

A woman with long brown hair tied back, wearing a light-colored quilted jacket with dark leather-like shoulder patches, is looking down at a dark grey box. The box has a circular window showing a person's face. She is holding the box with both hands. The background is a light blue, textured surface.

NOK

2015 Næringslivets arbeid med emballasjeoptimering



Næringslivets emballasjeoptimeringskomite

emballasjeoptimering.no

NOK-komiteen

Knut Maroni, leder
NHO Mat og Drikke, Landsforeningen
for mat, drikke og bionæringer

Thomas Weihe
Dagligvareleverandørenes Forening (DLF)

Jens Olav Flekke
Dagligvarehandelens Miljøforum (DMF)

Egil Harstad
Dagligvarehandelens Miljøforum (DMF)

Kari Bunes
Emballasjeforeningen

Jaana Røine
Grønt Punkt Norge (GPN)

Bjørn Sørensen
Representant for bølgepappfabrikkene

Kjell Håkon Helgesen,
Norsk Industri

Asle Isaksen,
Plastindustriforbundet

Andreas Philstrøm
Næringslivets Hovedorganisasjon (NHO)

Formgivning: Erik Tanche Nilssen AS
Forsidefoto: Linda Cartridge

Innholdsfortegnelse

Forord	4
Paragraf 5.2.....	7
Emballasjeutviklingen i Norge 2015	8
Standardiseringsarbeid	22
Emballasjeforeningen.....	23
Kurs i emballasjeoptimering	24
Optimeringsprisen.....	26
NOK-seminarer	27
Matsvinn og emballasje	28
Kommunikasjon.....	32
Om materialselskapene - totale resultater	33
Løpende rapportering	34
Optimeringseksempler 2015	37



Forord

Emballasjeoptimering; et viktig verktøy for å redusere den totale avfallsmengden.

Emballasjedugnaden dreier seg om mange ting samtidig, men først og fremst dette: best mulig produktbeskyttelse gjennom hele verdikjeden i den hensikt å unngå svinn og reduksjon i kvalitet, å bidra til størst mulig grad av miljøvennlighet og miljøfornuft.

Oppdraget i handlekurv- og indikatorprosjektene er å måle effekten av optimeringsarbeidet i den norske emballasjesektoren i henhold til §5.2 i bransjeavtalen med Klima- og Miljødepartementet. Bakgrunnen for dette er å redusere den samlede miljøbelastningen i hele emballeringskjeden. Emballasjens viktigste funksjon er å beskytte et produkt frem til forbrukeren, hvor produktet enten tas i bruk eller konsumeres. Så hvordan skal det dokumenteres at emballasjemengden som brukes i Norge er optimert i hele emballeringskjeden? Det er mulig å lage fullstendige livsløpsanalyser av utvalgte produkt- og emballasjesystemers totale miljøpåvirkning, hvor det både tas hensyn til svinn av produkt, holdbarhet, og produksjon av emballasjematerialer og håndtering av brukt emballasje.

Det er komplekse systemer og det er ressurskrevende å gjøre slike analyser. Derfor lages det i handlekurv- og indikatorprosjektene et materialregnskap for en rekke produkter og bransjer. I tillegg lages det et klimaregnskap som inkluderer produksjon av emballasjematerialer og håndtering av brukt emballasje. Det er viktig å merke seg at klimaregnskapene i Handlekurven og Indikator omfatter klimagassutslipp knyttet til selve emballasjen ved produksjon av emballasjematerialer og håndtering etter bruk, og ikke de totale miljøpåvirkninger knyttet til hele emballasjesystemet, som for eksempel svinn av produkt.

Som en del av EUs handlingsplan for sirkulærøkonomi er det utarbeidet et felles europeisk mål 75% materialgjenvinningsgrad for emballasje innen 2030.

I årets rapport er det beregnet hvor stor mengde emballasjematerialer som materialgjenvinnes. I handlekurven er materialgjenvinningsgraden på 50% beregnet for en økonomisk sammensatt handlekurv. I indikatorprosjektet er



materialgjenvinningsgraden 68% for 10 viktige bransjer beregnet utfra økonomisk verdi av disse bransjers omsetning. Disse tallene viser at Norge er på god vei til å nå målet om 75% materialgjenvinningsgrad.

Resultatene for handlekurven viser en økning i emballasjebruk for markedsleder på 3% siden 2011, mens for hurtigst voksende produkter er emballasjemengdene redusert med 9%. For indikatorprosjektet har emballasjenøkkeltallet blitt redusert med 4% for de 10 næringene fra 2010 til 2015, men klimagassutslippene har økt med 2% i samme periode. Selv om det er en økning på flere områder er det likevel grunn til å tro at det totale miljøregnskap for produkt- og emballasjesystem er stabilt eller redusert. Det pågår flere prosjekter med fokus på redusert matsvinn. Årsakene til matsvinn er komplekse og er påvirket av mange faktorer; de viktigste er

emballasjens funksjonalitet, oppbevaringstemperatur gjennom hele verdikjeden og produksjonsforhold. Emballasjen har en nøkkelrolle knyttet til reduksjon av matsvinn og ved å introdusere nye metoder og løsninger kan dette være med på å redusere matsvinn i fremtiden. Selv om næringsmiddelindustrien kun representerer en bransje, står den for nesten 70% av totalt emballasjebruk i Norge.

I Norge dokumenteres emballasjeoptimering og avfallsreduksjon gjennom flere forskningsprosjekter med ulik tilnærming. Østfoldforskning står for den praktiske gjennomføringen på oppdrag av Næringslivets emballasjeoptimeringskomite (NOK). Tilsvarende har NOK fra 2011 gitt Grønt Punkt Norge og Emballasjeforeningen ansvar for kommunikasjon og sekretariatstjenester.

NOK komiteen



Paragraf 5.2

Emballasjekartongkjeden (likelydende for alle materialslag) skal samarbeide med de øvrige emballasjekjeder om emballasjeoptimering.

Målsettingen er å redusere den samlede miljøbelastningen i emballasjekjeden, herunder mengden emballasjeavfall.

Aktørene i emballasjekartongkjeden skal motiveres til å innføre egenkontroll som sikrer at emballasjen er optimert, med basis i relevante standarder.

Det skal utarbeides årlig rapport over emballasjekjedenes innsats og resultater av emballasjeoptimering og gis en oversikt over videre planer for emballasjeoptimering.

Rapporten skal fokusere på tiltak, kompetanse/opplæring og informasjon samt utviklingen i mengde emballasje som oppstår i tonn og prosentvis endring fra foregående år. Emballasjekartongkjeden skal i samarbeid med de øvrige emballasjekjeder utvikle metoder for registrering av emballasjeutviklingen og der sammenhenger innen denne utviklingen kan kartlegges.

Videre skal man spre informasjon om arbeidet til alle ledd i emballasjekjedene, slik at den enkelte aktør kan benytte opplysningene i sitt arbeid med emballasjeoptimering.

Emballasje skal være i samsvar med minimumskravene i Europaparlaments og rådsdirektiv 94/62/EF art 9.



EMBALLASJE- UTVIKLINGEN I NORGE 2015

SOM EN DEL AV ARBEIDET MED EMBALLASJE-
OPTIMERING I NORGE DOKUMENTERER
ØSTFOLD FORSKNING EMBALLASJEUTVIKLINGEN
PÅ OPPDRAG AV NÆRJINGSLIVETS EMBALLASJE-
OPTIMERINGSKOMITÉ (NOK). DETTE GJØRES
VED Å GJENNOMFØRE PROSJEKTER SOM TAR
UTGANGSPUNKT I EMBALLASJEMENGDE FOR
UTVALGTE PRODUKTER OG NÆRINGER.

HANDLEKURV OG INDIKATOR

ØSTFOLD FORSKNING

Forfattere:

*Aina Elstad Stensgård,
Fredrik Moltu Johnsen og
Hanne Møller*

Gjennom prosjektet «Handlekurv» har emballasjemengdene for Norges markedsledende og hurtigstvoksende dagligvarer blitt kartlagt og dokumentert fra 2011 til 2015, samt 2001 til 2015 for et lite utvalg markedsledende varer. Resultatene fra årets analyse viser at emballasjemengden for markedsledende produkter har økt med 3 % fra 2011 til 2015. Dette skyldes i hovedsak økt bruk av bølgepapp og plast. For hurtigstvoksende produkter har emballasjemengden blitt redusert med 9 % fra 2011 til 2015. Dette skyldes hovedsakelig overgang fra lette til tyngre produkter.

Økt mengde plast bidrar til økte klimagassutslipp ettersom plast har en høy klima- og miljøpåvirkning sammenlignet med andre materialer. I tillegg har redusert materialgjenvinningsgrad ført til økte klimagassutslipp per kg plastemballasje. Materialgjenvinningsgraden i 2015 var noe lavere enn normalt grunnet

svindelsaken med Swerec AB (se Vedlegg 2). Klimaregnskapet for handlekurven viser at klimabelastningen fra emballasjen har økt med 12 % fra 2011 til 2015. Hvis det justeres for svindelsaken vil økningen være på 9%.

