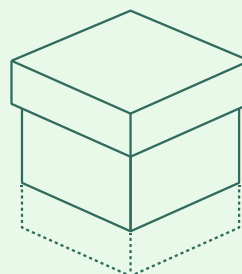
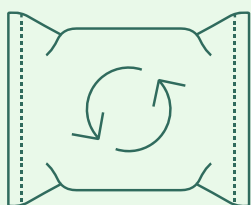
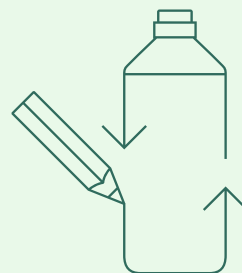
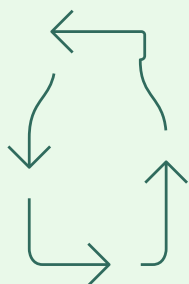


Emballasjeutviklingen i Norge 2021

Rapport om avfallsforebygging og emballasjeoptimering



Forord

Avfallsforskriftens kapittel 7 pålegger produsenter å arbeide med avfallsforebygging. Etter EUs definisjon innebærer forebygging tiltak som gjøres før et stoff, materiale eller produkt har blitt avfall, og som reduserer:

- **Mengden avfall, både total mengde og enkelte avfallstyper (kvantitativ forebygging)**
- **De negative effektene av avfallet på miljøet og menneskers helse ved at avfallet ikke kommer på avveie og forsøpler (kvalitativ forebygging), eller**
- **Innholdet av skadelige stoffer i materialer og produkter (kvalitativ forebygging).**

Produsent skal alene eller i samarbeid med de øvrige produsentene utarbeide en årlig rapport over innsatsen. Grønt Punkt Norge utarbeider denne rapporten på vegne av sine medlemsbedrifter og denne rapporten inneholder dermed både kvalitative og kvantitative tiltak før og etter at emballasjen er produsert og brukt. En viktig del av rapporten er NORSUS sine Handlekurv- og Indikatorprosjekter (Vedlegg 1) som illustrerer emballasjeutviklingen i Norge fra 2011 til i dag.

Grønt Punkt Norge eies av de fem returselskapene for emballasje: Norsk Returkartong, Plastretur, Norsk Resy, Sirkel og Norsk Metallgjenvinning. Returselskapene eies igjen av vareprodusenter, emballasjeprodusenter og handelen med omlag en-tredjedel hver. Grønt Punkt Norge har ansvar for

medlemskontakt, innsamling av vederlag og kommunikasjon. Grønt Punkt Norge drifter i tillegg Norsk Returkartong og Plastretur. De øvrige returselskapene har egen administrasjon og drifter selv sortering og gjenvinning av sine materialslag.

Grønt Punkt Norge har et nært samarbeid med en rekke andre organisasjoner som bidrar inn i det viktige arbeidet med avfallsforebygging, blant annet Emballasjeforeningen og Hold Norge Rent. Disse gis også økonomisk tilskudd for utført arbeid innen avfallsforebygging på vegne av våre medlemsbedrifter. Grønt Punkt Norge har også et tett samarbeid med Matvett. Medlemsbedrifter som deltar i dette arbeidet belastes særskilt for dette av Grønt Punkt Norge og midlene tilføres Matvett-prosjektet i sin helhet.



Plastretur

Norsk Returkartong



Sirkel



Norsk Metallgjenvinning



Norsk Resy

Emballasje
foreningen



HOLD
NORGE
RENT

Bølgen



NORSUS
Norsk institutt for
bærskriftsforskning

Innhold

Grønt Punkt Norge	5
Plastretur	6
Norsk Returkartong	8
Sirkel	9
Norsk Metallgjenvinning	10
Norsk Resy	12
Emballasjeoptimering	14
PackMan	16
Circular Packaging Cluster	17
Egendeclarering av emballasje	18
Design for gjenvinning	21
Emballasjetrender	22
Gjenvinningskalkulatoren	22
Hold Norge Rent	24
Bølgen	25
Matvett	26
Plastløftet	28
Rapporterte resultater	31
Plastløfteprisene	32
Kommunikasjonsåret 2021	34
Kampanjer for medlemmer	37
Konferanser, webinarer og kurs	40
Vedlegg 1 - Emballasjeutviklingen i Norge 2021	46
Indikator	55
Handlekurv	63





Grønt Punkt Norge med tilhørende returselskap har nærmere 30 års erfaring med å samle inn og gjenvinne brukt emballasje på vegne av sine om lag 7 000 medlemmer, hvor rundt 4 600 er betalende. Som medlem hos Grønt Punkt Norge får bedriften rådgivning og tilgang til en unik arena for emballasjeutvikling og kunnskapsdeling, som fremmer avfallsreducerende arbeid.

Rapporteringen til miljømyndighetene skjer i henhold til Avfallsforskriftens kapittel 7, hvor nevner i gjenvinningsbrøken er mengden emballasje medlemmene satte på det norske markedet. Siden 2020 skal rapportering av materialgjenvunnet mengde inneholde fratrukk for forurensning, prosesspart og fukt fra gjenvinningsprosessen.

Drikkevareemballasje rapporterer i henhold til Avfallsforskriftens kapittel 6 med reduksjon på miljøavgift for godkjent returgrad for materialgjenvinning og energiutnytting.

Tabell 1 Følgende er rapportert til Miljødirektoratet for 2021 fra returselskapene før eventuelle korrigeringer fra direktoratet

Materials lag	Tonn satt på markedet av medlemmer	Tonn materialgjenvunnet (nytt målepunkt)	Materialgjenvinningsgrad	Godkjent miljøavgift for 2023
Plastemballasje (både fra næringsliv og forbruker*)	138 518	40 217	29,0 %	88 %
Drikkekartong med miljøavgift	16 845	10 091	59,9 %	93 %
Emballasjekartong og drikkekartong uten miljøavgift	51 104	34 945	68,4 %	
Bølgepapp	240 790	236 081	98,0 %	
Metallemballasje	12 038	10 411	86,5 %	88 %
Glassemballasje	100 002	83 835	84%	Fritak

*av innsamlede mengder plastemballasje fra forbruker ble 76,3 prosent sendt videre til materialgjenvinning fra sorteringsanleggene. Dette er 8,4 prosent mer enn i 2020.

Plastretur

Av plastemballasjeavfallet som havner i norske husholdninger og samles inn gjennom Plastretur-systemet, blir 56,7 prosent sortert feil av forbruker. All kildesortert plastemballasje fra husholdningene sendes til sortering og gjenvinning i Tyskland. Her blir feilsorteringer, ikke-gjenvinnbar emballasje, forurensinger og fukt fjernet og sendt til energiutnyttelse. Dermed er gjenvinningsgraden for plastemballasje fra norske husholdninger 23,9 prosent i 2021. Dette er ikke tilstrekkelig for å nå nye, økte krav fra EU om 50 prosent gjenvinning som skal gjelde fra 2025, uten et omfattende overordnet taktskifte.

Plast fra næringslivet samles inn i rene kvaliteter og må derfor ikke sorteres før det sendes videre til materialgjenvinning. I 2021 ble 37,9 prosent av plastemballasjen som ender i næringslivet fra våre medlemsbedrifter materialgjenvunnet, etter fratrett på 17,5 prosent fukt og prosesspart. I tillegg ble 87,5 prosent av EPS og 86,2 prosent av landbruksplasten materialgjenvunnet.



Illustrasjonsbilde av nasjonalt finsorteringsanlegg



Fra IVARs sorteringsanlegg i Stavanger

¹ Faerch - Packaging that cares (faerch.com)

² Wellman International (Spijk) (indoramaventures.com)

³ Quiénes somos - Sulayr Global Service (sulayr.com)

Nytt anlegg

Plastretur har som returselskap et lovpålagt ansvar overfor sine medlemmer når det kommer til gjenvinningsmålene for plast. Derfor har Plastretur startet et prosjekt for å realisere nødvendige tiltak for å nå fastsatte gjenvinningsmål. Søkelystet er primært rettet mot plastemballasje fra norske husholdninger. Et hovedtiltak er å planlegge for et nasjonalt finsorteringsanlegg hvor målet er å stikke spaden i jorda i løpet av første halvdel 2023. Målsettingen er at anlegget er operativt fra 2025. Anlegget vil kunne behandle 80 000 - 100 000 tonn plastavfall årlig. Det tilsvarer rundt 80 prosent av det norske volumet på plast fra husholdninger. Plastretur prosjekterer anlegget med maskinell sortering basert på kjent teknologi, som gir god kontroll på investeringer, driftskostnader og miljøprestasjon. Den finsorterte plasten er dermed egnet for både mekanisk og kjemisk gjenvinning.

Plastretur vil opprette et eget selskap som skal eie og drifte anlegget. Plastretur vil være eneeier, men det vil være mulighet for flere eiere på sikt. Anlegget skal basere seg på fornuftig lønnsom drift for optimering av miljønytte, i motsetning til maksimering av lønnsomhet. Selv om Plastretur vil være eier av anlegget vil det være armlengdes avstand mellom selskapene. Andre vil kunne kjøpe sorteringstjenester fra anlegget på lik linje med Plastretur.

Etableringen av et nasjonalt finsorteringsanlegg er ikke tilstrekkelig for å øke gjenvinningsgraden i Norge i seg selv. Det må også skje en utvikling i kommunal sektor for å sikre at mengden plast som samles inn går vesentlig opp i forhold til dagens nivå. Prosjektgruppen og Plastretur har løpende dialog med flere av de interkommunale selskapene om etablering av fremtidens struktur for innsamling og sortering av plastavfall fra husholdninger i form av regionale grovsorteringsanlegg.

Endringer i plastemballasje

Plastemballasje er et materiale som er i stor endring, og emballasjeutviklere har blitt flinke til å velge monomaterialer der det er mulig, unngå kullsort (carbon black) og passe på at etikettene ikke ødelegger for sorteringen. Mange av endringene er knyttet til design for gjenvinning.

Det er verdt å merke seg at det å benytte rPET til annen emballasje enn flasker, gjør at PET som kunne ha vært holdt i et kretsløp, kan risikere å havne til forbrenning i neste runde. Det finnes noe mekanisk gjenvinning av PET (Eksempler er Færch¹, Wellmann² og Sulayr³), men andelen PET-brett som gjenvinnes i dag er så lav at PET-brett ikke anses som gjenvinnbart i særlig grad.

I tillegg til design for gjenvinning, og minimering av emballasjestørrelse, er ombruk en viktig måte å redusere avfallsmengden på. Stadig flere går for gjenbrukbare løsninger.

Trender innen gjenvinningsteknologi

For å øke gjenvinningsgraden, må innsamling, sortering og gjenvinning bli bedre. De siste årene har det vært mye oppmerksomhet rundt kjemisk gjenvinning, og at det skulle bli den ultimate løsningen på "vanskelig" plast som ikke enkelt har latt seg gjenvinne mekanisk. I 2021 har det blitt tydelig at pyrolyse ikke har vært en like moden teknologi som man har tenkt, og at plastavfallet må være forholdsvis rent⁴. Fokus har også vært på pyrolyse, som i all hovedsak egner seg for polyolefiner. Men kjemisk gjenvinning er også aktuelt for PET⁵. Og da spesielt PET emballasje som ikke er transparente, fargeløse drikkeflasker, da disse har god gjenvinnbarhet mekanisk.

Markedet for resirkulert materiale har blitt bedre, noe som øker investeringsviljen i nytt utstyr og ny teknologi. Vi forventer derfor å se en utvikling i gjenvinningsteknologi for både mekanisk og kjemisk gjenvinning i årene som kommer. Dette gjelder ikke bare for PET, men også for andre plasttyper. For noen plasttyper er selve plasten godt gjenvinnbar, men innsamlet mengde er for lav til at det blir gjort i praksis. Flere av sorteringsanleggene vi bruker klarer å sortere ut flere mindre plastobjekter enn tidligere, som betyr at mer kan gjenvinnes.



BAMA har lansert nye smoothie-flasker i 100 prosent resirkulert PET

⁴ Materialgjenvinning av norsk plastavfall - 50 % innen 2025 (handelsmiljøfond.no)

⁵ Gr3n Recycling (gr3n-recycling.com)



Bergene Holm har i samarbeid med Looping byttet ut engangsplastfolien med gjenbrukbare presenninger

Norsk Returkartong

Teknologisk utvikling og trender

En naturlig konsekvens av det negative søkelyset rundt plast, er at flere velger emballasje av kartong. For mange produkter er dette et enkelt bytte, men våte eller fete produkter er helt avhengig av en barriere på kartongen.

Det vanligste belegget å bruke for å beskytte mot fukt og fett er polyetylen (PE), som finnes i både fossilbaserte og biobaserte kvaliteter. Hvis det i tillegg er behov for god oksygenbarriere eller produktene skal ha lang holdbarhet, er det vanlig å bruke et aluminiumslag i tillegg. De nye barrierealternativene er hovedsakelig vannbaserte dispersjoner. Utfordringen ved mange barrierer er at det er vanskelig å finne én som beskytter mot både fukt, fett og luft, og at det derfor er nødvendig med flere lag. (Dette er ikke unikt for emballasje av kartong, og er noe emballasjebransjen er vant til fra flerlags plastemballasje.)

⁶ REC-21-002.pdf (cepi.org)

⁷ Guidelines and protocol - 4evergreen (4evergreenforum.eu)

⁸ Home - 4evergreen (4evergreenforum.eu)

Gjenvinnbarhet av papp, papir og kartong

I dag anbefales det at kartong som består av minimum 80 prosent kartong merkes med «Sorteres som kartong». Det er verdt å merke seg at fibertapet blir større om kartongen er tosidig laminert enn om den er ensidig laminert, selv med samme totale mengde belegg. Dette skyldes at det blir vanskeligere for vannet å komme til mellom platen, slik at fibrene kan løses. For å oppnå så høy grad på gjenvinning som mulig, og dermed redusere avfall som går til energiutnyttelse, anbefaler vi at våre medlemsbedrifter forholder seg til den harmoniserte testmetoden utviklet av CEPI⁶, og at man følger deres design for gjenvinning-guidelines for fiberbasert emballasje⁷.

For å øke gjenvinnbarhet på fiberemballasje som selges i flere land har Grønt Punkt Norge samarbeidet på tvers av landegrenser. I en undergruppe av PackForward har Grønt Punkt Norge, FTI, KIDV, FostPlus og Valipac sett på hvilke kriterier landene Norge, Sverige, Nederland og Belgia har for hva som kan sorteres som papp, papir og kartong, med tanke på barrierer, limtyper, trykk og mye mer. Det er nå klargjort hvor det er forskjeller og hvorfor de eksisterer. For 2022 er målet å finne ut av hvordan grenseverdien kan samordnes og harmoniseres best mulig innenfor våre rammer, så det blir enkelt for våre medlemmer. Mye er nok avhengig av hva 4evergreen alliance⁸ kommer frem til.

Kartong kan benyttes som emballasje til en rekke ulike produkter



Det er stadig flere produkter der plast fjernes og erstattes med kartong

Sirkel

Sirkel er det ledende retursystemet for glassemballasje i Norge. Sirkel har et betydelig og viktig samfunnsoppdrag og har som hovedformål å legge til rette for at all glassemballasje i Norge, herunder privatimport, blir innsamlet og materialgjenvunnet på en bærekraftig måte.

Sirkel ivaretar produsentansvaret for glassemballasje i Norge for sine medlemmer og bidrar til å sikre medlemmene forutsigbare rammebetingelser for glassemballasje.

Sirkel består av to selskap, Sirkel Glass AS og Sirkel Materialgjenvinning AS.

Sirkel Glass AS sørger for:

- Finansiering av retursystemet for glassemballasje på vegne av produsenter og importører som er medlemmer i Sirkel Glass.
- Innsamling av glassemballasje i samarbeid med offentlige og private renovasjonsselskap.
- Materialgjenvinning av glassemballasjen som blir samlet inn. 100 prosent av utsortert glassemballasje blir materialgjenvunnet til nye produkter.

Sirkel Materialgjenvinning AS er et sorteringsanlegg for glass- og metallemballasje. All glass- og metallemballasje som samles inn fra hele Norge leveres til anlegget på Øra i Fredrikstad. I 2021 mottok Sirkel omtrent 103 000 tonn glass- og metallemballasje.

Sirkel har utarbeidet en Bevaringskraftrapport for 2021⁹. Rapporten viser hele glassemballasjens verdiskole og hvordan vi evnet å ta vare på den resirkulerte glassemballasjen i 2021.

⁹ Bevaringskraft- fremtidens superkraft? (sirkel.no)

Sirkel har utarbeidet en Bevaringskraft rapport for 2021

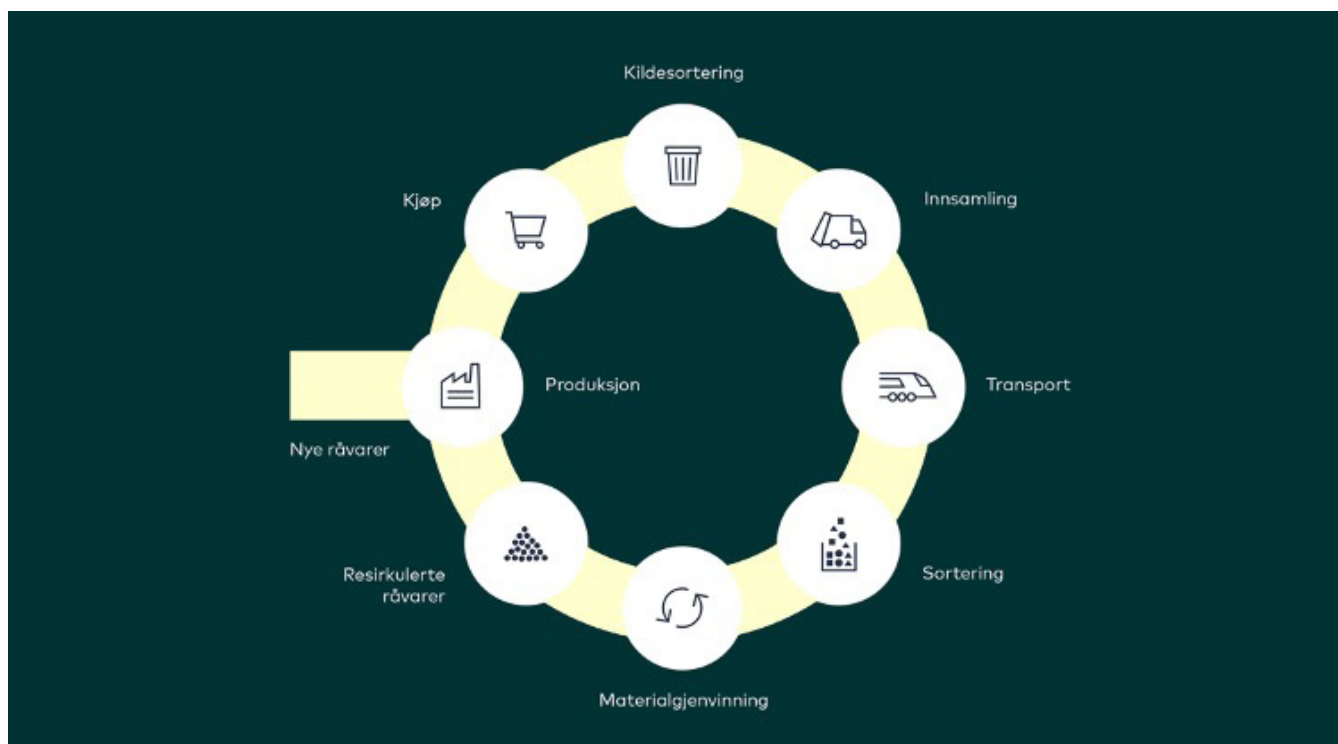


Norsk Metallgjenvinning

Økt materialgjenvinning og utvikling av sirkulære løsninger er avgjørende for å skape en bærekraftig utvikling og realisere det grønne skiftet. Norsk Metallgjenvinning (NMG) har som formål å støtte opp om Norges og EUs ambisjoner knyttet til sirkulær økonomi, og gjør dette gjennom vårt bidrag til at ambisiøse gjenvinningsmål blir oppnådd. Som returselskap er vår oppgave å samle inn mest mulig metallemballasje til materialgjenvinning for våre vederlagsbetalere på en effektiv måte, og sørge for at det innsamlede materialet blir videre behandlet på best mulig måte. Norsk Metallgjenvinning sitt hovedfokus ligger inn mot det midterste nivået i avfallspyramiden, hvor vi jobber sammen med Grønt Punkt Norge og de andre returselskapene for å sikre best mulig materialgjenvinning av emballasje våre medlemmer setter på det norske markedet.

Norsk Metallgjenvinning løser sin del av dette oppdraget ved å jobbe sammen med alle aktører i verdikjeden fra design og produksjon via forbruk og til vi får materialet tilbake i kretsløpet igjen. Vi arbeider kontinuerlig med å øke kildesortering gjennom forbrukerkommunikasjon og kampanjer mot ulike målgrupper. Norsk Metallgjenvinning deltar også i en rekke prosjekter som bidrar i kunnskapsutvikling og -utveksling, slik at det skapes fremtidige sirkulære løsninger som øker materialgjenvinning ytterligere gjennom å fokusere på design for gjenvinning, kildesortering, innsamling og gjenvinning.

Kretsløpet for emballasje



Kommunikasjon og kampanjer

Norsk Metallgjenvinning jobber gjennom en rekke prosjekter og kampanjer ut mot innbyggere i alle aldre, for å bevisstgjøre oss alle på viktigheten av å kildesortere mest mulig - slik at minst mulig materiale går tapt gjennom forbrenning av restavfall. Ved å jobbe sammen med flere partnere sikrer vi at vi får best mulig effekt av vår innsats, både gjennom prosjekter og løpende samarbeid.

Det er kommuner og interkommunale selskaper samt private aktører som står for selve innsamlingen av emballasje fra forbruker og næringsvirksomhet. Disse er meget viktige samarbeidspartnere, siden de møter innbyggerne tett på i deres hverdag og har den beste muligheten til å påvirke deres valg når det kommer til kildesortering.

Grønt Punkt Norge og NMG jobber sammen om løpende informasjon gjennom sosiale medier som gir tips og triks for bedre kildesortering i de mange hjem. I tillegg følges kommuner og medlemsbedrifter opp med nyttig informasjon for å legge til rette for best mulig samarbeid på tvers av hele verdikjeden. I tillegg til det løpende informasjonsarbeidet samarbeider Grønt Punkt Norge og NMG om nasjonale kampanjer hvert år. I 2021 laget partene en kretsløpsfilm som viser metallemballasjens vei fra innkjøp av produkt til produksjon av ny emballasje. Filmen synliggjør viktigheten av at vi alle kildesorterer emballasjen, slik at vi får de viktige råvarene tilbake i kretsløpet. Filmen ble vist i to lengder gjennom ulike digitale kanaler gjennom 2021 og nådde et bredt publikum.



Avlakkering av aluminium

NMG jobber også tett med LOOP, som er en non-profit stiftelse som jobber for å få folk til å kildesortere mer og kaste mindre – på tvers av alle materialslag. NMG støtter LOOPs arbeid med LOOP Miljøskole, Sortere privat og bedrift samt LOOP kommunikasjon og innsikt.

Gjennom LOOP når vi også ut til kommuner og IKS med målrettet og samordnet kommunikasjon om kildesortering og gjenvinning, og våre gode samarbeidspartnere kommuner og interkommunale selskaper får nyttige verktøy de kan bruke i sitt kommunikasjonsarbeid opp mot innbyggere. I tillegg til dette løpende arbeidet lagde NMG og LOOP en ny film til LOOP / NRK Miljøskole om hvorfor resirkulere glass og metallemballasje, hvor barn og unge får lære mer om hvorfor glass og metallemballasje egner seg så godt for gjenvinning. Filmen viser materialet fra utvinning til emballasje, som igjen går inn i kretsløpet. Filmen kan brukes sammen med opplæringsmateriale i skolen eller gjennom en rekke ulike digitale kanaler.

NMG jobber også sammen med Forskningsfabrikken med flere partnere i Aksjon Gjenvinning, som er en nasjonal aksjon hvor elever på 5. – 7. trinn konkurrerer om å gjenvinne mest mulig aluminiumsemballasje samt lage noe kreativt av aluminiumsemballasjen. I 2021 var det nærmere 7 500 elever som deltok i konkurransen, og sammen samlet de inn over 53 000 emballasjeenheter.

