



Bilag 1b. Litteraturliste

- Europa Kommissionen (2019): Europa-Parlamentet og Rådets Direktiv (EU) 2019/... af om reduktion af visse plastprodukters miljøpåvirkning. EC. Bruxelles¹.
- European Commission (2018): Reducing Marine Litter: action on single use plastics and fishing gear. Commission Staff Working Document – Impact Assessment².
- Deloitte (2018): Producentansvar for emballage – udvikling af scenarier for organisering. Deloitte. København. (vedlagt)

¹ Se endelig kompromistekst her: <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-5483-2019-INIT/en/pdf>

² Europa Kommissionens Impact Assessment studie, som blev udgivet i forbindelse med, at det oprindelige forslag blev fremsat: http://ec.europa.eu/environment/circular-economy/pdf/single-use_plastics_impact_assessment.pdf



**Producentansvar for emballage –
udvikling af scenarier for organisering**

10. januar 2018

Introduktion

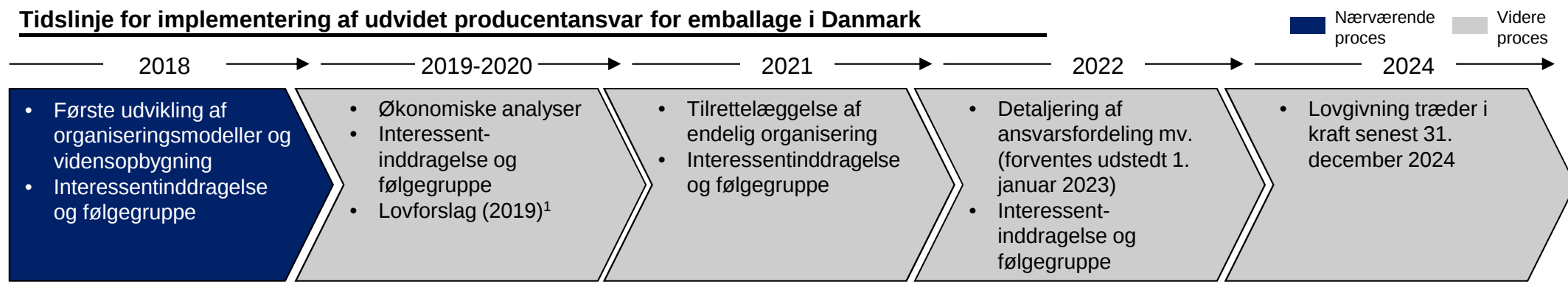
Opgaven

- Miljø- og Fødevareministeriet har bedt Deloitte om at udarbejde en analyse af tre overordnede organiseringsmodeller for udvidet producentansvar for emballage. For hver model skal værdikæden og de grundlæggende fordele og ulemper beskrives.
- Formålet med opgaven er at tegne de første skitser til et udvidet producentansvar for emballage samt identificere centrale nøglespørgsmål, som det videre arbejde med at designe det udvidede producentansvar kan fokusere på.
- Analysen er første trin i et samlet analyseforløb, der i princippet strækker sig fra september 2018 til implementering af det udvidede producentansvar 31. december 2024, jf. tidslinjen for implementering af udvidet producentansvar for emballage nedenfor.
- Analysen skal fungere som vidensgrundlag for Miljø- og Fødevareministeriet og følgegruppen, der er tilknyttet implementeringen af producentansvaret. Analysen skal blandt andet give indblik i forskellige typer af organiseringsmodeller, centrale problemstillinger ved udvidet producentansvar samt give indblik i erfaringer fra andre lande og områder med udvidet producentansvar.
- Analyse skal også bruges som fundament til at gennemføre en række økonomiske analyser af forskellige organiseringsmodeller i løbet af 2019. Derudover skal analysen opstille rammerne for efterfølgende analyser af en række nøgleelementer for producentansvaret for emballage f.eks. analyser af fraktioner, eco-design, strukturen i dag mv. Disse analyser er i udgangspunktet uafhængige af den valgte organiseringsmodel.
- Endelig skal analysen bidrage til at identificere de nøglespørgsmål, der skal tages stilling til i designet og implementeringen af producentansvaret, og belyse hvordan nøglespørgsmålene hænger sammen indbyrdes.
- Analysen er således at betragte som en første trædesten for Miljø- og Fødevareministeriet og følgegruppen i den flerårige proces med at designe og implementere et udvidet producentansvar for emballage i Danmark.

Data-grundlag

- Analysen bygger på et bredt datagrundlag, herunder: i) rapporter og akademiske artikler, ii) interviews med danske interessenter, iii) interviews med internationale eksperter, og iv) den sideløbende nabotjekanalyse udført for Miljøstyrelsen.

Tidslinje for implementering af udvidet producentansvar for emballage i Danmark



1: Formålet med lovforslaget er at tilkendegive or Kommissionen, at der vil blive implementeret EPR for emballage rettidigt.

Sammenfatning

Formål med analyse

- En revision af EU's affalds- og emballagedirektiver betyder, at der skal være indført udvidet producentansvar for emballage i alle EU-lande senest 31. december 2024. Danmark er i dag et af kun tre EU-medlemslande, der ikke har indført udvidet producentansvar for emballage.
- Indførelsen af et producentansvar for emballage forventes at medføre væsentlige økonomiske konsekvenser for alle aktører i affaldssystemet, herunder emballageproducenter, forbrugere, detailhandlere, kommuner, tilsynsmyndigheder mv.
- Direktivet giver de enkelte medlemslande betydelig frihed i den konkrete implementering af producentansvaret. Miljø- og Fødevareministeriet har derfor påbegyndt et arbejde med at designe fremtidens model for udvidet producentansvar for emballage og emballageaffald i Danmark.
- Formålet med denne analyse er at udvikle og beskrive tre overordnede organiseringsmodeller for udvidet producentansvar for emballage, og identificere grundlæggende styrker og udfordringer i hver af disse. Modellerne er udviklet med henblik på at opnå variation på tværs af de mest centrale designvalg. Analysen belyser således det overordnede spænd af strategiske tilgange til håndtering af producentansvaret i Danmark.

Metodisk tilgang

- Udviklingen af organiseringsmodeller baseres på analyse af 12 nøglespørgsmål relateret til centrale designkriterier for implementering af producentansvar. Nøglespørgsmålene er udarbejdet på baggrund af en omfattende kortlægning af eksisterende datakilder (rapporter, akademiske artikler, bekendtgørelser mv.), interviews med danske interessenter og internationale eksperter.
- Spørgsmålene er kategoriseret i tre overordnede temaer:
 - Omfang af producentansvaret (sektororganisering og omkostninger omfattet af producentansvar)
 - Fordeling af roller og ansvar (indsamling, sortering, afsætning, tilsyn mv.)
 - Styring og governance (incitamenter til omkostningseffektivitet og eco-design, udfordringer med free-ridere og ugunstig udvælgelse mv.)
- Sideløbende med udviklingen af organiseringsmodeller er der gennemført et nabotjek af fire sammenlignelige landes modeller for udvidet producentansvar (Sverige, Belgien, Holland og Tyskland). Erfaringerne og læringspunkterne herfra er anvendt som input i analysen af mulige organiseringsmodeller i Danmark.

Resultater

- Der er mange måder, hvorpå EPR kan implementeres med forskellige grader af finansielt- og organisatorisk ansvar. Tre overordnede modeller er:
 1. **Finansiel model:** I en finansiel model omfatter producentansvaret kun betalingsansvaret for emballagens post-forbruger stadie. De lokale myndigheder varetager alle operationelle opgaver i emballagehåndteringen (indsamling, sortering og afsætning til genanvendelse), mens producenterne dækker kommunernes omkostninger. Den finansielle model har stor lighed med det eksisterende system og kan bygge på viden og erfaring herfra. Samtidig indebærer modellen også en risiko for at understimulere det private marked for affaldshåndtering.
 2. **Operationel model:** I den operationelle model omfatter producentansvaret det fulde ansvar (finansiering og opgavevaretagelse) for alle dele af post-forbruger emballagehåndteringen. Modellen kan indrettes med én eller flere kollektive ordninger. Hvis der ønskes et konkurrenceudsat marked, kan modellen understøtte et konkurrencedygtigt privat marked for affaldshåndtering og på den måde lægge et pres på aktørerne ift. at innovere og arbejde omkostningseffektivt. Modellen kræver dog betydeligt tilsyn og indeholder flere implementeringsrisici.
 3. **Hybridmodel:** I hybridmodellen er det operationelle ansvar delt mellem kommunerne og producenterne, og modellen er således karakteriseret ved at have en snitflade, hvor ansvaret for emballageaffaldet skifter (f.eks. mellem indsamling og sortering). Modellen muliggør en ansvarsdeling, hvor kommunernes indsamlingsekspertise kombineres med, at producenterne igennem et praktisk ansvar får direkte indflydelse på afsætningen af sekundære råvarer. Snitfladen mellem kommuner og producenter vil medføre transaktionsomkostninger ifm. koordinering og forhandling, som kræver et godt samarbejds-klima ml. aktørerne.

Indholdsfortegnelse

1 Nøglebegreber

2 Formål med analyse

3 Analyse af nøglespørgsmål

4 Modeller for udvidet producentansvar

5 Overvejelser

6 Bilag

Indholdsfortegnelse

1 Nøglebegreber

2 Formål med analyse

3 Analyse af nøglespørgsmål

4 Modeller for udvidet producentansvar

5 Overvejelser

6 Bilag

Nøglebegreber

Begreb	Beskrivelse
Udvidet producentansvar (EPR)	EPR er et policy-værktøj, der udvider producenters og importørers økonomiske ansvar for et produkt fra den producerende fase til også at inkludere post-forbruger stadiet.
Emballageindsamling	Proces hvorved emballageaffald overdrages fra husholdninger og erhverv til producenter/kommuner. Indsamling kan ske på flere måder, f.eks. i kuber eller ved husstandsindsamling.
Sortering	Sortering dækker over den automatiserede sorteringsproces, der sker på sorteringsanlæg, hvorved det indsamlede affald sorteres yderligere i mindre fraktioner.
Genanvendelse	Genanvendelse dækker over enhver proces, hvor emballagen er forarbejdet således, at det kan blive til produkter eller materialer, uanset om det tjener emballagens originale formål eller et nyt formål.
Kildesortering	Sortering på det sted, hvor affaldet genereres (f.eks. i husholdningerne).
Affaldsfraktion	Affaldsfraktion refererer til en gruppering af affald iht. dets egenskaber. Pap, glas, emballage, og WEEE er eksempler på affaldsfraktioner.
Eco-design	Eco-design er en tilgang til design af produkter, der tager højde for hele produktets livscyklus i designet af produktet.
Modulerede gebyrer	Dækker over fastsættelse af gebyrer på emballage, der tager højde for emballagens eco-design (genanvendelighed, reparérbarhed, demonteringssevne, etc.). Eksempelvis dækker gebyrmodulering over systemer, hvor genanvendelig plast er pålagt lavere gebyrer end ikke-genanvendelig plast.
Ugunstig udvælgelse	Ugunstig udvælgelse dækker over situationer, hvor aktører, der er ansvarlige for emballageindsamlingen, underprioriterer udvalgte geografier eller emballagetyper, fordi de ikke er profitgenererende.
Free-ridere	Free-riding betyder, at en producent sender emballage på markedet uden at betale til en kollektiv- eller individuel ordning.
Clearinghouse	Tredjepartsagentur eller –virksomhed der fungerer som regulator på et konkurrenceudsat marked. DPA-System er clearinghouse i de eksisterende systemer for WEEE og BAT.

Definitioner af emballagetyper og private nøgleaktører

Emballage (Som defineret i Emballagedirektivet)

Emballage: "Emballage" [er] alle produkter af hvilken som helst art og materiale, som anvendes til pakning, beskyttelse, levering fra producenten til brugeren eller forbrugeren og præsentation af varer, det være sig råvarer eller forarbejdede varer. Alle engangsartikler, der anvendes til samme formål, skal tilsvarende betragtes som emballage.

Primæremballage: "Salgsemballage eller primæremballage" er emballage, der er udformet på en sådan måde, at den på salgsstedet udgør en salgsenhed for den endelige forbruger.

Sekundær emballage: "Multipak eller sekundær emballage" er emballage, der er udformet på en sådan måde, at den på salgsstedet udgør en samling af et vist antal salgsenheder, uanset om den sælges som sådan til den endelige bruger eller forbruger, eller om den kun bruges til at fylde hylderne på salgsstedet; den kan fjernes fra varen, uden at dette ændrer varens egenskaber.

Tertiær emballage: "Transportemballage eller tertiær emballage" er emballage, der er udformet på en sådan måde, at håndtering og transport af et antal salgsenheder eller multipak-emballager gøres lette, så skader forårsaget af fysisk håndtering eller transport kan undgås. Transportemballage omfatter ikke vej-, jernbane-, skibs-, og luftcontainere.

Private nøgleaktører

Producent: "Enhver fysisk eller juridisk person, der erhvervsmæssigt udvikler, fremstiller, forarbejder, behandler, sælger eller importerer produkter (produktets producent) har et udvidet producentansvar" (Artikel 8 i Affaldsdirektivet).¹

Distancesælger: Distancesælgere er udenlandske virksomheder, der alene markedsfører fra udlandet til slutbrugere i Danmark uden at være etablerede i Danmark. Distancesælgerne sælger direkte til private husholdninger (typisk over internettet).

Kollektiv ordning (KO): Kollektive ordninger tilbyder at varetage producenternes udvidede producentansvar for dem. Producenter kan vælge at melde sig ind i en KO, eller de kan varetage deres producentansvar individuelt.

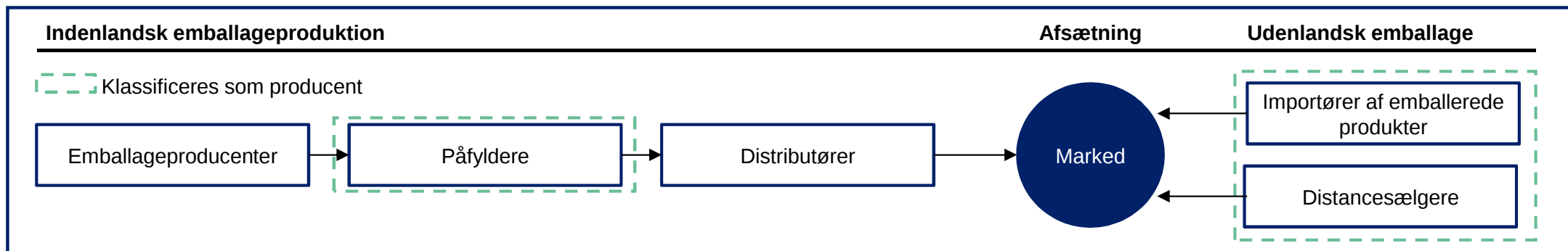
Affaldsoperatør: Private aktører, der enten tilbyder indsamling, forbehandling, sortering eller afsætning/genanvendelse af affald.

1: Den juridiske definition af en "producent" underlagt producentansvar uddybes med eksempler fra nabolande på side 8.

Producentansvaret vil typisk blive pålagt påfyldere, importører og distancesælgere

- Artikel 8a i Affaldsdirektivet sætter brede rammer for, hvordan en "producent" underlagt udvidet producentansvar kan defineres. En præcis definition af "producent" er central, da den har betydning for, hvem der i praksis skal betale til producentansvaret, og hvordan incitamentsstrukturen i systemet bedst designs. Det er vigtigt, at aktøren, der defineres som producent, har indflydelse på emballagen i designfasen.
- I teorien kan producentansvaret placeres flere forskellige steder i værdikæden (emballageproducenter, påfyldere og distributører), men i praksis har de fleste EU medlemslande valgt at klassificere påfylderne (+ importører og distancesælgere) som producenten, der er underlagt producentansvar.
- Grundlaget for klassificeringen er, at det er påfylderne, der designer produktets emballage for at få den til at passe til produktets karakteristika og påfylderens generelle markedsføringsstrategi. Emballageproducenterne reagerer typisk på efterspørgsel fra påfylderne, og distributørerne fylder som udgangspunkt hylderne med det, som påfylderne leverer.

Typiske producent-klassificeringer ¹	Undtagelser	Uddrag af lovgivning 
• Tre aktørkategorier er typisk inkluderet i de europæiske producent-klassificeringer: 1. Påfyldere: designer emballagen for at få den til at understøtte produktets kvaliteter og påfylderens markedsføringsstrategi. 2. Importører: enhed etableret i Danmark, som bringer emballerede produkter fra udlandet til Danmark. 3. Distancesælgere: Sælger emballerede produkter direkte til forbrugeren over nettet, typisk igennem platforme som Amazon og Wish.	• Producent-klassificeringer har en række typiske undtagelser: 1. Distributører, der ejer egne varemærker, og hvis påfyldere udelukkende spiller en funktionel rolle, er underlagt udvidet producentansvar. 2. Det er typisk producenten af "service-emballage" som f.eks. bager- eller kiosposer, der betaler til producentansvarssystemet. Alternativt ville tusindvis af mindre erhvervsdrivende blive underlagt at betale til EPR-systemet.	• Den nye tyske emballagelovs §3: • (12) <i>Distributøren er enhver, der kommercielt markedsfører emballagen, uafhængigt af distributionsmetode eller branche.</i> • (13) <i>Den ultimative distributør er den distributør, der leverer emballagen til forbrugeren.</i> • (14) <i>Producenten er den distributør, der først kommercialiserer emballagen. Emballage-producenten, der benytter emballage kommercielt som beskrevet ovenfor, vil også være klassificeret som producent.</i>



1: Italien er det eneste EU land, hvor det er emballageproducenten, der defineres som producent og er underlagt udvidet producentansvar. I Italien skyldes klassificeringen historiske årsager, hvor der tidligere var flere påfyldere end emballageproducenter, hvorfor systemet var nemmere at styre med emballageproducenten som producent. I Storbritannien splittes omkostningerne til EPR ud mellem systemets forskellige aktører, men deres system (PRN) er under revision og forventes at blive ændret markant.

Kilder: Joachim Quoden, EXPRA.

Indholdsfortegnelse

1 Nøglebegreber

2 Formål med analyse

3 Analyse af nøglespørgsmål

4 Modeller for udvidet producentansvar

5 Overvejelser

6 Bilag

Revisionen af EU's emballagedirektiv stiller krav om, at Danmark indfører udvidet producentansvar for emballage senest ved udgangen af 2024

- I 2018 blev EU's affalds- og underliggende emballagedirektiv revideret pba. vedtagelsen af den cirkulære økonomipakke. Revisionen bygger videre på det oprindelige affaldsdirektiv fra 2008 ved at definere skarpere krav til genanvendelsesrater, ensrette beregningsmetoder og sætte mål for affaldsforebyggelse.
- Et centralt element i emballagedirektivet er, at alle medlemslande senest ved udgangen af 2024 skal have et system for udvidet producentansvar for emballage (EPR). I Danmark eksisterer allerede EPR-systemer for elektronik, batterier, drikkevareemballage (pant) og biler men ikke et udvidet producentansvar for emballage. Formålet med dette projekt er dermed at udvikle og beskrive tre overordnede modeller for udvidet producentansvar for emballage i en dansk kontekst.

Emballagedirektivet

- **Formål:**
Direktivet opstiller mål og krav for forebyggelse, genanvendelse og indsamling af emballageaffald i EU, med henblik på at fremme cirkulær økonomi.
- **Omfang og genanvendelsesmål:**
Direktivet fastlægger mål for genanvendelse af medlemslandenes emballageaffald. Det overordnede mål er, 65 pct. af al emballage skal genanvendes i 2025 og 70 pct. i 2030. Derudover har direktivet specifikke mål for materialerne: Plast, træ, jernholdige metaller, aluminium, glas, og papir og pap.
- **EPR:**
En central løftestang i overgangen til en cirkulær økonomi er krav om indførsel af udvidet producentansvar for emballage, mhp. at incentivere producenter til at tænke bæredygtighed i deres design af emballage.

EPR forlænger producentens ansvar til post-forbruger stadiet i produktets livscyklus

1. Beskrivelse af EPR.

- EPR er et policyværktøj, der udvider producenter og importørers økonomiske ansvar for et produkt fra den producerende fase til også at inkludere post-forbruger stadiet.
- EPR kan udmøntes på en lang række forskellige måder, eksempelvis som et finansielt ansvar eller som et finansielt- og operationelt ansvar.¹

2. Formål med EPR

- Formålet med EPR er at give brugt emballage en værdi og dermed øge andelen af affald, der genanvendes, ved at incentivere producenter og importører til at designe og anvende bæredygtig emballage, der er nem at genbruge/genanvende.

3. Organisering af EPR

- Direktivet specificerer ikke detaljeret, hvordan EPR skal implementeres i praksis. Som følge heraf varierer de eksisterende EPR-systemer markant på tværs af medlemslande, eksempelvis ift. rollefordeling (indsamling, sortering, etc.) og incitamenter (gebyrmodulering).
- Selvom det udvidede producentansvar i teorien er pålagt den individuelle producent, håndterer størstedelen af producenterne opgaven gennem indmeldelse i en kollektiv ordning (KO), der mod betaling sikrer opfyldelse af de lovmæssige krav.

Udvidet producentansvar for emballage skal indføres i Danmark

- Det udvidede producentansvar for emballage er fastsat i emballagedirektivet, der refererer til kravene for producentansvar i affaldsdirektivet. På baggrund heraf skal alle medlemslande have implementeret et system for udvidet producentansvar for emballage senest ved udgangen af 2024. Danmark, Ungarn, og Kroatien er de eneste land i EU, der ikke har et EPR system for emballage i dag.
- Artikel 8a i affaldsdirektivet fastsætter en række generelle minimumskrav for ordninger for udvidet producentansvar men giver stor handlefrihed til det enkelte medlemsland ift. den konkrete organisering. Som følge heraf er der behov for en dybere indsigt i, hvordan en model for udvidet producentansvar bedst indføres i Danmark. Implementeringen af et EPR system for emballage vil medføre betydelige ændringer i opgaver og finansieringsansvar for alle involverede aktører (private virksomheder, kommuner, forbrugere) og være et centralt element i overgangen til cirkulær økonomi.