Indikatorprosjektet viser emballasjeutviklingen for bedrifter ved å dokumentere bedriftenes emballasjenøkkeltall (tonn emballasje per mill. kr omsatt). Fra 2010 til 2015 har emballasjenøkkeltallet blitt redusert med 4 % for de 10 næringene med høyest emballasjeforbruk. Forbruket av drikkekartong og emballasjekartong er redusert, mens forbruket av bølgepapp og plast har økt noe. Dette, sammen med redusert materialgjenvinningsgrad for plast (for næringer gjelder dette hovedsakelig plast fra landbruket), bidrar til at klimagassutslippene per mill. kr omsatt har økt med 2 % fra 2010 til 2015 for de ti bransjene.



Klimaregnskapene i Handlekurven og Indikator omfatter klimagassutslipp knyttet til selve emballasjen ved produksjon av emballasjematerialer og håndtering etter bruk, og ikke de totale miljøpåvirkninger knyttet til hele emballasjesystemet, som for eksempel svinn av produkt.

Som en del av EUs handlingsplan for sirkulærøkonomi er det utarbeidet et felles europeisk mål 75 % materialgjenvinningsgrad for emballasje innen 2030. Derfor er det i denne analysen også beregnet mengde emballasjematerialer som materialgjenvinnes. For handlekurven ble 50 % av emballasjen materialgjenvunnet, og for de 10 bransjene i indikatorprosjektet ble 68 % av emballasjen materialgjenvunnet.

En fellesnevner for de to prosjektene er at plast i økende grad brukes som emballeringsmateriale, samtidig som en større andel plastemballasje ble energiutnyttet i 2015 (svindelsaken med Swerec). Kombinasjonen av økt mengde plast og redusert materialgjenvinningsgrad for plast i 2015 fører til økte klimagassutslipp. Endringene i materialgjenvinningsgrad for plast skyldes enkelthendelser, og det forventes at materialgjenvinningsgraden vil være tilbake på tidligere nivå i 2016.

1 INNLEDNING

Bakgrunnen for denne rapportserien er de forhandlede avtale §5.2 som fastslår at bransjen skal sikre optimering av emballasjebruk og rapportere til myndighetene. Med dette som utgangspunkt og for å måle effekten av optimeringsarbeidet i den norske emballasjesektoren, ble prosjektene «Handlekurv» og «Emballasjeindikator» startet, heretter omtalt som Handlekurven og Indikator. I begge prosjektene måles emballasjemengden og klimagassutslippene knyttet til produksjon og avhending av brukt emballasje.

Handlekurven dokumenterer emballasjebruk for utvalgte dagligvarer. Analysene er basert på økonomisk representativitet ved at den enkelte varegruppes andel av totalomsetning brukes til å vekte total emballasjemengde for varegruppene.

Indikatorprosjektet viser emballasjeutviklingen for 10 utvalgte bransjer i Norge. Datagrunnlaget er basert på innrapporterte emballasjemengder for vederlagsbedriftene i Grønt Punkt Norge (GPN), og dekker perioden 2010 til 2015. Det er både vist totale emballasjemengder og nøkkeltall hvor emballasjemengden er relatert til bedriftenes omsetning.

NOK har ledet arbeidet i Norge med implementering av emballasjedirektivet siden 1998, der fokus har vært på optimering og å sikre at ressursene blir gjenvunnet og går i kretsløp. Emballasjedugnaden i Norge vil på mange måter kunne ses på som et foregangsarbeid for arbeidet som nå fokuseres på gjennom EUs handlingsplan for sirkulær økonomi. De årlige NOK-rapportene har i tillegg til kartlegging av mengde emballasje også hatt fokus på optimalisering av emballasjen for å unngå



svinn av produktet, og på å redusere netto-materialbruk som er en andel av de brukte emballasjematerialene som ikke kan materialgjenvinnes. Et annet eksempel på norsk foregangsarbeid er NOKs arbeid med å implementere NS-EN 13427-13432 standardene i norsk emballasjesektor, som vil gi bedriftene økt fokus på optimering og en systematisk dokumentasjon av emballasjen med hensyn til gjenvinning, tungmetaller og funksjonskriterier.

2

HANDLEKURV

2.1 Datagrunnlag og metodikk

2.1.1 Metodebeskrivelse

Siden 2001 har emballasjen for markedsledende og hurtigstvoksende produkter i Norge blitt kartlagt og dokumentert gjennom prosjektet Handlekurven. Fra og med 2011 ble utvalget av varegruppene endret til å være mer representative for forbrukernes handlemønster. Derfor er analysene i prosjektet splittet i to deler; en analyse for et større spekter varegrupper fra 2011 til 2015, og en analyse for et mindre utvalg varegrupper fra 2001 til 2015.

Dette avsnittet omtaler datagrunnlag og metode for analyse av tidsserien 2011–2015. For nærmere beskrivelse av datagrunnlag og metode for tidsserien 2001–2010 se tidligere publikasjoner av Handlekurven (OR.14.12). Utvalget av produktene som analyseres skal gi et representativt bilde av en typisk norsk handlekurv.

Det er valgt ut 13 varegrupper på grunnlag av konsumert mengde pr person og kostnader per husholdning ved innkjøp av dagligvarer. Hver varegruppe er representert med tre markedsledende produkter og seks hurtigstvoksende produkter. Utvelgelsen av produktene er gjort på bakgrunn av omsetning. Markedsledende produkter representerer de produktene som har høyest omsetning innenfor sin varegruppe.

I årets handlekurvanalyse er varegruppene Øl og Mineralvann tatt ut av utvalget, fordi datagrunnlaget er usikkert. Det er igangsatt en separat studie av miljøpåvirkningene knyttet til drikkevareemballasje men resultatene er ikke klare. Det er imidlertid mulig at datagrunnlaget i denne studien kan brukes ved neste års rapportering. Hurtigstvoksende produkter representerer de produktene som har hatt den største verdiøkning innen sin varegruppe.

AC Nilsen Norge (AC Nilsen, 2016) analyserer omsetning i varegruppene og definerer markedsledende produkter og hurtigstvoksende produkter for hver varegruppe. Det inngår flere hurtigstvoksende produkter sammenliknet med markedsledende produkter ettersom disse har lavere omsetning enn markedsledere og dermed trengs flere produkter for å få god nok representativitet i denne kategorien, se Tabell 2-1.

De utvalgte produktene representerer en omsetning på ca. 14 milliarder NOK, dette tilsvarer omtrent 8,5 % av den totale omsetning i dagligvarehandelen (164 milliarder NOK (AC Nielsen 2016)).

Varegruppene som inngår i Handlekurven er:

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

I Handlekurven beregnes emballasjemengdene 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.

Fyllingsgraden måles indirekte ved å se på hvor mange paller som brukes til 1000 kg produkter. I materialsammenheng er dette en blanding mellom tre og plast, der andelen plastpaller har vært økende de siste årene.

For ombruksemballasje (plastbrett, IFCO-kasser, brødkasser og kurver, stålcontainere til melk og juice, gildebakker 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 emballasjeeenhet.

Tabell 2-1 Omsetning for utvalget av produkter i Handlekurven (milliarder NOK)

	Markedsledende	Hurtigstvoksende	Totalt
2011	7,3	4,5	11,8
2012	7,3	6,2	13,5
2013	7,5	4,7	12,2
2014	7,6	5,8	13,4
2015	7,8	6,2	14,0

2.1.2 Endringer datagrunnlag for årets analyse

Datagrunnlaget og beregningene i Handlekurven forbedres og kvalitetssikres årlig, noe som ofte fører til at historiske data blir justert og korrigert. Sammenliknet med tidligere analyser er det i årets rapport gjort et større kvalitetssikrings- og oppdateringsarbeid av data og metodikk. Dette avsnittet beskriver endringene som er gjort i årets analyse. Alle endringer gjelder for hele rapporteringsperioden 2011–2015, slik at resultatene er sammenliknbare over tid.

Samtlige oppdateringer og endringer påvirker resultatene i handlekurvanalysen, og årets analyse må ses i lys av disse. I all hovedsak fører endringene til at analysen er mer korrekt og at rapporten i større grad fanger opp og illustrerer tiltak og endringer i emballeringen.