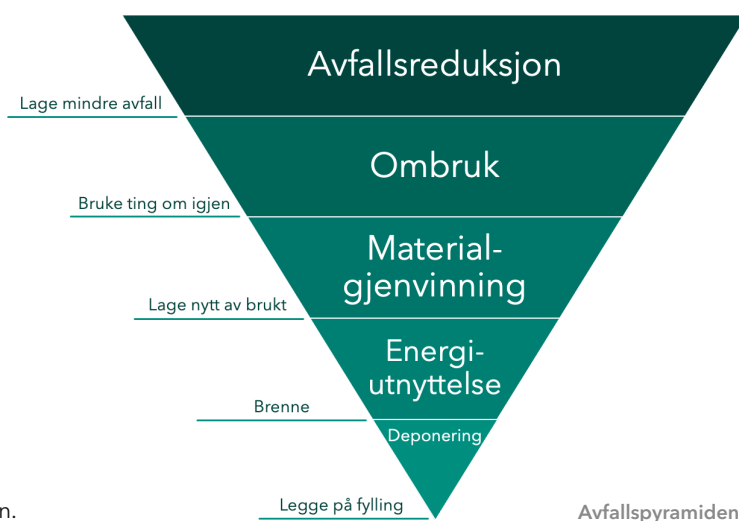
Formålet med alt vårt kommunikasjonsarbeid er å skape gode vaner i befolkningen, slik at vi sammen ivaretar våre knappe ressurser best mulig. Vi måler holdningen til kildesortering i befolkningen hver 6. uke og i 2021 oppga befolkningen på tvers av Norge at de kildesorterte 89 prosent av metallemballasjen de brukte. Dette er en liten økning fra tidligere år, og vi håper den gode utviklingen vil fortsette gjennom videre fokus på god og bred informasjon.

Kunnskapsutvikling for økt materialgjenvinning

I tillegg til økt kildesortering jobber Norsk Metallgjenvinning også for best mulig ivaretagelse av innsamlet materiale. Dette gjør vi både gjennom robuste og langsiktige avtaler med troverdige nedstrømspartnere, som sikrer at materialet behandles på en måte som gir minst mulig prosessstap og benyttes til hensiktsmessige formål.

NMG deltar i samfunnsdebatten og jobber for å øke kunnskapen om gjenvinning av metallemballasje, både gjennom analyser av hele kretsløpet, deltagelse i forskningsprosjekter samt deling av kompetanse til studenter og andre relevante fora. NMG deltar blant annet i et prosjekt ledet av Hydro med flere hvor SINTEF og NTNU er forsknings- og utdanningspartnere, hvor formålet er å forhindre at store mengder aluminium går til avfallsforbrenning årlig. Prosjektet jobber langs hele verdikjeden fra innsamling til omsmelting via design, og vil evalueres basert på sirkularitet for fokusemballasjen før og etter prosjektets gjennomføring.

Det er imidlertid våre dyktige medlemmer som legger alt grunnlaget for gjenvinning når de designer og produserer sine varer. En god utvikling gjennom året er at flere medlemmer tar i bruk gjenvunnet materiale i sine produkter, slik at de bidrar til et godt marked for resirkulerte råvarer og skåner vår planet for uttak av jomfruelig materiale. Vi ser også at flere og flere produsenter tar i bruk piktogrammene i den nye nasjonale merkeordningen. På denne måten gjør de det lettere for forbruker å vite hvordan den brukte emballasjen skal sorteres, slik at også de kan gi sitt bidrag til å få materialet tilbake i kretsløpet med minst mulig tap på veien!



Norsk Resy

Norsk Resy er returselskapet for brunt papir og kan i 2022 feire 30-årsjubileum. På eiersiden er det aktører som selv er omfattet av produsentansvaret. De har et hjerte for vår emballasjetype og har utviklet Norsk Resy til et solid selskap basert på non-profit og ektefølt samfunnsansvar. Norsk Resy representerer Norges største emballasjetype og administrerer årlig 240 000 tonn brunt papir, i all hovedsak bølgepapp. Gjenvinningsandelen var i 2021 over 98 prosent.

Den europeiske papirindustrien er stor, og det er normalt god etterspørsel etter brukt brun fiberemballasje for gjenvinning til nytt papir. I tillegg er det fra emballasjeindustrien økende etterspørsel etter gjenvunnet papir til produksjon. Slik sikrer markedet selv at det oppnås en høy gjenvinningsandel. Norsk Resy ønsker ikke å forstyrre et velfungerende marked. Men vi overvåker, koordinerer og stimulerer de ulike aktørene i emballasjekjeden for å sikre en høy gjenvinningsgrad på den brukte brune fiberemballasjen.

Norge er langstrakt land og i tillegg kan priser på returfiber svinge mye. For å sikre den høye og stabile gjenvinningsandelen i hele landet utbetaler Norsk Resy støtte i områder hvor transportkostnadene er høye. I tillegg har Norsk Resy betydelige fondsmidler som settes inn i støttetiltak når markedsprisen på returfiber ikke sikrer tilstrekkelig gjenvinning. Slike omfattende støttetiltak var sist i bruk under koronapandemien.

Teknologisk utvikling

Den teknologiske utviklingen er blitt preget av Covid-situasjonen. Mange prosjekter måtte utsettes på grunn av begrenset tilgang til råvarer og fagpersonell. Trolig vil mangel på arbeidskraft være en flaskehals også i nærmeste fremtid. I tillegg har det vært store forsinkelser i logistikken. Man har sett utvikling på maskinsiden innenfor både stans og trykk, men man sliter med lange leveringstider.

Emballasjetrender

Det er stor etterspørsel etter fiberemballasje og europeiske produsenter har hatt sterk produksjonsvekst de siste to årene. Norge har vært preget av stopp i grensehandel og sterk produksjonsvekst i næringsmiddelindustrien.

Generelt ser man et ønske om overgang fra plast- til fiberemballasje. Dette preger flere bransjer og blant annet fiskeforedlingsindustrien ser på ulike løsninger der man bytter fra EPS- til fiberemballasje. Covid-situasjonen har også ført til mangel på råstoff til massivpapp, og flere kunder har gått over til bølgepappemballasje der det har vært mulig, for å sikre tilgang på emballasje.

Netthandelen øker fortsatt behovet for bølgepappemballasje innen bransjer som tekstil, sport, elektronikk, og ikke minst hjemlevering av dagligvarer. I tillegg ser man at netthandelsaktørene velger bort plastløsninger og går over til fiberemballasje. Flere netthandelsfirmaer har et stort produktspekter og utfordringer med å pakke mest mulig effektivt med optimaliserte emballaseløsninger.

Innføring av SUP-direktivet (Single Use Plastics) har påvirket emballasjemarkedet med nye fiberløsninger til catering- og serveringsmarkedet. En del av denne emballasjen produseres nå i kartong der det lar seg gjøre.

Avfallsforebygging og miljø

EU-kommisjonen stiller krav om at bølgepappindustrien skal bli CO₂-nøytrale innen 2030. Dette målet vil trolig kunne oppfylles med innføring av skatter og avgifter for de fabrikkene som ikke klarer målsettingen. Ifølge den europeiske bølgepappforeningen Fefco er det to alternative måter å nå dette målet på: biomasse eller elektrisitet. Flere prosjekter er allerede i gang.

Emballasjeprodusentene i Norge jobber systematisk med emballasjeoptimering og har stort fokus på materialbruk (Figur 10). Kundene er opptatt av resirkulerte og resirkulerbare kvaliteter, og bransjen er opptatt av å forklare forskjellen. Dette har trolig opphav i at rapporter som gjelder miljø og avfall er felles for flere type råvarer og man skiller ikke på fiber, plast og andre materialer.

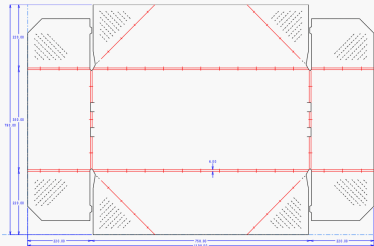
Bransjen har etablert gode systemer for innsamling og gjenvinning av fiberemballasje. Materialet har en høy positiv verdi og er et ettertraktet råstoff. Det er ønskelig med rene sorteringer med så liten innblanding av fiber med plast som mulig.

Resirkulerte kvaliteter prises etter hvert høyere, og noen kvaliteter er nå på nivå med kvaliteter produsert av jomfruelig fiber.



Eks. 4

(Beregnet årsvolum 500.000 esker)



Tidligere løsning eske:

(Varenr.: 210357202)

Kvalitet: 1,6 mm massivpapp
Vekt: 1,048 kg
Materialbruk: 0,890 m²

Ny løsning eske:

(Varenr.: 213941901)

Kvalitet: BB26b bølgepapp
Vekt: 0,505 kg
Materialbruk: 0,883 m²

Besparelser pr. lokk:

Vekt: 0,543 kg
Materialbruk: 0,007 m²

Besparelser totalt/år:

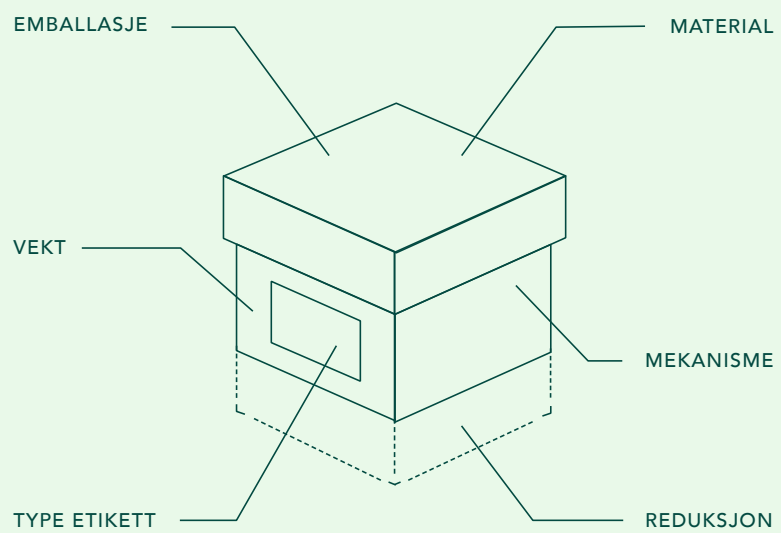
271 500 kg
3500 m²

Firma: Glomma Papp As
Kontaktperson: Kelly Eldor Hakkebo (Selger: Olav Kanestrøm)
Adresse: Statsminister Torps vei 17-19, 1701 Sarpsborg
Telefon: 69 11 01 20
E-post: kelly.hakkebo@glommapapp.no

emballasje og display

Figur 10 Glomma papp har ved å bytte ut massiv papp med bølgepapp i denne typer esker, beregnet en besparelse på over 270 tonn papp per år





Emballasjeoptimering



Grønt Punkt Norge har et nært samarbeid med andre organisasjoner som bidrar til det viktige arbeidet med avfallsforebygging, blant annet Emballasjeforeningen. Sammen deltar vi i flere prosjekter og samarbeidsforum som skal hjelpe medlemmer med å optimere emballasjen.

Emballasjeoptimering er kontinuerlige forbedringer av emballasjen i hele verdikjeden, som opprettholder tilstrekkelig beskyttelse av den emballerte varen - med lavest mulig ressursbruk og miljøbelastning, og høyest mulig grad av materialgjenvinning og energiutnyttelse.

PackMan

PackMan-verktøyet eies av Emballasjeforeningen og er utviklet i samarbeid med BAMA og NORSUS. Datagrunnlaget til verktøyet kommer fra Handlekurv- og Indikatorprosjektene som NORSUS beregner på vegne av Grønt Punkt Norge sine medlemmer. Verktøyet er en fin måte for alle som emballerer produkter til å dokumentere sin emballasjebruk¹⁰.

PackMan tilrettelegger for kartlegging, analyse og egendeclarering av bedrifters emballasje. Selve kartleggingen omfatter emballasjemengder fordelt på materialtype, produkt og år, og gjennomføres på produktnivå blant et økonomisk representativt utvalg av bedriftens produkter og varegrupper, eller alle produkter hvis dataen foreligger. Verktøyet beregner aggregerte nøkkeltall for emballasjeb Bruken per tonn omsatt produkt for ulike nivå i bedriften (produktportefølje, produktkategori, avdeling osv.) og total mengde emballasjebruk per år. Når det legges inn data for flere år kan bedrifter følge emballasjeutviklingen over tid, både for enkeltprodukter, varegrupper og for hele bedriften.

I tillegg til å beregne nøkkeltall for emballasjebruk (kg emballasje/tonn produkt og kg emballasje/år) beregner verktøyet klimafotavtrykket knyttet til emballasjen, der både produksjon og avfallshåndtering er inkludert. Klimafotavtrykket knyttet til emballasjen beregnes som kg CO₂-ekvivalenter per kg produkt og kg CO₂-ekvivalenter per år, begge fordelt på materialtype. Klimafotavtrykket knyttet til emballasjen kan også vises i et livsløpsperspektiv der klimafotavtrykket for transport, produksjon av produktene og svinn kan legges inn som bakgrunnsdata (statiske data).

Klimafotavtrykket knyttet til emballasjen inkluderer både klimafotavtrykk knyttet til produksjon av emballasjen og avfallshåndteringen. Avfallshåndteringen beregnes ut fra hvorvidt emballasjen er materialgjenvinnbar eller ikke. Dette gjør at brukeren får et bevisst forhold til hvilke emballaseløsninger som er materialgjenvinnbare og hvilke som ikke er det. Samtidig gir klimaregnskapet incentiver til økt bruk av materialgjenvinnbar emballasje. Miljødataene i verktøyet bygger på LCA-data knyttet til innsatsfaktorene for fremstilling av et produkt, emballaseløsninger, avfallshåndtering av emballasjen og transport av produktet fra opprinnelseslandet til Norge.

I tillegg til å kartlegge selve emballasjen har verktøyet også en egen modul for egendeclarering av emballasjen i henhold til NS-EN-standardene og avfallsforskriften. Dermed kan bedrifter møte kravet om at all emballasje skal være optimert.

Verktøyet har en egen analysemodul, der brukeren kan analysere effekten på emballasjeb Bruken og klimafotavtrykket knyttet til emballasjen ved å endre emballasjen (vekt, materialtype, materialkvalitet, andel resirkulert materiale), pakningsstørrelse eller andel svinn. På den måten kan brukeren selv gjennomføre enkle livsløpsanalyser knyttet til klimafotavtrykket for eventuelle emballasjeendringer. Emballasjeforeningen jobber for at PackMan-programmet skal tilgjengeliggjøres for flest mulig virksomheter til lavest mulig kostnad, slik at programmet kan bli en integrert del av virksomhetenes arbeid med optimerte emballaseløsninger.

¹⁰ PackMan viser hvordan valg av emballasje kan påvirke miljøet (packnews.se)

Circular Packaging Cluster

Circular Packaging Cluster (CPC) fortsatte i 2021 sitt arbeid for å gjøre emballasjens verdikjede mer sirkulær. Klyngen er et selvstendig prosjekt under Emballasjeforeningen. Fra og med januar 2021 fikk klyngen status som Arena-klynge (Norwegian Innovation Clusters) med statsstøtte til drift via Innovasjon Norge, SIVA og Forskningsrådet. Grønt Punkt Norge deltar i klyngen sammen med 65 medlemsbedrifter som representerer en nesten komplett verdikjede for emballasje. Klyngen samarbeider i tillegg tett med Forum for sirkulær plastemballasje, Emballasjeforsk og ytterligere 15 partnere.

Det ble arrangert fire workshops der tre var digitale og ett var fysisk heldagsmøte. Det ble gjennomført et kurs i sirkulære forretningsmodeller ledet av professorene Jørgensen og Pedersen fra Norges Handelshøyskole med rundt 70 deltagere. Deltagerne ga gode tilbakemeldinger og et oppfølgingskurs gjennomføres våren 2022. I tillegg startet klyngen med digitale frokostmøter «Sirkulær Frokost» som er blitt et populært tiltak med mellom 70 og 100 deltagere.

Temaene for klyngens arbeid har omhandlet teknologisk utvikling, utviklingstrender, avfallsforebygging og innovasjon. Det har vært mye oppmerksomhet rundt design for gjenvinning, sorteringsteknologi, resirkulering av plast og de utfordringene som ligger hos produsentene av emballasje og brukere ved omstilling til økt bruk av resirkulert materiale. Et annet tema har vært mulighetene for å erstatte fossilbasert plast med alternative materialer, i hovedsak fiberbasert.

Klyngen har etablert eller bidratt til etablering av flere prosjekter innen aktuelle temaer. Tre prosjekter som ledes av klyngen er: Sirkulærøkonomi som basis for næringsutvikling i Viken, Emballasje i byggenæringen, og Resirkulering av Polystyren (rPS) fra matemballasje til ny matemballasje. Et prosjekt der klyngen har vært aktive pådrivere er UN-godkjent emballasje i resirkulert plast til frakt og oppbevaring av farlig gods. Øvrige prosjekter der klyngen deltar er Enzycllic (bruk av enzymer til resirkulering av plast) og REMSJØ (gjenvinnbar emballasje i sjømatnæringen). Klyngen deltar også i flere søknader til Forskningsrådet: NxtBarr (fiberemballasje med barriereegenskaper) samt to søknader under Grønn Plattform som omhandler emballasje i henholdsvis plast og fiber.

Workshop med medlemsbedriftene i Circular Packaging Cluster



Regionale seminarer om avfallsforebygging og emballasjeoptimering

Året ble preget av pandemien og digitale møteplasser. Det ble likevel gjennomført to fysiske regionale optimeringsseminarer, hvor Grønt Punkt Norge og Emballasjeforeningen har stått for det faglige innholdet. I tillegg har representanter fra lokale bedrifter holdt innlegg.

Seminarene ble avholdt i Trondheim og Bergen. Drøyt 40 personer har deltatt, og vi har gjennom disse arrangementene blant annet nådd fram til bedrifter og personer vi ellers har liten kontakt med.

Det ble også arrangert to webinarer: om PackMan og emballasjeoptimering, og om egendeklareringsskjemaet for rapportering vedrørende oppfyllelse av kravene nedfelt i Avfallsforskriftens kapittel 7, § 7.5, § 7.6, § 7.7, samt Avfallsforskriftens vedlegg 1.

Egendeklarering av emballasje

I regi av Emballasjeforeningen ble Grønt Punkt Norges medlemmer invitert til et webinar om rapporteringsplikten i henhold til Avfallsforskriften § 7-6 og § 7-7, samt forskriftens vedlegg 1. Her ble forskriften gjennomgått, og medlemmene fikk tilgang til et spørreskjema for egendeklarering av sin emballasje. De skulle her rapportere tiltak og vurderinger gjort for én av sine emballasjer. I skjemaet skulle bedriftene vise at de grunnleggende kravene til framstilling av emballasje og dens sammensetning overholdes. Mer enn 75 bedrifter responderte, og tilbakemeldingene viser at de store produsentene jobber systematisk med å dokumentere oppfyllelse av forskriften. Basert på undersøkelser fra NORSUS og tallmateriale fra SSB representerte bedriftene som rapporterte nærmere 40 prosent av total norsk næringsmiddelindustri (eks. forproduksjon), 158 milliarder i 2020.

Skjemaet gjenspeiler kravene i avfallsforskriften, de essensielle kravene i Emballasjedirektiv 94/62, samt NS-CEN standardene 13427-13432. I rapporteringen har medlemmene gjort rede for materialslag, om emballasjen kan gjenvinnes og om den overholder krav for tungmetaller og miljøfarlige stoffer. I tillegg er de bedt om å rapportere i hvilken grad ulike parametere er vurdert ved valg av emballasje (Figur 11). Disse er vurdert på en skala fra 0-5, og det er gjort separat for henholdsvis forbruker-, distribusjons- og transportemballasje. Det er også fylt inn fritekst for å utdype vurderingene.

Rapporteringen viser at medlemmene mener de i stor grad vurderer disse aspektene i sitt valg av emballasje, men at fremstillingsprosessen for emballasjen, muligheten for ombruk eller gjenvinning, og hvordan emballasjen fungerer gjennom produktets verdikjede er vurdert i noe mindre grad. Det er også et skille mellom forbruker-, transport- og distribusjonsemballasje, der forbrukeremballasjen ser ut til å være nøyest vurdert av de tre.

I tillegg til å vise samsvar med Avfallsforskriftens § 7-7, har rapporteringen gjort medlemmene bevisst på flere aspekter ved valg emballasje, som de sier de vil ta hensyn til i fremtiden.

Sitater fra medlemmer

«Produktets emballasje er omgjort fra å inneholde plast til nå kun å være laget av papp, med enkel brukervennlig håndtering. Det er med dette tatt hensyn både til brukerens behov, men også til ønske om fullstendig gjenvinnbar emballasje med minst mulig påvirkning på miljø og omgivelser.»

«Vi har primært haft fokus på at emballere produktet bedst muligt og med så lidt spild som muligt, og så det fylder mindst muligt under transport, men vi kommer at gå mere i dybden med øvrige punkter nu.»

«We evaluate our packaging on all its lifecycle stages: raw materials, tube production, filling, transportation, in-store functionality, end-consumer usability and emptying performance (so that not too much product is left after usage), recyclability.»

«Vi har en innovasjonsprosess der utviklingen av ny emballasje blir nøye vurdert gjennom hele verdikjeden. Vi har bl.a. fokus på mattrygghet, brukervennlighet, emballasjeoptimering og bærekraftsaspekter. Vi utfører revisjoner hos leverandører og har tett dialog med disse.»

«Vi vurderer fortløpende emballasjen for følgende kriterier: Styrke, gjenvinnbart, materiale brukt, pris. Hele tiden prøver vi å lage en emballasje som tar minst mulig plass, men som er sterk nok til å beskytte varen.»

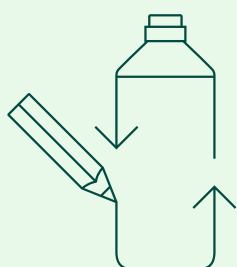
På en skala fra 0-5 (der 0=overhodet ikke vurdert og 5=nøye vurdert), hvordan er nedstående parametre vurdert ved valg av emballasje?

0 1 2 3 4 5



Figur 11 Vurdering av ulike aspekter ved emballasjen og dens fremstilling

Design for gjenvinning



Grønt Punkt Norges medlemmer legger stor innsats i å gjøre emballasjen bedre egnet for gjenvinning. Dette er helt vesentlig for at den videre verdikjeden skal kunne utnytte den ressursen brukt emballasje faktisk er. Ved å gjenvinne materialet sørges det også for at mindre blir til avfall. Design for gjenvinning er et tema som engasjerer. Nyhets sakene «Åtte emballasjetrender fra 2021»¹¹ og «Fem emballasjetrender fra 2020»¹² er blant våre mest leste saker.

¹¹ Åtte emballasjetrender fra 2021 (grontpunkt.no)

¹² Fem emballasjetrender fra 2020 (grontpunkt.no)

Emballasjetrender

Stadig flere velger monomaterialer der det er mulig, unngår kullsort og mørke farger, og passer på at etikettene er slik at de ikke ødelegger for sorteringen. Det er også et skifte fra plast- til kartongemballasje. Dette er beskrevet mer detaljert under Norsk Returkartong og Norsk Resy sine emballasjetrender.

Det er også gledelig at det benyttes resirkulerte materialer der det er mulig, og alle returselskapene ser en økning i etterspørsel etter gjenvunnet materiale. Ved å skape et marked for gjenvunnet materiale, gir det også økt investeringsvilje i gjenvinningsteknologi, og dermed kan mer gjenvinnes, og vi er på full fart inn i en god spiral.



Orkla Home and Personal Care har byttet ut sleeveen på sin JIF skurekrem med etiketter i samme plasttype som flasken, og dermed sørget for at flaskene blir rett sortert

Gjenvinningskalkulatoren

Mange medlemmer har tatt i bruk gjenvinningskalkulatoren¹³, og har hatt god nytte av den for å bli oppmerksom på hvilke faktorer som er viktig for å sikre en gjenvinnbar emballasje. Kalkulatoren er den eneste i Europa vi vet om som har alle emballasjematerialene, og hvor det er mulig å kombinere ulike materialer i samme design. Ved å legge inn emballasjen i kalkulatoren, ser man raskt hvordan etiketter, farger og kombinasjoner av ulike materialer påvirker gjenvinnbarheten. Mange har fått seg en stor overraskelse på hvor små endringer som skal til for å gjøre en lite gjenvinnbar emballasje langt mer gjenvinnbar. Noen ganger er alt som skal til å endre etiketten. Ved å velge etiketter som sørger for rett sortering, hindrer man at god emballasje blir sendt til forbrenning.

En annen mye brukt emballasjekalkulator er RecyClass sin¹⁴. Det som hovedsakelig skiller den fra gjenvinningskalkulatoren er at den foreløpig bare er for plast. I tillegg gjenspeiler gjenvinningskalkulatoren direkte forventet gjenvinnbarhet via systemene til de norske returselskapene. RecyClass sin kalkulator gir en gjennomsnittlig europeisk poengsum, og du må ha en tilleggstest eller gjennomgang med RecyClass i etterkant for å få vite konkret for ditt land eller område.

For mye plastemballasje vil resultatet i de to kalkulatorene være ganske likt. For å sørge for best mulig harmoniserte resultater for medlemmer med emballasje i flere land enn Norge, er det hensiktsmessig å samarbeide med RecyClass. I 2021 har vi derfor inngått en intensjonsavtale med dem. Tanken er å samordne spørsmål og resultater der det uansett er ganske like systemer, men å holde på det særnorske der det er aktuelt.

