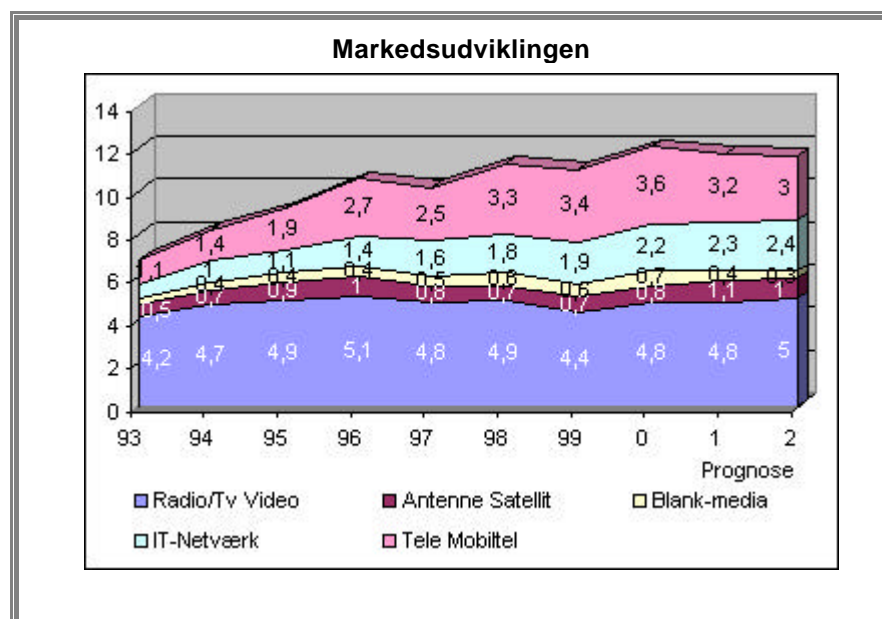
Inden for mobiltelefoner vinder nye teknologier ind og har bl.a. betydet, at der langsomt sker et skifte i måden, hvorpå datatransmissionen foregår, hvilket kræver nye telefoner for at udnytte de nye muligheder. Skærmene på telefonerne skifter fra sort/hvide til farvedisplay, og telefonerne får flere funktioner indbygget f.eks. kamera og musikafspiller.

Den teknologiske udvikling har også nogle miljømæssige implikationer. Generelt er ressource- og energiforbruget per enhed blevet mindre, hvilket f.eks. ses i forbindelse med mobiltelefoner. For produkter baseret på ny teknologi er billedet broget. F.eks. er computerfladskærme langt mindre

¹³ Interview med butikschef Ib Wendrup, 2tal.

energiforbrugende end traditionelle skærme, mens energiforbruget i de nye, store tv-apparater i mange tilfælde er betydeligt større end i de (mindre) produkter, som de afløser. Også i forhold til udfasning af problematiske stoffer som bromerede flammehæmmere synes nogle producenter at have taget udfordringen op. En test af tv-apparater, som blev offentliggjort i Tænk+Test i juni 2002, viste således, at de nye, store (og mere energiforbrugende) apparater var produceret uden brug af bromerede flammehæmmere. Denne udvikling er formentlig sket, fordi der har været og er stor fokus på området, og fordi EU overvejer at indføre forbud mod de farligste bromerede flammehæmmere.

Grafen herunder viser de sidste 10 års udvikling i omsætningen af hovedproduktgrupper i milliarder kroner. Den samlede omsætning i Danmark har været svagt stigende de senere år og ligger i dag nogenlunde stabilt på ca. 12 milliarder kr. om året



Kilde: www.bfe.dk

3.1.2 Salgskanaler

Detailhandlen inden for forbrugerelektronik gennemgår i disse år en strukturforandring. Fra at elektronikken tidligere blev solgt gennem fagforhandlere, sker salget i dag i stigende omfang gennem varehuse og supermarkeder. Et overordnet skøn¹⁴ indikerer, at 70% af salget i dag sker via faghandelen, mens 30% sker via varehuse, supermarkeder og lignende. Endvidere er grænserne udvisket, så radio/tv, IT-udstyr, telefoni, foto, belysning og hårde hvidevarer forhandles side om side.

Faghandelen inden for forbrugerelektronik kan opdeles i følgende 4 salgskanaler:

1. De uafhængige butikker, som der bliver stadig færre af, og som i dag kun står for omkring 5% af omsætningen. Disse butikker kan dog være stærke lokalt. Butikken forsvinder typisk, når ejeren pensioneres, eller den bliver købt op af en af kæderne.
2. Frivillige kæder, hvor den enkelte butik ejes 100% af butiksindehaveren. Her betaler ejeren et bidrag til kædefællesskabet og nyder så godt af fælles indkøb og markedsføring. Den enkelte butik kan stadig have sit eget sortiment og suverænt bestemme, hvordan butikken skal se ud og opleves af kunderne. 2tal er et eksempel på en frivillig kæde.
3. Franchise-kæder, hvor butikkerne ejes af hovedkontoret. Butikschefen er ansat, men har et udbredt selvstændigt ansvar for personale, butiksdrift m.m. Mange af butikkerne i disse kæder har tidligere været uafhængige, og den tidligere ejer er nu butikschef. En kæde kan godt være en blanding af frivillig og franchise, hvilket f.eks. er tilfældet for expert-kæden. De frivillige og franchisekæderne skønnes tilsammen at stå for omkring 30% af omsætningen.
4. Kapitalkæder, hvor butikkerne ejes og styres centralt. Alt personale er ansat, og butikscheferne har mindre ansvar og kompetence end i de andre kæder. Eksempler er Merlin, Fona/Fredgaard, ElGiganten og Electronic World. Disse kæder har omkring 35% af markedet.

Der er desuden sket en centralisering bl.a. via fusioner i detailhandlen, så få kæder i dag står for en væsentlig del af salget af forbrugerelektronik i Danmark. Det mest markante eksempel er sammenlægningen af Fona og Fredgaard.

Salget via internettet er stigende, men udgør stadig en meget lille del.

Der synes at foregå en polarisering af markedet i disse år. På den ene side specialiserer nogle butikker og kæder sig inden for low-cost konceptet, hvor prisen er den altovervejende konkurrenceparameter, mens service og vejledning af forbrugere er langt mindre vigtig. Low-cost butikkerne er typisk placeret i udkanten af byerne i tilknytning til store indkøbscentre. På den anden side fokuserer andre netop på service og et lidt andet produktsortiment. Også her er prisen meget vigtig, men der er plads til andre salgsparametre, hvilket formentlig vil blive styrket i de kommende års kamp for overlevelse. For de butikker, der ligger centralt i byerne, er salget af tilbehør en væsentlig del af omsætningen.¹⁵ Konkurrencen i branchen er intensiv, og en undersøgelse foretaget af Købmandsstanden Oplysningsbureau viser, at 44% af forretningerne sidste år havde underskud.¹⁶

¹⁴ Interview med markedschef Marianne Hauerslev, expert a/s.

¹⁵ Interview med Torben Nielsen, Merlin

¹⁶ Citeret fra Politiken, 24. september 2002

3.1.3 Miljøoplysninger på markedet

Både mængden og kvaliteten af miljøoplysninger i forbindelse med forbruger-elektronik på markedet er lav. Stikprøver af, hvilke miljøoplysninger, der var tilgængelige om produkterne, viser, at situationen kort sagt - er mangelfuld.

3.1.3.1 På produkterne

I forbindelse med selve produkterne findes miljøoplysninger kun på enkelte produktgrupper. Et eksempel er computerskærme, som næsten alle er godkendt efter TCO-99, men mærket ses kun på enkelte af produkterne, og det er tilfældigt hvilke.

3.1.3.2 I kataloger m.m.

Producentkataloger udgives kun på det audiovisuelle område, mens udviklingen på de andre områder ifølge detailhandelen går så hurtigt, at det ikke kan betale sig med trykte kataloger. I stedet henvises til producenternes hjemmesider, som imidlertid ikke indeholder miljøoplysninger om de enkelte produkter.

Der, hvor der findes kataloger, indeholder de sjældent miljøoplysninger om produkterne. Undtaget er oplysninger om energiforbrug i brug og standby. Disse oplysninger indgår i sammenhæng med mange andre oplysninger om produktets funktioner og dimensioner og er derfor ikke specielt tydelige.

Enkelte producenter skriver i deres produktkataloger om produkternes miljøegenskaber. Disse beskrivelser er oftest på et overordnet niveau og ikke direkte brugbare i en købsituation. Det fremgår som regel ikke præcist, hvilke produkter i producentens sortiment som er mindre miljøbelastende.

3.1.3.3 På internettet

De fleste forhandlere af elektronikprodukter har hjemmesider på internettet, hvor det også er muligt at købe varer. Derudover findes også forretninger inden for elektronikprodukter, som kun sælger via internettet. På hjemmesiderne kan man som regel finde en række oplysninger om de produkter, de sælger, og i få tilfælde er det muligt at finde oplysninger af miljømæssig karakter. F.eks. på www.edbpriser.dk, hvor det er oplyst om edb-skærmene er TCO-mærkede. Ved enkelte produkter er det muligt at se producentens brochure om produktet, og denne kan indeholde oplysninger om miljøforhold ved produktet.

3.2 Konklusion

I forhold til at få miljø med ud på markedet som en del af udbud og efterspørgsel er der flere aspekter, som er værd at overveje nærmere.

For det første er mange producenter i dag meget opmærksomme på miljøforholdene og arbejder aktivt med at forbedre disse i forbindelse med produktudviklingen. For at fastholde producenternes interesse og motivation – som i dag i høj grad er baseret på lovkrav og en vis grad af almen samfundsinteresse – er det vigtigt at stimulere efterspørgselen efter de mindst miljøbelastende produkter. F.eks. vil det være hensigtsmæssigt, hvis detailhandlerne stillede krav til producenterne om at tage miljøhensyn, når et nyt produkt blev modnet og sat i masseproduktion. På dette tidspunkt er prislejret for det givne low-cost produkt endnu ikke fastlagt, og der er derfor et

vist spillerum. Når først det billige produkt er på markedet, så er prisen den eneste parameter, og her er det meget vanskeligt at ændre på produkterne, hvis det medfører selv små prisstigninger.

For det andet bør indsatsen fokuseres og prioriteres, så der opnås succes på én produktgruppe, primært fordi det kan være vanskeligt for ekspedienterne, som er en meget central fremtidig aktør, at holde styr på miljøforholdene ved en lang række forskellige elektronikprodukter. Succes'en fra én produktgruppe kan så bruges til at trække andre produktgrupper med. En kom-i-gang produktgruppe, hvor der stadig er tid og plads til en dialog med kunderne i forbindelse med salget, vil formentlig være mere hensigtsmæssig end en standardvare, der ekspederes uden videre. Tv-apparater kunne være en egnet kom-i-gang produktgruppe, fordi der dels er et pris- og kvalitetsspænd, og dels fordi tv-apparatet også har en image-værdi for forbrugerne hjemme i stuen, hvilket giver plads til at diskutere miljøværdier i forbindelse med salget.

For det tredje bør det overvejes hvilke salgskanaler/butikstyper, der er mest egnede til et miljøfremstød. De store low-cost butikker har den fordel, at der kommer rigtig mange kunder – til gengæld er dialogen mellem ekspedienten og kunden begrænset. I disse tilfælde er det nødvendigt med enkel og tydelig information, som kunderne selv kan finde og "afkode". De mindre, serviceorienterede butikker har den fordel, at de er mere gearet til at vejlede kunderne. Her er det vigtigt at opbygge viden hos ekspedienterne og motivere dem til at sælge de miljømæssigt bedste produkter. Til gengæld har disse butikker ikke så mange kunder som low-cost butikkerne.

4 Grundlaget for en fremtidig indsats

4.1 De fire håndtag

Som det fremgår af de tidligere kapitler, findes der allerede i dag en lang række informationsværktøjer, som på en eller anden måde har tilknytning til eller er udviklet til forbrugerelektronikområdet. Gennemslagskraften for disse værktøjer er stærkt varierende, men det er kendetegnende, at forbrugerne og detailhandelen – 2 meget centrale aktører i indsatsen for at fremme afsætningen af mindre miljøbelastende elektronik – stort set ikke kender disse redskaber.

Grunden til dette kan være, at værktøjerne er udviklet relativt isoleret, dvs. ikke ud fra en konkret vurdering af aktørgruppernes behov for information. En fremtidig indsats bør derfor rettes mod at involvere de centrale aktører ud fra deres egne ønsker og behov. I og med at aktørerne er meget forskellige og har forskellige interesser, både aktørgrupperne i mellem og inden for de enkelte aktørgrupper, er det nødvendigt at inddrage flere områder i en samlet satsning.

Som figuren viser er der umiddelbart 4 centrale ”håndtag” eller indsatsområder, som bør komme i spil for at fremme en grøn markedsudvikling:

- Fremme af den generelle miljøbevidsthed hos alle aktørgrupper
- Større udbud af ”grønne” produkter
- Stimulering af afsætningen af de grønne produkter
- Større og mere mærkbar efterspørgsel



I dette kapitel tegnes et billede af de centrale aktørgrupper og deres behov samt forudsætninger inden for disse 4 områder. Selve forslagene til fremtidige indsats inden for de 4 hovedområder findes i kapitel 5.

4.1.1 Større bevidsthed om miljø og elektronik

Af de 4 centrale ”håndtag” ovenfor er de tre fokuseret på et led i varekæden, mens ønsket om at fremme den generelle bevidsthed om elektronikprodukters miljøegenskaber er underliggende i forhold til alle led i varekæden og alle relevante aktører.

I en købsituation vil det ofte være prisen og funktionalitet/kvaliteten af produktet, som spiller de to hovedroller. Det er de to ting, som kunderne kigger efter (efterspørgsel), og det er de to ting, som der primært fokuseres på i produktion (udbud) og markedsføring (afsætning). Herefter kommer en række ikke nærmere kendte tillægshensyn, som kan indeholde produktets størrelse, farve, dets sikkerhedsmæssige forhold mv., men også produktets miljømæssige egenskaber. Det er en del af visionen ovenfor, at miljøhensynet træder frem af denne udefinerede, grå gruppe af hensyn og indtræder på en klar tredjeplads – man kan sige, at miljø skal ”vinde bronze”. For at dette kan ske, må bevidstheden om produkternes miljømæssige egenskaber fremmes i alle led i varekæden og hos alle aktørgrupper.

Den eksisterende bevidsthed varierer markant mellem de enkelte aktører i varekædens forskellige led. Som indikeret i kapitel 1 er bevidstheden højest hos myndigheder, den relativt lille gruppe af miljøpositive forbrugere, en del af de offentlige indkøbere og hos miljøbevidste producenter, mens andre centrale aktører som den brede forbrugermasse, indkøbere og sælgere i detailhandelen i dag har en meget ringe bevidsthed om produkternes miljøegenskaber.

Man kunne forledes til at sige, at bevidsthedskæden brydes i detalilledet, men sagen er mere kompliceret end som så, og man kan ikke tale om en decideret bevidsthedskæde. Snarere om en manglende bevidsthed i hjertet af udbuds- og efterspørgselsmekanismen, som er ligeligt fordelt mellem den brede forbrugermasse og detailhandelens daglige aktører, nemlig handelens indkøbere og sælgere.

En generel strategi for øget bevidsthed kunne være at ”overføre” bevidsthed fra de aktører, som i dag besidder den (myndigheder, producenter, konsulenter og miljøpositive forbrugere) til de, som ikke besidder den. I denne strategi indgår bl.a., at det ikke nødvendigvis er myndighederne, som tager initiativet til en bevidsthedsdannelse, men at andre aktører som producenter, forbrugerorganisationer, uddannelsesinstitutioner mv. kan bidrage aktivt til bevidsthedsdannelsen f.eks. ved at forstå og udnytte koblingen mellem miljøhensyn og andre hensyn og således tage miljø med, når andre emner er på dagsordenen.

4.1.2 Større udbud af miljøvenlige elektronikprodukter

En forudsætning for en forøget salgsandel af mere miljørigtige produkter er selvfølgelig, at der er et udbud af sådanne produkter. Mange af de større, toneangivende producenter på verdensplan arbejder i dag målrettet med at medtage miljøhensyn i udviklingen af deres produkter. Arbejdet er centreret om at mindske produkternes energiforbrug og indholdet af problematiske stoffer som bly og bromerede flammehæmmere, og fokuserer for en stor del af producenternes vedkommende også på bortskaffelsesvenligt design. Dette arbejde har dog for manges vedkommende stadig karakter af pilotaktiviteter, og der eksisterer i dag ikke et synligt og væsentligt udbud af, hvad man kan kalde særligt miljørigtige produkter, selv om stadig flere produktgrupper har f.eks. lavere energiforbrug end tidligere. (Grænsen mellem det miljørigtige og det ”normale” er flydende for elektronikprodukter og forskubbes hele tiden.)

Det eksisterende udbud er imidlertid ikke synligt i butikkerne, og det er i øvrigt karakteristisk, at den efterspørgsel efter mindre miljøbelastende

elektronik, som producenterne oplever, primært kommer fra private, professionelle indkøbere, dvs. indkøbere hos f.eks. store virksomheder.

Et større og mere synligt udbud af ”grønne” elektronikprodukter kan naturligvis kun komme fra producenterne selv, men andre aktører (brancheorganisationer, myndigheder, partnerskaber mellem aktører mv.) kan spille en rolle i at stimulere dette udbud.

4.1.3 Afsætning af miljøvenlige elektronikprodukter

Den centrale aktørgruppe i afsætningen af forbrugerelektronik er detailhandelen. Det er her producenterens udbud og forbrugernes efterspørgsel mødes. Mens både forbrugernes viden og holdninger samt producenterens indsats for miljø- og energiforbedringer tidligere har været genstand for undersøgelser, er det ikke tilfældet for detailhandelen. I dette projekt er der derfor foretaget nogle indledende sonderinger i form af dels anonyme butikskcheck (se selvstændig beskrivelse i boksen sidst i afsnit 4.1.3) og dels et aftalt besøg i en butik (hos expert a/s i Søborg) samt interview med repræsentanter fra forskellige detailhandelskæder: 2tal, som er en frivillig kæde med uafhængige butikker, expert a/s, som primært er franchise-baseret og Merlin, der er en kapitalkæde. Disse 3 kæder spænder tilsammen over både servicebaserede markedskoncepter med kundevejledning i centrum og low-cost markedskoncepter, hvor kunderne selv skaffer de fleste oplysninger og stort set kun fokuserer på prisen. Dette giver som nævnt i kapitel 3 nogle forskellige muligheder og begrænsninger i forhold til at anvende miljøspørgsmål som salgsparameter. De samlede resultater af de gennemførte interviews og besøg i butikker er beskrevet nedenfor.

4.1.3.1 Viden, motivation og salgsargumenter

Hovedindtrykket er, at ekspedienterne i detailledet har en meget begrænset viden om miljø- og energi. Selv om de som privatpersoner i et eller andet omfang tænker miljøbevidst, forbinder de ikke miljøspørgsmål med de produkter, som de sælger. Ikke nødvendigvis af manglende interesse, men fordi der ikke har været fokus på det. Kunderne spørger ikke efter miljø – hverken i form af mærker eller andet, og kundernes ønsker og interesser er meget styrende for, hvad butikkerne prioriterer.

Konkurrencen i branchen er benhård, og indtjeningen er mange steder negativ. Det smitter af på muligheden for at tage nye, måske usikre emner op. Især hvis der ikke på forhånd er en meget stor sandsynlighed for, at det vil give forretningsmæssige gevinster allerede på kort sigt. Den pressede økonomiske situation forstærkes af, at der er en stor tendens til, at forbrugerne først og fremmest vil købe billigt. Hos f.eks. expert prøver man dog at gå en anden vej med et salgskoncept, som tager udgangspunkt i ”smart buy” frem for ”cheap buy”. Dvs. at ekspedienterne skal fokusere mindre på at sælge billigst muligt til kunden og i stedet sælge mere omfattende løsninger.

Detailhandelens holdning til miljøet svarer formentlig til befolkningen i almindelighed, hvor nogle er interesserede, mens andre ikke er. De interviewede personer er blandt de mest miljøinteresserede, som projektgruppen har talt med i denne sammenhæng, og de går alle ind for en større indsats, men også at myndighederne skal vise vejen og gå forrest. De foreslår f.eks. en større grad af ”forureneren betaler” i form af afgifter på de mest miljøbelastende produkter. Jo mere miljøbelastende, jo højere afgift. Eller en pantordning, hvor forbrugerne betaler ved køb og så får pengene retur, når de afleverer de udtjente elektronikprodukter i butikkerne eller på andre

indsamlingssteder. Panten skal være så høj, at folk "gider" reagere på det. Sådanne systemer skal gennemføres på mindst EU-niveau for at være effektive.