1: I en finansiell model er producenterne kun ansvarlige for at finansiere emballagehåndteringen, mens de i en operationel model også er ansvarlige for den operationelle del af affaldshåndtering

Danmark lever allerede i dag op til størstedelen af emballagedirektivets mål for genanvendelse

- Emballagedirektivet opstiller genanvendelsesmål for emballage i alt samt for en række underlæggende materialer. På langt størstedelen af målene har Danmark i allerede i dag en tilfredsstillende performance.
- Nedenstående tabel er baseret på Emballagestatistikken fra Miljøstyrelsen (2016) og dermed ikke de kommende opgørelsesmetoder fra affaldsdirektivet. I de nye opgørelsesmetoder medregnes kun genanvendt materiale, og ikke hvad der er indsamlet til genanvendelse, hvilket forventes at reducere genanvendelsesraterne.

Nuværende indsamlingsprocent fordelt på emballagekategori¹

Emballage-kategori	2016	Genanvendelsesmål i pct. i emballagedirektivet	
		2025	2030
Al emballage	77	65	70
Plast	36	50	55
Træ	87	25	30
Jernholdige metaller ²	88	70	80
Aluminium ²	88	50	60
Glas	85	70	75
Papir og pap	94	75	85

Performance på genanvendelsesmål

- De grønne tal i tabellen indikerer at de eksisterende danske genanvendelsesrater på den pågældende emballagekategori opfylder emballagedirektivets målsætninger. Omvendt indikerer de røde tal, at niveauet er under målsætningen.
- Alle danske genanvendelsesrater fra 2016 foruden rater for plast lever op til direktivets 2030 mål.
- To vigtige pointer kan udledes af tabellen:
 1. Bedre genanvendelse af plastemballage er et centralt fokusområde for genanvendelsessystemet frem mod 2025/30. Genanvendelsen af plast er pt. begrænset af flere faktorer, herunder: i) begrænset plastsortering, ii) plastemballage består ofte af flere typer sammensat plast, hvilket besværliggør genanvendelse.
 2. Som følge af den i forvejen høje målopfyldelse på genanvendelsesprocenter, vil det primære formål med indførslen af udvidet producentansvar for emballage umiddelbart være understøtte innovation og udvikling af nye løsninger end forbedring af den outputbaserede performance.

1) Genanvendelsesprocent fås ved at sammenholde den indsamlede mængde med forsyningsmængden af emballage

2) Tallene for jernholdige metaller og aluminium er ens i Danmark, da de begge går ind under kategorien "jern og metal" i den danske emballagestatistik

Kilder: Emballagestatistikken 2016, Miljøstyrelsen

Direktivet fastlægger en række minimumskrav, men giver stor frihed i implementeringen heraf

- EU har fastlagt en række minimumskrav i affalds- og emballagedirektivet, mhp. at understøtte fair konkurrence og ambitiøse genanvendelsesmål på tværs af medlemslandene.
- Minimumskravene skal imidlertid ses som guidende for hvilke områder og ansvar, der skal løftes, mere end som egentlige planer for indretning af emballageaffaldssektoren, og medlemslandene har dermed stor frihed i den konkrete implementering af specifik organiseringsmodel.

Minimumskrav	Beskrivelse
 Nøje fastlagte roller...	...mellem alle relevante aktører, herunder producenter, KO'er, private- eller offentlige aktører, lokale myndigheder, etc.
 Krav til at producenternes finansielle bidrag...	...skal dække omkostningerne ved særskilt indsamling af affald og efterfølgende transport og behandling heraf. Med i vurderingen af passende finansielle bidrag regnes indtægterne fra genbrug (salg af sekundære materialer) og graduering af individuelle produkter baseret på en livscyklustilgang.
 Ligebehandling af producenter...	...Uanset geografisk oprindelse eller størrelse.
 Krav til organisationer, der gennemfører forpligtelser for producenter...	...herunder bl.a. i) klart defineret dækningsområde (uden dette begrænser indsamlingen til de mest rentable steder), ii) krav til mekanismer for egenkontrol og evt. støtte af uafhængige revisioner for at vurdere bl.a. økonomisk forvaltning og pris per ton solgt produkt.
 Omhyggelig monitorering...	...mhp. at sikre, at producenter og organisationer, der gennemfører forpligtelser vedr. EPR på producenternes vegne, opfylder deres forpligtelser, bl.a. ifm. distancesalg. Herudover skal der udpeges mindst ét organ, uafhængigt af private interesser eller en offentlig myndighed til at føre tilsyn.
 Oplysning om affaldsforebyggelsesforanstaltninger...	...til producenter og design af incitamentsstrukturer, der supporterer genanvendelse.
 Regelmæssig dialog...	...mellem de relevante aktører, der deltager i gennemførslen af ordninger for udvidet producent-ansvar, herunder producenter, distributører, private- eller offentlige aktører på affaldsområdet, lokale myndigheder, civilsamfundsorganisationer, etc.
 Etablering af rapporteringssystem til indsamling af data...	...om de produkter, der markedsføres i medlemsstaten af producenter af produkter omfattet af det udvidede producentansvar, og data om indsamlingen og behandlingen af emballageaffald fra disse produkter.

Indholdsfortegnelse

1 Nøglebegreber

2 Formål med analyse

3 Analyse af nøglespørgsmål

4 Modeller for udvidet producentansvar

5 Overvejelser

6 Bilag

Analysen af organiseringsmodeller er baseret på en gennemgang af 12 centrale nøglespørgsmål

- Analysen af modeller for organisering af udvidet producentansvar for emballage i Danmark er baseret på en gennemgang af 12 nøglespørgsmål struktureret i tre overordnede temaer.
- For hvert nøglespørgsmål er gennemført en analyse af mulige udfald samt fordele/ulempes ved de forskellige organiseringsmodeller. For størstedelen af nøglespørgsmålene vil det endelige svar være afhængigt af valg af organiseringsmodel.

	Temaer	Nøglespørgsmål	Eksempler på mulige udfald	Modelafhængig
Nøgle-spørgsmål i analysen	1. Omfang	A Skal producentansvaret specialiseres i sektorer?	- Ét samlet EPR-system for både husholdnings- og erhvervsemballage - Separate EPR-systemer for husholdnings- og erhvervsemballage	
		B Hvilke omkostninger er dækket af producentansvaret?	- Omkostninger til indsamling, sortering og afsætning emballageaffald (<i>net operational cost</i>) - Omkostninger til overvågning og håndhævelse af EPR-systemet (<i>full costs</i>) - Omkostninger til opmærksomheds-, miljø- og genanvendelseskampagner (<i>full cost</i>)	
	2. Roller og ansvar	C Hvem er ansvarlig for indsamling af emballageaffald?	- Kommunerne er ansvarlig for indsamling af emballageaffald - Producenter/importører er ansvarlig for indsamling af emballageaffald	✓
		D Hvem er ansvarlig for forbehandling og sortering?	- Kommunerne er ansvarlig for forbehandling/sortering af emballageaffald - Producent/importør er ansvarlig for forbehandling/sortering af emballageaffald	✓
		E Hvem er ansvarlig for afsætning af materialer?	- Kommunerne er ansvarlig for afsætning af emballageaffald - Producenterne/importører er ansvarlig for afsætning af emballageaffald	✓
		F Hvem er ansvarlig for indsamling, aggregering, kvalitetssikring og offentliggørelse af relevant data?	- Miljøstyrelsen samler og validerer data - clearinghouse (f.eks. DPA-System) samler og validerer data	✓
		G Hvem er ansvarlig for tilsyn og rapportering i systemet, og hvad indebærer tilsynsrollen?	- Miljøstyrelsen fører tilsyn med både producenter og KO'er - KO'er fører tilsyn med producenter, MST fører tilsyn med KO'er	✓
	3. Styring og governance	H Hvordan sikres incitamenter til eco-design?	- Gebyrmodulering for forskellige materialetyper - Modulerede gebyrsatser på emballage afhængig af genanvendelighed	
		I Hvordan sikres omkostningseffektiv emballagehåndtering af høj kvalitet?	- Konkurrence mellem for-profit KO'er (<i>operationel model</i>) - Tæt kommunal styring af operationelle opgaver (<i>finansiel model</i>)	✓
		J Hvordan undgås ugunstig udvælgelse?	- Én monopolistisk KO dækker hele landet - Tildelingsordning hvor konkurrerende KO'er får tildelt geografier	✓
		K Hvordan minimeres omfanget af free-ridere?	- Etablering af klare grænseværdier for, hvornår producenter skal betale - Klar og afskrækkende sanktionering af free-ridere	✓
		L Hvilke risici er forbundet med implementeringen?	- Risici ved at bygge et system, der er forskelligt fra det nuværende - Mangel på transparens igennem designfasen frem mod implement. ultimo 2024	✓

Producentansvaret kan enten specialiseres i sektorer eller samtænkes på tværs af husholdnings- og erhvervsemballageaffald

- Det udvidede producentansvar dækker både emballageaffald produceret i husholdningerne og hos virksomhederne. Et centralt designkriterie i udarbejdelsen af forskellige modeller for implementering af producentansvaret er dermed den organisatoriske sammenhæng mellem de to sektorer, herunder om de skal organiseres hvert for sig eller håndteres samlet.
- De to centrale parametre er, hvorvidt producenter er ansvarlig for de samme opgaver i de to sektorer, samt om det er de samme organisationer, der varetager opgaverne.

Nøgleproblematikker vedrørende sektororganisering

- Det udvidede producentansvar dækker både husholdnings- og erhvervsemballageaffald.
- Et centralt nøglespørgsmål i designet af organiseringsmodeller er dermed hvorvidt de to sektorer håndteres separat eller samlet. Der kan overordnet identificeres tre modeltyper:
 1. **Et samlet system:** Producenter har de samme ansvarsområder på tværs af husholdnings- og erhvervsemballage, og KO'erne servicerer begge markeder.
 2. **To systemer:** Producenterne har forskellige ansvarsområder på tværs af husholdnings- og erhvervsemballage, og der er separate KO'er for hvert marked.
 3. **Blandet system:** Producenterne har forskellige ansvarsområder på tværs af husholdnings- og erhvervsemballage, og KO'erne servicerer begge markeder.

Fordele ved forskellig organisering

Beskrivelse	Fordele ved forskellig organisering	
	Ét dækkende system	To separate systemer
	• Stordriftsfordele: Organisering i ét samlet system muliggør stordriftsfordele, hvor emballage fra husholdninger og erhverv indgår i de samme kontrakter og den samme infrastruktur. Stordrift kan ligeledes opnås i støtteopgaver som f.eks. administration. • Fleksibilitet: I ét dækkende system vil kollektive ordninger kunne optimere infrastruktur og logistik på tværs af sektorer.	• Specialisering: Emballage fra erhverv og husholdninger er forskelligt (HH emballage er typisk mere forurenset), og opdeling af systemet tillader specialisering i indsamlings- og behandlingsmetoder. • Fokusering: I ét dækkende system er der risiko for, at erhvervsemballage nedprioriteres som følge af begrænset politisk- og folkelig opmærksomhed. Dette kan medføre manglende fokus på løbende udvikling og optimering af sektoren.

Internation. erfaringer	Forskelle mellem systemer	
	Holland (Afvalsfond Verpakkingen)	Belgien (Fost Plus og VAL-I-PAC)
	• Det Hollandske system er kendetegnet ved en central kollektiv ordning (<i>Afvalsfond Verpakkingen</i>), der varetager producenternes ansvar indenfor både husholdnings- og erhvervsaffald. • I praksis udføres opgaven gennem <i>Nedvang</i>, der overvåger, rådgiver, registrerer og agerer partner overfor både kommuner og affaldsoperatører.	• I Belgien varetages producentansvaret for husholdningsemballage af KO'en <i>Fost Plus</i>, mens <i>VAL-I-PAC</i> er den centrale aktør indenfor erhvervsemballage. • Hvor <i>Fost Plus</i> har en aktiv rolle i videresalg af genvundne råmaterialer, er <i>Val-I-Pac</i> mindre og mere snævert fokuseret på indsamling af data og oplysning.

Systemorganiseringen i dag

Hvordan er det eksisterende affaldssystem organiseret?

- Da der ikke er producentansvar for emballage i dag, eksisterer ingen kollektive ordninger på området. Systemet er imidlertid opdelt således at genanvendeligt erhvervsaffald er konkurrenceudsat, mens det resterende affald er kommunalt ansvar.

Hvordan er systemet organiseret for producentansvar for WEEE?

- Producenterne har forskellige ansvarsområder for henholdsvis husholdnings- og erhvervs-WEEE i Danmark. Begge systemer serviceres af de samme kollektive ordninger og er underlagt tilsyn af de samme myndigheder:
 1. **Forskellige ansvarsfordelinger ml. husholdnings- og erhvervs-WEEE:** For husholdnings-WEEE er producenterne operationelt ansvarlige i post-indsamlings stadiet, hvor de overtager WEEE fra kommunerne. For erhvervs-WEEE har producenten ansvaret for håndteringen så snart udstyret er udtjent, men virksomheden kan frit vælge en anden operatør.
 2. **Samme aktører i systemet:** Selvom ansvarsfordelingen varierer på tværs af husholdnings- og erhvervs-WEEE, er det de samme KO'er, der varetager producenternes ansvar på tværs af husholdnings- og erhvervs-WEEE.
- Det danske WEEE system er derfor en blanding mellem ét og to systemer, hvor rollefordelingen varierer på tværs af husholdnings- og erhvervsemballage, men KO'erne er gennemgående.
- Den belgiske model for producentansvar for emballage er et eksempel på et system med to separate systemer, hvor producenterne har forskellige ansvarsområder for hhv. husholdnings- og erhvervsemballage, og hvor de to markeder dækkes af to forskellige KO'er (*Fost Plus* og *VAL-I-PAC*). Forskellen mellem det danske EPR system for WEEE og det belgiske for emballage er illustreret nedenfor.

Forskel på blandet- og separat EPR organisering

	Danmark (WEEE)	Belgien (emballage)
Forskellige KO'er	×	✓
Forskellig rollefordeling	✓	✓
Organisering	Blandet	Separat

Omkostninger til emballageaffald dækker både operationelle opgaver, kampagner og tilsyn

- Omkostningerne til håndtering af emballageaffald kan deles op i to kategorier: net operational cost (operationelle omkostninger til emballagehåndtering) og full costs (f.eks. oplysningskampagner).
- Affaldsdirektivet sætter krav til, at mindst 80pct. af net operational cost, omkostninger til dataaggregering og oplysningskampagner som minimum er dækket af producentansvaret.

Nøgleproblematikker vedrørende omkostningsdækning

- Beskrivelse**
- Emballagedirektivets giver medlemslandene en vis grad af frihed it. hvilke omkostninger, der skal dækkes af producentansvaret. Overordnet set kan omkostningerne til håndtering af emballageaffald opdeles i to kategorier:
- Net Operational Cost (NOC):** Alle operationelle omkostninger til indsamling, sortering og afsætning samt administrative omkostninger til KO'er.
 - Full Cost Coverage (FCC):** Yderligere omkostninger til oplysningskampagner, udgifter til clearinghouse, oprydningsansvar, tilsyn mv.
- Affaldsdirektivets artikel 8a stk 4 sætter krav til at NOC, dataaggregering og oplysningskampagner som minimum er dækket af producentansvaret.¹
 - Hvorvidt andre full cost kategorier inkluderes fastsættes af det enkelte medlemsland.

Affaldsdirektivets Artikel 8a, 4.a-b)

- Lovkrav**
- "[Producenten dækker] omkostningerne ved særskilt indsamling af affald og efterfølgende transport og behandling heraf"
 - "Idet der tages hensyn til indtægterne fra genbrug [dækker producenten] omkostninger ved levering af oplysninger til affaldsindehavere... [og] indsamling og rapportering af data"

- Int. erfaringer**
- Den belgiske KO for husholdningsemballage – Fost Plus – har delvis full cost coverage. Producenternes betaling til Fost Plus afholder 100pct. af de operationelle omkostninger til indsamling, sortering og afsætning. Derudover dækker Fost Plus også en andel af omkostningerne forbundet med håndtering af restaffald, da en del af emballagen ender i restaffaldet pga. mangelfuld sortering.
 - Fost Plus dækker også omkostninger til oplysningskampagner, evalueringer og kvalitetsbonusser. Kun omkostninger tilsyn og oprydning er ikke dækket af Fost Plus.

Omkostningsdækning i dag

- I dag finansieres håndteringen af emballageaffald fra husholdningssektoren af borgerne, gennem kommunale affaldsgebyrer. Det er EPR systemets hovedformål, at omkostningerne skal flyttes fra den enkelte borger til producenten.²
 - De forskellige omkostningskategorier dækkes på følgende vis:
- Indsamling:** Finansieres af affaldsgebyret, som opkræves af kommunerne via ejendomsskatten. Priserne varierer fra ca. 1.800-3.200 kr. per husstand i Danmark.³
 - Forbehandling, sortering og afsætning:** I tilfælde af, at kommunerne finansierer egne anlæg, er de typisk underlagt hvile-i-sig-selv regulering.
 - Administration:** De administrative opgaver forbundet med de operationelle opgaver (1 og 2 ovenfor) finansieres af samme finansieringskilde som selve kerneopgaven.
 - Tilsyn:** Udgifter til tilsyn med virksomhedernes affaldshåndtering finansieres af kommunen, mens resterende tilsynsopgaver er en statslig opgave (Miljøstyrelsen).
 - Oplysningskampagner:** Gennemføres og finansieres af kommunerne eller af statslige myndigheder.
 - Oprydning:** Gennemføres og finansieres af kommunerne.

Illustration af emballageaffalds livscyklusomkostninger

	NOC	FCC
Indsamling	✓	✓
Sortering	✓	✓
Genanvendelse	✓	✓
Administration		✓
Tilsyn		✓
Oplysningskampagner		✓
Oprydningsansvar		✓
Totale emballageomkostninger		

1: Stk. 4 litra c) giver hjemmel til at producenterne kan nøjes med at afholde 80 pct. af omkostningerne forbundet med udvidet producentansvar for emballage

2: Producenten kan vælge at kompensere for gebyret vha. prisstigninger, som dermed vil ramme forbrugere, der køber produkter med ikke-bæredygtig emballage

3: Overslaget er baseret på priser fra Esbjerg, Haderslev, København, Kolding, Tønder, Aabenraa, Fanø, Varde, Vejen og Sønderborg (2018 priser). Prisniveau er følsomt overfor bl.a. geografi og demografi

Hvorvidt kommunerne eller producenterne varetager indsamlingen er et centralt designspørgsmål

- Indsamlingen af emballageaffald fra husholdninger og erhverv til genbrugspladser eller sorteringsanlæg udgør første led i værdikæden for post-forbruger stadiet af emballage. Kvaliteten af indsamlingen, herunder eksempelvis volumen og renhed, sætter dermed rammerne for den efterfølgende sortering og afsætning.
- Ansvar for indsamlingen kan enten varetages af kommunerne af producenterne. Uanset hvem, der er ansvarlig for indsamling i systemet, er det vigtigt, at indsamlingen understøtter intuitiv kildesortering, samt at hele værdikæden (dvs. inkl. sortering og genanvendelse) indtænkes i indsamlingen.

Nøgleproblematikker vedrørende indsamling

Beskrivelse

- Indsamling af (emballage)affald er en kritisk aktivitet, hvis succesfulde udførsel sætter rammerne for opnåelse af målsætninger i sektoren. Placeringen af ansvaret herfor kan dermed have afgørende betydning for, hvordan resten af systemet indrettes og performer.
- Et centralt spørgsmål i designet af forskellige organiseringsmodeller er, om kommunerne skal have ansvaret for indsamlingen, eller om ansvaret skal ligge hos producenterne.
 - **Kommunalt indsamlingsansvar:** Indsamlingen af emballageaffald forankres, som i dag, hos kommunen i lighed med andet affald (organisk/dagrenovation).
 - **Producentansvar:** Producenterne gøres ansvarlige for indsamlingsopgaven. Dette kan gøres gennem en særskilt infrastruktur til håndtering heraf (dualt system¹) eller individuelle tilbagetagningsordninger for producenterne.
- I tillæg til placering af ansvar for varetagelse af indsamlingsopgaven, er måden hvorpå indsamlingen gennemføres central. Kommunerne kan gives frihed til at vælge mellem egenproduktion eller udbud, eller der kan opsættes krav brug af eksterne leverandører (udbudspligt).

Internationale erfaringer

- 
 • Sverige har indført en operationel model for producentansvar, hvor virksomhederne varetager alle operationelle aktiviteter.
- 
 • I Belgien er affaldshåndtering forankret på regionalt niveau, hvor kommunerne er ansvarlige for indsamling og sortering.
- I praksis er de 589 kommunerne gået sammen i ca. 35 *intercommunales*, der har operationel frihed til at varetage opgaverne selv eller udbyde dem.

Emballageindsamlingen i dag

- Kommunerne er den ansvarlige offentlige myndighed for håndtering af affald.
- I praksis spiller kommunerne en central rolle i indsamlingen af emballageaffald gennem deres forpligtigelse til at etablere en affaldshåndteringsplan med understøttende indsamlingsinfrastruktur.
- Den enkelte kommune har betydelig frihed i strukturering af indsamlingen.
- Størstedelen foretager separat indsamling af kildesorteret emballageaffald (pap, papir, plast mv.) direkte hos husholdningerne og virksomhederne, mens andre stiller krav om indlevering af emballagen på genbrugspladser. Meget emballage ender dog som en del af restaffaldet fra husholdningerne.
- Som en del af ansvaret for indsamling har kommunerne anvisningsret til emballageaffaldet (undtagen genanvendeligt erhvervsemballage). Det medfører, at gevinsten fra videresalg af de genvundne materialer tilfalder kommunerne. I praksis indgår værdien af materialerne ofte som en del af kontrakten med den udførende affaldsoperatør.
- Genanvendeligt erhvervsaffald er ikke underlagt de kommunale affaldsplaner.³ Virksomheder, der producerer genanvendeligt emballageaffald er ansvarlige for at sortere og håndtere deres eget affald. I praksis indgår private virksomheder typisk kontrakter med affaldsoperatører om håndtering af emballageaffaldet. Disse kan være både offentlige og private.

