

**KARTLEGGING AV STATUS OG  
BEHOV FOR VIDERE ARBEID  
VED INNFORING AV CEN-  
STANDARDS FOR  
EMBALLASJE OPTIMERING**



**Rapport til NOK**

**Hanne Møller  
Mie Vold  
Ole Jørgen Hanssen**

Stiftelsen Østfoldforskning  
OR 01.07  
Mars 2007

[www.sto.no](http://www.sto.no)

## RAPPORTFORSIDE

<b>Rapportnr:</b> OR 01.07	<b>ISBN nr:</b> 978-82-7520-567-2 82-7520-567-0 <b>ISSN nr:</b> 0803-6659	<b>Rapporttype:</b> Oppdragsrapport
<b>Rapporttittel:</b> Kartlegging av status og behov for videre arbeid ved innføring av CEN-standarder for emballasjeoptimering		<b>Forfatter(e):</b> Hanne Møller, Mie Vold og Ole Jørgen Hanssen
<b>Prosjektnummer:</b> 361270	<b>Prosjekttittel:</b> NOK-analyse	
<b>Oppdragsgiver(e):</b> Næringslivets Emballasjeoptimeringskomité <b>Oppdragsgivers referanse:</b> Yngve Krokann		
<b>Sammendrag</b> Ved gjennomgang av status i utvalgte land og i EU generelt, ses det at når det gjelder kravene om etablering av systemer for å nå gjenvinningsmålene i direktivet er det langt på vei gjennomført, men når det gjelder de essensielle kravene er det en mer avventende holdning i fleste land.  Denne avventende holdning vises også av spørreundersøkelsen av utvalgte norske bedrifter, hvor det er relativt mange bedrifter som fortsatt ikke kjenner til emballasjedirektivet. Kun få bedrifter har igangsatt arbeidet med dokumentasjon i henhold til emballasjedirektivet. Det er fortsatt mange bedrifter som avventer situasjonen, både på grunn av manglende tid og ressurser og manglende etterspørsel fra marked og myndigheter. Det er derfor et tydelig behov for at dette blir satt på dagsordenen i relevante fora, både hos dagligvarebransjen, handelen for øvrig og fra NOK. Undersøkelsen viser at det er behov for informasjonsspredning om emnet og hvilken betydning dette har for den enkelte bedrift. Tiltak for å øke engasjementet for emballasjeoptimering og egen-deklarerer foreslås gjennomført på følgende nivåer: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Informasjon og nytteverdi (artikler, samlinger, samarbeid med handelen)</li> <li>2. Kurs/metoder (organisering av arbeid og tilgang til enkle metoder)</li> <li>3. Verktøy (eksisterende verktøy videreutvikles til å være et internettbasert system for brukere og leverandører).</li> </ol>		
<b>Emneord:</b> – Emballasjeoptimering – CEN-standarder – Egendeklarerer – Essensielle krav	<b>Tilgjengelighet:</b>  <b>Denne side:</b> Åpen <b>Denne rapport:</b> Åpen	<b>Antall sider inkl. bilag:</b>  <div style="text-align: center;">21</div>
<b>Godkjent</b> <b>Dato:</b> 29.03.2007  <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: center;">   <hr style="width: 100%;"/> <b>Forfatter</b>  <b>(sign)</b> </div> <div style="text-align: center;">   <hr style="width: 100%;"/> <b>Forskningsleder</b>  <b>(sign)</b> </div> </div>		

---

# INNHALDSFORTEGNELSE

---

<b>1</b>	<b>BAKGRUNN FOR PROSJEKTET .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>KARTLEGGING AV STATUS .....</b>	<b>7</b>
2.1	MYNDIGHETSnivÅ I EU .....	7
2.1.1	Evaluering av Emballasjedirektivet .....	7
2.2	STATUS I UTVALGTE LAND .....	8
2.2.1	Norge .....	8
2.2.2	Sverige .....	9
2.2.3	Danmark .....	10
2.2.4	England.....	10
2.3	OPPSUMMERING AV STATUS .....	11
<b>3</b>	<b>BEDRIFTERS ENGASJEMENT I EMBALLASJEOPTIMALISERING .....</b>	<b>12</b>
3.1	RESULTATER FRA SPØRREUNDERSØKELSE .....	12
3.2	RESULTATER FRA DYBDEINTERVJU .....	14
3.3	OPPSUMMERING AV SPØRREUNDERSØKELSE/INTERVJU .....	15
<b>4</b>	<b>TILTAK FOR Å ØKE ENGASJEMENTET .....</b>	<b>17</b>
4.1	INFORMASJON, NYTTEVERDI OG METODER .....	17
4.2	KURS I EMBALLASJEOPTIMERING .....	18
4.3	VERKTØY .....	20
<b>5</b>	<b>REFERANSER.....</b>	<b>21</b>
<b>VEDLEGG 1</b>	<b>SPØRRESKJEMA.....</b>	<b>22</b>



---

# 1 BAKGRUNN FOR PROSJEKTET

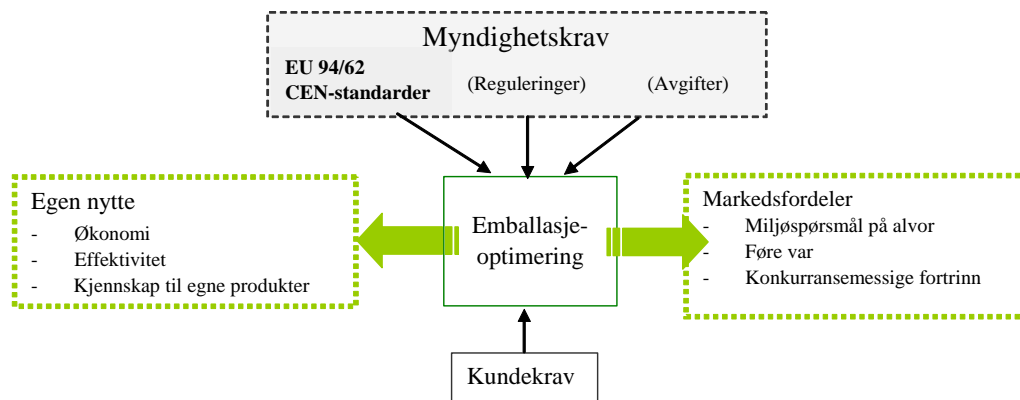
---

Som ledd i avtalene mellom Miljøverndepartementet og emballasjesektoren i Norge, er det i avtalens §5.2 gitt næringslivet et ansvar for å optimalisere sine emballasjeløsninger for å redusere den samlede miljøpåvirkningen fra emballering og distribusjon.

NOK har siden etableringen i 1998 arbeidet langsiktig med påvirkning av hele emballasjesektoren til å ta ansvar for optimeringsarbeidet. Dette har bla. skjedd gjennom Indikator- og Handlekurvprosjektene som viser utviklingen på området i Norge fra år til år, og gjennom kursene i Emballeringskjeden som har samlet et stort antall deltagere. I tillegg har NOK utgitt årlige publikasjoner om arbeidet, tatt initiativ til presseoppslag og arrangert seminarer om temaet.