Groft set skelner detailhandelen mellem to hovedtyper af kunder. Dem, der selv skaffer sig oplysninger, og som ved, hvad de vil have, når de kommer ind i butikken og dem der søger råd og vejledning hos ekspedienterne. For den sidste gruppe har ekspedienterne stor indflydelse på, hvilket konkret produkt de ender med at vælge.

Mange sælgere/ekspedienter er meget konkurrencemindedede, hvilket stimuleres via bonusordninger og andet, der kan motivere dem til en ekstra indsats. Hvis ekspedienterne skal motiveres til at sælge mere miljøvenlige produkter, peger detailhandelen selv på, at det vil være effektivt at udnytte denne konkurrencementalitet samtidig med, at der skal opbygges viden og skabes begejstring. Kombineret med det faktum, at ekspedienterne i en del tilfælde har direkte indflydelse på kundernes valg af produkt, kunne en bonuskampagne rettet mod ekspedienterne være en mulighed for at få dem til at sælge de miljøvenlige produkter. Dette forudsætter dog, at det kan defineres, hvilke produkter der hører under denne kategori.

4.1.3.2 Detailhandelens ønsker og behov

Detailhandlerne ser ikke sig selv som initiativtagere inden for miljøområdet. Det er myndighedernes ansvar at definere, hvad der er miljømæssigt problematisk henholdsvis godt inden for området, og fastlægge succeskriterier for, hvad man ønsker at opnå miljømæssigt i forhold til salg og forbrugerbevidsthed. Det er vigtigt, at det foregår professionelt, så detailhandelen får respekt for indsatsen, hvilket f.eks. ikke synes at være tilfældet for den tidligere kampagne for Energipilen. Detailhandelen anbefaler også, at der bliver ryddet op i den mærkejungle, der eksisterer på energi- og miljømærker. De mange mærker svækker gennemslagskraften og troværdigheden – og gør det svært at fastholde klare budskaber.

Når de overordnede mål er fastlagt, vil detailhandelen gerne involveres aktivt i, hvordan indsatsen skal udføres. Videre skal forhandlerne selvfølgelig medvirke i selve udførelsen. Det er væsentligt, at forhandlerinddragelsen foregår som en fælles brancheindsats for, at det bliver en succes. Der skal være opbakning i branchen for at gøre en indsats, da det er vigtigt, at forbrugerne ikke kun præsenteres for en indsats hos en enkelt eller to forhandlerkæder. På den anden side peger en detailhandler på muligheden for at gennemføre et pilotprojekt i en eller få kæder, hvorefter erfaringerne kan bruges af andre.

En fremtidig indsats har brug for *både* kampagner, der kan skabe opmærksomhed og begejstring, og en længerevarende indsats med fokus på videnopbygning i detailhandelen. Det er vigtigt, at der er delmål for indsatsen, og at hvert trin/delmål er enkelt og overskueligt, så der kan skabes succeser på kort tid. Det kan f.eks. være fokus på energiforbrug i brug og standby eller på, om produktet indeholder et bestemt uønsket stof. En kampagne kan også fokusere på at øge kendskabet til et miljø- eller energimærke.

Forhandlerne hælder mest til et miljømærke frem for en miljødeklaration, også selv om denne er simpel. Igen er argumentet, at det skal holdes så simpelt som muligt for at sikre en succes. Forbrugerne kan generelt ikke håndtere for mange oplysninger i købsituationen. I forvejen er der en række tekniske og

funktionsmæssige oplysninger, som forbrugerne skal tage stilling til. Derfor nytter det ikke, at de også skal tage stilling til en længere række af miljøtekniske oplysninger.

Ekspedienterne i en af de besøgte butikker (aftalt besøg) foretrak dog en simpel miljødeklaration frem for miljømærker. Mærkerne giver for lidt information til en diskussion med kunderne. Dette skyldes formentlig, at de i denne butik i forvejen arbejder meget med kundevejledning.

De adspurgte forhandlere var enige om, at deres medarbejdere skal være bedre klædt på inden for miljøspørgsmål, men at der skal være en anledning til gøre en indsats – f.eks. en kampagne. Kampagnen skal støttes af videnopbygning hos ekspedienterne, både før selve kampagnen og efter, så det hele ikke blot går i glemmebogen igen. Også forbrugerne har gavn af en længerevarende indsats, så den nye viden forbliver et aktiv.

Som led i indsatsen har detailhandlerne brug for værktøjer til over for kunderne at visualisere miljøkonsekvenserne ved køb og brug af de forskellige produkter, ligesom de skal kunne give mere baggrundsviden til interesserede forbrugere. Derfor skal der være mulighed for at hente yderligere informationer f.eks. på internettet. Det er bedst med noget fysisk, visuelt eller andet - ikke bare et stykke papir, som fortæller hvad og hvorfor.

Som en del af den nødvendige videnopbygning pegede nogle ekspedienter på, at de er vant til løbende at sætte sig ind i nye produkter og tekniske muligheder – og at oversætte dette til noget, som kunderne kan forstå. Producenterne kunne f.eks. godt klæde dem på med miljøoplysninger ved de lejligheder, hvor de alligevel mødes for at høre om de nyeste produkter. Brug af intranet, internettet og e-learning synes at være farbare veje til videnopbygning.

Anonymt butikscheck – køb af pc'er

Projektgruppen foretog i august 2002 et anonymt butikscheck hos 5 detailhandlere af computerudstyr i Lyngby/Gentofte. Følgende detailhandlere blev besøgt: Zitech, Unitech, Fona og Merlin i Lyngby samt ElGiganten i Gentofte.

Formålet med butikschecket var at afklare hvilken viden om miljø- og energiforhold, der var tilgængelige i butikkerne – enten på/ved produkterne eller hos ekspedienterne. Hovedindtrykkene, som er baseret på subjektive indtryk, var følgende:

Ekspedienterne ved meget lidt – nærmest ingenting - om miljø. Energispørgsmålet er heller ikke slået igennem. Enten ved de ikke noget, eller også giver de forkerte oplysninger. Dog havde nogle af dem en vis forståelse for sammenhængen mellem størrelse, anvendelse og energiforbrug.

Mærkningsordningerne er tydeligvis heller ikke noget, ekspedienterne har viden om. Det mest kendte var TCO på skærmene, men der var stor forskel på, hvad ekspedienterne vidste om mærket. Indtrykket var, at de har set mærket mange gange, men ikke ved, hvad det betyder. Tilsvarende har de også set Energy Star, men ved heller ikke rigtigt, hvad det omfatter. Energipilen sås slet ikke i butikkerne (heller ikke på TV, hvor der for et år siden kørte en kampagne for mærket), og de blev ikke nævnt af ekspedienterne.

Det virkede i høj grad, som om det var første gang, ekspedienterne mødte sådanne spørgsmål. Enten sagde de, at det havde de aldrig hørt før, eller også så de blot temmelig overraskede/forvirrede ud. Holdninger og stilarter i ekspeditionerne varierede fra "det er da noget underligt noget at spørge om, og det har ingen betydning" til høflig interesse og forsøg på at finde frem til nogle af de efterlyste oplysninger. Energi var klart det mest konkrete for ekspedienterne at forholde sig til. Spørgsmål om kemikalier, bromerede flammehæmmere, bly osv. kunne de slet ikke forholde sig til.

Selv om nogle af ekspedienterne gjorde en indsats for at skaffe oplysninger, var de ikke umiddelbart tilgængelige. Det er heller ikke muligt i butikken at få materiale om de forskellige produkter. Her bliver man henvist til producenternes hjemmesider på internettet.

Check hos 3 udvalgte net-butikker, der forhandler computere, gav et identisk indtryk. Hvis man "blot" bestiller sine varer og betaler, møder man ingen miljøinformationer. Der er dog mulighed for at klikke sig ind på flere produkt- og producentoplysninger, og i enkelte tilfælde fandtes meget diskrete miljø- og energiplysninger.

4.1.4 Større efterspørgsel efter miljøvenlig elektronik

Dialogmødet med 9 forbrugere viser, at miljø og energi ikke er på forbrugernes dagsorden i dag, når de køber elektronik. Deres egne forklaringer samler sig om:

- De ved ikke, hvordan de skal håndtere miljø- og energikrav til produktet, og hvad de skal holde sig for øje, også selv om de finder det relevant.
- Der mangler mærker og information.
- De mener ikke, det er relevante krav at forholde sig til som forbruger.
- Det er i forvejen vanskeligt krævende at købe elektronik, og de kan ikke overskue at kigge efter flere forhold.

Dialogmødet med forbrugerne viste med andre ord, at forbrugernes miljøbevidsthed er svag ved køb af elektronik. Ikke engang energi var et spørgsmål, som nogle forbrugere forholdt sig til ved købet af elektronikprodukter, og ingen genkendte Energipilen.

Derudover resulterede dialogmødet i følgende hovedpointer:

- Forbrugerne bruger i høj grad den information, de indhenter fra ekspedienterne i detailhandlen, som grundlag for deres købsbeslutning. Forbrugerne har klare forventninger om, hvilke butikker de kan forvente at få en god information og service i.
- Der er en aldersbetinget forskel på forbrugernes adfærd i forhold til køb af elektronik og deres forventninger til købsituationen. Det beskrives af en deltager, som at markedet i dag allerede er designet til de unge forbrugere.
- Forbrugerne kender Svanemærket, men flertallet mener, at det kun kan anvendes på varer, der sælges i supermarkedet, og primært inden for vask og rengøring.

- Deltagerne kender ikke Energipilen, men roser A-mærkeordningen til hvidevarer mv. for at være synlig og gennemskuelig. De ser hellere dette mærke genanvendt på elektronikprodukterne end et nyt energimærke.
- Sundhed/kemikalier samt affald mener deltagerne kan være temaer, der kan vække genklang hos forbrugere og opnå forbrugerinteresse.
- Flere deltagere mener, at miljø i fremtiden vil blive en konkurrenceparameter, da de mener, at konkurrencen på elektronikområdet vil blive skærpet. Dog påpeger en deltager forbrugernes dobbeltmoral som en hæmsko for en grøn efterspørgsel. Pris og trenden vil stadig styre mere end fornuften.
- Alle deltagere mener, at internettet vil blive et centralt værktøj til formidling af produktrelaterede miljøoplysninger. Det vil i fremtiden blive brugt i betjeningssituationen og af forbrugerne selv inden et køb.
- Der efterlyses officielle og kvalitetsorienterede videnbanker til udveksling af forbrugererfaringer ved køb af elektronik.

4.1.5 Forbrugeradfærd ved køb af elektronik

Forbrugere køber elektronik, når de er nødsaget til det. Sammenlignet med køb af tøj og andre modeprodukter, er køb af elektronik ikke i samme grad lystbetonet eller præget af impulsivitet¹⁷.

Omkring 25% af de danske forbrugere svarer, at de ofte køber elektronikprodukter uden at undersøge markedet grundigt, også når der er tale om køb af større varer over 1000,- kr.

Mange anvender en bred vifte af informationskilder. Informationen fås primært i butikkerne (58%), fra reklamer (53%) og fra familie og venner (44%)¹⁸.

Dialogmødet med 9 forbrugere bekræfter, at forbrugerne ”shopper” information i butikkerne inden et køb. Her beskrives det, hvordan forbrugerne har klare forventninger til, hvilke butikker de kan forvente en grundig information i. Der er generelt utilfredshed med service og informationsniveauet i butikkerne. Ofte ved ekspedienterne ikke nok om produkterne, mens det modsatte også er oplevet, nemlig at ekspedienterne ”ved for meget” og ikke sorterer i den viden, de giver videre til forbrugeren.

Omkring 15 % af forbrugerne bruger internettet til informationssøgning inden købet, men her er det vigtigt at pointere fraværet af unge i denne undersøgelse.

Forbrugernes grundige informationssøgning inden købet af elektronik giver nogle åbenlyse muligheder for at bringe informationer om produkternes miljø- og energiforhold på banen.

Segmentering af forbrugerne

¹⁷ ”Increasing Consumer Participation in Reducing Greenhouse Gases”, Pew Center on Global Climate Change, October 2000.

¹⁸ Miljøprojekt nr. 688

I miljøprojekt nr. 688 blev forbrugerne segmenteret efter deres holdninger og handlinger i forhold til et miljøbevidst forbrug. Denne segmentering kan anvendes til planlægning af konkrete informationsaktiviteter.

Segmenteringen kan suppleres med en mere erfaringsbaseret og oplevet inddeling af forbrugerne, som en butikschef for expert har givet. Denne er interessant, fordi den tager afsæt i forbrugernes adfærd omkring købet af elektronik. Han ser to hovedgrupper:

De fast besluttede. Som er de kunder, der ved, hvad de vil have, når de kommer ind i butikken. De har sat sig ind i produkternes teknik mv. og har stor viden om produktet og markedet.

De usikre. Som er de kunder, der søger ekspedienternes vejledning, og således er meget påvirkelige over for ekspedientens anbefalinger.

4.1.6 Forbrugerne er en anderledes aktør

Det er vanskeligt at betragte forbrugerne som én samlet aktør, da de hverken har fælles mål eller handlinger. Forbrugerne har vidt forskellige interesser og ønsker, og grundet disse forskelligheder er det nødvendigt at se forbrugerne som en anderledes aktørgruppe, som ikke ligner de andre aktører, der behandles i dette projekt. Som den særlige type aktør forbrugerne er, kan man ikke pålægge forbrugerne et egentlig ansvar for bestemt forbrugeradfærd. Man kan ved hjælp af en række initiativer skabe rammerne for en ønsket forbrugeradfærd, men dette uden sikkerhed for om det virker. Forbrugerne kan der ikke laves aftaler med eller tages i ed for, om en given udvikling sker.

Der er forskellige holdninger til, om forbrugere overhovedet skal involveres i miljøkampagner. For eksempel valgte man ikke at gøre det i kampagnen for bromerede flammehæmmere på grund af problemets kompleksitet.

Det er projektgruppens holdning, at det er nødvendigt med en forbrugerorienteret information. Det er naturligvis vigtigt, at det ikke bliver en skræmme-kampagne, men at informationerne baseres på saglige budskaber og fakta. Ellers risikerer man, at producenter og detailhandlen bakker ud, hvis kommunikationen bliver for "hidsig". Der er brug for en god historie til at "sælge" budskabet – på linje med phthalater i legetøj. F.eks. afdampning af stoffer fra bl.a. computere og tv, som mange børn har på deres værelser og i øvrigt bruger en del tid på også i skolen og andre steder.

Forbrugerinformationen om miljø og energi må tilpasses de forskellige typer af forbrugere og deres forskellige faser i købsbeslutningen og adfærd. Derfor er budskabet i dette projekt, at information til forbrugerne må tage højde for forskellighederne blandt forbrugerne.

Samtidig kan det være forskellige typer af miljøargumenter, der taler til forskellige grupper. For eksempel er nogle mere interesserede i energibesparelser, andre i kemiske stoffer og egen sundhed, mens andre tænker på det globale miljø. I undersøgelsen om forbrugernes muligheder og interesse for køb af grøn elektronik skitserede de interviewede forbrugere tre motiver, som de mener kan motivere et køb af "grønne" elektronikprodukter:

Miljøhensyn som en kvalitet: Produktets miljøhensyn er en kvalitetsparameter for forbrugeren. Det kan enten være en konkret kvalitet eller en symbolsk

kvalitet –alene bevidstheden om at gøre en forskel giver produktet en særlig kvalitet.

Miljøhensyn som risikominimering: Ved at undgå de kemiske stoffer sker der samtidig en egenbeskyttelse. Enkelte forbrugere nævner sundhedsdimensionen som et motiv bag miljøhensyn. I fokusgruppede-batten udtrykker andre forbrugere, at hvis de havde mere viden om emnet, ville de gøre mere for at undgå visse kemiske stoffer (f.eks. bromerede flammehæmmere) på grund af risiko for afdampning.

Miljøhensyn som en god forretning

Energi-hensynet er der en vis forbrugerbevidsthed om. Mange deltagere er parate til at betale mere for et produkt, der anvender mindre energi, da de til gengæld forventer en besparelse på elregningen.

4.1.7 Offentlige indkøbere

De offentlige indkøbere af radio/tv findes typisk på skoler, institutioner og hospitaler. Det har ikke været muligt at skaffe tal for, hvor stor en andel af omsætningen af radio/tv, som går gennem den offentlige sektor.

Ofte er der tale om, at radio/tv-udstyr købes af decentrale indkøbere, der ikke tænker meget anderledes end private forbrugere. Derfor kan virkemidler udviklet til forbrugerne med fordel også anvendes over for de offentlige indkøbere. Et eksempel på dette er, at Svanemærket anvendes til mærkning af produkter, der er målrettet til offentlig eller anden professionel brug.

4.1.8 Kendetegn ved IT-indkøbernes grønne indkøb

I undersøgelsen ”Grøn elektronik i offentlige indkøb¹⁹” blev de offentlige indkøberes indsats for miljøbevidst indkøb af elektronik undersøgt. Resultaterne viste blandt andet:

- 43% af IT-indkøberne stiller ingen miljø- eller energikrav
- 73% af IT-indkøberne har ingen grøn indkøbspolitik i deres organisation
- IT-indkøberne mangler tid og kvalifikationer til at stille krav og prioritere
- IT indkøberne kender og ønsker svanemærkede produkter
- Kun få kender Miljøstyrelsens miljøvejledninger til offentlige indkøbere
- Kun få IT-indkøbere kender IT Brancheforeningens miljødeklaration
- De fleste IT-indkøbere kender og bruger Energy Star

Det er i højere grad de professionelle indkøbere end de private forbrugere, der på miljø-siden har gjort indtryk hos producenterne. Det taler for, at der er et potentiale for en miljøbevidst efterspørgsel fra professionelle indkøbere, og tallene ovenfor viser, at potentialet langt fra endnu er udnyttet fuldt ud. Kunsten er i denne sammenhæng at nå ud til de mange decentrale indkøbere, som typisk ikke er indkøbere men IT-faglige medarbejdere. Denne indsats skal endvidere understøttes af en lokal politisk beslutningsproces ”oppefra” i form af vedtagelse af grønne indkøbspolitikker i kommuner og amter.

Med så mange forskellige og forskelligartede aktørgrupper er der mulighed for at fremme markedet for mindre miljøbelastende elektronik på flere måder, hvilket strategielementerne i kapitel 5 er et udtryk for.

¹⁹ Grøn elektronik i offentlige indkøb, Arbejdsrapport fra Miljøstyrelsen, nr. 15, 2001.

5 Strategier for en grøn markedsudvikling

På baggrund af den viden, der er indsamlet og bearbejdet i de foregående kapitler, har projektgruppen udarbejdet en række strategielementer, som hver især kan bidrage til at udvikle markedet for mindre miljøbelastende forbrugerelektronik.

Strategielementerne er grupperet inden for 4 hovedområder:

- *Miljøbevidsthed.* Visionen er at få miljø ind på bronzepladsen (efter pris og kvalitet/funktion), når folk køber ind. Denne tredjeplads er p.t. ubesat, og her kunne miljø godt bide sig fast.
- *Udbud.* Der skal et større og tydeligere udbud af ”grønne” produkter på markedet, og producenterne skal i højere grad profilere deres indsats for også at påvirke den generelle bevidsthed.
- *Afsætning.* Relevante miljøoplysninger skal være let tilgængelige i købs-/salgssituationen, og de skal bruges aktivt.
- *Efterspørgsel.* Kunderne skal tænke på miljø/sundhed/bæredygtighed, når de vælger, og de skal stimuleres til at vælge ”grønt”.

5.1 Miljøbevidsthed: Miljø på bronzepladsen

Miljøhensyn indgår i dag i den udefinerede, grå gruppe af hensyn, som følger efter prisen og funktion/kvalitet (design) i rækkefølgen af hensyn ved køb af et elektronikprodukt. Mange erfaringer viser, at miljø kan ikke overhale disse to primære hensyn, men miljø kan besætte tredjepladsen ved at fremtræde tydeligere i bevidstheden blandt alle aktører i varekæden. Det er derfor en del af den overordnede vision bag forslagene til strategielementer i dette kapitel, at miljø ”vinder bronze” blandt hensynene, og dette vil kræve, at bevidstheden om elektronikprodukters miljøegenskaber højnes og synliggøres blandt alle aktører.

