



Miljø- og
Fødevareministeriet
Miljøstyrelsen

Nabotjek vedrørende udvidet producentansvar for emballage og emballageaffald

Orientering fra Miljøsty-
relsen nr. 29

Januar 2019

Udgiver: Miljøstyrelsen

Redaktion:

Deloitte

Carsten Jørgensen

Andreas Kryger Jensen

Tobias Kragh Vodstrup

Mads Tvilling Kjærgaard

ISBN: 978-87-7038-030-0

Miljøstyrelsen offentliggør rapporter og indlæg vedrørende forsknings- og udviklingsprojekter inden for miljøsektoren, som er finansieret af Miljøstyrelsen. Det skal bemærkes, at en sådan offentliggørelse ikke nødvendigvis betyder, at det pågældende indlæg giver udtryk for Miljøstyrelsens synspunkter. Offentliggørelsen betyder imidlertid, at Miljøstyrelsen finder, at indholdet udgør et væsentligt indlæg i debatten omkring den danske miljøpolitik.

Må citeres med kildeangivelse.

Indhold

1.	Sammenfatning	5
1.1	Analysens formål	5
1.2	Resultater	5
2.	Metode og læsevejledning	6
2.1	Metodisk tilgang	6
2.2	Læsevejledning	6
3.	Begrebsafklaring	7
4.	Landeudvælgelse i nabotjekket	8
4.1	Grundlag for landeudvælgelsen	8
4.2	Holland – finansiel organiseringsmodel	8
4.3	Tyskland – operationel organiseringsmodel	9
4.4	Sverige – operationel organiseringsmodel	9
4.5	Belgien – hybrid organiseringsmodel	9
5.	Holland	10
5.1	Overordnet beskrivelse af systemet	10
5.2	Centrale aktører i den hollandske model	12
5.3	Fakta om det hollandske affaldssystem	13
5.4	Opsummering og læringspunkter fra Holland	15
6.	Tyskland	17
6.1	Overordnet beskrivelse af systemet	17
6.2	Centrale aktører i den tyske model	19
6.3	Fakta om det tyske affaldssystem	20
6.4	Opsummering og læringspunkter fra Tyskland	22
7.	Sverige	24
7.1	Overordnet beskrivelse af systemet	24
7.2	Centrale aktører i den svenske model	26
7.3	Fakta om det svenske affaldssystem	27
7.4	Opsummering og læringspunkter fra Sverige	29
8.	Belgien	31
8.1	Overordnet beskrivelse af systemet	31
8.2	Centrale aktører i den belgiske model	33
8.3	Fakta om det belgiske affaldssystem	34
8.4	Opsummering og læringspunkter fra Belgien	36
9.	Eksterne faktorerers betydning	37
9.1	Modellen skal tilpasses landet	37
10.	Kvalitet og gebyrmodulering i nabotjekkets lande	39
10.1	Hvorfor er kvalitet vigtigt?	39

10.2	Hvad er formålet med gebyrmodulering?	39
10.3	Gebyrmodulering i nabolandene	39
11.	Tværgående læringspunkter i forhold til tilsynsdesign	41
11.1	Hvorfor er tilsyn vigtigt?	41
11.2	Tilsyn i nabolandene	41
11.3	Tværgående læringspunkter i forhold til tilsynsdesign	44
12.	Tværgående læringspunkter i forhold til free-riding	45
12.1	Free-ridere i nabolandene	45
12.2	Tværgående læringspunkter i forhold til free-riding	46
13.	Samlede resultater og læringspunkter	47
13.1	Overordnede læringspunkter	47
13.2	Konkrete læringspunkter	47
Bilag 1.	Initial landescreening	49
Bilag 2.	Datakilder og interview	50

1. Sammenfatning

1.1 Analysens formål

En revision af emballagedirektivet betyder, at der skal være indført udvidet producentansvar for emballage og emballageaffald i alle EU-lande senest 31. december 2024. Danmark er i dag et af de eneste EU-medlemslande, der ikke har indført udvidet producentansvar for emballage.

Direktivet giver de enkelte medlemslande betydelig frihed i den konkrete udformning af producentansvaret. Miljø- og Fødevarerministeriet har derfor påbegyndt et arbejde med at designe fremtidens model for udvidet producentansvar for emballage og emballageaffald i Danmark.

Indførelsen af et producentansvar forventes at medføre væsentlige erhvervsøkonomiske og budgetøkonomiske konsekvenser for aktørerne i værdikæden, herunder emballageproducenter, emballageanvendere, detailhandlere, kommuner og tilsynsmyndigheder.

Formålet med denne analyse er at gennemføre et nabotjek af implementeringen af udvidet producentansvar for emballage og emballageaffald i fire nabolande med sammenlignelige affaldssystemer. Nabotjekket indeholder en beskrivelse og analyse af landenes tilgang til organisering og finansiering af det udvidede producentansvar og bidrager derigennem til den nødvendige baggrundsviden for at kunne fastsætte den optimale model for Danmark.

1.2 Resultater

For hvert land er der gennemført en dybtgående kortlægning af håndteringen af emballageaffald, og de individuelle erfaringer med producentansvar for emballage er udledt.

På tværs af de analyserede lande er der en række generelle observationer, der kan opsummeres i tre primære analyseresultater:

1. Placeringen af ansvaret for de operative opgaver i affaldssektoren er det primære designvalg i udformningen af producentansvarsmodellerne, da valget har indflydelse på underliggende kerneproblematikker som miljøeffekt, omkostningsstruktur mv. De operative opgaver dækker indsamling, sortering og afsætning til efterfølgende genanvendelse af de genvundne materialer.
2. Der eksisterer ikke én bedste praksis-model for producentansvar for emballage. I stedet eksisterer der en lang række forskellige modeller for placeringen af ansvar og styring af sektoren, der hver har unikke fordele og ulemper. Det er dermed centralt, at organiseringsmodellen for udvidet producentansvar for emballage bør tilpasses specifikt til en dansk kontekst.
3. Flere af de centrale problemstillinger og ønskede formål med udvidet producentansvar håndteres bedst på overstatsligt niveau (EU). Dette gør sig eksempelvis gældende for tilskyndelsen til eco-design (modulerede gebyrer) eller håndteringen af distancesælgere (free-ridere). Som følge heraf bør designet af producentansvarsmodellerne initialt fokusere på de områder, der bedst håndteres i en national kontekst. Sideløbende kan danske lovgivere monitorere udviklingen i EU og presse på for, at flere problemstillinger adresseres overstatsligt. Hvis der ikke er vedtaget fælles EU-regler for eksempelvis eco-design inden implementering af det danske producentansvar for emballage, bør Danmark have sit eget system for understøttelse af eco-design på plads.

Foruden ovenstående er der identificeret en lang række læringspunkter i forhold til konkrete designspørgsmål såsom indretning af tilsyn, forekomsten af free-ridere, fremkomsten og anvendelsen af data, effekten af konkurrence og styring såvel som borgernes rolle i affaldssektoren. Disse er beskrevet i det følgende.

2. Metode og læsevejledning

2.1 Metodisk tilgang

Indledningsvis er fire lande udvalgt til nabotjekket ud fra en bruttoliste på syv lande. Udvælgelsen er foretaget ved en overordnet kortlægning af de syv landes affaldssystemer og producentansvarsmodeller og efterfølgende udvælgelse af de mest sammenlignelige lande under hensyntagen til sikring af tilstrækkelig variation i de udvalgte landes modeller. De udvalgte lande er Holland, Tyskland, Sverige og Belgien.

Nabotjekket er gennemført ved en kombination af deskresearch med fokus på de udvalgte landes producentansvarsmodeller og gennemførelse af interview med centrale aktører i de respektive lande. Dette har primært været med de(n) største kollektive ordning(er) indenfor hver sektor.

Erfaringerne og læringspunkterne samlet set og på tværs af landene er anvendt i den sideløbende analyse af mulige organiseringsmodeller for producentansvaret, der er udført for Miljø- og Fødevareministeriet. I tillæg hertil er der opnået kontakt med og relationer til udenlandske aktører, der har stor viden om og erfaring med fordele og ulemper ved forskellige producentansvarsmodeller. Nabotjekket er dermed direkte understøttende i arbejdet med design af det fremtidige producentansvar for emballage i Danmark.

2.2 Læsevejledning

Rapporten er struktureret som følger:

I kapitel 3 afklares nøglebegreber i det udvidede producentansvar for emballage og den tilhørende organiseringsmodel. I kapitel 4 beskrives udvælgelsen af de fire lande i nabotjekket. Kapitel 5, 6, 7 og 8 gennemgår henholdsvis det hollandske, tyske, svenske og belgiske system.

For hvert land præsenteres først et afsnit med en overordnet beskrivelse af systemet, hvori omfang, organiseringsmodel, juridisk struktur og organisationsdiagram præsenteres. Herefter følger et afsnit med en gennemgang af de centrale aktører i hvert lands system og et afsnit, der gennemgår landenes affaldssortering, genanvendelsesrater og materialeprissætning. Hvert landekapitel afsluttes med en opsummering af systemet og en oversigt over læringspunkter fra det pågældende land.¹

I kapitel 9 opstilles en række hypoteser for, hvilke eksterne faktorer der har betydning for systemets indretning. Kapitel 10, 11 og 12 indeholder en dybtgående gennemgang af henholdsvis kvaliteten i genanvendelsen, tilsynsdesignet og free-rider-problematikken i de fire lande.

Endelig afrunder kapitel 13 rapporten med otte læringspunkter fra nabotjekket (tre overordnede læringspunkter og fem konkrete læringspunkter).

¹ Positive erfaringer og læringspunkter i de enkelte lande er angivet med et rettetegn i rapporten, mens et kryds angiver en udfordring.

3. Begrebsafklaring

Tabel 1. Nøglebegreber i nabotjekket

Begreb	Beskrivelse
Udvidet producentansvar (EPR)	EPR er et policyværktøj, der udvider producenteres og importørers økonomiske ansvar for et produkt fra den producerende fase til også at inkludere post-forbruger-stadiet.
Finansiel model	Organiseringsmodel, hvor hele det operationelle ansvar forbundet med post-forbruger-emballagehåndtering ikke er varetaget af producenterne (typisk af kommunerne). Producenternes ansvar er udelukkende finansielt.
Operationel model	Organiseringsmodel, hvor hele det operationelle ansvar forbundet med post-forbruger-emballagehåndtering er varetaget af producenterne. Producenternes ansvar er både operationelt og finansielt.
Hybrid model	Organiseringsmodel, hvor det operationelle ansvar forbundet med post-forbruger-emballagehåndtering er delt mellem producenterne og andre aktører. Modellen er således karakteriseret ved at have en snitflade, hvor emballageaffaldet skifter ejerskab. Ansvarer kan overdrages flere steder i værdikæden, for eksempel mellem indsamling og sortering af emballageaffald.
Kollektiv ordning (KO)	Kollektive ordninger tilbyder at varetage producenternes udvidede producentansvar for dem. Producenter kan vælge at melde sig ind i en kollektiv ordning, eller de kan varetage deres producentansvar individuelt.
Free-rider	Producenter, der ikke bidrager finansielt til systemet for udvidet producentansvar, men som stadig drager fordel af dets eksistens.
Nyttiggørelse	<i>Nyttiggørelse</i> bruges i analysen som dansk oversættelse af EU's definition af <i>recovery rates for packaging waste</i> . Det betyder den totale mængde emballageaffald, der enten er genbrugt, genanvendt eller forbrændt på et forbrændingsanlæg med energiudnyttelse.
Genanvendelse	<i>Genanvendelse</i> bruges i analysen som dansk oversættelse af EU's definition af <i>recycling</i> . Det dækker over enhver proces, hvor emballagen er forarbejdet således, at den kan blive til produkter eller materialer, uanset om det tjener emballagens originale formål eller et nyt formål.
Genanvendelsesrater	Alle anvendte genanvendelsesrater er fra 2016 (seneste tal fra Eurostat) og er dermed ikke baseret på de opdaterede opgørelsesmetoder fra emballagedirektivet. I de nye metoder medregnes kun genanvendt materiale og ikke indsamlet materiale, hvilket forventes at reducere satserne. Derfor er genanvendelsesraterne guidende og ikke facit for, hvordan landene ligger i forhold til 2025-/2030-målene.
Gebyrmodulering	Dækker over fastsættelse af gebyrer på emballage, der tager højde for emballagens eco-design (genanvendelighed, reparerbarhed, demonteringsevne osv.). For eksempel dækker gebyrmodulering over systemer, hvor genanvendelig plast er pålagt lavere gebyrer end ikkegenanvendelig plast.

4. Landeudvælgelse i nabotjekket

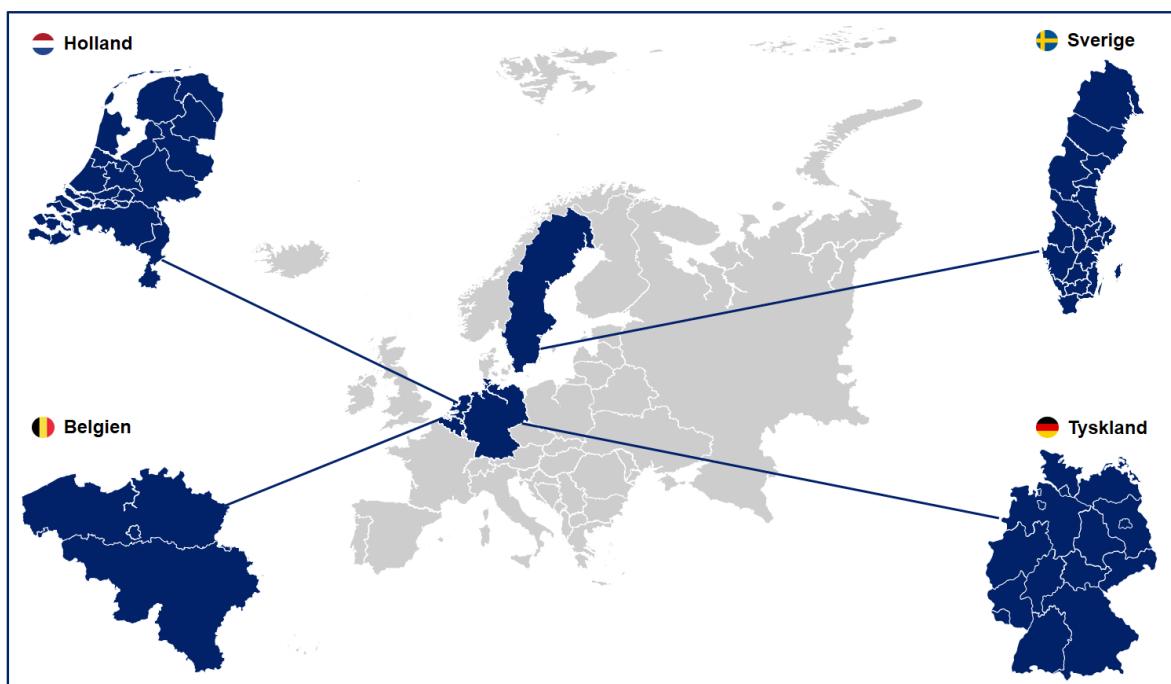
4.1 Grundlag for landeudvælgelsen

I alt syv lande blev udvalgt til den indledende landescreening.² De syv lande blev skåret ned til fire baseret på en række kriterier:

- Totaliteten af de udvalgte modeller skulle udgøre et varieret udsnit af bedste praksis-modeller for udvidet producentansvar i Europa. Det blev vægtet i udvælgelsen, at landene i nabotjekket havde forskellige organiseringsmodeller (finansiel, operationel og hybrid), at deres systemer dækkede forskellige emballagestrømme (husholdning og erhverv), og at både systemer med konkurrence og monopol var repræsenteret.
- Landene skulle så vidt muligt minde om Danmark i forhold til demografi og borgerbevidsthed.^{3 4}

På baggrund af de opstillede kriterier blev Holland, Tyskland, Sverige og Belgien udvalgt til en dybtgående analyse. De fire lande repræsenterer de forskellige arketyper af organiseringsmodeller, og de har alle høje genanvendelsesrater for emballage.

Figur 1. Illustration af de fire lande, der er valgt til nabotjekket



4.2 Holland – finansiel organiseringsmodel

I Holland er kommunerne ansvarlige for hele post-forbruger-emballagehåndteringen (fra indsamling til afsætning), og producentansvarssystemet dækker både husholdningsemballage og ikkegenanvendeligt erhvervsemballage. Producenterne er operationelt ansvarlige for håndteringen af erhvervsemballage.

² De syv lande var: Holland, Tyskland, Sverige, Belgien, Frankrig, Østrig og Norge.

³ Borgerbevidsthed er estimeret ved hjælp af et vægtet gennemsnit af procentdelen af forbrugere, der er bevidste i deres affaldshåndtering på tværs af otte spørgsmål (for eksempel: *foretager du sortering af affald?*; *minimerer du madspild?*; *undgår du produkter med unødigt meget emballage?*). Andelen af adspurgte forbrugere, der svarer positivt, findes ved hjælp af et ligeligt vægtet gennemsnit. Følgende grænseværdier er anvendt: høj = 70-100 procent; moderat = 40-69 procent; lav = 0-39 procent. Se tabel i bilag 1.

⁴ Se bilag 1 for uddybende udvælgelseskriterier.

4.3 Tyskland – operationel organiseringsmodel

I Tyskland har producenterne ansvaret for hele post-forbruger-emballagehåndteringen. Det betyder, at det er producenterne, der har ansvaret for indsamling, sortering og genanvendelse af borgernes emballageaffald. Producentansvarssystemet dækker kun husholdningsemballage. I Tyskland er der konkurrence mellem ti for-profit kollektive ordninger, og kommunerne kan byde på udbud på lige fod med private aktører.

4.4 Sverige – operationel organiseringsmodel

I Sverige har producenterne ansvaret for hele post-forbruger-emballagehåndteringen (fra indsamling til afsætning), og systemet dækker både husholdnings- og erhvervsemballage⁵. Ligesom i Tyskland betyder det, at det er producenterne, der har ansvaret for indsamling, sortering og genanvendelse af borgernes emballageaffald. 90 procent af markedet er kontrolleret af én nonprofit KO (FTI), der faciliterer udbudsprocesserne.

4.5 Belgien – hybrid organiseringsmodel

Ansvar for indsamling og sortering af husholdningsemballage er i Belgien placeret hos kommunerne, mens producenterne har ansvaret for afsætning af materialerne til genanvendelse. Erhvervsemballage håndteres i et selvstændigt operationelt system.

I de følgende kapitler gennemgås de fire landes modeller.

⁵ Kilde: Förordning (2018:1462) om producentansvar för förpackningar § 42.

5. Holland

Udvidet producentansvar for emballageaffald i Holland

I det følgende beskrives det hollandske EPR-system for emballage. Indledningsvis beskrives den finansielle model i Holland, hvorefter den juridiske struktur og landets sektororganisering illustreres. Dette følges op af en gennemgang af de centrale aktører og deres roller i forbindelse med håndteringen af emballageaffald. I den forbindelse vil en række fakta om affaldssystemet blive præsenteret, herunder sorteringskrav og genanvendelses- og nyttiggørelsesrater. Afslutningsvis opsummeres de forskellige afsnit, og der opstilles en række læringspunkter fra det hollandske system.

5.1 Overordnet beskrivelse af systemet

I Holland er det udvidede producentansvar for emballage implementeret i loven *Besluit beheer verpakkingen 2014*⁶. Loven pålægger producenter og importører af indpakkede produkter en juridisk forpligtelse til at tilsi- kke forebyggelse, indsamling og genanvendelse af emballage.

I praksis er producentansvaret implementeret som en finansiell model, hvor landets 380 kommuner har det operationelle ansvar for indsamling, sortering og afsætning af emballageaffald, mens producenter og importører af emballage finansierer omkostningerne herved.

Ordningen gælder både for husholdnings- og erhvervsaffald, mens genanvendeligt erhvervsaffald afhændes direkte til affaldsoperatører uden kommunal indblanding.

Den enkelte kommune har betydelig frihed i udførelsen af de operationelle forpligtelser. Der er derfor variation i kommunernes varetagelse af opgaverne. Nogle kommuner varetager opgaverne selv (typisk de større), mens andre går sammen i kommunale fællesskaber. På samme måde udfører nogle kommuner emballageindsamling og sortering med egne ansatte, mens andre udbyder opgaverne.