Norner er nylig godkjent RecyClass-sertifiserer¹⁵. Mål med videre utvikling av gjenvinningskalkulatoren er at vareprodusent gjennom kalkulatoren også kan sertifisere sin emballasje direkte og unngå dobbeltarbeid.

¹³ Gjenvinningskalkulator (grontpunkt.no)

¹⁴ Online tool - RecyClass (recyclass.eu)

¹⁵ Norner offers RecyClass certification and testing (norner.no)

¹⁶ Design for kildesortering (grontpunkt.no)

¹⁷ Emballasjemerking (grontpunkt.no)

Design for kildesortering

Hvis EU skal klare gjenvinningsmålene for 2025 og 2030 må gjenvinningsgraden opp. Mye kan gjøres allerede på kildesorteringstrinnet, da alt for mye emballasje havner i restavfallet. I 2021 ble 56,7 prosent av plastemballasjen fra husholdningene feilsortert av forbruker og gikk til forbrenning, i stedet for å bli kildesortert og sendt til gjenvinning.

Det kan være mange årsaker til at forbruker kaster emballasjeavfall feil, men det er grunn til å tro at designet av emballasjen har betydning. Derfor har Grønt Punkt Norge utarbeidet en guide til design for kildesortering. Guiden er et resultat av en litteraturstudie med oversikt over den akademiske forskningen rundt hvordan emballasjedesign påvirker kildesortering sammen med kunnskap om adferdsvitenskap og adferdsmodeller. Hensikten med guiden er å gi medlemmer innsikt i tematikken og bidra til at de utvikler emballasje som i større grad vil kildesorteres riktig.

Guiden og bakgrunnstudiet er tilgjengelig på en nettside¹⁶ som presenterer de syv aspektene ved emballasjedesign som ser ut til å ha størst påvirkning på kildesortering. Her finnes det også en kortfattet «huskeliste» i form av en A3-plakat som kan lastes ned og henges på veggen hvis man ønsker det.



Design for kildesortering-plakaten

Guiden ble lansert høsten 2021, og ved årsskiftet hadde nettsiden hatt om lag 1 000 besøk. Ved å kombinere tipsene fra design for kildesorteringsguiden med tydelig merking med rett emballasjesymbol, vil det bli enklere for forbruker å sortere rett, og mer emballasje vil bli sendt til gjenvinning.

Emballasjemerking

For to år siden ble nye emballasjemerker tatt i bruk på emballasjen. Merkene gjør det enklere for konsument å sortere riktig ved at de har større symboler, farger og tydelig tekst med hvordan emballasjen skal sorteres. I løpet av kort tid har merkene kommet i omfattende bruk og finnes nå på hovedvekt av norskpakkevarer, særlig matvarer. Tine, Orkla, Coop, Unil, Bama, Kavli med flere har innført nye merker på alle sine varer. Samtidig ble nye, anbefalte grenseverdier for bruk av merket introdusert. En plast- eller kartongemballasje bør ikke ha med enn 20 prosent annet materiale for å sikre gjenvinnbarhet. Dette er også en sterkt medvirkende motivasjon til å endre emballasje til bedre gjenvinnbarhet, fordi bedriftene synes det er negativt å måtte merke varene sine med «Sorteres som restavfall».

Avfallsmerkene er i stor grad de samme som brukes i Danmark, Sverige og Island. I tillegg er det stor sannsynlighet for at Finland innfører de samme. Dette gjør at internasjonale produsenter kan merke emballasje solgt på det nordiske markedet med kildesorteringssymboler. EU-kommisjonens revidering av Packaging og Packaging Waste Directive signaliserer at de ønsker å innføre de nordiske merkene som standard for hele Europa.



Rislunsj fra TINE med tydelig merking av hvordan de ulike delene av emballasjen skal kildesorteres

Hold Norge Rent

I 2014 ble Hold Norge Rent stiftet som en egen forening av Avfall Norge, Grønt Punkt Norge, LOOP, Ragn-Sells AS, Lofoten Avfallsselskap og Friluftsrådernes Landsforbund. Stifterne valgte å etablere en medlemsorganisasjon tuftet på ideen om at forsøpling er et felles ansvar. Siden oppstart har Grønt Punkt Norge vært en betydelig bidrags giver til Hold Norge Rents arbeid.

HOLD NORGE RENT

Emballasje på avveie

Emballasje i naturen og havet er skjæmmende, skadelig for miljøet og truer helsen til både dyr og mennesker. I Norge har vi ikke tall på hvor mye emballasje som kommer på avveie, men Hold Norge Rent har oversikt over hvor mye emballasje frivillige finner når disse er ute og rydder.

Årsaker til forsøpling

For å sette inn riktige og effektive grep må vi forstå årsakene til forsøpling. Hvorfor kommer ulike typer emballasje på avveie i stedet for å komme inn gjennom returordningene?

Det er fort å peke på at forbrukerne har dårlige holdninger, men lekkasjene skjer ikke kun i hendene på de som skal kvitte seg med emballasje eller fordi forbrukerne er late.

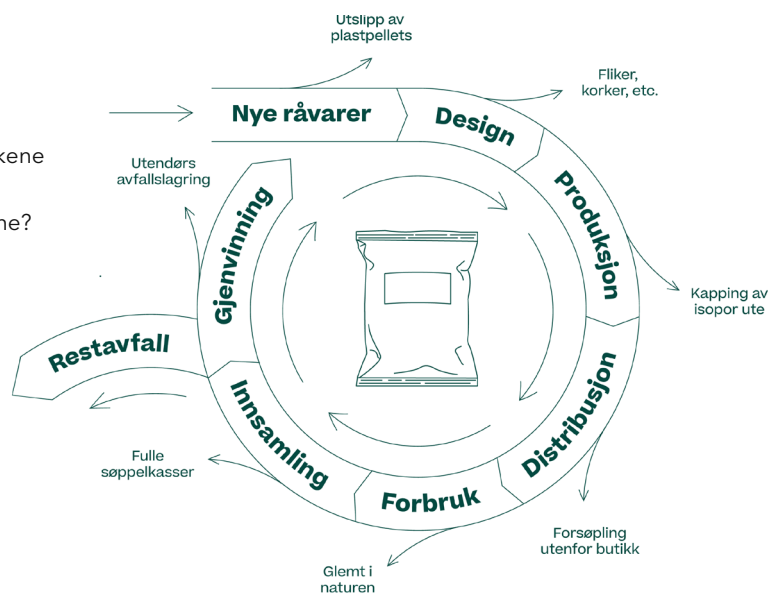
Forsøplingslivsløpet illustrerer at årsakene til forsøpling kan oppstå i alle ledd av emballasjens livsløp, og alle deler av samfunnet har en rolle å spille i ulike faser av livsløpet til både varer og tjenester. Dessuten er risikoen for forsøpling til stede i hele livssyklusen fra produksjon via bruk

til avfallshåndtering.

Alle aktører kan bidra til å redusere forsøpling og ta tak der man selv befinner seg i hjulet og der man selv har størst påvirkningskraft. Samtidig demonstrerer hjulet hvordan forsøplingsproblemene henger sammen og viser at samarbeid er avgjørende for å lykkes med tiltak.

Tabell 2 Oversikt over emballasje ryddet av frivillige i 2021

Emballasjekategorier	Antall	Andel av totale funn ¹⁸
Matemballasje ¹⁹	6 741	3,0 %
Plastflasker	5 186	2,3 %
Godteri- og snacksemballasje	4 548	2,0 %
Metallbokser	2 238	1,0 %
Husholdnings- og rengjøringsprodukter	2 066	0,9 %
Hygieneartikler ²⁰	2 066	0,9 %
Handleposer	1 893	0,8 %
Småposer og fruktposer	1 802	0,8 %
Snusbokser	1 448	0,6 %
Glassflasker	1 413	0,6 %
Take-away emballasje ²¹	1 404	0,6 %
Søppelsekker	1 016	0,4 %
Sigarettpakker	599	0,3 %
Papirposer	245	0,1 %



Figur 15 Forsøplingslivsløpet

¹⁸ Totalt antall funn registrert i Rydde av frivillige i 2021: 227 074

¹⁹ 9. plass på topp 10 funn totalt i 2021, og topp to blant vanligste funn. Matemballasje ble funnet i 13 % av alle aksjoner gjennomført i 2021 (totalt 3 095 aksjoner).

²⁰ Ikke en rendyrket emballasjekategori.

²¹ Topp fem blant vanligste funn. Take-away emballasje ble funnet i 10 % av alle aksjoner gjennomført i 2021.

Bølgen

Bølgen er et samarbeidsprosjekt mellom Mepex Consult AS, Hold Norge Rent og Oslofjordens Friluftsråd. Prosjektet inviterer næringslivet til å identifisere forsøplingsrisiko i egen verdikjede og sette inn tiltak for å redusere denne risikoen med utgangspunkt i forsøplingslivsløpet (Figur 15) og årsakskartet (Figur 16) for forsøpling.

Det overordnede målet med Bølgen er å redusere forbrukerrelatert forsøpling på avveie i Norge. Prosjektet startet opp i 2020, og i løpet av denne toårsperioden har 13 virksomheter tatt Bølgen. Blant disse finner vi flere Orkla-selskaper, Buskerud Storsenter, NorgesGruppen, Hennig-Olsen Is, Mondelez og Essity.

Deltagerne i Bølgen tas gjennom et femtrinnsløp som inneholder følgende:

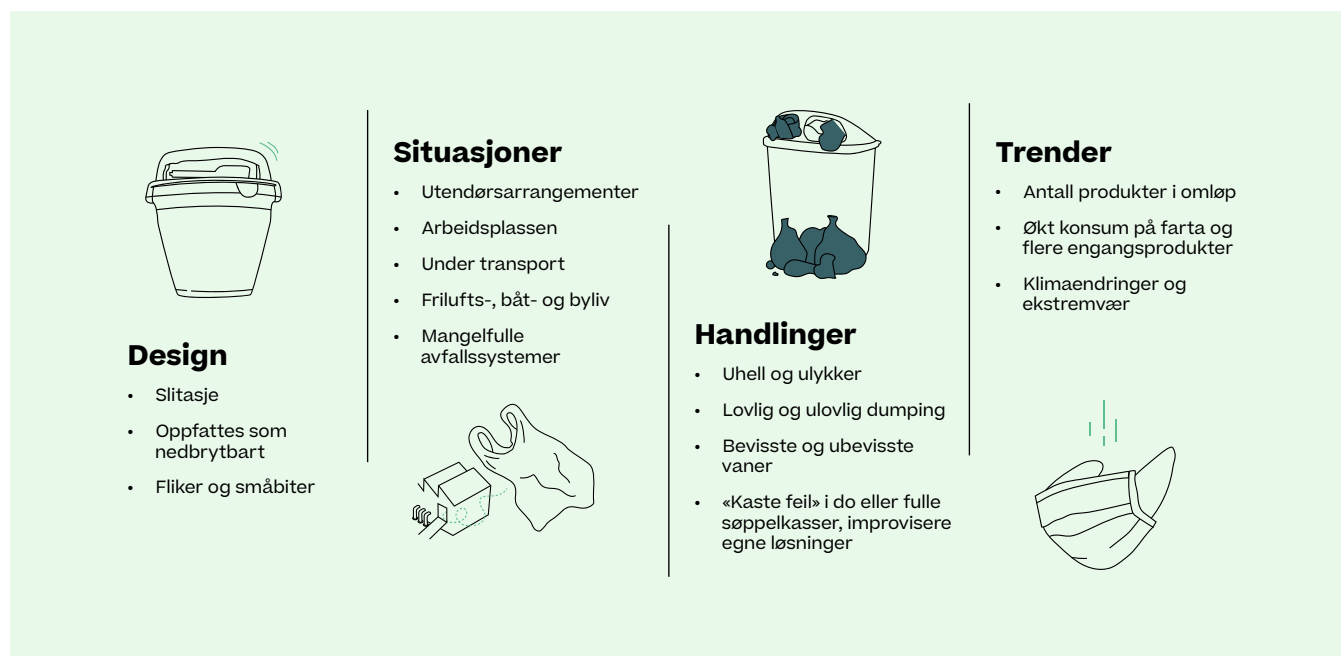
- Kunnskapsdeling om virksomhetens eksisterende initiativ og omkring forsøpling.
- Ryddeaksjon og analyse av avfallet for å øke forståelsen av forsøplingstilstanden.
- Workshop der blant annet forsøplingslivsløpet og årsakskartet benyttes for å gå i dybden av virksomhetens problemområder.
- Utarbeidelsen av en tiltakspakke på bakgrunn av workshopen.
- Implementering av tiltakspakken i regi av virksomheten.

Design mot forsøpling

Et av tiltakene som en rekke av deltagerne i Bølgen har valgt å prioritere, er design mot forsøpling. Ved å adressere forsøplingsrisiko allerede i utvikling- og designfasen av varer og tjenester kan mengden forsøpling reduseres i bruks- og avfallsfasen av livssyklusen.

Design mot forsøpling er et effektivt tiltak for å redusere forsøpling fra emballasje, og mengden emballasje på avveie kan reduseres gjennom å gjøre endringer i emballasjens utforming.

I arbeidet med design mot forsøpling fokuserer Mepex og Hold Norge Rent på å unngå emballasje som lett ender opp i flere små deler eller består av flere unødvendige deler, men også emballasje som oppfattes organisk kan ha høy forsøplingsrisiko, fordi forbrukeren oppfatter at det ikke er så farlig om det havner på avveie.



Figur 16 Hold Norge Rents årsakskart

Matvett

Emballasjen spiller en viktig rolle for å sikre god holdbarhet på mange matvarer og for å unngå matsvinn. Matproduksjon står for 30 prosent av globale klimagassutslipp og vi kaster omtrent en tredjedel av den maten som blir produsert. Bare i Norge kaster vi mat for minimum 22 milliarder kroner, og målt i CO2 tilsvarer det en fjerdedel av klimagassutslippene fra norsk personbiltrafikk. Vi som forbrukere kaster i snitt 41,3 kg mat, eller én av ti handleposer.

Vi kaster mest ferske bakervarer og brød, frisk frukt og grønt, og blandingsretter og måltidsrester. Det gjelder hele verdikjeden. Mange av årsakene er knyttet til emballasje, mangel på kunnskap om holdbarhetsmerking og riktig oppbevaring av mat.



Mer miljøbelastende å kaste mat enn plast

Om vi må kaste et produkt som er defekt på grunn av for lite eller dårlig emballasje, utgjør det en mye større klima- og miljøbelastning enn å bruke litt for mye emballasje til å ivareta maten. Dagens matvarer distribueres over store avstander. Underveis må de tåle varierende temperaturer, midlertidig lagring utendørs, hard medfart under intern transport og lagring, robotisert håndtering, eksponering i lyssatte butikker med lang åpningstid og frakt hjem til huset.

Emballasjen beskytter produktet gjennom alt dette og gir nødvendig informasjon om holdbarhet, riktig oppbevaring og tilberedning. Samtidig må bransjen hele tiden være på hugget for å utvikle løsninger som er mindre ressurskrevende og som setter et lavere fotavtrykk, men da er det viktig å tenke helhetlig slik at mindre bruk av plast ikke fører til mer matsvinn, enten i butikk eller hjemme i husholdningene.

Plastløftet - en viktig motivasjon

Plastløftet oppmuntrer bedrifter til å begrense plastbruken og benytte alternative materialer der det er fornuftig, men dersom valget står mellom å redusere plastbruk og kutte matsvinn, er det dokumentert at klimaeffekten er betydelig større ved å redusere matsvinn. Fotavtrykket knyttet til produksjon av mat er mye høyere enn ved emballasje som ofte står for mindre enn 10 prosent.

En av hovedårsakene til at forbrukere kaster mat er at den er «utgått på dato», og økt holdbarhet er ifølge forbrukerundersøkelser det viktigste tiltaket bedriftene kan bidra med for at de skal kaste mindre mat. Det finnes flere eksempler på emballaseløsninger som forbruker oppgir at fører til mindre matsvinn: mindre forpakninger, gode åpne- og lukkeløsninger og supplerende holdbarhetsmerking med «Best før - ofte god etter» eller «ikke dårlig etter».

Etablering av Holdbarhetsprisen

Bakgrunnen for at Grønt Punkt Norge og Matvett gikk sammen om å etablere Holdbarhetsprisen i 2021 var å premiere mer bærekraftige emballaseløsninger som fortsatt tar like godt vare på maten. Prisen deles ut som et tillegg til Plastløftet-prisene. For å bli nominert må emballaseløsningen ha oppfylt minst ett av kriteriene i Plastløftet, i tillegg til å gi flere eller uendret antall holdbarhetsdager, ha smarte åpne- og lukkeløsninger som tar bedre vare på innholdet, eller ha forklarende merking som eksempelvis tips om oppbevaring før og etter åpning og supplerende merking med «Best før - ofte god etter» eller «ikke dårlig etter».

Oppfordrer flere kandidater til å Holdbarhetsprisen i 2023

Det jobbes godt i matbransjen med optimalisering av emballaseløsninger og forebygging av matsvinn. Ny pakke- og emballasjeteknologi vil bidra til å forebygge matsvinn fremover. Bruk av teknologi som modifisert atmosfære, endring i pakkegassen i pakningen eller smartere åpne- og lukkemekanismer er alle gode eksempler som øker holdbarheten på produktet. Det er også spennende når det kommer ny type emballasje som gir ekstra holdbarhet og som ikke inneholder plast. Fremover vil vi for eksempel finne avocado i butikken med dobbelt så lang holdbarhet takket være et belegg som sprayes på frukten. Emballasjens betydning er ikke bare noe bransjen bør være opptatt av, men vil være avgjørende for om maten til syvende og sist blir spist.



Vinner av Holdbarhetsprisen ble Godtlevvert. Her sammen med daglig leder i Matvett (t.h). Andrea Hagen og Bjørnar Waage i GodtlevvertGruppen. Foto: Grønt Punkt Norge



Plastløftet



Plastløftet ble lansert av Grønt Punkt Norge i januar 2019. Alle bedrifter som tar Plastløftet, forplikter seg til å:

1. **Øke bruken av resirkulert plast i egen emballasje.**
2. **Kutte unødvendig bruk av plast.**
3. **Designere for gjenvinning.**

Dette arbeidet må rapporteres til Grønt Punkt Norge innen utgangen av februar påfølgende år. Grønt Punkt Norges medlemmer som har tatt Plastløftet bidrar med rundt 40 prosent av den totale plastemballasjen rapportert i 2021, det er altså en betydelig andel av store og viktige aktører som har tatt Plastløftet.

Samlinger og temaer

Grønt Punkt Norge arrangerte fem Plastløftet-webinarer med ulike temaer i 2021, med 150-300 deltagere hver gang.

- Fagdag 1:** Tema: Signaler fra Europa - Samarbeid gir økt fokus på bærekraft i byggebransjen
- Fagdag 2:** Fremtidens emballasje og utdeling av Plastløftet-prisene for 2020
- Fagdag 3:** Lønnsomhet og bærekraft
- Fagdag 4:** Tema: FNs klimarapport og god emballasjedesign
- Fagdag 5:** Har forbrukeren alltid rett? Hvordan påvirker forbrukerne våre emballasjevalg - på godt og vondt

Foredragsholdere på webinarne var blant annet Miljødirektoratet, Skanska, Hikoki, By North, Maxbo, Norner, Unilever, Borealis, Not PLA, Sportsbransjen, Devold, L'Oréal, Elkjøp, Morningstar, Matvett og Q-Meieriene. Plastløftet videreføres i 2022 med webinarer og utdeling av Plastløftet-prisene.

Tabell 3 Rapportering på Plastløftet for 2020 og 2021

Tiltak	2021 (tonn)	2020 (tonn)
Brukt resirkulert plast	20 415	8 857
Kuttet unødvendig plast	1 140	1 017
Erstattet plast	638	1 030
Økt gjenvinnbarhet	3 263	5 480



Plastløfteprisene ble delt ut på Vippa i mars

Rapporterte resultater

I 2021 gjennomførte 74 bedrifter Plastløftet. På ett år har de brukt 20 415 tonn resirkulert plast, kuttet 1 140 tonn unødvendig plast, erstattet 638 tonn plast og økt gjenvinnbarheten på 3 263 tonn. Siden lanseringen for fire år siden har rekordmange bedrifter forpliktet seg til Plastløftet, og det er ikke tvil om at Plastløftet gir resultater.

Plastløfteprisen

For å motivere og premiere noen av de beste tiltakene, deles det årlig ut fire Plastløftepriser. I hver kategori har juryen valgt ut tre nominerte. Alle deltagerbedriftene har gjort en imponerende jobb i 2021. Tirsdag 22. mars 2022 fikk fire bedrifter priser for sitt arbeid mot mer sirkulær emballasje i 2021. De premieres blant annet for gjennomsiktig plast, dusjprodukter uten plastemballasje, porsjonspakninger og resirkulert matemballasje.

Prisen for Design for gjenvinning fikk Mills blant annet for sitt arbeid med å fjerne carbon black fra all sin emballasje. Prisen for Økt bruk av gjenvunnet plast gikk til Findus for utvikling av matemballasje i resirkulert plast. Prisen for Reduksjon av unødvendig plast fikk Orkla og Klar som har lansert dusjprodukter i bar uten plastemballasje. Den nye Holdbarhetsprisen gikk til GodtlevvertGruppen for deres arbeid med å redusere matsvinn.

Målrattede og nytenkende vinnere

Dette er tredje året Grønt Punkt Norge deler ut Plastløftepriser til bedrifter som har utmerket seg i året som har gått. Vinnerne av årets priser representerer nytenkning og kreativitet, målrettet arbeid og gjennomføringsevne. De viser at det som kan framstå som små og enkle endringer kan gi enorm effekt.



GodtlevvertGruppen, Orkla, Findus og Mills ble premiert med årets Plastløftepriser. Fra venstre: GodtlevvertGruppen (Andrea Hagen og Bjørnar Waage), Orkla (Bengt Johannesen og Xenia Pisneacova), Findus (Pål Rusten) og Mills (Bente Jachwitz og Ole Kristian Vestbekken). Foto: Grønt Punkt Norge

De nominerte

Juryens begrunnelser

Design for Gjenvinning

Fjordland: Det er veldig positivt at Fjordland har gått bort fra carbon black på flere av sine produkter. Spesielt fordi de har valgt å erstatte det med lysere farger. Tiltak som dette på produkter med store volumer, fører til at store mengder plast dermed egner seg bedre for sortering og gjenvinning.

Orkla: Ved å gå bort fra en emballasje med sleeve, som forbruker måtte rive av på flere av Jif-produktene før de kildesortere den, har Orkla gjort det lettere å kildesortere. At etiketten i tillegg er i samme materiale som hovedemballasjen, øker også gjenvinnbarheten på emballasjen. Orkla har også endret emballasjen på Doc-halslinser til et monomateriale inkludert zip-låsen, som gjør den gjenvinnbar.

Mills: Mills har i en årrekke arbeidet for å forbedre gjenvinnbarheten på emballasjen sin. Nå har de klart målet om å fase ut all emballasje i carbon black. Det er også veldig positivt at de har lyktes med å gå over til transparent plast til fordel for svart på flere produkter. Overgangen fra silikon til PP ventil i flytende Melange flaskene som da utelukkende er i PP, er også et spennende tiltak som bidrar til gjenvinnbarheten på denne emballasjen.

Tidligere vinnere: Arcus (2021), Orkla C&S (2020)

Økt bruk av gjenvunnet plast

Rema 1000: Rema 1000 har valgt å fase ut handlekurvene sine, til fordel for handlekurver laget av 100 prosent resirkulert plast fra oppdrettsnæringen. I tillegg bruker de nå resirkulert plast i emballasjen til sine vask- og renholdsprodukter. Ikke all gjenvunnet plast kan brukes i emballasje, og å øke bruken av gjenvunnet plast på flere områder er veldig positivt.

Hansa Borg: Overgangen til KeyKegs og arbeidet med å øke andelen gjenvunnet plast i disse er veldig positivt. Fatene er nå oppe i 45 prosent gjenvunnet plast og er et godt stykke på veien mot mer sirkulære verdikjeder for ølfat. Fatene er designet slik at alle kan gjenvinnes, og 86 prosent av de brukte ølfatene kan brukes i en ny KeyKeg.

Findus: Findus har utviklet en koekstrudert folie i monomateriale polyetylen, hvor midtsjiktet inneholder gjenvunnet plast, mens yttersidene er jomfruelig. Dette er en konstruktiv og god måte å bruke gjenvunnet plast, som ikke er godkjent for matkontakt, i en matemballasje. Samtidig som gjenvinnbarheten bevares.

Tidligere vinnere: Orkla (2021) Ringnes (2020)

Årets jury har bestått av:

Johannes Daae - Utviklingssjef i Grønt Punkt Norge
Kari Bunes - Daglig leder i Emballasjeforeningen
Peter Sundt - Managing director i Sundt Consult
Lars Brede Johansen - Fungerende fagsjef i Handelens Miljøfond
Anne Grete Haugen - Daglig leder i Matvett

Redusere unødvendig plast

Bergene Holm: Ved å pilotteste Looping gjenbruksemballasje for byggevarer, bidrar Bergene Holm til viktig erfaringsinnhenting som er avgjørende for at gjenbruksemballasje og tilhørende systemer kan utvikles. Resultatene så langt er veldig lovende og viser potensialet for overgang til gjenbruksløsninger.