Følgende endringer er gjennomført:

1. Øl og Mineralvann er tatt ut av analysen fordi datagrunnlaget er usikkert. Det er igangsatt en separat studie av miljøpåvirkningene knyttet til drikkevareemballasje men resultatene er ikke klare. Det er imidlertid mulig at datagrunnlaget fra denne studien kan brukes ved neste års rapportering
2. Det er innhentet nye data over andelen trepaller og andelen plastpaller på det norske markedet (Norsk Lastbærer Pool, 2016). I tidligere rapporter er det bruk en fordelingsnøkkel på henholdsvis 40 % plast- og 60 % trepaller for hele analyseperioden (2011–2015), men i årets rapport er pallsammensetningen spesifikk for hvert enkelt år. Denne endringen gir et mer dynamisk og riktig bilde av emballasjebruken, og påvirker samtlige varegrupper.
3. Materialgjenvinningsgraden for emballasjeplast er justert for landbruksplast. For landbruksplast er det trukket fra ca 15% forurensning fra de rapporterte tall, dette var tidligere inkludert og ga dermed misvisende materialgjenvinningstall. Bakgrunnen for endringen i materialgjenvinningsgraden er at Grønt Punkt Norge har samsvart sin rapporteringsordning med EUs nye emballasjedirektiv.
4. a) Klimabelastningen knyttet til produksjon av følgende materialer er oppdatert:
 - Drikkekartong (kilde: Ecoinvent 3)
 - Stål (kilde: Ecoinvent 3)
 - Aluminium (kilde: Livsløpsvurdering av drikkevareemballasje, 2014)
 - Plast (kilde: Ecoinvent 3)
 - Glass (kilde: Livsløpsvurdering av drikkevareemballasje, 2014)
- b) Klimanytten forbundet med materialgjenvinning er oppdatert for følgende materialer (kilde: Klimaregnskap for avfallshåndtering, Fase I og II, 2009, oppdatert 2013):
 - Glass
 - Stål
 - Aluminium

Disse endringene er et resultat av at metodegrunnlaget og dataene for produksjon og avfallshåndtering er blitt betydelig forbedret siden 2011. Dette gjør at klimaregnskapet i årets rapport gir et mer korrekt bilde av virkeligheten sammenliknet med tidligere rapporter.

2.2 Resultater Handlekurven

2.2.1 Markedsledende og hurtigstvoksende produkter

I Handlekurven vektet emballasjemengdene i kg emballasje per 1000 kg produkt med varegruppens relative omsetning. Dette gir et kombinasjonsbilde av emballasjemengde per 1000 kg produkt og mengde produkt omsatt. Den relative omsetningen for de analyserte varegruppene er vist i tabell 2-2.

Melk, hvitost og frukt utgjør hovedvekten av den økonomiske verdien og det er dermed også disse varegruppene som gir størst utslag på emballasjemengdene i Handlekurven. Det betyr at emballasjereduserende tiltak for melk, frukt eller hvitost vil ha større innvirkning på emballasjemengdene i Handlekurven sammenliknet med tiltak gjort for syltetøy, ferdigretter eller fryst fisk, som er varegruppene med lavest omsetning.

Flere av varegruppene med høyest omsetningsandel har redusert emballasjemengde fra 2014 til 2015 (se punkter senere i dette avsnittet). Varegruppene med økt emballasjemengde er derimot blant varegruppene med lavest omsetningsandel. Dette betyr at produktene med økt emballasje vil slå relativt lite ut på total emballasjemengde sammenliknet med produktene med redusert emballasje.

Figur 2-1 viser utviklingen i total mengde emballasje for både markedsledende og hurtigstvoksende produkter i kg emballasje per 1000 kg produkt (justert for omsetningsandel).

Tabell 2-2 Varegruppens andel av omsetning i 2015

	Markedsleder	Hurtigstvoksende
Hvitost	21%	26%
Melk	28%	16%
Sjokolade	8%	10%
Frukt	10%	7%
Grønnsaker	5%	6%
Juice	4%	6%
Syltetøy	1%	1%
Ferskt kjøtt	1%	2%
Pølser	9%	11%
Kjøttpålegg	5%	5%
Ferske brød	5%	7%
Ferdigretter	2%	1%
Fryst fisk	1%	2%
Sum	100%	100%

Figur 2-1 viser at total emballasjemengde for markedsledende produkter var 69 kg/1000 kg produkt i 2015, og for hurtigstvoksende produkter var emballasjemengden 68 kg/1000 kg produkt.

Emballasjemengde for markedsledende produkter har holdt seg relativt stabil over hele perioden, med en svak økning frem til 2013 etterfulgt av en svak nedgang. Totalt sett har emballasjebruken økt med 3 % fra 2011 til 2015 for markedsledende produkter, mens emballasjen for hurtigstvoksende produkter har blitt redusert med 9 %.

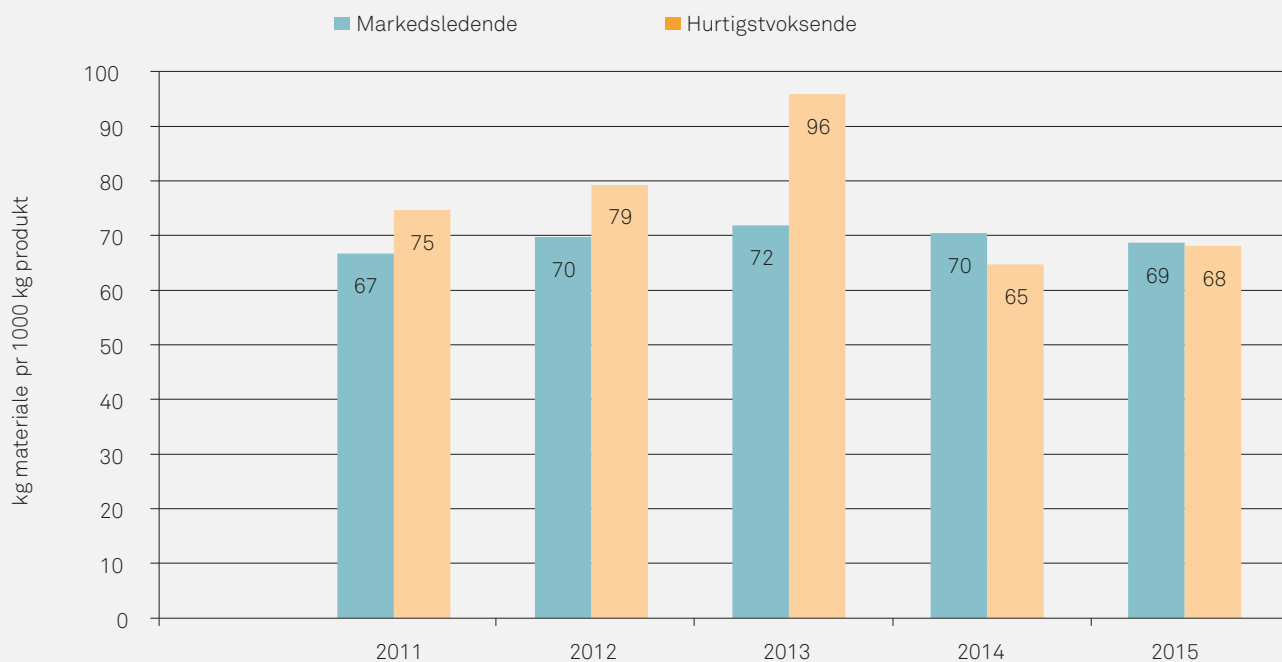
Som nevnt i metodekapittelet, avhenger nøkkeltallet for emballasje i handlekurven (kg emballasje per 1000 kg produkt) av både utviklingen i emballasjemengdene og vekten på produktet. Dermed vil en markedsforskyvning fra lette til tunge

produkter (eks. fra blåbær til meloner) føre til redusert emballasjebruk, fordi det relativt sett brukes mer emballasje på lette produkter per 1000 kg produkt. Omvendt vil en markedsforskyvning fra tunge til lette produkter vil føre til økt emballasjebruk.

For markedsledende produkter har kg emballasje per 1000 kg produkt økt fra 2014 til 2015 for følgende varegrupper:

- Grønnsaker (+ 54 %)
- Frysst fisk (+ 14 %)

Økt emballasjebruk for grønnsaker skyldes et skifte i markedsledende produkter fra tunge varer (gulrøtter) til lette varer (tomater), mens økt emballasjebruk for frysst fisk skyldes økt mengde emballasjekartong i F-pak.



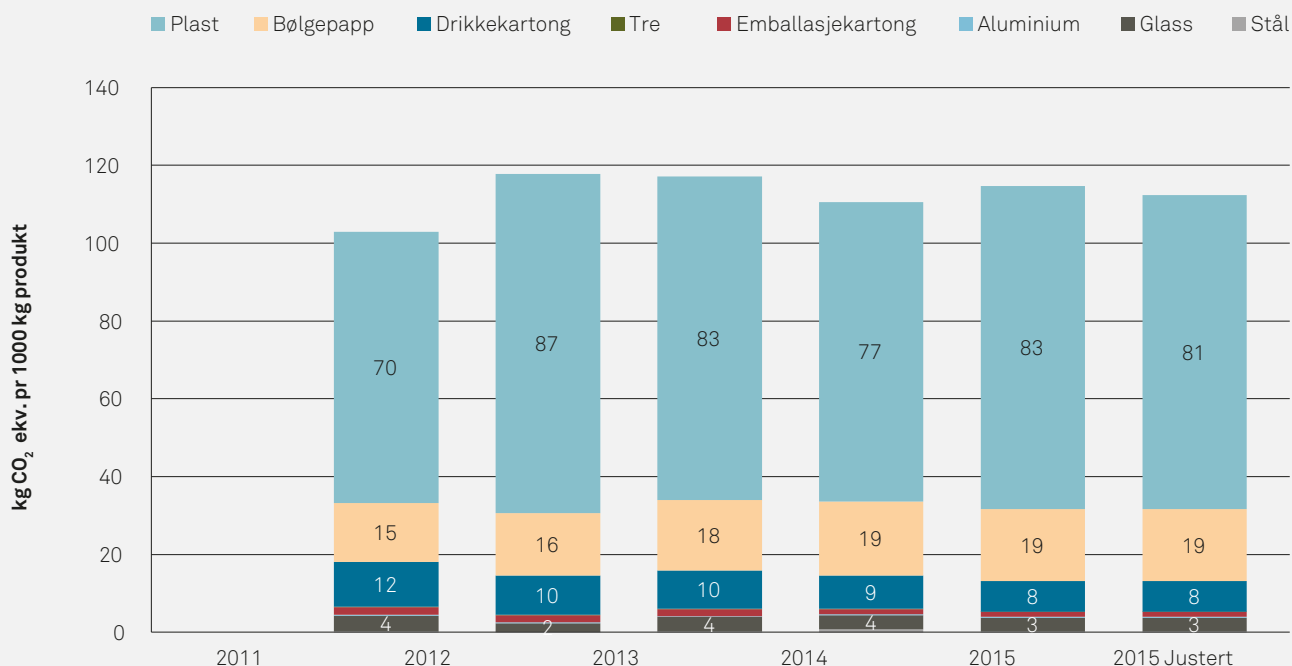
Figur 2-1 Mengde emballasje per 1000 kg produkt justert for omsetningsandel fra 2011 til 2015