1: Parallelt system med egen infrastruktur 2: Förpacknings- och Tidningsindsamlingen. 3: Efter affaldsbekendtgørelsen er kildesorteret genanvendeligt emballageaffald fra erhverv ikke omfattet af de kommunale affaldsregulativer. Kommunerne hverken kan eller skal etablere ordninger for kildesorteret genanvendeligt emballageaffald fra erhverv. Det er dog den enkelte kommunes opgave at afgøre, om en virksomheds emballageaffald er kildesorteret genanvendeligt (Miljøstyrelsen).

Indsamling af emballageaffald er et centralt designparameter for organiseringsmodellerne (I/II)

- Opgaven med indsamling af emballageaffald kan enten varetages af kommuner eller producenter i producentansvarsmodellen. I modeller med finansielt ansvar er kommunerne (som i dag) ansvarlige for gennemførelse af indsamling på genbrugspladser, kuber eller ved husstande, mens producenterne selv er forpligtiget til at varetage opgaven i andre modeller.
- I begge modeller vil producenterne typisk organisere sig i kollektiv ordninger, der varetager producentansvaret for dem. Den primære gevinst herved er skala og et større fokus på den samlede værdikæde i indsamlingen. Der eksisterer individuelle tilbagetagningsordninger, men disse er i dag sjældne for emballageaffald sandsynligvis som følge af betydelige praktiske udfordringer og omkostninger.

Indsamlingsmodeller		Beskrivelse	 Styrker	 Udfordringer
Producentansvar	1. Individuelle tilbagetagningsordninger	- Individuelle tilbagetagningsordninger dækker over producenter, der enten selv aktivt indsamler eller modtager returneret emballage fra egne produkter. - Individuelle ordninger er typisk mest relevante for producenter/distributører af værdifuld emballage (f.eks. ensartet emballage af høj kvalitet, der er nem at rengøre).	Incitament til effektiv ressourceudnyttelse: Der opnås tættere sammenhæng mellem betalende og udførende aktører. Da producenten selv skal afholde den fulde omkostning ved indsamlingen, skabes der en omkostningseffektiv indsamling. Incitament til høj genanvendelse: I tillæg til effektiv ressourceudnyttelse understøtter individuelle ordninger en høj genanvendelse, da producenten selv modtager det værdifulde emballageaffald, og dermed har incitament til at etablere og drifte et indsamlingssystem der giver størst mulig genanvendelse (dermed understøttes også incitamenter til eco-design for producenterne).	Fravær af skala: Opsætning og drift af en (national) indsamling-infrastruktur er afhængig af betydelige faste omkostninger, og kun de færreste producenter har tilstrækkelig volumen til, at gevinsten ved individuelle ordninger overstiger omkostningerne. I praksis er individuelle ordninger derfor kun sjældent observeret. Praktiske udfordringer: Individuelle tilbagetagningsordninger forudsætter, at den enkelte producents emballage kan udskilles og indsamles fra husstanden/erhvervet. Dette er sjældent tilfældet, da størstedelen af husholdningsemballagen består af en blanding af heterogene produkter.
	2. Kollektiv organisering	- Kollektiv organisering dækker over ordninger, hvor producenter overdrager deres ansvar for indsamling af emballageaffald til en kollektivt ordning og istedet betaler et gebyr for at være medlem. - Den kollektive ordning varetager producenternes operationelle ansvar for indsamling af emballageaffald gennem udbud af opgaven til affaldsoperatører.	Skalafordele: Ved at repræsentere alle/flere producenter, opnår den kollektive ordning betydelig skala ift. mængden af emballage, der skal indsamles. Dette giver bedre mulighed for at presse underleverandører (affaldsoperatører) på prisen og opnå attraktive kontrakter med omkostningseffektiv indsamling. Specialisering: Den kollektive ordning kan i højere grad end kommuner og individuelle producenter specialisere sig i affaldshåndtering og specifikke emballagetyper. Denne tekniske og kommercielle viden kan understøtte gennemførelsen af mere effektive udbud, og dermed opnåelsen af bedre kontrakter med underleverandører. Samtænkning af værdikæde: Ved at overlade ansvaret for indsamling af emballageaffaldet til producenterne, opnås tættere sammenhæng mellem eco-design og indsamling samt de efterfølgende led i værdikæden. Dette kan medvirke til både højere genanvendelsesrater og større værdi af de genvundne materialer.	Mindre brugervenlig indsamling: Kollektive ordningers forankring i medlemsvirksomhederne kan flytte fokus fra en brugervenlig/nem indsamling, til en indsamling der understøtter høj værdi af emballageaffaldet. Dette kan under ukontrollerede forhold medføre u hensigtsmæssige krav til kildesortering og indlevering, eller manglende koordinering med kommunens andre affaldsaktiviteter. Ugunstig udvælgelse: Da indsamling af emballageaffald typisk ikke kan selvfinansieres af det indhentede materiale, kan et evt. profitmotiv eller øget fokus på ressourceudnyttelse medføre, at kollektive ordninger gennemfører udbud, der underservicerer omkostningstunge områder, eksempelvis områder med lav befolkningstæthed eller økonomisk uattraktiv emballageprofil. Uudnyttet kommunal ekspertise: Indsamlingen af husholdnings-emballage er i dag en kommunal opgave. Med inklusion af det operationelle ansvar herfor i producentansvaret er der risiko for, at den akkumulerede viden og ekspertise i kommuner går tabt. Dette emne behandles ligeledes i nøglespørgsmålet vedrørende implementering (nøglespørgsmål L).

Indsamling af emballageaffald er et centralt designparameter for organiseringsmodellerne (II/II)

- I finansielle modeller er kommunerne ansvarlige for indsamling af emballageaffald fra husholdningerne. Hvorvidt dette udføres af egne ansatte eller gennem udbud af opgaven er dog forskelligt på tværs af lande og kommuner. I dag gennemfører kommunerne indsamlingen via egenproduktion eller private aktører. En relevant underliggende model er kommunalt ansvar med udbudspligt.
- Ved at udføre opgaven gennem udbud fremfor ved egenproduktion kan muligvis opnås effektiviseringsgevinster gennem konkurrenceudsættelse. Til gengæld fratages kommunerne (politisk) autonomi i valg af udførselsmodel.

Indsamlingsmodeller		Beskrivelse	 Styrker	 Udfordringer
Kommunalt ansvar	3. Frihed til kommunal udførsel	• Kommunerne har i dag frihed til enten at konkurrenceudsætte opgaven med indsamling af emballageaffald i offentlige udbud eller at varetage opgaven selv.	• Fokus på output: Under finansielt producentansvar vil fokus for indsamlingen i højere grad være outputmål som miljø og genanvendelse fremfor inputmål som omkostningseffektivitet. Dermed understøtter modellen en fast fokus på opnåelse af genanvendelsesmålsætninger. • Fuld udnyttelse af kommunal ekspertise: Kommunerne har stor erfaring med borgerhåndtering og sammenhængen mellem kildesortering og indsamling. Denne ekspertise er værdifuld i overgangen til et nyt system og vil kunne udnyttes fuldt ud i en model med kommunal indsamlingsfrihed. • Hensyn til lokale ønsker: Med kommunal frihed til valg mellem udbud og egenproduktion sikres størst mulig tilpasning til lokale hensyn og ønsker. Dette kan være en fordel i kommuner med en effektiv og velfungerende indsamling.	• Risiko for begrænset omkostningspres: Hvis emballagehåndteringen er forankret kommunalt, uden at producenterne har indblik i kommunernes omkostningsstrukturer og der ikke pålægges et systemisk pres for effektivisering, er der en risiko for, at producenterne vil mene, at kommunernes omkostninger er for høje grundet begrænset omkostningspres. • Manglende fokus på virksomheders ønsker og behov: I modeller, hvor kommunerne er ansvarlig for indsamling, er der risiko for, at udførslen af opgaven ikke i høj nok grad koordineres med - eller tager højde for - efterfølgende led i værdikæden - særligt hvis disse opgaveled håndteres af de(n) kollektive ordning(er). Det er essentielt, at indsamlingen af emballagen samtænkes med den efterfølgende sortering og afsætning.
	4. Udbudspligt	• I modeller med udbudspligt er kommunen forpligtiget til at sende indsamlingsopgaven i udbud. • Til forskel fra model (2) hvor den kollektive ordning varetager konkurrenceudsættelsen, kan kommunen designe udbuddet efter egne ønsker, herunder eksempelvis ift. kravstætning til serviceniveau (indsamlingsfrekvens mv.) eller vægtning mellem økonomi og outputmål i tildelingsmodellen.	• Effektivitet via konkurrenceudsættelse: Kommunal udbudspligt kan være et middel til at skabe konkurrence i indsamlingsleddet, samtidigt med at kommunerne beholder ansvaret. Konkurrencen kan være med til at øge omkostningseffektiviteten i indsamlingsleddet via skalafordele eller innovation i de operationelle processer. • Stimulering af privat marked: Efterspørgslen på ydelser fra det eksisterende marked af affaldsoperatører vil stige, hvilket kan medvirke til at øge konkurrencen og sikre bedre kontrakter for alle kommuner (inklusive kommuner der allerede udbyder opgaven i dag).	• Politisk modvilje: Indførslen af udbudspligt kan medføre (lokal) politisk modvilje mod producentansvaret. I tilfælde hvor borgerne ikke kan adskille den private operatør, der vandt udbuddet, med kommunen, kan uvilje mod serviceniveauet eller uheldige enkelttilfælde resultere i, at kommunen holdes til ansvar for operatørens fejl – med deraf afledt kommunal skepsis for modellen. • Risici for skift i fokus: Med krav om udbud vil den drivende faktor for den vindende operatør i udførslen af indsamlingsopgaven være opfyldelse af den indgående kontrakt til lavest mulige omkostninger. Dette øger risici for non-compliance af miljøkrav sammenlignet med kommunal egenproduktion og stiller krav til kommunernes evne til at gennemføre udbud, herunder evnen til at præcisere mål og etablere solide styringsredskaber.

Høj kvalitet i sortering og genanvendelsen er centralt i en velfungerende model...

- Sortering af det indsamlede emballageaffald udgør andet led i værdikæden for post-forbruger stadiet af emballagehåndteringen. Kvaliteten af sorteringen, herunder eksempelvis renhed og sortering i mindre fraktioner, sætter rammerne for den efterfølgende afsætning.

Nøgleproblematikker vedrørende sortering og afsætning

Beskrivelse

- Fra (emballage)affaldet er indsamlet, til det igen indgår i produktion af ny emballage, gennemgår materialet en række processer i forskellige led af værdikæden. Den organisatoriske forankring af ansvaret for hver af disse led er et centralt designparameter, og både kommunerne og producenterne kan principielt varetage opgaven:
 - Sortering:** Ansvaret for sortering af emballageaffaldet på sorteringsanlæg kan enten gives til kommunerne eller den kollektive ordning. Opgaven kan enten varetages gennem et kommunalt sorteringsanlæg eller gennem offentlige udbud.
 - Afsætning og genanvendelse:** De rene emballagefraktioner skal viderebehandles for at omdannes til egentlige råvarer, hvilket foregår i specialiserede genanvendelsesanlæg. Denne opgave kan ligeledes struktureres som enten et kommunalt ansvar eller et producentansvar. Den egentlige genanvendelse foregår typisk i udlandet (f.eks. i Tyskland).
- Kvaliteten af den gennemførte sortering og genanvendelse afhænger naturligt af kvaliteten af den gennemførte indsamling, og den optimale placering af ansvaret skal derfor ses i sammenhæng hermed.

Internationale erfaringer

-  Holland er et eksempel på implementering af en finansiel model for producentansvar, da kommunerne er ansvarlig for alle led i værdikæden fra indsamling til afsætning.
- Erfaringen herfra er en velfungerende indsamling af god kvalitet, men modellen kritiseres af producenterne for at medføre høje omkostninger, da affaldsoperatørerne styres for blødt.
-  Det belgiske system minder til forveksling om Hollands med den forskel, at den kollektive ordning varetager afsætning af materialer. Dette kan at medføre bedre ressourceudnyttelse, og der er tale i Holland om at kopiere den belgiske tilgang

Sortering og afsætning i dag

- Den første indledende sortering foretages inden indsamling af emballageaffald fra husholdningerne og virksomhederne, der efter kommunens anvisning opdeler emballageaffaldet i fraktioner (eksempelvis forskelligt genanvendeligt materiale, organisk affald mv.).
- En højere kvalitet (renhed) i den indledende sortering muliggør større effektivitet og bedre output i de efterfølgende led i værdikæden.
- Efter indsamling (på genbrugsstationer eller ved husstanden) foretages en finere sortering af emballageaffaldet i subfraktioner på specialiserede sorteringsanlæg¹.
- De rene fraktioner transporteres herefter til genanvendelsesanlæg, der omdanner materialet til råmaterialer.¹ Der eksisterer ingen genanvendelsesanlæg i Danmark, hvorfor materialet eksporteres. Ikke-genanvendeligt affald leveres typisk til de kommunale forbrændingsanlæg.
- Kommunen har gennem sin anvisningsret kontrol over, om der anvendes egne anlæg (kommunale anlæg) eller om opgaverne udbydes til private aktører på kontrakter af en typisk varighed på 2-4 år. På samme måde definerer kommunen, om en fraktion er genanvendelig, og dermed om den sælges til genanvendelsesvirksomheder, eller om den sendes til energiudnyttelse på et forbrændingsanlæg.

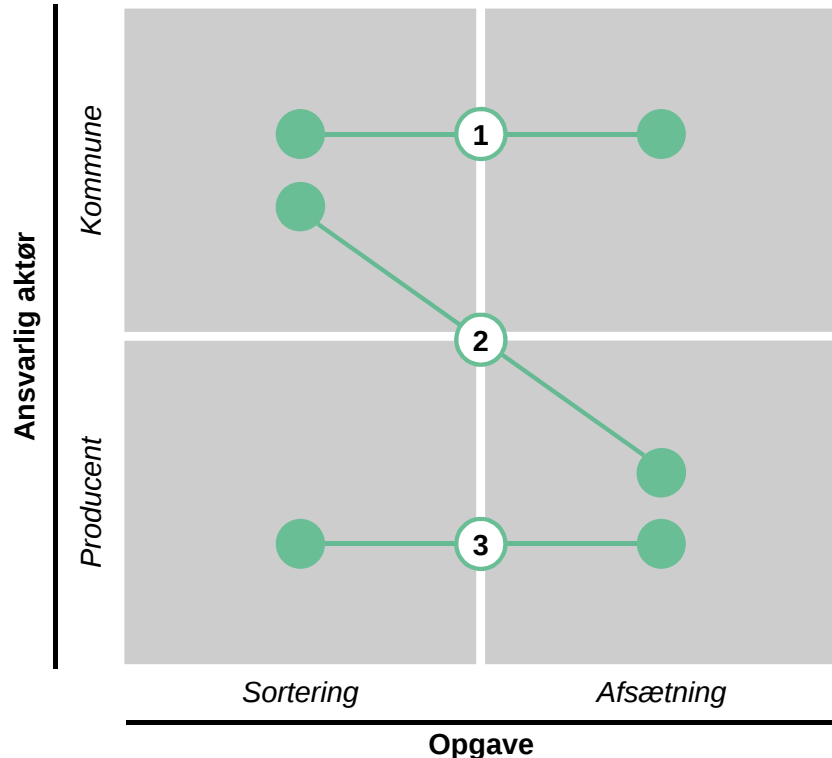
Kilder: Oversigt over affaldsordninger, Miljøstyrelsen (2017); affald.dk. 1: Processen er forskellig for fraktioner. Plast gennemgår eksempelvis tre processer: 1) Finsortering, 2) opskæring og infrarød sortering samt 3) smeltning til plastgranulat (affald.dk).

... Og opgaven kan potentielt varetages af både producenter og kommuner.

- Ansvarsplaceringen for sortering og afsætning udgør - sammen med indsamlingsopgaven - de primære designparametre for organiseringsmodellerne.
- Ved kommunal forankring sikres tættere sammenhæng med indsamlingen (som i dag), men der er risiko for mindre fokus på afsætningsmuligheder.
- Operationelt producentansvar for sortering og afsætning understøtter private investeringer i anlæg, men indebærer også risici for strandede kommunale aktiver.

Modeller for sortering- og afsætningsansvar

- På tværs af sorterings- afsætningsopgaverne kan identificeres tre overordnede modeller for placering af ansvar.
- I model (1) og (3) er ansvaret entydigt placeret hos henholdsvis kommunerne og producenterne. (1) er en ren finansiel model som i Holland, mens (3) svarer til den tyske model.
- I (2) er kommunerne ansvarlig for sortering, men overdrager affaldet til producenterne. Dette svarer til den belgiske model.



Fordele og ulemper

1 Kommunalt ansvar for sortering og afsætning

- Ved kommunalt ansvar for sortering og afsætning af materialerne er indsamling ligeledes et kommunalt anliggende. Dette sikrer sammenhæng i ansvaret på tværs af værdikæden og ingen uhensigtsmæssige snitflader.
- Minimal implementeringsrisici da der bygges ovenpå eksisterende system.
- Kan begrænse private investeringer i anlæg i Danmark, da rammevilkår som eksempelvis volumen af udbudt emballageaffald gøres usikre.
- Risiko for begrænset omkostningspres.

2 Kommunalt ansvar for sortering og producentansvar for afsætning

- Placerer afsætningsansvaret tættere på de virksomheder, der efterspørger de genvundne råvarer, med potentielle kvalitetsløft og effektiviseringsgevinster til følge.
- Understøtter investeringer i omkostningstunge genanvendelsesanlæg i Danmark ved at fjerne usikkerhed om, hvorvidt opgaven udbydes i fremtiden eller ej.
- Skaber snitflade mellem sorterings- og afsætningsopgaven, hvilket f.eks. potentielt kan medføre stridigheder om, hvordan sorteringen skal udføres.
- Kan begrænse incitament til private investeringer i sorteringsanlæg.

3 Operationelt producentansvar for sortering og afsætning

- Udnytter synergieffekter mellem sortering og afsætning.
- Understøtter investeringer i omkostningstunge genanvendelses- og sorteringsanlæg i Danmark ved at fjerne usikkerhed om, hvorvidt opgaverne udbydes i fremtiden.
- Modellen medfører en snitflade mellem den kommunale indsamling og de private sorteringsanlæg, hvilket kan medføre uenighed om kvaliteten af indsamlingen.
- Kan medføre betydelige strandede aktiver, f.eks. kommunale forbrændingsanlæg.

Løbende og systematisk dataaggregering og validering er centralt i designet af EPR modeller

- Omfattende dataindsamling af god kvalitet er nødvendigt mhp. at sikre et transparent EPR system, der er legitimt for producenter, affaldsoperatører, kommuner og borgere. Eksempelvis har producenter brug for at vide, at de konkurrerer på lige vilkår, og borgerne har brug for at vide, at deres sortering gør en forskel senere i emballagens livscyklus.
- Derudover er data nødvendigt for at sikre præcist og omkostningseffektivt tilsyn med aktørerne i værdikæden.

Deep-dive på aggregering og validering af data

Beskrivelse

- Affaldsdirektivets Artikel 8a sætter i styk 1 krav til, at der bliver etableret et ensartet rapporteringssystem til indsamling af data i EPR-systemet (se nedenfor). Det understreger, at dataaggregering er et nøglepunkt for at facilitere et velfungerende EPR system.
- God datakvalitet er essentiel for flere funktioner, herunder:
 1. **Tilsyn:** Løbende dataafrapportering er nødvendig ifm. tilsyn af både affaldsoperatører, KO'er og kommuner.
 2. **Konkurrence:** I et konkurrenceudsat system med flere KO'er er datagennemsigtighed en nødvendighed for producenter, der skal kunne få indblik i kvaliteten af KO'ernes service.
 3. **Legitimitet:** For at EPR-systemet bliver legitimt for producenter, affaldsoperatører, kommuner og borgere, er det et krav med transparens, der garanterer, at systemet fungerer på fair vilkår og understøtter cirkulær økonomi.

Affaldsdirektivets Artikel 8a, 1.c)

Lovkrav

- "[Medlemsstaterne skal] sikre, at der er etableret et rapporteringssystem til at indsamle data om de produkter, der markedsføres i medlemsstaten af producenter af produkter omfattet af de udvidede producentansvar, og data om indsamlingen og behandlingen af affald fra disse produkter, i givet fald med angivelse af affaldsmaterialestrømme såvel som andre data af relevans for litra b [direktivets kvantitative genanvendelsesmål]"

Internationale erfaringer



- Som led i Tyskland nye emballagelov, som træder i kraft i 2019, oprettes Zentrale Stelle, som skal være dataaggregator for volumener og producentregistreringer. Formålet er at understøtte et transparent system, som fordeler omkostningerne retfærdigt blandt aktører.



- For erhvervsemballage er VAL-I-PAC i Belgien monopolistisk KO. VAL-I-PACs primære opgave er at aggregere volumendata fra producenter og affaldsoperatører. Data bruges aktivt som input i f.eks. dataunderstøttet gebyrsætning og faktabaseret styring af sektoren.

Aggregering af data i dag

- Der indsamles i dag ikke den fornødne mængde data på emballageaffald, der er nødvendig for at sikre et godt tilsyn, og et konkurrencedygtigt- og legitimt system.
- Datakvaliteten på affaldsområdet er dog løbende blevet bedre over de sidste år, og der indsamles også mængdedata på emballage i affaldsdatasystemet.
- Nedenfor gennemgås affaldsdatasystemet og dataindberetningerne for WEEE, som er det fundament, som dataaggregeringen for emballageaffald kan bygge på.