Hikoki: Ved å gå fra plastemballasje til pappemballasje på småpakk skruer og festemidler, bidrar Hikoki til reduksjon av plast på et område hvor plast ofte ikke er nødvendig. Dette er også bare første steg i en prosess hvor Hikoki vil gå bort fra plastemballasje på en større del av sortimentet.

Orkla Home & Personal Care: Orkla gjør et spennende grep for å redusere plastbruk i dusjprodukter ved å introdusere Klar waterless sjampobar, balsambar og dusjsåpebar emballert i gjenvunnet papir. Samtidig reduserer det vann og luft som transporteres. En så radikal endring både på produkt og emballasje utfordrer tankegangen rundt dusjprodukter og kan bidra til inspirasjon også for helt andre produktgrupper.

Tidligere vinnere: Tine (2021), BI (2020)

Holdbarhetsprisen

Bama: Bama har byttet plastemballasje med pappemballasje for sopp, som ikke bare har redusert plastbruken, men også resultert i minimum tre dager lenger holdbarhet. Det er positivt at de jobber langsiktig og kunnskapsbasert for å redusere matsvinn, noe som er tydelig gjennom forskningsprosjektet «Holdbarhetssjekken». Dette skal bidra til valg av riktig emballasje for optimal holdbarhet, redusert matsvinn og redusert bruk av plast.

Coop: Coop arbeider aktivt for å utvikle emballasje som reduserer matsvinn. Når de på emballasjen forklarer at plasten bidrar til å redusere matsvinn, for eksempel på vårløk, bidrar det til å øke forbrukerens forståelse og aksept for at plast kan være nødvendig emballasje for å bevare holdbarhet.

GodtlevvertGruppen: GodtlevvertGruppen arbeider aktivt med å redusere matsvinn gjennom hele verdikjeden. Dette gjør de blant annet ved å tilpasse størrelsen på pakningene slik at produktene de sender ut er lik mengden som står i oppskriftene, redusere emballasje på produkter der det er mulig og tilfører ekstra emballasje når det bidrar til å redusere matsvinn. De kommuniserer også at enkelte produkter er emballert for å forebygge matsvinn, noe som øker forbrukerforståelsen.

Vinnere

VINNER

Design for gjenvinning

MILLS

Fjernet all svart, ikke-gjenvinnbar emballasje

Prisen for Design for gjenvinning gikk til Mills. De vinner blant annet fordi de har klart målet sitt om å fjerne all emballasje med pigmentet carbon black (kullsort).



VINNER

Økt bruk av gjenvunnet plast

FINDUS

Utviklet ensartet folie med resirkulert plast

Prisen for Økt bruk av gjenvunnet plast ble delt ut til Findus for arbeidet deres med å utvikle en plastfolie i monomateriale i samarbeid med Trioworld, som også inneholder resirkulert plast.



VINNER

Reduksjon av unødvendig plast

ORKLA

Radikal endring som utfordrer forbruker

Prisen for Reduksjon av unødvendig plast fikk Orkla Home & Personal Care, for deres spennende grep med å redusere plastbruk i dusjprodukter gjennom Klar-serien med såpebarer.



VINNER

Holdbarhetsprisen

GODTLEVERT-GRUPPEN

Første vinner av Holdbarsprisen

Holdbarhetsprisen gikk til Godtlevantgruppen for sitt arbeid med å redusere matsvinn i hele verdikjeden, og kommunisere at enkelte produkter er emballert for å forebygge svinn.






Kommunikasjonsåret 2021

En viktig del av Grønt Punkt Norge sitt kommunikasjonsarbeid er å motivere medlemmer til en bevisst bruk av emballasje. Å velge emballasje som er bærekraftig i hele verdikjeden fra produksjon, via transport, i butikk og hjem til forbrukers kjøkkenbenk, har blitt stadig viktigere for norske produsenter. Det å fremheve ny og forbedret emballasje har derfor blitt en naturlig del av produsenters markedsføring av produkter. Reduksjon av plast, bruk av resirkulert råvare og gjenvinnbarhet er blant forbedringene som blir trukket fram.

Eksempler på ny og forbedret emballasje er også en stor del av det årlige kommunikasjonsarbeidet vårt gjennom nyhetsbrev, sosiale medier, kampanjer og presseutsendelser. I 2021 ble det sendt ut ni nyhetsbrev til alle våre medlemmer.



5 emballasjetrender i 2020

Over 100 millioner av de største trendene innenfor emballasje i året som har gått. Les [her](#).

75% mindre plast, like god emballasje

Norwegian packaging på Gjøtteløsting, prosjektet som har resultert i at 75 prosent mindre plast er brukt i årets pakke. Selv med 75 prosent mindre plast, er forbrukerne sikre på at den nye emballasjen beskytter produktet like godt. Les [her](#).

Nyhetsbrev

Slik fjernet de Carbon Black fra isboksen

Etter et år med testing, utvikling og smaling har Dipom-Is funnet et alternativt som gjør at de mest populære isboksene nå kan sorteres og gjenvinnnes. Les [her](#).

Emballasje-eksperter

Sine Lørdal er vår nye ekspert på emballasjeseminarer og genereringsprosesser. Er du fremme, vil du vite hvordan du kan gjøre emballasjen din mer bærekraftig og mer miljøvennlig. Les [her](#).

Kan vi lage emballasje som er enkel å kildesortere?

Design for gjenretting har blitt et kjent begrep, og nå kan stadig flere gjenretter emballasje på markedet. Men kan vi også designe emballasje som flere forbrukere velger å kildesortere? Det skal snart være forskningsprosjekt «Sustainable Retail» Consumer i samarbeid med Norwegian Food system-undersøker. Les [her](#).

Emballasjepris til Avokadobeger

Kartongene til Bama Packaging ble 15. desember utnevnt med den gule emballasjen til WorldStar. Les [her](#).

Matnyttig forskning: Plast – bra og vanskelig

Utklippinger Johannes Døse har gitt oss en innføring i matnyttig forskning. Sammen med forsker Kari Kvaloy fra Helsekostforskningen har de utforsket hvordan matvareemballasje påvirker helsen. Les [her](#).


35 millioner is med ny emballasje uten aluminium

I år var det ikke spor av aluminium i isemballasjen til Hestoyt. Emballasjen er helt plast. Les [her](#).

Tiltak våre medlemsbedrifter gjør for å bedre emballasjen får også mye medieomtale. I 2021 er det registrert 100 oppslag i norske medier der Plastløst-tiltak er omtalt. I tillegg er det skrevet 208 artikler om «ny emballasje».

Flere miljøvennlige og pappbære flasker på Vinmonopolet


Nå skal det bli enda enklere å ta miljøvennlige valg på Vinmonopolet. Et samarbeid mellom Aviva, Inforham og Vinmonopolet har ført til flere pappbære vin- og brennevinsflasker.



Det aller meste av vin og brennvin som selles eller produseres i Norge, kommer på glass. Samtidig viser tall fra Vinmonopolet at det er en økt interesse på iCE-flasker med papp- eller bambesveiv for å spare energi i brennvinforbake.


Maxbo kutter 17 tonn ny plast i året med nye maleverkøy

Maxbo kutter 17 tonn ny plast i året med 100 utvalgte med 43 prosent. Det var 8 kyller til markedsført plast på de ferdige og egen sorte med markedsført.




Øst, vin og saft vant plastløfte-prisen

Øst, vin og saft vant gullet til Norges Østlandsting i 2021. Østlandstinget har kåret Øst, vin og saft til Norges Østlandsting i 2021. Østlandstinget har kåret Øst, vin og saft til Norges Østlandsting i 2021.




Kari Traa går for Plastløst

Kari Traa er en av de mest populære skiløperne i Norge. Hun har valgt å gå for plastløst i sin nye utrustning.




Skrueloverandør bytter til pappemballasje - kutter 70 tonn plast

Skrueloverandør har byttet til pappemballasje og kutter 70 tonn plast.




Lover å bruke mindre ny plast

Skrueloverandør lover å bruke mindre ny plast i 2022.




Hortura har tatt plastløst

Hortura har tatt plastløst i sin nye utrustning.



Hattung kutter 18 tonn plast

Hattung kutter 18 tonn plast i sin nye utrustning.



I tillegg er det skrevet 208 artikler om «ny emballasje».

Maar'ru så Maarud kutte plast

Maar'ru så Maarud kutter plast i sin nye utrustning.



Fikk nytt navn og design

Vilti har fått et nytt navn og design i sin nye utrustning.



Coop kutter 300 tonn plast fra 13 millioner kyllingspaker

Coop kutter 300 tonn plast fra 13 millioner kyllingspaker i sin nye utrustning.



Sandwich får ny emballasje

Sandwich får ny emballasje i sin nye utrustning.



NY EMBALLASJE FRA JABRA

Jabra har fått en ny emballasje i sin nye utrustning.



Slutt på smøgriseri

Slutt på smøgriseri i sin nye utrustning.



Klar med påfyll i papp

Klar med påfyll i papp i sin nye utrustning.



Kampanjer for medlemmer

I tillegg til Grønt Punkt Norge sin årlige forbrukerkampanje som skal få flere til å kildesortere emballasjen sin hjemme, har vi i 2021 gjennomført tre ulike kampanjer mot medlemmer.

Sirkulær emballasje: Hensikten med denne kampanjen er å gi norske bedrifter konkrete råd og tips som bidrar til lavere miljøbelastninger og bedre gjenvinning av emballasje. Kampanjen har også en nettside der bedriftene selv kan få tips og inspirasjon til hva de kan gjøre med sin emballasje for å gjøre den mer sirkulær.

Annonsen for Sirkulær emballasje, der vi viser frem at Clas Ohlson har gått over fra plast til kartong på alle sine egne merkevarer for LED-lyspærer

Forandrer du én, forandrer du alt

Clas Ohlson byttet ut plastemballasjen på LED-lyspærer til pappemballasje. Emballasjen er enkel å gjenvinne og har redusert bruken av oljebasert plast med 37 tonn per år. Tenk at små justeringer av emballasje kan gjøre en så stor forskjell! Les mer om hvordan vi jobber med sirkulær emballasje på grøntpunkt.no

Sammen tar vi miljøansvar for gjenvinning av emballasje

 Grønt Punkt Norge

Avfallsguiden: Hensikten med kampanjen og nettsiden er å gi bedriftene en guide til sirkulære avfalls løsninger. EU setter nye krav til materialgjenvinning av avfall og ønsker sirkulær økonomi inn i næringslivet. Gulroten for bedriftene er at sirkulære løsninger også kan være lønnsomme. Grønt Punkt Norge vil med denne avfallsguiden gi norske bedrifter konkrete råd som bidrar til lavere miljøbelastninger og reduserte kostnader.

**Naturen
er sirkulær.**

**Det er
fremtidens
avfalls-
løsninger
også.**

Nyhet til alle bedrifter!

Spar penger og miljøet med
den nye avfallsguiden.no

Avfallsguiden er laget til små og store bedrifter som skal gjøre det enklere å legge om til sirkulære avfalls løsninger. Guiden gir nyttige og konkrete råd, trinn for trinn. Det er både miljøvennlig og lønnsomt å se på nye sider av bedriftens håndtering av avfall. Kom i gang! Sjekk ut avfallsguiden.no



Annonce for Avfallsguiden

Plastløftet: Plastløftet skal hjelpe norske bedrifter til å nå EU sine nye mål for 2025/2030. Alle bedrifter som tar Plastløftet, forplikter seg til å: øke bruken av resirkulert plast i egen emballasje, kutte unødvendig bruk av plast og designe for gjenvinning.

Disse bedriftene har tatt Plastløftet

Grønt Punkt Norge inviterer flere bedrifter til å bli med!

I 2022 tok 74 bedrifter Plastløftet. Sammen har de sørget for å benytte 20 415 tonn resirkulert plast, hattet 1140 tonn unødvendig plast, erstattet 638 tonn plast med annet materiale og økt gjenvinnbarheten på 3 263 tonn plastemballasje. Plastløftet er et tiltak ovenfor bedrifter som produserer eller importerer emballerte varer.

Ta Plastløftet du også, meld din interesse på plastloftet.no

Grønt Punkt Norge

Annonse i Dagens Næringsliv D2: 74 bedrifter har tatt Plastløftet

Martin Baldvirk
Produksjonsleder,
Orkla Home
& Personal Care

Jordan
byttet fra plast
til papp!

Grønt Punkt Norge

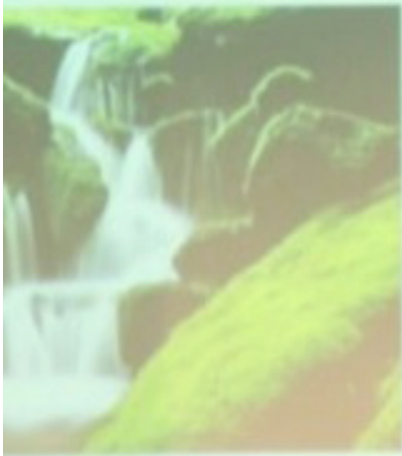
Linda
Korseberg Hagen
Utviklingsleder,
Orkla Home
& Personal Care

Sun sparte
22 tonn
ny plast!

Grønt Punkt Norge

Digitale annonser for Plastløftet

ordan velger jeg rett emballasje til mitt produkt?



Green

Konferanser, webinarer og kurs

Emballasje er et felt der det skjer mye endring om dagen. Både på teknologien for selve emballasjen, men også på gjenvinningssiden. Kunnskapsdeling er derfor viktigere enn noensinne, og bidrar til at flere vet hva som skal til for å redusere avfall fra sin emballasje.

2021 har i likhet med tidligere år også vært preget av pandemi, med begrensninger med tanke på å samle medlemmer til ulike arrangementer. Året har derfor bestått av flest webinarer og digitale samlinger, men det har likevel vært noen fysiske møteplasser. I 2021 arrangerte vi fem digitale Plastløftet-samlinger, seks medlemswebinarer og arrangerte debatt under Arendalsuka.

Webinarer

- Webinar om SUP-direktivet (18. mars)
- Bærekraftige emballasjeinnkjøp (27. april)
- Bærekraftig glassemballasje for vin- og brennevinsleverandører (2. juni)
- Hvordan skal vi øke kildesorteringen? (21. september)
- Plast i byggenæringen (27. oktober)
- Webinar om plastbelagt kartong (1. desember)

Konferanser

- Grønt Punkt Dagen (Oslo 17. november)
- 8 løsninger på plastproblemet (Arendal 17. august)
- Avfallsforebygging og optimering (i samarbeid med Emballasjeforeningen):
 - Emballasjeoptimering (Oslo 21. september)
 - Emballasjeoptimering (Trondheim 22. september)
 - Emballasjeoptimering (Bergen 23. september)



Sina Lystvet, fagansvarlig materialer og teknologi i Grønt Punkt Norge, under Grønt Punkt Dagen 17. november



Administrerende direktør Jaana Røine i Grønt Punkt Norge under Arendalsuka 2021

Positiv fremtid

I media kan man ofte få inntrykk av at vi er på vei mot den visse avgrunn, og at ingen gjør noe for å unngå det. Men som denne rapporten har vist, er det mange som gjør en kjempeinnsats både på emballasjeoptimering og avfallsreduksjon. Det som var avfall i går, er på god vei til å bli en ressurs i morgen. Vi vil takke alle som har bidratt til denne rapporten, og er stolte av den innsatsen alle medlemmene gjør for vår felles fremtid.



Grønt Punkt Norge



Vedlegg 1

Emballasjeutviklingen i Norge 2021

Handlekurv og indikator

**Emballasjeutviklingen basert på tall
fra returselskapene og Grønt Punkt
Norges medlemmer**



Årlig dokumenteres emballasjeutviklingen for Grønt Punkt Norges medlemmer som en del av arbeidet med avfallsforebygging og emballasjeoptimering i Norge, for å oppfylle kravene om rapportering i Avfallsforskriften. Dette gjøres delvis gjennom Indikator- og Handlekurvprosjektene.

Sammendrag

Emballasjeutviklingen i Norge 2021

Indikatorprosjektet dokumenterer emballasjeutviklingen for ti utvalgte bransjer samt 25 av de største næringsmiddelindustribedriftene som er medlem av Grønt Punkt Norge, målt i innrapportert emballasjebruk (i tonn) fra 2012 til 2020. Handlekurvprosjektet er en analyse av et utvalg på 13 varegrupper fra norsk dagligvarehandel, der emballasjeutviklingen for ni viktige dagligvarer, herunder de tre markedsledende og seks hurtigst voksende er dokumentert fra 2011 til 2021. Rapporten bidrar til dokumentasjon av to viktige elementer knyttet til arbeidet med avfallsforebygging og emballasjeoptimering i norske bedrifter: emballasjebruk og klimafotavtrykket fra emballasjematerialene. Andre sentrale elementer er emballasjedesign, ressursbruk, gjenvinnbarhet og emballasjens funksjon, m.m.

Resultatene i årets Indikatorprosjekt viser at de innrapporterte emballasjemengdene i ti utvalgte bransjer har økt med 37 prosent fra 2012 til 2021. Parallelt med denne økningen i emballasjemengde har antall bedrifter som rapporterer til Grønt Punkt Norge økt samlet sett, slik at gjennomsnittlig emballasjemengde per bedrift er redusert. Økningen i emballasjemengde er dermed et resultat av et endret datagrunnlag, og er ikke nødvendigvis en reell økning i emballasjeb Bruken. Fra 2012 til 2020 har emballasjeintensiteten (tonn emballasje/mill. kr omsatt) i de ti bransjene økt med 12,7 prosent. Emballasjens totale klimapåvirkning (tonn CO₂-ekv/mill. kr omsatt) er redusert over perioden, og har vært stabil de siste tre årene. I Handlekurven økte klimabelastningen knyttet til emballasjen med 16 prosent fra 2011 til 2013 og har deretter variert

noe etter den tid med både reduksjon og økning, men den samlede økningen fra 2011 til 2021 ligger på 12 prosent. Klimafotavtrykket knyttet til de ulike materialene er i stor grad avhengig av materialgjenvinningsgraden, og i handlekurvanalysen er det brukt nasjonale gjennomsnittsverdier for materialgjenvinning (Grønt Punkt Norge 2022). Disse gjenvinningsgradene er ikke representative for alle retursystemer, og i lukkede retursystemer vil plast ha et lavere klimafotavtrykk sammenliknet med plast i Handlekurven. Merk at klimaregnskapene i Indikator og Handlekurven omfatter klimagassutslipp knyttet til selve emballasjen ved produksjon av emballasjematerialer og avfallshåndtering etter bruk, og ikke øvrige miljøpåvirkninger knyttet til hele emballasjesystemet, som for eksempel svinn av produkt.

Emballasjemengden (kg/1000 kg produkt) i Handlekurven har økt noe mer enn klimabelastningen i løpet av samme periode, med 20 prosent. Dette skyldes at emballasjemengdene generelt har økt for materialer med relativt lavt klimafotavtrykk (bølgepapp) og blitt redusert for materialer med relativt høyt klimafotavtrykk (plast). Andel emballasje sendt til materialgjenvinning for handlekurvproduktene har økt fra 57 prosent i 2011 til 71 prosent i 2021. Dette er en positiv utvikling med tanke på EUs handlingsplan for sirkulær økonomi, der det er utarbeidet et felles europeisk mål om 75 prosent materialgjenvinning for emballasje innen 2030.

Innhold

	Sammendrag	48
1	Innledning	50
2	Materialgjenvinning, energigjenvinning og utslippsfaktorer	51
	2.1.1 Bakgrunnsdata for beregning av emballasjens klimafotavtrykk	51
	2.1.2 Endringer i beregning av materialgjenvinningsgraden 2020	54
3	Indikator	55
	3.1 Datagrunnlag og metodikk	55
	3.1.1 Metodebeskrivelse	55
	3.1.2 Datagrunnlag	55
	3.2 Resultater Indikator	56
	3.2.1 Oppsummering av resultater Indikator	56
	3.2.2 Utvikling i emballasjemengde	56
	3.2.3 Utvikling i emballasjens klimafotavtrykk	59
	3.2.4 Nøkkeltall for næringsmiddelindustri	61
4	Handlekurv	63
	4.1 Datagrunnlag og metodikk	63
	4.1.1 Metodebeskrivelse	63
	4.1.2 Informasjon om analysene og endringer som er gjort tidligere	64
	4.2 Resultater Handlekurv	65
	4.2.1 Oppsummering av resultater Handlekurv	65
	4.2.2 Utvikling i emballasjemengde	66
	4.2.3 Utvikling i klimafotavtrykk	70
	4.2.4 Emballasjens gjenvinnbarhet og materialgjenvinningsgrad	71
5	Oppsummering	72
6	Referanser	73
7	Metodikk for beregning av klimafotavtrykk knyttet til emballasje	74

1 Innledning

Avfallsforskriftens (2004) kapittel 7 om emballasjeavfall har som formål å redusere miljøproblemene knyttet til emballasje, øke ombruk og materialgjenvinning av emballasje, samt å redusere miljøproblemene knyttet til avfallet som oppstår fra emballasje. Kapitlet lovfester at produsenter – «enhver som ervervsmessig importerer eller i Norge produserer emballasje eller emballerte produkter til det norske markedet» – skal arbeide for avfallsforebygging (§ 7-6). Videre står det i § 7-7 av forskriften at produsenter også plikter å rapportere på arbeidet sitt knyttet til avfallsforebygging og framstillingskrav (dvs. krav til utforming av emballasje). Dette skal gjøres gjennom en årlig rapport som:

1. Viser produsentenes innsats for og resultater knyttet til avfallsforebygging.
2. Redegjør for hvordan kravene i forskriftens vedlegg 1 overholdes (krav om framstilling av emballasje og emballasjens sammensetning).
3. Gir oversikt over tiltak, kompetanse og informasjon om relevant arbeid.
4. Viser utviklingen i mengde emballasje som oppstår i tonn og i prosentvis endring fra foregående år.
5. Gir videre planer for avfallsforebygging.

Denne rapporten er Grønt Punkt Norge sitt svar på deler av dette rapporteringskravet, og er en sammenstilling av tilgjengelige data over medlemmenes prestasjon knyttet til avfallsforebygging, emballasjeoptimering, ombruk- og materialgjenvinning av emballasje og redusert miljøavtrykk fra emballasje.

Rapporten dokumenterer punkt 4 i sin helhet, deler av punkt 1 - der rapporteringen kompletteres gjennom emballasjeoptimeringseksempler innhentet av Emballasjeforeningen, samt deler av punkt 2 - der rapporten svarer ut de første to kravene under punkt 1 i vedlegget. Punkt 3 og 5 dekkes av Emballasjeforeningen og Grønt Punkt Norge. I denne rapporten dokumenteres den samlede miljøbelastningen i emballasjekjeden, herunder mengde

emballasje og klimabelastningen forbundet med emballasje, dette gjøres gjennom to underprosjekter - Indikator og Handlekurven.

Indikatorprosjektet viser emballasjeutviklingen for ti utvalgte bransjer. Datagrunnlaget for Indikator er basert på innrapporterte emballasjemengder for vederlagsbedriftene i Grønt Punkt Norge, og dekker perioden 2011 til 2020. Det er vist både totale emballasjemengder og nøkkeltall hvor emballasjemengden er relatert til bedriftenes omsetning. Videre er det gjort en analyse av 25 næringsmiddelbedrifter som er blant de største bedriftene i bransjen, målt i betalt emballasjevederlag til Grønt Punkt Norge. Hovedfokuset i rapporten er utvikling i emballasjemengde.

Handlekurven dokumenterer emballasjebruk for utvalgte dagligvarer. Analysene er basert på økonomisk representativitet der utvalget for totalt 13 varegrupper består av tre markedsledende produkter og seks mest hurtigvoksende produkter forrige år. Alle ni produkter i hver varegruppe er fra og med 2019 slått sammen i analysene. Resultatet for den enkelte varegruppen vektet ut fra varegruppens omsetningsandel. Analysene som tidligere kun ble gjort for de markedsledende produktene gjennomføres nå for alle produktene i Handlekurven, noe som gir et mer helhetlig bilde av emballasjeutviklingen enn tidligere år. I tillegg til analyse av emballasjemengde, omfatter Handlekurven også analyser av utviklingen i klimafotavtrykk for emballasjen fra 2011 til 2021, samt andel materialgjenvunnet emballasje. Som tidligere år har det ikke vært mulig å utføre spesifikke analyser knyttet til andel resirkulert materiale brukt i emballasjen, da det fortsatt er få produsenter som deler data knyttet til andel resirkulert materiale i emballasjen. Det er håp om at dette blir gradvis mer tilgjengelig i fremtiden, ettersom bransjen gir uttrykk for at dette er noe de ønsker å få bedre oversikt over.

2 Materialgjenvinning, energigjenvinning og utslippsfaktorer

2.1.1 Bakgrunnsdata for beregning av emballasjens klimafotavtrykk

har utviklet seg siden 2011.