Det udvidede producentansvar gælder for virksomheder, der årligt markedsfører over 50 ton emballage.⁷ Disse virksomheder indbetaler et vægt- og materialeafhængigt gebyr til KO'en *Afvalfonds Verpakking (AV)*, der varetager producentansvaret for medlemmerne. AV har monopol på at varetage producenternes udvidede ansvar for emballage.

AV's overordnede formål er at sikre opfyldelse af deres medlemmers producentansvar. Dette gøres primært gennem økonomisk kompensation af kommunerne for deres indsamlings-, sorterings- og genanvendelsesaktiviteter. Derudover finansierer AV en række aktiviteter i forhold til forebyggelse, forskning, tværgående samarbejder, kampagner mv.

I Holland diskuteres kommunernes service løbende, da der er uenighed om omkostningseffektiviteten og kvaliteten (hyppighed i indsamling, kvalitet af materialer mv.) af kommunernes opgavehåndtering. AV bemærker denne

⁶ På engelsk: Packaging (Management) Decree 2014.

⁷ Virksomheder under 50 tons emballage er dermed fritaget fra producentansvaret, hvilket skyldes styringsmæssige hensyn. Producenter/importører skal selv registrere sig som medlem af AV. AV udbyder årligt opgaver med statistiske analyser af virksomhedernes forventede emballageanvendelse med henblik på at identificere potentielle free-ridere.

løbende diskussion, men de pointerer, at fokus overordnet er på, at producenterne overholder deres producentansvar i forhold til genanvendelsesraterne.⁸

Den hollandske affaldssektor er kendetegnet ved omfattende tilsyn og kontrol. Både AV og den centrale statslige tilsynsmyndighed (*Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT)*) gennemfører tilsyn med producenter og importører. For eksempel udføres der dybtgående revisioner af de 150 største virksomheder hvert femte år.

5.1.1 Juridisk struktur og sektororganisering

Emballagedekret: Lov, der implementerer EU-direktiv 94/62/EC om emballage og emballageaffald i hollandsk lovgivning.

Emballageaftalen: Fælles aftale fra 2012 mellem staten (*Ministerie van Verkeer en Waterstaat*), kommuner (*Vereniging van Nederlandse Gemeenten, VNG*) og producenter (*AV*), der angiver de overordnede mål og retningslinjer for genanvendelse af emballage og emballageaffald.

ABBO: Bindende kollektiv aftale, der pålægger alle producenter og importører af emballage over grænseværdien at registrere sig hos AV og betale emballageafgift baseret på vægt og materiale. ABBO giver AV det kollektive ansvar og rettigheden til at repræsentere producenter og importører af emballage.⁹ Den 1. januar 2018 blev ABBO udvidet til også at inkludere udenlandske producenter, der sælger emballerede produkter direkte til de hollandske forbrugere.

5.1.2 Organisationsdiagram for EPR i Holland

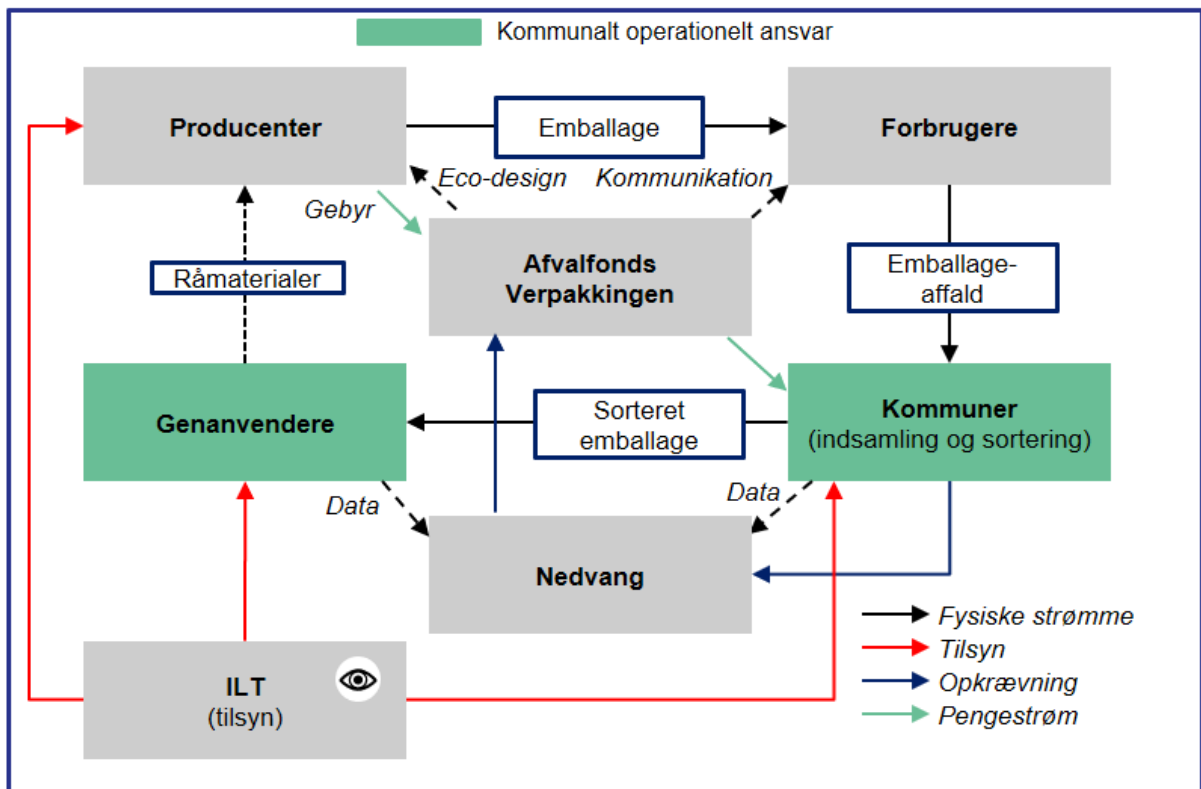
Nedenfor illustreres organiseringen af det udvidede producentansvar for emballage i Holland. De grønne bokse angiver, at indsamling, sortering og genanvendelse alle er opgaver, som kommunerne har det operationelle ansvar for. Pilene med opkrævninger til Nedvang (se gennemgang af Nedvang i afsnit 5.2.1) angiver de vægtdata for emballageaffald (hvor mange ton emballage, de har håndteret), som kommuner og private affaldsselskaber rapporterer til Nedvang. Vægtdata danner basis for AV's kompensationer, hvorfor de angives som opkrævninger. ILT's tilsynspil til kommunerne angiver, at der føres tilsyn med private affaldsoperatører, hvis kommuner vælger at udbyde indsamlings- og sorteringsopgaverne. Endelig er det værd at notere sig, at Nedvang indsamler omkostningsdata fra den kommunale opgavevaretagelse, der bruges til at effektivisere systemet.

Figuren illustrerer kun husholdningsemballage. For erhvervsemballage er producenterne selv ansvarlige for, at en affaldsoperatør håndterer emballagen. Hvis emballageaffaldet har negativ værdi, kompenseres affaldsoperatøren efterfølgende af AV.

Figur 2. Oversigt over organiseringen af EPR-systemet for husholdningsemballage i Holland

⁸ Kontrakten, der specificerer AV's betaling for kommunernes emballagehåndtering, genforhandles hvert femte år. Kontrakten omfatter størstedelen af materialetyperne og reguleres efter et forbrugerprisindeks. For plast fastsættes kompensationen efter forhandling.

⁹ ABBO etablerer AV som monopolistisk KO. AV har i dag en markedsandel på cirka 75 procent af alle producenter/importører. Hvis denne falder til under 60 procent, kan AV ikke længere kollektivt repræsentere virksomhederne i forhold til deres udvidede producentansvar.



Nedenfor følger en mere detaljeret gennemgang af de mest centrale aktører i den hollandske model.

5.2 Centrale aktører i den hollandske model

I det følgende præsenteres de centrale aktører i relation til håndteringen af emballageaffald i Holland. Aktøernes formål og opgaver gennemgås med henblik på at kvalificere ansvarsfordelingen i den hollandske model.

5.2.1 Afvalfonds Verpakningen

AV er en KO etableret af producenter og importører med henblik på at opfylde det udvidede producentansvar. Det er en nonprofit-organisation bestående af en bestyrelse, der er valgt af fondens medlemmer. AV har 70 ansatte, der er fordelt på tværs af AV og de underliggende organisationer.

Formålet med AV er at implementere Emballageaftalen. Dette gøres gennem håndtering af en række opgaver, der alle finansieres af AV og altså er dækket af producentansvaret:

- Etablering og vedligeholdelse af affaldssystem til opnåelse af nationale mål for genanvendelse og genbrug
- Samarbejde med lokale myndigheder (kommuner) og andre interessenter vedrørende fastlæggelse af kompensation for det operationelle arbejde i forbindelse med indsamling, sortering og genanvendelse af emballageaffald
- Minimering af omfanget af henkastet emballageaffald¹⁰.
- Overvågning og rapportering af brugen, indsamlingen og genanvendelsen af emballage.
- Fastsættelse af medlemssatser/gebyrer og indsamling heraf fra producenter.

Afvalfonds Verpakningen er medlem af PRO Europe, hvilket giver de indbetalende producenter ret til at anvende det såkaldte Green Dot-mærke på deres emballage for at markedsføre sig som værende en miljøbevidst virksomhed.

¹⁰ AV betaler årligt 25 mio. euro til minimering af omfanget af henkastet affald. 5 mio. euro går til udformning af egne kampagner, mens 20 mio. euro går til kommunernes kampagneaktiviteter. AV nævnte i et interview, at de principielt ikke mener, at det er producenterne, der bør finansiere oprydning af henkastet affald.

I praksis udøver AV sine producentansvarsforpligtelser gennem outsourcing af mange af opgaverne til en række forskellige organisationer:

Nedvang Van Afval Naar Grondstof (Nedvang): Nedvang er producenternes kollektive organisation, der er ansvarlig for samarbejde med kommunerne og private affaldsoperatører, der indsamler og/eller genanvender emballageaffald.

Nedvang udfører overvågning og rapportering af genanvendelsen af emballageaffald fra både husholdninger og erhverv. Derudover overvåger og rapporterer Nedvang effektiviteten i kommunernes ressourceudnyttelse. Nedvang indsamler månedligt information om hollandske kommuners indsamlede volumener (kildevolumener og post-sorteringsvolumener) på tværs af emballagefraktioner. Data bruges efterfølgende til at foretage benchmarking af kommunernes effektivitet, herunder nedbrud på indsamlede emballagemængder per fraktion per borger på tværs af kommunerne. Efterfølgende sammenlignes kommuner med samme demografiske karakteristika og samme sorteringskriterier. I tillæg hertil varetager Nedvang informationskampagner om sortering og genbrug.

Nederland Schoon (NS): NS varetager AV's målsætning om minimering af henkastet affald ved at forsøge at påvirke forbrugeradfærden. Konkret gøres dette blandt andet ved hjælp af informationskampagner, forskning, gennemførelse af indsamlingsdage, uddeling af priser til de reneste byer og områder mv.

NS er finansieret af AV, og de arbejder tæt sammen med myndigheder, kommuner, civilsamfundet mv.

Kennisinstituut Duurzaam Verpakken (KIDV): KIDV er en uafhængig overvågningsorganisation, der er stiftet i 2012. Organisationen drives i fællesskab af det hollandske miljøministerium, AV og kommunerne (VNG).

KIDV's formål er at fremme genanvendelse af emballageaffald. Formålet understøttes af indsamling og offentliggørelse af neutrale data om emballage og emballageaffald. Derudover understøtter organisationen nystartede virksomheder med praktiske værktøjer til håndtering af emballage og emballageaffald.

5.2.2 Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG)

VNG er en paraplyorganisation for hollandske kommuner, der blandt andet varetager kommunernes interesse i nationale spørgsmål vedrørende håndtering af emballage og emballageaffald, herunder indgåelse af Emballageaftalen.

5.2.3 Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT)

ILT er en styrelse under *Ministerie van Verkeer en Waterstaat*. Styrelsen overvåger og fører tilsyn med lovgivning i relation til arbejdspladser, transport og bolig. Dette omfatter affaldshåndtering, og ILT gennemfører eksempelvis tilsyn med virksomhedernes selvindberettede rapporter til Nedvang om markedsført emballage.

5.3 Fakta om det hollandske affaldssystem

Dette afsnit gennemgår husholdningers sortering af emballage i affaldsstrømme. Derudover præsenteres også Hollands genanvendelsesrater for forskellige emballagematerialer og en oversigt over gebyrsatserne for emballagematerialer.

5.3.1 Sortering af emballage i hollandske husholdninger

I Holland sorterer husholdningerne emballage i tre separate emballagestrømme: 1) glas, 2) pap og papir og 3) blandet sortering (blandt andet dåser og plastflasker).

Sorteringskravene varierer på tværs af byer i Holland afhængigt af deres størrelse. Variationen er karakteriseret ved, at borgere i de større byer ofte afleverer emballageaffaldet i kuber (bringeordning), mens borgere i de mindre byer typisk får afhentet emballageaffaldet ved husstanden (henteordning).¹¹ Foruden de tre distinkte emballagestrømme sorteres organisk affald for sig i husholdninger.

¹¹ Generelt er det hollandske indsamlingssystem karakteriseret ved, at kommunerne har stor frihed til at designe det, som de ønsker. Således er der for eksempel kommunedistrikter i Amsterdam, der benytter sig af både henteordninger (f.eks. Nieuw-

Tabel 2. Fraktionssortering af emballage i Holland

Fraktion	Indsamling i kuber	Indsamling ved husstand ¹²	Beskrivelse
Glas	Ja	Nej	Forbrugerne afleverer glas i opstillede kuber. I mindre byer foretages en yderligere sortering af glas efter farver i opstillede kuber, mens der i større byer ikke foretages farvesortering.
Pap/papir	Ja	Ja	I mindre byer har husstandene blå beholdere til papir/pap. De blå beholdere indeholder både emballage af papir/pap og andet papir/pap. Indholdet af de blå beholdere afhentes ved husstanden. I de større byer afleverer borgerne papir/pap i kuber.
Blandet sortering	Ja	Ja	I husholdningerne sorteres plast, drikkevareemballage og alle former for metaller i samme beholder. Husholdningerne har en gul pose til den blandede sortering, der i storbyer afleveres i opstillede kuber. I de små byer hentes den gule pose ved husstandene. I få mindre byer sorteres plast for sig i separate beholdere i husholdningen. Dette afhentes også.
Restaffald	Ja	Ja	Emballagefraktioner, der ikke er omfattet af de tre ovenstående emballagestrømme, er en del af spanden med restaffald. Det varierer mellem kommuner, hvorvidt restaffaldet skal afleveres i kuber eller hentes ved husstanden.

5.3.2 Nyttiggørelses- og genanvendelsesrater for emballagematerialer i Holland

Holland har den højeste genanvendelsesrate for plast af de lande, der indgår i nabotjekket. Det understøttes af høje gebyrsatser på plastemballage (se nedenfor).

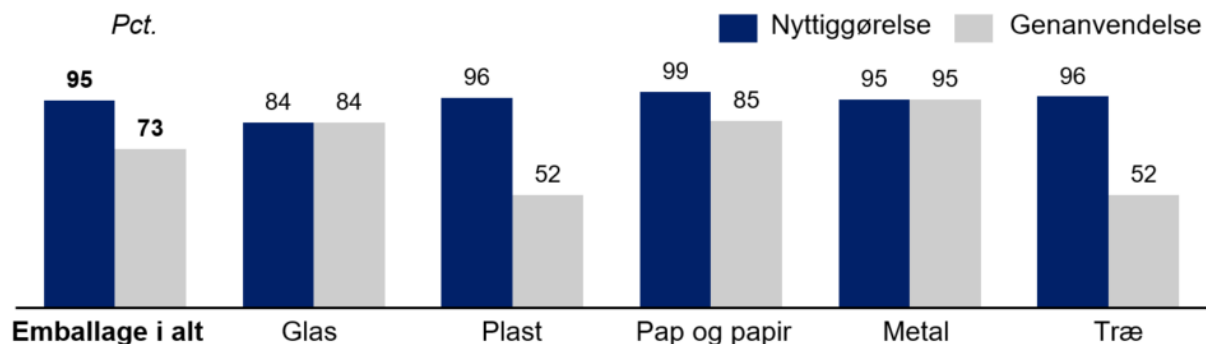
Generelt lever Holland op til alle emballagedirektivets mål for 2025, og landet mangler kun en stigning på tre procentpoint i andelen af genanvendt plast for at leve op til samtlige 2030-genanvendelsesmål.¹³

West) og bringeordninger (Zuid). Distinktionen mellem hente- og bringeordninger i land og by er således i højere grad udtryk for et overordnet billede, end det er en sandhed for alle kommuner.

¹² To *Ja* indikerer, at landet har kombineret kube- og husstandsindsamling (i nogle områder afleveres affaldet i kuber, mens det andre steder afhentes ved husstanden).

¹³ Genanvendelsesprocenterne er fra 2016 og dermed ikke baseret på de opdaterede opgørelsesmetoder fra direktivet. I de nye metoder medregnes kun genanvendt materiale og ikke indsamlet materiale, hvilket forventes at reducere satserne. Derfor er genanvendelsesraterne guidende og ikke facit for, hvordan landene ligger i forhold til 2025-/2030-målene.

Figur 3. Nyttiggørelses- og genanvendelsesrater for genereret emballage i Holland (2016)

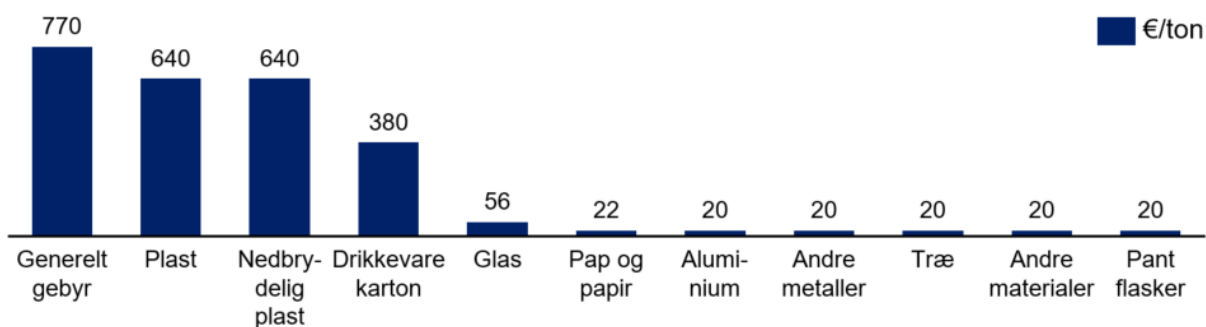


5.3.3 Nedbrydning af gebyrer for Hollands materialekategorier

Det hollandske gebyrsystem forsøger målrettet at minimere brugen af plastemballage ved at pålægge al plast en meget høj gebyrsats per ton (den højeste i nabotjekket).¹⁴

Det hollandske gebyrsystem understøtter, at producenterne er bevidste om deres emballagevalg på grund af det høje generelle gebyr¹⁵, der pålægges emballage, hvis materialekomposition ikke kan specificeres af producenten.

Figur 4. Nedbrydning af gebyrer for Hollands materialekategorier (2017)¹⁴



5.4 Opsummering og læringspunkter fra Holland

5.4.1 Opsummering af model

Den Hollandske model er struktureret om en monopolistisk nonprofit KO (*Afvalfonds Verpakkingen*), der varetager alle producenters og importørers producentansvar på tværs af størrelser, brancher og materialer.

De operative affaldsopgaver relateret til indsamling, sortering og genanvendelse af emballageaffald er et kommunalt ansvar, og de enkelte kommuner nyder en høj grad af frihed, i forhold til hvordan de konkret udfører opgaverne (egenproduktion eller udbud). Mange små kommuner går sammen i tværkommunale fællesskaber for at opnå skala til at opretholde en bæredygtig økonomi i affaldshåndteringen.

Ved at overlade det operationelle ansvar for indsamling, sortering og genanvendelse til kommunerne reduceres producentansvaret til et finansielt ansvar, hvor KO'en kompenserer kommunerne for deres udgifter. En udfordring i modellen er, hvordan et rimeligt omkostningsniveau for kommunernes varetagelse af de operationelle opgaver

¹⁴ For plastflasker over 750 ml uden pant gælder en fast pris på 0,25 euro per flaske.

¹⁵ Hvis en virksomhed ikke er i stand – eller villig – til at specificere materialetyper i emballagen, kan det generelle gebyr anvendes.

fastsættes. Et vigtigt element heri er transparens i data om kommunernes opgavevaretagelse, der kan give producenterne indblik i kommunernes effektivitet. Her er Nedvangs indsamling og benchmarking af kommunale data et vigtigt styringselement, der understøtter et transparent system.