Utgangspunktet for dette prosjektet er et behov for å vurdere nye tiltak som kan supplere og fornye dagens aktiviteter i regi av NOK, for å sikre bredere og sterkere oppslutning om optimeringsarbeidet i næringslivet og samfunnet for øvrig. STØ har tidligere bistått NOK med anbefalinger for etablering av et norsk system for oppfølging av EU 62/94 og tilhørende CEN-standarder (Hanssen et al., 2004). I rapporten foreslås det at det bør etableres et nasjonalt system som på samme måte som ved etablering av Materialselskaper med vederlagsordning, forhandles frem sammen med myndighetene. Miljøverndepartementet bør godkjenne et nasjonalt program for et system med egendeklarerer og godkjenning/kontroll på systemnivå som den nasjonale implementeringen av EU-direktivet. Videre anbefales det at det bør etableres et sekretariat som får ansvar for utvikling og drift av systemet.

Erfaringer fra andre prosjekter STØ har gjennomført viser at produsenter/brukere av emballasje i varierende/liten grad har kjennskap til, eller erfaring med, emballasjeoptimalisering generelt eller EU-direktivet spesielt. Bedrifter som har innført emballasjeoptimalisering i sine rutiner for produktutvikling har uttrykt at dette arbeidet gir dem økonomiske og markedsmessige fordeler. Andre bedrifter vegrer seg for å starte opp arbeidet av ulike, ikke dokumenterte årsaker. Mangelfull kompetanse kan være en årsak. Feil oppfatning av tidsforbruk og byråkrati kan være andre. I figur 1.1 er det vist hvilke faktorer som påvirker næringslivets engasjement i spørsmål knyttet til emballasjeoptimalisering.



**Figur 1.1 Skisse over forhold som påvirker engasjement for emballasjeoptimalisering**

I det Nordiske samarbeidsprosjektet Opti-pack, som ble slutført i 2004, ble det arbeidet med metoder/verktøy for innføring av CEN-standardene i egen bedrift og systemer for dokumentasjon av emballasjeoptimering og testing av emballasje i forhold til optimeringskravet ([www.opti-pack.org](http://www.opti-pack.org) og Rubach & Hanssen, 2004). Erfaringene fra prosjektet viser at selve implementeringsarbeidet er omfattende og kan føre til frustrasjoner for bedriftene underveis, men at arbeidet etter hvert fører til god oversikt over bedriftens emballasjetyper, redusert materialforbruk, transportvolum og økt lønnsomhet.

I et prosjekt under programmet; ”Kompetanseutvikling i Matsektoren”, ble behovene for kompetanse i verdikjeden for frukt og grønt kartlagt (Vold et. al., 2005). Resultatene fra prosjektet viste at det er behov for opplæring og forståelse for systemløsninger med verdikjedefokus. Det ble anbefalt at kursopplegget Emballeringskjeden videreutvikles for å i større grad å fokusere på verdikjedeeffektivisering og dokumentasjon av emballasjeoptimalisering.

På nittitallet ble det utviklet en veileder for miljøvennlige offentlige innkjøp i Sverige. Denne veilederen er tilpasset og videreutviklet for norske forhold ([www.miljoinnkjop.no](http://www.miljoinnkjop.no)). Dette arbeidet ble igangsatt av Østfold fylkeskommune i 1999 i samarbeid med Stiftelsen Østfoldforskning. Verktøyet har siden kontinuerlig blitt oppdatert, videreutviklet og kvalitetssikret, både faglig og datateknisk. I dag finansierer følgende offentlige virksomheter videreutviklingen av verktøyet: Akershus, Hedmark, Hordaland, Oppland, Nordland, Sogn og Fjordane, Sør-Trøndelag, Telemark og Østfold Fylkeskommune og Oslo kommune.

I veilederen finnes det miljøerklæringer til bruk ved anbud og tilbudsforespørsler for ulike produktgrupper. For miljøerklæringer for møbler og inventar er nå spørsmål om implementering av EU-direktivet implementert. I figur 1.2 er det vist et utdrag av miljøerklæring for møbler og inventar, som er eksempel på hvordan en slik dokumentasjon kan stilles opp.

<p>4 Emballasjen for produktene .</p> <p><b>Emballasjen skal tilfredsstillere kriteriene i EU-direktivet for emballasje og emballasjeavfall ("European Packaging and Packaging Waste Directive" (94/62/EU)) artikkel 9.2.</b></p>	
<p><b>4a</b></p> <p><b>Kan dere dokumentere at emballasjen til produktet er vurdert og dokumentert i henhold til ovennevnte EU-direktiv?</b></p>	<p><input type="checkbox"/> Ja      <input type="checkbox"/> Nei</p> <p>Hvis ja, vennligst send med en deklarasjon og glem spørsmålene under 4.b Hvis nei, besvar alle spørsmålene under 4b</p>
<p><b>4b. 1</b></p> <p><b>Kan dere dokumentere at emballasjen er minimert i henhold til de essensielle kravene i direktivet 94/62/EU?</b></p>	<p><input type="checkbox"/> Ja      <input type="checkbox"/> Nei</p>
<p><b>4b. 2</b></p> <p><b>Kan dere dokumentere at volum og vekt på emballasjen er begrenset til det minimum som kreves for å sikre det nødvendige sikkerhets-, hygiene- og godtakelsesnivå med hensyn til det emballerte produktet og forbrukeren.</b></p>	<p><input type="checkbox"/> Ja      <input type="checkbox"/> Nei</p>
<p><b>4b 3</b></p> <p><b>Inneholder emballasjen tungmetaller?</b></p>	<p><input type="checkbox"/> Ja      <input type="checkbox"/> Nei</p> <p>Hvis Ja: Hvilke og hvor store mengder?</p>
<p><b>4b 4</b></p> <p><b>Inneholder emballasjen stoffer klassifisert som miljøfarlige ifølge stofflisten?</b></p>	<p><input type="checkbox"/> Ja      <input type="checkbox"/> Nei</p> <p>Hvis ja, Hvilke stoffer og hvor store mengder??</p>
<p><b>4b. 5</b></p> <p><b>Inngår emballasjen i et retursystem for gjenbruk, energi-, material- eller biologisk gjenvinning etter bruk?</b></p>	<p><input type="checkbox"/> Ja      <input type="checkbox"/> Nei</p> <p>Hvis ja, hvordan?</p>

**Figur 1.2**      **Utdrag av miljøerklæring for møbler**  
([http://www.miljoinnkjop.no/Skjema/valgfrie/pdf/mobler\\_ds.pdf](http://www.miljoinnkjop.no/Skjema/valgfrie/pdf/mobler_ds.pdf))

---

## 2 KARTLEGGING AV STATUS

---

### 2.1 MYNDIGHETSnivå I EU

Hovedformålet med EUs emballasjedirektiv er å redusere emballasjens innvirkning på miljøet ved å sette spesifikke krav til emballasjens sammensetning og mulighetene for ombruk og gjenvinning av emballasjen etter bruk. Herunder er det to delmål;

- Harmonisere håndteringen av emballasjeavfall i EU
- Regulere det europeiske marked for emballasje (markedsforhold ved import av varer og import/eksport av emballasjeavfall for gjenvinning)

I 2004 ble arbeidet med revisjon av EU-direktivet om Emballasje og emballasjeavfall og harmonisering av CEN-standardene for emballasjeoptimering slutført. De 6 CEN-standardene ble bekjentgjort som harmoniserte europeiske standarder gjennom publisering i Official Journal (OJ) i februar 2005. Implementering av EU-direktiv og CEN-standarder må nå følges opp av nasjonale myndigheter og ikke minst av alle bedrifter som er brukere av emballasje.