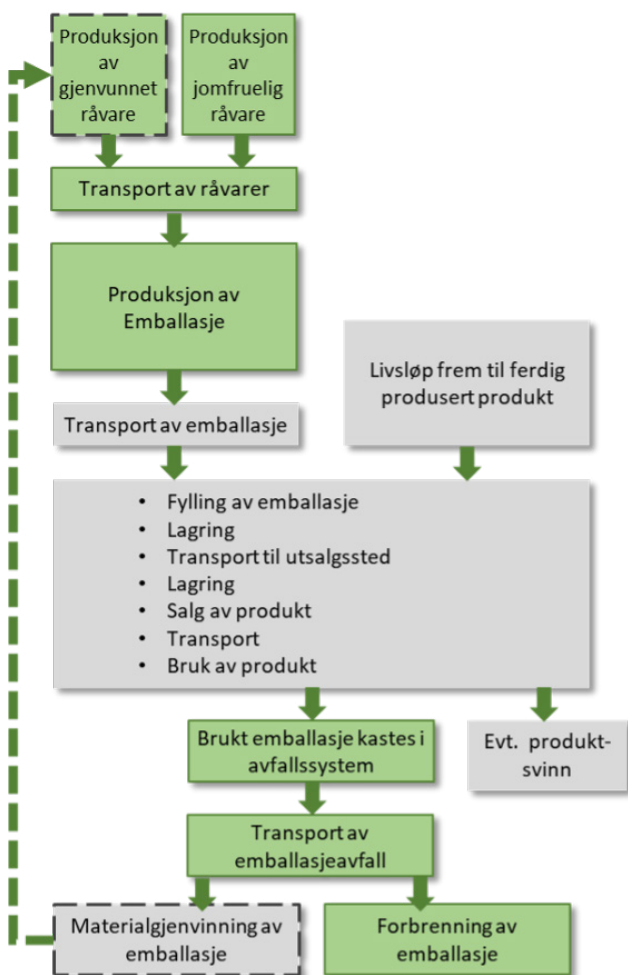
For å beregne klimagassutslipp for de ulike emballasjematerialene, bruker vi gjenvinningsgrad og utslippsfaktorer for produksjon, prosessering og avfallshåndtering av de ulike materialtypene og avfallshåndteringsløsningene (materialgjenvinning eller forbrenning). Til sammen er dette essensielt for hvordan det totale klimafotavtrykket blir seende ut i analysene. Tabell 2-1 viser hvordan materialgjennvinnings- og energigjennvinningsgraden for forskjellige emballasjematerialer

Tabell 2-1 Material- og energigjennvinningsgrader for ulike emballasjetyper 2011-2021. Tall merket grønt er nytt målepunkt (Grønt Punkt Norge, Norsk Resy og Sirkel 2012-2021)

År	Håndteringsmetode	Glass	Aluminium	Stål	Drikkekartong	Emballasjekartong	Plast (husholdning)	Plast (næring)	Massiv/bølgepapp
2011	Materialgjenvinning	92 %	70 %	70 %	54 %	48 %	26 %	52 %	95 %
	Energigjenvinning	8 %	30 %	30 %	46 %	52 %	74 %	48 %	5 %
2012	Materialgjenvinning	91 %	70 %	70 %	56 %	45 %	27 %	53 %	91 %
	Energigjenvinning	9 %	30 %	30 %	44 %	55 %	73 %	47 %	9 %
2013	Materialgjenvinning	91 %	70 %	70 %	52 %	40 %	25 %	43 %	91 %
	Energigjenvinning	9 %	30 %	30 %	48 %	60 %	75 %	57 %	9 %
2014	Materialgjenvinning	88 %	63 %	63 %	60 %	45 %	26 %	48 %	92 %
	Energigjenvinning	12 %	37 %	37 %	40 %	55 %	74 %	52 %	8 %
2015	Materialgjenvinning	88 %	63 %	63 %	62 %	47 %	22 %	38 %	91 %
	Energigjenvinning	12 %	37 %	37 %	38 %	53 %	78 %	62 %	9 %
2016	Materialgjenvinning	89 %	76 %	76 %	60 %	45 %	25 %	44 %	94 %
	Energigjenvinning	11 %	24 %	24 %	40 %	55 %	75 %	56 %	6 %
2017	Materialgjenvinning	89 %	78 %	91 %	62 %	47 %	38 %	55 %	94 %
	Energigjenvinning	11 %	22 %	9 %	38 %	53 %	62 %	45 %	6 %
2018	Materialgjenvinning	93 %	89 %	89 %	54 %	49 %	39 %	50 %	107 %
	Energigjenvinning	7 %	11 %	11 %	46 %	51 %	61 %	50 %	n/a
2019	Materialgjenvinning	89 %	78 %	91 %	61 %	50 %	34 %	54 %	107 %
	Energigjenvinning	11 %	22 %	9 %	39 %	50 %	66 %	46 %	n/a
2020	Materialgjenvinning	100 %	89 %	91 %	65 %	58 %	23,4 %	39 %	96 %
	Energigjenvinning	0 %	11 %	9 %	35 %	42 %	76,6 %	61 %	4 %
2021	Materialgjenvinning	100 %	86 %	87 %	68 %	62 %	23,9 %	38 %	98 %
	Energigjenvinning	0 %	14 %	13 %	32 %	38 %	76,1 %	62 %	2 %

Tabell 2-1 viser hvor store andeler av de ulike emballasjematerialene som ble henholdsvis materialgjenvunnet og energigjenvunnet fra 2011 til 2021 (Grønt Punkt Norge, 2022). Merk at fra og med 2017 er dette rapportering kun for Grønt Punkt Norges medlemmer, mens det tidligere år representerte alle produsenter, og var da basert på et nasjonalt grunnlag. Fra 2020 er det innført et nytt målepunkt for noen av emballasjetyperne. Disse er merket grønt i tabellen og er nærmere beskrevet i 2.1.2

Å undersøke hvordan graden av material- og energigjenvinning har utviklet seg over de årene Handlekurv- og Indikatorprosjektene har blitt gjennomført, er interessant fordi det gir et innblikk i bakgrunnen for hvordan klimafotavtrykket endrer seg fra år til år. Vi antar i analysene at de andelene som ikke går til materialgjenvinning, går til energigjenvinning. Avfall som går til deponi og som havner utenfor avfallssystemet (forsøpling) er altså ikke tatt med i disse beregningene.



Videre er det brukt klimagassutslippsfaktorer for hver av de ulike materialene. I beregninger av klimaavtrykk er det benyttet livsløpsmetodikk (LCA - Life Cycle Assessment).

Klimaavtrykket i handlekurv og indikatoranalysene inkluderer utslipp knyttet til uttak av råvare (jomfruelig eller gjenvunnet), transport av råvarer og produksjon/tilvirkning av emballasje (som f.eks. ekstrudering eller termoforming). I tillegg er avfallshåndteringen av emballasjen inkludert ved bruk av såkalt cut-off-tilnærming (se Figur 1).

Ved bruk av cut-off-metoden settes det en systemgrense mellom det første og det andre livsløpet til et materialgjenvunnet produkt som bestemmer hvor livsløpet til produktet som går til gjenvinning slutter, og hvor livsløpet til produktet som bruker det resirkulerte materialet begynner. Ved materialgjenvinning er systemgrensen satt mellom transport til gjenvinningsanlegg og materialgjenvinning, mens ved energiutnyttelse settes systemgrensen etter forbrenning, slik at forbrenningsprosessen ansees som en avfallshåndteringsprosess for produktet som blir til avfall. Cut-off-metoden inkluderer ingen negative utslipp, såkalte kreditter, som følge av at gjenvunnet materiale kan erstatte jomfruelig materiale ettersom dette ansees som utenfor systemgrensene til produktet som studeres. Metoden brukes i miljøvaredeklarasjoner (EPD) fordi den sikrer adderbarhet på tvers av produktsystemer.

Ved bruk av denne metoden vil for eksempel bølgepapp ha lavere klimafotavtrykk per kg emballasje enn plast både i energiutnyttelse og for materialgjenvinning. Samtidig vil klimaavtrykket for plast være betydelig lavere ved materialgjenvinning sammenliknet med forbrenning.

Metoden synliggjør viktigheten av å designe emballasje som er materialgjenvinnbar. Dette gjelder for de fleste emballasjematerialer og spesielt for plast, hvor mulighetene for materialgjenvinning avhenger mye av plasttype og laminater. Emballasjen bør også være enkel å tømme, og dersom den består av ulike emballasjematerialer, bør disse være enkle å skille fra hverandre, slik at brukeren enkelt kan kildesortere emballasjen riktig. For plastemballasje spesielt, gjelder det å redusere bruken av farger og trykk, tilsetninger

Figur 1 Systemgrenser for klimaavtrykk og illustrasjon av cut-off-tilnærming brukt i handlekurv og indikator. Grønne bokser er livsløp som er inkludert i analysen

(f.eks. metallisert plast), sleeves, laminater med mer. Samtidig må emballasjens funksjon ivaretas, hvilket iblant kan gå på bekostning av emballasjens materialgjenvinnbarhet. Materialgjenningsgraden avhenger i stor grad av eksisterende innsamlingsystem og sorterings- og gjenvinningsteknologi. Markedsforhold er også viktig for hvilke fraksjoner det er lønnsomt å materialgjenvinne.



Emballasjemateriale som brukes i emballasje til næringsmidler er omfattet av egne regler. Plast er mye brukt til emballering av næringsmidler og er ofte laminater sammensatt av komplekse materialer. Det er en utfordring å materialgjenvinne disse laminatene, og det bør derfor velges materialer som består av én type plast der det er mulig av hensyn til å bevare produktkvalitet. Det er også mulig å bruke materialgjenvunnet plast i emballasje til næringsmidler, hvis denne er godkjent til matkontakt.



Fiber laget av fornybare råvarer har mange gode egenskaper som emballasjemateriale, men er samtidig mindre egnet til fuktige produkter og oppbevaring i fuktige omgivelser. For slike produkter vil derfor en kombinasjon av ulike materialer som for eksempel fiber med tynt plastbelegg være nødvendig. Gjenningsaktørene følger et uoffisielt råd om at andelen fiber må være minst 80 prosent for at emballasjen skal kunne materialgjenvinnes som papp og papir (med unntak av drikkekartong). Med andre ord kan en viss andel plast i fiberprodukter gjøre materialet mer egnet for emballering av fuktige produkter, men ved materialgjenvinning er det en fordel med mest mulig «rene» materialer. Økt bruk av fibermaterialer med plast vil dermed kunne få følger for gjenvinningen og verdien av materialene som skal gjenvinnes.



Materialgjenvunnet fiber er godt egnet til å bruke inn i ny emballasje, men ettersom kvaliteten forringes etter hver ombruk kan disse materialene kun gjenvinnes et begrenset antall ganger. I gjennomsnitt kan fiber resirkuleres fire ganger og omtrent 60 prosent av norsk bølgepapp er materialgjenvunnet råvare (Norske Bølgepappfabrikkers Forening, 2017).



Materialer som glass, stål og aluminium kan materialgjenvinnes mange ganger uten at kvaliteten forringes nevneverdig. På grunn av dette er andelen gjenvunnet materiale i glass-, stål- og aluminiumsemballasje relativt høy. Gjenvunnet stål utgjør omtrent 40 prosent av alt stål som brukes på verdensbasis (LOOP, 2016). En gjennomsnittlig glassflaske på det europeiske markedet (EU28) består av 74 prosent resirkulert materiale, og for enkelte glassflasker utgjør andelen resirkulert materiale 95 prosent (The European Container Glass Federation, 2019).



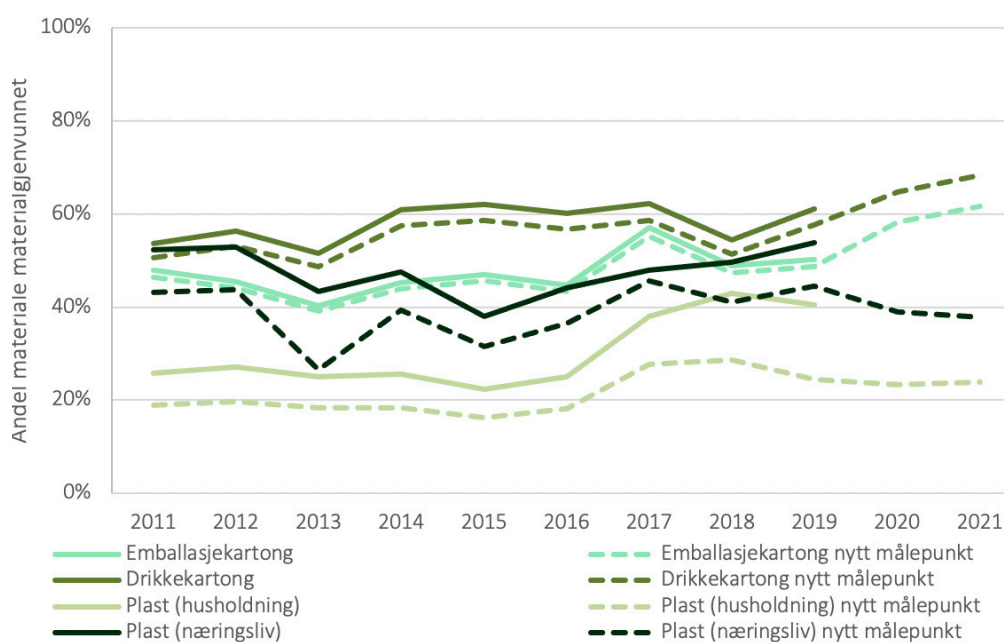
2.1.2 Endringer i beregning av materialgjenningsgraden 2020

Fra 2020 ble det innført en ny metode for beregning av andelen emballasjemateriale som materialgjennvinnnes, der det trekkes fra vekt av fukt, forurensning og annet prosessstap. Formålet ved endringen er å harmonisere norske tall med metoden brukt i Europa (Grønt Punkt Norge, 2021). Mens tallet tidligere brukt i analysene for materialgjenvinning har representert andelen som ble sendt til materialgjenvinning, representerer dette nye tallet nå andelen som faktisk materialgjennvinnnes. Tabell 2 2 viser hvilke fratrekk som ble brukt for de emballasjetypene dette gjelder.

Denne endringen er hensyntatt fra og med årets rapport, for årene 2020 og 2021. Det vil derfor være en endring i materialgjenningsgradene fra tidligere år. I figurene der resultatene påvirkes av denne endringen, har vi lagt inn det nye målepunktet også bakover i tid, for å vise hvordan det nye målepunktet ville påvirket tidligere års materialgjenningsgrad. I Figur 2 2 vises materialgjenningsgraden over tid for de fire materialene, med nytt og gammelt målepunkt.

Tabell 2-2 Fratrekk i nytt målepunkt for materialgjenningsgrad for fire emballasjetyper

Emballasjetype	Fratrekk
Plast, husholdning	27,2 %
Plast, næringsliv	17,3 %
Emballasjekartong	3 %
Drikkekartong	5,7 %



Figur 2-2 Andeler av ulike emballasjematerialer som er sendt til materialgjenvinning, med nytt og gammelt målepunkt

3 Indikator

3.1 Datagrunnlag og metodikk

3.1.1 Metodebeskrivelse

I Indikatorprosjektet dokumenteres emballasjeutviklingen i Grønt Punkt Norges medlemsbedrifter ved å relatere emballasjeb Bruken til bedriftenes omsetning gjennom nøkkeltallet tonn emballasje per million NOK omsatt, der omsetningen er konsumprisjustert. Ved å bruke dette nøkkeltallet fremfor total mengde emballasje, er det mulig å vurdere emballasjeintensiteten (effektivitet) for de ulike bransjene.

Klimagassutslippene knyttet til emballasjeutviklingen analyseres også gjennom nøkkeltallet tonn CO₂-ekv. pr million omsatt krone (konsumprisjustert). Utslippene inkluderer klimagassutslipp knyttet til produksjon og avfallsbehandling av emballasjen og er beregnet med basis i livsløpsanalyse (LCA-metodikk). Andelen emballasje sendt til material-/energigjenvinning er basert på Grønt Punkt Norge, Norsk Resy, Sirkel og Norsk Metallgjenvinnings årlige rapportering til myndighetene, presentert i Figur 2-2.

Totalutviklingen i emballasjeb Bruken analyseres for et utvalg bransjer. I tillegg analyseres utviklingen for 25 utvalgte næringsmiddelbedrifter, som er blant de 40 bedriftene med størst emballasjeb Bruke målt i vederlagsavgift til Grønt Punkt Norge.

3.1.2 Datagrunnlag

Datagrunnlaget for Indikatorprosjektet er basert på aggregerte tall for emballasjeb Bruke og omsetning for ti utvalgte bransjer, og tar utgangspunkt i mengde (tonn) emballasje og omsetning for perioden 2011-20 basert på innrapportering fra 3097 medlemmer (2022) i Grønt Punkt Norge. Hvor stor andel av bedrifter i hver bransje som er representert i datagrunnlaget (dekningsgraden), varierer mellom de ulike bransjene. Dette er viktig å merke seg med tanke på resultatenes representativitet og sammenlignbarhet. Videre kan det være noe usikkerhet knyttet til forholdet mellom rapporterte emballasjemengder og hvordan medlemmenes omsetning utvikler seg over tid, da måten de involverte bedriftene organiserer seg kan endre seg med tiden.

Bedriftenes omsetningstall blir fullstendig innrapportert til Brønnøysundregisteret etter rapporteringsfristen til myndighetene 1. juni. I analysene for de 25 næringsmiddelindustribedriftene der omsetning benyttes som nevner, brukes derfor 2020 som siste år for indikatorene.

3.2 Resultater Indikator

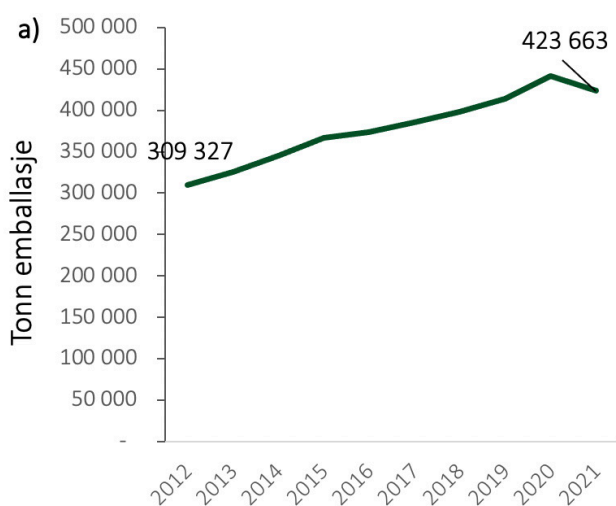
3.2.1 Oppsummering av resultater Indikator

Figur 3-1 a) viser utviklingen i total emballasjemengde for de ti bransjene med størst emballasjebruk, basert på innrapporteringen til Grønt Punkt Norge, fra 2012 til 2021. Figur 3-1 b) viser klimagassutslippene knyttet til emballasjen målt i tonn CO₂-ekv. pr million omsatte kroner fra 2012 til 2020.

Analysene presentert i Figur 3-1 a) viser at total mengde innrapportert emballasjemengde for bransjene har økt med totalt 37 % fra 2012 til 2021. Antall bedrifter som rapporterer har økt med totalt 39 % i løpet av samme tidsperiode. Altså har gjennomsnittlig emballasjemengde per medlemsbedrift hos Grønt Punkt Norge gått ned med 2 % over perioden. Det poengteres også at denne figuren ikke er representativ for hvorvidt utviklingen i total emballasjemengde i samfunnet øker eller minker, fordi den presenterer resultatet for ti bransjer og bare Grønt Punkt Norges medlemmer.

Figur 3-1 b) viser at klimagassutslippene har variert noe gjennom perioden, og de siste årene økte utslippene noe, men har gått ned det siste året. Klimabelastningen per million NOK omsatt samlet sett over hele perioden er endret lite, med en beskjeden reduksjon for hele perioden på 6 prosent.

Plast bidrar klart mest til totalt klimagassutslipp med 48 prosent i 2020, etterfulgt av bølgepapp og metall (hhv. 17 og 16 prosent i 2020).



3.2.2 Utvikling i emballasjemengde

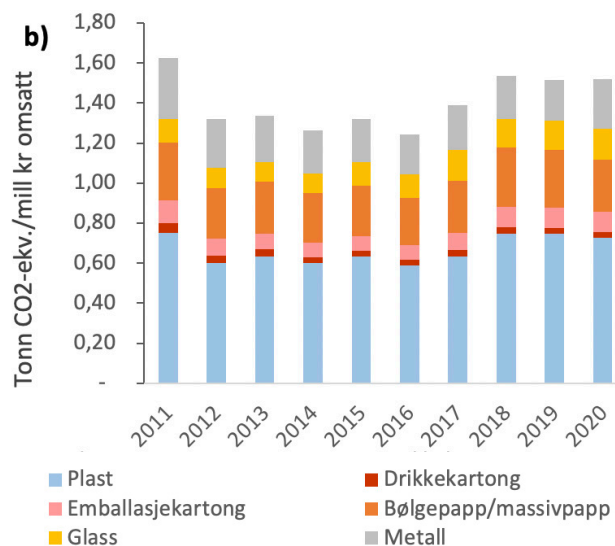
Vi vil nå se nærmere på emballasjens materialer og bidraget fra de ulike bransjene. Figur 3-2 viser den totale innrapporterte emballasjemengden (tonn) i 2021 for de ti bransjene fordelt på bransje og materiale.

Figuren viser at næringsmiddelindustrien er næringen med desidert størst emballasjeforbruk, og utgjør 69 prosent av total mengde emballasje for alle de ti bransjene. Bølgepapp/massivpapp, plast og glass utgjør størst andel av total emballasjebruk for de ti bransjene (hhv. 31, 28 og 23 prosent). Som beskrevet i metodekapittelet varierer imidlertid den beregnede dekningsgraden for de ulike bransjene. Dekningsgraden er et estimat på hvor stor andel av de ulike bransjene som er inkludert i datagrunnlaget.

Figur 3-1 a) Utvikling i total emballasjemengde for ti utvalgte bransjer (2011-2020)

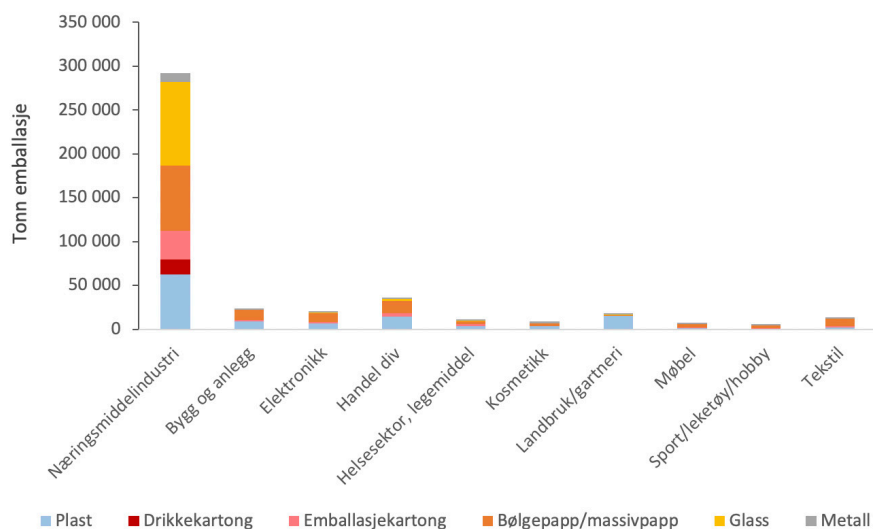
b) Klimagassutslipp (Tonn CO₂-ekv./mill. kr omsatt) for alle bedrifter fordelt på materialtype og år (2011-2020)

Videre er det også usikkerhet knyttet til netthandel. Andel



varehandel via internett er økende, både under og etter koronapandemiens nedstengninger. Fra 2020 til 2021 økte omsetningen i netthandelen med 19,1 prosent (SSB, 2022), og en betydelig andel av netthandelen skjer gjennom utenlandske bedrifter som ikke betaler emballasjevederlag. I tillegg varierer andelen netthandel mellom de ulike bransjene.

Tabell 3-1 viser dataene som er benyttet inn i Figur 3-2 fordelt på bransje og materiale, og vises her for å gi et mer detaljert bilde av materialsammensetningen i de øvrige næringene, fordi næringsmiddelindustri er såpass mye større enn de andre bransjene og dermed gjør at de andre bransjenes detaljer ikke vises så godt i figuren.



Figur 3-2 Tonn emballasje fordelt på materiale og bransje (2021)

Tabellen viser at emballasjesammensetningen og mengden emballasje varierer en del mellom de ulike bransjene. Nest etter næringsmiddelindustrien er det kategorien Diverse handel som har størst mengde emballasje innrapportert til Grønt Punkt Norge i 2021 (35 322 tonn), etterfulgt av Bygg og anleggsbransjen (23 038 tonn) og Elektronikk (19 304 tonn).