Det operationelle tilsyn af virksomhederne føres af ILT (uddybes i afsnit 11.2.1).

5.4.2 Læringspunkter

- ✓ Holland har med succes implementeret en producentansvarsmodel for emballage, hvor de operative affaldsopgaver er forankret hos de lokale myndigheder (kommunerne). Holland er blandt EU's bedste i forhold til genanvendelsesmålsætninger, og udfordringer relateret til free-ridere og ugunstig udvælgelse er tæt på ikkeeksisterende.
- ✓ Holland vurderes at have stærke institutioner med klart afgrænsede ansvarsopgaver. Tilsynsopgaverne udføres i høj kvalitet.
- ✗ Producenterne angiver, at kommunernes ejerskab af sorteringsansvaret og genanvendelsen (markedsføringen) af de genvundne materialer skaber ineffektiv opgavevaretagelse. De kommunale affaldsselskaber påstås at blive styret for blødt, hvilket medfører høje omkostninger og lavere kvalitet i de genvundne materialer, som producenterne – og i sidste ende forbrugerne – betaler for.
- ✗ En afledt udfordring af ovenstående er løbende uoverensstemmelser mellem kommunerne og producenterne og dermed en usikkerhed om fremtiden, der dæmper private aktørers investeringslyst i ny kapital/infrastruktur.

6. Tyskland

Udvidet producentansvar for emballageaffald i Tyskland

I det følgende beskrives det tyske dual-system¹⁶ for udvidet producentansvar for emballage, den juridiske struktur og Tysklands genanvendelsesrater og gebyrsatser. Herunder introduceres Tysklands nye emballagelovgivning, der træder i kraft 1. januar 2019. Afsnittet afsluttes af en række læringspunkter fra den tyske model.

6.1 Overordnet beskrivelse af systemet

Tyskland var med vedtagelsen af emballagebekendtgørelsen i 1991 blandt de første lande til at indføre udvidet producentansvar for emballage i Europa.

Et centralt element i det tyske system er, at affald fra salgsemballage håndteres i et separat affaldssystem – et såkaldt dual-system. Det duale system, der er underlagt udvidet producentansvar, dækker papir og pap, letvægts-emballage og glas. Håndteringen af organisk affald og restaffald (der også sorteres i husholdningerne) er kommunernes ansvar.

EPR er implementeret som en fuld operationel model, hvor producenter har fuldt ansvar for – og kontrol over – omkostningerne. For at sikre, at det duale affaldssystem leverer den service, som borgerne forventer, er der fastsat minimumskrav for KO'ernes omfangsdækning, kommunikation, koordinering med lokale myndigheder, dokumentation og verifikation.

I systemets første ti år var *Der Grüne Punkt – Duales System Deutschland* (DSD) den eneste (nonprofit) KO. Det ophørte i 2001, hvor monopollet blev brudt, og siden 2005 har DSD været en for-profit KO i konkurrence med cirka ti andre aktører.¹⁷ Den generelle vurdering er, at konkurrencen har medført lavere omkostninger og forbedret service, men omvendt forværret udfordringerne med free-ridere.^{18 19}

De tyske KO'er deler den samme affaldsinfrastruktur (fx genbrugspladser) for at sikre forbrugerne mod ændringer i forbindelse med skift af KO. Retten til håndtering af emballageaffaldet og omkostninger i systemet tildeles KO'erne og fastsættes i overensstemmelse med deres respektive markedsandele. De største KO'er får således tildelt de fleste dækningsområder, men afholder også størstedelen af de faste udgifter i systemet. Hvert tredje år står KO'erne for at varetage udbudsprocessen for deres allokerede områder, hvor private og kommunale affalds-selskaber byder på opgavevaretagelsen. Da udgifterne til infrastruktur er fikserede i systemet og fordeles ud fra en prædefineret fordelingsnøgle, er udbudsprocesserne den primære udgiftsblok, som KO'erne kan styre. Derfor er en effektiv udbudsproces afgørende for de tyske KO'er. Foruden omkostninger til drift af infrastruktur deler de tyske KO'er også de omkostninger, der er forbundet med oplysningskampagner.

Som reaktion på landets store problemer med free-riding og manglende tilsyn med KO'er og producenter vedtog Tyskland i 2017 en ny emballagelov med ikrafttræden 1. januar 2019. Et centralt element i den nye lov er oprettel-

¹⁶ Dual-system dækker over, at indsamling af emballageaffald foregår parallelt med den eksisterende kommunale affaldsindsamling.

¹⁷ DSD har cirka 40 procent markedsandel i 2018. Udvalgte andre kollektive ordninger: ELS Deutschland (under afvikling juni 2018), Interseroh, Landbell AG, BellandVision, Reclay, Zentek, Recycling Kontor Dual, Veolia Umweltservice Dual.

¹⁸ Andelen af free-ridere blev i 2013 estimeret til op mod 30 procent af *Federal Association of the Waste Management Industry*. Denne udfordring er en central årsag til udarbejdelsen af den nye emballagelov.

¹⁹ Kilde: "The state of play on EPR: opportunities and challenges", OECD; 2014

sen af *Zentrale Stelle Verpackungsregister (Zentrale Stelle)* og etableringen af et onlineregister (LUCID) med obligatorisk registrering af alle producenter og importører (ingen minimumsgrænse for markedsført emballage).^{20 21} De nye regler stiller også krav til, at producenterne skal registrere mængde og materiale for alt anvendt emballage. Samlet set skaber den nye tyske emballagelov fundamentet for et meget strammere tilsynsregime, hvor der stilles høje krav til datarapportering og registrering, og hvor den nyoprettede centrale tilsynsmyndighed skærper indsatsen mod free-riding.²²

På sigt er det også meningen, at det nye producentregister skal anvendes til udarbejdelse af standarder for vurdering af materialers genanvendelighed, hvilket skal kunne bruges i forbindelse med gebyrmodulering og incentivering til eco-design.

6.1.1 Juridisk struktur og sektororganisering

Verpackungsverordnung: Den tyske emballagebekendtgørelse blev vedtaget i 1991 og var det første regelsæt i Europa, der gjorde producenter ansvarlige for post-forbruger-håndteringen af deres produkter.

Emballagebekendtgørelsen er løbende blevet justeret, og den seneste opdatering blev foretaget i 2015. Justeringerne har blandt andet været målrettet håndtering af udfordringer relateret til ineffektivitet i systemet (DSD var ineffektiv som monopolist) og free-riding.

Verpackungsgesetz: Den nye emballagelov blev offentliggjort i juli 2017, og den træder i kraft 1. januar 2019. Loven erstatter emballagebekendtgørelsen.

De største ændringer som følge af den nye lov er blandt andet:

- Udnævnelse af *Central Office* som myndighed til overvågning af implementering og håndhævelse af loven
- Skarpere krav til rapportering
- Mere ambitiøse genanvendelsesmål
- Nye forpligtelser i forhold til handel med disponibel og genanvendelig drikkevareemballage.

6.1.2 Organisationsdiagram for EPR i Tyskland

Det tyske organisationsdiagram viser, at alle operationelle led i emballageaffaldets værdikæde varetages af producenterne (DSD eller andre KO'er). Af modellen fremgår det også, at KO'erne har ansvaret for kommunikationen til borgerne.²³ Endelig er den nyoprettede enhed, *Zentrale Stelle*, illustreret. Producenterne skal registrere sig i *Zentrale Stelles* database (LUCID) og indberette data i systemet. Derudover skal KO'erne afrapportere årligt til *Zentrale Stelle*. *Umweltbundesamt* er den centrale tilsynsmyndighed, der er ansvarlig for tilsyn med producenter og affaldsoperatører.

Figuren illustrerer kun husholdningsemballage, da erhvervsemballage ikke er omfattet af udvidet producentansvar i Tyskland.

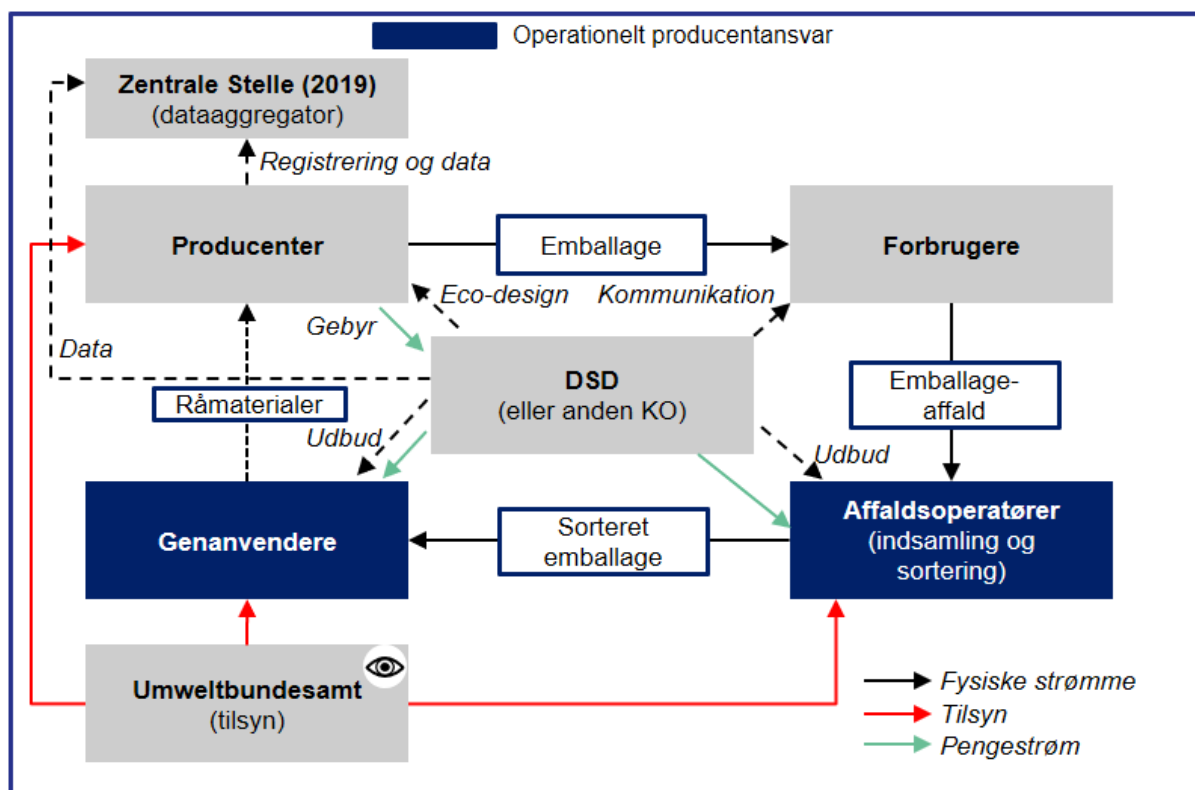
²⁰ Registret dækker også importeret emballage, hvor importører skal angive alle masterdata og brand-navne på importeret emballage. Dermed inkluderes onlinehandel i systemet.

²¹ Et system uden minimumsgrænse kan reducere antallet af free-ridere, fordi alle producenter ved, at de er omfattet af systemet. Der er ingen risiko for, at producenter er i tvivl om, om de er omfattet. Derudover reducerer det omfanget af free-riding, at straffen for non-compliance med de nye regler er helt op til 200.000 euro.

²² I tillæg til det nye register sætter den nye lovgivning nye og mere ambitiøse målsætninger for genanvendelse på materialeniiveau, ligesom forpligtelsen for detailhandlere til at tilbagetage *secondary packaging* fjernes.

²³ De tyske KO'er betaler 20 mio. euro årligt til kommunernes kommunikations- og oplysningskampagner.

Figur 5. Oversigt over organiseringen af EPR-systemet for husholdningsemballage i Tyskland



6.2 Centrale aktører i den tyske model

I den tyske model er der otte-ti kollektive ordninger, hvoraf DSD har den største markedsandel og er markedsledende. Afsnittet nedenfor præsenterer de mest relevante aktører i den tyske model.

6.2.1 Der Grüne Punkt (DSD)

DSD var den første kollektive ordning i Tyskland, der varetog emballageproducenters og -importørers individuelle ansvar for tilbagetagning og nyttiggørelse af husholdningsemballageaffald under emballagebekendtgørelsen fra 1991. DSD's ansvarsopgaver dækker blandt andet:

- Varetagelse af en samlet infrastruktur for håndtering af emballageaffald gennem udbud af indsamlings- og sorteringsopgaver
- Videre salg af genvundne materialer (DSD er en af de største råvarehandlere i Europa)
- Videncenter for udvikling af miljørigtigt eco-design.

DSD er medlem af PRO Europe, hvilket giver medlemsproducenter ret til at anvende Green Dot-mærket på deres emballage. DSD har en markedsandel på cirka 40 procent i Tyskland, mens otte-ti KO'er deler de resterende cirka 60 procent af markedet.

6.2.2 Centrale Stelle

Zentrale Stelle er en nyoprettet central institution finansieret af producenter²⁴, der i henhold til den nye emballage-lovgivning fungerer som en offentlig myndighed med bemyndigelse til at udføre en række opgaver, herunder:

- Registrering af producenter, inden de leverer emballage på det tyske marked
- Modtagelse af data rapporteret af producenter og KO'er
- Gennemgang af indberettede *declarations of completeness* fra producenter og KO'er

²⁴ Zentrale Stelle er grundlagt af Bundesvereinigung der Deutschen Ernährungsindustrie (BVE), Handelsverband Deutschland (HDE), Industrievereinigung Kunststoffverpackungen (IK) og Markenverband.

- Oprettelse og vedligeholdelse af et tilsynsregister (eksperter, revisorer, skattekonsulenter mv.).

Formålet med Zentrale Stelle er at sikre en transparent og fair fordeling af omkostningerne i Tysklands duale system og understøtte den videre udvikling af det tyske EPR-system. Med Zentrale Stelle følger øgede krav til datatransparens blandt alle systemets aktører, hvilket har til formål at reducere det tyske free-rider-problem.

6.2.3 Umweltbundesamt (UBA)

UBA er den centrale miljøautoritet i det føderale Tyskland og er en del af *Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit* (ministeriet for miljø, naturkonservering og nuklear sikkerhed).

UBA har det overordnede ansvar for opnåelse af EU-direktivets målsætninger og opererer i vid udstrækning gennem decentrale offentlige og private aktører som for eksempel Zentrale Stelle. UBA er Tysklands overordnede tilsynsmyndighed og gennemfører tilsyn i samarbejde med Zentrale Stelle og de tyske konkurrencemyndigheder (*Bundeskartellamt*).

6.2.4 Bundesverband der Deutschen Entsorgungs-, Wasser- und Rohstoffwirtschaft (BDE)

BDE er Tysklands største brancheorganisation for virksomheder indenfor affald, råmaterialer, genanvendelse og vandindustri. BDE repræsenterer i alt cirka 750 virksomheder, herunder de største private affaldsoperatører: REMONDIS, Veolia, Suez og Alba.

BDE arbejder for høje økologiske standarder, deregulering, lige og fair konkurrencevilkår og standardisering på tværs af EU-lande.

6.2.5 Bundesverband Sekundärrohstoff und Entsorgung (BVSE)

BVSE er en brancheforening for virksomheder involveret i indsamling, behandling, markedsføring, nyttiggørelse, genanvendelse og bortskaffelse af affald. BVSE repræsenterer cirka 670 mellemstore virksomheder med i alt 50.000 ansatte. BVSE er dermed den ledende brancheorganisation for mellemstore virksomheder i branchen.

6.3 Fakta om det tyske affaldssystem

Nedenfor præsenteres sorteringskriterier, genanvendelsesrater og gebyrsatser i det tyske EPR-system.

6.3.1 Sortering af emballage i tyske husholdninger

I Tyskland sorteres husholdningerne emballage i tre forskellige affaldsstrømme: 1) glas, 2) pap og papir og 3) blandet sortering (blandt andet dåser og plastflasker).

Foruden de tre distinkte affaldsstrømme sorteres organisk affald for sig i husholdningerne. Nedenstående opdeling af indsamlingsmetoder gør sig gældende på tværs af hele Tyskland.

Tabel 2. Fraktionssortering af emballage i Tyskland

Fraktion	Indsamling i kuber	Indsamling ved husstand	Beskrivelse
Glas	Ja	Nej	Husholdningerne afleverer al glasemballage i opstillede kuber. Der foretages farvesortering mellem klar og farvet glas.
Pap/papir	Nej	Ja	Pap og papir sorteres og afhentes ved husstanden. Affaldsstrømmen indeholder både emballage og andet pap/papir (aviser). Strømmene blandes, da der er markante synergier ved samling af volumen. Samling af volumenerne ét sted bidrager til udnyttelse af stordriftsfordele i emballagehåndteringen. Det kan være udfordrende for forbrugerne at adskille emballage fra andet pap-/

			papiraffald, og derfor differentieres der ikke mellem disse, hvorfor alt materiale sorteres i samme beholder. Denne sortering er intuitiv for forbrugerne og skaber incitament til affaldssortering. Andelen af pap/papir underlagt EPR udregnes af eksterne eksperter hyret af <i>Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit</i> med henblik på at fastlægge det gebyr, som KO'erne skal betale.
Blandet sortering	Nej	Ja	Aluminiumsemballage (dåser, deodoranter og beholdere til flødeskum mv.), plastflasker, drikkevarekartoner og anden emballageplast (slikposer, tandpastatuber, shampooflasker osv.) samles som selvstændig emballagestrøm i en gul pose, der afhentes ved husholdningerne.
Restaffald	Nej	Ja	Emballagefraktioner, der ikke er omfattet af de tre ovenstående emballagestrømme, lægges i spanden med restaffald. Dette afhentes ved husholdningerne.

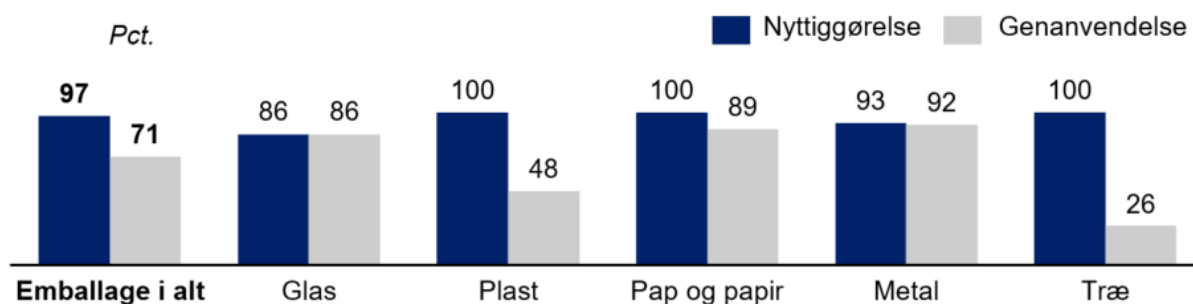
6.3.2 Nyttiggørelses- og genanvendelsesrater for emballagematerialer i Tyskland

Tyskland har en meget høj nyttiggørelsesrate (97 procent – kun overgået af Belgien i nabotjekket), mens kun Sverige i nabotjekket har en lavere genanvendelsesrate.

Tyskland lever op til alle emballagedirektivets genanvendelsesmål i 2025 med undtagelse af genanvendelsesmålet for plast, hvor direktivet sætter krav til en stigning på to procentpoint.²⁵

For at leve op til 2030-målene skal genanvendelsesprocenten for plast stige i alt 7 procentpoint, mens genanvendelsesprocent for træ skal stige 4 procentpoint.

Figur 6. Nyttiggørelses- og genanvendelsesrater for genereret emballage i Tyskland (2016)



6.3.3 Nedbrydning af gebyrer for brug af Der Grüne Punkt-mærket (2017)²⁶

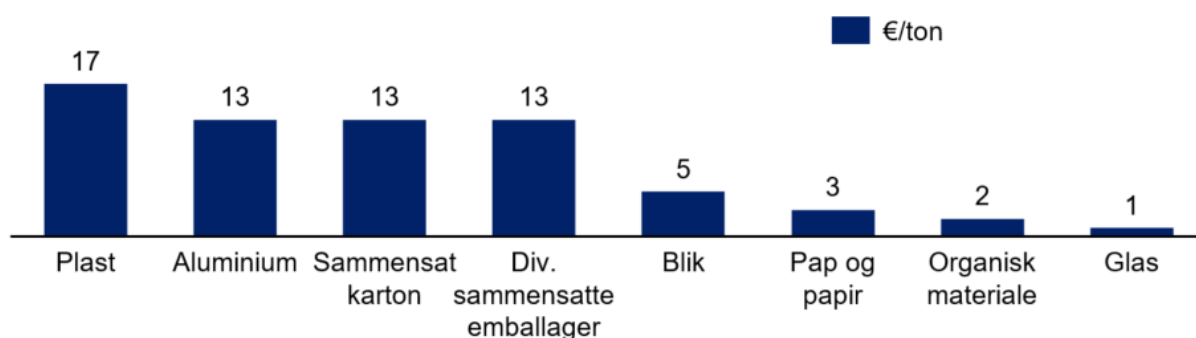
Priserne nedenfor er udelukkende for brug af Der Grüne Punkt-mærket, hvorfor de kun er illustrative for forholdet mellem forskellige emballagers gebyrsatser. Det absolutte niveau for gebyret kan derfor ikke sammenlignes med gebyrniveauerne for de andre lande.