Forslag til strategielementer, som kan fremme miljøbevidstheden:

5.1.1 Producenterne opbygger synligt miljøimage

Producenterne og deres erklærede holdninger og miljømæssige værdigrundlag spiller en stor rolle for at bringe miljø op på tredjepladsen blandt de produktfeatures, som der lægges vægt på – efter pris og kvalitet/funktionalitet. Det handler om, at producenterne opbygger og kommunikerer deres miljømæssige værdigrundlag til en bredere offentlighed, indlemmer miljø i deres image og deltager aktivt i den offentlige debat om elektronikprodukters miljømæssige egenskaber.

Virksomhederne kan således bidrage til at sætte den miljøfaglige dagsorden og øge bevidstheden om produkternes miljømæssige egenskaber hos alle aktører, både deres kolleger blandt producenterne, detailhandelen og offentlige, professionelle og private forbrugere.

Effekten kan navnlig være stor i detailhandelen, som ønsker sig mere information om produkternes miljøegenskaber fra netop producenterne, men der er tale om at yde et mere overordnet bidrag til debatten ud fra et teknisk miljøfagligt synspunkt, som kan øge bevidstheden blandt alle aktører.

Hovedansvaret i dette strategielement ligger naturligvis hos producenterne selv, men der ligger også et ansvar hos de forskellige informationsaktører, f.eks. dagspressen.

Det er en forudsætning, at producenterne tager klar stilling til deres miljømæssige værdigrundlag. Nogle har allerede gjort det, andre er i gang med det, og atter andre har ikke taget fat på det endnu. Det er også en forudsætning, at producenterne ønsker eller motiveres til at yde bidrag til debatten. Endelig er det en forudsætning, at de offentligt tilgængelige debat- og informationsfora vil tage emnet op ud fra en producentvinkel.

Myndighederne kan bidrage med f.eks. at åbne deres informationsmedier for producenternes synspunkter og værdigrundlag og med projektiltag, som hjælper producenterne med at formulere et værdigrundlag over en bred kam. Evt. med et krav om at producenter, som modtager offentlig støtte til en miljøaktivitet, skal formulere og kommunikere et værdigrundlag.

5.1.2 Miljøspørgsmålene i basisuddannelser

Miljø er i dagens uddannelsesinstitutioner ikke et prioriteret område. I det omfang, det er med, er det mest et naturfag og ikke så meget et samfundsfag. Man snakker om miljø som noget, der foregår ude i naturen, men mindre om miljøbevidst forbrug og miljøbevidst livsstil. Produktmiljø og de dertil hørende samfundsmæssige overvejelser bør inddrages i undervisningen i både folkeskole, gymnasium og andre tilsvarende uddannelser samt højere uddannelsesinstitutioner.

Elektronikprodukter er en stor og synlig/velkendt produktgruppe, som vil være god at bruge som eksempel for en forklaring af sammenhængen mellem produkter og forbrug og de miljømæssige effekter, som natur og mennesker oplever. Dette vil indebære udvikling og implementering af uddannelsesmateriale med cases om elektronikprodukter, en aktivitet som kan udføres i et samarbejde mellem uddannelsesinstitutioner, myndigheder (miljø, forskning og uddannelse) og navnlig producenter og forskningsinstitutioner. Dette bør for troværdighedens skyld understøttes af, at uddannelsesstederne selv har en grøn indkøbspolitik.

Effekten af sådanne aktiviteter er en strukturel og mere langsigtet opbygning af viden og produktorienteret miljøbevidsthed hos de kommende storforbrugere og aktører i alle samfundets aktiviteter, nemlig dem som om få år vil være mellem 25 og 35 år.

Initiativet kan komme fra både myndigheder, uddannelsesinstitutioner, miljø-/forbrugerorganisationer og producenter (gerne i uddannelsesinstitutionens nærområde).

5.1.3 Informationskampagner om elektronikprodukters miljøegenskaber

Alle ved generelt for lidt om elektronikprodukters miljøegenskaber, og hvad man som producent, detailed og forbruger skal kigge efter. Navnlig

detailedet (ekspedienterne) og forbrugerne mangler i høj grad viden. Miljøfagligt bredt orienterede informationskampagner kan bidrage til at bringe miljøhensynet på dagsordenen hos navnlig disse to aktørgrupper og vil bidrage til visionen om, at miljø skal komme ind på tredjepladsen blandt hensynene, efter økonomiske og funktionalitetshensyn. Med "bredt orienterede" menes her kampagner, der åbner øjnene for, at miljø er et vigtigt aspekt ved elektronikprodukter. Dvs. et trin før de specifikke kampagner om energi, bromerede flammehæmmere m.m.

Informationskampagner i f.eks. medierne vil have den primære effekt, at elektronikprodukters miljøegenskaber kommer højere op på listen over hensyn i både udbud, afsætning og efterspørgsel. Effekten kan målrettes en eller flere af de primære aktørgrupper, men vil have en afsmittende effekt på alle primære aktørgrupper.

Initiativet til en kampagne kan komme fra myndigheder eller producenterne og deres organisationer eller fra interesseorganisationer m.fl. Kampagner har traditionelt været sponsoreret af myndighederne og har afspejlet en officiel holdning, men dette behøver ikke at være tilfældet. Kampagner med et objektivt indhold og med udgangspunkt i partnerskaber mellem producenter, detailhandel, forbruger/miljøorganisationer og medier kan bidrage til fremme af den generelle viden om produkternes miljøegenskaber og give budskabet større gennemslagskraft og troværdighed.

Det er en forudsætning, at der kan opnås enighed om kampagnens indhold, budskab og finansiering blandt de bidragende aktørgrupper.

Mange mennesker bruger elektronikprodukter i forbindelse med deres arbejde. Kampagner rettet mod miljø- og sundhedsbevidste arbejdspladser kunne have en afsmittende virkning på de ansattes private adfærd, f.eks. ved indretning af "computer-hjørnet" hjemme eller ved at synliggøre potentialerne i reparation/vedligeholdelse frem for køb af nyt.

5.1.4 Miljø i ikke-miljø informationskampagner

Udover informationskampagner, som er konkret centreret om et miljømæssigt budskab, foretages i dag en række andre typer informationskampagner f.eks. med sikkerhedsmæssigt, sundhedsmæssigt eller teknisk indhold. Der tænkes her faktisk på alle ikke decideret miljøfokuserede kampagner.

Miljø kan medtages som et sekundært budskab i disse kampagner, hvilket kan medvirke til at øge bevidstheden. Det har den fordel, at miljøhensynet gøres til et naturligt tillægselement og knyttes til produkterne i mange sammenhænge. Der er således ofte en sammenhæng mellem sikkerhedsmæssige, sundhedsmæssige og tekniske spørgsmål og miljøhensyn, f.eks. har problematikken omkring flammehæmmere både en sikkerhedsmæssig og miljømæssig komponent.

5.2 Udbud: Miljøvenlige produkter – en stor del af udbuddet

Hovedformålet med denne del af strategien er at få producenterne til at udvikle og markedsføre flere, mindre miljøbelastende elektronikprodukter.

Forslag til strategielementer som kan fremme udbuddet af "grønne" produkter:

5.2.1 Miljø er god forretning for producenterne

Producenterne har i almindelighed beskæftiget sig med udviklingen af mindre miljøbelastende produkter af mere imageorienterede årsager – ”det er den korrekte ting at gøre”. Ikke dermed sagt, at producenterne ikke ønsker sig et forretningsmæssigt afkast af aktiviteterne, men det er nok stadig uklart for mange præcist, hvor de forretningsmæssige muligheder ligger, og hvordan man kombinerer en god miljøpraksis for produkterne med et styrket forretningsgrundlag. Begge dele er vigtigt for et faktisk og vedholdende øget udbud af mindre miljøbelastende produkter.

Hver producent bør formulere en samlet strategi for forretningsskabelse med afsæt i miljøhensyn, evt. med udgangspunkt i mere generelle overvejelser i regi af brancheorganisationer o.l. En sådan strategi kan ved sit indhold, de overvejelser man skal igennem og involveringen af virksomhedens beslutningstagere og policy makers bane vejen for en mere struktureret indsats fra producenternes side overfor at øge udbuddet af mindre miljøbelastende produkter.

Effekten af at lave en samlet strategi er en katalysatoreffekt, idet virksomhedernes beslutningstagere får sat miljøarbejdet ind i et forretningsmæssigt perspektiv og således formentlig kan øge støtten til udviklingsaktiviteter mv., og virksomheden opnår et fælles grundlag for at komme ”miljøværdi” i produkterne. Effekten retter sig således primært mod et øget udbud af produkter, men vil have en afsmittende effekt på virksomhedernes markedsføring af produkterne.

Hovedansvaret ligger klart hos virksomhederne og deres organisationer, mens myndighederne kan bidrage med f.eks. en udredning i brancheregi, som kan synliggøre fordele og lægge op til en generel strategi.

5.2.2 Porteføljer af miljørigtige produkter

Der er en række eksempler på, at producenter udvikler særligt miljørigtige produkter som alternativ og supplement til eksisterende produktlinier. Dette er nok snarere et udtryk for en række pilotaktiviteter hos producenterne, end det er udtryk for en gennemgribende revision af hele produktlinier, men det er dog en tilgang, som øger udbuddet af produkter, og som måske er mere realistisk end en gennemgribende revision på nuværende tidspunkt. Strategien om at udvikle og samle en særlig portefølje af miljørigtige produkter blandt producentens produktsortiment repræsenterer en trinvis tilgang til et øget udbud.

Hovedansvaret ligger hos producenterne, som evt. kan bidrage til en fælles portefølje af produkter i en mere koordineret, men ”pre-competitive” indsats.

Der er mange forudsætninger for, at dette kan ske, ikke mindst skal den nødvendige kompetence være til stede eller opbygges i virksomhederne. Her tales navnlig om kompetence i ecodesign.

Myndighederne kan bidrage med kompetenceopbygningsprojekter, idet der i den forbindelse stilles krav om et vist synligt resultat i form af faktiske markedsførte produkter.

5.2.3 Offentlig tilgængelig benchmarking

Det japanske Green Purchasing Network har vist, at det er muligt at få producenterne med på en offentlig tilgængelig benchmarking, som både kan understøtte miljørigtigt indkøb blandt alle forbrugerkategorier (offentlige, professionelle og private) og stimulere udbuddet af mindre miljøbelastende produkter.

Benchmarking kan foregå med eller uden producenternes medvirken, men vil formentlig have den største effekt over for både indkøb og udbud, hvis producenterne aktivt deltager i benchmarkingen. Hvis dette skal have en effekt, skal mange produkter løbende benchmarkes, og dette peger på internettet som det rette medie. Det er bestemt muligt at gøre en sådan benchmarking platform delvist selvstyrende, men det japanske initiativ har vist, at det er en god ide at understøtte og forankre benchmarkingen i en organisation med bred deltagelse fra mange aktørgrupper, som også kan gøre aktivt opmærksom på benchmarkingen ved seminarer mv. Dette initiativ kan evt. kobles sammen med integration af miljø i eksisterende informationssystem (se punkt 5.3.2 nedenfor).

Et sådant initiativ vil virke over for både udbud, afsætning samt efterspørgsel og har derfor en tværgående karakter.

5.3 Afsætning: Brobygning mellem udbud og efterspørgsel

Udfordringen her er at bygge bro mellem det grønne udbud og den grønne efterspørgsel på en måde, der stimulerer begge dele. Som udgangspunkt foretrækker forbrugerne kontrolleret miljøinformation. De har ikke tillid til producenternes egne miljøanprisninger. Men det må overvejes, om man skal give køb på idealet om fuld tredjepartskontrolleret information for overhovedet at få miljøinformationer i spil.

Forslag til strategielementer som kan fremme afsætningen af mindre miljøbelastende forbrugerelektronik:

5.3.1 Skærpe producenternes miljømarkedsføring i relation til produkterne

En del producenter gør allerede en del for at udvikle mindre miljøbelastende elektronikprodukter, men ekspedienter og forbrugere opdager det ikke. Det kan skyldes, at producenterne i det omfang, de overhovedet nævner deres miljøarbejde, primært gør det i generelle vendinger og ikke relateret til de enkelte produkter. Ekspedienter og forbrugere søger omvendt deres viden i relation til specifikke produkter og lægger derfor ikke mærke til producenternes generelle miljøindsats.

Hvis producenterne supplerede deres miljørelaterede pr-arbejde med miljøoplysninger i forbindelse med markedsføring og salg af produkterne, ville det blive lettere for ekspedienterne at opbygge viden, som kunne gives videre til kunderne i forbindelse med køb og dermed synliggøre miljøaspekterne for forbrugerne. Der er med andre ord en potentiel effekt for både afsætning, efterspørgsel og miljøbevidsthed, hvorimod udbuddet næppe bliver berørt direkte.

Måden at gøre det på kan være en blanding af uddannelse af producenternes salgs- og marketingfolk samt mærkning, deklARATIONER m.m. af produkterne.

Produktinformationer er behandlet under næste strategielement. I forhold til uddannelse kunne det dels være i form af virksomhedsinterne kurser og dels almene kurser om miljø tilpasset til markedsførings- og salgspersonale.

Ansvar for at gennemføre aktiviteterne ligger hos den enkelte producent. En fælles indsats i branchen for at udvikle et "alment" miljøkursus og/eller grundelement på de relevante uddannelser kunne bidrage til at skabe fælles forståelse samt rationalisere indsatsen. Motivationen til at gøre noget skal findes i sammenhæng med en generelt større fokus og satsning på udvikling og afsætning af mindre miljøbelastende elektronik, da uddannelse af salgs- og markedsføringspersonalet ikke giver megen mening isoleret set.

Myndighedernes rolle kunne være at bidrage til, at miljøaspekterne blev indarbejdet i undervisningsplanerne for de officielt anerkendte uddannelser inden for afsætning.

5.3.2 Tydelig miljøinformation på eller ved produkterne

Hvis miljøaspekterne skal slå igennem i køb/salg af forbrugerelektronik, er det en forudsætning, at der er let tilgængelig information i købsituationen – dvs. på eller ved produktet. Der er umiddelbart 3 forskellige typer:

- Miljø- og/eller energimærker som Svanen, Blomsten, TCO, Energy Star, Energipilen, hvor produkterne skal opfylde specifikke krav for at kunne bære mærket.
- Producenternes egne, enkle budskaber, for eksempel "Fri for bly", dvs. baseret på selvdeklarering.
- Forenklet miljødeklaration som indgår i de øvrige, tekniske specifikationer. Baseret på selvdeklarering, men der kan kobles en form for tredjepartskontrol på.
- Integreret i andre informationssystemer.

Miljø- og energimærkerne er, som det tidligere er beskrevet i rapporten, meget forskellige i miljømæssigt ambitionsniveau og udbredelse. De miljømæssigt bedste mærker (Svanen og Blomsten) er meget lidt udbredte inden for forbrugerelektronik, mens f.eks. TCO og Energy Star er meget udbredte på nogle produkttyper.

Ideelt set ønsker forbrugerne et officielt kontrolleret mærke, som de finder langt mere troværdigt end producenternes egne oplysninger. Men check i en række udvalgte butikker (august 2002) viser klart, at mærkerne generelt ikke er synlige, og at det er præget af tilfældigheder, om de er det. Hvis mærkerne skal gøres så udbredte, at de indgår i forbrugernes købeovervejelser, skal der en meget massiv indsats til. Både i form af kampagner rettet mod forbrugerne og en indsats rettet mod detailhandlen henholdsvis forbrugerne. I detailhandelen ville mærkerne formentlig være mest nyttige i de butikker, der satser mere på, at kunderne klarer sig selv end i de butikker, der satser på mere omfattende service og kundebetjening. Desuden har producenterne store forbehold over for miljømærkerne Svanen og Blomsten, og det vil i sig selv være en stor udfordring at få flere producenter til at gå efter miljømærkerne.

Med i overvejelserne om fremme af energi- og miljømærkerne hører også, at der p.t. råder en "mærkejungle", hvor de forskellige mærker alle har deres styrker og svagheder i Danmark og internationalt. Hvis mærkerne skal slå igennem hos forbrugerne og detailhandelen er det endvidere nødvendigt med

en koordineret indsats, så energi- og miljømærkerne ikke konkurrerer med hinanden.

Et alternativ til fremme af Svanen og Blomsten er at udvide den obligatoriske A-mærkning fra hårde hvidevarer til også at omfatte andre elektronikprodukter. Her er der dog p.t. kun fokus på energi. Fordelen ved denne strategi er, at A-mærket er slået igennem i folks bevidsthed, og det har en klar markedseffekt. Desuden sælger flere butikskæder både hårde hvidevarer og forbrugerelektronik, hvilket yderligere øger synligheden.

Nogle *producenter* er begyndt at anvende deres *egne miljømærker*, typisk kombineret med enkeltstående udsagn. Disse mærker er heller ikke slået igennem i Danmark, og forbrugerne er generelt skeptiske over for dem. Til gengæld kan de bidrage til at give miljøinformation, som ellers ikke bliver tydeliggjort.

En mellemvej mellem miljømærker og producentmærker er at udvikle en *simpel deklaration* med 3-5 faste indholdspunkter. Diskussioner med såvel forbrugere som detailhandelen tyder på, at det kunne være en farbar vej, specielt for de forbrugere og detailhandlere, der ønsker mere viden ind i købs-/salgssituationen. Men hvis deklarationerne skal slå igennem, er det vigtigt at sikre en vis standardisering og størst mulig troværdighed. En simpel deklaration kan godt spille sammen med miljø- og energimærkerne, idet det kan indgå som en del af deklarationen, hvilke mærker produktet har.

En succesrig etablering af en deklaraionsordning forudsætter, at producenter og detailhandel vil deltage aktivt i at fremskaffe og indsamle den nødvendige dokumentation. Desuden skal der en kampagne eller anden informationsindsats til for at gøre forbrugerne opmærksomme på ordningen. Fordelen ved deklaraionsordningen er, at den kan være et godt omdrejningspunkt for mange andre aktiviteter til fremme af et "grønt" forbrugerelektronikmarked.

Miljø-/energioplysninger som en *del af et eksisterende informationssystem*. BFE (Brancheforeningen ForbrugerElektronik) har en database med bl.a. oplysninger om alle de produkter, der er på markedet. Producenterne står selv for den løbende opdatering af disse informationer, og databasen kan i princippet udbygges med miljøoplysninger, hvis producenterne vil lægge dem ind. BFE er i øjeblikket sammen med Elsparefonden ved at afklare muligheden for at lægge energioplysninger i databasen. Fordelen ved at indarbejde miljøoplysninger her frem for at etablere et nyt informationssystem er, at detailhandelen og producenterne i forvejen benytter dette værktøj. Mange butikker har allerede adgang til databasen via internettet, og stadig flere kommer til. Det vil også være muligt at udvælge nogle (ikke-fortrolige) oplysninger og gøre disse generelt tilgængelige for alle interesserede, f.eks. via BFE's hjemmeside.

5.3.3 Historierne – produktets liv - bag miljøoplysningerne skal bruges aktivt

For mange – måske de fleste - forbrugere, ekspedienter (og andre mennesker i øvrigt) er det meget lettere at bruge tekniske oplysninger, hvis de bliver oversat til brugsegenskaber, konsekvenser, værdier m.m. Der er behov for at oversætte de mange miljøforhold, der er knyttet til elektronikprodukter, til noget som almindelige mennesker kan forstå, og som de selv kan knytte en værdi til. F.eks. besparelser (energi), sundhed (bl.a. bromerede flammehæmmere, skærmstråling etc.), begrænsning af ressourceforbruget

(genanvendelighed), ansvarlighed for det globale miljø (generelt) osv. Hvad den enkelte person lægger vægt på, er meget forskelligt, og derfor skal der være mulighed for at vælge et miljømæssigt fornuftigt produkt ud fra flere grunde.

En samling af gode miljøforklaringer og historier kan indgå som en aktiv del af videnopbygning og kampagner og har derfor en potentiel effekt for både miljøbevidsthed, afsætning og efterspørgsel. Eftersom der er tale om ganske komplekse miljøforhold, er det nødvendigt at involvere miljøeksperter i arbejdet, men ansvaret for at gøre det kan ligge mange steder (Elektronikpanelet, en/flere producenter og/eller detailhandlere, Miljøstyrelsen, forbrugerorganisationer mv.).