1. Årlig indberetninger til affaldsdatasystemet

- A. **Miljøstyrelsen** er ansvarlig for at føre register over affaldsdata, jf. Bekendtgørelsen om Affaldsdatasystemet. Det er pålagt alle virksomheder, der indsamler, modtager eller importerer affald til behandling årligt at indberette deres affaldsmængder med tilhørende EAK koder til affaldsdatasystemet. Affaldsdatasystemet bruges til affaldsplanlægning, fastlæggelse af målsætninger på affaldsområdet, tilsyn af virksomheder og generel information om affald.

2. Årlig indberetning til DPA-System

- A. **DPA-System** skal hvert år modtage indberetninger fra WEEE producenter (ofte varetager af KO'er) underlagt udvidet producentansvar. Indberetningskravene inkluderer: i) mængden af udstyr, der er sendt på markedet i Danmark, ii) mængden af udtjent udstyr, der er taget tilbage eller indsamlet, iii) udarbejdelse af oversigt over hvor og hvordan produkterne bliver miljøbehandlet mhp. genbrug, genanvendelse og nyttiggørelse.
- B. **DPA-System** aggregerer årligt data og konsoliderer det i en rapport, der sendes til Miljøstyrelsen og EU Kommissionen.



Aktørerne i emballageværdikæden skal varetage forskellige dataopgaver

- Struktureret håndtering af data er nødvendigt mhp. at facilitere et transparent og legitimt EPR system. Derfor er en klar ansvarsfordeling af dataopgaverne nødvendig.
- Størstedelen af data generes af producenter og affaldsoperatører og kan indsamles af f.eks. KO'er eller kommunen (data fra producenter kan indsamles af KO'en, mens dataindsamling fra operatører er afhængig af, hvem der har ansvaret for post-forbruger stadiet af emballagehåndteringen). Disse data skal kvalitetssikres, renses og overleveres til den statslige myndighed.
- Den statslige myndighed kan være ansvarlig for oprettelsen af en emballagedatabase med offentlig tilgængelig data på omkostninger, genanvendelse, mængder, flows, etc.
- Foruden ansvarsfordelingen er det vigtigt, at **frekvensen i dataafrapporteringen** bliver fastlagt. Det skal afvejes, om systemet skal designes mhp. at bebyrde operatører og producenter mindst muligt (f.eks. med årlige afrapporteringer), eller om systemet løbende skal kunne følge aktørernes aktiviteter (f.eks. igennem månedlige afrapporteringer).

Dataopgaver	Beskrivelse	Aktører				
		Producent	Affaldsoperatør	Kollektiv ordning ¹	Kommune	Statslig myndighed
Datagenerering	Hvilke datapunkter er de forskellige aktører i emballageværdikæden ansvarlige for at generere?	Volumener på markedsførte mængder emballage.	- Affaldsvolumener fordelt på fraktioner. - Import/eksport af emballageaffald.	- Aggregering af data fra medlemsproducenter. - Data for de dele af post-forbruger stadiet, som KO'en er ansvarlig for.	Data for de dele af post-forbruger stadiet, som kommunen er ansvarlig for.	×
Dataindsamling	Hvilke datapunkter har aktøren ansvar for at indsamle hos andre aktører?	×	×	- Indsamling af data fra medlemsproducenter. - Kan potentielt indsamle data fra kommunernes aktiviteter.	Indsamling af data fra potentielle underleverandører (hvis f.eks. indsamling kommer i udbud).	- Indsamling af data fra KO'erne. - Indsamling af data fra individuelle ordninger. - Indsamling af kommunal data.
Kvalitetssikring af data	Hvilke kvalitetssikringsopgaver (f.eks. sikring af, at data er indberettet på den korrekte måde) har aktøren ifm. datahåndteringen?	×	×	- Kvalitetssikring af data fra medlemsproducenter. - Potentielt kvalitetssikring af kommunal data.	Kvalitetssikring af data fra underleverandører.	Kvalitetssikring af indsamlet data fra KO'er, individuelle ordninger og kommuner.
Rensning af data	Hvilke data har aktøren ansvar for at rense (dvs. korrigere for outliers, forkerte indberetninger, etc.)	×	×	Rensning af data fra medlemsproducenter.	Rensning af data fra underleverandører.	Rensning af indsamlet data fra KO'er, individuelle ordninger og kommuner.
Offentliggørelse af data	Hvilke data skal aktøren offentliggøre mhp. at skabe et transparent EPR system for emballage?	×	×	×	×	Samling af affaldsdata i et nationalt emballage database inkl. tal for genanvendelse, affaldsstrømme på tværs af fraktioner, mv.²

1: Foruden de listede forslag til datagenerering af KO'er, sætter affaldsdirektivets afsnit 8a stk. 3 (2) krav til, at KO'erne bliver mere transparente og bl.a. offentliggør de medlemsgebyrer, som de opkræver fra producenterne. 2: Offentlige data bør foruden de to eksempler indeholde: omkostninger i systemet fordelt på de forskellige aktiviteter; omkostninger til forebyggelse, tilsyn, administration, mv; indsamlede mængder; nyttiggjorte mængder; genanvendte mængder; genbrugte mængder; mængden af markedsførte produkter, mfl.

Tilsyn er et centralt designelement i EPR og skal understøtte fair konkurrence og regelefterlevelse

- Tilsyn er et centralt element i designet af EPR for emballage, da det er tilsyn, der mitigerer risici forbundet med ulovlig ageren blandt aktører i systemet (f.eks. KO'er der underservicerer bestemte geografier eller affaldsoperatører, der eksporterer ulovligt).
- I dag er tilsynet med affaldsværdikæden delt mellem kommunerne og Miljøstyrelsen. Det er essentielt at definere klare tilsynsroller for det kommende EPR system.

Deep-dive på tilsyn og rapportering

Hvorfor er tilsyn nødvendigt?

- Tilsyn med aktører i EPR-systemet skal facilitere fair konkurrence på lige vilkår mellem markedsaktører og understøtte systemets legitimitet.
- Tilsyn er en central del af designet af alle EPR modeller, da der på tværs af modelvalg vil være risiko for ulovlig ageren blandt KO'er (risiko for underservicering af f.eks. tyndtbefolkede geografier pga. mgl. rentabilitet), affaldsoperatører (f.eks. risiko for ulovlig eksport) og producenter (risiko for free-riding, dvs. manglende betaling til systemet).

Hvem kan være ansvarlig for tilsyn?

- Det er et centralt governance-spørgsmål, hvem der er ansvarlige for tilsynet. Der er flere muligheder for, hvordan den centrale tilsynsrolle kan forankres, herunder:

- En udførende styrelse under departementet** (f.eks. Miljøstyrelsen eller KFST) kan være overordnet ansvarlig for løbende tilsyn med, at producenter, operatører og KO'er efterlever reglerne. Styrelsen vil have det overordnede sektoransvar og har sanktionsmuligheder.
- En selvstændig statslig organisation** kan oprettes mhp. specialiseret varetage af tilsynsopgaver, sanktionering og dataaggregering. Denne kan også favne clearinghouse opgaverne og varetage dataaggregering, tilsyn og eventuelle tildelingsordninger. Tysklands *Zentrale Stelle* er et eksempel herpå.

Internationale erfaringer

- En del af den nye tyske emballagelov, der træder i kraft i 2019, er oprettelsen af *Zentrale Stelle* (ZSVR). ZSVR er en central myndighed, som er oprettet mhp. at minimere Tysklands omfattende free-rider problemer.
- ZSVR skal styrke tilsynet med producenterne ved blandt andet at: i) registrere alle emballageproducenter, ii) aggregere og vurdere data fra producenter og kollektive ordninger, iii) skabe transparens i systemet ved at udvikle minimumsstandards og klare emballagedefinitioner, iv) udregne markedsandele til KO'er, og v) udvikle retningslinjer for revision af aktører i emballagens værdikæde.

Tilsyn og rapportering i dag

- Da der ikke er EPR system for emballage i dag, føres der ikke tilsyn med, at producenter lever op til et producentansvar for emballage. De to mest relevante tilsynsordninger, der er tilstede i dag, er det generelle tilsyn med affaldsværdikæden og tilsynet med producenter underlagt EPR for WEEE:

1. Tilsyn med affaldsværdikæden



- A. Kommunerne** er iht. Affaldsbekendtgørelsens § 92 ansvarlige for at føre tilsyn med virksomhedernes affaldshåndtering. Det er dog bemærket af Energistyrelsen, at det nuværende kommunale tilsyn med affaldsgenererende virksomheder er meget begrænset.¹



- B. Miljøstyrelsen** fører tilsyn med import, eksport og transit af affald mhp. at mindske omfanget af ulovlig eksport af affald.



- C. Miljøstyrelsen** driver affaldsdatasystemet, hvor affaldsoperatører (indsamlingsvirksomheder, genanvendelsesvirksomheder, mv) skal indberette årets samlede aktiviteter.

2. Tilsyn med producenter underlagt EPR for WEEE



- A. Miljøstyrelsen** er ansvarlig for det overordnede tilsyn i systemet, herunder tilsyn med producenter og KO'er. Miljøstyrelsen har ansvar for at håndhæve, at producenter og KO'er efterlever elektronikbekendtgørelsens § 13.



- B. Miljøstyrelsen** er ansvarlig for at føre tilsyn med, at producenter er tilmeldt producentregistret. Herunder ligger også tilsyn med KO'ernes indberetning af data.



- C. DPA-System** modtager de lovpligtige indberetninger fra producenterne og KO'erne. Derudover gennemfører DPA tekniske (og i enkelte tilfælde indholdsmæssige) kvalitetssikringer af data.



- D. DPA-System** er ved årets udgang ansvarlig for kontrol af, om producenterne har indsamlet de mængder, som de er pålagt iht. tildelingsordningen.

1: Kilde: "Analyse af forsyningssikkerheden i affaldssektoren", Energistyrelsen.

Tilsynsbehovet varierer på tværs af forskellige organiseringsmodeller

- ✓ Bør være ansvarlig for opgaven
- (✓) Kan være ansvarlig for opgaven (hvis den ønskes udført)
- ✗ Bør ikke være ansvarlig for opgaven (eller opgaven bør ikke udføres)

Ansvarsfordelingen af tilsynsroller vil være afhængigt af, hvilken organiseringsmodel, der vælges. På tværs af modelvalg kan det udledes at:

- **Central myndighedsrolle:** myndighederne skal have en central tilsynsrolle uanset modelvalg.
- **KO'erne kan have en mindre tilsynsrolle:** I en operationel model kan KO'erne have en tilsynsrolle ift. at gennemføre tilsyn med deres underleverandører (denne model findes bl.a. i Østrig). Derudover bør KO'erne i den operationelle model arbejde tæt sammen med den centrale myndighed om identifikation af free-ridere. I den finansielle model bør producenterne desuden kunne få indblik i kommunernes omkostningsstrukturer forbundet med indsamling, sortering og afsætning.
- **Den operationelle model kræver skarpere tilsyn.** Den operationelle model kræver etablering af en godkendelsesordning (mhp. at sikre kvalificerede KO'er) og et clearinghouse (mhp. at sikre fair konkurrence, tildelingsordninger, og dataaggregering).

Opgave	KO		Myndighed		Beskrivelse
	Finansiel	Operationel	Finansiel	Operationel	
Tilsyn med KO'er	✗	✗	✓	✓	• Tilsyn med KO'erne er nødvendigt på tværs af systemer for at sikre, at de stiller de nødvendige krav til de producenter, de varetager producentansvaret for. Tilsynet skal dog være mere omfattende i en operationel model, hvis flere KO'er konkurrerer.
Tilsyn med affaldsoperatører	(✓)	(✓)	✓	✓	• Tilsyn skal føres med affaldsoperatørerne på tværs af modelvalg. Det primære tilsyn bør føres af en central myndighed. KO'erne kan eventuelt samarbejde med myndighederne om identifikation af operatører, der omgår reglerne.
Tilsyn med producenter	(✓)	(✓)	✓	✓	• Tilsyn skal føres med producenter på tværs af modelvalg. Det primære tilsyn bør føres af en central myndighed. KO'erne kan eventuelt samarbejde med myndighederne om identifikation af free-ridere og andre non-compliant producenter.
Tilsyn med kommuner	✓	✗	✓	✗	• I en finansiell model, hvor kommunerne har det operationelle ansvar for emballagehåndteringen, bør der føres tilsyn med kommunernes omkostningseffektivitet. KO'erne i Holland og Belgien benchmarker f.eks. kommunerne.
Godkendelse af KO'er	✗	✗	(✓)	✓	• Godkendelse af KO'er skal facilitere det mest bæredygtige system for den lavest mulige pris til gavn for samfundet og producenter. Godkendelse er i særdeleshed nødvendigt i et operationelt system med et konkurrenceudsat marked for KO'er. ¹
Etablering af clearinghouse	✗	✗	(✓)	✓	• Etablering af et clearinghouse er nødvendigt i den operationelle model, hvor det har til opgave at tildele emballagemængder til KO'erne og stå for dataaggregering. I en finansiell model kan clearinghouse'et være ansvarligt for dataaggregering.
Sanktionering	✗	✗	✓	✓	• Sanktionering af free-ridere, operatører der omgår systemet, eller andre aktører, der bryder de etablerede regler for EPR skal være en myndighedsopgave på tværs af modelvalg.
Opstilling af grænseværdier	✗	✗	✓	✓	• Der skal sættes klare grænseværdier for, hvornår eksempelvis en producent er omfattet af udvidet producentansvar. Dette skal gøres for hver emballagestrøm.

1: KO'en skal kunne garantere, at emballagen bliver håndteret korrekt, når den er indsamlet. Det sætter krav til KO'en har likviditet til at betale for post-indsamlingsprocessen, hvorfor godkendelsen også skal sørge for, at kun troværdige organisationer med solid likviditet bliver godkendt.

Systemet skal incentivere til eco-design, som understøtter bæredygtig emballageproduktion

- EPR-systemet skal incentivere til eco-design, der understøtter brug af let-genanvendelig emballage af høj kvalitet og overgangen til cirkulær økonomi. En måde at understøtte eco-design på er, som foreslået i Affaldsdirektivet, at modulere gebyrsatserne på emballage således, at der tages højde for livscyklusomkostninger i gebyrmoduleringen af enkelte emballagetyper.
- Europa-Kommissionens strategi for plast i cirkulær økonomi, der blev vedtaget i 2018, adresserer vigtigheden i høj kvalitet af genanvendelsen af bl.a. plastemballage og udstikker retningslinjer for eco-design i form af gebyrmodulering (samme krav gælder for EPR-systemer, jf. Affaldsdirektivet).

Deep-dive på design af incitamenter til eco-design

Hvad er eco-design?

- Eco-design er en tilgang til design af produkter, der tager højde for hele produktets livscyklus i designet af produktet.
- Specifikt for emballage betyder det, at eco-design understøtter emballage, der har den mindst mulige negative miljøeffekt, og som så vidt muligt er genanvendelig.
- Et af emballagedirektivets formål (Artikel 8, styk 2 som referer til Affaldsdirektivets Artikel 8a, styk 4) er at internalisere omkostningerne forbundet med post-forbruger håndteringen af emballagen. Dette gøres mhp. at fremme producenterne incitament til at producere emballage, der er let at genanvende og derfor har en værdi som råmateriale i post-forbruger stadiet.

Hvordan inciteres eco-design?

- For at incentivere til eco-design kan der gøres brug af flere økonomiske virkemidler, bl.a.:
 - Design af modulerede gebyrstrukturer:** Der kan designes gebyrstrukturer, der gør det økonomisk rentabelt for producenterne at bruge bæredygtig emballage. Det kan gøres ved f.eks. at gebyrmodulere emballage på fraktionsniveau (moduleret gebyrsætning) således, at eksempelvis let-genanvendelig plast har en lavere gebyrsats end sammensat plast, der er svært genanvendeligt. Moduleret gebyrsætning til fremme af eco-design skal dog afvejes mod den øgede kompleksitet, som de modulerede gebyrer indebærer. Det er essentielt, at producenterne oplever et simpelt og transparent system, og incitamenter til eco-design skal designes således, at producenterne nemt kan tilpasse sig efter dem.
 - Subsidier til let-genanvendelig emballage:** Emballager, der er nemme at genbruge eller genanvende, kan subsidieres for at understøtte bredere brug af dem.
 - Forbud mod brug af udvalgte emballagetyper:** Alternativt kan der udstedes et forbud mod brug af særligt forurenede emballagetyper (f.eks. SAN, ABS eller PC). Et forbud kan designes, så det træder i kraft efter en årrække, så producenter kan omstille sig.

Affaldsdirektivets Artikel 8a, 4.b)

- "I tilfælde af kollektiv varetægelse af producentansvaret (...) [er gebyrsatserne] så vidt muligt graderet efter individuelle produkter eller grupper af lignende produkter, navnlig ved at tage hensyn til deres holdbarhed, reparerbarhed, genbrugelighed og genanvendelighed og tilstedeværelse af farlige stoffer, dermed baseret på en livscyklustilgang (...)"

Danske- og udenlandske erfaringer med eco-design

Danske erfaringer med eco-design

- Emballageafgiftsloven pålægger visse emballagetyper (drikkevareemballager, poser, PVC folier til madvarer) en afgift pr. markedsført enhed. Loven er dog smal i antal omfattede emballager og meget statisk, hvorfor yderligere eco-design initiativer vurderes nødvendige for EPR.

Udenlandske erfaringer med eco-design

- Producenters organisering i KO'er til håndtering af deres udvidede producentansvar kan modarbejde eco-design, da der er en risiko for, at KO'er bruger gennemsnittet af livscyklusomkostninger for deres producenters produkter, hvilket medfører, at gevinsten ved eco-design udvandes.
- For at imødekomme risikoen for udvanding og cementere forurenere-betaler princippet, har en række EU-medlemslande indført forskellige former for modulerede gebyrer.

Eksempler på lande med eco-design systemer:

Belgien – moduleret gebyrsætning:

- Belgien har en af EU's mest differentierede gebyrstrukturer, og den kollektive ordning – Fost Plus – arbejder målrettet med deres medlemsproducenter for at minimere miljøbelastningen af markedsført emballage.
- Fost Plus har differentierede gebyrer for stål og aluminium, papir og pap, glas og plast, som pålægger sammensatte materialer markant højere gebyrer end rene materialer. Derudover er PET- og HDPE flasker pålagt et lavere gebyr end anden genanvendelig plast.
- Emballager, der kan genbruges, er fritaget for gebyrer.

Frankrig – bonus/malus system:

- Frankrig har introduceret et bonus/malus system på pap og papir, hvor emballagens gebyrsats justeres ift. dens delkomponenter.
- Eksempelvis gives en 10pct. gebyrlettelse per ton papir, der er lavet af genanvendt materiale, mens en 5pct. malus er pålagt, hvis papiret kommer fra ikke-bæredygtige skove.
- Ligeledes gives en 5pct. malus for hvert "genanvendelses-kriterie", som papiret eller pappet ikke opfylder (og som er forstyrrende for genanvendelsesprocessen). Eksempler herpå er typer af lim, tryksvæerte, etc.
- Et lignende system vil blive indført på plastemballage fra 2019.

Modulerede gebyrer incentiverer producenter til at indtænke emballagens livscyklusomkostninger

- En af de mest anvendte måder at incentivere til eco-design er ved at lave moduleret gebyrfastsættelse af emballage. For at et moduleret gebyrsystem fungerer og understøtter eco-design i praksis, er der en række kriterier, moduleringen bør leve op til:
- 1. Begrænset i omfang:** Gebyrmoduleringen skal være relativt begrænset i omfang, så systemet stadig er overskueligt og nemt at operere i for producenter.
- 2. Tilsyns-egnet:** Systemet skal være designet på en sådan måde, at der kan føres tilsyn med, at producenterne gebyrsatser modsvarer deres faktisk markedsførte emballage. Hvis systemet er for komplekst og svært at monitorere, er der en risiko for, at producenter vil angive en højere miljøstandard, end hvad tilfældet er.
- 3. Transparens i gebyrmoduleringen:** Uafhængigt af hvem der fastsætter gebyrsatserne, skal der være stor transparens i sammensætningen af gebyrerne. Producenterne må ikke være i tvivl om de marginale gebyrændringer, som måtte følge af designændringer.
- Det er gennemgående i kriterierne, at der i designet af gebyrmoduleringen skal foretages en afvejning af simplicitet over præcisionen af forurenere-betaler princippet (kompleksitet).
- Foruden de kriterier ovenfor er der en række spørgsmål, som skal adresseres i designet den modulerede gebyrsætning: niveauet; revisionen og eventuel branding.