²⁵ Genanvendelsesprocenterne er fra 2016 og er dermed ikke baseret på de opdaterede opgørelsesmetoder fra direktivet. I de nye metoder medregnes kun genanvendt materiale og ikke indsamlet materiale, hvilket forventes at reducere satserne. Derfor er genanvendelsesraterne guidende og ikke facit for, hvordan landene ligger i forhold til 2025-/2030-målene.

²⁶ Foruden mærkegebyret skal der betales et compliance fee, der er baseret på vægt og sammensætningen af materialer. Dette fee er udregnet af DSD og er unikt for forskellige emballager.

Den endelige pris bestemmes af DSD ved at skille emballagen ad for efterfølgende at gange prisen for hver emballagefraktion med dens vægt.²⁷

Figur 7. Nedbrydning af gebyrer for brug af Der Grüne Punkt-mærket i Tyskland (2017)



6.4 Opsummering og læringspunkter fra Tyskland

6.4.1 Opsummering af model

Den tyske model har gennemgået betydelige forandringer siden indførelsen af udvidet producentansvar i 1991. Fra én monopolistisk nonprofit KO (*Der Grüne Punkt*) til åbning af markedet for konkurrence mellem både underleverandører (affaldsselskaber på alle niveauer af værdikæden) og for-profit KO'er. Overgangen fra monopol til konkurrence vurderes at have medført omkostningseffektiviseringer på mellem 25 og 30 procent.²⁸

Systemet er en operationel model, hvor infrastrukturen for indsamling af emballageaffald foregår i et dualt system, der er udskilt fra resten af husholdningsaffaldet (med undtagelse af pap/papir, som indsamles i en spand, hvor indholdet deles mellem kommuner og producenter). Der er kun én infrastruktur, som alle KO'er anvender, og omkostninger til drift af systemet deles mellem KO'erne. KO'erne tildeles områder baseret på markedsandele, og de konkurrerer dermed om at repræsentere flest mulige medlemmer (at have den højeste markedsandel).²⁹

Som følge af betydelige udfordringer med underrapportering og free-riding har Tyskland vedtaget en større revision af emballagelovgivningen, der træder i kraft 1. januar 2019. Et centralt element heri er oprettelsen af en statslig styrelse (*Zentrale Stelle*), der får ansvar for oprettelsen af et register over alle virksomheder, der markedsfører emballage, hvilket giver bedre mulighed for bekæmpelse af free-riding.

6.4.2 Læringspunkter

- ✓ Indførelsen af konkurrence på flere niveauer medførte betydelige omkostningsreduktioner i Tyskland. Det har samlet medvirket til at gøre den tyske genanvendelsesindustri blandt de mest konkurrencedygtige i Europa.³⁰
- ✓ Den nye emballagelov og oprettelsen af *Zentrale Stelle* er et ambitiøst tiltag til håndtering af de akutte problemer i den tyske model. Med det nye register og krav til dataindsamling forventes et betydeligt løft i styringen og dermed målopnåelse i sektoren.

²⁷ Det betyder, at hvis for eksempel emballagen til en mobiltelefon består af en papbeholder, der indeholder en plastanordning, der bærer telefonen, og derudover har tilhørende aggregater (hovedtelefoner og oplader) i små plastposer, så skilles emballagen til telefonen i en række forskellige fraktioner, der hver især pålægges gebyrer baseret på type.

²⁸ *EPR Case Study Report*, Kelleher Environmental, 2014.

²⁹ *Zentrale Stelles* konkrete tildelingskriterier i det nye system kendes ikke endnu. Det gamle system fordelte områderne ud fra en fordelingsnøgle, der blandt andet tog højde for geografisk og demografisk diversitet (ligesom DPA-System gør det for eksisterende EPR-systemer i Danmark).

³⁰ Den tyske genanvendelsesindustri udgør 17 pct. af den globale markedsvolumen og oplever højere vækst end markedet som helhed: <https://www.gtai.de/GTAI/Navigation/EN/Invest/Industries/Environmental-technologies/recycling-waste-management.html#1912160>

- × Kombinationen af konkurrence mellem mange kollektive ordninger og manglende tilsyn/regelefterlevelse har resulteret i til tider store problemer med free-ridere. Det er sværere at identificere free-ridere, hvis producenter kan angive emballagevolumener hos flere forskellige KO'er.³¹
- × På trods af at KO'erne agerer på samme marked, er andelen af de omkostninger, de konkurrerer på, begrænset. Det skyldes, at omkostninger til drift af infrastruktur og udgifter til kommunikation og oplysningskampagner er delt mellem KO'erne, hvorfor der kun konkurreres på omkostninger til dele af indsamlingen, sorteringen og afsætningen.³²

³¹ Kilde: *Best practices for successful EPR for packaging*, EXPRA, 2013.

³² Joachim Quoden (EXPRA) anslog i et interview, at denne del kun udgør 20 procent af KO'ernes totale omkostningsbase. Og da de operative opgaver udbydes af KO'erne til private affaldsoperatører, konkurrerer KO'erne reelt om at have de bedste udbudsprocesser.

7. Sverige

Udvidet producentansvar for emballageaffald i Sverige

I det følgende beskrives det svenske system for udvidet producentansvar for emballage, den juridiske struktur og Sveriges genanvendelsesrater og gebyrsatser. Særlig bemærkelsesværdig er det svenske indsamlingssystem, der i høj grad baserer sig på, at borgerne sorterer emballage og fragter det til genbrugspladser. Kapitlet afsluttes med fire læringspunkter fra det svenske system.

7.1 Overordnet beskrivelse af systemet

Sverige indførte udvidet producentansvar for emballage i 1994 med *Förordning om producentansvar för förpackningar*.³³ Lovgivningen indførte nationale mål for genanvendelse, og den fastslog, at producenter og importører af emballage har det operationelle og finansielle ansvar for indsamling og nyttiggørelse af emballageaffald. Dette inkluderer tilvejebringelsen af en egnet infrastruktur. Foruden dette er lovtæksten begrænset i sin detaljering, og den giver producenterne stor diskretion i forhold til udarbejdelsen af et effektivt system.

Producenterne er i Sverige forpligtet til at samarbejde med/inddrage kommunerne i håndteringen af emballageaffald, koordinere i forhold til kommunens øvrige miljø- og affaldsansvar og aggregere data om indsamling, genanvendelse og energiudvinding til *Naturvårdsverket*.

Lovgivningen opstiller krav til husholdningerne om kildesortering og rensning³⁴ af emballageaffald fra andet affald såvel som indlevering af emballagen på afmærkede indleveringssteder. Der er cirka 6.000 producentejede indleveringssteder, herunder bemandede og ubemandede miljøstationer. Kommunerne og producenterne har et fælles ansvar for, at forbrugerne informeres tilstrækkeligt om muligheden for at aflevere emballageaffald, og oplysningskampagner er derfor delvist finansieret af producentansvaret.

Naturvårdsverket under *Miljö- och energidepartementet* (Ministry of the Environment and Energy) giver tilladelse til kollektive ordninger vedrørende drift af indsamlingsaktiviteter.³⁵ For at kunne blive godkendt skal infrastrukturen være landsdækkende og passende, hvormed forstås ikkediskriminerende, nem at bruge, gratis og skal godtage både kommunalt indsamlet emballage og erhvervsemballage. Derudover udarbejder *Naturvårdsverket* statistik over genanvendelse og producentansvar. Kommunerne er ansvarlige for overvågning og tilsyn og for at sikre, at KO'erne opfylder deres forpligtelser.

Virksomhedernes producentansvar varetages i praksis af fem materielselskaber³⁶ med egen infrastruktur (systemet er dualt ligesom i Tyskland). Materielselskaberne er ejet af detail- og industriorganisationer såvel som individuelle virksomheder, og de indgår i en fælles styring i KO'en *Förpacknings- och tidningsinsamlingen* (FTI)³⁷. FTI udbyder indsamlings- og sorteringsopgaverne til private og kommunale affaldsselskaber.

³³ Lovgivningen er seneste opdateret i 2014: (2014:1073).

³⁴ I praksis beder FTI dog bare om, at husholdningerne tømmer emballagen fra madvarer, så madrester ikke påvirker sorteringsprocessen. Kilde: <https://www.ftiab.se/80.html>

³⁵ Kommunal indsamling og indsamling af erhvervsaffald kræver ikke godkendelse fra *Naturvårdsverket*.

³⁶ Plastkretsen, Returkartong, Metallkretsen, Svensk GlasÅtervinning og Pressretur AB. Flaskepant håndteres særskilt af Returpack.

³⁷ FTI er markedsførende, men har en enkelt konkurrent i TMR.

FTI's aktiviteter vedrørende indsamling, sortering og genanvendelse af emballageaffald finansieres gennem et medlemsgebyr betalt af virksomheder underlagt udvidet producentansvar. Gebyrets størrelse afhænger af materiale og vægt/enheder af markedsført emballage. FTI og de underliggende materielsselskaber er nonprofit, og et eventuelt overskud geninvesteres i sektoren.

7.1.1 Juridisk struktur og sektororganisering

Miljøloven: Implementeringen af EU-direktiv 2007/98/EC i svensk lovgivning, som opstiller definitioner og grundlæggende regler for ansvarsfordeling mellem kommuner og producenter. Størstedelen af de regler, der er angivet i miljøloven, er udspecificeret i affaldsbekendtgørelsen (nedenfor).

Bekendtgørelse om udvidet producentansvar for emballage: Bekendtgørelsen om det udvidede producentansvar er en specificering af producenternes ansvar fra kapitel 15 i den svenske miljølov.

Formålet med bekendtgørelsen kan opsummeres som:

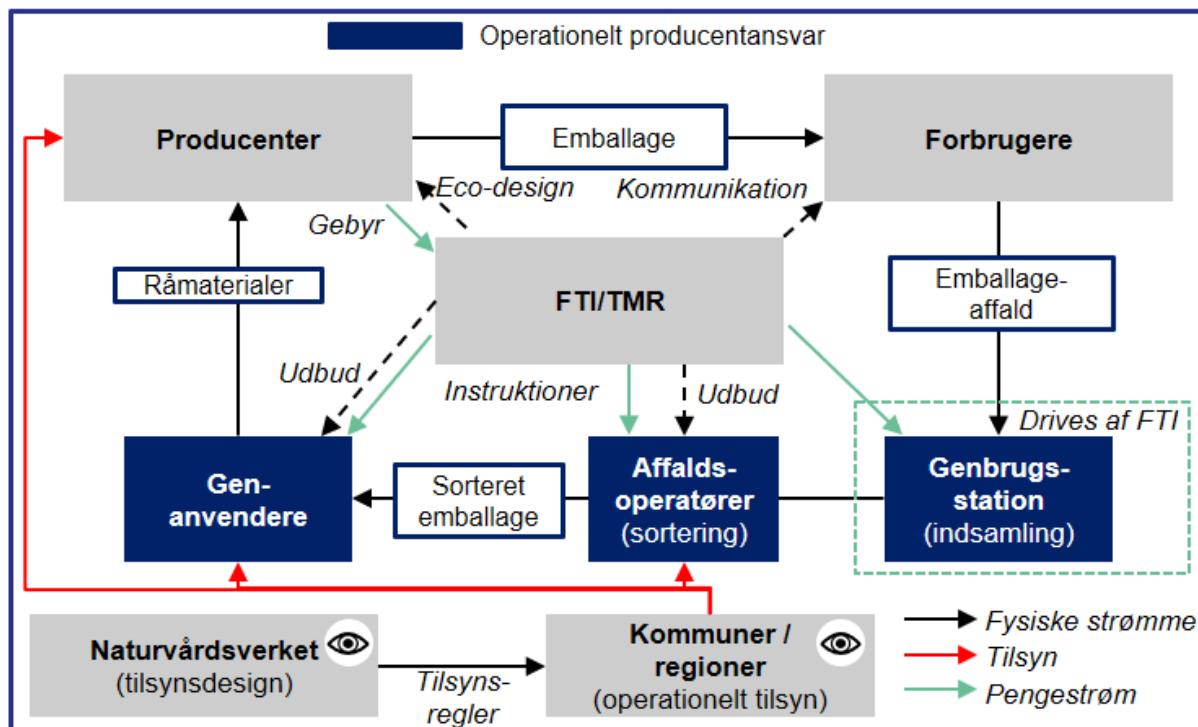
- Produktion af emballage skal begrænses i vægt og volumen med henblik på at understøtte sundhed og sikkerhed.
- Producenter har ansvaret for emballageaffald.
- Emballageaffald skal håndteres på en måde, der er ansvarlig overfor mennesker og miljø.
- De angivne genanvendelsesmål skal opnås.

7.1.2 Organisationsdiagram for EPR i Sverige

Det svenske organisationsdiagram viser, at alle operationelle led i emballageaffaldets værdikæde varetages af producenterne (FTI eller TMR). Diagrammet viser også, at FTI driver og ejer miljøstationerne, hvor de svenske borgere afleverer deres emballageaffald. Det er modsat det tyske system, hvor infrastrukturen er offentligt ejet, og hvor KO'erne betaler for brugen heraf. Endelig er det illustreret, at Naturvårdsverket er ansvarligt for tilsynsdesignet og større tilsynsopgaver, mens den operationelle udførelse af tilsynet med operatører og producenter foretages af kommuner eller regioner.

Figuren illustrerer kun husholdningsemballage. For erhvervsemballage er producenterne selv ansvarlige for håndtering af emballagen (f.eks. transport til miljøstation, kontrakt med affaldsoperatør eller direkte salg til FTI's materielsselskaber).

Figur 8. Oversigt over organiseringen af EPR-systemet for husholdningsemballage i Sverige



7.2 Centrale aktører i den svenske model

I det følgende gennemgås de centrale aktører i relation til håndteringen af emballageaffald i Sverige.

7.2.1 Förpacknings- och tidningsinsamlingen (FTI)

FTI er den primære kollektive ordning for varetagelse af virksomhedernes producentansvar. Producentansvaret varetages gennem udbud af indsamlingsopgaven med krav om, at affald overdrages til FTI efter indsamling. FTI ejer genbrugs- og sorteringsstationer og beskæftiger 50 mennesker.

FTI er, ligesom de andre KO'er i nabotjekket, medlem af PRO Europe, hvilket giver medlemsproducenter ret til at anvende Green Dot-mærket på deres emballage.

FTI består af fem underliggende materielselskaber med ansvar for indsamling af forskellige materialer. FTI er en nonprofit-organisation med repræsentanter fra hvert materielselskab i bestyrelsen. De fem materielselskaber gennemgås nedenfor:

1. **Svenska MetallKretsen AB** er materielselskabet for metalemballage omfattet af producentansvar i Sverige. Selskabets operationelle aktiviteter blev overflyttet til FTI i 2007, og de har derfor ingen ansatte i dag. MetallKretsen er ejet i fællesskab af påfyldere (virksomheder, der anvender emballagen til deres produkter), importører og detailhandlere.
2. **Plastkretsen (PK)** er materielselskabet for plastemballage omfattet af producentansvar i Sverige. Selskabets operationelle aktiviteter blev overflyttet til FTI i 2007, og de har derfor ingen ansatte i dag. Plastkretsen er ejet af Plastbranchens InformationsRåd, Dagligvaruleverantørers Förbund, Svensk Handel AB og Svensk Dagligvaruhandel.
3. **Pressretur AB** er et nonprofit-materielselskab for papirprodukter omfattet af producentansvar i Sverige. Pressretur er ejet af tre papirproducenter med IKEA og Metro som affilierede medlemmer af indsamlingssystemet.

4. **RK Returkartong AB** er materielselskab for papiremballage omfattet af producentansvar i Sverige. Selskabets operationelle aktiviteter blev overflyttet til FTI i 2007, og de har derfor ingen ansatte i dag. Selskabet ejes af 15 virksomheder og organisationer på tværs af hele papirproduktionskæden.
5. **Svensk GlasÅtervinning** er materielselskab for glasemballage omfattet af producentansvar i Sverige, og de ejer det eneste genanvendelsesanlæg for glas i Sverige, der er lokaliseret i Hammer i det sydlige Närke. Svensk GlasÅtervinning er nonprofit og ejer af Ardagh Glass Limmared AB, Dagligvaruleverantørers förbund, Sprit & Vinleverantörsföreningen, Svensk Dagligvaruhandel og Sveriges Bryggerier.

7.2.2 TMR

TMR er en privatejet KO, der har en markedsandel på under 10 procent. TMR har ikke egen infrastruktur (miljøstationer og -centre), men har gennem en aftale opnået rettigheder til anvendelse af FTI's infrastruktur. TMR og FTI deler omkostninger hertil baseret på markedsandele.³⁸

I modsætning til FTI stiller TMR ikke krav om overlevering af affald efter indsamling. I stedet gives affaldsselskabet mulighed for at sælge de udvundne materialer selv, så længe data herom overleveres til TMR.

7.2.3 Naturvårdsverket

Naturvårdsverket er en svensk forvaltningsmyndighed under miljødepartementet indenfor miljøområdet. Naturvårdsverket har det overordnede ansvar for tilsynsdesignet i Sverige, mens det operationelle tilsyn uddelegeres til regioner og kommuner.

7.2.4 Avfall Sverige

Avfall Sverige er en brancheorganisation for kommunerne, kommunalt ejede affaldsselskaber og en række private virksomheder. Avfall Sverige har cirka 400 medlemmer og overvåger trends indenfor affaldshåndtering bredt.

7.3 Fakta om det svenske affaldssystem

I det følgende gennemgås de svenske sorteringskriterier, genanvendelsesprocenter og gebyrsatser for emballage.

7.3.1 Sortering af emballage i svenske husholdninger

I Sverige sorterer husholdningerne emballage i fem separate strømme: 1) glas, 2) pap og papir, 3) aviser, 4) metaller og 5) plast.

For alle affaldsstrømme gælder det, at husstandene selv afleverer affaldet i kuber med undtagelse af plast. I alle lejlighedskomplekser og enkelte byer er der afhentning af plastaffald ved lokationen. Foruden emballageaffald kildesorteres der organisk affald i 212 (73 procent) af de svenske kommuner.³⁹

Tabel 3. Fraktionssortering af emballage i Sverige

Fraktion	Indsamling i kuber	Indsamling ved husstand	Beskrivelse
Glas	Ja	Nej	Husholdningerne afleverer glas i kuber. Farvet glas i en kube og transparent glas i en anden. Forbrugerne skal desuden afmontere metal-/

³⁸ I februar 2018 forsøgte FTI at opsigte aftalen med TMR, hvilket ville betyde, at TMR ville miste adgangen til forretningskritisk infrastruktur. Den svenske konkurrencestyrelse blokerede dog FTI's opsigelse med reference til, at det ville være misbrug af dominerende markedsposition.

³⁹ Kilde: Avfall Sverige, 2016.