I forbindelse med revisjonen av EU-direktivet ble det også godkjent nye nivåer for gjenvinning av emballasjeavfall. Dette innebærer i korthet at medlemslandene senest innen utgangen av 2008 skal oppnå følgende mål: minst 60% av emballasjeavfallet skal gjenvinnes, (materialgjenvinning eller forbrenning med energiutnyttelse), dog skal minst 55% materialgjenvinnes. I tillegg er det spesifikke mål for hvert material: glass 60%, papir og kartong 60%, metall 50%, plast 22,5% og tre 15%. Alle mål er for materialgjenvinning, dette er spesielt understreget for plast (materialgjenvinning tilbake til plast).

EU-direktivet og CEN-standardene legger ikke spesifikke føringer på hvordan medlemslandene og næringslivet i landene følger opp og implementerer systemet som sikrer at man oppfyller de essensielle kravene.

#### 2.1.1 Evaluering av Emballasjedirektivet

Selv om CEN-standardene nå har blitt harmoniserte er det likevel mange land som fortsatt avventer den nasjonale implementeringen. Dette går frem av sluttrapporten fra evalueringen av effektene av EU-direktivet (PIRA & ECOLAS, 2005 og Commission of the European Communities, 2006), som bl.a. konkluderer med at selv om de essensielle kravene er imple-



mentert i alle EØS-land i den nasjonale lovgivning, er det likevel en meget begrenset håndhevelse i de fleste land. Manglende framdrift på implementering av de essensielle kravene representerer et stort problem ved implementering av emballasjedirektivet. Kun tre stater (England, Frankrike og Tjerkia) har innført kontroll.

Det er ikke påvist at medlemsland som benytter forebyggende verktøy for å redusere emballasjeavfall har kommet lenger enn land som ikke fokuserer på dette. Det er også vurdert å innføre en Packaging Environmental Indicator (PEI), for å få et enkelt verktøy til bruk i emballasjeloptimering, men denne indikatoren bør uansett være basert på en livsløpstilnærming, og det anbefales derfor ikke å beregne en enkeltindikator.

I evalueringsrapporten nevnes det som en positiv effekt at innføringen av emballasjedirektivet har ført til mer ensartet lovgivning i EØS-landene, selv om det er forskjellig implementering av lovgivningen. Også pakkere og fyllere har økt deres emballasjekunnskap og datainnsamling og statistikk for bruk, ombruk og gjenvinning av emballasjemateriale er forbedret. Blant negative effekter ved innføringen av emballasjedirektivet kan nevnes at dette har medført mer byråkratisk system, især ved eksport, og dette fører til økende utgifter.

Kun en liten del av material- og energigjenvinningen av emballasje i EØS-landene kan direkte skyldes innføringen av emballasjedirektivet. Størsteparten av emballasjegjenvinningen skyldes enten allerede eksisterende nasjonale systemer, eller at det er økonomisk rentabelt. Halvparten av EØS-landene hadde eksisterende systemer for gjenvinning med like høye eller høyere målsetning enn i emballasjedirektivet.

## ***2.2 STATUS I UTVALGTE LAND***

### ***2.2.1 Norge***

SFTs hovedmål er å iverksette politiske beslutninger, og innenfor avfallsseksjonen er hovedfokus rettet mot avfallsminimering. Målsettingen er at veksten i avfallmengden skal være mindre enn den økonomiske veksten. Kriterier for hvilket nivå som er akseptabelt for å unngå emballasjeavgift fastsettes ut fra gjeldende EU-direktiver og bransjeavtaler mellom myndighetene og emballasjekjedene for de ulike materialtypene.

Myndighetene har gjennom de forhandlede avtalene overlatt ansvaret for gjennomføringen av intensjoner og krav i EU-direktivet til emballeringskjedene og materialselskapene. Disse avtalene omfatter alle deler av EU-direktivet, både kravene om etablering av systemer for å nå gjenvinningsmålene i direktivet, og de essensielle kravene. Det er derfor NOK som på vegne

av bedriftene som vil stå til ansvar over departementet i forhold til implementering av disse kravene og standardene i Norge.

### **2.2.2 Sverige**

EU-direktivet er implementert i svensk lovgiving gjennom forordningen 1997:185 om produsentansvar for forpackningar. Sverige har et frivillig system basert på forhandlede avtaler mellom næringslivet og myndighetene. Systemet iverksettes av Näringslivsgruppen Miljøpack som er en næringslivsgruppe av bedrifter. Formålet for gruppen var å skape grunnlag for en praktisk implementering av EUs emballasjedirektiv og de essensielle kravene i svensk industri (STFI-Packforsk, 2002) basert på ett egenkontrollsystem. Miljøpack har fått i oppdrag av Naturvårdsverket å sørge for at EU-direktivet etterlevs med hensyn til utformning av emballasje. Naturvårdsverket setter som forutsetning for godkjenning av Miljøpack, at man får bred tilslutning fra bedrifter med produsentansvar for emballasje, dvs. virksomheter som leverer en hoveddel av emballasje til det svenske markedet gjennom sine produkter. I tillegg forutsettes det at både emballasjeverandører og dagligvarehandelen er medlemmer i Miljøpack. Naturvårdsverket forutsetter også at det skjer en fortløpende kvalitativ utvikling av egenkontrollsystemet i Miljøpack, basert på standardene, og at det kartlegges i hvilken grad bedriftene etterlever kravene.

Näringslivsgruppen Miljøpack har utviklet en metodikk for egendeklarerer av emballasje i henhold til CEN-standardene, som alle medlemsbedriftene får tilgang til. Miljøpack gjennomfører også kurs i hvordan bedrifter kan møte kravene i EU-direktivet, som er åpne for både medlemmer og ikke-medlemmer. Da systemet baseres på egenkontroll er det bedriftene selv som implementerer og kontrollerer sine vurderingsrutiner for emballasje, eventuelt med hjelp av eksisterende veiledningssystem. Det er ikke utarbeidet noen oversikt over hvor mange bedrifter i Sverige som har gjennomført egendeklarerer etter CEN-standardene, men Miljøpack har ca 30 medlemmer, som alle har igangsatt eller gjennomført arbeidet. Medlemsbedriftene kommer fra alle bransjer langs verdikjeden – fra materialprodusenter og emballasjeprodusenter til emballasjebrukere og handelen.

Näringslivsgruppen Miljøpack jobber parallelt med materialselskaper som har ansvar for den andre del av produsentansvaret – innsamling og gjenvinning av emballasje. Kontrollinstansen er lagt til kommunene, som skal påse at bedriftene gjør arbeidet de er forpliktet til i henhold til EU-direktivet. Selv om det har vært avholdt kursing for kommunale miljøinspektører er det likevel få kommuner som utøver tilsyn med at bedrifter overholder produsentansvaret.