Landbruk/gartneribransjen skiller seg ut ved at den nesten

utelukkende innrapporterer plastemballasje. Bransjen sport/leketøy/hobby er tilsynelatende den minste bransjen målt i tonn emballasje, men dette er også bransjen med lavest dekningsgrad (mindre andel av total marked er rapportert inn enn for andre bransjer). Faktisk total emballasjemengde for sport/leketøy/hobby er dermed betydelig større enn vist i figuren.

Møbel var bransjen med nest minst emballasje i 2021, til kontrast var de nest størst i 2020. Dette kan være grunnet

Tabell 3-1 Tonn emballasje fordelt på materiale og ti bransjer (2021)

	Plast	Drikkekartong	Emballasjekartong	Bølgepapp/massivpapp	Glass	Metall	Sum
Næringsmiddelindustri	62 808	16 525	32 528	74 951	94 877	10 162	291 851
Bygg og anlegg	8 683	0	1 913	11 310	13	1 120	23 038
Elektronikk	6 425	0	2 068	10 053	722	35	19 304
Handel div	14 693	3	3 939	13 273	2 750	663	35 322
Helsesektor, legemiddel	3 529	0	2 041	3 522	959	211	10 263
Kosmetikk	3 214	5	613	2 956	232	90	7 109
Landbruk/gartneri	14 984	0	226	928	220	2	16 360
Møbel	1 337	0	305	4 035	4	0	5 681
Sport/leketøy/hobby	457	0	827	2 838	2	14	4 137
Tekstil	2 034	0	1 620	8 090	24	12	11 780
Total	11 8164	16 534	46 081	131 955	99 803	12 309	424 845

tap av en stor aktør som medlem, og endret metode for beregning av emballasje på importerte varer. Kosmetikk var bransjen med den tredje laveste emballasjemengden i 2021, og har i motsetning til sport/leketøy/hobby-bransjen en dekningsgrad som gjør den sammenlignbar med de andre bransjene.

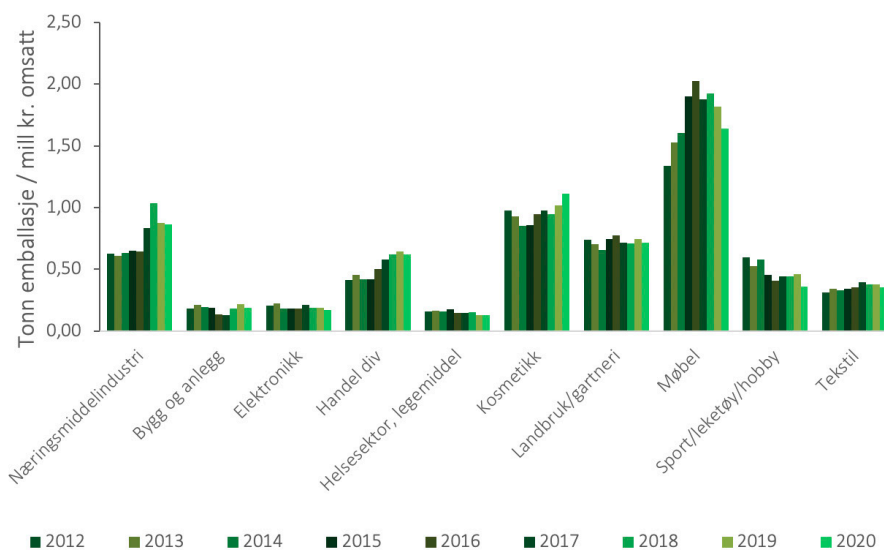
Bygg og anlegg innrapporterer en større andel metallemballasje enn andre bransjer. Dette er typisk emballasje som har inneholdt maling, lakk, lim, sparkel og trykkfarger. Sett bort fra Næringsmiddelindustrien som emballerer mye i glass (e.g. syltetøy, syltede grønnsaker mm.), har bransjen diverse handel en større andel glass enn de andre bransjene, fulgt av og helsesektor, legemiddel og elektronikk som også har en betydelig mengde glass sammenlignet med de resterende bransjene. Videre benytter både diverse handel-, bygg og anlegg-, og tekstilbransjene en relativt stor andel bølgepapp/massivpapp.

Emballasjemengde sett i forhold til omsetning gir et mål på hvor intensiv emballasjebruken er i hver bransje. Figur 3-3 viser emballasjevekt i tonn per million kroner omsatt fra 2012 til 2020. Omsetningen er justert i henhold til konsumprisindeksen, med 2015 som referanseår. Tall for 2021 er ikke med grunnet at endelige omsetningstall for 2021 ikke blir tilgjengelig før senere. Den totale emballasjeintensiteten økte med totalt 12,7 prosent fra 2012 til 2020 for de ti utvalgte bransjene.

Det er viktig her å poengtere at større omorganisering av bedrifter i næringsmiddelindustrien har ført til at innrapportert omsetning endres, og økningen er derfor ikke fullstendig representativ for en reell endring i emballasjemengde per million kroner omsatt. Med andre ord kan den reelle endringen i emballasjeintensitet være annerledes enn det som kommer frem her. I kapittel 3.2.4 presenteres resultatene fra en analyse av 25 utvalgte næringsmiddelbedrifter, hvor bedrifter med stor endring i omsetningen som følge av omorganisering ikke er tatt med. Det blir da enklere å sammenligne utviklingen over tid.

Til tross for økningen for de ti bransjene totalt, har fire av de ti bransjene opplevd en reduksjon i emballasjeintensiteten over perioden. Møbelbransjen var den mest emballasjeintensive bransjen i 2020 (1,64 tonn/mill. kr). Emballasjeintensiteten i møbelbransjen ble redusert med hele 19 prosent fra 2016 til 2020 etter å ha økt relativt kraftig i årene før. Etter møbelbransjen kommer kosmetikkbransjen (1,11 tonn/mill. kr), som har økt emballasjeintensiteten relativt jevnlig fra 2014 til 2020.

Bransjene helsesektor/legemiddel, elektronikk og bygg og anlegg bruker relativt sett lite emballasje for hver krone de omsetter (hhv. 0,13, 0,17 og 0,19 og tonn/mill. kr). Dette tyder på at produktene deres er relativt dyre i forhold til størrelsen på produktene, noe som kan være tilfelle for elektronikk- og helsesektor/legemiddelbransjen. For bygg- og anleggsbransjen kan forklaringen være at det ikke er et behov for bruk av mye emballasje i forhold til mengde produkt som omsettes.



Figur 3-3 Emballasjeintensitet, tonn emballasje per mill. NOK omsetning (konsumprisjustert) for 2012-2020, fordelt på bransje

3.2.3 Utvikling i emballasjens klimafotavtrykk

Dette underkapitlet omhandler utviklingen i emballasjens klimafotavtrykk. Figur 3-4 viser klimagassutslippene knyttet til emballasjen målt i tonn CO₂-ekv. pr million omsatte kroner (konsumprisjustert) for de ti bransjene, fordelt på emballasjetype og år.

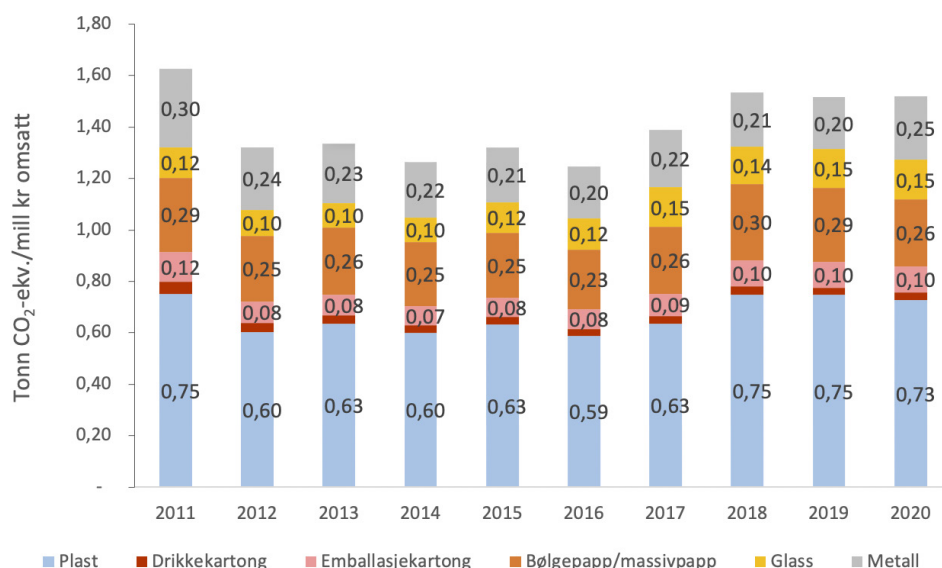
Klimaregnskapet inkluderer klimagassutslipp knyttet til produksjon og avfallsbehandling av emballasjen, og er beregnet med basis i livsløpsanalyse som er beskrevet i kapittel 2. Andelen emballasje sendt til material-/energigjenvinning er basert på Grønt Punkt Norges årlige rapportering til myndighetene, som er presentert i Tabell 2-1 og Tabell 2-2 av rapporten.

For plastemballasjen er det brukt ulike materialgjenninningsgrader for bransjene:

- For næringsmiddelindustrien er det brukt et vektet gjennomsnitt av materialgjenninningsgrad for plast i næringsliv og husholdninger. Dette er fordi en stor andel av plasten som brukes i næringsmiddelindustrien ender opp hos forbrukerne.
- For alle andre bransjer brukes materialgjenninningsgraden for næring hentet fra Grønt Punkt Norge, dette er imidlertid en forenkling da deler av emballasjen her også havner i husholdningene.

Figur 3-4 er den samme som ble presentert i Figur 3-1b), altså klimafotavtrykket knyttet til emballasjen målt i tonn CO₂-ekv. pr million omsatte kroner fra 2011 til 2020, men med noe mer detaljer. Plast, drikkekartong og emballasjekartong har her nye målepunkter.

Figuren viser at klimagassutslippene har variert noe gjennom perioden mellom 2012 og 2020, og de siste årene økte utslippene noe, men økningen har fra 2018 til 2020 stagnert. Klimabelastningen per millioner kr omsatt samlet sett over hele perioden er endret lite, med en reduksjon for hele perioden på 6 prosent. Økningen i klimagassutslipp vi så fra 2016 til 2017 hadde bakgrunn i en kombinasjon av en økning i mengde glass og metall, samt en økning i plastens totale klimafotavtrykk. Plast bidrar klart mest til totalt klimagassutslipp med 48 prosent i 2020, etterfulgt av bølgepapp og metall (hhv. 18 og 15 prosent i 2020).



Figur 3-4 Tonn CO₂-ekv. / mill. kr omsatt for alle bedrifter fordelt på materialtype og år (2011-2020)

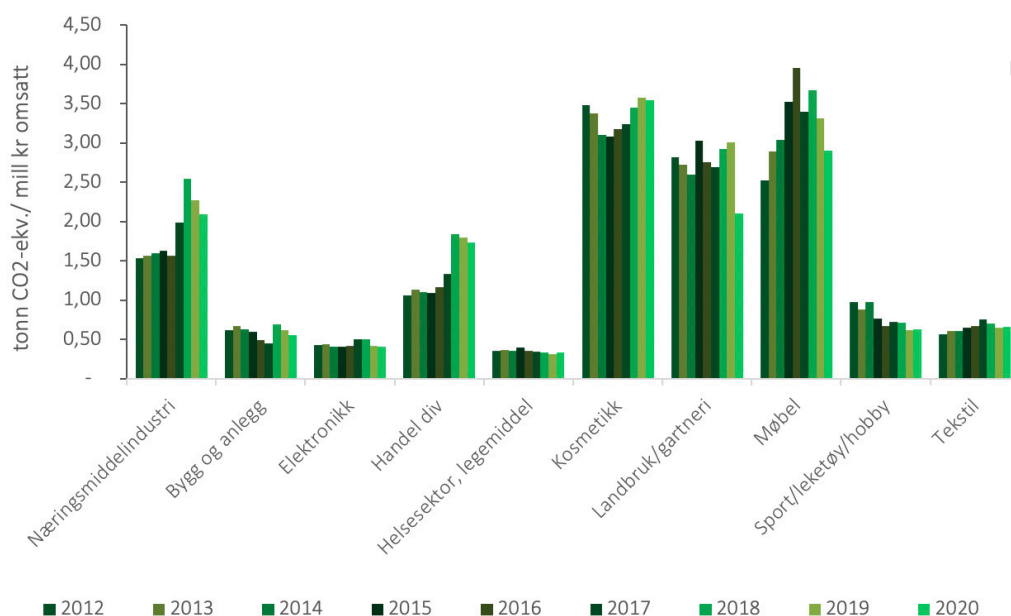
Figur 3-5 viser klimaregnskapet knyttet til emballasjen (tonn CO₂-ekv. pr mill. NOK), fordelt på bransje og år fra 2012 til 2020.

Figuren viser at bransjene kosmetikk, møbel, landbruk/gartneri og næringsmiddel er mest klimaintensive med hensyn til emballasjebruk per mill. kr omsatt (hhv. 3,55, 2,90, 2,10 og 2,09 tonn CO₂ ekv./mill NOK). Kosmetikk og møbel er også de to bransjene som viser seg å være mest emballasjeintensive bransjene (Figur 3 3), mens landbruk er den fjerde mest emballasjeintensive bransjen.

Det er betydelige forskjeller i hva slags emballasje disse tre bransjene benytter mest. Kosmetikkbransjen bruker i størst grad plast og bølgepapp. Møbelbransjen benytter seg i hovedsak av bølgepapp, et relativt lite klimaintensivt materiale, landbruk/gartneri bruker i nesten utelukkende plast, og næringsmiddelindustrien har størst andel av glass.

Av figuren ser man også at klimaintensiteten per millioner kr omsatt for de fleste bransjene er synkende eller med svært liten økning.

Merk at klimaregnskapet kun inkluderer klimagassutslipp forbundet med produksjon og avfallshåndtering av selve emballasjen og ikke totale miljøpåvirkninger knyttet til hele emballasjesystemet.



Figur 3-5 Tonn CO₂-ekv. /mill. kr omsatt fordelt på bransje og år (2012-2020)

3.2.4 Nøkkeltall for næringsmiddelindustri

Dette avsnittet omhandler utviklingen i emballasjeb Bruken for 25 utvalgte næringsmiddelindustri-bedrifter som har blitt analysert på basis av emballasjemengdene rapportert til Grønt Punkt Norge.

De 25 bedriftene er blant de 40 største bedriftene innenfor næringsmiddelindustrien som rapporterer til Grønt Punkt Norge (basert på vederlagsavgift i 2015). De femten resterende bedriftene er utelatt for å sikre representativitet og sammenliknbarhet over tid, da disse bedriftene har gjort større endringer i organisering og/eller produksjon og sortiment. Tabell 3-2 viser emballasjeb Bruke for bedriftene for 2012 til 2020.

Tabellen viser at total emballasjeb Bruke for de 25 bedriftene har økt gjennom perioden samlet sett (9 %), til tross for en reduksjon fra 2016 til 2017. Fra 2019 til 2020 har alle emballasjene økt, hvor glass har økt mest med 13 prosent. Denne økningen skyldes trolig pandemien som brøt ut i 2020, der stengte grenser og tilsvarende redusert grensehandel bidro til økt produksjon og omsetning av norske varer i 2020 (SSB 2021). Økningen totalt sett for perioden har vært størst for bølgepapp (23 prosent), mens drikkekartong er eneste emballasjemengde som har blitt redusert (-13 prosent). For glass kan endringer i registreringsrutiner ha ført til manglende data for 2012-13 og delvis for 2014 (derav uthevet farge på disse dataene). Økningen i bruk av glass fra første til siste halvdel av denne perioden kan derfor være et resultat av manglende data, fremfor en reell endring i emballasjeb Bruken.

Tabell 3-3 viser emballasjemengden for de 25 bedriftene i 2020 relatert til total emballasjemengde innrapportert til Grønt Punkt Norge, Norsk Resy og Sirkel for de ulike materialtypene for 2020. Også her er analysene gjort for 2020 fordi endelige omsetningstall for 2021 ikke er tilgjengelig. Det er viktig å merke seg at den beregnede andelen er usikker, men den danner likevel et bilde av representativiteten til de 25 bedriftene.

Tabellen viser at de 25 bedriftene utgjør cirka 18 prosent av totalt emballasjeforbruk for de ti bransjene som var grunnlaget for de tidligere analysene i kapittel 3. Drikkekartong har høyest dekningsgrad i de 25 bedriftene, de utgjør 85 prosent av emballasjeb Bruken, mens for bølgepapp utgjør bedriftene kun 11 prosent.

Tabell 3-3 Emballasjeb Bruke (tonn) for de 25 utvalgte bedriftene og estimert total mengde emballasje rapportert (2020)

Materialtype	Emballasjeb Bruke for 25 bedrifter i tonn	Estimert emballasje totalt 2020 (generert mengde)	Omtrentlig andel
Plast	23 483	122 284	19%
Bølgepapp	17 800	156 577	11%
Drikkekartong	14 093	16 586	85%
Emballasjekartong	9 986	45 426	22%
Glass	12 151	93 581	13%
Metall	2 643	9 807	27%
Totalt	80 156	444 261	18%

Tabell 3-2 Emballasjeb Bruke for 25 utvalgte bedrifter (1000 tonn), 2012-2020

Materialtype	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Plast	21 075	21 583	22 150	22 330	23 656	22 542	21 744	22 290	23 483
Bølgepapp	14 512	13 980	14 198	14 585	15 811	15 588	16 343	16 398	17 800
Drikkekartong	16 218	15 736	15 365	15 058	15 253	15 421	15 313	14 076	14 093
Emballasjekartong	9 206	8 380	9 532	9 114	8 976	8 572	9 040	9 048	9 986
Glass	10 121	10 452	11 018	11 165	10 817	9 878	9 848	10 793	12 151
Metall	2 119	1 987	2 061	2 072	2 322	2 300	2 246	2 541	2 643
Totalt	73 251	72 119	74 325	74 324	76 835	74 300	74 532	75 146	80 156

Tabell 3-4 viser nøkkeltallet tonn emballasje pr million kr omsatt, for de 25 bedriftene, samt den relative utviklingen (2012=1). Omsetningen er basert på driftsinntektene bedriften har innrapportert til Brønnøysundregistrene, og er konsumprisjustert. Data for bedriftenes omsetning i 2021 er ikke tilgjengelig før ferdigstillingen av denne rapporten, og derfor er nøkkeltallet for 2021 ikke inkludert i analysen.

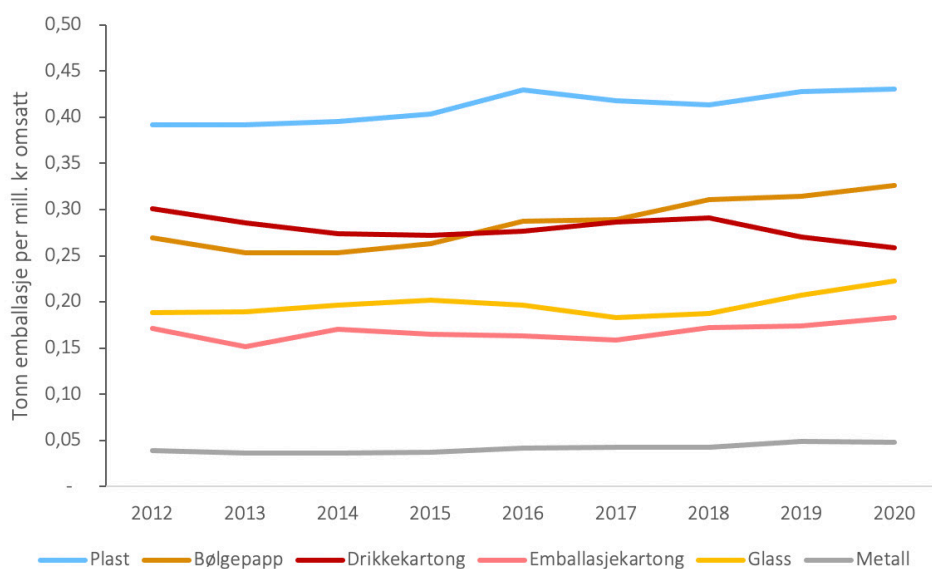
Tabellen viser at emballasjeintensiteten har gått i bølger siden 2012. Den ble i første omgang redusert fra 2012 frem til 2013, før den økte noe fra 2013 til 2016. Fra 2016 til 2017 var det en liten nedgang i emballasjeintensiteten før den igjen har økt de siste par årene, til å nå det høyeste nivået i perioden i 2020, med en emballasjeintensitet på 1,47 tonn/mill. NOK. Den totale økningen over hele perioden fra 2012 til 2020 var på 8 prosent.

Figur 3-6 viser utviklingen i de 25 bedriftenes emballasjeintensitet fra 2012 til 2020, fordelt på materialtype.

Emballasjeintensiteten knyttet til drikkekartong viser en nedadgående trend fram til 2015, hvor den deretter økte noe før den igjen har hatt en nedgang frem mot 2020. Plast har den høyeste intensiteten og økte i emballasjeintensitet fra 2012 til 2016, men har frem til i dag vaket på samme nivå. For bølgepapp så man en svak reduksjon fram mot 2013 men siden har det økt til et høyere nivå enn i 2012. Emballasjekartong, glass og metallemballasje har holdt seg på et stabilt nivå i årene fra 2012, med en liten økning det siste året for glass og emballasjekartong.

År	Emballasjeintensitet [tonn per million NOK]	Emballasjeintensitet i andel av 2012-tall
2012	1,36	1,00
2013	1,31	0,96
2014	1,33	0,97
2015	1,34	0,99
2016	1,40	1,03
2017	1,38	1,01
2018	1,42	1,04
2019	1,44	1,06
2020	1,47	1,08

Tabell 3-4 Tonn emballasje pr million kr omsatt for 25 utvalgte bedrifter, og endring i prosent fra 2012 til 2020



Figur 3-6 Utvikling i tonn emballasje pr million kr omsatt (konsumprisjustert) for 25 næringsmiddelindustribedrifter fordelt på år og material (2012-2020)

4 Handlekurv

4.1 Datagrunnlag og metodikk

4.1.1 Metodebeskrivelse

Siden 2001 har emballasjen for markedsledende og hurtigst voksende produkter i Norge blitt kartlagt og dokumentert gjennom prosjektet Handlekurven. I 2011 ble utvalget av varegruppene endret til å være mer representative for forbrukernes handlemønster, og slik har det vært siden. Derfor er analysene i prosjektet splittet i to deler: en analyse for et større spekter varegrupper fra 2011 til 2021, og en mindre omfattende analyse for et mindre utvalg varegrupper fra 2001 til 2021. Dette avsnittet omtaler datagrunnlag og metode for analyse av tidsserien 2011-2020. For nærmere beskrivelse av datagrunnlag og metode for tidsserien 2001-2020, se tidligere publikasjoner av Handlekurven.

Utvalget av produktene som analyseres er ment å gi et representativt bilde av en typisk norsk handlekurv med matvarer. Det er valgt ut 13 varegrupper på grunnlag av konsumert mengde per person og kostnader per husholdning ved innkjøp av dagligvarer. Hver varegruppe er representert med tre markedsledende produkter og seks hurtigst voksende produkter, der produktene er valgt ut på bakgrunn av omsetning.

De markedsledende produktene representerer produktene som har høyest omsetning innenfor sin varegruppe. Hurtigst voksende produkter representerer de produktene som har hatt den største verdiøkningen innen sin varegruppe det gjeldende året. NielsenIQ Norge analyserer omsetning i varegruppene og definerer markedsledende produkter og hurtigst voksende produkter for hver varegruppe. Varegruppene består av seks hurtigst voksende produkter og tre markedsledende produkter.

Det er seks hurtigst voksende produktene fordi disse produktene har betydelig lavere omsetning sammenliknet med de markedsledende produktene, dermed trengs det flere produkter for å sikre tilstrekkelig representativitet i denne kategorien, se Tabell 4-1 (Kapittel 7).

Tabell 4-1 Omsetning for utvalget av produkter i Handlekurven (milliarder NOK)

År	Omsetning (milliarder NOK)
2011	11,8
2012	13,5
2013	12,3
2014	13,7
2015	14,2
2016	14,2
2017	12,9
2018	12,1
2019	12,2
2020	16,2
2021	12,4

De utvalgte produktene representerer en omsetning på ca. 12,4 milliarder kr i 2021, som tilsvarer omtrent 7 prosent av den totale omsetningen i dagligvarehandelen for 2021, som var på omtrent 208 milliarder kr ifølge NielsenIQ (2022).

Følgende varegrupper inngår i Handlekurven:

- Frukt
- Juice
- Syltetøy
- Grønnsaker
- Ferdigretter
- Kjøttpålegg
- Melk
- Ferske brød
- Ferskt kjøtt
- Pølser
- Faste hvitoster
- Dypfrost fisk
- Sjokolade

Emballasjemengdene i Handlekurv-analysene beregnes som kg emballasje per 1000 kg produkt. Ved å bruke dette nøkkeltallet er utviklingen i emballasjemengdene over tid ikke bare avhengig av selve emballasjen, men også av vekten på produktet og fyllingsgraden i distribusjonspakker og på pall.