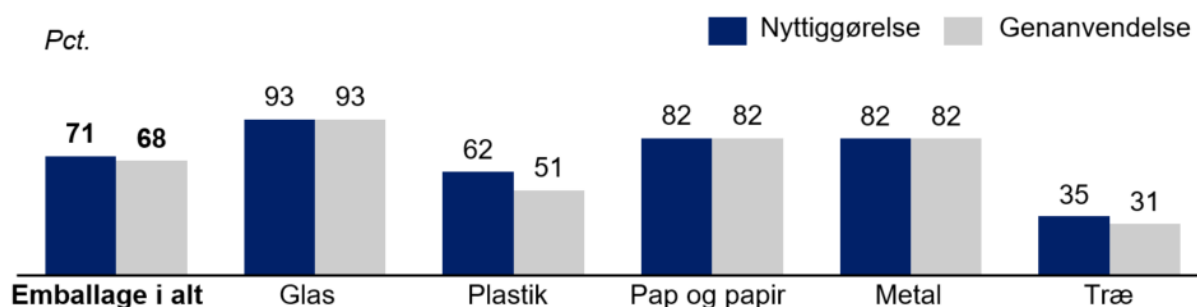
			aluminiumsskruelåget og aflevere denne i kuben til metal.
Pap/papir	Ja	Nej	Husstandene sorterer og afleverer pap/papir i opstillede kuber (fx papkasser, papirbæreposer, sukkerposer, sække mv). Tetra Pak og lignende emballager kan ligeledes afleveres til genanvendelse i pap-/papirkuber. Konvolutter og papir/pap med lim på (fx post it-lapper) kommes i husholdningens beholder til brændbart affald. Aviser, dagblade osv. sorteres i en separat beholder (se nedenfor).
Aviser	Ja	Nej	Aviser, brochurer, reklamer og lignende sorteres i en separat kube.
Metaller	Ja	Nej	Husholdningerne afleverer alle emballagemetaller i samme beholder/kube (herunder også aluminium).
Plast	Ja	Ja	Husstandene sorterer og afleverer plastemballage i kuber på miljøstationerne (fx plastbæreposer, plasttuber, plastfolie, plastflasker (uden pant), slikposer, poser til chips osv.). Plastleggetøj, plastrmøbler, vasketøjskurve og andre store plastartikler afleveres på genbrugspladser anvist af kommunen.

7.3.2 Nyttiggørelses- og genanvendelsesrater for emballagematerialer i Sverige (2016)

Sverige har den laveste genanvendelsesrate for emballage af de lande, der indgår i nabotjekket. Ligeledes har Sverige også nabotjekkets laveste nyttiggørelsesrate. Sverige har dog den næsthøjeste genanvendelsesrate for plast.

Sverige lever allerede op til alle emballagedirektivets genanvendelsesmål for 2025. For at leve op til 2030-målene skal Sverige øge den samlede genanvendelsesrate med 2 procentpoint, genanvendelsesraten for plast med fire procentpoint og genanvendelsesraten for pap og papir med 3 procentpoint.⁴⁰

Figur 9. Nyttiggørelses- og genanvendelsesrater for genereret emballage i Sverige (2016) (€/ton)⁴¹



7.3.3 Nedbrydning af gebyrer for Sveriges materialekategorier

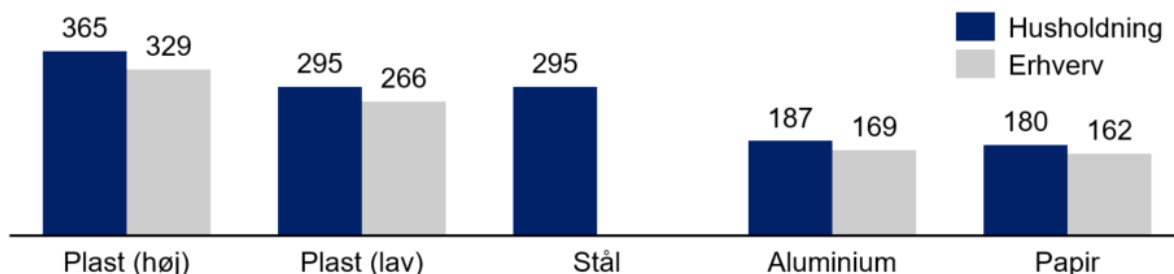
Sverige indfører i 2019 to store ændringer af deres gebyrstruktur:

⁴⁰ Genanvendelsesprocenterne er fra 2016 og dermed ikke baseret på de opdaterede opgørelsesmetoder fra direktivet. I de nye metoder medregnes kun genanvendt materiale og ikke indsamlet materiale, hvilket forventes at reducere satserne. Derfor er genanvendelsesraterne guidende og ikke facit for, hvordan landene ligger i forhold til 2025-/2030-målene.

⁴¹ Baseret på valutakurs december 2018.

1. **Differentierede plastgebyrer:** Plast gebyrdifferentieres på to niveauer afhængigt af emballagens kvaliteter, herunder plasttype og farve.⁴²
2. **Hævede gebyrniveauer:** Råvarepriserne på genanvendt emballage er faldet, fordi Kina har indført forbud mod import af udenlandsk affald. Det kompenseres ved hjælp af hævede gebyrsatser.

Figur 10. Nedbrydning af gebyrer for Sveriges materialekategorier (2019)⁴³



7.4 Opsummering og læringspunkter fra Sverige

7.4.1 Opsummering af model

Den svenske model er operationel, og producenterne er ansvarlige for post-forbruger-emballagehåndteringen. Producenterne er ansvarlige for at koordinere deres opgaver med kommunerne, hvilket bidrager til, at kommunernes øvrige miljøforpligtelser tænkes ind i systemet.

Den svenske forordning om udvidet producentansvar fastlægger, at producenterne er forpligtede til at tilvejebringe en egnet infrastruktur, herunder miljøstationer.

De to nonprofit kollektive ordninger FTI og TMR konkurrerer om at repræsentere producenterne. FTI ejer infrastrukturen og har en markedsandel på over 90 procent.⁴⁴ TMR har krav på adgang til indleveringssteder og miljøstationer. Omkostningerne hertil deles i henhold til markedsandele.

Det svenske system stiller høje krav til sorteringen i husholdningerne, da det er husholdningerne selv, der er ansvarlige for at sortere emballageaffald og aflevere det ved afmærkede indleveringssteder eller miljøstationer.

Det er Naturvårdsverket under det svenske miljø- og energiministerie, der er ansvarligt for dataaggregering og godkendelse af kollektive ordninger. Regioner og kommuner er ansvarlige for tilsynet med KO'erne.

7.4.2 Læringspunkter

- ✓ Borgerne spiller en stor rolle i emballagesorteringen. Det er omkostningseffektivt for kommuner og producenter, og det vænner borgerne til, at de spiller en stor rolle i omstillingen til cirkulær økonomi.
- ✓ Ved at samle strømmene af husholdningsemballage, erhvervsemballage og aviser hos én stor aktør (FTI) kan der realiseres stordriftsfordele. Stordriftsfordelene sikrer omkostningseffektivitet i systemet og understøtter den indenlandske genanvendelsesindustri ved at samle store volumener.

⁴² Type 2-plast (lavere gebyr) har følgende kvaliteter: 1) Den er lavet af PE, PP (ikke plastfilm) eller transparent PET (flasker), 2) Den er ikke sort, 3) Den består af højst 2 procent EVOH, 4) Den er uden laminat, 5) Maksimalt 60 procent af emballagen har print, og 6) Shrink-sleeve-mærkater er ikke udført i en anden plasttype end hovedkomponenten.

⁴³ Erhverv dækker over den kategori, som FTI selv kalder *Fabrikant*. FTI definerer fabrikantemballage som *packaging materials that are mainly filled in stores, restaurants and similar* (f.eks. bæreposer, papir- og plastposer og pizzabakker). Emballage anvendt i business-to-business-øjemed kaldes *kommerciel* og er betydelig billigere.

⁴⁴ FTI ejer f.eks. kuberne, men de ejer ikke de arealer, hvor infrastrukturen er opstillet.

- × De betydelige krav til husholdningerne om sortering medfører risiko for en lav indsamlingsrate og deraf lav genanvendelsesrate. Risikoen afspejles i Sveriges nyttiggørelses- og genanvendelsesrater (71 og 68 procent), der er de laveste i nabotjekket.⁴⁵ Dette skal dog også ses i lyset af Sveriges unikke geografi og lave befolkningstæthed sammenlignet med de andre undersøgte lande.
- × Samlingen af husholdnings- og erhvervsemballage i en fælles KO kan risikere at fjerne fokus fra erhvervsemballage, fordi husholdningsemballage er et mere debatteret emne i offentligheden.

⁴⁵ Dette betyder ikke, at der er en direkte kausalitet mellem de to forhold, men det bør undersøges nærmere, hvis den danske organiseringsmodel skal ligne den svenske.

8. Belgien

Udvidet producentansvar for emballageaffald i Belgien

I det følgende beskrives det belgiske system for udvidet producentansvar for emballage, den juridiske struktur samt Belgiens genanvendelsesrater og gebyrsatser. Den belgiske model er den eneste i nabotjekket, hvor emballagehåndteringen er organiseret i to forskellige systemer, og hvor ansvaret for emballagen overdrages fra kommuner til producenterne. Det afføder en række læringspunkter, som præsenteres til sidst i kapitlet.

8.1 Overordnet beskrivelse af systemet

I Belgien falder affalds- og emballagehåndtering ind under de tre regioners (Flandern, Vallonien og Bruxelles) ansvarssfærer. De tre regioner er gået sammen om at lave et affaldssystem, der er betjent af de samme institutioner på tværs af Belgien.

PPW-direktivet⁴⁶ er implementeret i Belgisk lovgivning ved *Interregional Cooperation Agreement* fra 1996, der sikrer en ensartet håndtering af både husholdnings- og erhvervsaffald på tværs af regionerne. Loven er efterfølgende opdateret med mere ambitiøse målsætninger i 2008.

Samarbejdsaftalen gør producenter og importører ansvarlige for tilbagetagning af deres emballage. I praksis kan dette ansvar overføres til de certificerede KO'er for henholdsvis husholdningsemballage (Fost Plus) og erhvervsemballage (VAL-I-PAC).

Alle producenter og importører er pålagt rapporteringspligt og skal indsende data om anvendte mængder og materiale til den respektive regionale myndighed⁴⁷, der sikrer deltagelse i *the Interregional Packaging Commission* (IRPC). IRPC aggregerer data og er ansvarlig for det overordnede tilsyn af systemet.

Det belgiske system er organiseret i en hybrid model, hvor kommunerne er ansvarlige for indsamling og sortering af husholdningsemballage, mens producenterne er ansvarlige for afsætningen til genanvendelse. Der er i alt 589 kommuner i Belgien, hvoraf størstedelen deler deres ansvar i cirka 35 tværkommunale fællesskaber (*intercommunales*). Disse har operationel frihed til enten at udføre opgaverne selv eller udbyde dem til private affaldsoperatører.

De kollektive ordninger er organiseret som non-profit-monopoler med ansvar for at overholde nationale mål og EU-mål for genanvendelse. Fost Plus opfylder sine forpligtelser gennem otteårige kontrakter med *intercommunales* om full-cost-finansiering af deres indsamling og/eller sortering af emballageaffald. Fost Plus har mulighed for at omkostningsbenchmarke *intercommunales* for at sikre omkostningseffektivitet i kommunernes opgavevaretagelse.

Virksomheder betaler et gebyr til Fost Plus baseret på type og mængde markedsført emballage. Grænseværdien for obligatorisk deltagelse i en KO er produktion af 300 kg emballage på årsbasis.⁴⁸

⁴⁶ Packaging and Packaging Waste.

⁴⁷ Brussels Institute for Environmental Management (IBGE/BIM), the Flemish Public Waste Company (OVAM) og Waste Agency of the Walloon Ministry for Natural Resources and Environment (DGRNE).

⁴⁸ Virksomheder, der anvender mindre end 300 kg emballage årligt, betaler et fast beløb på EUR 30 per år. Virksomheder, der kun anvender genbrugeligt emballage, er fritaget herfor.

8.1.1 Juridisk struktur og sektororganisering

Samarbejdsaftale: implementering af EU's emballagedirektiv på tværs af regioner med henblik på at sikre ensartet emballagehåndtering og strømlinede målsætninger.

Samarbejdsaftalen er baseret på tre grundprincipper:

1. Returforpligtelse: Virksomheder, der markedsfører emballage, er ansvarlige for at sikre: 1) 80 procent genanvendelse og 90 procent indsamling totalt og 2) mellem 15-60 procent genanvendelse på specifikke materialer.
2. Informationsforpligtelse: Virksomheder skal på årsbasis levere detaljerede data om mængde og materiale-sammensætning af anvendt emballage.
3. Forebyggelsesplan: Virksomheder, der sætter mindst 300 kg emballage på markedet, skal udarbejde en generel forebyggelsesplan hvert tredje år.

Akkreditering: Fost Plus og VAL-I-PAC's rolle som kollektive ordninger for producenter af emballage er fastlagt i akkrediteringer af fire års varighed.

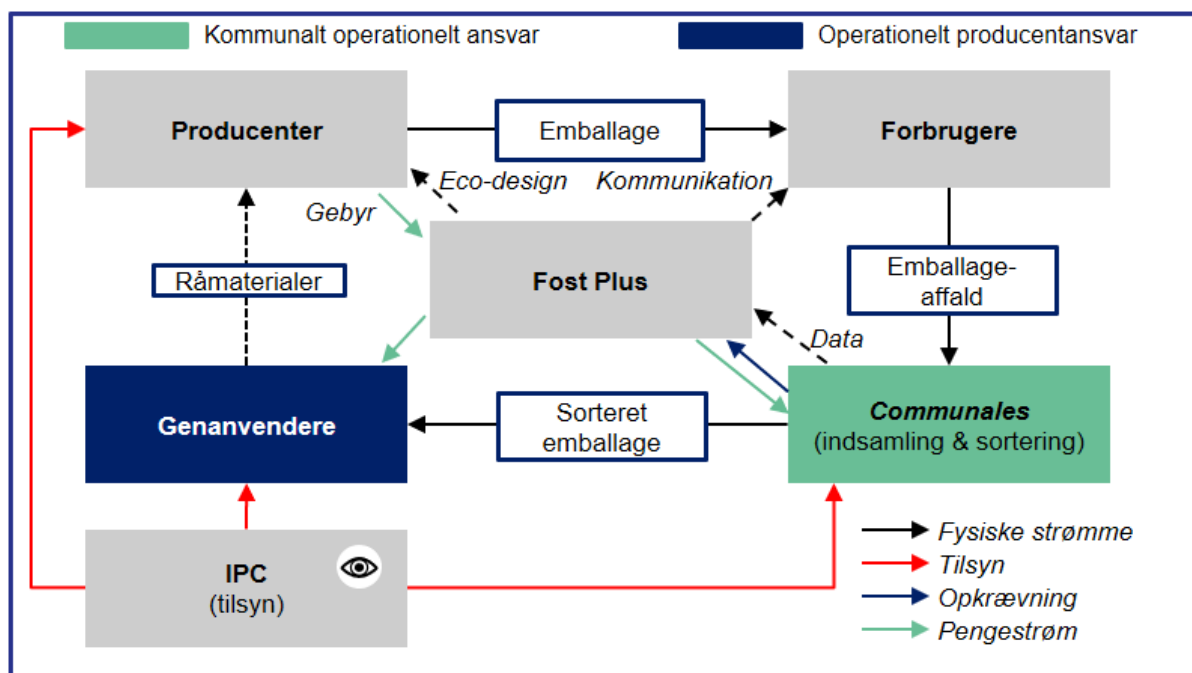
Akkrediteringerne angiver KO'ernes ansvar og forpligtelser samt rettigheder i forhold til opkrævning af gebyrer.

8.1.2 Organisationsdiagram for EPR i Belgien

Organisationsdiagrammet for det udvidede producentansvar i Belgien viser blandt andet den snitflade, hvor ansvaret for emballagen overdrages fra de tværkommunale selskaber til Fost Plus (producenterne). Diagrammet viser derudover, at IRPC fører tilsyn med producenter og private affaldsoperatører. Tilsynspilen til *communales* angiver, at IRPC fører tilsyn med private affaldsoperatører, hvis *communales* vælger at udlicitere indsamlings- og/eller sorteringsopgaven. Endelig viser diagrammet, at *communales* sender data om deres operationelle aktiviteter til Fost Plus, som blandt andet bruger dataene til benchmarking.

Figuren illustrerer kun husholdningsemballage. For erhvervsemballage er producenterne selv ansvarlige for, at en affaldsoperatør håndterer emballagen, og producenterne er ansvarlige for at afrapportere data til VAL-I-PAC, der er den monopolistiske KO for erhvervsemballage.

Figur 11. Oversigt over organiseringen af EPR-systemet for husholdningsemballage i Belgien



8.2 Centrale aktører i den belgiske model

I det følgende gennemgås de centrale aktører i Belgiens system for håndtering af emballageaffald.

8.2.1 Interregional Packaging Commission (IRPC)

IRPC er en offentlig institution initieret af regeringerne i Belgiens tre regioner med henblik på at understøtte en ensrettet og harmoniseret håndtering af emballageaffald. IRPC er ansvarlig for at overvåge opfyldelsen af samarbejdsaftalens mål om forebyggelse og håndtering af emballageaffald. IRPC's ansvarsopgaver kan opsummeres som:

- Certificering af Fost Plus og VAL-I-PAC samt tilsyn af deres aktiviteter.
- Kontrol af alle procedurer, inklusive deres effektivitet, tjek af producenter og importørers selvangivelser og gennemførelse af tilsyn og kontrol.
- Godkendelse af de forebyggelsesplaner, som alle producenter og importører, der håndterer mindst 300 kg emballage, skal udarbejde hvert tredje år.
- Sikring af, at alle finansielle transaktioner fra genanvendelse af emballage udføres korrekt og retfærdigt.
- Udarbejdelse af officielle rapporter, bødeudstedelse samt logistisk og konsultativ support.

IRPC beskæftiger cirka 20 mennesker.⁴⁹

8.2.2 Fost Plus

Fost Plus er en monopolistisk nonprofit KO, der er ansvarlig for promovring, koordinering og finansiering af kilde-sortering samt indsamling og genanvendelse af husholdningsaffald. Fost Plus' kerneaktiviteter, hvis omkostninger dækkes af producentansvaret, kan opgøres som:

- Forøgelse af bevidstheden om sortering og genanvendelse via en lang række kampagneværktøjer og informationsspredning.
- Koordinering af indsats på tværs af aktører i affaldsindustrien, herunder kommuner, tværkommunale selskaber, private indsamlingsvirksomheder og sorteringsanlæg.
- Full-cost-finansiering af kommunernes opgaver relateret til indsamling, sortering og genanvendelse af emballageaffald. Dette dækker blandt andet dør-til-dør-indsamling af PMD (plast- metal-, og drikkekartoner), papir, pap og glas (glas indsamles også i opstillede kuber) samt andre materialer i genbrugscentre, herunder hård plast, plastfilm, ekspanderet polystyren og småt farligt affald. Derudover dækker Fost Plus også omkostninger til oplysningskampagner, evalueringer af indsatser og kvalitetsbonuser. Fost Plus' indtægter stammer fra emballagegebyrer samt fra salg af genvundne materialer.

Ligesom AV i Holland, DGP i Tyskland, og FTI i Sverige er Fost Plus medlem af PRO Europe, hvilket giver medlemsproducenter ret til at anvende Green Dot-mærket på deres emballage. Fost Plus beskæftiger cirka 50 mennesker.

8.2.3 VAL-I-PAC

VAL-I-PAC er en monopolistisk nonprofit KO for producenter af erhvervsemballage. VAL-I-PAC varetager – i modsætning til Fost Plus – ingen operative opgaver i forhold til indsamling, sortering og genanvendelse, men har i højere grad en dataaggregerende og videndelende rolle. Konkret indeholder VAL-I-PAC's opgaveportefølje blandt andet:

- Indsamling af data om mængder af erhvervsemballage sat på markedet.
- Indsamling af data fra affaldsoperatører om mængder af erhvervsemballage indsamlet og genanvendt.
- Udarbejdelse af information om samlet genanvendelsesrate for alle medlemmer og videregivelse af disse data til IRPC.

⁴⁹ Fra IRPC's årsrapport 2017. Det permanente sekretariat er angivet til 20 ansatte i 2017 (medarbejdere, ikke AV), hvilket beskrives som underbemandet.

VAL-I-PAC's store datamængder giver dem en dyb indsigt i virksomhedernes produktion af erhvervsemballage, hvilket blandt andet anvendes på to værdifulde måder: i) datamængderne bruges til databaseret gebyrsætning, der understøtter sortering, og ii) data bruges til faktabaseret styring af sektoren.

VAL-I-PAC's omkostningsdækning er – i modsætning til Fost Plus' – ikke full-cost-finansieret, da størstedelen af erhvervsemballagen er værdifuld. Omkostningsdækningen er baseret på, at virksomhederne har en interesse i at afsætte emballageaffaldet på råvaremarkedet, hvilket i sig selv stimulerer høje genanvendelsesrater. VAL-I-PAC beskæftiger cirka 23 mennesker.

8.3 Fakta om det belgiske affaldssystem

Nedenfor gennemgås kildesortering, genanvendelsesrater og gebyrsatser for det belgiske EPR-system.