Parameter	Nøglespørgsmål	Beskrivelse	Lav kompleksitet Løsningsrum Høj kompleksitet	
1. Niveau for gebyrfastsættelse	Hvad skal detaljeniveauet i gebyrmoduleringen være?	Gebyrfastsættelse på materialeniveau (f.eks. særskilte gebyrer for plast, pap, glas, etc.) er simpelt og let at monitorere men faciliterer ikke gebyrafregning ud fra et livscyklus perspektiv og incentiverer kun delvist til eco-design. Gebyrfastsættelse baseret på miljøbelastning indpriser f.eks. sammensatte emballager, farvetryk, lim og emballagens behov for tømning. Det understøtter forurenere-betaler princippet og søger at internalisere hele post-forbruger omkostningen forbundet med emballagehåndtering. Præcisionen skal dog afvejes ift. øget kompleksitet for tilsynsmyndigheden og producenter.	- Gebyrsætningen sker på materialeniveau. - Gebyret afspejler post-forbruger omkostninger til håndtering af emballagetyper. - Simplicitet for tilsynsmyndigheder og aktører i værdikæden er prioriteret.	- Gebyrsætning sker pba. af vurderingsmatrice for hver materialetype, der så vidt muligt indpriser hele post-forbruger omkostningen forbundet med emballagehåndteringen. - Retvisende internalisering af omkostninger til emballagehåndtering prioriteres.
2. Revision af gebyrsatserne	Hvem skal være ansvarlig for gebyrsatserne, og hvor ofte skal de revideres?	- Gebyrsatserne skal hele tiden være relevante og afspejle udviklingen i markedet for genanvendte råstoffer. Hvis gebyrfastsættelsen ikke afspejler markedet vil gebyrmoduleringen hurtigt blive forældet. - Derfor skal satserne revideres løbende og inkorporere innovationer og emballagetyper. - For at bevare markedsrelevansen i gebyrmoduleringen vurderes det nødvendigt, at KO'er og/eller en uafhængig tredjepart står for gebyrsætningen – eventuelt under myndighedstilsyn.	- Revision af gebyrsatserne hvert tredje år. - Stabilitet i gebyrniveauet prioriteres mhp. at sikre stabile finansielle rammer, som virksomhederne kan operere indenfor.	- Årlig revision af gebyrsatserne. - Gebyrsatserne genberegnes årligt mhp. at mitigere konfirmationsbias. - Retvisende prissætning af omkostninger forbundet med emballagehåndtering prioriteres mhp. at fremme incitamentet til at producere bæredygtig emballage.
3. Branding	Skal eco-design bruges aktivt i producenterne branding, f.eks. med introduktion af et emballagemærke?	- Det bør overvejes, om gebyrmoduleringen skal videreformidles til forbrugerne i form af eksempelvis en mærkningsordning. - En sådan ordning vil lade forbrugerne træffe velbelyste beslutninger om deres forbrug, og hvordan deres indkøbte emballage indgår i den cirkulære økonomi. - Det skal dog overvejes, hvorvidt forbrugerne er klar til flere mærkningsordninger, og om det ønskes at udstille producenter, der muligvis af praktiske årsager ikke kan eco-designe.	- Ingen indførsel af mærkningsordning af emballager med forskellige bæredygtighedsprofiler. - Forbrugerne vurderes ikke at være klar til flere mærkningsordninger, og virksomheder der ikke eco-designer ønskes ikke udstillet.	- Indførsel af mærkningsordning mhp. at incentivere eco-design. - En mærkningsordning vurderes at kunne fremme eco-design ved at lade producenter af bæredygtig emballage videreformidle deres miljøhensyn til forbrugerne.

Modellen skal være omkostningseffektiv og understøtte høj kvalitet i genanvendelsen

- Det udvidede producentansvar for emballage skal designes således, at det både understøtter omkostningseffektivitet og høj kvalitet i emballagehåndteringen.

Deep-dive på omkostningseffektivitet i emballagehåndtering

Hvad kan drive et omkostningseffektivt EPR system af høj kvalitet?

Det er en nøgleopgave i designet af en model for EPR for emballage, at det understøtter omkostningseffektivitet og kvalitet i genanvendelsen:

- **Omkostningseffektivitet** refererer til, hvordan post-forbruger stadiet af emballagens livscyklus bedst struktureres, så systemet bruger færrest muligt ressourcer fra indsamling til afsætning. Omkostningseffektivitet i systemet skal efterstræbes, da der er politisk fokus på færrest mulige byrder.
- **Kvalitet** referer til, hvordan post-forbruger håndteringen af emballagen bedst muligt understøtter affaldshierarkiet og emballagedirektivets genanvendelsesmål.

Det optimale system er omkostningseffektiv i post-forbruger stadiet af emballagens livscyklus samtidig med, at høj kvalitet i genanvendelsen understøttes. Overordnet kan målsætningerne om omkostningseffektivitet og kvalitet understøttes på forskellige måder afhængig af den valgte organiseringsmodel:

1. **Operationel opgavevaretagelse af producenterne:** Omkostningseffektivitet og kvalitet kan understøttes af, at producenterne selv er ansvarlige for de operationelle opgaver forbundet med emballagehåndteringen. Det vil skabe et direkte led mellem udføreren og betaleren, hvilket vil incentivere til omkostningseffektivitet. Kvalitet kan bl.a. understøttes af nationale målsætninger for genanvendelse.
2. **Operationel opgavevaretagelse af kommunerne:** Omkostningseffektivitet og kvalitet kan også understøttes i en model, der udnytter kommunernes erfaring med varetagelse af de operationelle opgaver forbundet med affaldshåndtering.

Beskrivelse

Internationale erfaringer



- Omkostningseffektivitet og kvalitet i genanvendelsen er i Holland tilstræbt ved stor kommunal involvering i emballagehåndteringen.
- Kommunerne har mulighed for at varetage opgaverne selv eller udbyde dem til private affaldsoperatører. KO'en (Afvalfonds Verpakkingen) har efterfølgende mulighed for at sammenligne kommunernes omkostninger.



- Sveriges operationelle system tilstræber omkostningseffektivitet og kvalitet vha. en høj grad af producentinvolvering. Omkostningseffektivitet understøttes af producenternes incitament til at minimere omkostninger.

Omkostningseffektivitet og kvalitet i dag

Omkostningseffektivisering og kvalitetskrav i affaldshåndteringen og WEEE

- Der er ikke et eksisterende system for EPR for emballage i dag, hvorfor der ikke er foranstaltninger på plads til sikring af et omkostningseffektivt system for emballagehåndtering af høj kvalitet. De to mest relevante ordninger mht. styring af omkostningseffektivitet og kvalitet er kommunernes affaldshåndtering og styringen af WEEE:

1. Effektiviserings- og kvalitetskrav i den kommunale affaldshåndtering

A. Omkostningseffektiviseringer: Der er ingen krav om omkostningseffektivisering af kommunernes affaldshåndtering. Kommunernes affaldshåndtering er underlagt hvile-i-sig-selv princippet, hvilket betyder, at kommunerne får dækket deres omkostninger forbundet med affaldshåndtering. Hvile-i-sig-selv princippet betyder også, at de kommunale affaldsoperatører ikke pålægges effektiviseringskrav eller incentiveres til at omkostningseffektivisere.

B. Kvalitetskrav: Ressourcestrategien "Danmark uden affald" blev lanceret i 2013 og indeholdte et nationalt mål om 50pct. genanvendelse på syv udvalgte materialer i husholdningsaffaldet (papir, glas, pap, metal, plast, madaffald og træ²) i 2022. Målet er vejledende for kommunerne, som ved en samlet indsats skal bidrage til at nå det nationale mål. Kommunerne har metodefrihed til at nå målene, hvilket forklarer dele af den heterogenitet, der præger kravene til kildesortering på tværs af kommunerne i dag.

2. Effektiviserings- og kvalitetskrav for EPR for WEEE

A. Omkostningseffektiviseringer: Kommunerne er ikke underlagt effektiviseringskrav i deres indsamling af WEEE affald, og datatilgængelighed mht. deres omkostningsniveauer er begrænset.

B. Kvalitetskrav: Elektronikaffaldsbekendtgørelsens bilag 9 sætter regler for kommuner og affaldsoperatører, herunder bl.a. at kommunerne skal sortere WEEE i syv fraktioner samt at køleskabe f.eks. ikke må indeholde mad.



1: En fuldt operationel model med konkurrence mellem for-profit KO'er vil lægge yderligere pres på omkostningseffektiviteten i systemet

2: I 2016 var genanvendelsesprocenten for de syv materialer 33pct. (kilde: Dansk Affaldsforening "Genanvendelse af affald fra husholdninger!")

Forskellige organiseringsmodeller har varierende styringsbehov

- Der vil være forskellige behov for styring af omkostninger og kvalitet afhængig af hvilken organiseringsmodel, der vælges.
- På tværs af modelvalg er det vigtigt, at der sikres efterlevelse med affaldshierarkiet, og at høj kvalitet i genanvendelsen sikres og understøttes. Ligeledes er det vigtigt, at systemet er omkostningseffektivt, så producenterne ikke pålægges uforholdsmæssigt store omkostninger, der kan underminere vækstdrivende investeringer.

		Ansvar for operationel opgavevaretagelse	
		Producenter	Kommuner
Konkurrenceparametre	Konkurrence mellem KO'er	✓	✗
	For-profit KO'er	(✓) ¹	✗
	Konkurrence ml. affaldsoperatører	✓	✓
	Kompatibel model	Operationel model	Finansiel model
Understøttelse af omkostnings effektivitet og kvalitet	Sikring af omkostnings-effektivitet	Omkostningspres vil være understøttet i en markedsudsat model, hvor flere KO'er tilbyder at varetage producenternes post-forbruger ansvarsområder. KO'er konkurrerer om markedsandele – og i nogle modeller profit - og vil i et velfungerende marked forsøge at sænke deres omkostninger for at kunne tilbyde den laveste pris til producenterne.	Risiko for begrænset omkostningspres hvis kommunale omkostninger forbundet med emballagehåndtering er underlagt hvile-i-sig-selv princippet og finansieres af producenterne.
	Sikring af kvalitet i genanvendelsen	Risiko for lavere kvalitet da KO'ernes fokus kan være på at tilbyde lave priser eller profitmaksimere i højere grad end f.eks. kvalitet i genanvendelsen. Risikoen kan mitigeres, hvis kvalitet i genanvendelsen bliver et konkurrenceparameter for virksomheder, når de vælger KO.	Kvalitet i emballagehåndteringen bør være kommunernes primære målsætning, da de ikke tager hensyn til, at håndteringen skal genere et overskud. Det kan understøtte fokus på opnåelse af genanvendelsesmålene med høj kvalitet i genanvendelsen.
Krav til omkostnings- og kvalitetsstyring	Omkostningsstyring	Begrænset behov for omkostningsstyring i modeller med operationelt producentansvar, hvor producenter selv både betaler for – og udfører – de operationelle opgaver forbundet med emballagehåndtering.	Behov for datatransparens i kommunernes omkostningsstrukturer, som kan understøtte f.eks. benchmarking ml. kommuner, resultatbaseret kompensation fra KO'ere, KPI-styring, etc. Belgien er et eksempel på en model, hvor KO'en benchmarker kommuner.
	Kvalitetsstyring	Sætter krav til omfattende tilsyn af opgaver varetaget af producenterne for at undgå f.eks. ulovlig eksport og/eller anden omgang med kvalitetskravene.	Sætter krav til efterlevelse af affaldshierarkiet. Der er risiko for brud på affaldshierarkiet hvis kommunerne bruger anvisningsretten på emballage til at sende det til forbrænding i stedet for til genanvendelse. Det skal sikres, at kommunerne afsætter emballagen til genanvendelse, hvis værdien understøtter det.

1: Modeller med operationelt producentansvar kan både komme i versioner med for-profit KO'er (Tyskland) eller non-profit KO'er (FTI i Sverige).

Det er centralt for systemets legitimitet, at det minimerer ugunstig udvælgelse og free-ridere

- Det udvidede producentansvar for emballage er en økonomisk omkostning for producenterne, og det kan derfor skabe incitamentsproblemer, hvor enkelte aktører enten kan prøve at omgå deres producentansvar eller ufrivilligt komme til det. Overordnet set kan incitamentsproblemerne deles op i to kategorier: ugunstig udvælgelse (hvis eksempelvis en KO underservicerer bestemte geografier) og free-riding (hvis producenter bevidst- eller ubevidst ikke er tilmeldt producentregisteret).

Deep-dive på ugunstig udvælgelse og free-ridere

Beskrivelse

- En væsentlige risiko ved producentansvaret er uhensigtsmæssige incitamentsproblemer for enkelte aktører i systemet. Disse kan opdeles i to kategorier:
 1. **Ugunstig udvælgelse** dækker over situationer, hvor KO'er (eller producenter) underprioriterer udvalgte geografier eller emballagetyper, fordi de ikke er profitgenererende. Ugunstig udvælgelse er primært en faktor i markedsudsatte for-profit systemer, hvor flere KO'er konkurrerer med hinanden om medlemmer (producenter). Et konkurrenceudsat system kan skabe incitament til ugunstig udvælgelse blandt KO'er, hvilket bl.a. kunne materialisere sig ved nedprioritering af uprofitable geografier eller producenter.
 2. **Free-riding** betyder, at en producent sender emballage på markedet uden at betale til en KO eller en individuel ordning. Free-riding er en faktor på tværs af modelvalg. Free-ridere deles op i to kategorier:
 - a) **Bevidst free-riding:** Udvidet producentansvar placerer en økonomisk byrde på producenten. Dette kan medføre incitament for producenter til at agere opportunistisk og bevidst forsøge at omgå sit producentansvar.
 - b) **Ubevidst free-riding:** Hvis reglerne for, hvornår man som producent er omfattet af EPR, er uklare, så kan producenter ubevidst blive free-ridere i systemet. Derfor er det vigtigt med etablering af klare grænseværdier for, hvornår en producent er omfattet af EPR.

Internationale erfaringer

-  Tyskland er det af de undersøgte lande, der har haft de største udfordringer med free-ridere. På tværs af kilder er andelen af ikke-betalende emballageproducenter estimeret til op mod 50 pct.
- Forklaringen på det høje niveau af udeklareret emballageaffald beskrives som værende manglende central transparens om betalende og ikke-betalende producenter, hvilket igen skyldes en markedsituation med flere KO'er, hvor ingen aktør har fuld information.
- Tyskland har anerkendt udfordringen og har med opdateringen af lovgrundlaget fra 1. januar 2019 indført en central myndighed¹, der dels skal registrere alle producenter, der sætter emballage på markedet, dels kan udstede bøder til non-compliant virksomheder.

Koordinationsproblemer og free-riding i WEEE

- Da emballagehåndtering i dag er underlagt kommunal styring, vurderes der generelt ikke at være problemer med ugunstig udvælgelse i Danmark.
- På samme måde vurderes ikke at være udfordringer med free-ridere, da producenterne ikke er underlagt at betale for post-forbruger stadiet i emballagens livscyklus.
- Koordinationsproblemer og free-ridere er omvendt en faktor i systemet for udvidet producentansvar for elektronikskrot. En række foranstaltninger er implementeret i den danske WEEE lovgivning for at modarbejde ugunstig udvælgelse og free-ridere i håndteringen af elektronikskrot, herunder:

1. Mitigering af ugunstig udvælgelse

- A. **Tildelingsordningen for WEEE:** Hvert år bliver WEEE på Danmarks genbrugspladser fordelt til producenterne, som kan vælge at overdrage deres ansvar til KO'erne. WEEE tildeles af DPA-System efter en syvdimensionel fordelingsnøgle, hvor de tre vigtigste kriterier er:
 - i) markedsandele, ii) regioner, og iii) ikke brofaste øer.



De to sidste kriterier har to formål:

- i. **Sikring af fair konkurrence** mellem producenter ved udligning af geografisk betinget diversitet i elektronikaffaldet.
- ii. **Mitigering af ugunstig udvælgelse** blandt producenter og kollektive ordninger, som uden tildelingsordningen kunne være incentiverede til eksempelvis ikke at afhente affald fra de ikke brofaste øer.

2. Minimering af free-ridere

- A. **Whistleblower-ordning:** DPA-System lancerede i 2013 en whistleblower-ordning på deres hjemmeside, hvor lovlige virksomheder kan udpege de virksomheder, der ikke lever op til deres udvidede producentansvar. DPA-System afrapporterer på kvartalsbasis anmeldelserne til Miljøstyrelsen, som har mulighed for at føre tilsyn med producenten. Whistleblower-ordningen er et godt værktøj, fordi den faciliterer en grad af decentralt tilsyn, hvor producenter i markedet kan alarmere om unfair konkurrence. Der er tilmed meget lave omkostninger forbundet med at have en whistleblower-ordning, som køres vha. en formular på DPA-Systems hjemmeside.²



1: Stiftung Zentrale Stelle Verpackungsregister. Myndigheden bliver ansvarlig for at registrere alle producenter i et centralt register (LUCID), pba. hvilken databaseret transparens understøttes.

2: Det er generelt en udfordring at få afsat passende ressourcer til tilsynsmyndigheden for at understøtte et effektivt tilsyn. Derfor anvendes billigere løsninger som f.eks. whistleblower-ordningen.

En række mitigerende tiltag skal iværksættes for at minimere ugunstig udvælgelse og free-riding

- Risikoen for ugunstig udvælgelse er afhængig af modelvalg, og risikoen vurderes kun at være til stede i modeller med konkurrerende KO'er (kompatibel med operationelle modeller).
- Free-rider problemer er til stede på tværs af modelvalg og kan deles op i to kategorier: free-riding af traditionelle producenter og free-riding af distancesælgere.² Free-riding af traditionelle producenter kan f.eks. mitigeres vha. omfattende tilsyn, registersamkørsel og veldefinerede grænseværdier. Mitigering af free-riding blandt distancesælgere er sværere og kan primært adresseres på EU niveau.

Ugunstig udvælgelse			
Risikoen for ugunstig udvælgelse afhænger af hvilken grad af konkurrence, der er mellem KO'erne i modellen, og om KO'erne er for-profit. Overordnet set stiger risikoen for ugunstig udvælgelse i modeller med konkurrence mellem KO'er, i særdeleshed hvis KO'erne er for-profit.			
Model	Ugst. udv.	Beskrivelse	Mitigerende tiltag
Monopolistisk KO ¹	Non-profit	- I et system med en non-profit monopolistisk KO, vil der ikke være risiko for ugunstig udvælgelse. - KO'en konkurrerer ikke om medlemmer, og den har ikke et profitmotiv. Derfor har den ikke incitament til f.eks. at under-servicere udvalgte geografier.	Intet behov for særlige designløsninger mhp. at eliminere ugunstig udvælgelse.
Konkurrerende KO'er ¹	For-profit	- I et system med konkurrerende for-profit KO'er er risikoen for ugunstig udvælgelse i et ureguleret marked markant. - KO'erne konkurrerer om medlemmer mhp. at generere et overskud til deres ejere, hvilket kan incentivere dem til underservicering af uprofitable områder og materialetyper.	- En dynamisk tildelingsordning, hvor KO'erne har ansvars-områder på tværs af Danmark kan f.eks. sikre klart ejerskab over hvilke genbrugspladser, KO'en skal indsamle affald fra. - Tildelingsordningen skal suppleres med tilsyn, der sikrer, at KO'erne varetager deres opgaver. - Emballagehåndteringen sendes i udbud blandt KO'er, som byder på retten til at servicere specificerede geografier. - Udbudssystemet skal suppleres med omfattende tilsyn, der sikrer, at KO'erne lever op til deres forpligtelser mht. kvalitet og dækning.

Free-rider problemer		
Risikoen for free-ridere kan deles op i to producenttyper: free-riding af hhv. traditionelle producenter (producent eller importør, der er etableret i Danmark under eget navn eller varemærke) og distancesælgere (udenlandske virksomheder, som sælger direkte til forbrugere i Danmark). Traditionelle free-ridere kan minimeres vha. tilsynssamarbejde, sanktioner og grænseværdier, mens distancesælgere, der free-rider, bl.a. bør adresseres i EU regi og i samarbejde på tværs af medlemslande.		
Type	Udfordringer	Mitigerende tiltag
Traditionelle producenter	1 Risiko for bevidste free-ridere Der er risiko for, at nogle producenter bevidst ikke tilmelder sig producentregisteret for at slippe for den meromkostning, som EPR medfører. Udover at være et brud på producentansvaret skaber det unfair konkurrence mellem producenter. Muligheden for at free-ride bevidst er negativt korreleret med virksomhedsstørrelse, hvilket betyder, at det er sværere for store virksomheder at free-ride bevidst.	1 Varslede- og uvarslede tilsyn af producenter mhp. at identificere og afskrække free-ridere. 1 Etablering af whistleblower-ordning for at give mulighed for decentral tilsyn. 1 Samkørsel af producentregisteret og CVR-registeret mhp. at identificere virksomheder, der pba. af deres omsætning og branchekode ville forventes at skulle bidrage til EPR.
	2 Risiko for ubevidste free-ridere Hvis der ikke er klart kommunikeret regler for, hvornår man som producent er omfattet af EPR, kan producenter ubevidst free-ride på systemet.	1 Klare og afskrækkende sanktioner kan sørge for, at potentielle free-ridere er bevidste om mulige konsekvenser. 2 Veldefinerede grænseværdier for, hvornår en producent er omfattet af EPR. Grænseværdier kan f.eks. baseres på vægt af markedsført emballage.
Distancesælgere	3 Risiko for, at distancesælgere ikke registrerer sig i producentregisteret: Distancesælgere som f.eks. Amazon og eBay sælger direkte til forbrugeren. Der er risiko for, at mange vil undlade at registrere sig i producentregisteret f.eks. med henvisning til, at de er platformsvirksomheder, som kun formidler kontakt mellem producenter og forbrugere.	3 Ansvarspåleggelse af distancesælgerne mhp. at få dem til at påtage sig det udvidede producentansvar eller indkræve de finansielle bidrag fra producenter, der markedsfører produkter på deres platforme. 3 Harmoniserede EU regler for, hvornår en platformsvirksomhed skal betale til EPR-systemet.

1: Et system med en monopolistisk KO er typisk anvendt i variationer af den finansielle organiseringsmodel, mens et konkurrenceudsat marked for KO'er primært er anvendt i variationer af den operationelle model. 2: Risikoen for free-riding vurderes dog at være betydeligt større, hvis modellen designes som en operationel model med konkurrence mellem KO'er. I konkurrenceudsatte systemer kan producenter deklarere emballagemængder hos flere forskellige KO'er, hvilket gør systemet mere ugennemsigtigt. Tyskland har historisk haft store problemer med free-ridere pga. mgl. tilsyn med konkurrerende KO'er.

De væsentligste implementeringsrisici varierer afhængigt af modelvalg

- Implementeringen af producentansvaret vil have forskellige risici alt efter valg af model. Der forventes typisk større udfordringer ved mere gennemgribende transformationer.
- For den operationelle model, hvor en eller flere af de operationelle opgaver inkluderes i producentansvaret, må derfor forventes en længere omstillingsfase med større risici.
- Foruden mitigerende af modelspecifikke risici, må der forventes behov for generelle risikomitigeringsstrategier i implementeringsfasen, herunder transparens om rollefordeling mv.

Deep-dive på risici ved implementering

Hvorfor er der risici forbundet med implementering af EPR?

- Udvidet producentansvar for emballage flytter det finansielle (og potentielt også det operationelle) ansvar for emballagehåndtering fra borgeren (kommunen)/virksomheder til emballageproducenten.
- Det kan medføre markante skift i ansvarsområder og rollefordeling og kan kræve design af et helt nyt system, hvilket medfører implementeringsrisici.