2.3 Klimaregnskap for Handlekurven

Figur 2-6 viser klimaregnskap (kg CO₂) for de markedsledende produktene fra 2011 til 2015, samt et klimaregnskap for 2015 justert for svindelsaken med Swerec. Klimaregnskapet inkluderer klimagassutslipp knyttet til produksjon og avhending av materialer. Andelen emballasje som materialgjenvinnes eller energiutnyttes er basert på Grønt Punkt Norges og Syklus årlige rapportering til myndighetene, samt data fra Infinitum (Grønt Punkt Norge, 2016; Syklus, 2015; Infinitum, 2016). For andel materialgjenvinning av glass og metallemballasje er data fra 2014 brukt, ettersom disse dataene ikke er tilgjengelig før etter publiseringen av rapporten.

Som nevnt i metodekapittelet er både metodikk og datagrunnlag for klimaregnskapet oppdatert. Dette gjelder data over klimagassutslipp forbundet med produksjon og materialgjenvinning, samt materialog energigjenvinningsgrad for plast, der plast fra landbruket er tatt ut av datagrunnlaget. Samtlige endringer er gjort for hele tidsperioden 2011–2015.

Disse justeringene fører til at klimaregnskapet i årets NOK-rapport er endret i sammenligning med tidligere rapporter og er et resultat av kontinuerlig forbedring av både datagrunnlag og metodikk. Årets klimaregnskap er derfor mer korrekt sammenliknet med tidligere klimaregnskap i denne rapportserien.



Figur 2-6 Klimaregnskap (kg CO₂) for markedsledende produkter fra 2011 til 2015

3

INDIKATOR

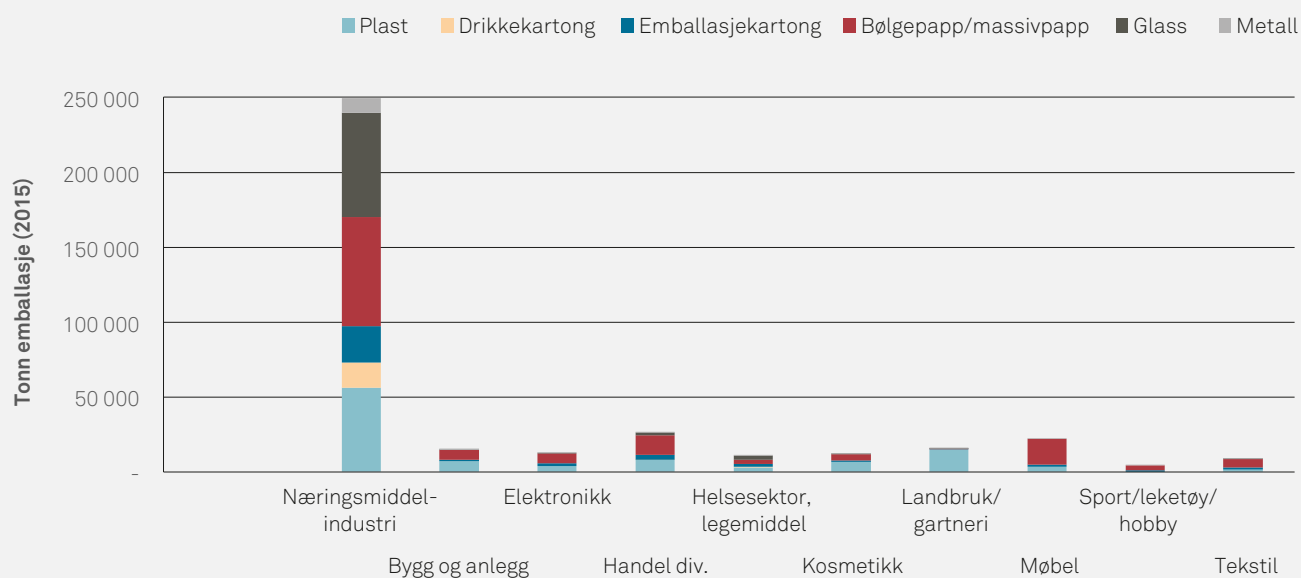
3.1 Datagrunnlag og metodikk

Indikatorprosjektet dokumenterer emballasjeutviklingen for bedrifter ved å relatere emballasjebruken til bedriftenes omsetning, hvilket gir nøkkeltallet kg emballasje per million omsetning, der omsetningen konsumprisindeks justeres etter siste rapporteringsår. Ved å bruke dette nøkkeltallet fremfor total mengde emballasje per år, er det mulig å illustrere emballasjeintensiteten, og hvordan denne utvikles over tid og for ulike næringer.

I tidligere rapporter har emballasjebruken for et utvalg av bedrifter blitt fulgt fra år til år. Det har imidlertid vært flere endringer og sammenslåinger i bedriftene som har medført at datagrunnlaget ikke lenger er av god nok kvalitet. I tillegg er det kommet tilbakemelding fra bedriftene om at rapporteringen til prosjektet fører til unødvendig ekstra arbeid knyttet til sammenstilling av data som allerede rapporteres til Grønt Punkt Norge. Datagrunnlaget for årets indikatorprosjekt er derfor basert på

et nytt datagrunnlag som omfatter aggregerte tall for emballasjebruk og omsetning for 10 utvalgte bransjer i Norge. Datagrunnlaget tar utgangspunkt i mengde (tonn) emballasje og omsetning for perioden 2010-15 og er basert på innrapportering fra 2 497 bedrifter, hvorav 848 er næringsmiddelbedrifter.

I tillegg er det gjort en egen analyse av 33 næringsmiddelbedrifter, som har størst emballasjebruk målt i vederlagsavgift til Grønt Punkt i 2015.



Figur 3-1 Utviklingen i bedrifters emballasjebruk i tonn emballasje pr million kr omsatt

3.2 Emballasjemengde for bransjer

Figur 3-1 viser total emballasjemengde for de ti bransjene med størst forbruk av emballasje (basert på innrapporteringen til Grønt Punkt Norge).

Figuren viser at næringsmiddelindustrien er næringen med desidert størst emballasjeforbruk, og næringsmiddelindustrien utgjør ca. 70 % av total mengde emballasje for de 10 bransjene. Det er materialene bølgepapp/massivpapp, plast og glass som utgjør størsteparten av total emballasjebruk, og utgjør henholdsvis 35 %, 28 % og 20 %.

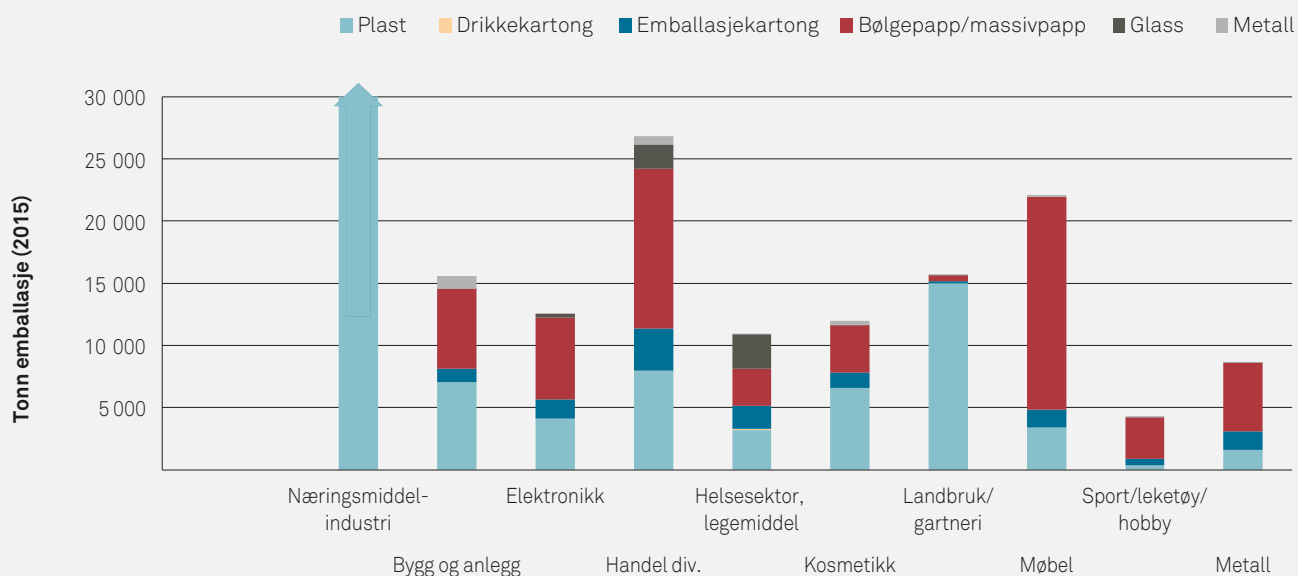
Figur 3-2 viser også mengde emballasje (tonn) totalt for 2015 fordelt på utvalget av bransjer, men her er y-aksen forkortet slik at kun en del av næringsmiddelindustrien vises.