Naturvårdsverket har fått i oppdrag av den svenske regjering å gjennomføre en vurdering av produsentansvaret for emballasje og returpapir (Naturvårdsverket, 2006). I rapporten konkluderes det med at produsentansvaret fungerer tilfredsstillende, da det er oppnådd høy innsam-

ling og gjenvinning, samarbeidet mellom kommuner og produsenter er forbedret og husholdninger er positive til dagens system. Det er imidlertid behov for å gjøre noen forbedringer; dette gjelder både for organisering av innsamlingssystem generelt, og for plast spesielt da gjenvinning av plast ikke har nådd den nasjonale målsetning. Det nevnes også at fokus i større grad bør rettes mot å redusere mengde emballasjeavfall. Siden produsentansvaret ble innført i 1994 har innsamlingsandelen på emballasje økt med 10 %, men emballasjemengden i markedet økt med 75 % (Naturvårdsverket, 2006).

### **2.2.3 Danmark**

Myndighetene i Danmark har i mai 2006 innført en ny administrativt innført lov; ”Bekendtgørelse om visse krav til emballager”(BEK nr. 477 af 28/05/2006). Emballasjedirektivet er dermed fullt implementert i Danmark. Ansvar er pålagt alle i hele emballasjeforsyningskjeden. Lovbrud kan føre til fengselstraff, men det er ingen reel kontroll med bedriftene. Noen dagligvarekjeder har innført en referanse til lovgivningen, og holder leverandørene ansvarlige. Det er i første rekke fokus på at reglene om tungmetaller blir overholdt. Det er liten diskusjon om dette, og det ingen spesielle tiltak for å øke engasjementet.

### **2.2.4 England**

I England er Emballasjedirektivet regulert gjennom Packaging (Essential Requirements) Regulation 2003, og Producer Responsibility Obligations (Packaging Waste) Regulations 2005. Forskriften setter klare krav til bedrifter som har en omsetning over 2 mill £ og bruker mer enn 50 tonn emballasje pr år. Dette omfatter også importvarer Disse bedriftene skal kunne oppfylle dokumentasjonskravet, og etter forespørsel kunne fremvise teknisk dokumentasjon eller tilsvarende som viser at emballasjen oppfyller kravene i standardene innen 28 dager. Denne informasjonen må kunne fremvises inntil fire år etter at emballasjen er trukket tilbake fra markedet. Innen en frist på 28 dager skal også bedriftene kunne oversende en årlig rapport som viser at man har implementert og følger standardene for hele sin virksomhet.

Håndheving av det engelske systemet forestås av handelsmyndigheter, som har klare virkemidler for å få bedrifter til å følge forskriften. Bedrifter som ikke oppfyller dokumentasjonskravene i tide kan idømmes bøter.

Målsetningene for gjenvinning av emballasjeavfall reguleres, og det forventes at produsenter i framtiden må øke andelen av emballasje til gjenvinning. Dette krever samarbeid med lokale myndigheter for å sikre at materialet blir innsamlet.

### ***2.3 OPPSUMMERING AV STATUS***

Ved gjennomgang av status i utvalgte land og i EU generelt, ses det at når det gjelder kravene om etablering av systemer for å nå gjenvinningsmålene i direktivet er det langt på vei gjennomført for de fleste materialslag, men når det gjelder innføring av de essensielle kravene og krav om dokumentasjon og tilpasning av utvikling, er det en mer avventende holdning i fleste land.

---

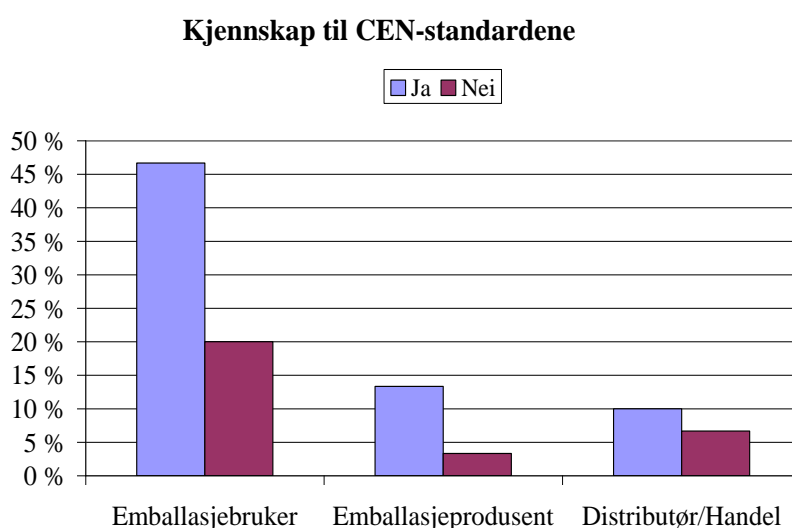
## 3 BEDRIFTERS ENGASJEMENT I EMBALLASJEOPTIMALISERING

---

For å kartlegge bedrifters engasjement i forhold til emballasjeoptimering er det gjennomført en internetbasert spørreundersøkelse, som via e-post er sendt til ca 160 kontakter i norske bedrifter (representerer ca. 100 forskjellige bedrifter). Det er innkommet 31 anonyme svar på henvendelsen. Det er også gjennomført dybdeintervju av 6 kontaktpersoner fra store vareproduserende industribedrifter i Norge (emballasjebrukere).

### 3.1 RESULTATER FRA SPØRREUNDERSØKELSE

Av de innkomne svar på spørreundersøkelsen er det 20 emballasjebrukere, 5 emballasjeprodusenter, 5 fra distribusjon/varehandel og 1 ukjent. For fullstendig spørreskjema se vedlegg.



På spørsmålet om bedriften har kjennskap til emballasjedirektivet og CEN-standardene er det flest emballasjebrukere som svarer bekreftende (se Figur 3.1). Det er imidlertid 30 % av alle svar, som ikke har kjennskap til dette. Dette viser at det er lite kjent blant de som har ansvaret for å dokumentere i henhold til standardene.

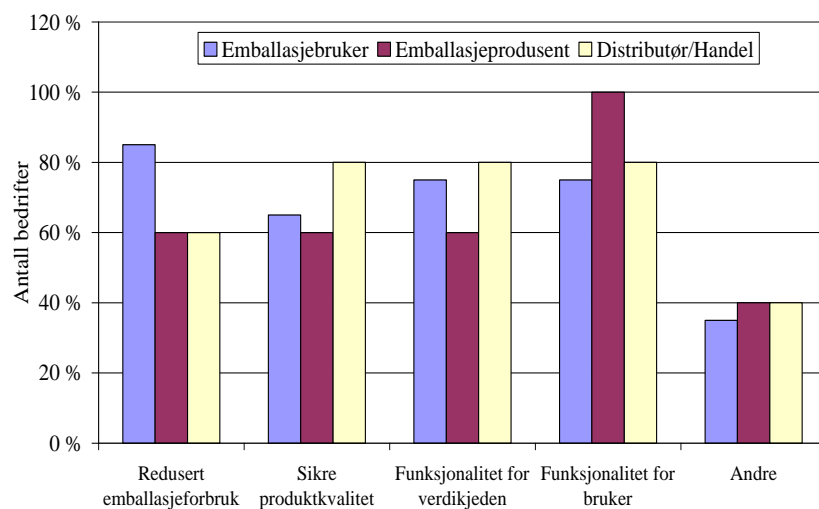
**Figur 3.1** Kjennskap til emballasjedirektivet og CEN-standardene

Det er i alt 7 personer som svarer bekreftende på at bedriften har igangsatt arbeidet med dokumentasjon i henhold til emballasjedirektivet. Dette tyder dog på at det her er flere personer fra samme bedrift som har svart bekreftende. På spørsmålet om viktigste årsak til å sette i gang dette arbeidet er det 1 ut av de 7, som oppgir krav i eksportmarkedet som viktigste grunn, 3 som oppgir konkurransefortrinn på det norske marked og 3 som mener det gir forbedret effektivitet.