Hvad kan gøres for at mitigere implementeringsrisici?

- Nogle foranstaltninger bør gennemføres på tværs af organiseringsmodel mhp. at sikre en så friktionsfri overgang til EPR for emballage som muligt, herunder:
 1. **Klar ansvarsfordeling og rollespecificering:** Hvis producenter, affaldsoperatører, kollektive ordninger og kommuner er fuldt bevidste om deres konkrete ansvarsområder i det nye EPR system, bliver modellen lettere at implementere.
 2. **Transparens i designfasen frem mod implementering ultimo 2024:** En transparent designproces af lovgivningen frem mod implementering i ultimo 2024, hvor aktører i systemet bliver inkluderet, vil sikre, at det nye system i mindre grad bliver en usikkerhedsfaktor for aktørerne.

Beskrivelse

Internationale erfaringer



- DSD (*Duales System Deutschland*) blev i 1990 etableret som et monopol til at varetage producenternes ansvar for at indsamle og behandle emballageaffald.
- DSD havde betydelige driftsunderskud de første år på op mod 400 mio. euro¹ som følge af, at der blev indsamlet betydeligt mere emballage end forventet. Driftsunderskuddet forværredes af, at flere af de registrerede emballageproducenter ikke betalte deres gebyrer, at der manglede kapacitet til behandling af det indsamlede affald, samt at det indsamlede emballageaffald var af ringe kvalitet.
- Selvom markedet blev åbnet for konkurrence fra 2003-06, var det først i 2008 der blev etableret et clearinghouse mhp. at skabe lige vilkår.

Risikofaktorer for hver model

Hvad er de største risikofaktorer for hver model?

- Nogle risikofaktorer vil være uafhængige af modelvalg. Disse inkluderer: i) manglende samarbejde mellem aktørerne i systemet, ii) mangel på transparens i designfasen frem mod 2024, iii) manglende afklaring af roller.
- Andre risikofaktorer vil være afhængige af, hvilken organiseringsmodel der vælges. Nedenfor er angivet udvalgte unikke risici for hver model.

Finansiel

- 1 **Private aktørers opposition mod en central model:** Private affaldsoperatører må formodes at være i opposition til en model, hvor post-forbruger håndteringen af emballage i høj grad er kommunens ansvarsområde på trods af, at producenterne har finansieringsansvaret. Dette kan udgøre en markant implementeringsrisiko.
- 2 **Strandede private aktiver:** Private virksomheder har aktiver bundet i f.eks. forbehandlings- og sorteringsanlæg. Der er en risiko for, at disse ikke vil kunne tilgå de fornødne affaldsvolumener og have den tilstrækkelige kontraktsikkerhed i en finansiell model.

Operationel

- 1 **Lang omstillingsfase pga. forskellighed fra det eksisterende system:** Ansvarsfordelingen i den operationelle model er meget forskellig ift. det eksisterende system. Det må forventes, at affaldsaktører, producenter og forbrugere gennemlever en overgangsfase, hvor de skal vende sig til den nye ansvarsfordeling.
- 2 **Strandede kommunale aktiver:** Mange kommuner har værdifulde aktiver bundet i f.eks. sorteringsanlæg, som vil være strandede og skulle privatiseres (ellers underlægges særlovgivning) i en operationel model. Kommunerne må formodes at modarbejde dette.

Indholdsfortegnelse

1 Nøglebegreber

2 Formål med analyse

3 Analyse af nøglespørgsmål

4 Modeller for udvidet producentansvar

5 Overvejelser

6 Bilag

Med udgangspunkt i nøglespørgsmålene er udviklet tre organiseringsmodeller for implementering af udvidet producentansvar for emballage

- Gennemgangen af de 12 nøglespørgsmål samt af læringspunkter fra landene i nabotjekket har ledt til analysen af tre overordnede modeller for, hvordan udvidet producentansvar for emballage kan organiseres i Danmark. De tre modeller spænder fra en finansiell model med en høj grad af kommunal styring til en operationel model med fuldt operationelt producentansvar.
- De tre modeller er overordnede og har en række underliggende modeller tilknyttet, som er afhængige af konkrete designvalg. Eksempelvis kan både den finansielle model og hybridmodellen designes med kommunal udbudspligt for de operationelle opgaver. Ligeledes kan den operationelle model både understøttes af konkurrence mellem KO'er eller af en monopolistisk KO.
- På de kommende seks sider gennemgås hver af de tre modeller (to sider for hver model). Det er vigtigt at notere, at kun modelafhængige nøglespørgsmål gennemgås under hver modelvariant, da f.eks. incitamentet til eco-design kan adresseres uafhængigt af modelvalg.

Ansvarsfordelingen varierer på tværs af modeller...

De tre overordnede modeller er fordelt ud på en ansvarsmatrice, der illustrerer ansvarsfordelingen for hver model:

Ansvarsfordeling i de tre forskellige modeller¹

Ansvar for sortering og afsætning	Kommune	1 Den finansielle model
	Producent	2 Den operationelle model
		3 Hybridmodellen
	Producent	Kommune
	Ansvar for emballageindsamling	

...hvilket afspejles i forskellige roller for aktørerne

I den **finansielle model** er kommunerne ansvarlige for indsamling, sortering og afsætning af emballagen.

1

Kommunerne har udbudsret og kan vælge at sende opgaverne i udbud. Producenterne dækker kommunernes udgifter f.eks. gennem indbetalinger til en KO, der finansierer emballagehåndteringen.

I den **operationelle model** har producenterne det operationelle ansvar for indsamling, sortering og afsætning.

2

Kommunernes rolle er udelukkende vejledende. Modellen kan både indrettes med konkurrence mellem KO'er eller med én monopolistisk KO.

I **hybridmodellen** er det operationelle ansvar forbundet med post-forbruger emballagehåndteringen delt mellem kommunerne og producenterne. Modellen er således

3

karakteriseret ved at have en snitflade, hvor ansvaret for emballageaffaldet skifter. Ansvarer kan overdrages flere steder i værdikæden, f.eks. mellem indsamling- og sortering af emballageaffald. Modellen kan både indrettes med konkurrence mellem KO'er eller med én monopolistisk KO.

1: Figuren er guidende. Eksempelvis kan ansvarsfordelingen i hybridmodellen også ligne den belgiske, hvor ansvaret for emballageaffaldet overgår fra kommunerne til producenterne efter sorteringen.

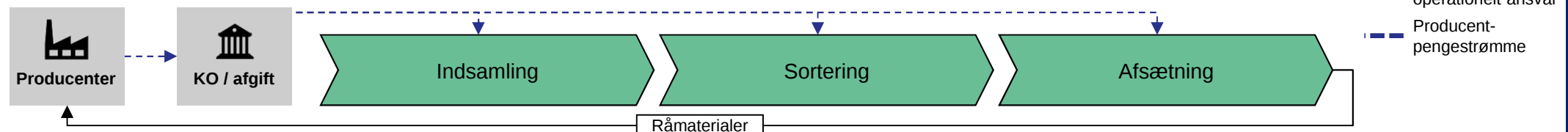
I den finansielle model varetager kommunerne alle led i emballageaffaldets værdikæde (I/II)

Lande med beslægtede modeller:



- Den finansielle model er karakteriseret ved en høj grad af kommunal styring af emballagehåndteringen. I den finansielle model er kommunerne ansvarlige for hele post-forbruger stadiet af emballagehåndteringen, og producenterne ansvar er udelukkende finansielt gennem afgiftsbetalinger eller betalinger til en fælles kollektiv ordning.
- Modeluafhængige nøglespørgsmål (som f.eks. incitamenter til eco-design) gennemgås ikke i modelgennemgangen nedenfor, da disse nøglespørgsmål kan defineres uafhængigt af den valgte model. Nøglespørgsmålene er dog stadig essentielle at besvare i arbejdet med udvikling af et dansk EPR system.

Organiseringsdiagram og ansvarsfordeling i den finansielle model



Nøgle spm.	Mulige udfald i den finansielle model ¹	Eksempler på centrale fordele og ulemper	Vigtige problemstillinger
Roller og ansvar:	I den finansielle model har kommunerne ansvaret for hele post-forbruger stadiet af emballagehåndteringen. Ansvaret dækker både husholdningsemballage og erhvervsemballage. Kommunerne vil kunne have udbudsret, men ikke udbudspligt, hvilket giver dem fuld bestemmelse over, hvilke opgaver de selv varetager, og hvilke opgaver der skal udbydes til markedsaktører.	+ Fuld udnyttelse af kommunernes erfaring med borgerkontakt.	• Risiko for begrænset stimulering af privat marked for emballagehåndtering: I den finansielle model stimuleres det private marked for emballagehåndtering kun ifm. frivillige kommunale udbud. Det kan gøre det svært at lave langsigtede strategiske investeringer for private aktører i Danmark.
Data og tilsyn:	Kommunerne vil skulle varetage størstedelen af post-forbruger dataopgaverne, inkl. datagenerering for deres ansvarsområder (f.eks. indsamlings- og sorteringsvolumener) og indsamling, kvalitetssikring, og rensning af data fra eventuelle underleverandører (f.eks. data på volumen af forskellige emballagefraktioner og import/eksport). KO'en kan indsamle data fra producenterne (type og volumen markedsført emballage). Kommunerne og KO'en vil løbende skulle afrapportere til den centrale tilsynsmyndighed eller til et clearinghouse. Overordnet er tilsynsbyrden mindre i en finansiell model med stærk kommunal forankring end i mere operationelle modeller, fordi modellen kun understøtter en enkelt KO og styres af kommuner. De primære tilsynsopgaver i modellen kan bl.a. være: i) sikring af, at kommunerne overholder affaldshierarkiets prioriteringer og opnår højest muligt kvalitet i genanvendelsen, ii) tilsyn med at KO'ens betaling til kommunerne som kompensation for udførelse af operationelle opgaver svarer til kommunernes nødvendige udgifter, og iii) tilsyn med kommunernes omkostningsniveauer og opfyldelse af omkostningsbenchmarks.	+ Klar ansvarsfordeling i systemet. + Mulighed for stordriftsfordele.	• Behov for styringsmekanismer: Kommunerne har i den finansielle model monopol på emballagehåndtering, hvilket kan sætte krav til design af styringsmekanismer, der giver producenterne indblik i kommunernes omkostningsstrukturer.

1: Gennemgangen tager udgangspunkt i, at producenterne organiseres i en kollektiv ordning, da det er tilfældet for WEEE, BAT og alle modellerne undersøgt i notetjekket.

I den finansielle model varetager kommunerne alle led i emballageaffaldets værdikæde (II/II)

Lande med beslægtede modeller:



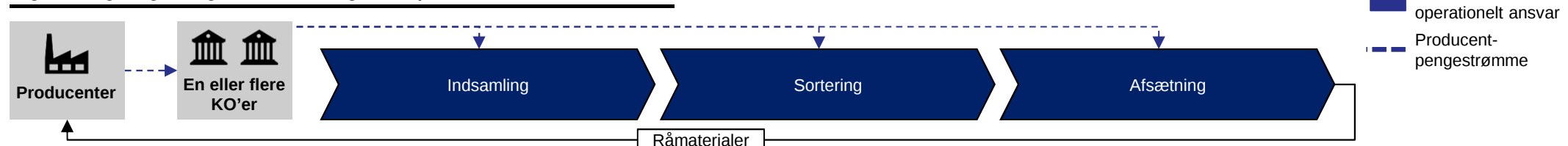
Nøgle spm.	Mulige udfald i den finansielle model	Eksempler på centrale fordele og ulemper	Vigtige problemstillinger
I	Omkostningseffektivitet og kvalitet: Kommunerne kan pålægges styringselementer, der incentiverer til optimering af omkostningseffektivitet i emballagehåndteringen. Styringsredskaber som f.eks. benchmarking ml. kommuner, KPI-styring og/eller resultatbaseret kompensation fra KO'en kan være nødvendige i et system, hvor producenterne dækker kommunernes operationelle udgifter (Belgien er et eksempel på en model, hvor KO'en benchmarker kommunernes effektivitet, og hvor kommunerne skal kunne dokumentere deres gebyrsætning). Ligeledes kan der sættes krav til, at kommunernes emballagehåndtering er af en sådan kvalitet, at emballagematerialerne efterfølgende kan afsættes til den højeste mulige pris på markedet.	÷ Risiko for understimulering af privat marked. + Manglende konsolideringslyst kan begrænse stordrift. + Risiko for strandede private aktiver.	• Risiko for ustabilitet i systemet pga. utilfredse private aktører: Langsigtede investeringer kan blive besværliggjort af, at private aktører vil være utilfredse med systemet. Det skaber ustabilitet og vil dæmpe investeringslysten. • Klar rollefordeling og mulighed for stordriftsfordele: Rollefordelingen er klar, hvilket minimerer transaktionsomkostninger forbundet med koordination mellem aktørerne i værdikæden. Samtidig har kommunerne mulighed for at realisere markante stordriftsfordele, hvis emballagehåndtering strømlines og ensartes på tværs.
J K	Ugunstig udvælgelse og free-ridere: Risikoen for ugunstig udvælgelse er begrænset, da kommunerne ikke har økonomiske incitamenter til at underservicere uprofitable geografier eller emballagetyper. Risikoen for free-riding er også minimeret, da det er nemmere at overvåge producenters medlemskab af én KO fremfor flere konkurrerende KO'er.		
L	Implementeringsrisici: Implementeringsrisikoen er begrænset i en finansiell model, hvor kommunernes styring af affaldshåndteringen overføres til emballage. Den største risikofaktor vurderes at være understimulering af det private marked for affaldshåndtering, som kan skabe usikkerhed i sektoren og potentielt modvirke langsigtede investeringer.		
A B H	BEHANDLES UAFHÆNGIGT AF MODELVALG Modeluafhængige nøglespørgsmål: Systemets omfang (separate systemer for husholdnings- og erhvervsemballage) og design af incitamenter til eco-design er nøglespørgsmål i udviklingen af det danske system for udvidet producentansvar for emballage. Årsagen til, at de modeluafhængige nøglespørgsmål ikke gennemgås under hver modelvariant er, at de kan adresseres uafhængigt af modelvalg. Det er således ikke definerende for eksempelvis eco-design og gebyrmodulering, om der vælges en finansiell- eller operationel model. Begge modeller kan understøtte ambitiøs eco-design-lovgivning.		

I den operationelle model er producenterne både finansielt- og operationelt ansvarlige (I/II)

Lande med beslægtede modeller:  

- I den operationelle model har producenterne hele det operationelle ansvar for emballagehåndteringen (indsamling, sortering og afsætning). Kommunernes rolle vil være af mere vejledende karakter ift., hvordan producenterne opgavevaretagelse koordineres med kommunernes relaterede aktiviteter. Producenterne kan vælge at organisere sig i konkurrerende KO'er.
- Modeluafhængige nøglespørgsmål (som f.eks. incitamenter til eco-design) gennemgås ikke i modelgennemgangen nedenfor, da disse nøglespørgsmål kan defineres uafhængigt af den valgte model. Nøglespørgsmålene er dog stadig essentielle at besvare i arbejdet med udvikling af et dansk EPR system.

Organiseringsdiagram og ansvarsfordeling i den operationelle model



Nøgle spm.	Mulige udfald i den operationelle model	Eksempler på centrale fordele og ulemper	Vigtige problemstillinger
Roller og ansvar: I den operationelle model har producenterne ansvaret for hele post-forbruger stadiet af emballagens levetid for både husholdnings- og erhvervsemballage. Kommunerne har derfor i den operationelle model hverken finansielle- eller operationelle ansvarsområder ift. emballagehåndtering.		Aktivitetsleddene i emballagecyklussen kan samtænkes, når kun én aktør (producenten) er ansvarlig.	Risiko for markante ændringer for den enkelte borger: Der er en risiko for, at emballageindsamlingen hos husholdningerne vil overgå fra at være en borgercentreret aktivitet til at være en aktivitet, der bedst muligt skal passe ind i en kommerciel kontekst. Dette kan udmønte sig i besværlig sortering for borgeren.
Data og tilsyn: KO'erne kan indsamle, aggregere og rense data fra alle deres underleverandører mhp. at dokumentere volumener, efterlevelse af kvalitetskrav og forebyggelse af ulovlig import og eksport. KO'erne kan løbende afrapportere data til den centrale tilsynsmyndighed eller til et clearinghouse, der kan varetage rollen som dataindsamler. Tilsynsbyrden kan være relativt stor i den operationelle model, især hvis flere konkurrerende for-profit KO'er servicerer markedet. ¹ Kommunerne har ingen operationel rolle, så hele post-indsamling stadiet af emballagehåndtering vil skulle pålægges tilsyn. Tilsynsopgaverne kan bl.a. indebære: i) varslede og uvarslede tilsyn med affaldsoperatører, der udfører opgaver for KO'erne, ii) årlige revisioner af affaldsoperatører og KO'er mhp. at sikre kvaliteten i emballagehåndteringen, og iii) omfattende tilsyn mhp. minimering af ugunstig udvælgelse og free-riding (se næste side)		- Konkurrence i alle aktiviteter kan under de rette forhold bidrage til omkostnings-effektivitet og innovation i emballagehåndteringen. - Bred stimuleringen af et privat marked for emballagehåndtering.	Behov for omfattende tilsyn: Den operationelle model sætter omfattende krav til tilsyn med affaldsoperatører og KO'er for at minimere risikoen for omgåelse af kvalitetskravene til emballagehåndtering. Derudover sætter systemet højere krav til tilsyn mhp. minimering af ugunstig udvælgelse og free-ridere end mere finansielle modeller.

1: Et system med en enkelt KO vil også i nogen grad understøtte omkostningseffektivitet, da alle besparelser i princippet bliver tilbageført til producenterne.

I den operationelle model er producenterne både finansielt- og operationelt ansvarlige (II/III)

Lande med beslægtede modeller:  

Nøgle spm.	Mulige udfald i den operationelle model	Eksempler på centrale fordele og ulemper	Vigtige problemstillinger
I	Omkostningseffektivitet og kvalitet: Konkurrence mellem affaldsoperatører (og potentielt KO'er) i alle operationelle led kan under de rette rammer bidrage til omkostningseffektivitet i systemet, hvis aktørerne konkurrerer på fair og lige vilkår. Omvendt kan for-profit aktører kan have økonomisk incitament til at slække på kvaliteten af emballagehåndtering eller eksportere ulovligt for at optimere deres afkast. Varslede og uvarslede tilsyn med både KO'er og affaldsoperatører er nødvendige for at minimere risikoen for kvalitetssvigt.	⊕ Den kommunale indsamlingsekspertise og erfaring med borgerkontakt udnyttes ikke.	• Omkostningseffektivitet og innovation: Konkurrence i alle led af værdikæden kan under de rette rammer lægge pres på aktørernes omkostningseffektivitet og evne til at innovere, hvilket kan resultere i et omkostningslet system, der understøtter innovative løsninger.
J K	Ugunstig udvælgelse og free-riding: I den operationelle model er der stor risiko for både ugunstig udvælgelse og free-riding. Producenterne er ansvarlige for indsamlingen, hvorfor det er nødvendigt at designe systemet på en sådan måde, at producenter og KO'er ikke har incitament til at underservicere enkelte geografisk områder eller emballagetyper. Dette kan gøres enten vha. en tildelingsordning (som f.eks. kunne håndteres af et clearinghouse) eller ved licitationer på emballagehåndteringen opdelt på geografi. Begge løsninger vil skulle bakes op af tilsyn, der sørger for, at producenterne ikke foretager ugunstig udvælgelse. Free-riding er ligeledes en udfordring i den operationelle model, hvor et konkurrenceudsat marked for KO'er kan gøre det besværligt at vurdere, om en producent lever op til sit producentansvar (det kan være svært at vurdere, hvis en producent f.eks. er medlem af flere KO'er).	⊕ Risiko for at private aktører ikke designer intuitive løsninger for borgeren.	• Maksimal understøttelse af privat marked: Offentlige aktører er ikke involveret i markedet, og private aktører kan frit designe og indgå økonomisk bæredygtige kontrakter.
L	Implementeringsrisici: Hele post-forbruger stadiet af emballagehåndtering overgår fra at være kommunalt ansvar til producent ansvar. Et så omfattende skifte med direkte konsekvens for borgerens oplevelse med indsamlingen forventes at have en markant overgangsfase. Derudover kan kommunerne have strandede aktiver f.eks. i form af sorteringsanlæg.	⊕ Risiko for at miljøhensyn rangeres under profithensyn.	
A B H	Modeluafhængige nøglespørgsmål: Systemets omfang (separate systemer for husholdnings- og erhvervsemballage) og design af incitamenter til eco-design er nøglespørgsmål i udviklingen af det danske system for udvidet producentansvar for emballage. Årsagen til, at de modeluafhængige nøglespørgsmål ikke gennemgås under hver modelvariant er, at de kan adresseres uafhængigt af modelvalg. Det er således ikke definerende for eksempelvis eco-design og gebyrmodulering, om der vælges en finansiell- eller operationel model. Begge modeller kan understøtte ambitiøs eco-design-lovgivning.		

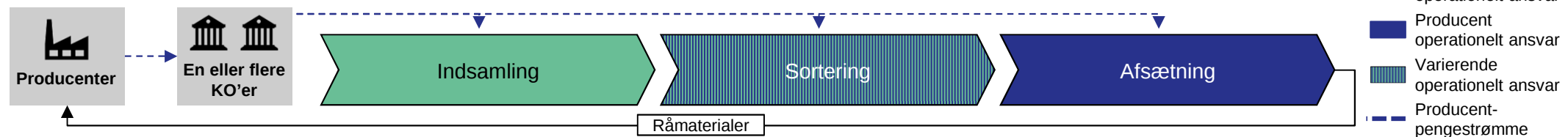
BEHANDLES UAFHÆNGIGT AF MODELVALG

Endelig eksisterer en række hybridmodeller, hvor det operationelle ansvar deles mellem kommuner og producenter (I/II)

Lande med beslægtede modeller:  

- Hybridmodellen er karakteriseret ved en klar deling af det operationelle ansvar mellem kommuner og producenter. Ansaret kan overdrages flere steder i værdikæden, f.eks. mellem indsamling og sortering af emballageaffald eller mellem sortering og afsætning. Modellen kan både understøtte konkurrence mellem KO'er eller én monopolistisk KO.
- Modeluafhængige nøglespørgsmål (som f.eks. incitament til eco-design) gennemgås ikke i modelgennemgangen nedenfor, da disse nøglespørgsmål kan defineres uafhængigt af den valgte model. Nøglespørgsmålene er dog stadig essentielle at besvare i arbejdet med udvikling af et dansk EPR system.