Figur 3-2 viser at både emballasje-sammensetningen og mengde emballasje pr. omsetning varierer en del mellom de ulike bransjene. Av figuren ser vi at, med unntak av næringsmiddelindustrien, er det bransjen diverse handel som står for mesteparten av emballasjen innrapportert til Grønt Punkt i 2015 (26 826 tonn), etterfulgt av møbelbransjen (22 086 tonn) og elektronikkbransjen (12 571 tonn).

Kategorien landbruk/gartneri skiller seg ut ved at den nesten utelukkende innrapporterer plastemballasje. Bygg og anlegg har en større andel metallemballasje enn andre bransjer, mens helsesektor/legemiddel-kategorien innrapporterer en større andel glass.

Det ses også se at møbelbransjen, tekstilbransjen kategorien sport/leketøy/hobby benytter en relativt stor andel bølgepapp/massivpapp i forhold til totalen.

Emballasjemengde sett i forhold til omsetning gir et mål på hvor intensiv emballasjebruken i hver bransje er. Omsetningen i de følgende beregningene er justert for bransjespesifikk konsumprisindeks (KPI), med 2015 som referanseår.



Figur 3-2 Total mengde emballasje (2015) fordelt på materiale og type næring.



Komplett versjon av rapporten fra Østfoldforskning ligger her:
www.emballasjeoptimering.no



Standardiseringsarbeid



Foto: Linda Cartridge

Emballasjeforeningens og NOKs arbeid innenfor standarder og standardisering er i sin helhet kanalisert gjennom Standard Norge (SN), som er offisielt norsk medlem av den europeiske standardiseringsorganisasjonen; CEN.

Som vanlig de senere år, deltok vi også i 2015 i Årsmøtet i CEN/TC 261, CEN-komiteen som er ansvarlige for kvalitets- og miljøstandardene knyttet til Emballasjedirektivet.

I og med at utkast til revisjon av selve Emballasjedirektivet først var klart primo desember 2015, ble det ikke aktuelt å gå inn på utformingen av CEN-standardene. Derimot ble det videreført en diskusjon om muligheten av å samordne et sett nye ISO-standarder med de eksisterende CEN-standardene.

Både dette koordineringsarbeidet og revideringer av viktige standarder i ISO-systemet vil fortsette over i neste år.



Emballasjeforeningen



Emballasjeforeningen er en interesseforening for emballasjeprodusenter/ leverandører, emballasjebukere, varehandelen og andre aktører i emballasjens verdikjede. Foreningen har i overkant av 200 medlemsbedrifter.

Med hele verdikjeden representert i nettverket har emballasjeoptimering vært en sentral arbeidsoppgave for DNE siden de fremforhandlede avtalene ble undertegnet første gang i 1995.

Gjennom sekretariatsarbeidet i Næringslivets Emballasjeoptimeringskomité (NOK) arbeider foreningen for å redusere den samlede miljøbelastningen i hele emballeringskjeden.

NOK v/Emballasjeforeningen deltar i styringsgruppen i ForMat-prosjektet og foreningen har også sekretariatsfunksjon for «Emballasjeforsk», et organ for samarbeid og koordinering av emballasjeforskning i Norge.

Emballasje
foreningen 
emballasjeforeningen.no

Kurs i emballasjeoptimering

NOK har tidligere gjennomført verdikjedekurs med utgangspunkt i å utvikle et system for egendeclarering i henhold til emballasjestandardene NS-EN 13427-32. Erfaringene fra verdikjedekurset viste at dette er vanskelig for bedriftene å inkludere i sitt arbeid med emballasjeoptimering. Det er derfor et behov for mer veiledning og et dataverktøy som kan gi en struktur for å forenkle arbeidet.

BAMA Gruppen AS ønsker å videreutvikle sitt systemet for egendeclarering av emballasje og deltar sammen med NOK om å lage et web-basert verktøy for dokumentasjon, kartlegging og analyse av emballasjeb Bruken. Dette systemet skal også inkludere dokumentasjon knyttet NS-EN-standardene 13427-32. Verktøyet skal også kunne brukes til optimeringsarbeid av andre bedrifter.

NOK har som sin strategi at all ny emballasje skal være optimert, i henhold til EUs Emballasjedirektiv 94/62 og de tilhørende NS-EN-standardene 13427-32. Disse fastlegger krav om dokumentasjon av kritisk faktor som stiller krav til optimering, og setter grenser for innhold av tungmetaller og miljøgifter, samt dokumentasjon av potensial for materialgjenvinning, energigjenvinning eller kompostering. Kravene ligger nedfelt i Bransjeavtalen (§5.2) mellom norske myndigheter og emballasjesektoren, og omfatter alle emballasjeb brukere.



Optimeringsprisen



*Knut Maroni - NHO Mat og drikke, Tom Egil Klausen - BAMA, Thomas Eie - BAMA Ind.,
Sylvia Lofthus - BAMA og Kari Bunes - Emballasjeforeningen.*

Knut Maroni i NHO Mat og Drikke/ Næringslivets Emballasjeoptimeringskomite, delte ut Optimeringsprisen for 2014, som gikk til Bama Gruppen.

Bama Gruppen er en dagligvareleverandør som i de senere årene har arbeidet meget systematisk med emballasjeoptimalisering innenfor alle produktgrupper. Dette har skjedd i nært samarbeid med dagligvare-handelen og emballasjeprodusenter. De har gjort en imponerende innsats i å standardisere og optimere emballasjen med hundretalls av leverandører fra inn- og utland.

Deler sine erfaringer

Juryen bemerket at Bama Gruppen har vært meget villige til å dele sine erfaringer med optimeringsarbeidet i mange forskjellige arrangementer den senere tiden, samtidig som de har hatt fokus på å kurse

og bevisstgjøre egne ansatte innenfor fagområdet.

Juryen vil likevel fremheve et optimeringsprosjekt gjennomført ved BAMA Industris fabrikk på Lierstranda. Herfra sendes det ut om lag fem millioner esker med fersk-foredlede produkter årlig.

54 færre vogntog

I prosjektet tok man tak i den sterkt voksende produktgruppen 3-kammerbeger med ferdige salatmåltider. Til emballering av disse bruker man nærmere 900 000 bølgepappesker årlig.

De nye eskene har redusert forbruket av bølgepapp med 48 prosent, noe som tilsvarer 35 fotballbaner. I tillegg er papirforbruket gått ned. Og siden eskene er bedre tilpasset produktet, er transportbehovet redusert tilsvarende 54 vogntog per år.

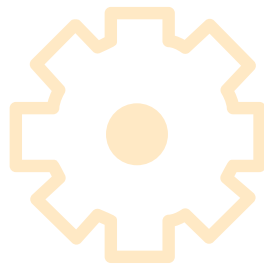
NOK-seminarer



Det ble i 2015 gjennomført tre regionale optimeringsseminarer, hvor Grønt Punkt Norge og Emballasjeforeningen har stått for opplegget. I tillegg har representanter fra lokale bedrifter vært engasjert for å holde innlegg.

Seminarene har vært gjennomført i Bergen, Trondheim og Stavanger. I overkant av 60 personer har deltatt, og vi har gjennom disse arrangementene blant annet nådd fram til bedrifter og personer vi ellers har liten kontakt med.

27.august gikk det årlige Innovasjons- og optimeringsseminaret av stabelen på Quality Hotel Expo, Fornebu. Her deltok over 60 personer fra ulike aktører i hele emballasjens verdikjede.





Matsvinn og emballasje

Emballasje spiller en viktig rolle for å begrense matsvinn. Siden ForMat-prosjektet ble startet i 2010, har produsenter og dagligvarekjeder utviklet en rekke tiltak for å redusere matsvinnet i verdikjeden. Forebygging og reduksjon av matsvinn er først og fremst viktig for lønnsomheten i bransjen, men bidrar også til bedret omdømme og mindre miljøbelastning.