Når vi ser på totalutviklingen for Handlekurven, vektet emballasjemengdene for de ulike varegruppene ut ifra deres relative omsetning. Dette gir et kombinasjonsbilde av utviklingen i emballasjen som brukes og utviklingen i hvilke varer vi kjøper mest av. De analyserte varegruppene andel av total omsetning i Handlekurven er vist i Tabell 4-2.

Melk og hvitost utgjør store andeler av den økonomiske verdien, og dermed er det disse varegruppene som gir størst utslag på emballasjemengdene i Handlekurven. Dette betyr at tiltak for å redusere emballasjemengdene for melk eller hvitost vil ha større innvirkning på de totale emballasjemengdene i Handlekurven, sammenliknet med tiltak gjort for syltetøy eller fryst fisk, som er blant varegruppene med lavest omsetning.

Fyllingsgraden på pall måles indirekte ved å beregne hvor mange paller som brukes til 1000 kg produkt. I material-sammenheng består pallene av en blanding mellom tre og plast, der andelen plastpaller har vært økende de siste årene (Norsk lastbærer pool, 2022).

For ombruksemballasje (plastbrett, NLP-/IFCO-kasser, brødkasser og -kurver, stålcontainere til melk og juice og paller) er total emballasjemengde beregnet ved å dele emballasjevekten på antall ganger ombruksemballasjen blir brukt (tripptallet). Tripptallet er hentet fra både produsenter og brukere av ombruksemballasjen, og tar utgangspunkt i erfaringsdata over gjennomsnittlig antall tripper per emballasjeeinheit.

4.1.2 Informasjon om analysene og endringer som er gjort tidligere

Datagrunnlaget og beregningene i Handlekurven forbedres og kvalitetssikres årlig, og historiske data blir noen ganger justert og korrigert. Alle analyser gjelder for hele rapporteringsperioden 2011-2021, slik at resultatene er sammenlignbare over tid.

I rapporten for 2018 ble det besluttet å slå sammen de markedsledende og hurtigst voksende produktene i analysene. Tidligere har en del av analysene kun blitt gjort for markedsledende produkter, ettersom disse produktene holder seg mer stabile over tid, og det derfor er noe enklere å vise eventuelle trender i resultatene over tid. Fordi produktsammensetningen er mindre stabil for de hurtigst voksende produktene, har sammenslåingen av de to gruppene utslag på trenden i de samlede resultatene.

Også i år ble data knyttet til avfallsforebygging (bruk av resirkulert materiale i emballasjen) etterspurt fra produsentene. Som tidligere har det vært vanskelig å få tilgang på slike data, hvilket har gjort det vanskelig å gjøre produktspesifikke analyser av dette også i år. Årets innsamling viste likevel at noen flere produsenter leverte tall på andel resirkulert materiale, så forhåpentligvis blir data på dette gradvis mer tilgjengelig i fremtiden slik at analyser kan gjøres på dette også.

Tabell 4-2 Varegruppene andel av omsetning i 2021

Varegruppe	Prosentandel av omsetning
Hvitost	17 %
Melk	23 %
Sjokolade	8 %
Frukt	7 %
Grønnsaker	10 %
Juice	3 %
Syltetøy	1 %
Ferskt kjøtt	3 %
Pølser	8 %
Kjøttpålegg	7 %
Ferske brød	5 %
Ferdigretter	5 %
Fryst fisk	2 %

4.2 Resultater Handlekurv

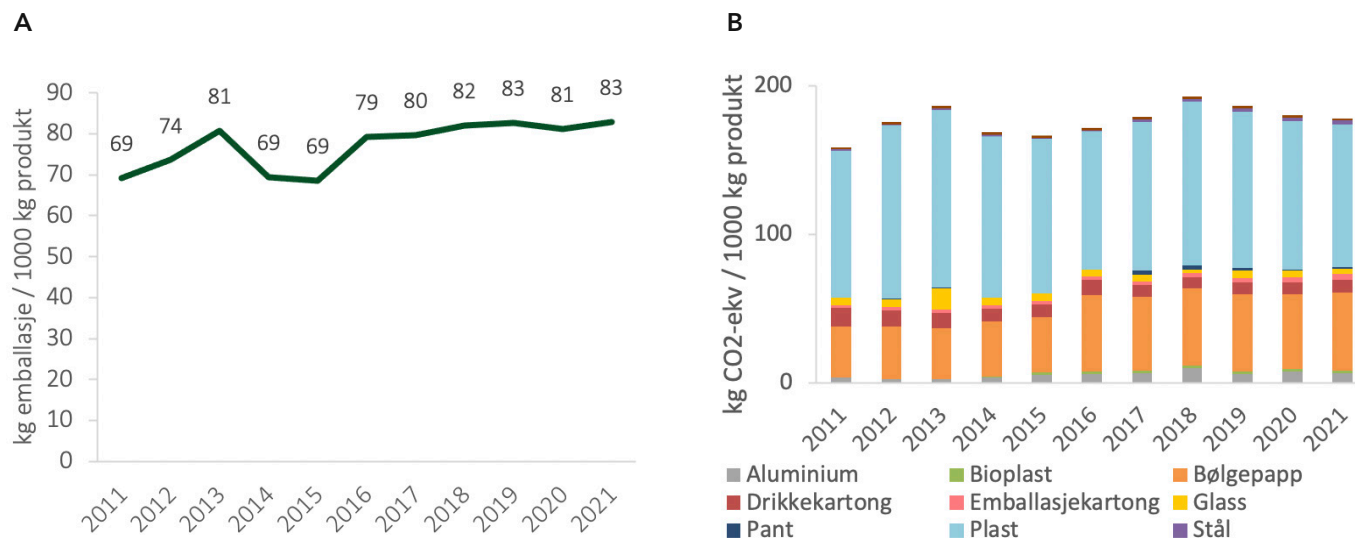
4.2.1 Oppsummering av resultater Handlekurv

Tidligere analyser viser at emballasje utgjør omtrent 1 til 20 prosent av det totale klimafotavtrykket til matvaregruppene i Handlekurven (Prestrud et al. 2020). I dette kapittelet ser vi nærmere på selve emballasjen til varegruppene og utviklingen i emballasjens klimafotavtrykk for produktene i Handlekurven.

Figur 4 1 viser mengde emballasje per 1000 kg produkt vektet etter omsetningsandel fra 2011 til 2020 (4-1 a), samt klimagassutslippene knyttet til emballasjen for de markedsledende produktene fra 2011 til 2020 fordelt på emballasjetype (4-1 b). Klimaregnskapet inkluderer klimagassutslipp knyttet til produksjon og avfallsbehandling av emballasjen og er beregnet med basis i livsløpsanalyse (LCA-metodikk) (Kapittel 7). Andelen emballasje sendt til material- eller energigjenvinning er basert på Grønt Punkt Norges og Sirkels årlige rapportering til myndighetene (Grønt Punkt Norge, 2022).

Til venstre, av Figur 4-1a), ser vi at total emballasjemengde har økt fra 69 kg/1000 kg produkt i 2011 til 83 kg/1000 kg produkt i 2020, som tilsvarer en økning på 20 prosent. Emballasjemengden har variert noe over perioden og har økt siden 2015.

Til høyre, av Figur 4-1b), ser vi at klimagassutslippene knyttet til Handlekurv-varenes emballasje økte med 12 prosent totalt over perioden, fra 159 kg CO₂-ekv. / 1000 kg produkt i 2011 til 178 kg CO₂-ekv. / 1000 kg produkt i 2021. Emballasjemengden har altså økt noe mer enn klimagassutslippene knyttet til emballasjen (20 prosent mot 12 prosent) over perioden. Emballasjematerialene som totalt sett bidrar mest til klimagassutslipp er henholdsvis plast, bølgepapp, drikkekartong og glass. Figuren viser også at de siste tre årene har utslippene forbundet med bølgepapp stabilisert seg etter å tidligere ha økt, mens utslippene fra plast i samme periode blitt redusert. Vi går nærmere inn på disse tallene i kapittel 4.2.3 .



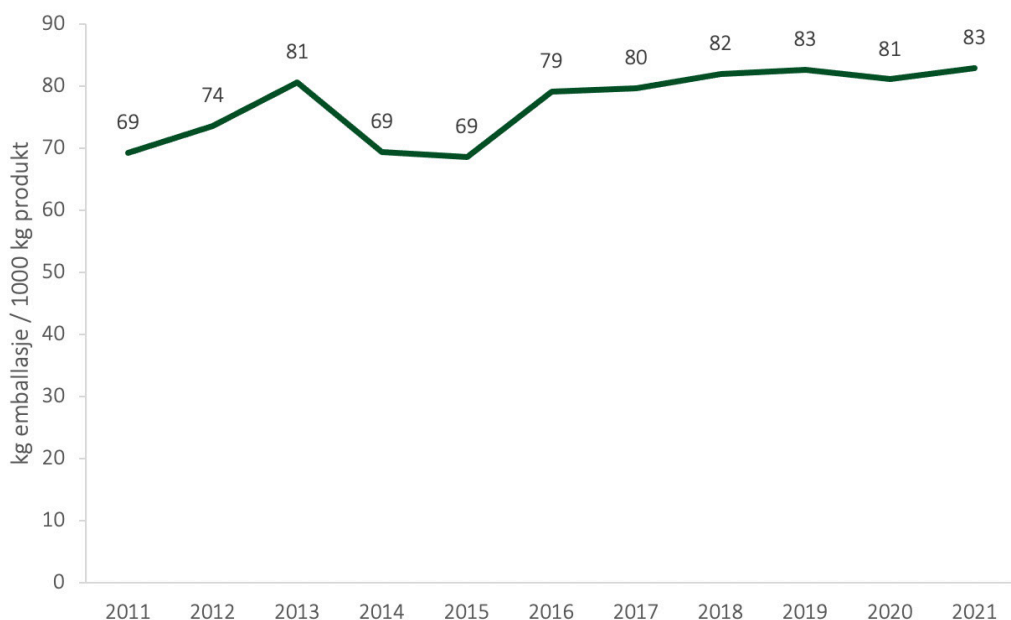
Figur 4-1 a) Mengde emballasje per 1000 kg produkt vektet etter omsetningsandel fra 2011 til 2021
b) Kg CO₂-ekv./1000 kg produkt fordelt på emballasjetyper fra 2011 til 2021

4.2.2 Utvikling i emballasjemengde

Reduksjon av emballasjemengder er, som nevnt tidligere, et viktig ledd i avfallsforebygging og emballasjeoptimeringen. Dette kapitlet omhandler utviklingen for emballasjemengden i Handlekurven, som analyseres gjennom nøkkeltallet kg emballasje per 1000 kg produkt.

Figur 4-2 viser utviklingen i total mengde emballasje for alle produkter i kg emballasje per 1000 kg produkt, vektet etter varegruppens omsetningsandel, og er en større og mer detaljert versjon av Figur 4-1a).

Figuren viser at total emballasjemengde var 83 kg/1000 kg produkt i 2021, mot 69 kg/1000 kg produkt i 2011, som tilsvarer en økning på 20 prosent. Emballasjemengden har variert noe over perioden, men det eneste året mengdene var lavere enn startåret 2011 var i 2015. Man ser også at emballasjeb Bruken per 1000 g produkt økte mye fra 2011 til 2013. Fra 2015 til 2019 økte emballasjemengden jevnt, før den gikk ned i 2020, men er nå tilbake på toppnivået fra 2019.

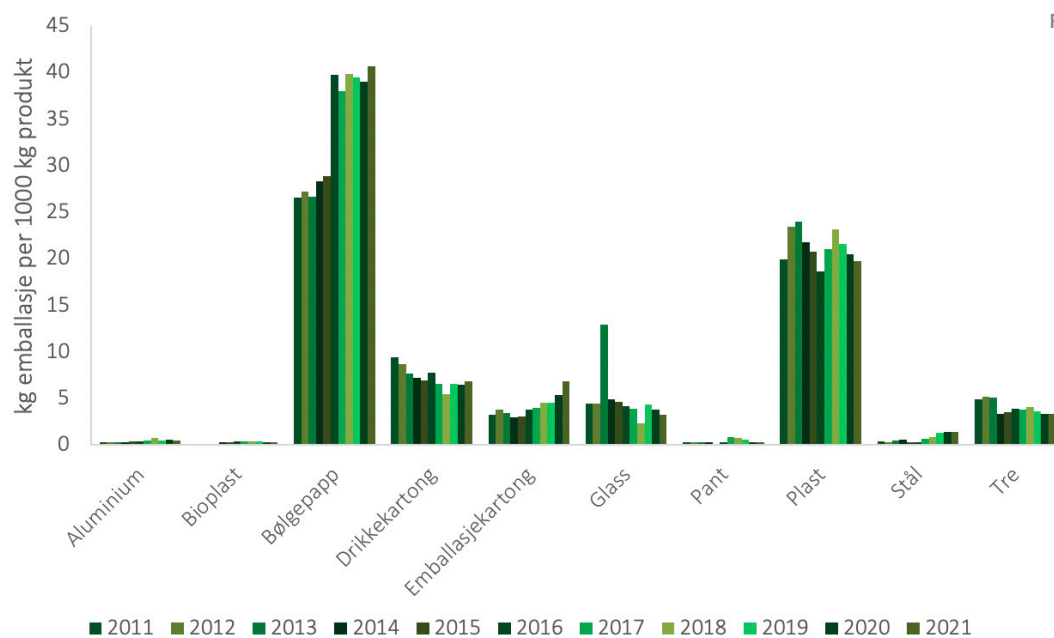


Figur 4-2 Mengde emballasje per 1000 kg produkt vektet etter omsetningsandel fra 2011 til 2021

Figur 4-3 viser utviklingen i kg emballasje per 1000 kg produkt for de ulike emballasjetypene for alle produkter fra 2011 til 2021, vektet etter omsetningsandel.

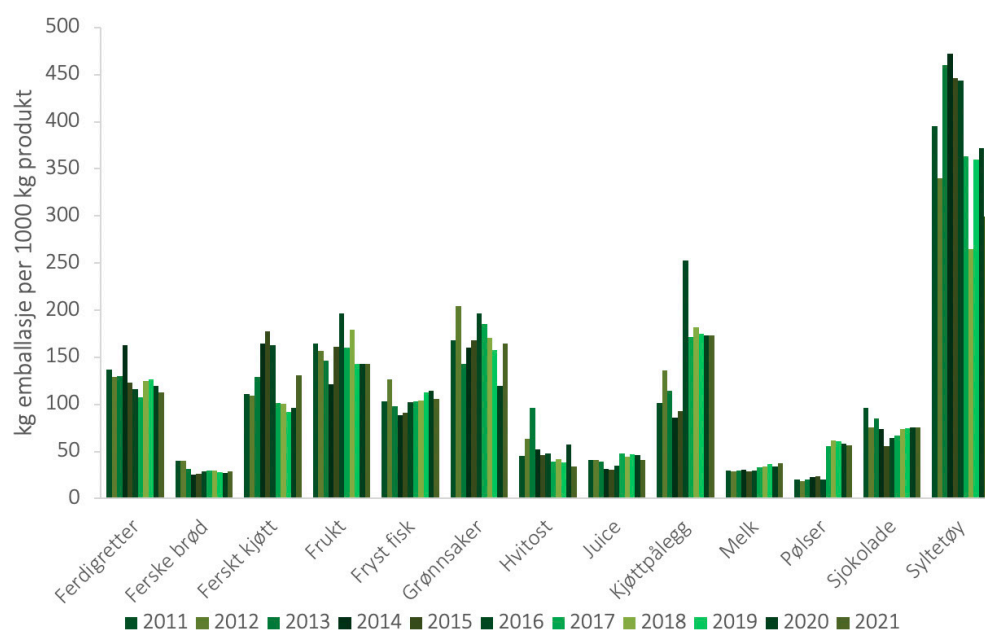
Figuren viser at bølgepapp og plast er de desidert mest brukte emballasjematerialene i Handlekurven (utgjør henholdsvis 50 og 24 prosent av emballasjemengden), etterfulgt av emballasjekartong (9 prosent), drikkekartong (8 prosent), glass (4 prosent) og tre (4 prosent). Materialene som er minst brukt er stål, aluminium, bioplast og pant (hhv. 2, 0,6, 0,4 og 0,3 prosent).

Mengden bølgepapp har økt betydelig siden 2011, og dette skyldes at mange produkter som tidligere hadde ombruksemballasje i D-pak nå pakkes i bølgepapp. Mengde drikkekartong per kg produkt avtok fram til 2018, før det har stabilisert seg de siste tre årene, men totalt sett er nedgangen på 27 prosent. Dette skyldes redusert omsetning av melk samt redusert emballasjevekt for fiberbasert F-pak. Også mengden tre er totalt sett redusert gjennom perioden og dette skyldes delvis overgang fra trepaller til plastpaller og delvis økt fyllingsgrad på pall. Mengden plastemballasje i Handlekurven har totalt over perioden bare endret seg marginalt (-2 prosent), men er redusert med 13 prosent siden 2018.



Figur 4-4 viser utviklingen i emballagemengden for alle Handlekurvproduktene, fordelt på varegruppe. Mengden emballasje per 1000 kg produkt er blitt redusert for 9 av 13 varegrupper fra 2011 til 2021:

- Ferske brød (- 28 %)
- Syltetøy (- 25 %)
- Hvitost (-25)
- Sjokolade (-21 %)
- Ferdigretter (- 20 %)
- Frukt (- 10 %)
- Ferskt kjøtt (- 7 %)
- Juice (-2 %)
- Grønnsaker (-2 %)



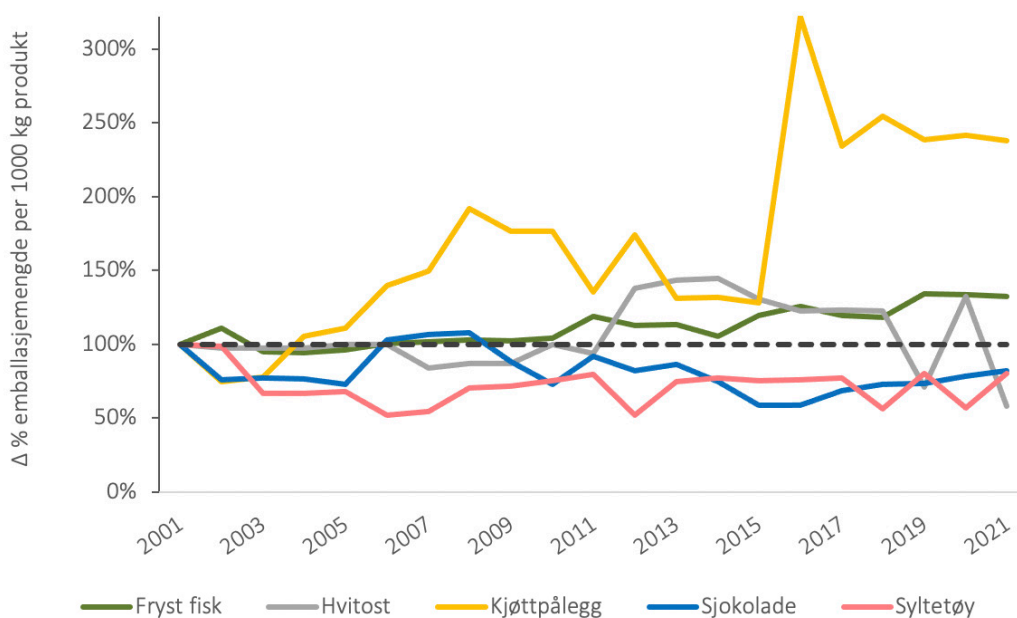
Reduksjonen har vært størst for varegruppene ferske brød, syltetøy og hvitost. Reduksjonen i emballasje for ferskt brød skyldes at et markedsledende produkt de første årene av analysene hadde svært lav fyllingsgrad på pall. Emballasjereduksjonen for sjokolade skyldes i stor grad reell reduksjon i emballasjevekt for både F-pak og D-pak. For følgende varegrupper økte antall kg emballasje per 1000 kg produkt i løpet av perioden 2011 til 2021:

- Pølser: (+ 185 %)
- Kjøttpålegg: (+ 71 %)
- Melk (+ 27 %)
- Fryst fisk (+ 2 %)

Økningen i emballasjemengde var størst for pølser og kjøttpålegg. For disse varegruppene skyldes økningen i emballasjemengde en overgang fra ombruksemballasje i D-pak (plastkasser) til gjenvinningsemballasje (bølgepapp). Som tidligere nevnt er total emballasjemengde for ombruks-emballasje beregnet ved å dele emballasjevekten på antall ganger ombruksemballasjen blir brukt (triptallet), hvilket fører til at emballasjevekten for ombruksemballasje blir betydelig lavere enn for gjenvinningsemballasje. For enkelte varegrupper er emballasjemengdene kartlagt helt siden 2001. Figur 4-5 viser relativ utvikling i emballasjemengde for disse varegruppene fra 2001 til 2021,

for markedsledende produkter. Her er ikke markedsledende og hurtigst voksende produkter slått sammen som i resten av Handlekurvanalysene, ettersom de seks hurtigst voksende produktene ikke ble introdusert i prosjektet før 2011. Den relative endringen er illustrert ved at 2001 brukes som referanseår. Prosentpoeng over 100 prosent indikerer økt emballasjemengde sammenliknet med 2001, mens prosentpoeng under 100 prosent indikerer redusert emballasjemengde.

Tre varegrupper har redusert emballasjemengde fra 2001 til 2021. Utviklingen for emballasjemengde per 1000 kg sjokolade og syltetøy har variert noe over perioden, men sammenliknet med referanseåret har emballasjemengdene holdt seg lave gjennom hele perioden, med en total nedgang på 18 prosent for sjokolade og 43 prosent for syltetøy. Fra bransjen har det vært et stort fokus på minimering av vekt på forbrukerpakninger, og dette sammen med markedsendringer er sannsynligvis hovedårsakene til redusert emballasjemengde for varegruppen sjokolade.



Figur 4-5 Relativ endring (%) i emballasjemengde for markedsledende produkter i utvalgte varegrupper fra 2001 til 2021

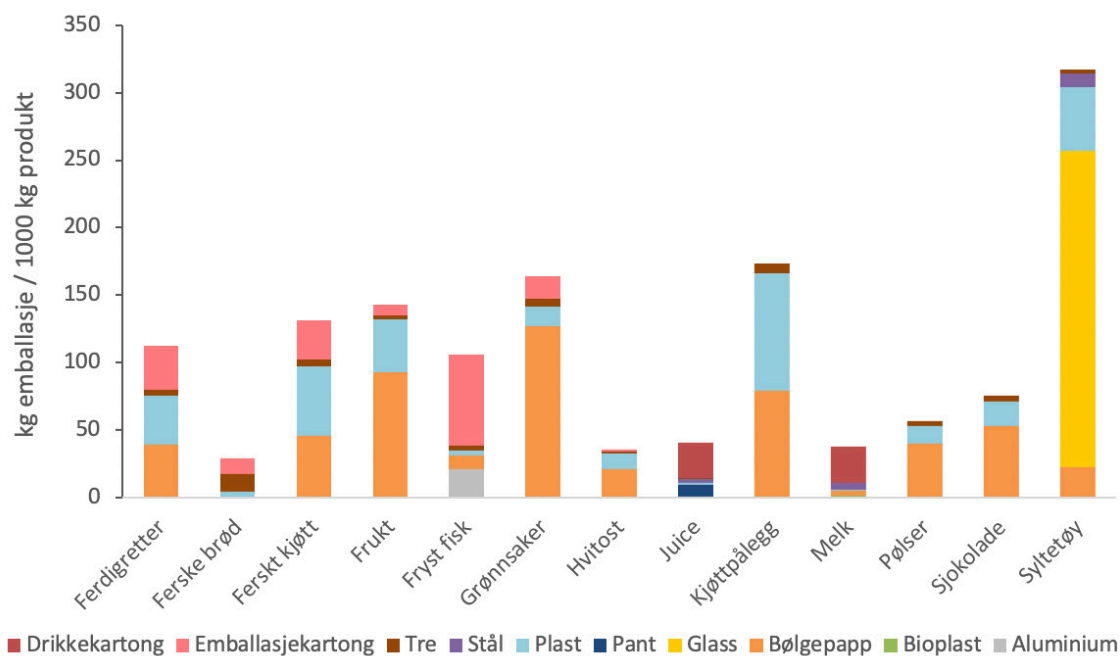
For syltetøy er det endringen fra glassemballasje til mer plastemballasje som har bidratt mest til lavere emballasjevekt. Også for ost er emballasjemengden redusert i løpet av perioden (42 prosent nedgang). I 2011 var samtlige av de markedsledende ostene økonomipakninger, mens fra 2012 til 2018 samt i 2020, var en av de markedsledende ostene enten skivet eller raspet, som har gitt en økning i mengde emballasje per mengde produkt. I 2019 og 2021 var derimot igjen tre økonomipakninger blant de markedsledende produkter, som var grunnen til at det har vært en nedgang i denne varegruppen disse to årene.