5.3.4 Opbygning af viden og motivation i detailhandelen

Eftersom ekspedienterne i detailhandelen i mange tilfælde har afgørende betydning for kundernes valg af produkt, er det helt centralt, at de har lyst til og viden om at bruge miljøargumenter i salgsarbejdet. Elektronik er i forvejen et videntungt område, hvor ekspedienterne (især inden for faghandelen) er vant til at indarbejde ny viden om de mange nye produkter, som lanceres hvert år. Dette giver et godt udgangspunkt for at supplere med ekstra viden, hvis ekspedienterne/detailhandelen kan se, at det giver flere muligheder i en salgssituation.

Videnopbygningen kan foregå på flere måder:

- Som en del af ekspedienternes basisuddannelse.
- Integreret i producenternes halvårlige præsentationer af deres nye produkter. Dette vil ifølge ekspedienterne selv være et oplagt sted at gøre det.
- Indarbejdet i butikskædernes egen efteruddannelse, hvor især brug af intranet og e-learning synes at være gangbare kanaler.
- Etablering af en virksomhedsuafhængig side på internettet, hvor detailhandelen, ekspedienterne og andre løbende kan hente den nyeste information, baggrundsviden osv. om miljø og elektronik. Dette kunne eventuelt placeres i tilknytning til BFE's nuværende hjemmeside og kombineres med udtræk fra BFE's database (se også punkt 5.3.2).
- Udvikling af "Den Grønne Elektronikuffert". De Grønne Guider i Gladsaxe har udviklet en "Grøn Kuffert" med miljøinformation m.m. til detailhandelen i lokalområdet. Kufferten rejser fra butik til butik og fungerer således som mobil inspiration og videnopbygning. Dette koncept kan videreudvikles og tilpasses til elektronikforretninger
- Præsenterer miljø- og energiproblematikken – helst krydret med forretningsmæssige succeshistorier – på messer, årsmøder og i andre fora, hvor branchen eller dele af den i forvejen er samlet.

De nævnte forslag supplerer hinanden og kan tilsammen give et godt grundlag for at opbygge og videreudvikle detailhandelens viden om og interesse for miljøforhold. I forhold til at få miljø indarbejdet i dagligdagen er der formentlig størst potentialer i at styrke dialogen mellem producenterne og detailhandelen i allerede eksisterende fora (punkt 2). De øvrige elementer vil være gode supplement.

Det er en forudsætning for succes, at den miljøviden, som detailhandelen opbygger, kan forankres i nogle konkrete miljøoplysninger, f.eks. i form af en simpel miljødeklaration (se tidligere). Salgssituationer er meget direkte, og der er ikke tid til de store visioner.

Flere af de andre strategielementer (f.eks. miljøhistorier) kan indgå aktivt i videnopbygning og motivation af detailhandelen, og dette element er således meget centralt for fremme af salget af mindre miljøbelastende elektronikprodukter.

Videnopbygningen kan foregå på flere niveauer. Således kan en enkelt detailhandelskæde i samarbejde med en eller flere producenter godt opbygge miljøviden hos ekspedienterne. Men hvis miljøargumenterne skal slå igennem i forbrugernes bevidsthed, vil det være hensigtsmæssigt, at så mange detailhandelskæder som muligt deltager, og at der derfor skabes et fælles initiativ. Der er dog også mulighed for, at detailhandelskæderne kan vælge at differentiere sig på deres miljøindsats (se strategielement 5.3.6 om benchmarking).

5.3.5 Motivation – kampagne rettet mod ekspedienterne

Stimulering af ekspedienternes motivation er et meget centralt aspekt, fordi de i mange tilfælde har meget stor indflydelse på kundernes konkrete valg af produkter. Der er en udpræget konkurrencementalitet blandt ekspedienterne, hvilket kæderne i forvejen benytter til at fremme særlige indsatsområder. Typisk via bonusordningen eller anden form for belønning. Det kunne overvejes at målrette en kampagne mod ekspedienterne, hvor de fik en kontant belønning for at sælge f.eks. de miljø- eller energimærkede produkter. I stedet for at give kunderne en gave, som det skete i forbindelse med Energipil kampagnen, kunne man give ekspedienterne en kontant belønning eller udskrive en konkurrence blandt ekspedienterne om at sælge flest miljøvenlige produkter.

5.3.6 Benchmarking af detailhandelens miljøindsats – differentiering på butiksniveau

Et alternativ til at få forbrugerne til at forholde sig til miljøforholdene ved de enkelte produkter er, at detailhandelen påtager sig et større ansvar og i et eller andet omfang vælger for forbrugerne i deres indkøb. Derved flyttes de miljøbevidste forbrugeres valg til dels fra et valg mellem produkter til et valg mellem butikker. Nogle butikker/detailhandelskæder kan med andre ord profilere sig som ”grønne” butikker. En grøn butik behøver ikke kun at sælge grønne produkter, men der skal være et godt udvalg af miljøvenlige produkter og ekspedienterne skal have en vis viden.

”Grøn butik” strategien kan stimuleres ved at etablere en ordning, som synliggør butikkernes indsats og holdning. En sådan ordning kan gennemføres på flere ambitionsniveauer:

- Benchmarking af detailhandelens miljøindsats f.eks. via anonyme Mystery shoppings, der bl.a. checker ekspedienternes viden om miljø. Resultaterne offentliggøres for derigennem at motivere detailhandlen til at opretholde et vist vidensniveau. Dette kunne etableres i samarbejde med et dagblad/fagblad/ forbrugerblad.
- Frivillig diplomordning svarende til det kvalitetscheck, som Teknologisk Institut gennemfører på autoværksteder. Hvis butikkens viden, sortiment m.m. (indholdet af ordningen skal specificeres) er i orden, får butikschefen et diplom, som kan hænges op i butikken. Denne ordning kunne etableres som et brancheinitiativ.
- Obligatorisk ”Smiley” ordning som det kendes fra fødevarerbutikker. En sådan ordning vil have stor gennemslagskraft i forhold til detailhandelens

indsats, men vil kræve mange offentlige ressourcer at oprette og administrere. Desuden er det ikke givet, at denne ordning vil have større effekt over for forbrugernes efterspørgsel end de to andre, foreslåede ordninger.

5.4 Efterspørgsel: Forbrugere og indkøbere vælger de miljøvenlige produkter

Påvirkning af forbrugerne i forberedelsesfasen

Når forbrugeren påbegynder overvejelserne om et nyt elektronikprodukt, bør miljø være en naturlig del af vidensøgningen. Forbrugernes køb af elektronik sker ikke så spontant som inden for andre produktgrupper, men er som regel baseret på en sondering af markedet og produkterne. Vi ved, at forbrugerne primært henter information om produkterne fra ekspedienter og fra reklamer, men også at forbrugerne tillægger informationerne fra uafhængige oplysningskilder, så som Tænk + Test, stor betydning.

Forslag til strategielementer, der kan gøre det lettere for forbrugerne at skaffe relevant miljøinformation om produkterne forud for købet:

5.4.1 Miljø i annonceringen

Forbrugerundersøgelsen viste, at forbrugerne i høj grad bruger reklamer til at forberede et køb. Reklamerne kommer ind på en andenplads, når det handler om kilder til information om elektronikprodukterne. Dermed har detailhandlen en stor påvirkningsmulighed ved at lade miljø og energioplysninger indgå i reklameteksten om produkterne. Fordelene befinder sig på to niveauer:

1. Forbrugerne får en sammenlignelig produktinformation.
2. Tilstedeværelsen af miljøoplysninger gør forbrugeren opmærksom på, at miljø også er et kriterium, der bør tælle i den endelige købsbeslutning. Og at miljø er et emne, der kan spørges mere til i købsituationen.

Vi kan se i øjeblikket, hvordan oplysninger om A-mærkning af et hvidevareprodukt er en vigtig salgspareparameter. Der informeres om A-mærket i reklamer fra detailhandlen, selv i TV spots er der tid til at nævne, at produktet er A-mærket.

Reklamerne er detailhandlens annoncering. Men på samme led kunne der indgå miljø- og energioplysninger i producenterne *produktkataloger*, som udleveres til forbrugerne i butikkerne.

Produktkatalogerne er typisk meget omfattende (50-100 sider) med både grafisk præsentation af producentens varesortiment og præsentation af produkternes tekniske specifikationer. Det er slående, at der ikke findes miljøoplysninger ud over energi i et eneste af produktkatalogerne. Miljø og energi kunne uden problemer indgå parallelt med de andre tekniske specifikationer. Der udarbejdes dog kun produktkataloger for produkter med en vis levetid (typisk audio-visuelle produkter), men ikke for IT-udstyr og mobiltelefoner, hvor nye varianter med nye funktioner lanceres hyppigt.

5.4.2 Kampagne for miljømærket elektronik

Der er behov for en øget efterspørgsel af miljømærkede elektronikprodukter, hvilket i første omgang forudsætter, at der findes flere miljømærkede produkter på markedet. Samt at ekspedienterne kan og vil informere om dem. En kampagne må derfor både orientere sig mod udbudet, afsætningen og efterspørgslen. I forhold til efterspørgselssiden kan en kampagne fokusere på de generelle miljøproblemer, der er forbundet med produktionen af elektronik samt give forbrugerne nogle handlemuligheder og valg ved at købe de grønne produkter.

Sundhedselementet ved brug af produkterne er typisk en meget kraftig appetitvækker for forbrugerne, og man kan derfor bruge dette element strategisk i en kampagne (se også under afsætning om miljømarkedsføring på flere strenger).

Indsatsen kunne gennemføres af Miljømærkesekretariatet, Miljøstyrelsen, Brancheorganisationerne og grønne organisationer.

En anden type kampagne kunne være en temakampagne om indretning af hjemmearbejdspladser, hvor grøn elektronik indgår som et element. Her vil det være relevant at samarbejde med instanser og organisationer inden for arbejdsmiljøsektoren. En parallel idé er at gennemføre en kampagne over temaet "pc'er på børneværelset", hvor der var fokus på forældrenes ansvar for deres børns sundhed.

5.4.3 Miljø og energi i test af elektronik

Som supplement til den information forbrugerne kan indhente i detailhandlen, er der behov for en uafhængig og sammenlignelig produktinformation for eksempel fra Forbrugerinformationen eller Forbrugerrådet. Der er eksempler på, hvordan elektronik og andre produkttyper har flyttet markedsandele efter, at de miljømæssigt fornuftige produkter har fået gode karakterer. Derfor er det vigtigt, at miljø og energi er en synlig parameter, som indgår i den samlede evaluering af produktet.

Der er ingen tvivl om, at de uafhængige produkttest har stor betydning, især for "de grundige forbrugere", der aktivt anvender testene inden købet af et elektronikprodukt. I forbrugerundersøgelsen svarer omkring 11% af forbrugerne, at de anvender de tests, som udgives i Tænk+Test. Fra detailhandlen fortæller butikshefter, at kunderne ofte refererer til resultaterne af nye tests.

Formidlingen af testresultaterne til en større gruppe forbrugere kunne også være et indsatsområde. I øjeblikket formidles resultaterne gennem Tænk+Test og avisartikler. Flere og flere testresultater bliver lagt frem på Forbrugerinformationen hjemmeside til gratis brug. I øjeblikket er der test for mere end 100 produkter, heriblandt for tv, video, pc'er, mobiltelefoner. Med dette værktøj er det oplagt for forbrugerne at søge på testresultaterne via internettet i butikken, eller at butikkerne sørger for, at resultaterne altid ligger fremme i trykte versioner. Strukturforandringen i detailhandlen betyder, at der i en række butikker bliver mindre service fra ekspedienter, og derfor bliver der større behov for "Hjælp til selvhjælp" i butikkerne.

5.4.4 Tjek din pris, tjek dit miljø

Der findes en række hjemmesider, som dels kan anvendes til pristjek på computerudstyr (hvilken forhandler har for eksempel de billigste RAM eller den billigste bærbare pc'er), og som dels kan anvendes til køb over internettet. Brugen af disse hjemmesider er i stigning, og det kunne være en mulighed at præsentere miljøoplysninger om produktet sammen med de tekniske specifikationer.

Miljøinformationerne kan være niveaudelte, for eksempel et miljømærke ved selve produktpræsentationen og mere uddybende baggrundsoplysninger et klik længere inde på hjemmesiden. Det kunne ligeledes overvejes at oprette en videnbank, hvor forbrugere kan stille spørgsmål og udveksle erfaringer. Videnbanken bør etableres hos en for forbrugerne troværdig instans, som kan garantere et vist fagligt niveau af oplysninger.

Påvirkning af forbrugerne i købsituationen

Forbrugerne er stærkt påvirkelige over for salgspersonalets anbefalinger. Derfor er det helt centralt, at salgspersonalet kan rådgive eller påvirke forbrugerne i en miljøpositiv retning. Initiativer, som kan styrke miljøinformationernes vandring fra detailhandel til forbrugere, er beskrevet under Afsætning. Som supplement dertil kan man forestille sig en indsats, som er af mere økonomisk instrumental karakter, for eksempel:

5.4.5 Økonomiske incitamenter til forbrugerne

Rabatordninger

Som et led i kampagnen for A-mærket køleskabe blev der gennemført en tilskudskampagne, hvor forbrugerne fik 500,- kr. refunderet ved køb af et A-køleskab og 1000,- kr. ved køb af en A-tørretumbler. Erfaringerne fra denne kampagne er meget positive. Der blev solgt 35.000 produkter – primært køle/fryseskabe - under kampagnen, hvilket svarede til en markedsandel på 40-50%. Udbudet af A-produkter blev tredoblet, og detailhandlen blev opmærksomme på energi som et salgsargument. Kampagnetilskuddet kostede staten 17.793.000,- kroner.

Inspireret af disse erfaringer kunne man gennemføre en lignende tilskudskampagne for eksempel for svanemærkede elektronikprodukter eller produkter med Energipilen.

Som led i en kampagne for Energipilen blev det forsøgt at give en el-måler med som alternativ til en kontant værdi. Af flere årsager blev denne kampagne ikke en succes, blandt andet på grund af manglende kommunikation til detailhandlen og opbakning fra de enkelte butikker.

Initiativtagere til en kampagne kunne være Miljøstyrelsen, Energistyrelsen, Elsparefonden, Forbrugerstyrelsen, Statens Information. Det er erfaringen, at det er vigtigt at få detailhandelen med, ellers nytter kampagnen ikke. Derfor må detailhandlen og deres organisationer være med i design og planlægning af en kampagne.

Billigere miljømærkede varer

Et emne, der jævnligt diskuteres, er muligheden for differentieret moms eller "sande priser", således at miljømærkede produkter får nedsat momsen. Det vil medvirke til, at princippet om, at forureneren betaler i højere grad, følges. En

momsreduktion kan være netop den katalysator, der mangler for at få skub i både afsætning og efterspørgsel af grøn elektronik.

I en række borgerhøringer om bæredygtig vækst afholdt af Teknologirådet i 2002 blev momsreduktionen af de 200 deltagende borgere udpeget som et ønskeligt virkemiddel.

Det er en større finanspolitisk beslutning at gennemføre momsreduktioner - en beslutning der skal tages af folketinget. Emnet er på miljøministerens bord i relation til indsatsen for at skabe en grøn markedsøkonomi.

De offentlige indkøbere

Erfaringerne fra Sverige med svanemærkede tv-apparater viser, hvordan en satsning på de professionelle indkøbere (såvel private som offentlige) har givet et hurtigt afsætning og motiveret producenterne til også at forsøge sig med miljømærkede produkter på forbrugermarkedet. Dermed er der en potentiel synergieffekt mellem en indsats over for offentlige indkøbere og det private forbrugermarked.

Forslag til strategielementer som kan fremme offentlige grønne indkøb af elektronik:

5.4.6 Information til de offentlige indkøbere om grønne alternativer

Mange offentlige indkøbere, især de decentrale indkøbere, ligner private forbrugere med hensyn til viden om miljø og elektronik. Derfor kan kampagnerne til private forbrugere med fordel udstyres med en sidevogn, der orienteres mod de offentlige indkøbere.

De offentlige IT-indkøbere fortæller i Arbejdsrapport nr. 14, 2001, at de mangler redskaber til at gennemføre grønne indkøb. De ønsker miljøinformationer, som er sammenlignelige, enkle og eksternt kontrolleret. Krav som miljømærker lever op til. Erfaringen med miljømærkede pc'ere viser da også, at det er en pc'er til professionel brug, der er på markedet i dag. Altså har miljømærkerne en stor gennemslagskraft over for offentlige indkøbere. Inden for elektronik har den hidtil været større end gennemslagskraften over for private forbrugere.

I Sverige lykkedes det at skabe stor opmærksomhed blandt professionelle indkøbere, da et svanemærket tv fik sin licens til Svanemærket. På en fagmesse blev tv-apparatet introduceret, og det fik pressedækning, som førte til flere medieindslag. Lignende events kunne gennemføres i Danmark, hvor professionelle indkøbere, såvel private som offentlige, er målgruppen for indsatsen.

5.4.7 Grøn netværksdannelse blandt offentlige indkøbere

Hvis miljøhensynene i højere grad, end det er tilfældet i dag, skal indarbejdes i indkøb af IT-udstyr, er der behov for kompetenceudvikling inden for grønne indkøb hos IT-indkøberne. En måde at udnytte de eksisterende kompetencer er gennem netværksdannelse. Dels mellem IT-indkøberne indbyrdes. Dels mellem IT-indkøberne og de miljøfaglige ressourcepersoner, der omgiver dem, for eksempel miljømedarbejdere i kommuner og amter.

Der er et stort behov for at få indført grønne indkøbspolitikker, som IT-indkøberne kan læne sig op ad i deres prioritering mellem grønne og ikke-

grønne produkter. Denne proces kan de miljøfaglige medarbejdere understøtte. De miljøfaglige medarbejdere kan endvidere støtte IT-indkøberne i de konkrete miljø- og produktvurderinger.

Miljøstyrelsen, Kommunernes Landsforening, Amdtsrådsforeningen og Foreningen af Offentlige Indkøbere kan understøtte processen med at opbygge netværk omkring IT-indkøberne og formuleringen af grønne indkøbspolitikker.

5.4.8 E-handel og miljø

E-handel er på alles læber blandt de offentlige indkøbere. Det er en handelsform, der uden tvivl vil blive systematiseret og udbredt i det offentlige. Den Offentlige Indkøbsportal (DOIP) under Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling blev offentliggjort i januar 2002. DOIP er udviklet for at give de offentlige indkøbere mulighed for at handle elektronisk, og 33 statslige institutioner er nu tilsluttet. I forhold til en grøn markedsudvikling er det helt centralt, at der kommer miljøoplysninger, om produkterne ind i portalen. I øjeblikket indgår der ikke en miljøscore af produkterne, men der er efter sigende "gjort plads" til det i systemet, og denne mulighed bør udnyttes.

5.4.9 Professionelle private indkøbere som indsatsområde

En stor del af Miljøstyrelsens indsats over for de offentlige indkøbere kunne med fordel udnyttes parallelt af de private indkøbere. Det er den samme type produkter, der købes, og organisationen, der køber ind, har det samme behov for et grønt image, uanset om der er tale om en offentlig eller privat virksomhed.

Den professionelle private indkøber er ikke som de offentlige indkøbere underlagt en grøn indkøbspolitik eksempelvis vedtaget af kommunalbestyrelsen, men derimod et grønt værdisæt fra virksomhedens ledelse eller et krav om at stille miljøkrav til egne leverandører som led i en EMAS certificering. Den indsats og de værktøjer, der allerede er udviklet til de offentlige indkøbere, kunne med fordel formidles til de private indkøbere.

Yderligere tiltag over for de private indkøbere kunne være:

1. Grøn netværksdannelse, for eksempel via eksisterende netværk under DILF (Dansk Indkøbs- og Logistikforum).
2. Undersøgelser af B2B relationer inden for elektronikområdet.
3. Grønne indkøb på direktionsgangen: Miljø og grønne indkøb skal ind i virksomhedernes politikker og i en værdibaseret ledelse.
4. Grønne indkøb og arbejdsmiljø skal på dagsordenen på medarbejderniveau i virksomhedernes sikkerhedsorganisationer. Arbejdsmiljøhensyn kan være springbræt for en systematisering af grønne indkøb.
5. Miljøoplysninger og e-handel skal kobles via indbygning af miljøoplysninger i e-handelssystemer.