Emballasje en av årsakene til matsvinn i hele verdikjeden

Systematisk kartlegging av matsvinnet i Norge viser at det er «utgått» på dato som er den viktigste årsaken for at mat kastes både hos industrien, handelen og hos forbruker. Nettverk mellom industri og handel har definert de egentlige årsakene til at mat kastes i verdikjeden og de kan deles inn i tre områder hvorav emballasje er en av dem:

- Fastsettelse av total holdbarhet
- Fordeling av holdbarhetstiden i verdikjeden
- Antall Forbrukerpakninger i D-pakningen

Forbruker oppgir emballasje som 4 av de 8 viktigste årsakene til at maten kastes Systematisk kartlegging siden 2010 av forbrukernes holdninger til matsvinn viser at 4 av de 8 viktigste årsaker som forbruker oppgir for kasting av mat kan relateres til emballasje:

- Kvaliteten var for dårlig
- Deler av produkt skadet
- For store enheter
- Emballasjen er for dårlig

De resterende årsakene er relatert til holdninger og vaner.

Emballasje mer miljøvennlig enn matsvinn

I følge Østfoldforskning, betyr emballasjen lite i direkte kostnader for mange bedrifter (under 5%). Emballasje utgjør en liten andel av totale miljø- og ressursbelastninger for de fleste produkter (<10%). Råvare og produksjon av f.eks skivet ost står for over 80% av klimagassutslippene til produktet. Det er derfor viktigere å unngå at mat blir avfall, både for lønnsomheten for den enkelte aktør men også for miljøet. Dette er forsøkt illustrert i eksempelet med skivet ost nedenfor.



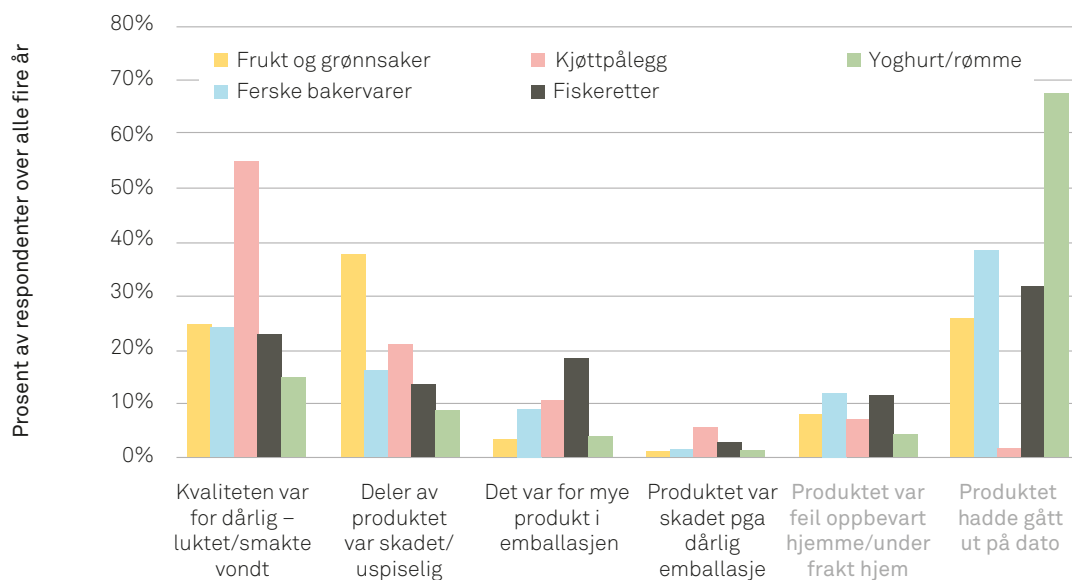
Foto: Johnny Syversen

Tiltak for å forebygge matsvinn i industri og dagligvarehandel

Siden ForMat-prosjektet ble startet i 2010, har produsenter og dagligvarekjeder utviklet en rekke tiltak for å redusere matsvinnet i verdikjeden. Forebygging og reduksjon av matsvinn er først og fremst viktig for lønnsomheten i bransjen, men bidrar også til bedret omdømme. Nedenfor presenteres kort noen eksempler på tiltak som har blitt gjennomført blant produsentene og som kan relateres til emballasje og forebygging av matsvinn:

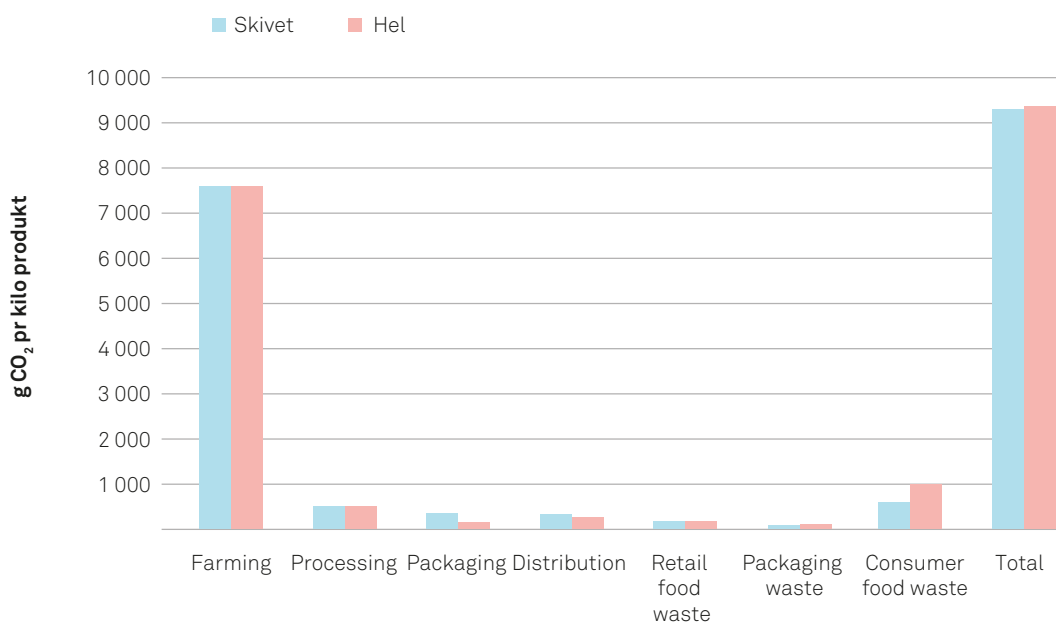
Ny emballasjeteknologi som gir økt holdbarhet bidrar til mindre matsvinn. Forskerne hos Nofima har blant annet funnet ut at vakuumpakking og bruk av CO₂-emittere på for eksempel laksefilet, bidrar til minst to til tre dagers økt holdbarhet. Ved bruk av MAP (modifisert atmosfærepakking) har blant annet flere påleggssalater fått forlenget holdbarhet.

Hyppighet av årsak til matkasting for ulike varegrupper - gjennomsnitt av alle målinger 2010–2013



Kilde: Gallupstudier 2 ganger pr år (2009-2013), 1000 respondenter, spesifikt om 21 varegrupper & generell adferd og holdninger til matsvinn/Østfoldforskning.

Skivet ost og hel bit ost - klimautslipp gjennom verdigkjeden



Emballasje betyr lite i forhold til produktet - viktigere å unngå at mat blir avfall.

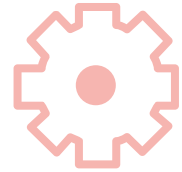


Foto: Grønt Punkt



Nye tall fra det nordiske forskningsstudiet om holdbarhet i regi av Nordisk Ministerråd, viser at forlenget holdbarhet som følge av endret pakketeknologi, resulterte i lavere svin. Eksempelet er hentet fra Norfersk, som endret pakkegassen på sine kjøttdeigprodukter fra høyoksygen (70% O₂/30% CO₂) til 60% CO₂/40% N₂.

Dette resulterte i endret holdbarhet fra 9–10 dager til 14–18 dager. Resultater fra svinnekartlegging blant disse tre kjøttdeigproduktene, før og etter endring i holdbarheten, viser en reduksjon i svinnet fra 8,7% til 2,5%.

Pågående forskningsprosjekter om emballasje og matsvinn

«ReForRem»

Rett emballasje for redusert matsvinn er et pågående 3-årig norsk forskningsprosjekt.

Målet er nye emballaseløsninger som reduserer matsvinn.

Matvett deltar sammen med Nofima, Østfoldforskning, BAMA, Grilstad og Lerøy. <http://nofima.no/prosjekt/riktig-emballering-for-redusert-matsvinn/>

«Breadpack»

Forskningsprosjekt innen emballasje, matsvinn og brød. Hensikten er å utvikle nye emballaseløsninger for økt funksjonalitet fra produkt- og prosessforbedringer, opprettholde eller forbedre holdbarhet for ferske bakervarer hos forbruker. Partnere er Østfoldforskning, PFI (paper and Fiber Research Institute), Nofima, Stenquist. Matvett deltar som observatører sammen med Baker og Konditorbransjens Landsforening (BKLF) og Den Norske Emballasjeforening.