Organiseringsdiagram og ansvarsfordeling i hybridmodellen



Nøgle spm.	Mulige udfald i hybridmodellen	Eksempler på centrale fordele og ulemper	Vigtige problemstillinger
Roller og ansvar:	I hybridmodellen er det operative ansvar for håndteringen af emballageaffald mellem kommuner og producenter. Ansaret for emballagen kan enten overdrages fra kommuner til producenter mellem indsamlingen og sorteringen eller mellem sortering og afsætning.	+ Fortsat udnyttelse af kommunal indsamlingsekspertise. + Delvis stimulering af et privat marked for emballage- og affaldshåndtering. + Udnyttelse af private aktørers viden om markedet for afsætning af genanvendte materialer.	Behov for detailregulering af snitfladen mellem kommuner og producenter: Erfaringer fra EPR for WEEE viser, at der er behov for detailregulering af ansvarsfordelingen mellem kommuner og producenter i den fase, hvor ansaret for emballagen går fra at være kommunens til at være producentens (f.eks. på genbrugspladsen).
Data og tilsyn:	Kommunerne generer data fra indsamlingen af husholdnings- og ikke genanvendeligt erhvervsemballage (f.eks. volumener fordelt på fraktioner) og kan indsamle data fra affaldsoperatører, hvis indsamlingen udliciteres. Kommuner/KO'er kan indsamle data fra underleverandører eller egne sorteringsanlæg (f.eks. sorterede volumener fordelt på fraktioner) afhængig af, hvem der er ansvarlig for opgaven. KO'erne kan aggregere data fra deres aftagere af emballageaffaldet (volumen, import og eksport). Producenter af emballage kan indberette deres markedsførte volumen til et clearinghouse (f.eks. årligt). Kommunerne og KO'erne vil løbende kunne afrapportere til den tilsynsmyndigheden. Tilsynsbyrden afhænger i hybridmodellen af, om markedet for KO'er er konkurrenceudsat. Et konkurrenceudsat KO marked øger kravene til tilsyn, da konkurrencen øger risikoen for free-riding og omgåelse af kvalitetskrav. Tilsynsopgaverne kan bl.a. indebære: i) Tilsyn med affaldsoperatører, der udfører opgaver for KO'erne (foretages af tilsynsmyndigheden), ii) tilsyn med at KO'ens betaling til kommunerne som kompensation indsamlingen af emballage dækker kommunernes nødvendige udgifter, iii) tilsyn med kommunernes omkostningsniveauer for indsamling og opfyldelse af omkostningsbenchmarks, og iv) tilsyn mhp. minimering af ugunstig udvælgelse og free-ridere (se næste side).		

Endelig eksisterer en række hybridmodeller, hvor det operationelle ansvar deles mellem kommuner og producenter (II/II)

Lande med beslægtede modeller:  

Nøgle spm.	Mulige udfald i hybridmodellen	Eksempler på centrale fordele og ulemper	Vigtige problemstillinger
I	Omkostningseffektivitet og kvalitet: Kommunerne kan pålægges styringselementer (f.eks. benchmarking, KPI-styring, etc.), der giver producenterne indblik i kommunernes omkostningsstrukturer (svarende til den belgiske model, hvor KO'en Fost Plus sætter krav til kommunernes datatransparens og kan benchmarke omkostninger). Konkurrence mellem affaldsoperatører (og potentielt KO'er) i et eller flere operationelle led kan under de rette rammer bidrage til omkostningseffektivitet i systemet, hvis aktørerne konkurrerer på fair og lige vilkår. Omvendt sætter modellen krav til tilsyn af de affaldsoperatører, som KO'erne bruger som underleverandører mhp. at sikre høj kvalitet i genanvendelsen og opnåelse af emballagedirektivets mål.	+ Risiko for transaktionsomkostninger forbundet med ansvarsoverleveringen. + Risiko for manglende sammenhæng ml. indsamling og markedsafsætning af råmaterialer til ny produktion. + Risiko for strandede kommunale aktiver (sorteringsanlæg, etc.).	Behov for omfattende tilsyn: Hybridmodellen sætter krav til tilsyn med affaldsoperatører og KO'ernes håndtering af emballagen og efterlevelse af kvalitetskrav. Derudover sættes krav til tilsyn med omkostningsdækningen af kommunens indsamlingsudgifter og tilsyn til minimering af free-ridere. Stimulering af privat marked og udnyttelse af kommunal ekspertise: Hybridmodellen stimulerer et privat marked for post-indsamling håndtering af emballage ved at overdrage (dele af) ansvaret herfor til producenterne. Samtidig udnyttes kommunernes indsamlingsekspertise og erfaring med borgerkontakt i indsamlingsfasen.
J K	Ugunstig udvælgelse og free-ridere: I hybridmodellen er der lille risiko for ugunstig udvælgelse men potentielt stor risiko for free-riding. Kommunerne står for indsamlingen, hvilket minimerer risikoen for ugunstig udvælgelse. Omvendt kan markedet for KO'er være konkurrenceudsat, hvilket besværliggør identifikationen af free-ridere (det kan være svært at håndtere, hvis en producent f.eks. er medlem af flere KO'er).		
L	Implementeringsrisici: Dele af post-indsamling ansvarsfordelingen af emballagehåndteringen skifter fra kommunerne til producenterne, hvorfor forbrugere, producenter og kommuner må forventes at skulle igennem en overgangsfase. Derudover kan kommunerne have strandede aktiver, hvis producenterne overtager det operationelle ansvar for sorteringen.		
A B H	BEHANDLES UAFHÆNGIGT AF MODELVALG Modeluafhængige nøglespørgsmål: Systemets omfang (separate systemer for husholdnings- og erhvervsemballage) og design af incitamenter til eco-design er nøglespørgsmål i udviklingen af det danske system for udvidet producentansvar for emballage. Årsagen til, at de modeluafhængige nøglespørgsmål ikke gennemgås under hver modelvariant er, at de kan adresseres uafhængigt af modelvalg. Det er således ikke definerende for eksempelvis eco-design og gebyrmodulering, om der vælges en finansiel- eller operationel model. Begge modeller kan understøtte ambitiøs eco-design-lovgivning.		

Indholdsfortegnelse

1 Nøglebegreber

2 Formål med analyse

3 Analyse af nøglespørgsmål

4 Modeller for udvidet producentansvar

5 Overvejelser

6 Bilag

Opsummerende overvejelser til videre proces med design af organiseringsmodeller for EPR (I/II)

- Arbejdet med udarbejdelsen af scenarieanalysen og nabotjekket har affødt en række tværgående overvejelser, som med fordel kan indtænkes i det videre arbejde med at designe det danske system for udvidet producentansvar for emballage - uanset valg af organiseringsmodel.

Overvejelser	Beskrivelse
1 Klar ansvarsfordeling	- En effektiv emballageaffaldshåndtering forudsætter en veldefineret ansvarsfordeling mellem aktørerne i systemet. - Ansvarsfordelingen mellem producenter og kommuner kan med fordel være den første parameter, der defineres i designet af en dansk model, da valget er definerende for en række underliggende faktorer i modellen, herunder bl.a.: i) tilsynsbehov, ii) grad af konkurrence og iii) risiko for free-riding.
2 Klare ambitioner for systemet	- Det skal afklares, hvad de overordnede mål og ambitioner for systemet er. Systemet kan styres efter en række målsætninger (f.eks. høje genanvendelsesrater; omkostningseffektivitet; højest mulig kvalitet i genanvendelsen), og mål for systemet bør indtænkes fra start. - Mål og ambitioner for modellen kan defineres efter modelvalg, da der ikke er nogen entydig bedste praksis for, hvilken organiseringsmodel, der leverer bedst på de forskellige målsætninger (se nabotjek analysen vedr. organiseringsmodeller for uddybning).
3 Udnyttelse af ekspertisen i systemet	- Det bør indtænkes, hvordan den eksisterende ekspertise indenfor affaldshåndtering udnyttes i fremtiden. - Ekspertiseområder, der kan indtænkes i det nye system, omfatter bl.a. kommunernes erfaring med sorteringsstandarder samt private affaldsoperatørers indblik i, hvordan emballageaffald kan håndteres mhp. afsætning på et kommercielt marked.
4 Tilsyn og regel-efterlevelse	- Et legitimt og bæredygtigt system med fair konkurrence mellem producenter og affaldsoperatører forudsætter tilsyn og regelefterlevelse. - Tilsynsopgaven bør føres af en central myndighed. Det eksakte tilsynsbehov vil afhænge af modelvalg, hvor en model med konkurrence mellem kollektive ordninger forventeligt vil være mere tilsynskrævende end en model med en monopolistisk KO.
5 Etablering af data	- Aktører i systemet bør pålægges krav om indsamling og kvalificering af data. En høj grad af dataaggregering og datatransparens i modellen understøtter systemets legitimitet og muliggør datadrevet tilsyn og styring. - Konkret kan f.eks. stilles krav til, at private affaldsoperatører løbende indberetter data om volumener og import/eksport-mængder, og at kommunerne dokumenterer, hvad deres gebyrer dækker.
6 Behov for samarbejde	- Håndteringen af affald involverer mange aktører og interessenter (borgere, affaldsoperatører, producenter, interesseorganisationer, politikere, etc.), og en velfungerende affaldssektor forudsætter, at alle accepterer systemet. Modellen bør derfor indeholde strukturer, der understøtter samarbejde og dialog mellem aktører. - Et eksempel på modelunderstøttet samarbejde er Belgien, hvor kommuner og Fost Plus samarbejder om lokale informationskampagner.

Opsummerende overvejelser til videre proces med design af organiseringsmodeller for EPR (II/II)

- Arbejdet med udarbejdelsen af scenarieanalysen og nabotjekket har affødt en række tværgående overvejelser, som med fordel kan indtænkes i det videre arbejde med at designe det danske system for udvidet producentansvar for emballage - uanset modelvalg.

Overvejelser	Beskrivelse
7 Intuitiv sortering	- Sorteringen af emballage bør indrettes intuitivt for borgeren på to niveauer: 1) Sorteringen bør være praktisk-intuitiv (borgeren skal kunne forstå de strømme, som forskellige emballagetyper skal sorteres i). 2) Sorteringen bør være indflydelses-intuitiv (borgeren skal have forståelse for – og være forsikret i – at sortering af emballage gør en forskel i affaldssystemet).
8 Udnyttelse af europæiske erfaringer	- Den danske organiseringsmodel bør i videst mulig grad tage højde for de erfaringer, som nabolandene har gjort sig med EPR for emballage. Flere af landene i nabotjekket har over 20 års erfaring med EPR for emballage. - Der bør etableres kontakt med centrale personer og institutioner for at understøtte vidensdeling (se nabotjek-analysens aktøroversigt for et overblik over centrale aktører i Holland, Tyskland, Sverige og Belgien).
9 Understøt stabilitet	- Modellens kerneelementer bør være faste på kort- og mellemlang sigt, så aktører tør investere i infrastruktur og forretningsmodeller. Det er nødvendigt mhp. at designe et omkostningseffektivt system af høj kvalitet. Hvis aktørerne forventer løbende strukturelle forandringer af systemet, vil det dæmpe incitamenterne til at investere langsigtet. - En vigtig komponent i systemet er en hensigtsmæssig afvejning af kommuner-, producenter-, og affaldsoperatørers hensyn.
10 Klarhed i videre proces	- Der bør efterstræbes klarhed i den videre proces med udvikling af en dansk organiseringsmodel frem mod implementering ultimo 2024. - Aktørerne i systemet kan være tilbageholdende med at investere i nye aktiver, hvis der er usikkerhed om fremtidens løsning. Det gælder både producenterne samt de private og kommunale affaldsoperatører.
11 Trinvis implemen- tering	- Ændringer i affaldssystemet bør foregå trinvist uden forcering. Eksempelvis sætter nye standarder for kildesortering krav til markante adfærdsåendringer hos borgerne og disse standarder bør derfor implementeres trinvis. - Belgien har gode erfaringer med trinvis implementering, hvor Tyskland tidligere forsøgte at forcere kildesortering med begrænset succes. Ekspertpersoner i begge lande understregede vigtigheden af trinvis implementering.
12 Europæiske løsninger	- En række af de mest centrale udfordringer og formål i affaldssektoren håndteres bedst på overnationalt niveau, og der bør derfor tilstræbes at finde løsninger på udfordringerne i EU regi. - Det gælder bl.a. optimal modulering af gebyrer mhp. at fremme eco-design og håndteringen af multinationale distancesælgere, som sælger deres varer direkte til forbrugeren gennem globale platforme (Amazon, eBay mv.).

Yderligere overvejelser og analyser, der kan arbejdes med i den videre proces

- Organiseringsanalysen udgør første trin frem mod implementering af EPR for emballage Danmark ved udgangen af 2024. I den videre proces kan vidensgrundlaget yderligere uddybes. Med input fra følgegruppen er udarbejdet en ikke-udtømmende liste over områder, der kan overvejes i den videre proces.

Beskrivelse

IKKE UDTØMMENDE

- 1 • **Kortlægning af emballagestrømme:** Kortlægning mhp. bl.a. at belyse: i) hvordan Danmarks totale emballagemængde fordeler sig mellem husholdninger og erhverv, ii) hvordan emballagestrømme indsamles (særskilt eller sammen med restaffald), iii) hvor stor en andel af affaldsstrømmene der udgøres af emballage.
- 2 • **Miljøanalyse i relation til implementering af producentansvaret:** Miljø-konsekvensanalyser af de forskellige strukturelle elementer i affaldskæden mhp. at fastlægge, hvilke strukturelle elementer der i højest grad understøtter høj kvalitet i genanvendelsen og minimering af downcyclet materiale.
- 3 • **Fastlæggelse af hvem producenten er:** Producentdefinitionen er pt. op til juridisk fortolkning. Det er vigtigt, at det i den videre proces bliver defineret, hvem "producenten" er i det danske system for udvidet producentansvar. Undtagelser skal også afklares, herunder f.eks. hvordan lovgivningen forholder sig til private label produkter.
- 4 • **Producentansvarets indflydelse på eksisterende ordninger:** Det bør afklares, hvordan producentansvaret spiller sammen med eksisterende ordninger for emballage, herunder eksisterende tilbagetagingsordninger og pant-systemet.
- 5 • **Fastlæggelse af gebyrmodulering:** Afklaring af hvilket niveau emballagegebyrerne bør defineres på, så de understøtter eco-design og produktion af bæredygtig emballage samtidig med, at moduleringen er finansielt bæredygtig og administrativ enkel.
- 6 • **Design af tilsynsrollen:** Det bør belyses, om tilsynsrollen i det udvidede producentansvar dækkes af eksisterende myndighedsorganer, om disse skal styrkes, eller om der skal oprettes nye tilsynsorganer. Det kan blandt andet afklares, om tilsynsmyndigheden også skal være dataindsamler, eller om data skal indsamles af eksempelvis et clearinghouse.
- 7 • **Ambition med det udvidede producentansvar:** Fastlæggelse af ambitioner ift. systemets outcome f.eks. genanvendelsesgraden, omkostningseffektivitet, grad af free-riding, miljøovervågning, administrativ simplicitet, stimulering af konkurrence og innovation. Ambitionerne har indflydelse på, hvordan systemet skal designes.

Indholdsfortegnelse

1 Nøglebegreber

2 Formål med analyse

3 Analyse af nøglespørgsmål

4 Modeller for udvidet producentansvar

5 Overvejelser

6 Bilag

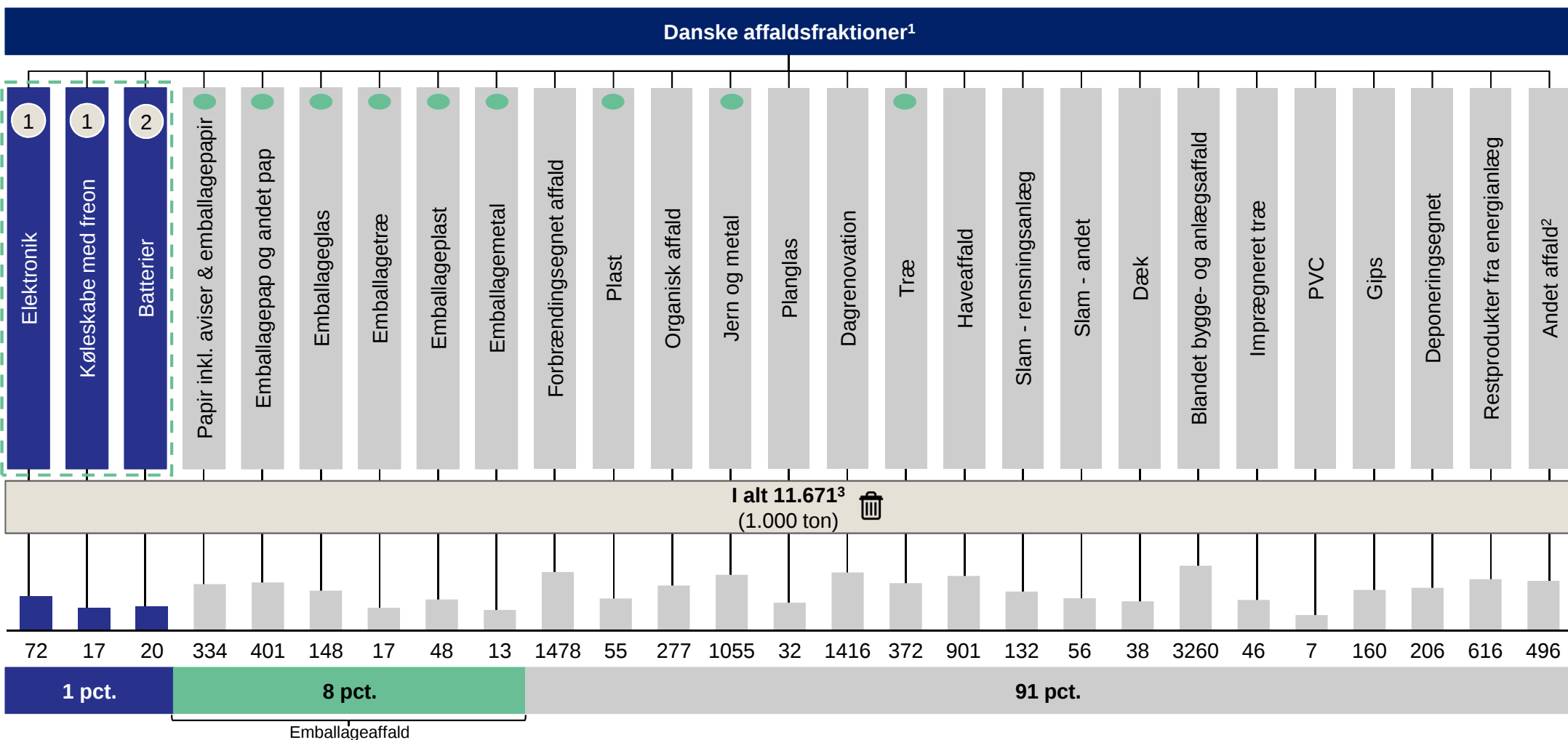
6.1 Det danske emballagesystem

6.2 Organiseringsdiagrammer

Andelen af affald underlagt producentansvarsordninger stiger markant med direktivrevisionen

Deep-dive Omfattet af eks. EPR ordninger Helt/delvist omfattet af EPR for emballage

- Tre af i alt 27 affaldsfraktioner har i dag udvidet producentansvar, men med det nye emballagedirektiv vil yderligere 935.000 ton (emballage)affald blive omfattet af producentansvarsordninger. Som følge heraf ottedobles affaldsmængden (ton) omfattet af EPR.
- De nuværende EPR-systemer for elektronik (WEEE) og batterier (BAT) udgør en begrænset andel af den samlede affaldsmængde (1 pct.), men har stor betydning for miljø som følge af deres indhold af særligt miljøskadelige stoffer.

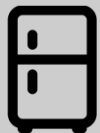


1: Bilaffald er ikke medtaget, da det ikke er inkluderet i affaldsstatistikken. Angivelserne af, hvilke fraktioner, der helt/delvist bliver underlagt EPR for emballage er baseret på Emballagestatistikken (2016) metodeafsnit, hvor det angives, hvilke affaldsfraktioner, der medregnes i udregningen af de enkelte emballagefraktioner. 2: Størstedelen af "andet affald" består af roejord (jord som stammer fra vask af roer). Udover roejord rummer fraktionen også kemikalieaffald til særlig behandling. 3: Søjlediagrammet er baseret på en logaritmisk skala af illustrative hensyn

Kilder: Affaldsstatistikken 2016, Miljøstyrelsen; Emballagestatistikken 2016, Miljøstyrelsen

Den eksisterende erfaring med producentansvarsordninger er primært fra WEEE og BAT

- Danmark har siden 2009 har udvidet producentansvar for både elskrot (WEEE) og batterier (BAT). Begge systemer har karakter af hybrid organisering, hvor producenterne er ansvarlige for håndtering af batterierne i post-indsamlingsstadiet.