Varegruppene fryst fisk og kjøttpålegg viser økt emballasjemengde totalt i perioden 2001 til 2021 (med henholdsvis 32 og 138 prosent). Økningen i emballasjemengde for kjøttpålegg skyldes som nevnt tidligere en overgang fra ombrukseemballasje i D-pak (plastkasser) til gjenvinningsemballasje (bølgepapp). For varegruppen fryst fisk lå emballasjemengden relativt jevnt mellom 2001 og 2010, før det økte jevnt fra 2011.

Figur 4-6 viser emballasjemengde per 1000 kg produkt fordelt på materialtype og varegruppen for 2021.

Figuren viser at emballasjeb Bruken er desidert størst for syltetøy. Dette er naturlig ettersom glasskrukker med metallokk er en hyppig brukt emballasjetype for syltetøy, og glass er et tungt materiale. Derne st har varegruppene kjøttpålegg, frukt og grønnsaker nest mest emballasje per 1000 kg produkt. For disse varegruppene er bølgepapp og plast de mest brukte materialtypene.

Figur 4-6 kg emballasje per 1000 kg produkt fordelt på materialtype og varegruppe for alle produkter (2021)



4.2.3 Utvikling i klimafotavtrykk

Tidligere analyser viser at emballasje utgjør omtrent 1 til 20 prosent av det totale klimafotavtrykket til matvaregruppene i Handlekurven (Prestrud et al. 2018). I dette kapitlet ser vi nærmere på selve emballasjen til varegruppene og utviklingen i emballasjens klimafotavtrykk for produktene i Handlekurven.

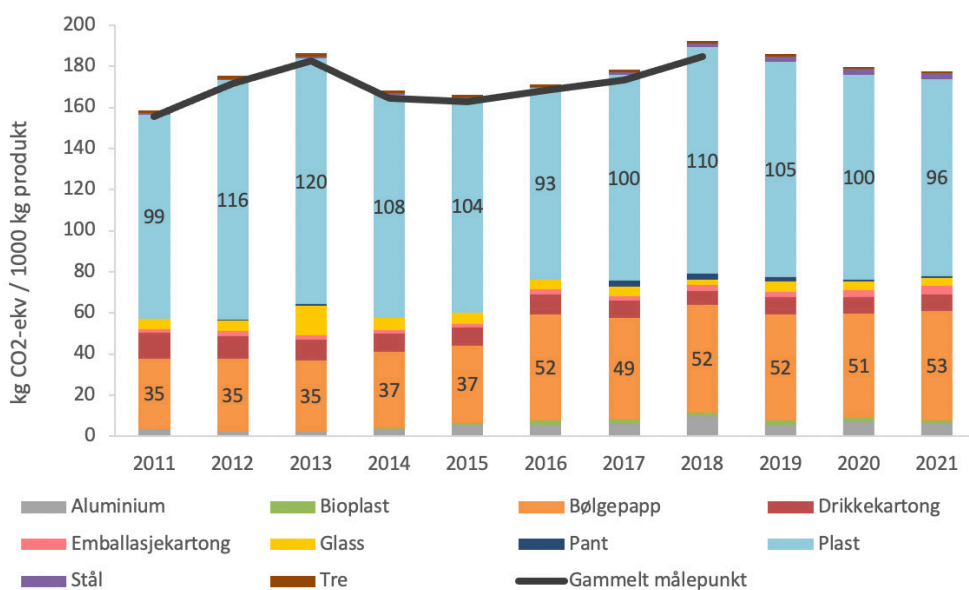
Figur 4 7 viser klimagassutslippene knyttet til emballasjen for produktene i Handlekurven fra 2011 til 2021 fordelt på emballasjetype. Klimaregnskapet inkluderer klimagassutslipp knyttet til produksjon og avfallsbehandling av emballasjen og er beregnet med basis i livsløpsanalyse (LCA-metodikk) (Kapittel 7). Andelen emballasje som er material-/ energigjenvinning er basert på den årlige rapporteringen til myndighetene på vegne av Grønt Punkt Norge, Norsk Resy, Norsk metallgjenvinning og Sirkel (Grønt Punkt Norge, 2022; Sirkel, 2022).

Som nevnt har klimaberegningene i Handlekurv og Indikator tidligere vært basert på andel emballasje sendt til materialgjenvinning og energiutnyttelse, men ettersom målepunktet for krav til materialgjenvinning og ombruk i EU er flyttet fra andel «sendt til materialgjenvinning» til andel faktisk «materialgjenvunnet», er nå analysene oppdatert ut fra det nye målepunktet - også bakover i tid. Forskjellen på de to målepunktene er at materialgjenvunnet mengde skal regnes som avfall inn i selve gjenvinningsprosessen, etter at eventuelle forurensinger og uønskede materialer er frasortert. Det betyr at andelen sendt til materialgjenvinning

er noe større enn andelen materialgjenvunnet for de fleste materialtyper grunnet tapet ved frasorteringen. Figuren under illustrerer derfor klimaregnskapet for handlekurv basert på nytt målepunkt (stabelt stolpediagram) og gammelt målepunkt (linjediagram). Merk at andelen for det nye målepunktet i perioden 2011-2018 kun er estimert basert på historiske andeler sendt til materialgjenvinning, korrigert for beregnet frasorteringsandel i perioden 2019-2021. Se mer om tallene for hvert materiale i kapittel 2.1.2

Totalt over perioden fra 2011 til 2021 har klimagassutslippene knyttet til Handlekurv-varenes emballasje økt med omtrent 12 prosent, fra 159 kg CO₂-ekv. / 1000 kg produkt i 2011 til 178 kg CO₂-ekv. / 1000 kg produkt i 2021. Materialene som bidrar mest til klimagassutslipp er merket med tall og gjelder plast og bølgepapp. Figuren viser også at de siste seks årene har utslippene forbundet med bølgepapp stabilisert seg etter å tidligere ha økt fra 2015 til 2016, mens utslippene fra plast har blitt redusert siden 2018. Hovedårsaken til dette er at gjenbruksplast (ombrukskasser) som tidligere var vanlig i D-pak i stor grad har blitt erstattet med bølgepapp.

Av dette, og av utviklingen i emballasjemengde som vist i Figur 4 2, ser vi at klimagassutslippene totalt over perioden har økt mindre enn emballasjemengden (14 prosent mot 20 prosent). Dette skyldes at emballasjemengdene generelt har økt for materialer med relativt lavt klimafotavtrykk (bølgepapp) og blitt redusert for materialer med relativt høyt klimafotavtrykk (plast).



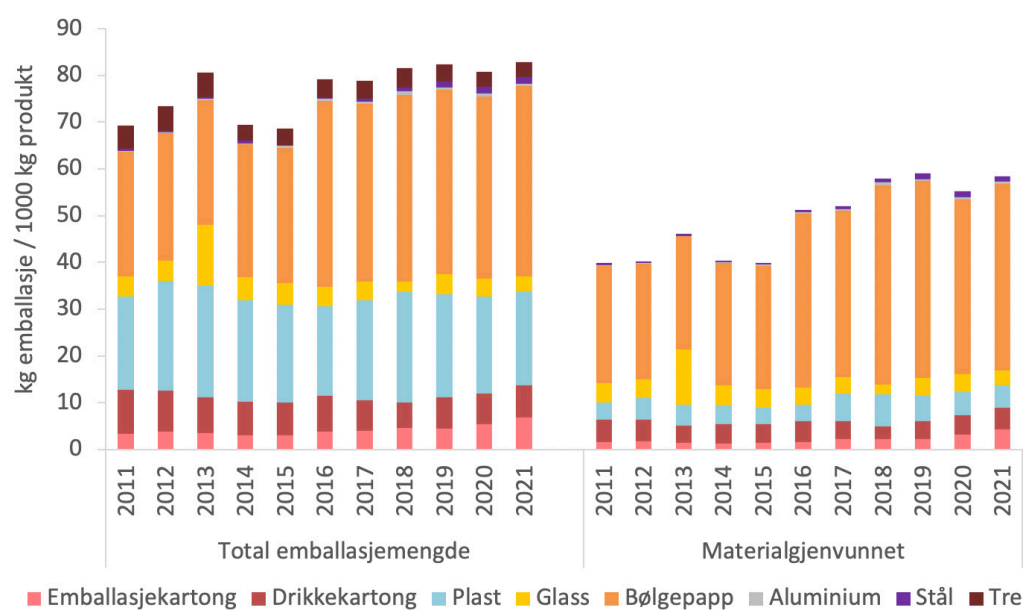
Figur 4-7 Kg CO₂-ekv./1000 kg produkt fordelt på emballasjetype, med nytt og gammelt målepunkt for materialgjenvinning, fra 2011 til 2021

4.2.4 Emballasjens gjenvinnbarhet og materialgjenningsgrad

Som en del av EUs handlingsplan for sirkulærøkonomi er det foreslått et felles europeisk mål om 75 prosent materialgjenningsgrad for emballasje innen 2030, og en satsning på sirkulærøkonomi. For å vurdere produktene i Handlekurven opp mot denne målsettingen, er andel materialgjenvunnet emballasje og andel materialgjennbar emballasje analysert i Figur 4.8. Figuren viser utviklingen i total emballasjemengde og mengde emballasje materialgjenvunnet, fordelt på materialtype og år for markedsledende produkter. Dette er gjort etter nytt målepunkt.

Figuren viser at mengde emballasje materialgjenvunnet totalt sett har økt betraktelig siden 2011 (+ 24 prosent). Fra 2011 til 2021 har andelen av total emballasjemengde som ble sendt til materialgjenvinning økt fra 57 prosent til 71 prosent basert på gammelt målepunkt. Vi er med andre ord på vei mot å nå målet om 75 prosent materialgjenningsgrad innen 2030.

Figur 4-8 Total emballasjemengde og mengde materialgjenvunnet fordelt på materialtype og år, 2011-2021, Nytt målepunkt



5 Oppsummering

Utviklingen i klimaregnskapet for både Handlekurven og Indikator er til en viss grad avhengig av de ulike forutsetningene som ligger til grunn for analysen. Dette gjelder spesielt for andel emballasje sendt til materialgjenvinning for de ulike materialtypene, samt valg av allokeringemetodikk for analysen, som begge er avgjørende for emballasjens klimafotavtrykk, slik som vist i Kapittel 2. I rapporten er de nasjonale gjenvinningsgradene fra Grønt Punkt Norge brukt, og ettersom disse tallene viser en relativt lav gjenvinningsgrad for plastemballasje, utgjør plast en relativt høy andel i klimaregnskapet. De nasjonale gjenvinningsgradene er et gjennomsnitt for mange ulike retursystemer, og selv om det skiller på plastemballasje som oppstår i næringene og husholdningene, er det nasjonale gjennomsnittet ikke alltid representativt for alle retursystemer. Det er for eksempel vist at NLPs plastpaller med tilhørende retursystem har lavere klimapåvirkning sammenliknet med deres trepaller (Saxegård og Vold, 2017). Dette skyldes høy materialgjenvinningsgrad (100 prosent) og lang antatt levetid (15 år +) for plastpallene. Slike lukkede systemer fanges ikke opp i klimaregnskapet for Handlekurven og Indikator, ettersom det brukes nasjonale gjennomsnittsverdier, og resultatene i denne rapporten må ses i lys av denne begrensningen.

Etter at de fleste Handlekurvanalysene ble utvidet fra å kun gjelde markedsledende produkter til å gjelde alle de ni produktene i varegruppen har vi fått noe mer variasjon mellom årene, fordi sammensetningen av de hurtigst voksende produktene varierer i mye større grad fra år til år enn de markedsledende produktene. Selv om de hurtigst voksende produktene generelt har langt lavere omsetning enn de markedsledende produktene veier ikke dette opp for variasjonene i type varer. Resultatene viser likevel en trend for alle produktene, som antas å gi et helhetlig bilde.

Handlekurv- og Indikatorprosjektene har i lang tid dokumentert utviklingen i mengde emballasje og klimafotavtrykket knyttet til emballasjen. Tidligere analyser viser at emballasje har en viktig rolle for å forhindre svinn av produkter, som ofte bidrar til stor miljøbelastning.

Tilstrekkelig, optimert emballasje vil i mange tilfeller være nødvendig, og det er alltid viktig å vurdere produktsystemet i sin helhet, fremfor emballasjens fotavtrykk isolert sett. Samtidig er det viktig å sikre at den emballasjen som brukes bidrar til minimal miljøbelastning. Det er mange faktorer som påvirker miljøbelastningen til emballasjen. Mengde, materialtype, bruk av resirkulert eller jomfruelig råmateriale, materialgjenvinnbarhet, som er knyttet til sammensetningen og kompleksiteten til emballasjen, og andel sendt til materialgjenvinning er noen av de viktigste.

Resultatene viser at andel emballasje som er materialgjenvunnet for handlekurvproduktene har økt med hele 24 prosent, fra 57 prosent i 2011 til 71 prosent i 2020. Dette er en positiv utvikling med tanke på EUs handlingsplan for sirkulær økonomi, der det er utarbeidet et felles europeisk mål om 75 prosent materialgjenvinning for emballasje innen 2030. Materialgjenvinningsgraden avhenger i stor grad av aktører og løsninger nedstrøms for emballasje produsentene og -brukerne (blant annet hvilket innsamlingsystem som er tilgjengelig i kommunene), og er ikke direkte avhengig kun av hva slags emballasje som settes på markedet. Likevel kan emballasje produsenter bidra til å sikre høy materialgjenvinningsgrad gjennom å tilrettelegge for materialgjenvinning ved å designe emballasje som er materialgjenvinnbar. Dette gjelder spesielt for plast, hvor mulighetene for materialgjenvinning avhenger mye av plasttype og plastens renhet.

Resultatene fra både Indikator- og Handlekurven-prosjektene antyder en økning i emballasjebruk over det siste tiåret, både per million kroner omsatt og per 1000 kg produkt. Det kan særlig se ut til å være en trend mot økt emballasjebruk fra 2015. For Handlekurvproduktene har også klimafotavtrykket økt over perioden, men denne har økt mindre enn emballasjemengden for produktutvalget. Indikatoranalysene viste at klimafotavtrykket for de ti bransjene er redusert med 6 prosent fra 2012 til 2020.

6 Referanser

Avfallsforskriften. (2004). Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall (FOR-2004-06-01-930). Tilgjengelig fra: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2004-06-01-930>

European Commission Joint Research Centre. (2010). ILCD handbook. International Reference Life Cycle Data System. General guide for Life Cycle Assessment. Detailed guidance. (EUR 24708 EN). Retrieved from Luxembourg: <https://eplca.jrc.ec.europa.eu/uploads/ILCD-Handbook-General-guide-for-LCA-DETAILED-GUIDANCE-12March2010-ISBN-fin-v1.0-EN.pdf>

Grønt Punkt Norge 2022. Fakta og tall Tall for 2021 rapportert til Miljødirektoratet i april 2022. <https://www.grontpunkt.no/om-oss/fakta-og-tall/>

IPCC. (2013). Climate Change 2013: The Physical Science Basis, IPCC Working Group, Contribution to AR5 (the Fifth Assessment Report). Available at <http://www.climatechange2013.org/>. Retrieved from <http://www.climatechange2013.org>

ISO. (2006a). ISO 14040:2006 - Environmental Management -- Life Cycle Assessment--Principles and Framework.

ISO. (2006b). ISO 14044:2006 Environmental management - Life cycle assessment - Requirements and guidelines. In. Brussels, Belgium.

Nielsen IQ, 2022. Dagligvarefasiten 2022.

Norsk lastbærer pool (NLP) 2022. Plast og tre helpall.

Norsk Resy (2021). Returtall. Tilgjengelig fra: <https://resy.no/nb/>

Norske Bølgepappfabrikkers Forening, 2017. Bølgepappskolen. Tilgjengelig fra: <http://resy.no/images/stories/bolgepappskolen.pdf>

LOOP, 2016. Loopedia: Metallemballasje. Tilgjengelig fra: <http://loop.no/loopedia-avfallstype/metallemballasje/>

Prestrud, K., Stensgård, A. E., Møller, H., Johnsen, F. M. 2018. Emballasjeutviklingen i Norge 2017. Handlekurv og Indikator. Østfoldforskning OR.16.18.

Raadal H. L., Modahl, I. S., Lyng, K., A. 2018. Oppdaterte upubliserte data basert på rapporten «Klimaregnskap for avfallshåndtering, Fase I og II. Østfoldforskning, OR.18.09.»

Saxegård, S., A. Vold, M. 2017. Miljøvurdering av tre- og plastpaller distribuert av Norsk Lastbærer Pool - En sammenligningsstudie av tre- og plastpaller. Østfoldforskning, OR.05.17.

Sirkel, 2021. Bærekraftsrapport 2020. Tilgjengelig fra: <https://www.sirkel.no/content/uploads/sites/3/2021/05/baerekraftsrapport-2020-a4-skjerm.pdf>

SSB, 2022. Omsetning i varehandel. Tilgjengelig fra: <https://www.ssb.no/varehandel-og-tjenesteyting/varehandel/statistikk/omsetning-i-varehandel>

SSB, 2021. 10455: Solgt produksjon av varer for store foretak i industri, etter 8-sifret Prodcomkode 2008 - 2020 inkl. Tilgjengelig fra: <https://www.ssb.no/statbank/table/10455/>

Standard Norge, 2000-2004. NS-EN 13427:2004. Tilgjengelig fra: <https://www.standard.no/no/nettbutikk/produktkatalogen/Produktpresentasjon/?ProductId=138266>

«Report from environmental analyses». Østfoldforskning, OR.09.15

7 Metodikk for beregning av klimafotavtrykk knyttet til emballasje

Klimafotavtrykket knyttet til emballasjen i Handlekurven- og Indikatorprosjektene er beregnet ved bruk av livsløpsanalyse-metodikk (LCA) i henhold til ISO-standard 14040/44 (ISO, 2006a, 2006b), European Commission JRC (2010).

Analysen inkluderer utslipp av alle klimagasser i samsvar med IPCC 2013 (IPCC 2013), med et 100-års tidsperspektiv. Resultatene oppgis i CO₂-ekvivalenter. Beregningene er gjennomført i LCA-programvaren SimaPro v. 9.1.0.11. ved bruk av Ecoinvent 3.4 databasedata og NORSUS' egne data.

Klimaregnskapet er beregnet per kg emballasje, og inkluderer utslipp knyttet til:

- uttak av jomfruelig materiale og materialgjenvinning
- transport av materialer
- produksjon av emballasje
- innsamling og videretransport av brukt emballasje fra næring eller husholdning
- returtransport og vasking av ombruksemballasje (kasser og paller)
- forbrenning av emballasje med energiutnyttelse

I tillegg er utslipp knyttet til infrastruktur (f.eks. biler, bygninger og vedlikehold) inkludert, men ettersom disse utslippene fordeles på total kapasitet over levetiden, blir disse utslippene minimale. Eksempelvis fordeles utslipp knyttet til produksjon av renovasjonsbilen på total mengde avfall innsamlet gjennom bilens levetid, dermed blir utslippene knyttet til produksjon av renovasjonsbilen svært lave per kg avfall.

Det ble i rapporten i 2018 gjort en oppdatering av datagrunnlaget for utslipp knyttet til produksjon av materialer og produksjon av emballasje. Disse oppdaterte tallene brukes i beregningene for alle år. Datagrunnlaget for plast, drikkekartong, emballasjekartong, glass og metall er fra Ecoinvent 3.6, for bølgepapp er det benyttet 50 % europeisk gjennomsnitt (Ecoinvent 3.6) og 50 prosent norsk produksjon. For aluminium er det antatt 40 % gjenvunnet materiale, basert på opplysninger fra emballasjелеverandør til tidligere års rapportering.

Utslipp fra materialgjennvinningsprosessene er knyttet til produksjon av emballasjematerialer og er ikke en del av avfallshåndteringen. Gevinsten ved materialgjenvinning blir derfor gitt til emballasjesystemene som tar i bruk gjenvunnet materiale. Likevel vil en emballasje som er sendt til materialgjenvinning ha lavere utslipp enn hvis den ble sendt til energiutnyttelse fordi utslippene ved forbrenning unngås, se figur A.1.

Utslipp knyttet til fylling av emballasjen, transport av emballert produkt, evt. produktvinn og forbruk av produkt er ikke inkludert i klimaregnskapet da dette er et klimaregnskap for emballasjen og ikke produktsystemet. Det er likevel viktig å merke seg at transport av emballert produkt og produktvinn også er viktige aspekter.

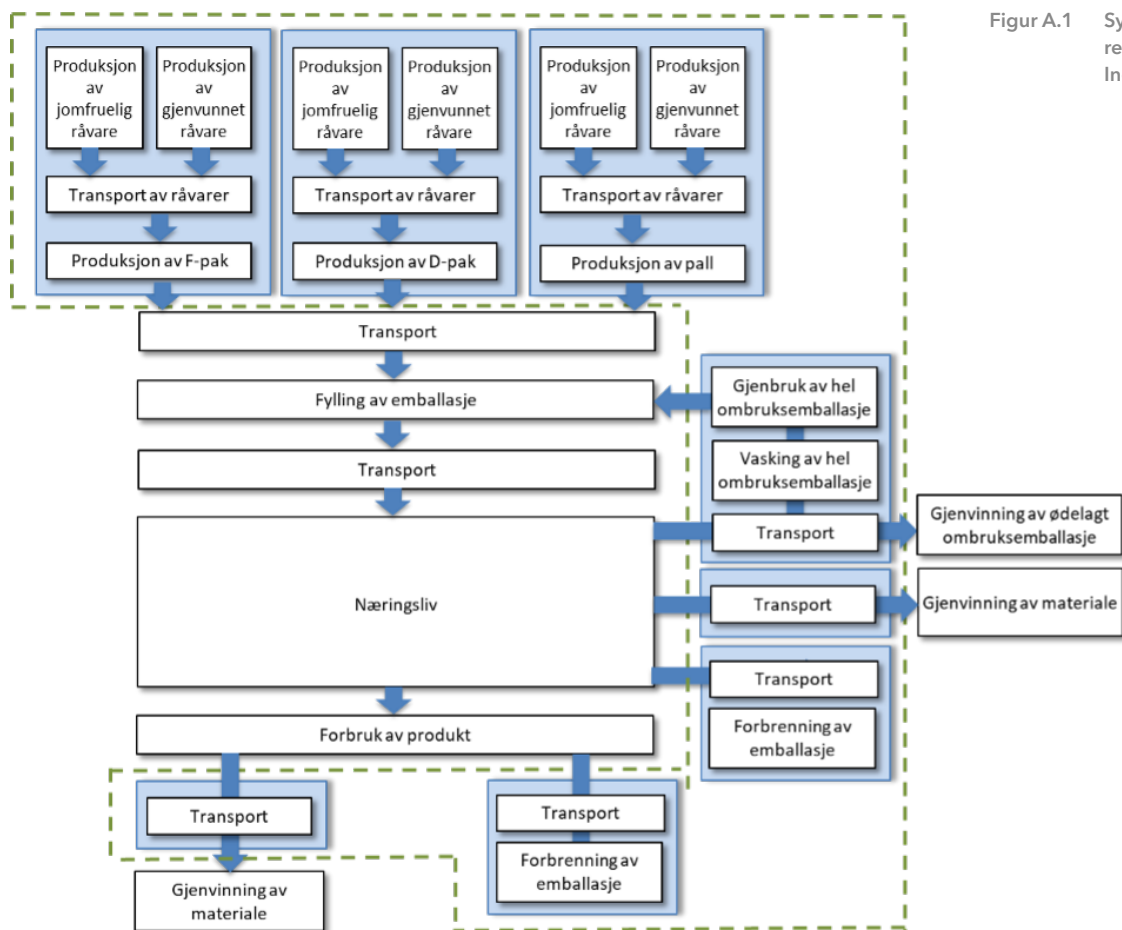
Andelen emballasje sendt til material-/energigjenvinning er basert på den årlige rapporteringen til myndighetene fra Grønt Punkt Norge (for Plastretur og Norsk Returkartong), Sirkel Glass, Norsk Metallgjenvinning og Norsk Resy.

Etter at markedet ble åpnet i 2017 har Miljødirektoratet nå ansvaret for å sammenstille en nasjonal nevner basert på medlemmenes rapportering.

Figuren nedenfor viser systemgrensene og prosessene i klimaregnskapet for Handlekurv- og Indikatorprosjektene.

Figuren viser klimaregnskapets systemgrense (grønn stiplet linje), inkluderte aktiviteter (innenfor systemgrense, merket med blå bokser) og ekskluderte aktiviteter (utenfor systemgrense).

Merk at emballasjen også påvirker en rekke andre miljøindikatorer i tillegg til klima, som f.eks. biologisk mangfold, forsurening, overgjødning, forsøpling, samt ressursbruk. Flere av disse miljøindikatorer henger ofte sammen med klimafotavtrykket (lavt klimafotavtrykk antyder for eksempel typisk lavt ressursbruk), men dette er ikke for alle prosesser.



Figur A.1 Systemgrenser for klimaregnskap av emballasje i Indikator og Handlekurven

Grønt Punkt Norge
—
Hele Norges retursystem
for emballasje



Grønt Punkt Norge