Kommunikasjon

Emballasje er under konstant press fra omverdenen og vi ser en økning i kritikk mot bruk av emballasje. Det er riktig og viktig at forbrukermakten er med på å sette krav til dagens produkter, men like viktig at disse kravene settes på bakgrunn av kunnskap og forståelse for emballasjens funksjon. Mye av kommunikasjonsarbeidet omhandler derfor emballasjens funksjon med målsetting om å hindre brekkasje og matsvinn, noe som blir godt mottatt i mediene.

Sekretariatet gjennomførte sammen med ekstern bistand en grundig gjennomgang av de utfordringene og barrierene som finnes i NOK kommunikasjonsarbeid. Resultatet var gode innspill og ideer til en tydeligere profil for komiteen samt mulige slagord som gjør det enklere å forstå målsettingen med optimering. Videre diskusjon og implementering av dette fortsetter i 2016.

I 2015 var det 542 unike brukere og 1 709 sidevisninger på NOK's web sider.

Tittel	Dato	Antall klipp	Annonseverdi	Antall lesere
Kaster mer mat uten emballasje	26.08.2015	16	197 000	246 000
Har du emballasjefordommer (kronikk)	18.12.2015	2	65 000	84 000
Oppsummering		18	262 000	330 000

Om materialselskapene - totale resultater

Grønt Punkt Norge rapporterer positiv økning i materialgjenvinning av kartong og EPS, men beklageligvis en reduksjon i plastemballasje, noe som i stor grad skyldes at det ble oppdaget at ett av sorteringsanleggene for plast ikke oppfylte sine kontraktsforpliktelser mht. materialgjenvinning.

Materialselskapene for emballasje forbereder virksomheten på at det vil bli stilt enda høyere materialgjenvinningskrav, spesielt for plastemballasje, i årene som kommer.



Materialsag	Tonn totalt på markedet	Material-gjenvunnet	Energi-utnyttet	Sum
Bølgepapp	246 325	91,0%	9,0%	100,0%
Emballasjekartong	49 534	47,0%	52,2%	99,2%
Drikkekartong	19 115	62,1%	31,5%	93,6%
Plastemballasje	164 302	36,2%	63,2%	99,3%
Metallemballasje*		65,0%		65,0%
Glassemballasje*		90,0%		90,0%

*Tallmateriale for de fire første materialslagene er fra 2015. For metall- og glassemballasje inneholder tabellen 2014-tall, da 2015 først publiseres 1.juli.



Løpende rapportering



I 2015 sendte NOK ut en questback-undersøkelse til alle bedrifter i nettverket og spurte om deres arbeid med optimering. Over 50 bedrifter svarte at dette jobbes det systematisk med.

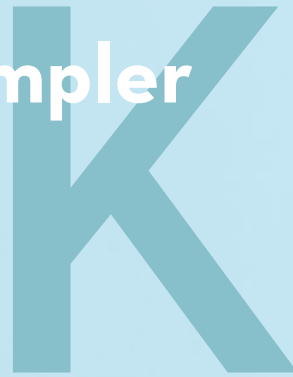
I den trykte rapporten som blir presentert i forbindelse med optimeringsseminaret i Oslo 25. august vil det bli presentert flere optimeringseksempler enn noen gang tidligere.



N

O

Optimeringseksempler 2015



Orkla Foods

Fun Light



I 2015 begynte Orkla å blåse Fun Light flaskene selv. Disse flaskene ble tidligere fra Sverige til Skien, men ved å transportere preformer ble fraktet om lag 4950 færre paller.

Overgangen til in-house flaskeblåsing gjorde det mulig å endre kapselen. Dette gav en materialreduksjon både på flasken og kapsel på totalt 74,8 tonn plast materiale.

Orkla Foods

Tomtegløgg



Ved å gå over til å transportere preformer istedenfor ferdig flasker, sendes det nå 587 færre paller i året.

Samtidig med overgangen til in-house blåsing, fikk flaskene nytt konstruksjon og bedre utnyttelse på pallen:

- Dette gav 790 færre paller ut i distribusjon
- Ny konstruksjon gav mulighet for materialreduksjon på totalt 7,7 tonn

Orkla Foods

Big One California



Orkla relanserte Big One Restaurant til varianten Big One California.

Samtidig ble det redusert antall F-pak i D-pak fra 9 til 8. Dette gav en forbedret arealutnyttelse på pall fra 80% til 94%, og 370 færre paller i distribusjonen.



Mills AS

Mills peanutbutter



Oblaten i plast som tidligere har forseglet glasset er fjernet. Glasset er nå sikret med en forlenget lokketikett som brytes ved åpning.



Mills AS

Mills majonespose



Majonesposene til Mills er nå utstyrt med både datomerking og produktnavn. Tidligere har dette bare vært merket på den utvendige esken. Forbrukerinnsikt viser at mange kaster esken og dermed er usikker på hvor gammelt produktet er. Samtidig har det vært utfordrende å skille poser med ekte majones og lettmaiones dersom begge produktene benyttes. Forbrukerinnsikt viser at denne merkingen er et positivt bidrag i forhold til å redusere matsvinn hjemme hos forbruker.



Mills AS

Vita hjertego' frokostblandinger



Frokostblandingen til Vita hjertego' er relansert i ny emballasje. Tidligere ble produktene pakket i en kartong med innvendig pose. Nå pakkes produktene kun i en fortrykt pose. Posekvaliteten er økt slik at det årlige plastforbruket totalt er økt med 4 tonn, mens kartongforbruket er redusert med 27 tonn.



Peterson Packaging

Potetesker, 10 kg



Dag Fredrik Eftedal produserer ca. 100 000 kg poteter som pakkes i 10 kg esker. Det utgjør 10 000 esker pr. år.

Peterson Packaging AS og Dag Fredrik Eftedal jobbet seg frem til en materialbesparende eske ved å gjøre små endringer på bunn- og toppklaffer ble det store besparelser i antall m² papp og flere tonn med papir.

Besparelser

Total besparelse i m ²	2 680 m ² pr. år
Total besparelser av papir	1,97 tonn pr. år



PETERSON packaging

Peterson Packaging

350 gr Delikat salater – Mills



Mills DA produserer store mengder av 350 gram salater pr. år. Det utgjør ca. 670 000 bølgepappesker.

Peterson Packaging AS og Mills DA jobbet seg frem til en eske som både var bedre å åpne og en tynnere emballasje. Esken ble mye enklere å åpne i butikk og at det ble færre paller å frakte.

Besparelsen i antall trailere fra Peterson Packaging til Mills er 3,2 trailere pr. år.



Peterson Packaging

220 gr Delikat salater – Mills



Mills DA produserer store antall av 220 gram salater pr. år. Det utgjør ca. 1 000 000 bølgepappesker.

Peterson Packaging AS og Mills DA jobbet seg frem til en eske som både var bedre å åpne og en tynnere emballasje. Resultatet ble at esken ble mye enklere å åpne i butikk og at det ble færre paller å frakte fra Peterson Packaging AS til Mills DA.

Besparelsen i antall trailere fra Peterson Packaging til Mills er 5,8 trailere pr. år.



Peterson Packaging

Nylonvask



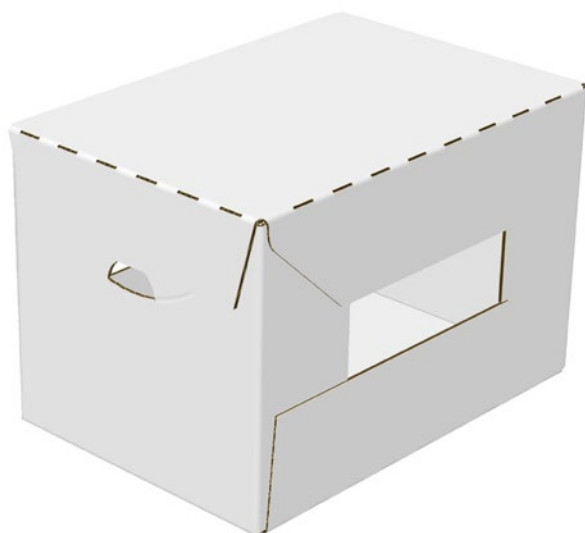
Maskinpakking pakker ca. 150 000 stk. nylonvask i året. Antall nylonvask pr. bølgepappeske var og er fortsatt 12 stk., som utgjør ca. 12 500 bølgepappesker.

Nylonvask ble tidligere først pakket i en F-pak og videre opp i en bølgepappeske. Maskinpakking og Peterson Packaging AS ønsket å se på en bedre løsning og kom frem til en kostnads-, tids- og miljøbesparende løsning.

Den nye løsningen ble at de byttet ut 12 stk. F-pak pr. eske med ett lite rominnlegg, slik at tuben står plassert i innlegget - og man sparer 1667 kg papir pr år.

Peterson Packaging

Gorine 200 gr - Maxi Catering



Maxi Catering produserer ca. 642 000 stk. 200 gram Gorine og det utgjør 107 000 stk. bølgepappesker pr. år, der hver eske inneholder 6 stk. beger.

Det ble tidligere pakket i en sjaktel med rivetape (delvis manuell eske) og det ble bestemt at det skulle sees på en maskinopsatt løsning.