EPR system	Beskrivelse	Organisering	Læringspunkter
1  WEEE (2006)	- EU indførte i 2006 et direktiv for udvidet producentansvar for elektronikaffald. WEEE-reglerne imødekommer direktivet. - WEEE-reglerne indebærer, at producenter og importører af elektrisk udstyr skal organisere og finansiere tilbagetagning og miljøbehandling af elektronikaffald, samt indberette oplysninger til et producentansvarsregister.	Ansvars- og rollefordeling. Producenterne har dele af det finansielle- og operationelle ansvar. Kommunerne etablerer indsamlings-ordninger for husholdninger, og DPA-System tildeler en gang om året en andel af elskrottet til producenter og importører. Omkostningsdækning. Producenterne skal <u>ikke</u> dække omkostninger til indsamling af elskrot, men de skal dække omkostningerne til den efterfølgende håndtering. Konkurrence blandt flere for-profit KO'er, der tilbyder at varetage producenternes ansvar. Tilsyn føres af Miljøstyrelsen.	- Producentansvar skal designes således, at der i højere grad prisdiskrimineres på materialeindhold end på vægt alene. - Der er behov for detail-regulering af ansvar og roller i snitflader mellem kommuner og private aktører. Eksempelvis har det for WEEE været uklart, om kommunalt ansatte på genbrugspladser har skulle kompenseres ifm. kontakt med WEEE.
2  BAT (2009)	- EU indførte i 2009 et direktiv for udvidet producentansvar for batterier, hvilket i Danmark blev implementeret gennem BAT. - BAT-reglerne indebærer, at producenter og importører af batterier skal organisere og finansiere tilbagetagning og håndtering af udtjente batterier og akkumulatorer, samt registrere og indberette oplysninger til et producentansvarsregister.	Ansvars- og rollefordeling. Producenterne har det finansielle ansvar og dele af det operationelle ansvar. Kommunerne etablerer indsamlings-ordninger for husholdninger, og DPA-System tildeler en andel af batterier til producenter og importører til afhentning på genbrugspladser.¹ Omkostningsdækning. Producenterne skal både dække omkostninger til håndtering (inkl. indsamling) udtjente batterier og informationskampagner (full cost coverage). Konkurrence blandt flere for-profit KO'er, der tilbyder at varetage producenternes ansvar. Tilsyn føres af Miljøstyrelsen.	Kommunernes indsamling skal være økonomisk transparent, så producenterne ved, hvad de betaler for. Det tillader også omkostningsbenchmarking og udbredelse af bedste praksis.

1: For udtjente bil- og industribatterier og akkumulatorer gælder det, at producenterne skal hente dem hos kunderne eller indgå aftaler om overdragelse af producentansvaret

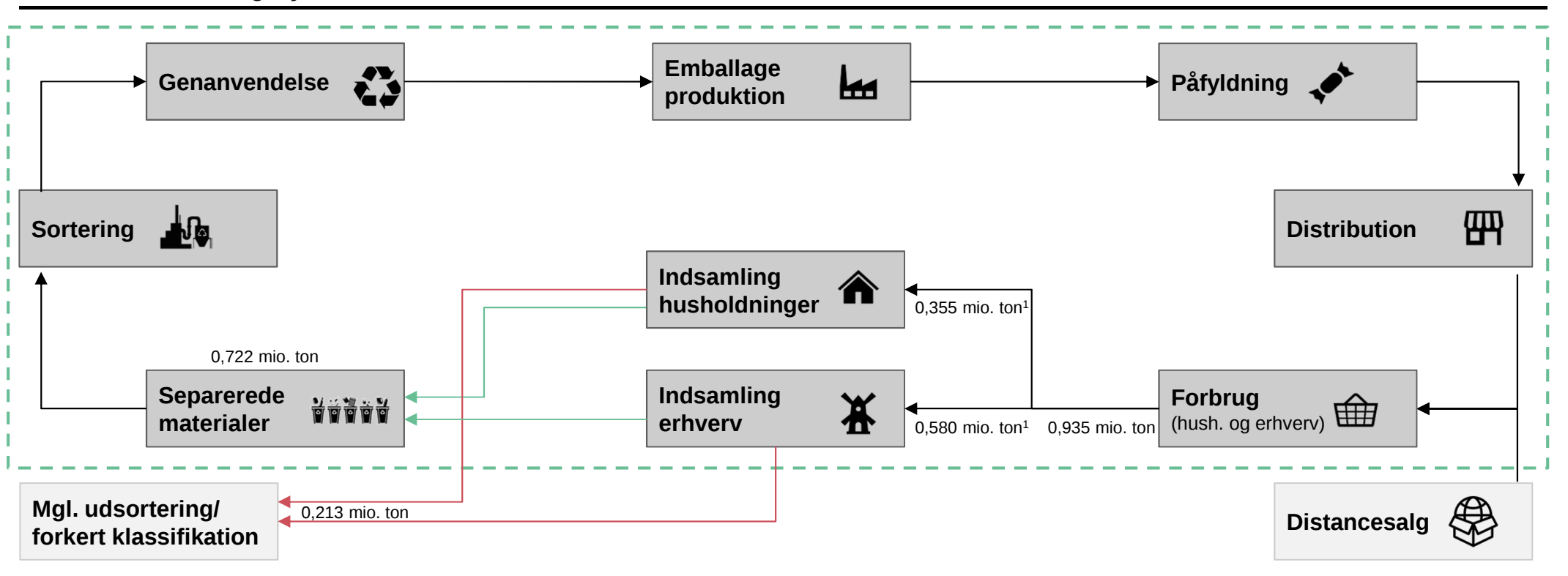
Kilder: Affaldsstatistikken 2016, Miljøstyrelsen; DPA-System.dk

Indførslen af udvidet producentansvar skal ses i lyset af at Danmark allerede har en etableret og velfungerende emballage-affaldssektor med adskillelige aktører og høje genanvendelsesrater

Genanvendte ressourcer
i den cirkulære økonomi

- Affald - herunder emballage - ses i dag ikke som et (bi)produkt, der forgår, men som en ressource der kan genanvendes. En specifik emballages livscyklus kan i den betragtning ses som gående fra produktion og forbrug over indsamling og genanvendelse. Jo større en andel af det anvendte emballage der genanvendes, desto mindre er behovet for at anvende nye materialer.
- Den samlede genanvendelsesprocent for emballage i Danmark er med den historiske definition 77 pct. Tallet dækker imidlertid over betydelige forskelle på tværs af fraktioner. Bl.a. genanvendes hele 94 pct. af papir- og papemballage, mens kun 36 pct. plastemballage genanvendes.

Den danske emballagecyklus



- I alt blev der i Danmark i 2016 produceret og importeret 0,935 mio. ton emballage svarende til 8 pct. af affaldsproduktionen.
- Heraf blev 0,722 mio. ton (77 pct.) indsamlet til genanvendelse, mens 0,213 mio. ton manglede udsortering eller blev klassificeret forkert.

1) Splittet mellem emballageaffald fra hhv. husholdninger og erhverv er baseret på det fraktionssplit, som defineres på Emballagestatistikens side 21-26. Disse udgør 62pct. af produktionen af emballageaffald i Emballagestatistikken og vurderes at være repræsentative

Kilder: EUROPEAN Factsheet, 2014; Affaldsstatistikken 2016, Miljøstyrelsen; Emballagestatistikken 2016, Miljøstyrelsen

Indholdsfortegnelse

1 Nøglebegreber

2 Formål med analyse

3 Analyse af nøglespørgsmål

4 Modeller for udvidet producentansvar

5 Overvejelser

6 Bilag

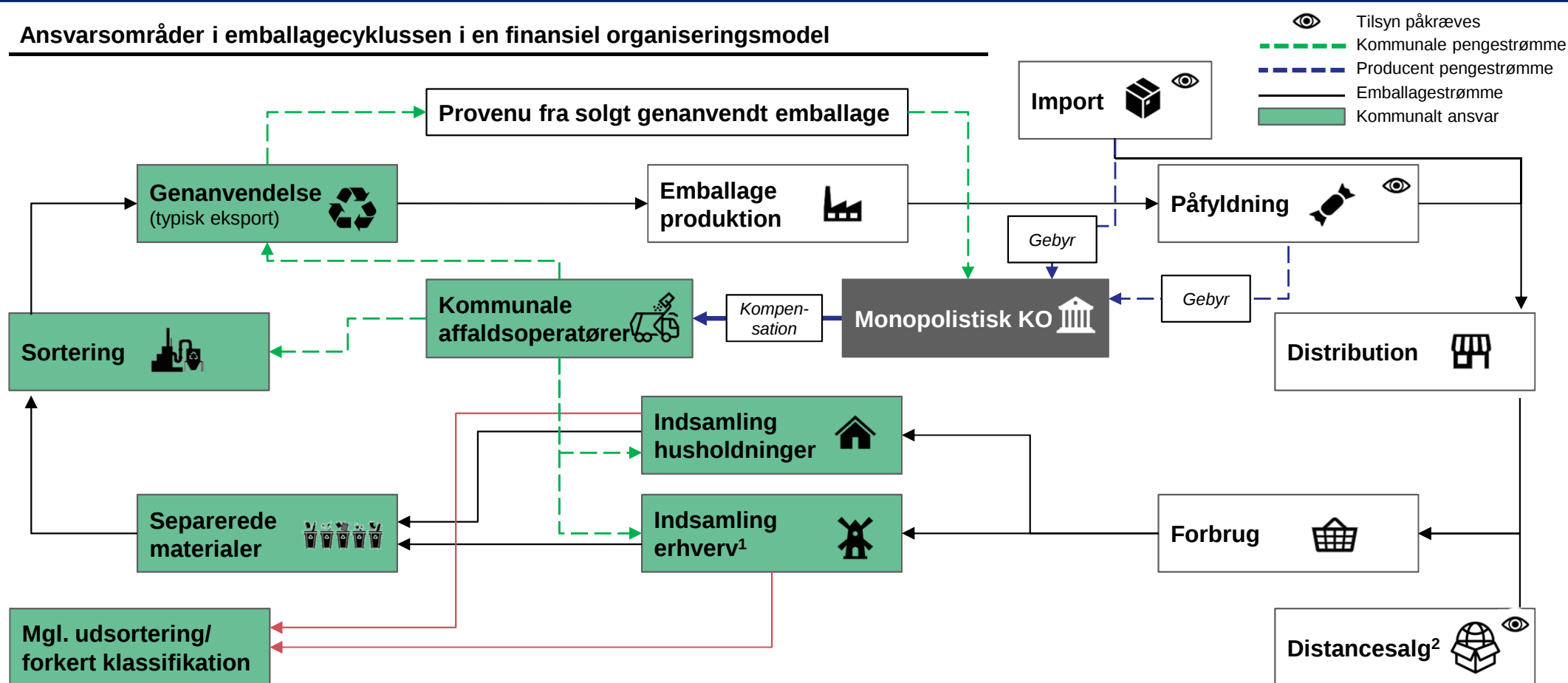
6.1 Det danske emballagesystem

6.2 Organiseringsdiagrammer

I den finansielle organiseringsmodel har kommunerne det operationelle ansvar i hele post-forbruger stadiet af emballagecyklussen

- I den finansielle organiseringsmodel er producenterens ansvar udelukkende finansielt, mens alle operationelle opgaver er varetaget af kommunerne (eller i kommunale udbud).
- Modellen nedenfor viser, at producenterne (påfyldere og importører) betaler til en monopolistisk KO, som videredistribuerer det aftalte beløb til de kommunale affaldsoperatører.
- Da beløbet, som KO'en betaler de kommunale affaldsoperatører er fikseret, er udgiftssiden reguleret for KO'erne, hvilket begrænser fordelene ved konkurrence. Det vurderes, at de positive effekter fra konkurrence i en finansiell model elimineres af øgede koordinationsproblemer.

Ansvarsområder i emballagecyklussen i en finansiell organiseringsmodel



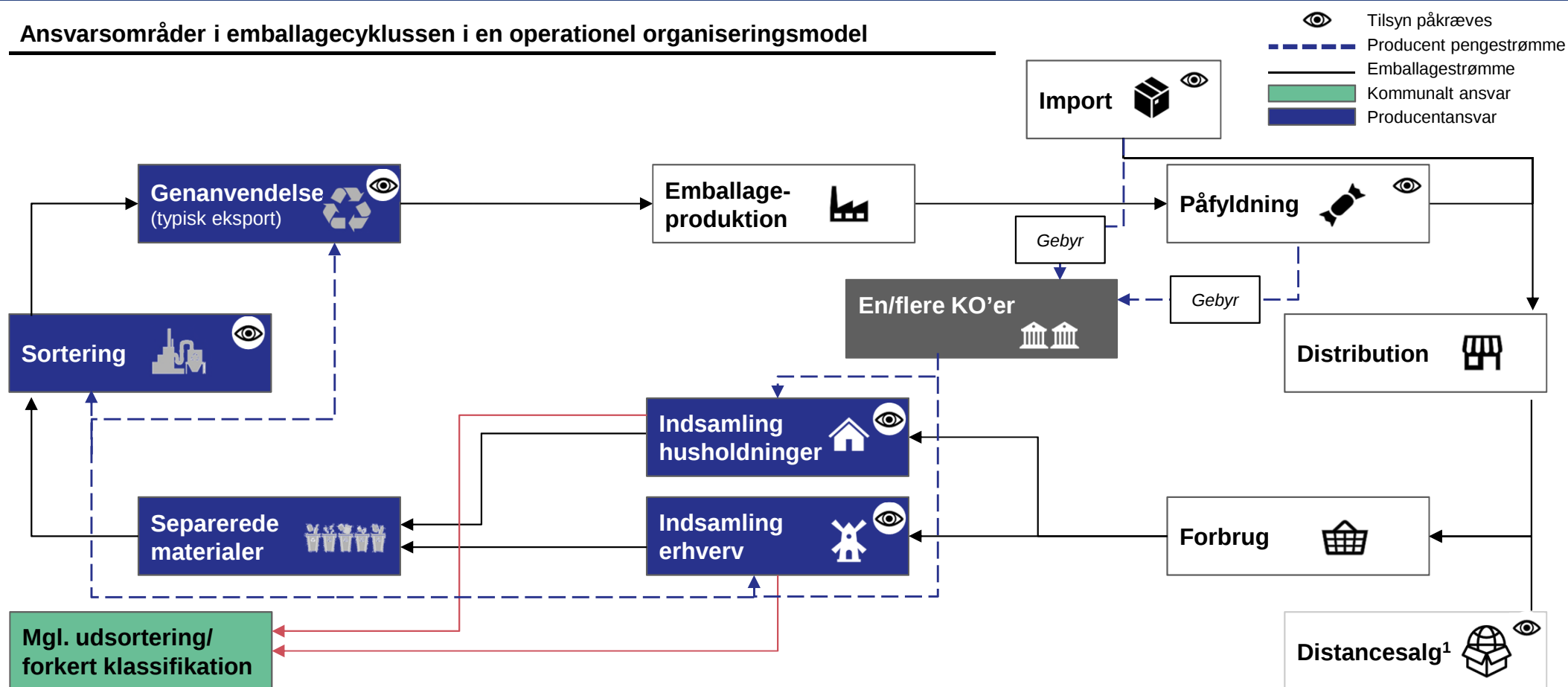
1: Genanvendeligt erhvervsaffald er undtaget. 2: Distancesælgere er pålagt at betale et gebyr, men i praksis sker dette sjældent, hvorfor gebyrmarkeringen er udeladt af diagrammet.

Kilder: EUROPEN Factsheet, 2014

I den operationelle organiseringsmodel har producenterne det operationelle ansvar i hele post-forbruger stadiet af emballagecyklussen

- I den operationelle organiseringsmodel er både det finansielle- og det operationelle ansvar varetaget af producenterne. Forskellen fra hybridmodellen er, at indsamlingen af husholdningsemballagen også varetages af producenterne i den operationelle model.
- De kollektive ordninger kan være konkurrenceudsatte i den operationelle model. Det betyder, at flere kollektive ordninger tilbyder at varetage producenternes udvidede ansvar for emballage. KO'erne kan være for-profit og konkurrere på pris og kvalitet.
- Den kommunale rolle i den rene operationelle model er yderst begrænset. Tilsyn varetages af en central myndighed.
- Den operationelle model er sårbar overfor ugunstig udvælgelse og free-rider problemer, hvorfor omfattende tilsyn er nødvendigt.

Ansvarsområder i emballagecyklussen i en operationel organiseringsmodel



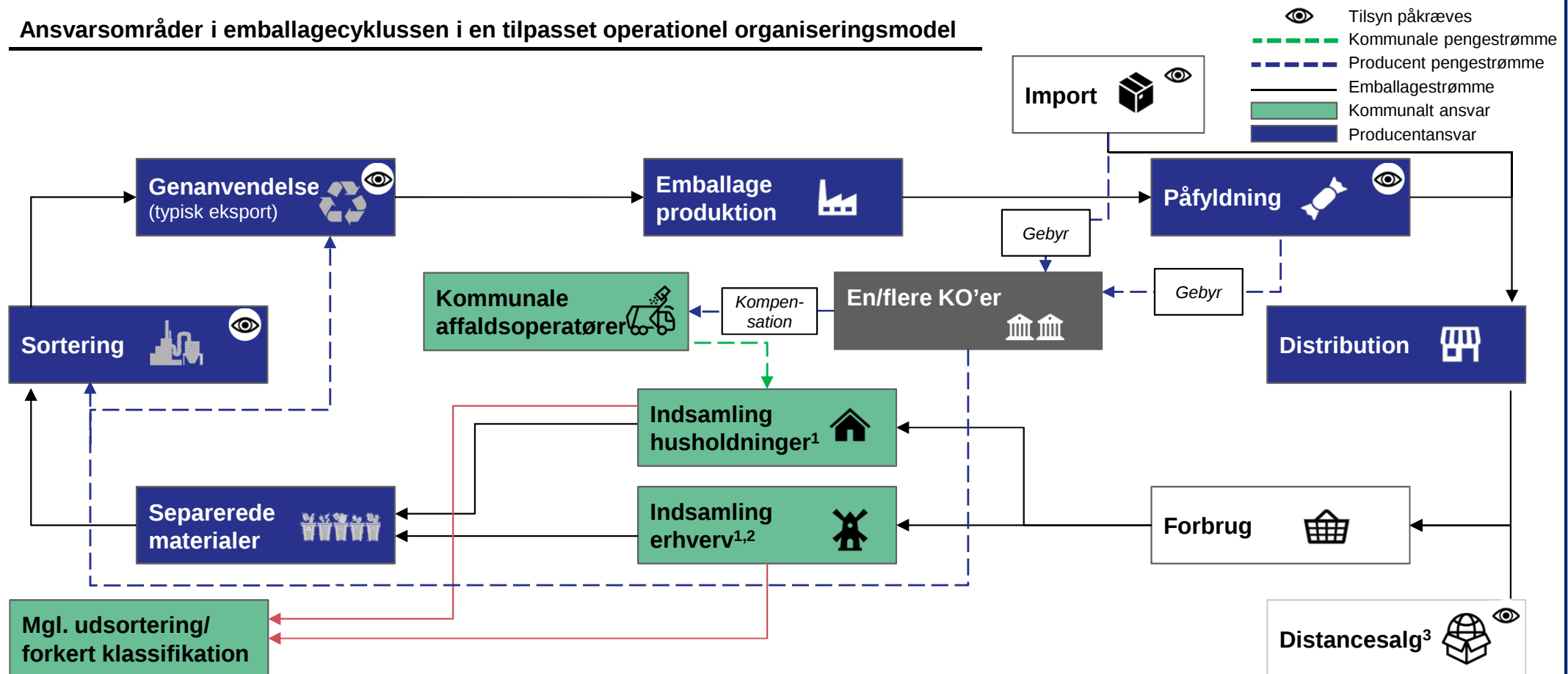
1: Distancesælgerne er pålagt at betale et gebyr, men i praksis sker dette sjældent, hvorfor gebyrmarkeringen er udeladt af diagrammet.

Kilder: EUOPEN Factsheet, 2014;

Hybridmodellen har en snitflade, hvor ansvaret for emballagen overdrages fra producenter til kommuner

- I nedenstående eksempel på en hybridmodel er det operationelle ansvar for emballagehåndteringen delt mellem producenterne og kommunerne: kommunerne er ansvarlige for indsamling, mens producenterne er ansvarlige for de efterfølgende opgaver.
- De kollektive ordninger kan være konkurrenceudsatte i den hybride model. Det betyder, at flere kollektive ordninger kan tilbyde at varetage producenternes udvidede ansvar for emballage. KO'erne kan være for-profit.
- Den kommunale rolle i den hybride model minder meget om WEEE- og BAT modellerne for udvidet producentansvar, hvor kommuner står for indsamling af elektrisk og batterier, og producenterne er ansvarlige i post-indsamlings fasen.

Ansvarsområder i emballagecyklussen i en tilpasset operationel organiseringsmodel



1: Den kommunale indsamling skal ikke omfattes af tilsyns krav, men der skal være styringselementer på plads, der incentiverer kommunerne til at indsamle effektivt 2: Genanvendeligt erhvervsaffald er undtaget.

3: Distancesælgere er pålagt at betale et gebyr, men i praksis sker dette sjældent, hvorfor gebyrmarkeringen er udeladt af diagrammet. Kilder:; EUROPEN Factsheet, 2014;



Om Deloitte

Deloitte leverer ydelser inden for revision, consulting, financial advisory, risikostyring, skat og dertil knyttede ydelser til både offentlige og private kunder i en lang række brancher. Deloitte betjener fire ud af fem virksomheder på listen over verdens største selskaber, Fortune Global 500®, gennem et globalt forbundet netværk af medlemsfirmaer i over 150 lande, der leverer kompetencer og viden i verdensklasse og service af høj kvalitet til at håndtere kundernes mest komplekse forretningsmæssige udfordringer. Vil du vide mere om, hvordan Deloitte omkring 264.000 medarbejdere gør en forskel, der betyder noget, så besøg os på Facebook, LinkedIn eller Twitter.

Deloitte Touche Tohmatsu Limited

Deloitte er en betegnelse for Deloitte Touche Tohmatsu Limited, der er et britisk selskab med begrænset ansvar, og dets netværk af medlemsfirmaer og deres tilknyttede virksomheder. Hvert medlemsfirma udgør en separat og uafhængig juridisk enhed. Vi henviser til www.deloitte.com/about for en udførlig beskrivelse af den juridiske struktur i Deloitte Touche Tohmatsu Limited og dets medlemsfirmaer.