Av de 23 svarene, som ikke har igangsatt arbeidet med CEN-standardene er det 11 som mener det skyldes manglende tid og ressurser, 10 som mener det skyldes manglende etterspørsel fra marked og myndigheter og 5 som mener det skyldes at bedriften har manglende kompetanse på området.

Spørreundersøkelsen inneholdt også noen tilleggsspørsmål om hvilken type emballasjeoptimering bedriften har gjennomført. Som det ses av

Figur 3.2 er det for emballasjebrukere størst fokus på å redusere emballasjeforbruket, med

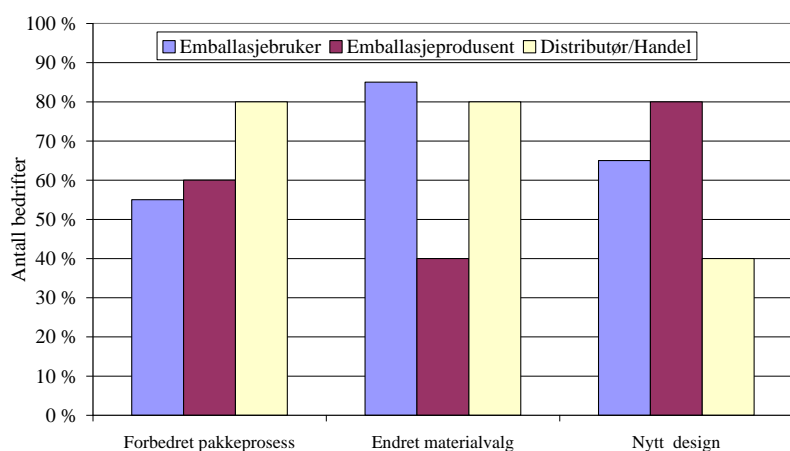


funksjonalitet for verdikjede og bruker som de nest viktigste. For emballasjeproducentene er det flest som oppgir funksjonalitet for bruker som viktigste kriterium.

Distributør/handel har jevn fordeling på sikring av produktkvalitet, funksjonalitet for verdikjeden og funksjonalitet for bruker.

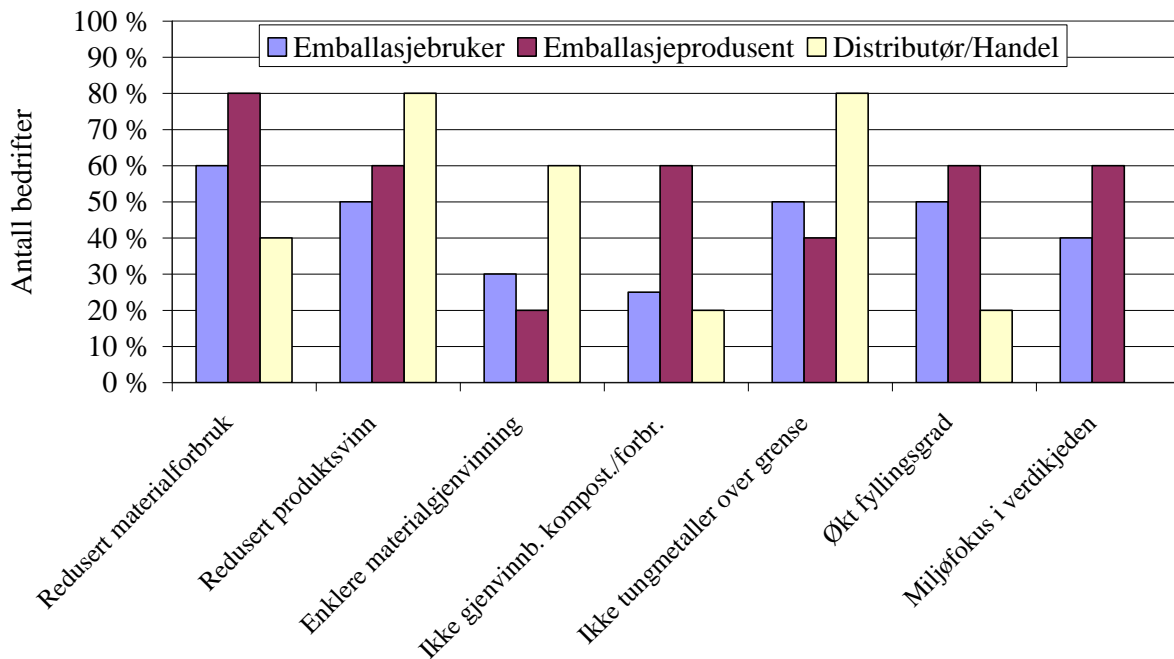
**Figur 3.2 Hvilken type emballasjeoptimering bedriften har gjennomført?**

Det ble også spurt om hvilke andre endringer bedriften har gjennomført på sine emballasjesystem (se Figur 3.3). På dette spørsmålet var det for emballasjebrukere flest svar på endret materialvalg, mens emballasjeprodusenter hadde størst svarandel på nytt design. For distributør/handel var den største svarandel på forbedret pakkeprosess og endret materialvalg.



**Figur 3.3 Hvilke andre endringer bedriften har gjennomført?**

Til slutt i spørreundersøkelsen ble det spurt om hvilken effekt satsningen på emballasjeoptimering har hatt (Figur 3.4).



**Figur 3.4** Hvilken effekt satsningen på emballasjeoptimering hatt?

Her var det for emballasjebrukere størst svarandel på redusert emballasjeforbruk, dernest jevnt på redusert produktsvinn, at innhold av tungmetaller ikke overstiger grenseverdi og økt fyllingsgrad. Emballasjeprodusentene svarte at det hadde gitt størst effekt på redusert emballasjeforbruk. Distributør/handel hadde størst svarandel på redusert produktsvinn og innhold av tungmetaller.

### **3.2 RESULTATER FRA DYBDEINTERVJU**

De seks bedriftene hvor det er gjennomført dybdeintervju, består av fire næringsmiddelbedrifter, en produsent av elektrisk utstyr og en produsent av kjemiske varer. Dybdeintervjuene er gjennomført delvis som intervju og delvis som en samtale hvor tema tar utgangspunkt i et spørreskjema. På denne måten er det kommet en del svar og utsagn, som ikke hadde framkommet ved en tradisjonell spørreundersøkelse. De viktigste svarene fra dybdeintervjuene er oppsummert i det følgende:

Alle de seks intervjuede bedrifter har nylig gjennomført emballasjeendringer. Endringene er gjort for å forbedre pakkeprosess og emballasjens funksjonalitet i forhold til bruker. 2 av bedriftene har kontakt med NOK og materialselskapene i forbindelse med gjennomføring av

emballasjeoptimeringen, og 1 har rådført seg med emballasjeverandøren. 4 av de 6 bedriftene har eksport til England og Frankrike.