6. Referenceliste

“A Designers’ Guide to Eco-Conscious Design of Electrical and Electronic Equipment” (IT-baseret designguide), 2002. Udviklet af: GN-Teknik, Institut for Produktudvikling (IPU) og Dansk Toksikologi Center (DTC).

Appliances & Global Climate Change. Increasing Consumer Participation in Reducing Greenhouse Gases. Pew Center on Global Climate Change. October 2000.

Brancheanalyse fra SIS Miljömærkning AB, 2002.

EITO, European Information Technology Observatory, 2001. “The ICT (Information and Communications Technology) market in Europe”.

Elsparefondens A-kampagner i efteråret 1999 –en erfaringsopsamling og evaluering. Intern erfaringsopsamling og ikke offentliggjort.

”Evaluering af miljømærkekampagnen 2001”, afsluttende rapport, december 2001.

”Evaluering af miljøvejledninger til offentlige indkøbere”, Arbejdsrapport fra Miljøstyrelsen nr. 19, 2001. Forfattere: Henrik Andersen, Advice Analyse A/S.

”Forbrugere, miljø og elektronik. Udredning om forbrugernes muligheder for at stille miljøkrav ved køb af elektronik”. Miljøstyrelsen, Miljøprojekt nr. 688, 2002. Forfattere: Mette Lise Jensen og Stig Yding, CASA, Ulf Hjelmar, Gallup A/S samt Morten Grinderslev og Anders Schmidt, dk-TEKNIK.

”Green Marketing of Consumer Electronics I+II”, 2000. Forfattere: Ab Stevels, Philips samt Richard Agema og Eelco Hoedemaker, Delft University of Technology.

”Grøn elektronik i offentlige indkøb”. Miljøstyrelsen, Arbejdsrapport nr. 15, 2001. Forfattere: Stig Yding Sørensen, Thomas Refslund og Mette Lise Jensen, CASA samt Anders Schmidt og Pia B. Rasmussen, dk-TEKNIK.

”Hver fjerde forbruger er oppe på (miljø)mærkerne”, artikel til Miljømærkenyt, august 2002. Forfatter: Tine Due Hansen, Miljømærkesekretariatet.

”Increasing Consumer Participation in Reducing Greenhouse Gases”, Pew Center on Global Climate Change, October 2000.

Indkøbs Service A/S. Personlig kontakt med Rikke Dreyer.

Interview med butikschef Ib Wendrup, Aladdin Radio, 2tal. d. 24/9 2002.

Interview med markedschef Marianne Hauerslev, expert a/s. d. 27/9 2002.

Interview med Torben Nielsen, Merlin d. 24/9 2002.

Kataloger fra producenter af forbrugerelektronik.

”Kvantitativ og kvalitativ undersøgelse af den danske befolknings holdninger til, viden om og adfærd i forbindelse med energiforbrug og –besparelser – anbefalinger, konklusioner og resultater” for Energimiljørådet, November 1999, Alsted Research.

Markedsanalyse for tv-apparater, SIS Miljömärkning 2002 (internt notat).

”Miljøkonsekvenser af levetidsforlængelse af elektronikprodukter”, Miljøstyrelsen, Arbejdsrapport nr. 18, 2002. Forfattere: Ole Willum og Johan Chr. Gregersen, IPU samt Jens Legarth, Rambøll.

”Miljømærkning og forbrugernes adfærd”, AKF – Amterne og Kommunernes Forskningsinstitut. Forfattere: Thomas Bue Bjørner og Lars Gårn Hansen.

”Miljørigtig udvikling i produktfamilier – en håndbog”. Miljøstyrelsen, Miljønyt nr. 67 2002. Forfattere: Torben Lenau, Niels Fress, Stig Irving Olsen, Ole Willum, Christine Molin, og Henrik Wenzel. Danmarks Tekniske Universitet, Institutet for Produktudvikling.

”Miljøspecifikationer for elektroniske tele- og dataprodukter”, Miljøstyrelsen, Arbejdsrapport nr. 2, 2001. Forfattere: Jens Legarth, Rambøll samt Johan Chr. Gregersen og Hanne Erichsen, IPU.

Miljøstyrelsen's bekendtgørelse nr. 1067 af 22. december 1998 om håndtering af affald af elektriske og elektroniske produkter (“Elektronikskrotbekendtgørelsen”).

Politiken, 24. september 2002.

“Results of the European calculation”, Pierrard R. In: ”Greening the marketplace / Buying into the environment. Assessing framework, potential and status quo of eco-procurement in Europe”, Erdmenger C (ed.). (Publikation af videnskabelige resultater af det EU-finansierede projekt RELIEF (under udarbejdelse)).

Samtale med Miljømærkesekretariatet.

Samtale med Palle Sørensen, ekstern evaluator af kampagne for Energipilen.

Samtale med Elsparefonden.

Sekretariatet for Blauer Engel.

Sekretariatet for TCO mærket.

“The supply, use and waste management chain of Electronic Consumer Goods”. A CHAINET Case Study Report, 2001. Forfattere: René Kleijn & Marieke Gorree (Final editors), Erik Hansen, Gjalte Huppel, Jake McLaren, Hanna Pesonen, Ab Stevels, Evdokia Vanakari og Hans van der Wel.

”Udredning om miljødeklaration af forbrugerelektronik – fra viden til handling”. Miljøstyrelsen, Arbejdsrapport nr. 16, 2001. Forfattere: Heidi K. Stranddorf, Leif Hoffmann og Jacob Zeuthen, dk-TEKNIK.

”Undersøgelse af internationale erfaringer med påvirkning af markedet for mindre miljøbelastende elektronikprodukter”. Miljøprojekt nr. 713, Miljøstyrelsen, 2002. Forfattere: Kirsten Schmidt og Morten Grinderslev, dk-TEKNIK samt Mette Lise Jensen og Karl Vogt Nielsen, CASA.

www.bfe.dk.

www.blauer-engel.de.

www.ecolabel.dk.

www.efficient-appliances.org.

www.energystar.gov.

www.gpn.jp.

www.greeninfo.dk.

www.itforetagen.se.

www.tco.se.

1 Baggrund for scoring af aktørgrupper

1.1 Den videnskabelige sandhed

Den videnskabelige sandhed er fremkommet ved efterhånden ganske mange LCA og LCA lignende studier på elektronikprodukter. Nedenstående score er fastsat på baggrund af disse resultater, som de videregives af primært akademiske institutioner og rådgivere.

Kriterium	Holdbarhed	Opgraderingsmulighed	Energiforbrug	Bly og tungmetaller	Kemiske stoffer	Genanvendelig	Forbrug af ressourcer	Styrkeknapp
Relativ score	2	3	5	3	3	4	3	-

Det er karakteristisk, at de emner, som mange ser som vigtige under ”miljørigtig elektronik”, i høj grad er de emner, som videnskaben ser som de væsentligste. Derfor opnår de fleste af emnerne også en høj score her. Energiforbruget i brugsfasen er for længe etableret som den væsentligste årsag til livscyklusmæssig miljøbelastning fra en lang række elektronikprodukter, mens genanvendelighedsspørgsmålet i høj grad har tiltrukket sig opmærksomhed i relation til affaldsproblematikken. Giftighedsproblematikken har været i fokus, både hvad angår bly og tungmetaller, og hvad angår kemiske stoffer som f.eks. bromerede flammehæmmere. Denne giftighedsdiskussion var oprindeligt tæt knyttet til bortskaffelsen, men der er nu voksende opmærksomhed omkring produkternes afgivning af f.eks. flammehæmmere i brugsfasen. Giftighedsproblematikken spiller dog stadig en sekundær rolle i forhold til både energispørgsmålet og genanvendelighedspotentialet.

De mere ressourceforbrugsorienterede emner som selve ressourcetrækket og produktets holdbarhed ses som mindre betydningsfuldt end emnerne knyttet til det ydre miljø. Om lang holdbarhed og opgraderingsmulighed er en miljømæssig fordel, afhænger meget af det enkelte produkt, og holdbarheden tillægges kun begrænset vægt, mens muligheden for opgradering tillægges nogen vægt. Det samme gælder ressourcetrækket, som ikke videnskabeligt ses som meget betydende, men dog tillægges nogen vægt.

Styrkeknappen får ikke tildelt en score her, da den videnskabelige holdning primært skal ses som en reference. Videnskaben er ikke en primær aktør i relation til markedsmekanismerne.

1.2 Miljøpositive forbrugere

De miljøpositive forbrugeres holdning er taget fra projektet "Forbrugernes holdninger og interesse for køb af grøn elektronik" Miljøprojekt nr. 688, 2002.

Kriterium	Holdbarhed	Opgraderingsmulighed	Energiforbrug	Bly og tungmetaller	Kemiske stoffer	Genanvendelig	Forbrug af ressourcer	Styrkeknap
Relativ score	5	3	5	4	3	4	3	4

Energiforbrug og holdbarhed er de to emner med højest vægt.

Energiforbruget i drift er det emne, som den miljøbevidste forbruger tillægger størst vægt jf. ovennævnte undersøgelse. Dette er fuldt i tråd med den videnskabelige opfattelse, og den store betydning, som energiforbruget har, skal også ses i lyset af den generelle fokus, der har været på energiforbrug af f.eks. elektriske produkter. Holdbarhed har traditionelt og ikke nødvendigvis miljørelateret været et emne, som optager forbrugeren og således også den miljøpositive forbruger.

Bly opfattes generelt af de miljøpositive forbrugere som et vigtigt stof at undgå, men der er endnu ikke konkurrencemæssigt fokus på bly og tungmetaller, hvorfor det ikke fylder helt så meget som f.eks. energiforbruget i den miljøpositive forbrugers bevidsthed.

Det samme gælder genanvendelighed, der som et generelt emne er højt placeret i den miljøbevidste forbrugers tanker, men som sikkert mangler det specifikke fokus for at opnå den højeste placering. Reklame for grøn pc'er og de miljømæssige konsekvenser af elektronikskrot har dog fanget en del af de miljøpositive forbrugere.

Indholdet af farlige kemiske stoffer fylder ikke helt så meget, som man kunne forvente på baggrund af den seneste offentlige bevågenhed omkring f.eks. bromerede flammehæmmere. Emnet er nok stadig lidt diffust for forbrugeren, selv om det som generelt emne har en plads i bevidstheden, ikke mindst fordi det er tæt knyttet til sundhedsaspektet.

Igen tillægges de ressourceknyttede emner ikke den højeste betydning, som det også er tilfældet i den videnskabelige holdning.

Styrkeknappen tildeles scoren 4 ud fra, at miljøspørgsmål betyder en del for den miljøbevidste forbrugers valg, men miljø er stadig en underordnet parameter i forhold til pris og kvalitet.

1.3 Miljøneutrale forbrugere

Den miljøneutrale forbruger er som aktørgruppe de forbrugere, som ikke falder inden for de miljøpositives rækker. Der er her tale om ca. 2/3 af forbrugermassen. Scoringen nedenfor er baseret på projektet "Forbrugernes holdninger og interesse for køb af grøn elektronik" Miljøprojekt nr. 688, 2002.

Krite- rium	Hold- barhed	Opgra- derings- mulig- hed	Energi- forbrug	Bly og tung- metaller	Kemiske stoffer	Genan- vendelig	Forbrug af res- sourcer	Styrke- knap
Relativ score	5	3	2	1	1	1	1	1

Også den miljøneutrale forbruger fokuserer på holdbarhed, men ikke nødvendigvis ud fra et miljøsynspunkt, men snarere ud fra et kvalitetssynspunkt

Opgraderingsmuligheden er interessant i noget omfang for den miljøneutrale forbruger, men er snarere knyttet til ønsket om en lang funktionsmæssig levetid end til det miljørigtige i opgradering.

Energiforbruget tillægges begrænset vægt, primært ud fra et ønske om at spare på elregningen, mens alle andre miljøemner ikke tillægges nogen vægt overhovedet.

Den miljøneutrale forbruger forholder sig ikke til miljø i sin hverdag – derfor opnår gruppen kun en styrke ”1”. Men der er potentialer, da denne forbrugergruppe ikke er miljøskeptikere, men uvidende og uden muligheder for at have miljø på indkøbssedlen ved køb af elektronik.

1.4 Offentlige indkøbere

Denne aktørkategori er også nogenlunde dækkende for de professionelle, private indkøbere, altså f.eks. indkøbere i større firmaer.

De offentlige indkøbere foretager enten deres egne indkøb, eller de benytter sig af SKI's rammekontrakter. I denne vurdering indgår en kombination af begge indkøbsveje.

Krite- rium	Hold- barhed	Opgra- derings- mulig- hed	Energi- forbrug	Bly og tung- metaller	Kemiske stoffer	Genan- vendelig	Forbrug af res- sourcer	Styrke- knap
Relativ score	2	2	5	2	4	4	2	2

Energiforbruget får en høj score, fordi den offentlige indkøber oftest tager denne parameter i betragtning. Energiforbruget er ikke kun en miljøparameter, men også en omkostningsparameter, og dette er den offentlige indkøber bevidst om. Energiforbruget har også en fremtrædende plads i indkøbsvejledningerne.

Indholdet af kemiske stoffer og produktets genanvendelighed tildeles en betydelig vægt, idet f.eks. indkøbsvejledninger og SKI stiller krav til indholdet af kemiske stoffer.

SKI stiller krav om bly og tungmetaller, men offentlige indkøbere over en bred kam gør det stort set ikke, hvorfor emnet tildeles en begrænset betydning. Det samme gælder for emnet ressourceforbrug og de hertil relaterede emner holdbarhed og opgraderingsmulighed.

Mens SKI tillægger miljø en stor vægt i deres rammekontrakter, gøres der ikke meget i forbindelse med andet offentligt indkøb, og styrkeknappen sættes således til "2".

1.5 Detailledet

Denne aktørkategori dækker over både indkøbere og ekspedienter i detailledet.

Scoren er her fastlagt udfra, hvad detailledet opfatter, at kunderne efterspørger. Dels jf. undersøgelsen "Forbrugernes interesse og mulighed for køb af grøn elektronik" – Miljøprojekt nr. 688, 2002 og dels jf. de gennemførte interviews i projektet.

Krite- rium	Hold- barhed	Opgra- derings- mulig- hed	Energi- forbrug	Bly og tung- metaller	Kemiske stoffer	Genan- vendelig	Forbrug af res- sourcer	Styrke- knap
Relativ score	1	1	5	2	3	2	1	1

Det er detailledets opfattelse, at energiforbruget er en væsentlig parameter for kunderne. Dette stammer formentlig fra energimærkeordningerne på hårde hvidevarer og den bevidsthed, som dette har skabt hos forbrugerne og i samfundet. Også indholdet af kemiske stoffer forventes at være i forbrugernes interesse, men kun i noget omfang. Indholdet af kemiske stoffer er ofte tæt knyttet til sundhedsaspektet i forbrugernes bevidsthed, og sundhedsaspektet fylder forholdsvist meget hos forbrugeren. Genanvendelighed og indholdet af bly og tungmetaller har en begrænset vægt, som dog noteres aktivt af indkøberne. I modsætning til, hvad man kunne forvente udfra forbrugernes egne oplysninger, spiller holdbarheden ikke nogen rolle. Det samme gælder ressourceemnerne.

Detailledet inddrager kun i yderst sparsomt omfang miljøparametre i indkøb og salg af produkter, og aktørgruppen tildeles derfor styrkeknappen "1".

1.6 Producenter

Scoren er her fastlagt efter, hvilke miljøaspekter producenterne arbejder med i deres produktudvikling. Aktørgruppen dækker både indenlandske og udenlandske producenter.

Krite- rium	Hold- barhed	Opgra- derings- mulig- hed	Energi- forbrug	Bly og tung- metaller	Kemiske stoffer	Genan- vendelig	Forbrug af res- sourcer	Styrke- knap
Relativ score	2	2	4	4	3	5	4	3

Genanvendelighed var der, hvor det hele startede for mange producenterne i relation til mulig tilbagetagningslovgivning, og emnet har stadig et meget stort fokus, da tilbagetagningslovgivning stadig kan blive en realitet gennem fælle EU-regler.

Energiforbruget er en anerkendt parameter hos denne aktørgruppe, både udfra et videnskabeligt synspunkt og udfra et samfundsmæssigt synspunkt.

Bly og tungmetaller ses af flere og flere som et godt salgsargument, og der er også EU lovgivning på vej. Blyfri lodning er et emne, som tiltrækker sig voksende opmærksomhed.

Forbrug af ressourcer har været knyttet til f.eks. "Kreislaufwirtschaftsgesetz" i Tyskland og lignende tiltag i Asien, og det er også en del af tilbage-tagningsproblematikken – derfor er ressourceforbruget stadig et relativt stort fokus for mange producenter.

Kemiske stoffer er et emne, som har været svært at styre og synes ikke at tiltale kunderne så meget som andre emner – man har ikke taget det op over en bred kam, selv om udfasning af de mest problematiske bromerede flammehæmmere sker, og der er lovgivning i støbeskeen.

Holdbarhed ses videnskabeligt ikke som en særligt vigtigt parameter, da miljøproblemer ofte relateres til produktion, brug og bortskaffelse for de fleste produkter, og dette afspejles i virksomheders holdning, selv om kunderne tillægger det vægt. Lang holdbarhed opfattes ikke som en kvalitetsparameter af elektronikproducenter.

Opgraderingsmulighed er der ikke meget fokus på her, selv om nogle producenter begynder at åbne øjnene for det. Opgraderbarhed er ikke en primær salgspareparameter, selv om det kan give god mening både miljømæssigt og funktionsmæssigt.

Ses producenter over en bred kam, tildeles kun styrke "3", fordi mange mindre producenter, som leverer til det danske marked, ikke er kommet særligt langt, mens de store er ret langt. Der er således en relativt stor spredning på styrkeknappen inden for aktørgruppen.

1.7 Myndigheder

Scoren er her fastlagt ud fra bl.a. miljømærkekriterierne for elektronikprodukter, der ses som et udtryk for den politiske holdning, også i Danmark. Det svarer langt hen ad vejen til den videnskabelige holdning, dog med visse politiske prioriteringer, som er inddraget i vurderingen. F.eks. ønsker man i Danmark en større indsats over for kemiske stoffer.

Krite-rium	Hold-barhed	Opgra-derings-mulig-hed	Energi-forbrug	Bly og tung-metaller	Kemiske stoffer	Genan-vendelig	Forbrug af res-sourcer	Styrke-knap
Relativt score	2	2	5	3	4	2	4	4

Energiforbruget er højst prioriteret her. Dette modsvarer den traditionelle videnskabelige holdning, at energiforbruget disponerer den overvejende del af elektronikproduktets miljøbelastning.

Indholdet af kemiske stoffer rangerer også højt i prioriteringen. I tildelingen af score "4" er navnlig lagt vægt på de seneste års fokus på bromerede flammehæmmere.

Ressourceproblematikken er også et traditionelt område, som var meget i fokus, da bortskaffelse af elektronikprodukter ikke var reguleret, og som stadig tiltrækker sig en del opmærksomhed.

Indholdet af bly og tungmetaller tildeles nogen vægt fra myndighedernes side som en del af den generelle indsats omkring udfasning af bly.

Spørgsmålene omkring holdbarhed og opgraderingsmulighed er først for nylig blevet vist begrænset opmærksomhed. Disse emner er komplekse, men kan vokse i bevidstheden hos myndighederne, efterhånden som emnerne og deres regulering forstås bedre. Derimod har genanvendelse været på dagsordenen bl.a. i forbindelse med bortskaffelsesbekendtgørelsen fra 1998.

Niveauet for styrkeknappen er fastsat på baggrund af myndighedernes igangværende, aktive indsats for at påvirke de andre aktørgrupper og udvikle diverse støtteværktøjer

1. Værktøjer og informationsredskaber

Bilaget indeholder beskrivelser og markedsrelaterede oplysninger om de eksisterende værktøjer og redskaber til at videregive miljøinformationer om produkter inden for området forbrugerelektronik.

1.1 Miljømærker

Blauer Engel

Det tyske miljømærke "Blauer Engel" er med sine 25 år et af de ældste eksisterende miljø- og forbrugerbeskyttende mærker for produkter og tjenester. Mærket administreres og verificeres af RAL, Det tyske Institut for kvalitetssikkerhed og mærker. Mærket må kun markedsføres i Tyskland, hvorfor der ikke er nogle produkter, der bærer mærket Den Blå Engel i Danmark.