8.3.1 Sortering af emballage i belgiske husholdninger

I Belgien sorterer husholdningerne emballage i tre separate strømme: 1) glas, 2) pap og papir og 3) blandet sortering (blandt andet dåser og plastflasker).

Derudover har indbyggere i Bruxelles-regionen mulighed for at sortere organisk affald i en orange pose.

Tabel 4. Fraktionssortering af emballage i Belgien

Fraktion	Indsamling i kuber	Indsamling ved husstand	Beskrivelse
Glas	Ja	Nej	Husholdningerne sorterer glas i to farver: farvet og transparent. Glasset afleveres i separate kuber for de to farver.
Pap/papir	Nej	Ja	Pap og papir sorteres i – og afhentes ved – husstanden. Affaldsstrømmen indeholder både emballagepap/-papir og andet pap/papir. Strømmene blandes, da der er markante synergier ved at samle volumen ét sted. Andelen af pap/papir underlagt EPR udregnes af eksterne konsulenter/revisorer hyret af ministeriet med henblik på at fastlægge gebyret, som Fost Plus skal betale. På nuværende tidspunkt vurderes andelen af emballagepap/-papir i strømmen til at være 32 procent, og det er bestemt, at KO'erne skal dække 40 procent af omkostninger forbundet med håndtering af strømmen.
Blandet sortering	Nej	Ja	Aluminiumemballage (for eksempel til dåser, deodoranter og flødeskum), plastflasker og drikkevarekartoner samles som selvstændig emballagestrøm i en blå pose, der afhentes ved husholdningerne. Fra 2019 bliver blå pose-ordningen udvidet til at acceptere al plastemballage for at understøtte Belgiens ambitiøse genanvendelsesmål for plast. ⁵⁰
Restaffald	Nej	Ja	Emballagefraktioner, som ikke er omfattet af de tre ovenstående emballagestrømme, er en del af spanden med restaffald. Denne afhentes typisk ved husstanden.

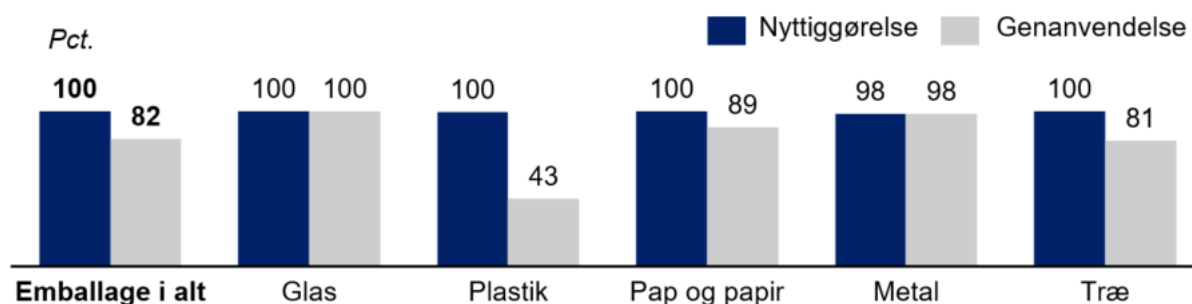
⁵⁰ Belgien har sat egne mål for genanvendelse af plast: 50 procent i 2020, 65 procent i 2023 og 70 procent i 2030. Fost Plus bliver pålagt bøder, hvis de ikke lever op til genanvendelsesmålene.

8.3.2 Nyttiggørelses- og genanvendelsesrater for emballagematerialer i Belgien

Belgien har de højeste nyttiggørelses- og genanvendelsesrater i nabolandet; kun på plast har Belgien en lav genanvendelsesrate sammenlignet med de andre lande i nabolandet. Den relativt lave genanvendelsesrate skyldes formentlig, at blå-pose ordningen ikke har omfattet anden plastemballage end flasker. Dette ændres fra 2019.⁵¹

Belgien lever op til alle emballagedirektivets genanvendelsesmål foruden plast, hvor genanvendelsen skal stige 12 procentpoint frem mod 2030.⁴⁶

Figur 12. Nyttiggørelses- og genanvendelsesrater i Belgien af genereret emballage (2016)

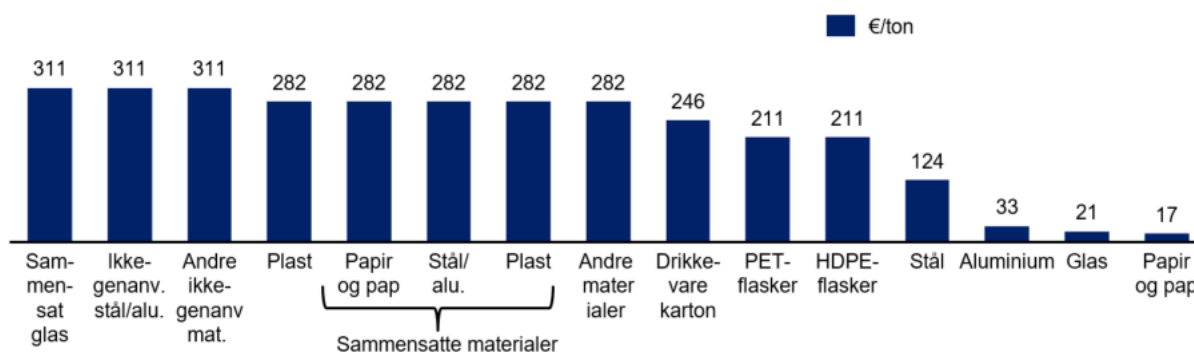


8.3.3 Nedbrydning af gebyrer for Belgiens materialekategorier (2017)

Belgien har som det eneste land i nabolandet allerede gebyrfastsættelse, der pålægger sammensatte og ikke-genanvendelige emballager relativt højere gebyrer.

Gebyret på sammensatte emballager er betydeligt højere end for rene materialer. Eksempelvis er gebyret på sammensat glas⁵² 1.480 procent højere end for rent glas.⁵³

Figur 13. Nedbrydning af gebyrer for Belgiens materialekategorier (2017)



⁵¹ Genanvendelsesprocenterne er fra 2016 og er dermed ikke baseret på de opdaterede opgørelsesmetoder fra emballagedirektivet. I de nye metoder medregnes kun genanvendt materiale og ikke indsamlet materiale, hvilket forventes at reducere satserne. Genanvendelsesraterne er derfor guidende og ikke et facit for, hvordan landene ligger i forhold til 2025/2030-målene.

⁵² Fiberglasbeholdere er et eksempel på sammensat glas.

⁵³ Fost Plus' senest årsrapport (2017) noterede, at Fost Plus vil fortsætte med at incentivere til mindre brug af ikke-genanvendelig emballage ved at udvide gabet mellem gebyrsatserne.

8.4 Opsummering og læringspunkter fra Belgien

8.4.1 Opsummering af model

Det belgiske system for udvidet producentansvar for emballage er en hybrid model, hvor både kommuner og producenter har operationelt ansvar. Kommunerne er ansvarlige for indsamling og sortering af emballageaffald, mens afsætningen til genanvendelse er producenterens ansvar. Modellen har derfor en snitflade, hvor emballagen skifter ejerskab fra kommunerne til producenterne.

Størstedelen af kommunerne er organiseret i 35 tværkommunale selskaber, som enten varetager deres operationelle ansvar selv eller udbyder opgaverne til private affaldsoperatører på baggrund af veldefinerede udbudsregler.

Modellen er opdelt i separate systemer for husholdnings- og erhvervsemballage, hvor to monopolistiske kollektive ordninger har hvert deres ansvarsområde (Fost Plus har ansvar for husholdningsemballage, mens VAL-I-PAC er ansvarlig for erhvervsemballage). Fost Plus har full-cost-finansieringsansvar, mens VAL-I-PAC i højere grad fungerer som dataindsamler.

Tilsyn føres i den belgiske model på flere niveauer: 1) IRPC er en offentlig myndighed, som er ansvarlig for det overordnede tilsyn og for overvågning af målopnåelsen, og 2) Fost Plus fører tilsyn med kommunernes udgifter i forbindelse med indsamling og sortering.

8.4.2 Læringspunkter

- ✓ Det belgiske system udnytter kommunernes indsamlingsekspertise og producenterens forståelse for afsætning i markedet, hvilket understøtter nabotjekkets højeste nyttiggørelses- og genanvendelsesrater.
- ✓ Det belgiske system er i høj grad baseret på offentlige-private partnerskaber, hvor tværkommunale selskaber og KO'er arbejder sammen mod fælles mål. Eksempelvis samarbejdes der om, hvordan kommunikation som styringsmiddel til affaldsforebyggelse skal foregå på lokalt plan, hvor kommuner og Fost Plus tilrettelægger indsatserne i fællesskab.
- ✓ Der er stor datatransparens i systemet, hvilket Fost Plus blandt andet bruger til at benchmarke de tværkommunale selskabers omkostninger forbundet med indsamling og sortering af emballage. For erhvervsemballage aggregerer VAL-I-PAC data fra producenter af erhvervsemballage, som kan bruges til at optimere de incitamentsstrukturer, der understøtter sortering hos producenterne.
- ✓ Klar ansvarsfordeling mellem Fost Plus og VAL-I-PAC tillader specialisering og modarbejder ugunstig udvælgelse (underservicering eller underprioritering af for eksempel erhvervsemballage).
- ✗ Organiseringen i separate systemer gør systemet mere komplekst for producenterne, som ville foretrække et enkelt kontaktpunkt.⁵⁴
- ✗ Den hybride model med snitflade mellem kommuner og producenter medfører transaktionsomkostninger i forbindelse med koordinering og forhandling.

⁵⁴ Producenter, der er omfattet af mange producentansvar (flere slags emballage, WEEE, BAT, ELV, dæk, olier, mv.), skal dedikere ressourcer til at interagere med mange forskellige organisationer (for eksempel kollektive ordninger for de forskellige materialer). Deres administrationsbyrde ville blive lettet, hvis de havde et single point of contact til at koordinere deres forskellige producentansvar.

9. Eksterne faktorerers betydning

9.1 Modellen skal tilpasses landet

På baggrund af erfaringerne fra nabotjekanalysen og den eksisterende litteratur på området er der identificeret en række tværgående eksterne faktorer, der kan have betydning for et affaldssystems performance, herunder hvordan organiseringsmodellen bør udformes.⁵⁵ Følgende eksterne faktorer er identificeret:

9.1.1 Befolkningstæthed

Befolkningstæthed kan have betydning for, hvordan indsamlingsleddet skal designes. Forskelle i befolkningstæthed mellem landområder og byer kan stille forskellige krav til indsamlingen af emballageaffald. I større tætbefolkede byer kan indsamlingen i højere grad foregå ved, at borgerne selv sorterer emballagen i opstillede kuber, mens tyndere befolkede landområder i højere grad vil være afhængige af indsamling ved husstanden.⁵⁶ Holland er et eksempel herpå, hvor kommuner med høj befolkningstæthed i højere grad benytter sig af kubesortering end tyndtbefolkede kommuner.⁵⁷ Ræsonnementet for at bruge kubesortering i byer er, at et stort opland kan betjenes af relativt få nedgravede kuber, hvilket reducerer enhedsomkostningerne ved affaldsindsamling. Derudover vurderes det at reducere mængden af affald i naturen og på gaderne, fordi indsamling ved husholdningerne i Holland typisk sker som fortovskantsindsamling, hvor poser med affald placeres på gaden (disse tiltrækker for eksempel skadedyr som måger og rotter). I tyndtbefolkede områder formodes investeringer i nedgravede kuber ikke at kunne retfærdiggøres på grund af det begrænsede opland.

Det svenske indsamlingssystem er ikke desto mindre et eksempel på, at kubeindsamling også er en mulighed i tyndtbefolkede områder, hvis borgerne er opdraget til at skulle sortere emballageaffald i kuber på miljøstationer. Risikoen ved kubesortering i tyndtbefolkede områder er, at borgerne ikke sorterer emballageaffaldet og undlader at køre det på miljøstationen, hvis den ligger langt væk.

9.1.2 Størrelsen af kommuner

Størrelsen af kommuner kan have betydning for, hvordan kommunerne kan løfte deres opgaver, herunder indsamling, sortering og genanvendelse. Hvis kommunerne er små, og der er behov for at opnå den nødvendige skala i opgaverne, kan det være nødvendigt at organisere sig i tværkommunale selskaber, der eksempelvis kan facilitere udbud og håndtere data og tilsyn mv. Belgien er et eksempel på et land med mange kommuner (589), der har slået sig sammen i 35 *intercommunales*, som i gennemsnit servicerer et opland på 324.000 indbyggere.

9.1.3 Borgernes bevidsthed

Borgernes bevidsthed om miljøhensyn og erfaring med sortering kan være en faktor, i forhold til hvilke krav der kan stilles til kildesortering i husstandene og dermed flowet af affaldsfraktioner, og hvor hurtigt nye regler kan implementeres. Hvis borgerne er vant til at sortere affald, kan kvaliteten af emballagematerialerne understøttes af granuleret kildesortering. Sverige er et godt eksempel på et land med granuleret kildesortering. I Sverige sorterer FTI i fire emballagestrømme samt en separat avisstrøm. Den finere kildesortering reducerer sorteringsomkostningerne i de efterfølgende led i værdikæden og kan bidrage til at øge kvaliteten af det indsamlede emballageaffald.

⁵⁵ Emballagedirektivet giver brede rammer for, at det enkelte EU-medlemsland kan designe en model for udvidet producentansvar, der passer til landets specifikke karakteristika.

⁵⁶ Virksomheder får typisk afhentet affald ved virksomheden af private affaldsoperatører. Hvis emballageaffaldet er uden værdi, dækkes afhentningen af AV. Kilde: Paul Christiaens, International Relations Manager, Afvalfonds Verpakkingen.

⁵⁷ Det skal dog noteres, at der er variation i indsamlingsmetoderne selv mellem subdivisioner af kommunerne i de store byer. For eksempel afhentes emballageaffaldet ved husstanden i Amsterdams Nieuw-West-distrikt, mens der i Zuid-distriktet (ligeledes i Amsterdam) indsamles i kuber. Den enkelte kommune (eller det enkelte distrikt) har altså stor frihed i forhold til organisationen af indsamlingen.

Nye krav til kildesortering kan muligvis også indføres hurtigere, hvis borgerne har erfaring med at skulle ændre deres sorteringsvaner (for eksempel ved at skulle begynde med at sortere organisk affald eller plast).

9.1.4 Traditioner i sektoren

Eksisterende rollefordelinger i affaldssektoren kan have betydning for ansvarsfordelingen i organiseringsmodellen. Aktører i værdikæden kan have eksisterende ekspertise, som det kan være omkostningseffektivt og nyttigt at bygge videre på ud fra en miljømæssig vinkel. For eksempel kan det indtænkes, hvordan eksisterende kommunal og privat viden kan nyttiggøres i designet af roller og ansvar i indsamlingen. På samme måde kan det have stor indflydelse, hvis landet har erfaring med liberalisering af affalds- eller forsyningssektoren.

9.1.5 Værdien af sekundære materialer

Værdien af sekundære materialer på det internationale marked kan have betydning for, hvilke fraktioner systemet skal kunne udsortere. Derudover vil værdien af materialerne have indflydelse på gebyrsætningen af forskellige emballagetyper, og det bør derfor tilstræbes, at materialerne sælges til den højest mulige markedsværdi. Det skal indtænkes i rolle- og ansvarsfordelingen, som skal designes således, at emballageaffaldet kan afsættes til en høj markedsværdi.

Udviklinger på det internationale marked for affald bør ligeledes indtænkes i modeldesignet og gebyrmoduleringen. Modellen skal struktureres således, at gebyrmoduleringen er fleksibel og kan tage højde for pludselige prisfluktuationer. Kinas forbud mod eksport af udenlandsk affald i 2018 er et eksempel på en strukturel ekstern faktor, der har påvirket prissætningen af emballageaffald på det globale marked (FTI har angivet, at Kinas forbud er den primære driver for deres prisstigninger i 2019).

9.1.6 Strukturer i affalds- og forsyningssektoren

Producentansvaret skal bedst muligt tilpasses de eksisterende ejerskabsstrukturer i affalds- og forsyningssektoren. I Sverige er der eksempelvis tradition for, at infrastrukturen til indsamling af emballageaffald ejes af producenterne (FTI), mens infrastrukturen i Tyskland er offentligt ejet, og hvor udgifterne til drift heraf deles mellem KO'erne.

9.1.7 Andre miljøpolitiske instrumenter

Andre miljøpolitiske instrumenter kan have indflydelse på systemets design. For eksempel kan subsidier og anden regulering målrettet bestemte aktører påvirke incitamenterne i systemet, herunder aktørernes adfærd. For Danmark kan det eksempelvis indtænkes, hvordan emballageafgiften spiller sammen med producentansvaret for emballage.

10. Kvalitet og gebyrmodulering i naboljekkets lande

10.1 Hvorfor er kvalitet vigtigt?

Kvaliteten i genanvendelsen er vigtig, fordi genanvendelse i sig selv ikke nødvendigvis er tilstrækkelig for at understøtte cirkulær økonomi. Genanvendelse er en paraplyterm, der dækker over enhver proces, hvor emballagen er forarbejdet således, at den kan blive til produkter eller materialer, uanset om det tjener emballagens originale formål eller et nyt. Det betyder, at emballageaffald godt kan blive downcyclet (genvundet med mindre værdi og/eller funktionalitet) og samtidig tælle med i genanvendelsesraterne. Det er dog sådan, at hvis en plastemballage bliver genanvendt og efterfølgende brugt til for eksempel potteplanter eller betonfyld, svarer det til et markant resourcospild. Plasten vil have mistet mange af sine egenskaber, og det vil kræve nye inputmaterialer at producere den oprindelige emballage igen. Det understøtter ikke cirkularitet, og det er derfor vigtigt, at kvaliteten af genanvendelsen i videst mulig grad er høj.⁵⁸ EU's strategi for plast i cirkulær økonomi, der blev vedtaget i 2018, adresserer vigtigheden i høj kvalitet af genanvendelsen af blandt andet plastemballage og udstikker retningslinjer for eco-design i form af gebyrmodulering.

10.2 Hvad er formålet med gebyrmodulering?

Formålet med gebyrmodulering er, at prisfastsættelsen af emballagetyper bygger på en livscyklusvurdering. Det betyder, at emballagens holdbarhed, reparerbarhed, demonteringssevne, genbrugelighed og genanvendelighed så vidt muligt afspejles i gebyrmoduleringen. Foreløbig har EU-Kommissionen kun fremlagt retningslinjer for gebyrmoduleringen, men som gennemgået i de foregående fire kapitler har to ud af nabolandtjekkets fire lande allerede gebyrmodulering, der understøtter kvalitet i genanvendelsen og internalisering af emballagens livscyklusomkostninger. De fire landes politikker for kvalitet og gebyrmodulering gennemgås nedenfor.

10.3 Gebyrmodulering i nabolandene

Sverige og Belgien har allerede gebyrmodulering af emballagematerialer. En lignende modulering indføres i Tyskland fra 2019 med den nye emballagelovgivning.⁵⁹

10.3.1 Holland

Holland vil fra 2019 være det eneste land i naboljeket, der ikke har gebyrmodulering af emballagematerialer (forudsat at Tyskland indfører gebyrmodulering, jf. afsnit 10.3.2). Fra 2016-2018 pålagde Holland bionedbrydelig plast et 69 procent lavere gebyr end almindelig plast, men dette specialgebyr fjernes fra 2019.

10.3.2 Tyskland

Med indførslen af Tysklands nye emballagelov fra 2019 følger et krav om, at KO'erne indregner økologiske kriterier i deres gebyrfastsættelse af producenternes emballage. De specifikke kriterier for gebyrmoduleringen vil blive defineret af Zentrale Stelle under tilsyn af Umweltbundesamt. Det angives, at der stadig er for mange udestående problemstillinger ved den eksakte gebyrfastsættelse til, at gebyrerne kan offentliggøres endnu. Foreløbige gebyrer forventes dog snart at blive offentliggjort af Zentrale Stelle.⁶⁰ Som forberedelse til de nye regler har Tysklands største KO, Der Grüne Punkt, offentliggjort en guide til bæredygtig emballagedesign ved navn *Design4Recycling*.

⁵⁸ Det er her vigtigt at notere, at der vil være nogle produkter, der sætter specielle krav til emballagens funktionalitet, som gør, at det vil være meget svært ikke at downcycle emballagen.

⁵⁹ Gebyrmodulering er i afsnittet anvendt som en term for prissætning, der går videre end simpel prissætning for forskellige materialer. Det er således ikke gebyrmodulering, at Holland har forskellige gebyrer på plast og glas, men det er gebyrmodulering, at Sverige har varierende priser for forskellige typer plast.