To av bedriftene har igangsatt arbeid med egendeklarering av emballasje i henhold til emballasjedirektivet og de tilhørende CEN-standarder. Årsaken til å sette i gang er krav på eksportmarked og konkurransefortrinn i det norske marked. En av bedriftene ser også en mulighet til å kunne påvirke et eventuelt system for opplegg for egendeklarering.

Ingen av bedriftene har hatt noen stor effekt i markedet av arbeidet så langt, men bedriftene jobber fortsatt med deklarasjonene. Arbeidet har imidlertid gitt bedre oversikt over mulige forbedringer i emballasjesystemene. Ingen av bedriftene har kartlagt bruk av tid og ressurser ved arbeidet med deklarasjonene, men det virker enklere enn forventet fordi man til en vis grad kan kopiere fra et produkt til et annet når det gjelder gjenvinningsdeklarasjonene

Hovedinntrykket fra intervjuene med bedriftene er at de ønsker å etterleve lover og regler, men at det kan være vanskelig å frigjøre tid og ressurser til egendeklarasjon fordi det ikke foreligger direkte krav fra norske myndigheter. For å få flere bedrifter til å sette i gang med egendeklarering bør fokus på dette fra næringslivets organisasjoner økes. Dette kan eventuelt gjøres ved å videreføre næringslivets bransjeavtaler med myndighetene til også å omfatte bedrifters arbeid med emballasjeoptimering og dokumentasjon ved egendeklarering. Ved å sette i gang tiltak tilsvarende bransjeavtalene for gjenvinning, kan det gi økt fokus gjennom alle ledd i verdikjeden og gi mulighet til å implementere dette i løpet av en periode. Det ble også nevnt at staten burde gå foran ved å stille krav om innføring av egendeklarering av emballasje ved offentlig innkjøp.

### ***3.3 OPPSUMMERING AV SPØRREUNDERSØKELSE/INTERVJU***

Bevisstheten rundt viktigheten av arbeidet med emballasjeoptimering er størst i næringsmiddelbedrifter. Dette skyldes trolig at dagligvarehandelen legger et stort press på sine leverandører, for å få optimal logistikk og utnytting av butikkarealet. Dybdeintervjuene omfatter derfor også flest bedrifter fra denne bransjen. Spørreskjemaundersøkelsen er anonym, men det er flest emballasjebukere som har svart. Imidlertid er det en ganske lav svarandel i spørreundersøkelsen, ca. 20 %, som indikerer at engasjementet omkring dette tema ikke er særlig stor.

Av de innkomne svar i undersøkelsen er det relativt mange bedrifter som fortsatt ikke kjenner til emballasjedirektivet (30 %). Dette viser at det er behov for mer informasjon om emnet og hvilken betydning dette har for den enkelte bedrift. Informasjonen bør være lett tilgjengelig, som for eksempel informative artikler i populærvitenskapelige tidsskrift i tillegg til mer formelle henvendelser til bedriftene.



Kun få bedrifter har igangsatt arbeidet med dokumentasjon i henhold til emballasjedirektivet. Det er derfor fortsatt mange bedrifter som avventer situasjonen, både på grunn av manglende tid og ressurser og manglende etterspørsel fra marked og myndigheter. Det er derfor et tydelig behov for at dette blir satt på dagsordenen i relevante fora, både hos dagligvarebransjen, handelen for øvrig og fra NOK.

Selv om ikke emballasjedirektivet har noe særlig stor betydning for bedriftene som har svart, er det likevel mange bedrifter som jobber aktivt med emballasjeoptimering. For emballasjebrukere er det størst fokus på å redusere emballasjeforbruket, men også sikring av produktkvalitet, økt funksjonalitet for verdikjeden og bruker er viktige områder. Dette viser at emballasjebrukere er aktive innenfor emballasjeoptimering der hvor det har direkte relevans i forhold til økonomi og marked. Det ble også spurt om bedriften hadde gjennomført andre endringer i sine emballasjesystem. Her er det flest emballasjebrukere som svarte endring i materialvalg, men også endringer knyttet til forbedret pakkeprosess og nytt design var det mange som svarte bekreftende på.

Dybdeintervjuene med bedriftene gir inntrykk av at det i en travel hverdag er vanskelig å frigjøre tid og ressurser til egenreklarerer i henhold emballasjedirektivet fordi det ikke foreligger direkte krav fra norske myndigheter eller markedet. Et forslag fra en av bedriftene er å videreføre næringslivets bransjeavtaler med myndighetene til også å omfatte bedrifters arbeid med emballasjeoptimering og dokumentasjon ved egenreklarerer. Tiltak tilsvarende krav til innbetaling av vederlag og til gjenvinning som da bransjeavtalene kom på plass, vil trolig gi økt fokus gjennom alle ledd i verdikjeden og gi mulighet til å implementere dette i løpet av en periode.

---

## 4 TILTAK FOR Å ØKE ENGASJEMENTET

---

Basert på oppsummering av spørreundersøkelsen og dybdeintervjuene, og erfaringer fra tidligere prosjekter STØ har gjennomført, bør tiltak for å øke engasjementet for emballasjeoptimering gjennomføres på følgende nivåer:

1. Informasjon, nytteverdi og metoder
2. Kurs i emballasjeoptimering
3. Verktøy

Det er viktig at tiltakene gjennomføres i angitte rekkefølge, for å få gjennomslag i flest mulig bedrifter. Hvis det ikke er gjort godt nok informasjonsarbeid er det vanskelig å få kursdeltakere til et emballasjekjedekurs med fokus på direktivet og tilhørende CEN-standarder. I det følgende er det mer utførlig gjennomgang av tiltakene.

### **4.1 INFORMASJON, NYTTEVERDI OG METODER**

Det viser seg at det fortsatt er liten kunnskap om emballasjedirektivet og hvilken betydning det har for den enkelte bedrift. Det er behov for informasjonsspredning på alle plan; artikler i fagtidsskrift, informasjon på web-sider og i nyhetsbrev og foredrag/temasamlinger.

Det bør fokuseres mer på hva emballasjedirektivet er og hva dette innebærer for bedrifter på seminarer/samlinger. Her kan for eksempel nevnes Emballasjedagene, eller bransjesamlinger i Dagligvareleverandørenes Forening og lignende samlinger. Det er viktig å holde oppe interessen for dette da det i mange bedrifter har vært et ”generasjonsskifte” blant emballasjeansvarlige / emballasjeinnkjøpere. Foredragsholdere kan hentes fra bla. Tine, Elopak og STFI- Packforsk (Sverige) i tillegg til egne krefter i NOK og STØ.

Når bedriftene har fått informasjon om emballasjedirektivet bør det vises med eksempler hvordan optimering og deklarerings av emballasjen kan gjøres i praksis og hvilken nytteverdi dette kan ha for bedriften. Det kan være nyttig å dra veksel på nordiske bedrifter som allerede har igangsatt arbeidet, bruke utsagn fra personer med positive erfaringer fra egen bedrift og for eksempel danne erfa-grupper. Som eksempel på synliggjøring vises til EPD-Norge ([www.epd-norge.no](http://www.epd-norge.no)). På denne hjemmesiden vises korte videopresentasjoner med high-lights. En tilsvarende videreutvikling av NOKs hjemmeside kan ha noen av de samme aktørene som

under temadag. Det bør fokuseres på føre var prinsippet ved eksport og at emballasjeoptimalisering kan medføre reduserte kostnader.