Den Blå Engel anvendes pr. 1. januar 2002 på ca. 3.900 produkter fordelt på ca. 800 producenter. Produkter og producenter fra udlandet udgør 15-20 % af det samlede antal licenshavere.

Kriterierne for mærket strammes jævnligt op, og derfor sker der løbende en bortsanering af produkter, som ikke overholder nyere skrappe krav.

Der er udformet kriterier for en række forbrugerelektroniske apparater, herunder pc-monitører, keyboard, desktops, bærbare computere, printere, lommeregner og tv (der er dog ikke produkter på markedet på tv-området). Senest er der udformet kriterier for mobiltelefoner, men der findes endnu ikke mærkede mobiltelefoner på markedet.

Grøn Information har på deres hjemmeside udarbejdet en liste over computere, der sælges i Danmark, og som i Tyskland er mærket med Den Blå Engel. Listen omfatter 5 forskellige forhandlere, der har mærket i alt 39 computere (systemenheder). Hertil kommer en række mærkede skærme, printere og tastaturer.

Der betales et engangsgebyr på ca. 1.000 kroner ved tildeling af mærket. Endvidere betales et årligt gebyr afhængig af omsætningen af det mærkede produkt. Hertil kommer et bidrag på 20 % af den årlige betaling til en "miljømærke-reklamefond", hvis anvendelse besluttet af Tysklands miljøstyrelse og RAL i enighed.

Svanen

Svanen blev indført i 1989 af Nordisk Ministerråd som et fælles officielt miljømærke for Norden. Samtidigt med at Danmark tilsluttede sig Svanen i

1997, blev Miljømærkenævnet og Miljømærkesekretariatet etableret. I Danmark ledes arbejdet med Svanen (og Blomsten) af det Danske Miljømærkenævn, der er repræsenteret af handel, industri, forbruger- og miljøorganisationer samt myndigheder. Den daglige administration og kontrol varetages af Miljømærkesekretariatet.

Miljømærket er en frivillig ordning. Både producenter, importører og detailhandelen kan få produkter miljømærket, hvis der vel at mærke er udarbejdet kriterier for den pågældende produktgruppe. En vare kan kun blive miljømærket, hvis den opfylder en række skrappe miljøkrav. Kravene fastsættes ud fra et livscyklusprincip.

Kravene til de miljømærkede varer revideres hvert tredje år, hvilket er med til at sikre, at varerne fortsat udvikles i en miljørigtig retning. Når kravene for en varegruppe revideres, skal alle varer under gruppen igen godkendes til at få mærket. Miljømærkekriterierne fastlægges ud fra en vurdering af, at ca. en tredjedel af produkterne på markedet kan leve op til dem.

Der betales et engangsgebyr på 3.500 kr. for behandling af en ansøgning om miljømærket. Herudover betales et anvendelsesgebyr på 0,4% af den samlede omsætning af det miljømærkede produkt, dog max. 250.000 kr.

Svanen er primært rettet mod de private forbrugere, men bliver i høj grad også anvendt af offentlige indkøbere.

Der er pr. august 2002 udarbejdet miljømærkekriterier for 55 forskellige produktgrupper, heraf produktgrupperne AV-udstyr (dvs. tv, video, DVD, CD, stereoanlæg, MiniDisc), kontormaskiner (dvs. kopimaskiner, printere, telefaxmaskiner og multifunktionsmaskiner), bærbare pc'er og stationære pc'er inden for elektronikområdet.

Der findes p.t. i alt 742 licenser (august 2002) for Svanen, hvor hver licens kan dække over flere handelsnavne. Heraf findes de 268 licenser i Danmark, men kun meget få på elektroniske produkter. Der findes kun fire licenser på elektronikområdet i alt i Norden – to licenser på AV-udstyr og to licenser på pc'er, hvoraf kun den ene licens er registreret i Danmark. Fujitsu Siemens Computers A/S fik i oktober 2001 miljømærket deres stationære computere til professionelt brug (samt skærme og keyboards) som de første i Norden.

Der har tidligere (så sent som februar 2002) været en del svanemærkede kontormaskiner – 9 licenser for kopimaskiner (heraf de 5 registreret i Danmark), samt 2 licenser for printere og telefaxer (heraf ingen registreret i Danmark). De tidligere kriterier for kopimaskiner samt for printere og telefaxer udløb per juni 2002. Per ultimo august 2002 er der to licenser på kontormaskiner – ingen af dem er dog registreret i Danmark. (For de nye kriterier er kriterierne slået sammen til ét kriteriedokument for "kontormaskiner").

Som noget nyt er man begyndt at arbejde med gruppekriterier for Svanen, dvs. at der stilles langt enklere krav, som dækker over en større produktgruppe. Som forsøg er der udarbejdet gruppekriterier for køkkenmaskiner, der i august 2002 endnu var i høring. Hvis dette bliver en succes, overvejer Miljømærkesekretariatet at indføre gruppekriterier på

elektronikområdet, således at området også kommer til at dække eksempelvis modemer, mobiltelefoner m.m.

EU's Blomst

Blomsten blev indført af EU's ministerråd i 1992. I Danmark ledes arbejdet med Blomsten – som for Svanen – af Miljømærkesekretariatet og Miljømærkenævnet. Førstnævnte står for selve godkendelsen af ansøgninger.

Blomsten er som Svanen en frivillig ordning, hvor virksomheder eller importører skal leve op til en række skrappe miljøkrav for at få mærket. Tilsvarende revideres kriterierne for Blomsten også hvert tredje år som for Svanen.

Ligesom Svanen er Blomsten som miljømærke primært rettet mod de private forbrugere, da det ikke kræver en speciel viden eller kompetence for at kunne forstå eller bruge mærket.

Der betales et engangsgebyr på 3.500 kr. for behandling af en ansøgning om miljømærket. Herudover betales et anvendelsesgebyr på 0,4% af den samlede omsætning af det miljømærkede produkt, dog min. 500 euro og max. 25.000 euro.

Der er pr. august 2002 udarbejdet miljømærkekriterier for 20 forskellige produktgrupper, heraf produktgrupperne tv, bærbare pc'er og stationære pc'er inden for elektronikområdet.

Inden for de 20 produktgrupper er der p.t. i alt 135 licenser for Blomsten, hvor hver licens kan dække over flere handelsnavne. Heraf findes de 25 licenser i Danmark, men ingen af licenserne er på elektroniske produkter, hverken på det europæiske marked eller i Danmark.

1.2 Energimærker

Energy Star

Energimærket Energy Star blev etableret i 1992 af den amerikanske miljøstyrelse Environmental Protection Agency, EPA. Målgruppen var de første år primært offentlige indkøbere, men mærket er i de seneste år også blevet orienteret mod de private forbrugere.

Der er udviklet Energy Star kriterier til omkring 30 produktkategorier. En række produkter inden for forbrugerelektronik kan få mærket: tv, video, DVD, set top boxes, trådløse telefoner og telefonsvarere.

Der kræves ingen afgifter fra virksomheder, som ønsker at bruge Energy Star. For at få adgang til at bruge mærket skal producenterne underskrive en aftale om at teste deres produkter efter Energy Star standarder, men der er ingen verifikation af oplysningerne.

Diverse IT-udstyr¹ kan mærkes med Energy Star og har kunnet det i over 10 år. Energy Star mærket er slået kraftigt igennem globalt, og langt over 1000 computere og skærme er i dag mærket med Energy Star².

EU indgik i maj 2001 en aftale med den amerikanske regering om et fælles mærkningsprogram for energieffektivt kontorudstyr. Det betyder reelt, at EU er gået ind i et samarbejde om at anvende det amerikanske mærke Energy Star på kontorudstyr. På nuværende tidspunkt er samarbejdet meget nyt, og hvilke konsekvenser tilslutningen til mærket vil få i Danmark kendes endnu ikke. Mærket har mange lighedspunkter med Energipilen (se afsnittet nedenfor). Der er dog forskel på kriteriekravene i de to mærker, hvor Energipilen har højere krav til produkternes energiforbrug. Udbredelsen af Energy Star i Danmark kan derfor komme til afhænge af, om kriterierne bliver ligeså stramme som for Energipilen.

I en rapport om forbrugerinddragelse i reduktionen i drivhusgasser er ekspedienternes holdning til energimærket undersøgt³. Her beskriver ekspedienterne, hvordan mærket fungerer som "is-bryder" til at dreje dialogen med kunden væk fra den traditionelle prisfokusering i retning af energispørgsmål.

Energipilen

Danmark deltager i et europæisk samarbejde om at registrere og mærke energieffektive apparater. Otte europæiske lande deltager i samarbejdet, der hedder "Group for Energy Efficient Appliances" (GEEA). Samarbejdet blev etableret på en workshop i 1996. Energistyrelsen repræsenterer Danmark i GEEA-samarbejdet. I Danmark har mærket fået navnet Energipilen.

Formålet med samarbejdet er at øge energieffektive apparaters markedsandel og motivere producenter til at udvikle apparater med et lavt energiforbrug ved standby.

Energipilen omfatter især produkter inden for området forbrugerelektronik, som ikke er omfattet af EU's obligatoriske energimærkningsordning (A-mærkningen). Energipilen benyttes på tv- og videoapparater, Hi-fi og IT-udstyr (computere, computerskærme, printere, telefaxmaskiner, multifunktionsmaskiner, scannere), DVD samt trådløse telefoner og mobiltelefoner.

Energipilen stiller primært krav til energiforbruget i standby (også kaldet "off-mode" eller "sleep mode"). For enkelte produkttyper bl.a. kopimaskiner og frankeringsmaskiner stilles der også krav til energiforbruget i brug.

Apparater, der opfylder kravene til energieffektivitet, mærkes med Energipilens logo og registreres i en elektronisk database, som hele tiden bliver ajourført.

¹ Computere, skærme, printere, telefaxmaskiner, kopimaskiner, scannere og multifunktionsmaskiner

² www.energystar.gov

³ "Increasing Consumer Participation in Reducing Greenhouse Gases", Pew Center on Global Climate Change, October 2000.

De nuværende opstillede kriterier for standby-forbruget gælder generelt til udgangen af 2003, hvorimod kriterierne for specielt pc'er og skærme kun gælder til udgangen af 2002.

Der kræves ingen afgifter fra virksomheder, som ønsker at bruge Energipilen. For at få lov til at bruge mærket og for at få produkter registreret i databasen skal producenterne teste deres produkter efter en bestemt standard og skrive under på, at de indsendte oplysninger om produktet er korrekte. Der er ingen yderligere verifikation af oplysningerne.

Som miljømærke er Energipilen udelukkende rettet mod de private forbrugere, og det kræver ikke en speciel viden eller kompetence at kunne forstå og bruge mærket. Der kræves udelukkende et kendskab til mærket samt en accept af og tillid til mærket.

Ifølge GEEA's database⁴ over mærkede produkter er der i dag (august 2002) i alt 1925 produkter, som er mærket med Energipilen i de otte europæiske lande tilsammen. I alt 584 produkter er mærket med Energipilen i Danmark. Heraf forekommer Energipilen på 1 skærm, 24 pc'er, 199 tv, 13 tv/video kombiapparater, 86 audioanlæg (Hi-fi-anlæg), 100 audio enheder (dvs. CD'er, tunere, subwoofer m.m.), 17 DVD'ere - men ingen multifunktionsmaskiner, scannere, telefaxmaskiner, kopimaskiner eller printere er mærket med Energipilen i Danmark.

På trods af, at Energipilen findes på en del produkter, samt at der blev gennemført en tv-kampagne i 2001, er Energipilen ikke slået igennem i forbrugernes bevidsthed. I dag formidles Energipilen primært over for offentlige indkøbere og gennem dens egen hjemmeside.

De 199 mærkede tv apparater produceres af 9 producenter: B&O, Dantax, Finlux, Grundig, JVC, Loewe, Panasonic, Philips og Sony.

Tilsvarende produceres de mærkede audioanlæg af B&O, JVC, Kenwood, Panasonic, Philips, Pioneer, Sony, Technics og Yamaha.

A-mærkningen

A-mærkningen er EU's obligatoriske energimærkningsordning for husholdningsapparater som køle-/fryseapparater, opvaskemaskiner, vaskemaskiner, tørretumblere, kombinerede vaske-/tørremaskiner, el-pærer og senest også biler. Alle produkter omfattet af ordningen skal være forsynet med et energimærke, når de sættes til salg. Produkterne mærkes på en skala fra A til G, hvor A står for det laveste energiforbrug.

Producenterne har ansvaret for at levere mærket med korrekte oplysninger, og detailhandelen har ansvaret for, at mærket er korrekt placeret på produkterne i butikken. Energistyrelsen fører i Danmark tilsyn med ordningen og sørger for, at der udføres butikskontrol samt kontrol af oplysningerne på energimærket, dvs. kontrol af om produktet lever op til den oplyste mærkning. Kontrolafprøvninger foretages af Forbrugerinformationens laboratorium (husholdningsapparater) og af Delta Lys og Optik (lyskilder).

⁴ <http://www.efficient-appliances.org/mydb/applications.cfm>

1.3 Andre mærker og ordninger

TCO

Den svenske fagforening TCO (Tjenestemændenes Centralorganisation) står bag TCO-mærkningsordningen og godkender producenternes ansøgninger om at bruge mærket. Ordningen er oprettet med henblik på at skabe forudsætninger for et godt arbejdsmiljø på kontorarbejdspladser gennem udvikling af systemer for kvalitets- og miljømærkning af kontorudstyr og arbejdsmiljøvurdering af kontorer. Mærkningsordningen omfatter i øjeblikket 2 mærker:

- *TCO-99*, der dækker en række computerprodukter som pc-skærme - både traditionelle og fladskærme, bærbare computere, systemenheder og keyboards, samt andre kontorprodukter (kopimaskiner, telefaxmaskiner og printere). I øjeblikket er TCO-99 under opdatering, og det nye opdaterede mærke, som forventes klar i løbet af 2002, får navnet TCO-02.
- *TCO-01*, der dækker mobiltelefonområdet.

Prisen for en TCO-99 certifikation svinger fra 10.000 SEK for et keyboard til 35.000 SEK for monitører, printere m.m. Hertil kommer en årlig afgift på 5.000 SEK (som først træder i kraft 2. år efter certificeringen).

TCO-mærket har ligesom Energy Star mærket eksisteret i 10 år og har på tilsvarende vis formået at slå kraftigt igennem. Skærme (både almindelige CRT billedrørsskærme og fladskærme), systemenheder, keyboards, bærbare pc'er, printere og kopimaskiner kan mærkes efter TCO-99.

TCO-mærket har sin største udbredelse på skærme. Mere end 700 almindelige CRT billedrørsskærme og mere end 300 fladskærme er i dag mærket med TCO-99. Til sammenligning er kun et enkelt keyboard, 12 systemenheder og ingen bærbare computere mærket med TCO-99.

Private virksomhedsmærker

Nogle producenter er begyndt at mærke udvalgte produkter med egne miljømærker, f.eks.

- Sony: Eco Info Mark
- NEC: Eco Symbol
- Philips: Green Flagship

Mærkerne bruges til at fremhæve produkter, som producenterne har gjort en særlig miljøindsats for – ud over lovkrav.

I tilknytning til mærkerne er der et specifikt udsagn, f.eks. ”produceret uden bly”. Udsagnene er ikke checket af en uvildig tredjepart og står således for producentens egen regning.

Mærkerne er et udtryk for, at producenterne har erfaret/tror på, at forbrugerne er mere interesserede i specifikke og konkrete udsagn end

generelle vendinger som "grønt" og "miljøvenligt". Det er desuden lettere for producenten at stå inde for et konkret udsagn end for et generelt.

Ifølge Sony er deres Eco Info Mark slået godt igennem i Japan. Introduktionen på det europæiske marked startede i 2001, og efterhånden som produktudviklingen slår igennem på de nye apparater, vil flere og flere produkter bære Eco Info mærket.

Anden virksomhedsinformation

Udviklingen inden for mobiltelefoner samt pc'ere/andet IT-udstyr går så hurtigt, at producenterne ikke trykker brochurer m.m. I butikkerne er det således ikke muligt at hente materiale – her henvises man til producenternes hjemmesider. De store producenter har omfattende hjemmesider, hvor de præsenterer både virksomhedsprofil, miljøarbejde og produkter. Meget få producenter giver specifikke miljøoplysninger om de enkelte produkter, og man skal søge en del for at finde sådanne oplysninger.

På tv/radio området er det muligt at få trykte varekataloger, brochurer m.m. i butikkerne. En screening af miljøoplysninger i en række kataloger tyder på, at man kan finde oplysninger om energiforbruget samt standby forbruget. Endvidere er producentens miljøpolitik/miljøindsats generelt beskrevet i enkelte tilfælde.

Grøn Informations 0-liste - produkter uden bromerede flammehæmmere

Grøn Information har i samarbejde med Danmarks Naturfredningsforening og Det Økologiske Råd lavet en liste over produkter, der

1. er uden indhold af bromerede flammehæmmere, eller
2. som minimum ikke indeholder PBB og PBDE, eller
3. er miljømærket.

Listen er lavet med udgangspunkt i Miljøstyrelsens anbefalinger og er baseret på tilbagemeldinger fra producenter/importører, der med deres underskrift garanterer for validiteten af oplysningerne.

Formålet med listen er at hjælpe forbrugere og indkøbere til at efterspørge varer uden bromerede flammehæmmere og samtidigt fremhæve virksomheder, der har gjort noget for at erstatte de bromerede flammehæmmere. På listen er der (pr. august 2002) 5 producenter af radio/tv-udstyr og 1 producent af pc'er.

Af de nævnte produkter og producenter på listen er det kun Brother International A/S, der fremstiller kontormaskiner helt uden bromerede flammehæmmere. OCE's printere og kopimaskiner er fri for de mest problematiske bromerede flammehæmmere PBB og PBDE⁵.

Publicerede testresultater

I Danmark udfører Forbrugerinformation sammenlignende og uvildige test af produkter. Testene gennemføres dels i eget laboratorium og dels hos

⁵ www.greeninfo.dk "0-liste: Produkter uden bromerede flammehæmmere", opdateret 26. august 2002.

underleverandører. Endelig købes test fra den internationale testorganisation ICTR.

Resultaterne offentliggøres i forbrugerbladet Tænk + Test, der udgives af Forbrugerrådet og udkommer ti gange om året. Bladet har ca. 90.000 abonnenter. Endvidere er der adgang til de offentliggjorte test i Tænk+Test fra Forbrugerinformationens hjemmeside, www.fi.dk.

I Forbrugerinformationens nye standarder for testrapporter bliver der åbnet for, at et testlaboratorium kan give producenterne gode råd om produktforbedringer til gavn for forbrugerne. Denne mulighed vil Forbrugerinformationens laboratorier bruge fremover.

Forbrugerinformationens erfaringer bruges bl.a. til at påvirke det internationale standardiseringsarbejde til stadigt bedre standarder på en række produkter som f.eks. energi, miljøbelastning og brugervenlighed.

Forbrugerinformationens seneste pc-test stammer fra 1998. Her var energiforholdene taget med, men testens resultater er for længst overhalet af udviklingen. Således blev vurderingen ”meget god” på energi givet for et niveau, der er dobbelt så højt som det nuværende krav i Energy Star.

Den seneste test af tv-apparater er publiceret i juni 2002. Her er miljø vægtet med 10% af den samlede vurdering, og af disse 10% udgør energiforbruget en tredjedel. Resten er relateret til materialeanvendelse/genbrug og emballagetype. Desuden er tv-apparaterne testet for, om de indeholder bromerede flammehæmmere.

1.4 Miljødeklarationer

IT-Brancheforeningernes miljødeklaration

De nordiske IT-Brancheforeninger har på baggrund af ECMA⁶ T/70 standarden udviklet skabeloner for miljødeklarationer henvendt til de offentlige indkøbere. Der er udarbejdet skabeloner for pc'er, printere, kopimaskiner og telefax-maskiner.

Primus motor er den svenske organisation, IT-Företagen, men de tre lande arbejder sammen om at revidere miljødeklarationerne. I Sverige har deklARATIONERNE været anvendt siden januar 1997, og her er udbredelsen og anvendelsen langt større end i Danmark.

I miljødeklarationerne specificeres de aktuelle miljøegenskaber for produktet og for producenten, (såsom energiforbrug, støjparametre, emissioner, genindvinding, miljøstyringssystem).