⁶⁰ Kilde: "The new packaging law: what will change?", *Landbell*; 2017.

10.3.3 Sverige

Fra 1. april 2019 introducerer Sveriges største KO, FTI, gebyrmodulering for plast. Det nye system vil have to niveauer for plast, hvor gebyrerne i højere grad vil komme til at afspejle de faktiske omkostninger forbundet med at håndtere plastemballage af forskellig kvalitet. Gebyret for en niveau 2-plastemballage er således 19,2 procent lavere end en niveau 1-embalage.

En plastemballage bliver pålagt det lavere niveau 2-gebyr, hvis den lever op til FTI's retningslinjer i deres manual *Plastförpackningar*. Kravene til emballage for at blive klassificeret som niveau 2-plast er, som følger:

- Emballagen består af en af de anbefalede plasttyper: PE (polyethylen, både LDPE og HDPE), PP (polypropylen) – men ikke plastfilm – og gennemsigtig PET (for flasker uden pant).
- Emballagen må ikke være sort.
- Emballagen må ikke indeholde mere barriermateriale end anbefalet (mindre end 2 procent EVOH⁶¹).
- Emballagen er ikke laminat.
- Der er ikke tryk på mere end 60 procent af emballagen.
- Emballagen har ikke krympeetiket af en anden plasttype.

Alle emballager, der ikke lever op til ovenstående krav, bliver klassificeret som niveau 1-plastemballage og pålægges et højere gebyr.

10.3.4 Belgien

Belgien har nabotjekkets mest differentierede gebyrstruktur (se kapitel 8 for en oversigt over de præcise gebyrer). 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 en lavere afgift end anden genanvendelig plast.

Foruden modulering af gebyrsatserne arbejder Fost Plus aktivt med organisationens medlemmer for at tilskynde brug af bæredygtig emballage. Konkret har Fost Plus følgende tiltag:

- Hjemmesiden preventpack.be, som fungerer som videnbank for producenter, der søger information om bæredygtig emballage. På hjemmesiden findes blandt andet træningsmoduler, publikationer og cases.
- Hjemmesiden pack4recycling.be, hvor producenter kan finde ud af, hvor genanvendelig deres emballage er.
- Hjemmesiden pack4ecodesign.be som kan generere en simpel livscyklusanalyse (LCA) for producenterne. Analysen viser emballagens vandforbrug og CO₂-udledning og giver en række konkrete forslag til tiltag, som producenten kan gennemføre for at reducere miljøaftrykket.
- Ekspertter fra Fost Plus rådgiver medlemmer om, hvordan ny emballage kan designes. Producenter kan anmode om en emballagediagnose, hvorefter en Fost Plus-ekspert analyserer producentens emballagesystem.
- Fost Plus uddeler sammen med VAL-I-PAC prisen *Greener Packaging* hvert andet år. Prisen går til en producent, der har udmærket sig ved at investere i bæredygtige emballageløsninger.

⁶¹ Ethylene vinyl alcohol (EVOH) er et plastresin, der bruges som oxygenbarriere i madvareemballage.

11. Tværgående læringspunkter i forhold til tilsynsdesign

11.1 Hvorfor er tilsyn vigtigt?

Tilsyn spiller en central rolle i designet af EPR for emballage, da tilsyn forebygger og adresserer ulovlig eller uhensigtsmæssig ageren blandt aktører i systemet, for eksempel KO'er, der underservicerer bestemte geografier, producenter, der bevidst free-rider på systemet, eller affaldsoperatører, der eksporterer ulovligt.

Derudover kan tilsynet sikre fair konkurrence mellem markedets aktører. Hvis for eksempel en producent free-rider og ikke bidrager finansielt til det udvidede producentansvar, giver det producenten en konkurrencefordel overfor andre producenter, der har en yderligere omkostning tillagt varerne. Ligeledes vil det forvride konkurrencen mellem private affaldsoperatører, hvis enkelte selskaber eksporterer deres affald ud af landet for at omgå miljøkrav.

Endelig er tilsyn essentielt i forhold til at gøre organiseringsmodellen legitim for alle aktører. I et legitimt system skal producenterne for eksempel vide, at ansvaret også er pålagt deres konkurrenter, så konkurrencen på markedet fortsat er fair. Ligeledes skal borgerne vide, at deres sortering gør en forskel, og at affaldsoperatørerne behandler emballagen med henblik på at understøtte cirkulær økonomi. Uden en sådan overbevisning hos borgerne, er det svært at overbevise dem om, at de skal investere tid i at kildesortere. En sådan legitimitet kræver tilsyn af markedsaktørerne, så borgere og producenter ikke stiller spørgsmålstegn ved systemets effektivitet og retfærdighed.

11.2 Tilsyn i nabolandene

I alle naboljekkets lande varetages tilsynsrollen af kommunerne eller af en central statslig myndighed.

11.2.1 Holland

Holland har to overordnede tilsynsniveauer, som bidrager til et effektivt og transparent system for udvidet producentansvar: 1) ILT er den centrale myndighed, som foretager risikobaseret tilsyn med emballageproducenter, og 2) Nedvang, der fører tilsyn med kommunernes udgiftsniveauer, blandt andet ved hjælp af kommunal benchmarking, og har mulighed for at underrette kommuner, hvis deres omkostningsniveau er unaturligt højt. De to niveauer er uddybet nedenfor.

The Human Environment and Transport Inspectorate (ILT). I Holland er ILT ansvarlig for at føre tilsyn med emballageproducenter og affaldsoperatører. ILT er en styrelse under ministeriet for infrastruktur og håndtering af vand, som fører tilsyn med højrisikosektorer. Foruden affaldshåndtering fører ILT tilsyn med: i) vand, jord og konstruktion, ii) jernbane og vejtrafik, iii) shipping, iv) luftfart og v) virksomheder defineret som værende kritiske eller højrisikovirksomheder.

ILT opererer med udgangspunkt i et princip, man kalder *trust unless*. Princippet bygger på et risikovurderingssystem, der tillader ILT at benytte flere forskellige værktøjer, herunder fysiske inspektioner, digitale inspektioner, revisioner og administrativ kontrol. Ambitionen er, at ILT's tilsynsrolle i fremtiden i stadig højere grad skal være risikodrevet og udnytte data med henblik på at reducere den administrative og finansielle byrde forbundet med tilsyn.

Konkret på affaldsområdet foretager ILT, foruden de risikobaserede tilsyn, dybtgående revisioner af de 150 største emballageproducenter hvert femte år, hvor medarbejdere fra ILT gennemgår samtlige virksomhedens produktionsfaser for at sikre, at emballagehåndteringen lever op til reglerne.

Nedvang. En gennemgående observation fra de lande i naboløkket, hvor kommunerne er ansvarlige for dele af – eller hele – den operationelle emballagehåndtering, er, at der stilles krav til transparens i kommunernes økonomi- og omkostningsbase. I Holland overvåger revisorer fra Nedvang kommunernes regnskaber med henblik på at sikre, at kommunerne er omkostningseffektive i deres indsamling, sortering og afsætning af emballageaffaldet.

Nedvang benchmarker kommunernes omkostninger i alle led af emballageaffaldets værdikæde (indsamling, sortering og afsætning til genanvendelse) og underretter kommuner med et unaturligt højt omkostningsniveau.

11.2.2 Tyskland

Den tyske emballagehåndtering er konkurrenceudsat i en operationel organiseringsmodel, hvor producenterne (KO'erne) er ansvarlige for hele emballagehåndteringen. En af de primære udfordringer er at reducere free-riding af producenter, jf. kapitel 5. De to vigtigste tilsynsroller varetages af *Umweltbundesamt* og *Zentrale Stelle*.

Umweltbundesamt. I Tyskland er Umweltbundesamt (Det Føderale Miljøagentur) den centrale tilsynsmyndighed med ansvar for at føre tilsyn med producenter, kollektive ordninger og affaldsoperatører. Som følge af den nye tyske emballagelovgivning skal Umweltbundesamt arbejde tæt sammen med Zentrale Stelle med henblik på at identificere og sanktionere free-ridere.

Zentrale Stelle. Zentrale Stelle bliver fuldt operationel i 2019 og er oprettet som reaktion på de store problemer med free-ridere i Tyskland. Zentrale Stelle 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 minimumsstandarder og klare emballagedefinitioner, iv) udregne markedsandele til KO'er og v) udvikle retningslinjer for revision af aktører i emballagens værdikæde.

Tyskland er et eksempel på, hvilke krav en konkurrenceudsat operationel model sætter til tilsynsmyndighederne. Det er alt andet lige sværere at overvåge producenter og kollektive ordninger i et konkurrenceudsat system, hvor producenterne kan være medlemmer af mange kollektive ordninger, og hvor KO'erne ikke har interesse i at offentliggøre deres data af konkurrencehensyn. I en sådan model er det nødvendigt med strenge krav til registrering og dataafrapportering, som den nye tyske emballagelovgivning lægger op til.

11.2.3 Sverige

Ligesom i Tyskland er producenterne ansvarlige for hele post-forbruger-emballagehåndteringen i Sverige. Modsat Tyskland er konkurrencen på det svenske marked for KO'er dog meget begrænset, hvilket vurderes at være en af årsagerne til, at Sverige ikke formodes at have haft samme free-rider-problemer som Tyskland. I Sverige er Naturvårdsverket den guidende tilsynsmyndighed, mens kommunerne står for det operationelle tilsyn.

Naturvårdsverket. Naturvårdsverket har to overordnede tilsynsroller i EPR-systemet: 1) licensudstedelser til KO'er og 2) design af systemets overordnede tilsynsprocesser. Licensudstedelser er baseret på et såkaldt *environmental impact statement* (EIS), som KO'en vedlægger sin licensansøgning. EIS'en skal indeholde en detaljeret beskrivelse af, hvordan KO'en vil varetage producentansvaret, hvilken teknologi den vil anvende (for eksempel hvilke sorteringsanlæg KO'en vil anvende), og hvilken indflydelse det vil have på miljøet. Derudover skal EIS'en beskrive, hvilken indflydelse KO'ens aktiviteter vil have på mennesker, dyr, planter, vand og luft.⁶² Efterfølgende behandles ansøgningen i en offentlig høring, hvorefter en beslutning træffes. Den omfattende proces i forbindelse med licensudstedelse sætter høje adgangskrav til KO'er, der ønsker at indtræde på markedet, hvilket reducerer antallet af konkurrerende KO'er og reducerer risikoen for free-ridere.⁶³

⁶² Naturvårdsverket laver EIS'er for alle virksomheder, der ønsker at etablere markeder med stor miljømæssig betydning. Derfor er den juridiske beskrivelse af EIS'ens proces bred.

⁶³ Som noteret i gennemgangen af det tyske system øges free-rider-risikoen i en model med flere konkurrerende KO'er, da det er sværere at føre tilsyn med producenternes regelefterlevelse, hvis for eksempel en producent er medlem af flere KO'er.

Foruden licensudstedelsen er det Naturvårdsverkets rolle at opstille de nationale målsætninger for tilsyn og inspektioner samt evaluere og koordinere tilsyn og inspektioner. Selve den operationelle tilsynsrolle er dog uddelegeret til Sveriges 21 regioner og 290 kommuner.

Regioner og kommuner. Afhængig af hvor kritisk en tilsynsopgave er, varetages den enten af *Länsstyrelsen*, som svarer til regionbestyrelserne, eller af *kommunstyrelsen*, som svarer til kommunalbestyrelserne. Tilsynsopgaverne er inddelt i tre risikokategorier (A, B, C)⁶⁴, som definerer opgavens risikoprofil. Regionerne er ansvarlige for de højrisikable opgaver (kategori A), mens kommunerne er ansvarlige for at føre tilsyn med de mindre risikable aktiviteter (B, C).

Det er regionernes og kommunernes rolle at planlægge og udføre løbende tilsyn med producenter og affaldsoperatører og at sikre, at KO'erne opfylder deres forpligtelser. I erkendelse af, at regioner og kommuner ikke kan udføre inspektioner af tusindvis af affaldsvirksomheder, er det påkrævet, at de hvert år udarbejder en liste over det kommende års tilsynsopgaver, som skal godkendes af Naturvårdsverket. Listen med tilsynsopgaver skal prioriteres således, at de opgaver, der har den største indflydelse på de svenske miljøkvalitetsmål, har forrang sammen med opgaver, hvor det formodes, at inspektionen kan fordrage efterfølgende selvmonitoring.⁶⁵

Det svenske tilsynsregime er overordnet set i langt højere grad afhængig af decentral opgavevaretagelse sammenlignet med naboljekkets andre lande. Naturvårdsverket er den regeldefinerende myndighed, men modsat Holland, Sverige og Tyskland er selve det operationelle tilsyn decentralt forankret hos regioner og kommuner.

11.2.4 Belgien

Det belgiske tilsynsdesign minder meget om det hollandske med en central tilsynsmyndighed, IRPC, og krav til kommunernes datakvalitet og omkostningstransparens. IRPC er den centrale tilsynsmyndighed, mens det er KO'en for husholdningsemballage, Fost Plus, der monitorer de tværkommunale selskabers omkostninger.

Interregional Packaging Commission (IRPC). IRPC er den overordnede tilsynsmyndighed i det belgiske system. IRPC er blandt andet ansvarlig for certificering af KO'erne, tilsyn og kontrol med alle aktører i affaldsværdikæden og dataaggregering fra producenter. IRPC har ligeledes sanktioneringsmandatet i systemet, hvilket betyder, at IRPC er ansvarlig for at sanktionere KO'erne, hvis de ikke når de aftalte genanvendelsesmål.

Fost Plus. Ligesom i Holland har den KO'en mulighed for at føre omfattende tilsyn med de kommunale selskaber, der varetager dele af emballagehåndteringen for den.⁶⁶ Fost Plus har medarbejdere, der er operationelle eksperter i emballageindsamling og -sortering, som indgår i forhandlinger med kommunerne om passende gebyrer for kommunernes ydelser. Det er påkrævet, at kommunerne stiller detaljerede data til rådighed om indsamlingspriser, herunder antal renovationsbiler, mandskab per tur og lønninger. Datatransparensen gør, at Fost Plus kan indgå i forhandlinger med de tværkommunale selskaber på lige vilkår og sammenligne udgiftsniveauerne med omkostninger for private affaldsoperatører. Hvis de tværkommunale selskaber *ikke* har mulighed for at give Fost Plus de detaljerede omkostningsdata, kan kommunerne højst opkræve et referencegebyr, som er et omkostningsgennemsnit af de andre kommuners udførelse af samme service. Referencegebyret bliver opdateret hvert år og skal godkendes af IRPC.

⁶⁴ Kategori A-opgaver er defineret som alle aktiviteter med signifikant miljømæssig indflydelse. Kategori B-opgaver er opgaver med mindre omfang eller mindre miljømæssig konsekvens, men som stadig kræver en tilladelse. Kategori C-opgaver er de aktiviteter, der ikke kræver en tilladelse, men som falder under lovens notifikationsregime (*Swedish Environmental Law, Naturvårdsverket; 2017*).

⁶⁵ Foruden de formelle tilsynsstrukturer bygger den svenske lovgivning på en høj grad af selvmonitoring, hvor affaldsoperatører er ansvarlige for løbende at afrapportere data til Naturvårdsverket, der viser, at de efterlever systemets krav. Ordet selvmonitoring anvendes, fordi det er sådan, det benævnes i den svenske lovgivning.

⁶⁶ I Holland er det Fost Plus – og ikke VAL-I-PAC – der har tilsynsmandatet overfor kommunerne, da det er Fost Plus, der er KO for husholdningsemballage, som kommunerne indfører indsamlings- og sorteringsopgaver for.

11.3 Tværgående læringspunkter i forhold til tilsynsdesign

Ud fra gennemgangen af de fire landes tilsynsregimer kan der uddrages en række tværgående læringspunkter i forhold til tilsynsdesign:

- 1. Det overordnede tilsyn med aktørerne i emballagens værdikæde er forankret hos en central statslig myndighed.** På tværs af landene i nabolaget er det overordnede tilsyn forankret hos en central statslig myndighed. Den praktiske udførelse af tilsynet varierer fra land til land afhængigt af traditioner og demografi (i Sverige er det for eksempel regioner og kommuner, der er udførende tilsynsmyndighed), men det overordnede ansvar ligger centralt.
- 2. Krav til transparens i kommunernes data.** I de modeller, hvor kommunerne står for dele af eller hele postforbruger-embalgehåndteringen, bør der stilles krav til kommunernes datagenerering. Producenterne finansierer kommunernes opgaver, hvorfor det er centralt for systemets legitimitet, at producenterne kan se, hvad deres penge går til. Derfor bør kommunerne være i stand til at specificere, hvorfor deres gebyrniveauer for eksempelvis indsamling er fastlagt, som de er. Det betyder, at de skal kunne give detaljerede omkostningsdata på deres aktiviteter, herunder omkostninger per emballagefraktion, antallet af benyttede renovationsbiler og løndata. Data kan efterfølgende bruges til benchmarking mellem kommuner, som kan stimulere udbredelse af bedste praksis. Belgien er et godt eksempel på et system, hvor datatransparens muliggør et effektivt samarbejde mellem tværkommunale selskaber og KO'en (Fost Plus).
- 3. Data bør understøtte tilsyn.** Det er gennemgående for nabolandene, at data spiller en stadig større rolle for tilsynsmyndighederne. For eksempel bruges data både til at understøtte risikobaseret tilsyn og til at sikre legitimitet i modeller med høj grad af kommunal opgavevaretagelse. Det er centralt, at aggregering og udnyttelse af data indtænkes fra start i nye EPR-modeller.

12. Tværgående læringspunkter i forhold til free-riding

12.1 Free-ridere i nabolandene

Andelen af producenter, der free-riker på EPR-systemet, kan ses som et udtryk for, hvor effektivt tilsynet med emballageproducenter er. Det bør være ambitionen for ethvert EPR-system at minimere andelen af free-ridere. Andelen af free-ridere i et land kan opgøres ved at sammenligne den indsamlede emballagemængde med den mængde, der er deklareret i markedet.⁶⁷ Den resterende procentdel, der ikke er deklareret, udgør den emballagemængde, der er sendt på markedet af free-ridere.⁶⁸

På tværs af de analyserede nabolande varierer andelen af free-ridere kraftigt. Forskellen kan skyldes flere faktorer, herunder: i) konkurrencegraden i systemet, ii) grænseværdier for producenter underlagt EPR og iii) tilsynsmyndighedernes beføjelser.

12.1.1 Holland

Det hollandske EPR-system for emballage har et effektivt tilsyn med en lav anslået free-rider-andel.⁶⁹ Forklaringen på den lave andel af free-ridere i Holland er blandt andet ILT's stærke tilsynsmandat med løbende dybtgående revisioner af Hollands største emballageproducenter. Det spiller dog også ind, at grænseværdien for, hvornår emballageproducenter i Holland er underlagt EPR, er 50 ton. Små emballageproducenter er således ikke underlagt EPR, hvilket må formodes at begrænse andelen af free-ridere, da det primært vil være små virksomheder med begrænset offentlig eksponering, der vil være fristet til at free-ride eller ikke besidde den nødvendige viden om deres finansielle ansvar.⁷⁰

12.1.2 Tyskland

Som nævnt i det foregående kapitel har Tyskland historisk haft store problemer med free-ridere (andelen af free-ridere blev anslået til 30 procent i 2013) på grund af utilstrækkeligt tilsyn med mange konkurrerende KO'er.⁷¹ Som følge heraf har den nye tyske emballagelovgivning ingen *de-minimis*-grænse for registrering⁷², hvilket betyder, at alle emballageproducenter uanset størrelse skal registrere sig i Zentrale Stelle og betale til en KO. Derudover sætter den nye lovgivning også stramme krav til KO'ernes datarapportering. Det forventes, at de nye strammere krav vil reducere antallet af free-ridere i Tyskland.

⁶⁷ Justeret for emballage, der er endt i restaffaldet.

⁶⁸ Foruden free-rider-risikoen kan balancen i systemet forstyrres af ulovlig eksport af affaldseffald. For eksempel har Storbritannien haft problemer med, at affaldsoperatører angiver plastemballage som værende indsamlet og sendt til genanvendelse, hvor materialer i realiteten er blevet eksporteret ulovligt til Asien. Risikoen herfor vurderes dog at være mindre end eksempelvis for WEEE, hvor problemerne med ulovlig eksport har været markante i Danmark. Ikke desto mindre stiller risikoen for ulovlig eksport krav til tilsynet med affaldsoperatører.