Det er også mulig å vurdere en tettere kobling mot Dagligvarehandelen Miljø- og emballasje-forum og overføring av opplegg med Packaging Scorecard som er under utvikling i Europa, for å få en sterkere drivkraft uavhengig av Emballasjedirektivet. Packaging Scorecard er et system som er utviklet av Wall-Mart, som et verktøy for å redusere emballasjeavfall, ved å gi leverandører mulighet til å beregne nøkkeltall for sine emballasjesystemer og optimere disse. En annen mulighet kan være samarbeid med ECR-Norge (Efficient Consumer Response) om videreutvikling av en metode for bedrifter for implementering av verdikjedetankegangen ved emballasjeoptimering/produktutvikling. ECR har gjort mye i forhold til distribusjon og håndtering i butikk. Et opplegg tilpasset norske forhold vil kunne gi økt fokus på emballasjeoptimering.

## ***4.2 KURS I EMBALLASJEOPTIMERING***

Når bedriftene har nådd et tilstrekkelig erkjennessnivå og skal ta beslutning om å sette i gang arbeidet med egendeclarering av sine emballasjesystemer, er det behov for bistand ved organisering av arbeidet og tilgang til enkle metoder. Det foreslås å avholde kurs i form av 3 dagssamlinger, med hjemmearbeid mellom hver samling. Opplegget til emballasjekjedekurs kan rettes mer spesifikt inn mot emballasjedirektivets krav til dokumentasjon.

### **Forslag til opplegg; kurs i implementering av CEN-standardene**

Det foreslås at kurset gjennomføres over 3 korte samlinger. Mellom samlingene bør deltakerne få hjemmelekser. Det foreslås at de får bistand til gjennomføring av hjemmeoppgavene. Dette kan gjøres ved at kursledere/innleide aktører besøker de enkelte mellom samlingene.

Kurset tar utgangspunkt i den eksisterende Emballeringskjedekurs men rettes innholdsmessig spesifikt inn mot implementering av CEN-standardene. Det foreslås å følge opplegget fra OPTI-pack prosjektet, hvor det er utarbeidet en ”kokebok” for implementering (Rubach & Vold, 2003). Dessuten anbefales det å invitere eksterne aktører til navngitte foredrag på samlingene, for å øke nytteverdien og engasjementet for deltakerne.

## ***Samling 1: Organisering og gruppering av produkter***

Mål for samlingen:

1. Forankre prosjektet:

Organisering for å sikre at arbeidet integreres i bedriftens gjeldende kvalitetssystem. Hvor bør ansvaret for å oppfylle EU direktivet ligge i bedriften? Det vil trolig være varierende fra bedrift til bedrift, avhengig av organisering i bedriften for øvrig.

2. Identifisering av relevante standarder

Hvilke av de 6 spesifikke standardene er relevant for produkt-/emballaseløsningen som det er valgt å analysere?

3. Grunnlag for gruppering og valg av caseprodukt

EU direktivet tilsier at en bedrift skal ha deklarasjon av optimering for emballasjen til alle produktene sine, men det er imidlertid klart at det er uhensiktmessig å lage deklarasjoner på tilnærmet like produkter. Det er derfor viktig at bedriftene har en gruppering av sin produktportefølje. Grupperingen bør ligge til grunn når caseprodukter velges.

Relevante eksterne fordrag og foredragsholdere:

- Innføring i metodikk for å dokumentere emballasjeoptimering i hht CEN-standarder
- Erfaringer fra bedrifter som allerede har gjennomført egendeklarerer

Oppgaver til neste samling:

- Velge 1-3 caseprodukter (avhengig av bedriften produktportefølje)
- Beskrivelse av produkt- og distribusjonssystem
- Beskrivelse av emballasjesystem

## ***Samling 2: Grunnlag for dokumentasjon***

1. Analyse/vurdering av materialoptimering

Gjennomgang av grunnlag for vurderingen av materialoptimeringen: viktige egenskaper, kontroll/dokumentasjon av den dimensjonerende faktoren og vurdering av dimensjonerende faktor.

2. Innsamling av dokumentasjon fra underleverandør

Hva bør dokumentasjonen fra underleverandører inneholde i forhold til å kunne evaluere om emballasjen inneholder tungmetaller eller andre skadelige stoffer. Hvordan er det mest hensiktsmessig å innsamle slik informasjon?

3. Evaluering av tungmetaller og skadelige elementer i emballasjesystemet

Hvordan gjøres en evaluering av emballasjesystemet med bakgrunn i den dokumentasjon fra underleverandører, hensyn på om produktene ligger innenfor rammen av maksimum innhold av tungmetaller og andre skadelige elementer.

4. Vurdering i forhold til valgte gjenvinningsmetode

Hvordan dokumentere egnethet i forhold til valgte gjenvinningsmetode?

Relevante eksterne fordrag og foredragsholdere:

- Eksempel på gjennomgang av kontroll/dokumentasjon av den dimensjonerende faktoren

Oppgaver til neste samling:

Få på plass dokumentasjon i forhold til:

- Analyse/vurdering av materialoptimering
- Innsamling av dokumentasjon fra underleverandør
- Evaluering av tungmetaller og skadelige elementer i emballasjesystemet
- Vurdering i forhold til valgte gjenvinningsmetode

### ***Samling 3: Utforming av deklarasjon og evaluering av nytteverdi***

#### 1. Utforming av deklarasjon

Når alle vurderinger er gjennomført skal det utarbeides en egenerklæring om at emballasjesystemet for produktet er i henhold til EU-direktivet

#### 2. Vurdering av nytteverdi

Hvilken nytteverdi har deltakende bedrifter hatt fra emballasjeoptimeringskurset med hensyn til materialreduksjon, produktsvinn og økonomi?

#### 3. Innspill til ytterligere optimering

Er det kommet fram ideer underveis til emballasjeoptimering?

Relevante eksterne fordrag og foredragsholdere:

- Erfaringsutveksling og videre arbeid

## **4.3 VERKTØY**

Det er viktig å få et verktøy med veiledning, for dokumentasjon av emballasje i henhold til CEN-standardene. Det er allerede utviklet et verktøy for å summere informasjon fra emballasjeleverandører vedrørende kjemisk innhold i emballasjen. Verktøyet tar også høyde for at emballasjebukeren kan dokumentere hva som er gjort for å optimere emballasjen. Dette er et enkelt verktøy bygget opp i Access. Dette er en begrensning for store bedrifter som har behov for et flerbrukerverktøy. Det anbefales at verktøyet videreutvikles til å være et internettbasert system der flere brukere kan arbeide i det samme systemet, og hvor leverandører kan gå inn og legge inn sin informasjon direkte.

Det er tidligere anbefalt (Hanssen et al., 2004) at det etableres et sekretariat som får ansvar for utvikling og drift av et systemet for egenderklaring. I dette systemet bør ovennevnte verktøy med veiledning gjøres tilgjengelig kostnadsfritt for alle medlemmer av ordningen.

---

## 5 REFERANSER

---

Avtale om innsamling og gjenvinning av drikkekartongavfall samt optimering av drikkekartong av 21.3 2003.