Ifølge IT-Företagen⁷ findes der per juni 2002 ca. 1600 produkter (pc'er og diverse kontormaskiner) med en miljødeklaration. Virksomhederne, der vælger at bruge miljødeklarationerne, betaler en årlig afgift baseret på virksomhedens totale omsætning for produkterne på mellem 3.000 og 20.000 kr. For dette får virksomhederne bl.a. markedsføring af miljødeklarationen

⁶ ECMA er en international producentsammenslutning, der har til formål at udvikle standarder til informations- og kommunikationsudstyr.

⁷ www.itforetagen.se

samt en registrering af virksomheden i IT-Brancheforeningernes liste over tilsluttede virksomheder. Virksomhederne udfylder selv miljødeklarationen, men skal kunne dokumentere oplysningerne via testrapporter eller lignende.

Virksomhederne tilmelder sig miljødeklarationsordningen for et år ad gangen.

Teknisk forslag til simpel miljødeklaration rettet mod forbrugerne

Miljøstyrelsen fik i 2001⁸ udarbejdet et teknisk forslag til en simpel miljøvaredeklaration for forbrugerelektronik, rettet mod private forbrugere. Der blev lagt vægt på at tilgodese både miljø- og aktørmæssige aspekter, og deklarationen blev udformet på en måde, som skulle motivere til handling for såvel dem, der skulle udfylde miljødeklarationen som for dem, der skulle læse og orientere sig i en købsituation.

På baggrund af en miljøscreening samt en gennemgang af de eksisterende miljømærkekriterier blev energi, uønskede stoffer og affaldshåndtering udpeget som de 3 mest relevante emner i miljødeklarationen.

Det endelige forslag til miljødeklaration er vist herunder.

Miljødeklaration	
Produktgruppe: fabrikat	
Energiforbrug (effektforbrug)	
<i>Drift/standby</i>	W/ W
Uønskede stoffer	
<i>Halogenerede forbindelser</i>	Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/>
<i>Tungmetaller</i>	Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/>
Affaldshåndtering	
<i>Potentiel genanvendelse</i>	___%

Gode råd for at bruge informationen i miljødeklarationen

- Vælg et produkt med lavt energiforbrug (udtrykt som effektforbruget) i drift og i standby. Du kan læse i brugervejledningen, hvordan standby funktionen udnyttes.
- Vælg et produkt uden halogenerede forbindelser og tungmetaller.
- Vælg et produkt med høj potentiel genanvendelse. Når produktet bortskaffes skal det ske på en miljøforsvarlig måde.

I forbindelse med udformning af miljødeklarationen blev fordele og ulemper ved forskellige layouts overvejet. Det blev skønnet, at anvendelse af ABC-mærkning som den, der findes for energiforbrug af husholdningsmaskiner, er for kompliceret i en simpel miljødeklaration, da den skjuler væsentlig information for forbrugeren, og at metoden kræver en detaljeret kortlægning

⁸ Arbejdsrapport fra Miljøstyrelsen, Nr. 16, 2001: Udredning om miljødeklaration af forbrugerelektronik – fra viden til handling. Udarbejdet af dk-TEKNIK ENERGI & MILJØ.

af forholdene for de relevante produktgrupper. Desuden kræver et ABC-system løbende opdatering.

En høringsrunde blandt interessenter gav generelt positive kommentarer, når det drejede sig om selve miljødeklarationens udformning. Den blev opfattet som logisk og overskueligt opbygget og med en informationsmængde, der er tilstrækkelig for forbrugeren.

Valget af parametre blev opfattet som relevant, men disse skal præciseres.

Med hensyn til, om producenter kan tilvejebringe de nødvendige oplysninger og udfylde miljødeklarationen, vurderedes det som overvejende sandsynligt, at de ligger inde med den fornødne information.

For at styrke miljødeklarationens troværdighed blev det anbefalet at tilknytte en eller anden form for kontrol. En 3. parts certificering vil være det bedste, men det kan fordyre produkterne og medvirke til, at miljødeklarationen får begrænset udbredelse. En undersøgelse har imidlertid peget på, at det er vigtigt for forbrugerne, at en ordning administreres og kontrolleres af en uvildig tredje part⁹.

Det administrative ophæng bør fremgå af vejledningen og miljødeklarationen (verifikation etc.), og forbrugeren skal opfatte, at der er tale om en frivillig ordning. Producenterne vil sandsynligvis være mest interesseret i en nordisk eller helst europæisk ordning og viser kun lille interesse for en ren dansk ordning, som markedsmæssigt ikke er attraktiv nok i forhold til de forøgede udgifter.

1.5 Krav i forbindelse med indkøb

Miljøstyrelsens vejledninger til offentlige indkøbere

I 1994 blev "Handlingsplan for en offentlig grøn indkøbspolitik" vedtaget. Denne handlingsplan pålægger offentlige indkøbere at tænke grønt ved indkøb og forbrug. For at understøtte de offentlige indkøbere udarbejdede Miljøstyrelsen i 1996 et koncept for Miljøstyrelsens miljøvejledninger, og de første miljøvejledninger blev udgivet i 1996.

Miljøvejledningerne består af selve vejledningen, der indeholder grønne indkøbsråd for en bestemt produktgruppe samt en tilhørende baggrundsdokumentation, der informerer om miljøforholdene for produktgruppen. Miljøvejledningen består af en generel information om de vigtigste miljøforhold og en bagside med de vigtigste spørgsmål (ja/nej spørgsmål). Miljøvejledningen er udformet så bagsiden kan fremsendes til udfyldelse hos producenten/leverandøren. Jo flere spørgsmål der kan svares ja på – jo mindre miljøbelastende er produkt.

Der er per august 2002 udarbejdet miljøvejledninger for i alt 52 forskellige produktgrupper, heraf fem inden for elektronikområdet. Disse dækker kopi-maskiner, computere, printere, telefax-maskiner samt andet kontorelektronik. Efter der var udarbejdet miljøvejledninger for elektronikprodukterne, gennemførte Elektronikpanelet en målrettet formidlingsindsats over for de

⁹ Forbrugerstyrelsens rapport, 1993.3. "Mærkning rettet til forbrugerne"; Råd og Resultater, 1998.1

offentlige indkøbere, hvor bl.a. vejledningerne for pc og printere blev fremhævet.

Miljøstyrelsen forventer at sætte et projekt i gang i 2002 med det formål at forbedre brugervenligheden af det nuværende koncept for miljøvejledninger, opdatere de eksisterende miljøvejledninger til det nye koncept og udbrede kendskabet til miljøvejledningerne.

Green Purchasing Network, Japan - databøger

Green Purchasing Network i Japan er en sammenslutning af myndigheder, virksomheder, forskere og NGO'er, der i fællesskab ønsker at fremme grønne indkøb. Netværket har 2350 medlemmer, hvoraf de 350 er lokale myndigheder, 1640 er private virksomheder, resten udgøres af forbrugerorganisationer og grønne organisationer.

GPN's opgave er at hjælpe indkøbere, private som offentlige, til at stille miljøkrav ved indkøb. Derfor udarbejder GPN nogle konkrete hjælpeværktøjer til indkøberne. Et særligt interessant initiativ er deres "Environmental Data Books".

Miljødatabøgerne indeholder detaljerede miljøoplysninger for konkrete produkter, som gør det muligt for professionelle indkøbere at sammenligne produkternes miljøpræstationer. For eksempel er der i miljødatabogen for printere oplyst miljømæssige kriterier for 350 printere på markedet med hensyn til energiforbrug, Energy Star mærkers krav, dublet funktioner, genanvendelighed, osv.

Rammeaftaler for offentlige indkøbere (SKI)

Statens og Kommunernes Indkøbs Service (SKI) udarbejder rammekontrakter til kunder i stat, amt og kommune. Der findes i dag 85 rammekontrakter, fordelt på 16 hovedvaregrupper; i alt ca. 250.000 varenumre.

Hensyn til energi-, miljø- og arbejdsmiljøforhold er centrale kriterier, når nye rammekontrakter indgås, eller gamle fornys, og anbefalinger fra Energistyrelsen, Miljøstyrelsen og Arbejdstilsynet indgår som fast del af vurderingsgrundlaget.

Inden for IT-området er det især rammeaftalerne vedrørende datamater (både bærbare og stationære computere) og periferiudstyr (diverse printertyper, multifunktionsmaskiner, telefax, scannere, digitalkameraer m.m.), der er interessante. I 2001 havde disse to rammekontrakter tilsammen en omsætning på næsten en milliard kroner.

Det fremgår af SKI's varekataloger hvilke produkter, der har miljø- og/eller energimærker. Specielt for datamataftalen er der lagt vægt på energisiden, hvor målet er at få markeret alle de produkter, der overholder Elsparefondens A-klub krav således, at medlemmer af A-klubben hurtigt kan finde frem til disse varer.

A-klubben er for offentlige og private organisationer, herunder boligselskaber, der vil gøre en konkret indsats for at gøre miljøet lidt bedre ved at skabe

elbesparelser og dermed skære ned på CO₂-udsendelse fra elværkerne. A-klubben er en aktivitet under [Elsparefonden](#). Bogstavet "A" i klubnavnet er valgt, fordi A betyder lavest elforbrug i den europæiske energimærkningsordning for husholdningsapparater og lyskilder. Medlemsorganisationerne har indgået en fireårig samarbejdsaftale med Elsparefonden om at indføre en A-indkøbspolitik. Det betyder, at eludstyr (generelt - ikke kun hårde hvidevarer), der købes fremover, skal høre til den fjerdedel af markedet med lavest elforbrug. Elsparefonden giver til gengæld støtte til medlemmerne på en række områder. Målgruppen for aktiviteterne i A-klubben er i bred forstand de personer, der køber elforbrugende apparater og udstyr i medlemsorganisationerne. Medlemmer af A-klubben skal følge A-klubbens indkøbsvejledning.

SKI og A-klubben har indgået en dataudvekslingsaftale, således at man på A-klubbens hjemmeside finder en liste over eludstyr, som man kan købe hos SKI, og som overholder A-klubbens indkøbskrav. Hvis et medlem af A-klubben også er abonnent hos SKI, bliver priserne også vist. Listen over eludstyr der kan købes hos SKI omfatter p.t.:

- Hårde hvidevarer (køleskabe, kølefryseskabe, fryseskabe, kummefryser, vaskemaskine, tørretumbler og opvaskemaskiner)
- Belysning (A-pærer (kompaktlysstofrør med fatning), kompakt lysstofrør med stiftsokkel og lysstofrør)
- Person- og varebiler

Listen forventes udbygget med IT-udstyr senest medio 2003. SKI's elektroniske varekataloger er allerede forberedt til at kunne håndtere energimærkning inden for produktgruppen. Derfor er det alene et spørgsmål om, at oplysningerne lægges ind i systemet.

Når særligt mange offentlige indkøbere vælger at anvende SKI's rammekontrakt ved køb af IT-udstyr, kan det blandt andet skyldes, at de herved undgår forpligtigelsen til selv at gå i EU-udbud. Netop indkøb af IT-udstyr når ofte op over tærskelværdien for EU-udbud, hvilket betyder, at indkøbet skal foretages ved et udbud efter reglerne i EU's udbudsdirektiver. SKI's rammekontakter har alle været udbudt efter udbudsreglerne og kan derfor umiddelbart anvendes af alle offentlige indkøbere. Yderligere har SKI været i stand til at opnå gode priser og fordelagtige vilkår på IT-aftalerne

For de eksisterende rammekontrakter på datamater og periferiudstyr har SKI i forbindelse med udbud stillet en række spørgsmål vedrørende miljøforhold til leverandørerne. Leverandørerne har bl.a. svaret på spørgsmål om energiforbrug, energimærker, miljømærker, indhold af ozonlagnedbrydende stoffer, indhold af miljøfremmede stoffer (specielt tungmetaller og bromerede flammehæmmere) i plastdele, mulighed for demontering af udstyr, brug af genbrugsplast samt emballage.

På baggrund af de indkomne svar er hvert enkelt miljøforhold scoret fra en skala fra 1-10, hvorefter de også indbyrdes er blevet vægtet, afhængig af hvor vigtigt energiforbruget er i forhold til eksempelvis genanvendelsesmuligheder. Herved opnås en samlet miljøscore for produktet. Miljøscoren er en af flere scorere for hver leverandør/produkt. Miljøscoren vægtes i forhold til andre forhold, såsom pris, garanti, tekniske forhold, sortimentsbredde og leverancekvalitet. SKI har på datamataftalen vægtet miljøforhold med

faktoren 2, hvor prisen, der vægtes højest, blev vægtet med faktoren 4. Dvs. miljøforhold vægtes halvt så højt som prisen.

Svarene på de stillede miljøspørgsmål har SKI ikke offentliggjort, så det er ikke muligt for indkøberne at vurdere, om de vælger produkter, der har de højeste miljøscorer. Til gengæld tilbyder SKI, at indkøberne kan rekvirere en skabelon på en miljøprofil, som de kan sende til leverandørerne og hermed få udfyldt de mest relevante miljøspørgsmål. Denne mulighed bliver dog ikke efterspurgt.

Når de offentlige indkøbere køber ind via SKI's rammekontrakter, er de således sikret, at der er stillet miljøkrav til produkterne, men det enkelte produkts miljøscore kendes ikke.

SKI har en markedsandel på over 50% af alle offentlige indkøb (målt i værdi) på IT-området og har således gode muligheder for at stille krav til miljøet.

Indkøbsspecifikationer fra detailhandelen

Tyske KarstadtQuelle AG er Europas største kombinerede varehus- og postordrekæde med en omsætning i 2000 på ca. 15,2 mia. euro og ca. 110.000 ansatte.

Karstadt har arbejdet aktivt med miljøforbedringer siden 1989, og miljøhensyn ved valg af leverandører og produkter, der forhandles, er et af hovedindsatsområderne. Det typiske forløb inden for en produktgruppe er, at Karstadts miljøafdeling i samarbejde med uafhængige eksperter og/eller miljøorganisationer fastlægger retningslinjer for "miljøfornuftige" produkter og produktionsprocesser.

Retningslinjerne kan bruges som en støtte til producenternes miljøindsats, idet de er meget konkrete og specifikke og forholder sig til:

- affaldsbegrænsning
- vandbesparelser
- genopladelige/genopfyldelige
- levetid
- uden opløsningsmidler
- fremstillet af fornyelige råvarer
- fremstillet af genanvendt materiale
- undgå forurening af søer og floder
- energibesparelser
- lavt indhold af stoffer, der kan påvirke miljøet
- fri for kemikalier

Endvidere udarbejder Karstadt specifikke checklister for, hvordan produkterne kan/bør designes med henblik på genanvendelse. Udover en lang række detaljerede ja/nej spørgsmål om alt fra materialer, samling af produkterne og mærkning af komponenter, indeholder checklisterne også anbefalinger og mulige fremtidige krav inden for hvert af de stillede spørgsmål. Endvidere er der krav til dokumentationen.

På baggrund af retningslinjerne går Karstadt i dialog med producenter/leverandører for at få dem til at arbejde med miljøforbedringer. Karstadt har p.t. ikke fastsat et tidspunkt for, hvornår retningslinjerne bliver

omsat til egentlige krav til såvel præstation som dokumentation ved valg af leverandører/produkter.

Karstadt har gennemført processen for en række produktgrupper inden for elektriske og elektroniske produkter, herunder computere og radio/tv-apparater. Som stor, global forhandlerkæde er det ikke svært for Karstadt at få en dialog i gang med producenter/leverandører. Andre forhandlere kan få glæde af Karstadts indsats, idet retningslinjer og andet materiale er stillet til rådighed for alle via Handelsverband BAG¹⁰.

Karstadts retningslinjer er et 100% privat initiativ, som ikke involverer myndighederne. Målgruppen er producenter og leverandører, der leverer til Karstadts butikker. Effekten er ikke dokumenteret p.t., men Karstadt oplever, at de fleste producenter og leverandører er lydhøre og interesserede. Derfor er forventningen, at arbejdet inden for de kommende år vil føre til flere, mindre miljøbelastende produkter i Karstadts sortiment.

1.6 Kampagner

Temakampagne – Karstadts skolestarter

En temakampagne er i dette projekt defineret som en kampagne, der retter sig mod en *situation* frem for et bestemt miljøforhold, et miljømærke eller lignende. I en temakampagne er miljø kun ét af flere forskellige aspekter.

Den tyske forhandlerkæde Karstadt¹¹ har erfaret, at det er nødvendigt at køre omfattende kampagner med mellemrum for at fastholde kundernes interesse for miljørigtige indkøb. I perioder, hvor der ikke er fokus, er der en tendens til stagnerende eller faldende salg – formentlig på grund af at de ”grønne” produkter typisk er lidt dyrere. Til gengæld kan det betale sig at gennemføre kampagner m.m. Resultaterne *kan* aflæses på salgskurverne, specielt under og umiddelbart efter kampagnen.

Det er vigtigt at bruge mange forskellige midler i en kampagne – både medier, aktiviteter i varehusene og direkte henvendelse til målgrupperne. Karstadts kampagner har generelt stor troværdighed, bl.a. fordi de foregår i samarbejde med såvel myndigheder som miljø- og forbrugerorganisationer.

Desuden tyder det på, at kampagnerne bliver mere virkningsfulde, hvis miljøhensyn kombineres med andre – for forbrugerne – mere konkrete emner. I en vellykket temakampagne ”1. classes skolestart” i 2000 var der f.eks. fokus på både miljørigtige skolesager, sikker trafikvej til skole, gode madpakkevaner – og en konkurrence for børnene om at navngive kampagnens maskot.

Kampagne for bromerede flammehæmmere

Miljøstyrelsen lancerede efteråret 2001 en kampagne mod bromerede flammehæmmere. Kampagnen rettede sig mod pc’ere, radio/tv-udstyr og biler. Målgruppen for kampagnen var ikke private forbrugere, men detailhandelen, brancheorganisationer og professionelle indkøbere.

¹⁰ Sammenslutning af tyske detailhandlere, se www.bag.de

¹¹ Faktuelle oplysninger om Karstadt findes i afsnittet om ”Indkøbsspecifikationer fra detailhandlen”

Formidlingen skete gennem netværk: Der blev holdt dialogmøder med brancheorganisationer, detailhandlen, forbrugerorganisationer og BFE. Desuden blev der udarbejdet en folder med informationer om bromerede flammehæmmere, pressemateriale og web-materiale.

Der blev satset på øverste led i detailhandlen, butikschefer og chefindkøbere, så det efterfølgende var deres opgave at viderefordre inden for organisationen. Informationsformidlingen fra ledelsen til medarbejdere sker typisk gennem intranet, og derfor blev der udarbejdet materiale, som kunne anvendes på denne måde. Indsatsen resulterede i en bred pressedækning i dag- og fagblade. Ifølge kampagnelederne kontaktede journalisterne nogle af de store producenter, hvilket betød at kampagnen fik skubbet til producentledet.

Det er ifølge kampagnelederen tvivlsomt, hvor stor en del af den information, der blev givet til de øverste led i detailhandlen, som kom videre til ekspedienterne.

Brancheorganisationerne var meget positive for at deltage i kampagnen. Detailhandlen var også positiv om end bekymret for det meget forsimplede budskab om sundhedsfare ved produkterne, der let kunne tegne overskrifterne. Derfor var detailhandelen modstander af, at formidlingen skulle involvere forbrugerne, da de mente, at der var stor risiko for misforståelser og forsimplede budskaber.

Da kampagnen ikke er evalueret, er der ikke efterfølgende gennemført en måling af, om vidensniveauet er øget i detailhandlen. Det har ikke været muligt for projektgruppen bag dette projekt at få yderligere informationer om kampagnen. I en videre informationsindsats opfordrer projektgruppen til, at erfaringerne fra kampagnen indsamles og anvendes.

1.7 Vejledning til produktudviklere

Eco-conscious design

I 2000 og 2001 blev projekterne "Miljødata på elektronikkomponenter" og "Konstruktionsprincipper og vejledninger for mindre miljøbelastende elektronikprodukter" gennemført af IPU, DTC og GN-Teknik. Disse to projekter er udmundet i PC-værktøjet "A Designer's Guide to Eco-Conscious Design of Electrical & Electronic Equipment", version 1.0.