⁶⁹ Det anslås til to procent i "Development of Guidance on Extended Producer Responsibility", Deloitte Bio; 2014.

⁷⁰ Andel af free-ridere udregnes således kun ud fra de virksomheder, der er underlagt EPR (det vil sige markedsførere +50 ton emballage årligt). Kilde: "Monitoring Verpakkingen", *Afvalfonds Verpakkinge*; 2015.

⁷¹ Før etableringen af Zentrale Stelle var det et clearinghouse etableret af de private KO'er, som havde til formål at sikre fair konkurrence. Zentrale Stelle er ligeledes etableret af KO'erne men har et reelt tilsynsmandat fra Umwelt Bundesamt.

⁷² En *de-minimis*-grænse er den minimumgrænse for markedsført emballage, som en producent skal sende på markedet for at blive klassificeret som producent. I Tyskland vil grænsen fra 2019 være 0 (alle klassificeres som producenter). Der er dog stadig en *de-minimis*-grænse for, hvornår producenter skal aflevere en *declaration of completeness*. Grænseværdien er 80 ton glasemballage, 50 ton papir og/eller papemballage samt 30 ton for emballage af andre materialer.

12.1.3 Sverige

I Sverige er der ingen estimer på antallet af free-ridere blandt emballageproducenter.⁷³ Andelen af free-ridere formodes dog at være relativt lav, da der kun er to KO'er på markedet, hvoraf FTI er den største med 90 procent af markedet. Den svenske lovgivning har ingen de-minimis-grænse for, hvornår producenter af emballage skal betale til det udvidede producentansvar. Det betyder, at alle emballageproducenter skal betale et gebyr til enten FTI eller TMR baseret på deres volumen (minimumgebyret i FTI er SEK 2.000).

12.1.4 Belgien

Andelen af free-ridere blandt producenter af husholdningsemballage i Belgien anslås til at være cirka 7 procent.⁷⁴ En af årsagerne til, at free-rider-procenten i Belgien er højere end i Holland, kan være, at der ikke er nogen de-minimis-grænse for, hvornår producenter i Belgien skal betale til EPR.⁷⁵ Der er derfor langt flere små producenter, der er pålagt at betale til EPR i Belgien, end det er tilfældet i Holland, hvilket kan resultere i, at producenter free-rider bevidst eller ubevidst.

12.2 Tværgående læringspunkter i forhold til free-riding

Ud fra gennemgangen af de fire landes erfaringer med free-riding kan der uddrages en række læringspunkter.

- 1. Minimering af free-ridere kræver omfattende tilsyn.** Det er et gennemgående læringspunkt fra alle de interviewede eksperter fra nabolandene, at omfattende tilsyn er essentielt for at minimere omfanget af free-ridere. Hvis producenterne ved, at der er høj risiko for at blive opdaget og sanktioneret hårdt for free-riding, så er incitamentet til at free-ride reduceret.
- 2. Risikoen for free-riding øges i et system med konkurrerende KO'er.** Erfaringer fra Tyskland viser, at risikoen for free-riding øges, når mange kollektive ordninger tilbyder at varetage det udvidede producentansvar. Der bør derfor stilles strenge krav til datarapportering i et konkurrenceudsat system, så myndighederne har de bedste forudsætninger for at identificere producenter og affaldsoperatører, der ikke opfylder deres forpligtelser.
- 3. Grænseværdier påvirker andelen af free-ridere.** Lave eller ikkeeksisterende de-minimis-grænseværdier for, hvornår en producent skal bidrage til EPR-systemet, øger risikoen for en høj free-rider-andel. Det skyldes, at små emballageproducenter i højere grad vil være tilbøjelige til at free-ride bevidst (for at undgå gebyrbetalingen) eller ubevidst (fordi de ikke har kendskab til lovgivningen). En lav de-minimis-grænseværdi bør derfor suppleres med klare oplysninger til alle producenter for at undgå ubevidst free-riding og med afskrækkende sanktioner for at forebygge og modarbejde bevidst free-riding.

⁷³ Kilde: *Collection & recycling of plastic waste: Improvements in existing collection and recycling systems in the Nordic countries*, Anna Frâne; 2014.

⁷⁴ "Development of Guidance on Extended Producer Responsibility", Deloitte Bio; 2014.

⁷⁵ Producenter, der sender mindre end 300 kg emballage på markedet, skal betale et fladt gebyr på EUR 30, men der er ingen producenter, der er fritaget for betaling.

13. Samlede resultater og læringspunkter

13.1 Overordnede læringspunkter

1. **Ansvar for de operative opgaver er det primære designkriterie.** Det mest afgørende enkeltstående designkriterie for producentansvarsmodellen er placeringen af ansvaret for de operative opgaver i forbindelse med emballagehåndtering underlagt udvidet producentansvar: Skal indsamling, sortering og genanvendelse være en del af det kommunale ansvar, eller skal producenterne varetage opgaverne? Fordelingen af ansvaret går forud for andre designkriterier såsom styring, tilsyn eller konkurrence, og ansvarsfordelingen sætter dermed rammerne for, hvordan modellen kan udformes. I den forbindelse er det centralt med en afvejning af, hvilken ansvarsfordeling der bedst muligt understøtter intuitiv kildesortering hos borgerne, samtidig med at emballagehåndteringen indtænker den efterfølgende afsætning til genanvendelse på markedet. Endelig vil en klar ansvarsfordeling bidrage til at reducere de snitfladeudfordringer, som der er i affaldssystemet.
2. **Der eksisterer ikke én bedste praksis.** Alle landene i nabotjekket repræsenterer relativt velfungerende modeller for udvidet producentansvar for emballage med høje nyttiggørelses- og genanvendelsesrater. Det understreger, at høj genanvendelse af emballage kan understøttes af flere forskellige modeller (operationel, finansiel eller hybrid). Det bør derfor være fokus i modeldesignet at designe den model, der passer bedst til en dansk kontekst.
3. **Flere udfordringer bør løses overstatsligt.** Det har været gennemgående i alle interview med internationale eksperter og interessenter, at flere af EPR's største udfordringer og aspirationer bør tackles overstatsligt. Repræsentanter fra KO'erne i Holland, Belgien og Tyskland har alle nævnt, at udfordringen med distancesalg gennem platforme som for eksempel Amazon og eBay ikke kan løses på nationalt plan og kræver handling fra EU. Ligeledes vil det være fordelagtigt mhp. minimering af transaktionsomkostninger i systemet, at gebyrmodulering med henblik på at fremme eco-design bør strømlines på tværs af EU for at mindske den kompleksitet og de transaktionsomkostninger, der vil følge med selvstændige nationale gebyrmoduleringer.

13.2 Konkrete læringspunkter









Foruden de overordnede læringspunkter har nabotjekket identificeret en række mere konkrete læringspunkter, som bør overvejes i forbindelse med designet af en dansk model:

- Det er centralt med en veldefineret ansvarsfordeling, der med en høj detaljeringsgrad specificerer rollerne for aktører i post-forbruger-stadiet af emballagens livscyklus. Ansvarsfordelingen mellem producenter og kommuner er det første element, der bør defineres i designet af en dansk model, da valget er definerende for en række underliggende elementer i modellen, herunder: i) grad af konkurrence, ii) tilsynsbehov og iii) risiko for free-riding. Derudover understøtter en klar ansvarsfordeling et legitimt og transparent system.
- Modellen bør understøtte omfattende aggregering af data, som kan anvendes til optimering og vedligehold af systemet. Alle aktører bør løbende afrapportere data til en central dataindsamler, der har til opgave at gøre data tilgængelige med henblik på blandt andet at: 1) facilitere databaseret tilsyn, 2) understøtte databaseret gebyrmodulering og 3) øge transparensen i – og legitimiteten af – systemet. Et godt eksempel på udnyttelse af data er Fost Plus' (Belgien) adgang til kommunale omkostningsdata med henblik på at sikre omkostnings-effektivitet i indsamling og sortering.

- Emballagesorteringen bør så vidt muligt være intuitiv for forbrugeren. På tværs af ekspertinterview blev det nævnt, at forbrugeren intuitivt skal kunne forstå sorteringen af emballage. Forståelsen skal både være praktisk-intuitiv (forbrugeren skal kunne forstå, hvilke materialer der skal sorteres i hvilke emballagestrømme) og indflydelsesintuitiv (forbrugeren skal have forståelse for, hvordan sorteringen gør en forskel).
- Tilsyn bør varetages af kommunerne eller en central myndighed. Tilsynsopgaven er i alle fokuslandene varetaget enten af kommunerne (Sverige) eller af en central myndighed (Belgien, Holland og Tyskland).
- Stabilitet i systemet er centralt. Modellens kerneelementer bør være faste på kort- og mellemlang sigt, så aktører tør investere i infrastruktur og forretningsmodeller; det er nødvendigt med henblik på 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 derfor en hensigtsmæssig afvejning af kommuners, producenters og affaldsoperatørers hensyn.

Bilag 1. Initial landescreening

Figur 14. Oversigtstabel over den initiale landescreening

Eksterne faktorer og affaldsrelevante karakteristika				Nøgleindikatorer på emballage				Organisering af udvidet producentansvar (emballage)					Valgte lande	
Befolknings-tæthed (inb/km ²)	EPR historik ¹		Borgernes bevidsthed ²	Teknisk performance ⁴		Omk.-effektivitet ⁴		Overordnet model	Omfang af indsamling ³	Konkurrence		Profit / non-profit		
	Indførelse af EPR på emballage	Antal EPR-systemer		Emballage genereret (per indb.)	Andel genanv.	Totalt gebyrer	Gebyr per indbygger			Mellem PRO	Mellem operatører			
	133	-	4/6	Moderat	155 kg.	73,9 pct.	-	-	-	-	-	-	-	
	22	N/A	5/6	Moderat	113 kg.	71,9 pct.	-	-	Operationel	H&E	Ja, men FTI har >90%	-	Non-profit	✓
	12	N/A	N/A	N/A	153 kg.	55,1 pct.	-	-	Hybrid	-	-	-	N/A	
	232	1990	5/6	Moderat	222 kg.	69,3 pct.	H: 941 M€ E: 11,5 €	11,5 €	Operationel	H	Ja	Ja	For profit	✓
	105	1990	6/6	Høj	152 kg.	67,1 pct.	H: 156 M€ E: 42 M€	H: 18,6 € E: 5 €	Operationel	H&E	Kun på drikkevarer	Ja	Begge	
	111	1992	5/6	Moderat	187 kg.	65,5 pct.	H: 583 M€ E: 8,9 €	8,9 €	Finansiel	H	Nej	Ja	Non-profit	
	372	1994	6/6	Moderat	155 kg.	81,5 pct.	H: 87 M€ E: 13 M€	H: 7,9 € E: 1,2 €	H: Hybrid E: Operationel	H&E	Nej	Ja	Non-profit	✓
	411	2013	5/6	Moderat	175 kg.	71,9 pct.	116 M€	6,9 €	Finansiel	H&E	Nej	Ja	Non-profit	✓

Kilder: EU-oplysningen; Eurostat; EPR in the EU Plastics Strategy and the Circular Economy; IEEP (2017); Development of Guidance on EPR; Deloitte (2014); Attitudes of Europeans Towards Waste Management; EU Commission (2014)
 1) Metode: Årstallet angiver, hvornår landet implementerede EPR på emballageområdet. Brok (fx 4/5) angiver antallet af industrier, hvor EPR er implementeret ud af 6 mulige (fx batterier, emballage, olieprodukter, mv)
 2) Metode: Vægtet gennemsnit af % forbrugere, der er bevidste i deres affaldshåndtering på tværs af otte spørgsmål (fx, "foretager du sortering af affald?"; "minimerer du madspild?"; "undgår du produkter med unødigt meget emballage?"). Andelen af adspurgte forbrugere, der svarer positivt findes vha. et ligeligt vægtet gennemsnit, og vi har brugt fig. grænseværdier: Høj=70-100%; moderat=40-69%; lav=0-39%)
 3) H = system dækkende husholdningsemballage. H&K = system dækkende husholdningsemballage og kommerciel emballage
 4) "Packaging waste generated" og "Recycle" (2015) Kilde: Eurostat. 5. Kilde: "Development of Guidance on Extended Producer Responsibility (EPR)" (2014)

Bilag 2. Datakilder og interview

Nabotjekket er udarbejdet ud fra et stort datagrundlag, som indeholder rapporter, videnskabelige artikler og interview. Tabellen nedenfor giver et overblik over de anvendte data. Første skema viser et overblik over anvendte rapporter inddelt efter lande, titel, afsender og årstal. Andet skema viser en oversigt over de udførte ekspertinterview.

Rapporter	Titel	Organisation	Årstal
Generelle rapporter	<i>Best practices of EPR learnings from over 25 years + outlook to 2025</i>	EXPRA (Extended Producer Responsibility Alliance)	2018
	<i>Report of the Nordic Competition Authorities</i>	Konkurrencetilsyn fra Sverige, Norge, Finland, Island, Danmark, Færøerne og Grønland	2016
	<i>Development Guidance on Extended Producer Responsibility - Final Report</i>	European Commission (DG Environment),	2014
	<i>Effective packaging – effective prevention</i>	PRO Europe	2004
	<i>Extended Producer Responsibility and Competition</i>	Deloitte	2017
	<i>EPR in the EU Plastics Strategy and the Circular Economy: A focus on plastic packaging</i>	Institute for European Environmental Policy	2017
	<i>Extended Producer Responsibility at a glance</i>	EXPRA (Extended Producer Responsibility Alliance)	2016
	<i>Inspiring packaging recycling</i>	EXPRA (Extended Producer Responsibility Alliance)	2016
	<i>European Packaging Waste Management Systems</i>	European Commission (DG Environment)	2001
	<i>Participation costs overview</i>	PRO Europe	2017
	<i>Recycling and extended producer responsibility</i>	University of Lisbon and London School of Economics and Political Science	2015
	<i>Review Article: Extended Producer Responsibility for packaging wastes and WEEE - A comparison of implementation and the role of local authorities across Europe</i>	David C. Wilson, Imperial College London	2011
	<i>Review of extended producer responsibility: A case study approach</i>	Yamini Gupt og Samraj Sahay, University of Delhi	2015
<i>Waste management companies in Europe</i>	The European Federation of Public Service Unions (EPU)	2006	
Holland	<i>A Circular Economy in the Netherlands by 2050</i>	The Ministry of Infrastructure and the Environment and the Ministry of Economic Affairs	2016
	<i>An EU Recycling Target: What does the Dutch Evidence Tell us</i>	Elbert Dijkgaard og Raymond Gradus	2016
	<i>Case studies 4: The Netherlands</i>	European Environment Agency	2008

	<i>Exploration of the Role of Extended Producer Responsibility for the circular economy in the Netherlands</i>	EY	2016
	<i>Collection and Recycling of packaging waste, an international comparison</i>	The Netherlands Institute for Sustainable Packaging	2016
	<i>Uitvoeringsen monitoringprotocol verpakkingen</i>	Nedvang	2018
	<i>A Cost-Effectiveness Analysis for Incineration Or Recycling Of Dutch Household Plastics</i>	Tinbergen Institute	2016
	<i>New developments in waste management in the Netherlands</i>	Waste Management and Research	2012
	<i>Degree of laying down rules for packaging and packaging waste</i>	General Directorate of Administrative and Legal Affairs	2013
	<i>Policy Afvalfonds Verpakkingen</i>	Afvalfonds Verpakkingen	2017
	<i>Back to extended producer responsibility – Life after Abolishing Packaging Tax in the Netherlands</i>	Nedvang	2013
	<i>Raamovereenkomst. Verpakkingen 2013-2022</i>	The Ministry of Infrastructure and the Environment and the Ministry of Economic Affairs,	2013
	<i>The Netherlands Factsheet</i>	European Environment Agency	2016
Tyskland	<i>The new German Packaging Act</i>	Der Grüne Punkt	2017
	<i>Waste Management in Germany 2018</i>	Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety	2018
	<i>Case Study 3: Germany</i>	European Environment Agency	2008
	<i>Taking Sustainability to the next level</i>	Der Grüne Punkt	2015
	<i>Packaging Waste Management in Germany: Expectations, Results and Lessons Learned</i>	German Environment Aid	2009
	<i>EPR for Packaging in Germany – Der Grüne Punkt</i>	Der Grüne Punkt	2017
Sverige	<i>Evaluating the Swedish Producer Responsibility for Packaging Materials: Policy Design and Outcome</i>	Division of Economics, Luleå University of Technology	2004
	<i>Case Study 2: Sweden</i>	European Environment Agency	2008
	<i>Household Plastic Waste Collection in Swedish Municipalities: A Spatial-Economic Approach</i>	Division of Economics, Luleå University of Technology	2004
	<i>Annual Review</i>	FTI	2017
	<i>National factsheet on separate collection</i>	European Commission	2015
	<i>Swedish Waste management</i>	Avfall Sverige	2017
	<i>Swedish Regulations on Producer Responsibility for Packaging</i>	Ministry of Environment and Energy	2014
	<i>The Swedish producer responsibility for paper packaging: An effective waste management policy?</i>	Division of Economics, Luleå University of Technology	2016
Belgien	<i>Accreditation FOST PLUS</i>	Interregionale Verpakkingscommissie	2013

	<i>Accreditation VAL-I-PAC</i>	Interregionale Verpakkingscommissie	2016
	<i>Country profile – Belgium</i>	European Environment Agency	2015
	<i>Cooperation Agreement of 4-11-2008 on the prevention and management of packaging waste</i>	The European Union	2008
	<i>Economic Viability of packaging waste recycling systems: A comparison between Belgium and Portugal</i>	University of Lisbon	2013
	<i>Annual Report</i>	FOST PLUS	2014
	<i>Annual Report</i>	FOST PLUS	2017
	<i>Activity Report</i>	Interregional Packaging Commission	2017
	<i>The economics of Packaging Waste Recycling: The case of Belgium</i>	EIMPACK	2013
	<i>The Belgian EPR model for packaging waste</i>	Interregional Packaging Commission	2016
	<i>Why join FOST PLUS</i>	FOST PLUS	2016

	Land	Interviewperson	Organisation
Interview	Holland	Paul Christiaens	Afvalsfonds Verpakkingen
	Belgien	Steven Boussemaere	FOST PLUS
		Francis Huysman	VAL-I-PAC
	Sverige	Anette Löhn	FTI
	Tyskland	Helmut Schmitz	Der Grüne Punkt
	Tværgående	Dana Huranova	Deloitte BIO
		Joachim Quoden	EXPRA

Nabotjek vedrørende udvidet producentansvar for emballage og emballageaffald

Der skal indføres udvidet producentansvar for emballage og emballageaffald i alle EU-lande senest 31. december 2024. Det er nyt for Danmark, der som det eneste land i EU ikke allerede har indført producentansvar. Det vil påvirke hele værdikæden fra produktion af emballage og produkter til affaldsbehandling i Danmark.

Rapporten indeholder beskrivelser af producentansvarsmodeller for fire lande; Holland, Tyskland, Sverige og Belgien, som skal danne baggrund for udvikling af en dansk model. For hvert land er der gennemført en dybtgående kortlægning af håndteringen af emballageaffald. Der er fokus på typen af organiseringsmodel, rollefordeling mellem virksomheder og kommune, omfanget af systemet, tilsyn og kontrol herunder håndtering af free-riders og gebyrmodulering og eco-design.

Holland har en finansiel model, som betyder at kommunen varetager hele emballageaffaldshåndteringen og afsætning til genanvendelse, mens virksomhederne pålægges at betale mindst 80 % af omkostningerne. Systemet dækker husholdningsemballage og ikkegenanvendeligt erhvervsemballage.

Tyskland har en operationel model, som betyder at det er producenterne, som har ansvaret for indsamling, sortering og afsætning af husholdningsaffald. Systemet dækker kun husholdningsaffald. I Tyskland er der konkurrence mellem ti for-profit kollektive ordninger, og kommunerne kan byde på udbud på lige fod med private aktører.

Sverige har en operationel model, som betyder at det er producenterne som har ansvaret for indsamling, sortering og afsætning af husholdnings- og erhvervsemballageaffald. 90 % af markedet er kontrolleret af én nonprofit kollektivordning, der faciliterer udbudsprocesserne.

Belgien har en hybridmodel, som betyder at kommunerne varetager indsamling og sortering af husholdningsemballageaffaldet, mens erhvervet selv afsætter materialerne til genanvendelse. Erhvervsemballage håndteres i et selvstændigt operationelt system.



Miljøstyrelsen
Haraldsgade 53
2100 København Ø

www.mst.dk