Bekendtgørelse om visse krav til emballager  
BEK nr. 477 af 28/05/2006 (Gældende)

Commission of the European Communities, 2006. On the implementation of directive 94/62/EC on packaging and packaging waste and its impact on the environment, as well as on the functioning of the internal market. COM(2006) 767 final (06.12.2006)

[www.epd-norge.no](http://www.epd-norge.no)

Hanssen, O. J., Rubach, S., Vold, M., 2004. Implementering av CEN-standarder for emballasjeoptimering i Norge, forslag om etablering av nasjonalt program. STØ-rapport 2004.

[www.miljoinnkjop.no](http://www.miljoinnkjop.no)

Naturvårdsverket. ”Framtida producentansvar för förpackningar och tidningar”. Rapport 5648, desember 2006. <http://www.naturvardsverket.se/bokhandeln/pdf/620-5648-4.pdf>

Næringslivsgruppen Miljøpack. Årsberetning 2002. Packforsk, Stockholm 2002.

[www.opti-pack.org](http://www.opti-pack.org)

PIRA & ECOLAS, 2005. “Study on the implementation of Directive 94/62/EC on Packaging and Packaging Waste and options to strengthen Prevention and Re-use of Packaging”. Final report 21 February 2005 03/07884/AL.

Rubach, S., Vold, M., 2003. “Nordic Methods for documentation of packaging optimisation. Case Projects in Norway. Testing of the Opti-pack system for the Industrial Documentation of the European Packaging and Packaging Waste Directive (94/62/EU). Tine BA and Elopak. STØ-rapport OR 46.03.

Rubach, S., Hanssen, O. J., 2004. “Nordic Methods for documentation of packaging optimisation Opti-pack. Key Figures for packaging- A tool for evaluation and documentation of packaging optimisation”. STØ-rapport OR 16.04.

Vold, M., Møller, H., Hanssen, O. J., Langvik, T. Å., 2005. ”Verdikjedeforankret kompetanseutvikling innenfor emballering/distribusjon av matprodukter”. STØ rapport OR 26.05.

---

# VEDLEGG 1 SPØRRESKJEMA

---

## Status for emballasjeoptimering

Via bransjeavtalene har næringslivet forpliktet seg til å dokumentere utviklingen i emballasjeforbruket og optimering av emballasje. STØ har fått i oppdrag av Næringslivets Emballasjeoptimeringskomite (NOK) å gjøre en analyse av status for emballasjeoptimering i Norge. Målet med denne spørreundersøkelsen er derfor å kartlegge hvilke forhold som fremmer eller begrenser bedrifters engasjement i spørsmål knyttet til emballasjeoptimering.

Alle svarene mottas elektronisk uten at avsender er synlig, all behandling av svarene er derfor helt konfidensiell.

Status for emballasjeoptimering														
1	Har bedriften kjennskap til EUs direktiv om emballasje og emballasjeavfall (EU 94/62) og de tilhørende CEN-standardene (13427-13432)?													
	<input type="radio"/> Ja													
	<input type="radio"/> Nei													
2	Har bedriften igangsatt arbeidet med dokumentasjon i hht EUs direktiv om emballasje og emballasjeavfall (EU 94/62) og de tilhørende CEN-standardene (13427-13432)? (Hvis ja, gå videre til spørsmål 3, hvis nei gå til spørsmål 4)													
	<input type="radio"/> Ja													
	<input type="radio"/> Nei													
3	Hva oppfatter du som den bakenforliggende årsaken til å dere igangsatte arbeidet? (Gå videre til spørsmål 5 etter at du har besvart dette)													
		<table border="1"><thead><tr><th></th><th>Ja</th><th>Nei</th></tr></thead><tbody><tr><td>Eksport av varer - Egendeklarering er et krav i det utenlandske markedet.</td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr><tr><td>Konkurransemessige fortrinn i det norske markedet</td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr><tr><td>Øke effektiviteten ved å forbedre emballasje</td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr></tbody></table>		Ja	Nei	Eksport av varer - Egendeklarering er et krav i det utenlandske markedet.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Konkurransemessige fortrinn i det norske markedet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Øke effektiviteten ved å forbedre emballasje	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Ja	Nei												
Eksport av varer - Egendeklarering er et krav i det utenlandske markedet.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>												
Konkurransemessige fortrinn i det norske markedet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>												
Øke effektiviteten ved å forbedre emballasje	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>												
4	Hva er barrierene for at dere ikke har igangsatt arbeidet med egendeklarering?													
	<input type="text"/>	<table border="1"><thead><tr><th>Ja</th><th>Nei</th></tr></thead><tbody><tr><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr></tbody></table>	Ja	Nei	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>								
Ja	Nei													
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>													

Det er liten etterspørsel fra marked og myndigheter	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vi har manglende kompetanse for å kunne gjennomføre dette.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vi har ikke kunnet sette av tid og ressurser til arbeidet.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5 Har bedriften gjennomført emballasjeoptimering i form av:

	Ja	Nei
- redusert emballasjeforbruk?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
- endret emballasjesystem for å sikre produktkvaliteten?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
- forbedret emballasjens funksjonalitet i forhold til verdikjeden?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
- forbedret emballasjens funksjonalitet i forhold til bruker?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
- andre endringer?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6 Har bedriften gjennomført andre endringer i emballasjesystemet i form av:

	Ja	Nei
- forbedret pakkeprosess?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
- endret materialvalg?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
- nytt design (annet enn endret trykk)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7 Har satsningen på emballasjeoptimering og/eller EU-direktivet hatt effekt?

	Ja	Nei
Satsingen har ført til redusert materialforbruk	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Satsingen har ført til redusert svinn av produkt i verdikjeden	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Satsingen har ført til at emballasjen har blitt enklere å materialgjenvinne	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Satsingen har ført til at det som ikke er gjenvinnbart ved materialgjenvinning blir forbrent med energiutnyttelse eller gjør den mulig å kompostere.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Satsingen har ført til at emballasjen ikke inneholder tungmetaller over gitte grenseverdier, og at den ikke inneholder unødvendige miljøgifter.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Satsingen har ført til økt fyllingsgrad av produktet i emballasjen totalt sett, for å redusere transportbehovet (mer produkt pr pall)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Satsingen har ført til økt miljøfokus i emballasjekjeden (distribusjon og butikk)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



- 8 Siden undersøkelsen er anonym er det viktig for oss å kunne koble type svar til type aktør i markedet. Vi ber deg derfor svare hvilken av de nedenstående kategoriene du oppfatter at dere hører hjemme i.

<input type="radio"/>	Emballasjeprodusent
<input type="radio"/>	Emballasjebruker
<input type="radio"/>	Distributør/handel

- 9 Hvis du er emballasjeverandør, hvilket av de tre nedenstående alternativene er mest representativt for den bedriften du representerer?

<input type="radio"/>	Produsent av emballasje til forbrukerpakninger
<input type="radio"/>	Produsent av emballasje til distribusjonsemballasje
<input type="radio"/>	Produsent av begge typer pakninger

[Send inn svarene >>](#)



## Stiftelsen Østfoldforskning

Stiftelsen Østfoldforskning  
Gamle Beddingsvei 2, 1671 Kråkerøy  
Boks 276  
1601 Fredrikstad  
Telefon 69 35 11 00  
Telefax 69 34 24 94  
E-post: [firmapost@sto.no](mailto:firmapost@sto.no)

Stiftelsen Østfoldforskning er et regionalt senter for forskning, utvikling og kompetanseformidling innenfor forebyggende miljøvern, innovasjon og næringsutvikling.