De to projekter havde til formål at skabe et værktøj til elektronikkonstruktører til udvikling af mindre miljøbelastende elektriske og elektroniske produkter samt at tilvejebringe livscyklusdata for elektronikkomponenter og præsentere disse på en overskuelig måde. Værktøjet er således rettet mod produktudvikling og beregner to parametre for elektronikproduktets livscyklus:

- Energiparameteren (E-parameter)
- Ressourceparameteren (R-parameter)

Energiparameteren er det primære energiforbrug målt i MJ. Denne værdi er beregnet på grundlag af de indsamlede livscyklus-data. Dette tal er en indikator for det træk, der er på den globale energireserve og den

miljøpåvirkning i form af drivhuseffekt, forsurening, næringssaltbelastning, affaldsdannelse m.m., som energiproduktionen giver anledning til.

Ressourceparameteren er en indikator for det samlede træk på jomfruelige "ikke-energi ressourcer". Energiressourcer er omfattet af E-parameteren og er derfor ikke inkluderet i dette tal. R-parameteren er beregnet ved hjælp af UMIP PC værktøjet og er summen af de vægtede ressourceforbrug for "ikke-energi ressourcer".

På grundlag af indsamlede data er der i projekterne opbygget en database, som indeholder E- & R- parametre samt materialesammensætninger for typiske elektronikkomponenter. Desuden er beregnet og tilføjet E- & R- parametre for materialer og processer, som er relevante for elektriske og elektroniske produkter.

Man kan således i princippet ud fra en stykliste eller materialesammensætning beregne energi- og ressourcetal for produktet og får herved et beslutningsværktøj, som bygger på LCA principper, men som er meget enklere og mindre tidskrævende at bruge i udviklingen af mindre miljøbelastende elektronikprodukter. Værktøjet retter sig som sagt mod produktudvikling og er ikke et informations- eller markedsrettet instrument.

Dialogmøde med forbrugere

Indledning

Ønsket bag et dialogmøde med en gruppe almindelige forbrugere har været at høre forbrugernes holdning til forskellige virkemidler, som kan anvendes til fremme af en grøn efterspørgsel. Dels at indkredse og søge flere informationer om forbrugernes adfærd, især om hvor forbrugerne søger information forud for køb af elektronik. Dels at høre forbrugernes holdninger og viden om miljø i forhold til elektronik.

Af ressourcemæssige årsager er der afholdt ét dialogmøde med 9 forbrugere. Resultaterne af mødet med forbrugerne skal på ingen måde betragtes som endegyldige sandheder, men som en gruppe almindelige forbrugeres stemmer i debatten. Stemmer der er væsentlige at holde sig for øje i tilrettelæggelsen af forbrugerorienterede initiativer.

Deltagerne til dialogmødet er udvalgt tilfældigt og kontaktet af Gallup. Der er tilstræbt en jævn fordeling mellem alder og køn. 13 forbrugere gav tilsagn om at ville deltage, heraf mødte 9 forbrugere op til dialogmødet. Da flere mænd end kvinder meldte afbud, var 6 ud af de 9 deltagere kvinder.

Deltagerne havde følgende profil:

Kvinde, 29 år, lærerstuderende
Kvinde 37 år, receptionist
Kvinde, 38 år, togfører
Kvinde, 42 år, juridisk assistent
Kvinde, 47 år, planlægger
Kvinde, 61 år, pædagog
Mand, 38 år, IT konsulent
Mand, 72 år, pensionist
Mand, 74 år, pensionist

Mødets forløb

Der blev diskuteret med udgangspunkt i tre temaer på mødet. Mødet forløb over 2 timer.

Tema 1. Forbrugernes prioritering af miljø og energi ved køb af elektronik samt informationssøgning forud for et køb

Her blev projektets egentlige formål forholdt deltagerne, og i stedet blev de oplyst om, at undersøgelsen handlede om kommunikationen mellem forbrugere og detailhandlen ved køb af elektronik. Ønsket var at komme bag om deltagernes politisk korrekte holdning og høre om deres reelle bevidsthed om miljø og energi frem for deres idealer om egen bevidsthed. Deltagerne

startede med en solo-opgave, hvor de ud fra et minispørgeskema skulle præcisere, hvad der havde betydning for deres købsbeslutning, sidste gang de købte et elektronikprodukt. Desuden skulle de hver for sig tænke tilbage på, hvor de søgte information inden købet.

Tema 2. Diskussion af 4 typer energi- og miljømærker

Her blev undersøgelsens formål afsløret for forbrugerne, og diskussionen gik naturligt over til, hvorfor de som forbrugere ikke tænker på miljø ved køb af elektronik. Herefter blev fire mulige mærkningsordninger præsenteret for deltagerne: Svanen/Blomsten, Energipilen, en simpel miljøvaredeklaration (fiktivt) og et producentmærke (fiktivt). Fordele og ulemper ved mærkningsordningerne blev diskuteret.

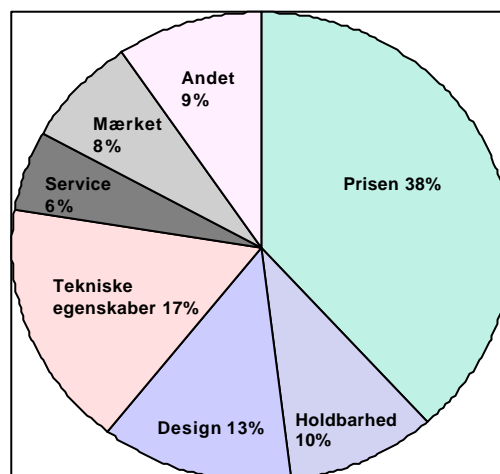
Tema 3. En fremtidsrejse

Her blev deltagerne bedt om at være miljøbevidste forbrugere i år 2020. Fremtidsrejsen gav mulighed for brainstorm på mulige fremtidsscenerier for et grønt elektronikmarked. Den indkredsede forbrugernes forestilling om deres egen miljøinteresse i fremtiden og om muligheder for hjælp i indkøbssituationen.

Del tagernes diskussioner, viden og holdninger

Forbrugernes prioritering af miljø ved køb af elektronik

Forbrugerne blev bedt om individuelt at tænke tilbage på deres sidste køb af et elektronikprodukt. I et minispørgeskema blev de bedt om at vægte en række bundne købekriterier og vurdere, hvordan disse kriterier havde haft betydning ved valget af produkt. Resultatet var sammenlagt:



Figur: Forbrugernes prioritering ved køb af elektronik

Langt de fleste pegede på prisen som den vigtigste parameter. Dog blev prisen som parameter suppleret med, at kvalitet og produktets forventede levetid i den sammenhæng også spillede en rolle. Dette var især gældende for tv-apparater, mens det ved køb af produkter med hurtig teknologisk udvikling f.eks. pc'ere og mobiltelefoner, ikke fyldte nær det samme i forbrugernes bevidsthed.

Efter prisen er det de tekniske egenskaber, der samlet set prioriteres af de deltagende forbrugere. Dernæst kommer design, holdbarhed, mærket og service i nævnte rækkefølge.

Deltagerne beskrev, hvordan de ofte køber nye produkter i stedet for at få dem repareret. Der var beretninger om vanskelighederne ved at få produkterne repareret, og at den høje pris for reparationen ofte betød, at valget faldt på køb af nyt produkt i stedet. Med dette understregede nogle deltagere, at de vægtede holdbarhed højt.

I diskussionen om service blev der udtrykt en del skepsis over for serviceniveauet i butikkerne: "Nu om dage er service jo et fy-ord", udtrykte en af de ældre deltagere.

En af de yngre deltagere fortolker det nærmere som en generationsforskel og mener, at yngre forbrugere selv søger deres information om produkterne, typisk på internettet, inden købet, mens det efter hendes opfattelse ikke gælder de ældre forbrugere. Hendes konklusion var, at markedet på den måde allerede er designet til de yngre forbrugere.

Der var flere deltagere, som var utilfredse over ekspedienternes vidensniveau: De er alt for unge og ved ingenting om produkterne, var meldingen. I modsætning til dette mente en deltager, at ekspedienterne nogle gange ved for meget, men ikke sorterer i informationerne efter kundens behov.

En deltager peger på ambivalensen i, at mange i gruppen umiddelbart inden havde prioriteret prisen som den altafgørende parameter, men at de som forbrugere alligevel forventer en høj service.

Mødelederen spurgte flere gange, om der var andre end de oplyste parametre, der havde haft betydning, men ingen deltagere nævnte miljø og energi. Under "andet" blev til gengæld nævnt "tilbehør", "prisen på abonnement" og "funktionalitet".

Søgning af information

Flere forbrugere fortæller, at de inden et større køb starter med at shoppe information i butikkerne. Forbrugerne har klare forventninger om hvilke butikker, der tilbyder et rimeligt serviceniveau, og hvilke butikker man ikke kan forvente en ordentlig hjælp i. Én nævner, at hun af den grund helt undgår de store butikker.

Ud over butikkerne, nævner stort set alle, at de i større eller mindre udstrækning bruger familie og venner. To bruger flittigt internettet og køber også produkterne ad denne vej, mens to nævner reklamerne som vejen til mere information. En mener, at reklamerne burde indeholde flere tekniske

specifikationer, så de i større grad kan anvendes af forbrugeren i købsforberedelsen.

Ingen af deltagerne anvender Tænk og Test. Ikke fordi de er skeptiske over for resultaterne eller princippet, tværtimod synes de, at det kunne være en oplagt hjælp i deres købsituation. Men de beskriver det som et problem, at testresultaterne ikke befinder sig der, "hvor jeg lige kommer forbi". "Hvis jeg vidste, hvor jeg skulle finde dem, kunne jeg godt finde på at bruge dem", siger en af de yngre deltagere.

Hvorfor stiller forbrugerne ikke miljø og energikrav?

På dette tidspunkt i forløbet afsløres det, at undersøgelsen handler om forbrugernes villighed til at stille miljøkrav ved købet. I diskussionen af, hvorfor miljø og energi ikke er på dagsordenen, fremføres følgende argumenter:

- Det er alt for uoverskueligt
- Der er så mange andre ting, jeg skal holde øje med, når jeg køber elektronik
- Jeg køber altid svanemærket vaskepulver, men tænker slet ikke i de baner når det handler om elektronik
- Der er ingen mærker på, det skulle være ligesom på køleskabene
- Det er et alt for lille elforbrug, der er tale om, til at det har betydning for mig - tænk bare på hvad et komfur bruger af energi.

Flere af deltagerne tilføjer, at hvis miljøhensyn ikke gør produktet for dyrt, og "hvis jeg vidste noget mere", ville de nok være villige til at tage højde for miljøet ved deres køb af elektronik.

En udtrykker det som "Jeg vil gerne være med, men jeg vil ikke leve efter det". Han er parat til at gøre lidt, hvis det ikke er i konflikt med andre krav til produktet. Han pointerer forbrugernes dobbeltmoral: "Se bare Nike, alle ved, at de bruger børnearbejde, men alligevel køber vi deres sko. Hvis miljø ikke er trenden, så glemmer vi alt om det".

Det diskuteres, hvordan forbrugerne forbinder med miljø og elektronik. En nævner affaldsdimensionen som en et vigtigt aspekt. Hendes holdning er, at forbrugerne glemmer at undersøge mulighederne for reparation, og det burde være billigere end at købe nyt.

En ældre deltager betragter affaldsproblematikken fra en anden vinkel. Han er træt af alt det rod med elektronikskrot på alle gadehjørner i den periode, hvor det indsamles. En yngre deltager peger på, at hun i modsætning til det synlige rod, er langt mere opmærksom og bekymret for de usynlige påvirkninger, der er ved elektronikken. "Jeg tænker på, om der er noget i det, som kan være usundt - stråling eller farlige stoffer".

Alle deltagerne er tilsyneladende vidende om, at elektronikskrot skal indsamles separat, mens der er nogen uenighed om hvilke muligheder, der findes, og om det koster penge at aflevere det på genbrugsstationerne.

Deltagerne peger på, at det ville være en lettelse for dem, hvis den skrottede elektronik kunne afleveres i butikkerne. Den ordning har flere benyttet sig af

ved køb af nyt køleskab og finder den meget hensigtsmæssigt, også selv om kravet er, at de selv skal bringe apparatet til butikken.

Diskussion af miljømærker

Svanen og Blomsten er de mærker, som forbrugerne har størst tillid til. Mange kender Svanen, flere køber svanemærkede produkter, mens andre blot har registreret mærket på varerne uden at købe dem. Endelig er en deltager overbevist om, at Svanemærket kun er til bleer på grund af reklamespotten for mærket sidste år.

Flere er overrasket over, at elektronik overhovedet kan svanemærkes. Den generelle holdning er, at Svanemærket kun er til varer, der købes i supermarkedet, og hovedsageligt kun inden for rengøring og vask.

Der opstår en spontan diskussion om, hvor stor tillid man kan have til de miljømærkede produkter. Én udtrykker stor mistillid og refererer til sagen, hvor der blev snydt med økologiske æg.

Energipilen kender ingen af deltagerne. Ingen mindes at have set det i kampagner eller på produkter. De vil hellere have A-mærket, nu hvor de kender det. Mærket får ros af deltagerne for sin overskuelighed og synlighed. Der tilkendegives holdninger om, at energiforbruget fra radio, tv og pc'er ikke kan være det store, sammenlignet med andre energislugere i hjemmet.

En simpel miljøvaredeklaration, med oplysning om 3-5 centrale miljøegenskaber, er der skepsis over for. Holdningen var, at den er for kompliceret, og der er for mange vanskelige ord i den: "Hvad betyder de her halogenerede forbindelser, der oplyses om?" "Hvordan skal jeg som forbruger vurdere, hvad der er bedst: At det er fri for kemiske stoffer, eller det kan genanvendes?". Der er for mange andre forhold, der skal tages stilling til i købet, så det skal være let. Derfor foretrækker flere et miljømærke.

Producenterne egnede mærker, for eksempel et "Fri for bly" mærke. Til diskussion af dette mærke er konstrueret et fiktivt mærke, rundt og med teksten "Fri for Bly" i midten. Deltagerne gøres opmærksomme på, at det er et fiktivt mærke, og det er princippet, de skal forholde sig til.

Budskaberne i mærket ville tale til en del af forbrugerne, men de ville ikke have tillid til oplysningen, når den kommer fra producenten selv. "De vil bare skrive 'Fri for bly', selv om det er produkter, der aldrig har været bly i", lyder et argument.

Diskussionen af miljømærkerne førte til følgende tilkendegivelser:

- Miljømærkernes troværdighed er vigtig
- Miljøinformationen skal være sammenlignelig fra produkt til produkt
- Miljøinformationen skal være enkelt og let at bruge
- Sundhed skal være en del af mærket

Fremtidsrejsen

Deltagerne bliver taget med på en fremtidsrejse til år 2020, hvor de går ind i butikken "Green Electronic" for at købe et tv. Undervejs bliver deltagerne

stillet over for en række spørgsmål om butikkens udformning, om vejledningen fra ekspedienterne og om hvilke miljøspørgsmål, de selv stiller. Efter rejsen samles der op på deltageres billeder fra rejsen.

Butikkens udformning

En gruppe af deltagerne forestiller sig en mindre specialbutik, der sælger elektronik. Her er grønne planter, stor viden og god betjening fra ekspedienterne.

En anden gruppe blandt deltagerne forestiller sig en meget stor butik. Én beskriver det som en udstillingsbutik, hvor varen bliver leveret til hjemadressen efter bestilling over internettet.

En deltager beskriver fremtidens indkøbssted som et drive-in indkøbscenter, hvor forbrugerne kører helt ind i butikken og guides hen til den ønskede varegruppe, køber den og får den med i bilen med det samme.

Endelig er der en deltager, som forestiller sig, at hendes køb foregår hjemmefra via internettet, men suppleret med videobetjening. Det giver hende mulighed for at bestille en tid hos en ekspedient, som hun kender og kommunikerer godt med, og som hun ved, har stor viden om den pågældende produktgruppe.

Ekspedienterne og deres værktøjer

I de små butikker beskrives ekspedienterne som mennesker med holdninger og værdier. "Jeg forestillede mig, at det var en ekspedient på mig egen alder, det var en, der lignede mig og forstod mig", forklarer en deltager.

I de store butikker beskrives ekspedienterne som meget vidende, de er specialiseret inden for forskellige produktgrupper og ved meget om enkelte produkttyper.

Fælles for alle scenarier er, at internettet ses som det centrale værktøj til oplysning om produkter, dels direkte til forbrugerne ude i butikkerne, dels som ekspedienternes hjælpeværktøj.

En deltager beskriver det som, at ekspedienten alene vejleder kunden til selv at finde sine oplysninger på internettet og ikke forholder sig til de enkelte produkter.

Andre deltagere beskriver, hvordan ekspedienten kan svare på alle tænkelige spørgsmål ved at slå op på internettet. Der er ingen produktkataloger, og hvis kunden vil have materiale med hjem, printes de ønskede produktoplysninger ud.

Forbrugernes miljøspørgsmål

Deltagerne blev bedt om at forestille sig hvilke miljøspørgsmål, de stiller ekspedienten.

Flere peger på kemi og sundhedsskadelige stoffer som et helt centralt emne. Der er enighed blandt deltagerne om, at de budskaber, der taler direkte til forbrugerne, så som energi og afdampning af kemikalier, kan få en klangbund. En mener, at der til den tid vil være et mærke på produkterne, som garanterer, at der ikke damper kemiske stoffer fra produktet ved brugen.

En anden deltager får på sin fremtidsrejse vejledning i, hvor man bør stille apparatet og får en snak om at have elektronik i soveværelset, samt om hvor længe man bør anvende apparaterne ud fra en sundhedsbetragtning.

En del af forbrugerne mener, at forbrugers viden om skadelige kemikalier til den tid vil være meget større, og man vil være mere bevidst om at undgå de værste sundhedsskadelige kemikalier. En anden deltagers modreaktion på det er, at udviklingen peger på, at det ikke vil blive mere overskueligt, og miljø ikke kommer højere op på forbrugernes dagsorden. Han hæfter sig ved den forskel, der er mellem forbrugernes ord og handling, samt at interessen for økologi er på vej ned igen.

Endelig mener en deltager, at ressourcespørgsmålet vil være meget presserende i 2020, og at der vil være ressourceopgørelser for alle produkter, som forbrugerne forholder sig til ved købet.

Endelig peger en deltager på, at der vil være langt mere og systematiseret udveksling af forbrugererfaringer i fremtiden. Hun bruger allerede dette som metode i dag, men kvaliteten af disse hjemmesider er meget varierende. Hun ønsker sig nogen officielle videnbanker, der indsamler forbrugernes erfaringer og beretninger.

Hovedpointer

Hovedpointerne fra dialogmødet er kortfattet opsummeret her. Når der her skrives "forbrugerne", er det underforstået "de deltagende forbrugere".

- Miljø og energi er ikke et forhold, der er med i forbrugeres bevidsthed, når de køber elektronik. Det er til gengæld prisen, de tekniske egenskaber, design og holdbarhed.
- Forbrugerne bruger i høj grad den information, de indhenter fra ekspedienterne i detailhandlen, som grundlag for deres købsbeslutning. Forbrugerne har klare forventninger om hvilke butikker, de kan forvente at få en god information og service i.
- Der er en aldersbetinget forskel på forbrugernes adfærd i forhold til køb af elektronik og deres forventninger til købsituationen. Det beskrives af en deltager, som at markedet i dag allerede er designet til de unge forbrugere.
- Forbrugerne kender Svanemærket, men flertallet mener, at det kun kan anvendes på varer, der sælges i supermarkedet, og primært inden for vask og rengøring.
- Deltagerne kender ikke Energipilen, men roser A-mærkeordningen til hvidevarer mv. for at være synlig og gennemskelig. De ser hellere dette mærke genanvendt på elektronikprodukterne end et nyt energimærke.
- Sundhed/kemikalier samt affald, mener deltagerne, kan være temaer, der kan vække genklang hos forbrugere og opnå forbrugerinteresse.

- Flere deltagere mener, at miljø i fremtiden vil blive en konkurrenceparameter, da konkurrencen på elektronikområdet vil blive skærpet. Dog påpeger en deltager forbrugernes dobbeltmoral som en hæmsko for en grøn efterspørgsel. Pris og trenden vil stadig styre mere end fornuften.
- Alle deltagere mener, at internettet vil blive et centralt værktøj til formidling af produktrelaterede miljøoplysninger. Det vil i fremtiden blive brugt i betjeningsituationen og af forbrugerne selv inden et køb.
- Der efterlyses officielle og kvalitetsorienterede videnbanker til udveksling af forbrugererfaringer ved køb af elektronik.