Peterson Packaging AS og Maxi Catering jobbet seg frem til en maskinell eske som gjorde pakkingen raskere. Som følge av dette ble også esken mye enklere å åpne i butikk - og sparer totalt 0,34 tonn pr. år.



Peterson Packaging

Endestykker



Hilding Anders Norway produserte ca. 45 000 stk. 90 cm madrasser i 2015. Hver madrass bruker 2 endestykker i bølgepapp, som utgjør 90 000 stk. endestykker i 2015. Ved å endre noe på konstruksjonen vil besparelsen i papir bli på 1,95 tonn, og 38 færre transporterte paller.



Glomma Papp

Mellomleggsplater fra B- til E-flute

Endring av mellomleggsplater, internt hos Glomma Papp.



Besparelser

Kvalitet:	2g/m ²
Vekt:	2g/emballasje
Papirmateriale spart/år:	6300kg
Transport plano emb.:	350/pall - 66 paller/trailer
Paller spart/år:	653 stk.
Trailere spart/år:	9,9 trailere

Glomma Papp

Agurkeske



Ny eske for agurker med bedre stablestyrke. Det gjør at vi kan gå fra dobbel BC-flute til dobbel EE-flute.

Besparelser

Kvalitet:	76g/m ²
Areal:	0,004 m ² /emballasje
Vekt:	29g/emballasje
Papirmateriale:	5 800kg/år
Transport plano emb.:	26 400 paller/trailer
	153 120 paller/år
Trailere:	5,8 trailere/år



Glomma Papp

Bong, Vita forsendelsesesker

Bong har endret fra eske i B-flute med limt automatbunn og dobbelsidig tape for låsing, til en jiggoppsatt manuell eske i E-flute – også med dobbelsidig tape for låsing. For kunden, Vita, utgjør dette en økonomisk besparelse på kr 120.000 – 170.000 årlig, tilknyttet eskekjøp, logistikk/lager og redusert pakketid.

Besparelser

- Ny eske inneholder ca.40% mindre materialet enn gammel eske.
- Ny eske har ca.25% større innvendig volum enn gammel eske.
- Ny eske er 100% tilpasset Posten/Brings maxmål-krav for pakke brev under 2 kg.
- Ny eske bruker ca.60% mindre lagerplass enn gammel eske.
- Ny eske er ca 35% raskere å reise/fylle/forsegle enn gammel eske.
- Ikke noe lim på ny eske.
- Ny jiggløsning gir bedre ergonomiske arbeidsforhold.
- Penere eske – fra HB til HH kvalitet.



Beckers

Fra malingspann til pose



Fordelene av posen

- Enkel å bruke, håndtaket i bunn gir kontroll
- Enkel å tømme, mindre maling igjen i posen
- Mindre materiale-mindre ressursbruk
- Lettere emballasje – mindre transportarbeid
- Skrukork gjør posen lett å åpne / lukke

Miljøgevinster i tall

- Materialbruk er mer enn 70% redusert.
- En godt tømt pose har igjen 1-3% maling sammenlignet et spann som etter tømming med pensel eller rull, vil ha igjen en rest på opptil 10%.

Arcus

70cl Lysholm Linie



Arcus jobber med å redusere vekten på sine glassflasker.

For 70cl Lysholm Linie har Arcus redusert vekten med 120 g eller ca. 25 % pr flaske. I tillegg har man fått ca 15 % flere flasker pr pall, noe som betyr at det kjøres 3 færre trailere med flasker fra Tyskland pr år bare for dette ene produktet.



P L E R 2 0 1 5

Moltzau

CEFAPAC



Pinpack emballasjekonsept beregnet for oppheng i butikk og utviklet for å møte fremtidens krav til konsumentemballasje. Det finnes i hovedsak to varianter, en for sveising (100% kartong med tynt PE-belegg på innsiden), og en for liming (100% kartong).

Viktige egenskaper;

- Monomateriale
- Easy Open
- ingen blisterlakk
- one piece emballasje
- tamper proof
- materialminimering



Styrken på kartongmaterialet tilpasses produktet som skal pakkes. og Utgangspunktet er alltid materialminimering. Lette produkter - enkel bakplate. Tyngre produkter - dobbel bakplate.



MOLTZAU AS

- the packaging crew!

REMA 1000

Lev Vel – bleier



2015: 50 bleier komprimert og pakket på rekke.



2014:
50 bleier
pakket oppå
hverandre.

- I 2014 besluttet REMA 1000 at de skulle relansere sine egne bleier i ny forbedret forbrukerpakning og kartong.
- De ville beholde dagens kvalitet på produktene, men oppgradere og forbedre både utseende og kartong.
- De satte i gang et prosjekt i samarbeid med sin leverandør i Danmark, ABENA Consumer Products A/S
- I den gamle versjon var bleiene pakket opp på hverandre 2 x 25 stk. i en pose.
- Ny utvikling i pakkemaskiner har gjort at de kunne pakke flere bleier per rekke. Dette har gjort optimeringsprosessen mulig. Denne omstillingen til nye kartongstørrelser har medført at utnyttelsesgraden på pallen ble optimert. Dette betyr færre biler på veien og gir store miljøbesparelser.
- Nedgang fra 390 biler i 2014 til 286 biler i 2015

REMA 1000

Smurfit Kappa Norpapp

Optimering av egen verdikjede



Et kontinuerlig fokus på palloptimering av egne produserte vare har Smurfit Kappa Norpapp sammen med utvalgte kunder gjennomført et optimeringsprogram for utgående logistikk.

Tiltakene for å optimere utgående logistikk har vært å se på papptykkelser, utnyttelse av pall, både høyde, lengde og bredde. Effekten av å redusere paller i utgående logistikk skriver seg fra tiltak som å redusere papptykkelsen, øke høyden og endre emballasjens design for å få flere emner på pall.

Tiltakene har blitt gjennomført i samarbeid med kunder som på sin side har tilrettelagt for optimeringstiltakene. Blant annet ved å tilpasse lagerreoler på emballasjelager, eller å tilpasse pakkeprosess for å møte nytt emballasjedesign tilpasset en optimal logistikk.

Arbeidet har resultert i et samlet reduksjon av utgående paller på til sammen 3720 siste 12 måneder.

 **Smurfit Kappa**
Norpapp

Jotun

Oktabin med integrert bunn



Tidligere brukte Jotun to firkantede sarger i bølgepapp som fylte en europall. Sargene delte pallen vertikalt og hensikten var å få en kortere flate på langsiden av pallen og dermed bedre styrke. På grunn av produktets tyngde, ga sargene delvis etter og pappen bulet og gikk utenfor europallens størrelse. Det skapte problemer ved at man ikke kunne lagre produktet på automatlageret.

Nyutviklet løsning

Den nye løsningen har tilnærmet samme pappkvalitet, men designet med lokk, og det at den er 4-delt, gir den ekstremt god styrke. Det at det er oktabin gjør sidene sterkere og pallen "eser" ikke ut over europall målene og kan dermed lagres på automatlageret.

Jotun har med denne løsningen brukt litt mer bølgepapp, men oppnådd mye bedre transportstabilitet og så og si eliminert transportskader.

Unikt med denne oktabinen er også den integrerte bunnen som gjør at godset holder boksen på plass.



NNZ

”Bare” – Gårdens potetposer



Gammel emballasje;

Ny emballasje;

Reduksjon;

vekt pr.m. 45,27 gr. / posevekt 17,2 gr.

vekt pr.m. 31,76 gr. / posevekt 12,7 gr.

29,84 % pr.m. / 26,16 % pr. pose

Forbruk gammel emballasje;

4300000 stk x 0,0172 kg = 73 960 kg

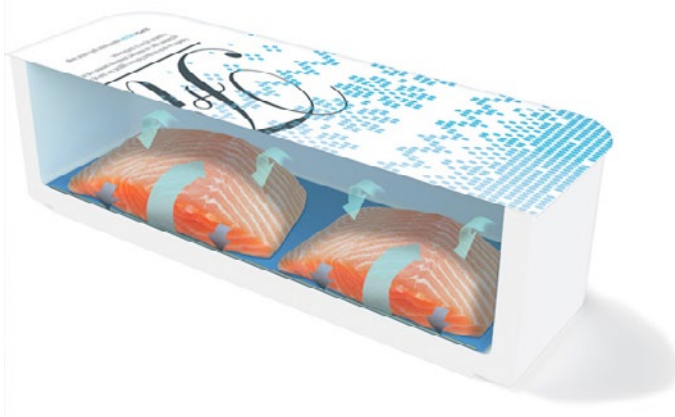
Forbruk ny emballasje;

4300000 stk x 0,0127 kg = 54 610 kg

Reduksjon;**19 350 kg pr. år**Produksjon avgir 1,67 kg CO₂ pr. kg produsert plast.**«Bare» sparer miljøet 32 314 kg CO₂ pr. år**

Vartdal Plast og Nofima

Norsk CO₂-innovasjon gir klimagevinst



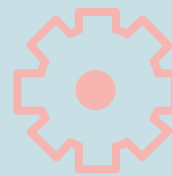
CO₂-emitter: «Puten» som ligger i bunnen på forpakninger av f.eks. fersk fisk og sørger for økt holdbarhet fordi CO₂ utvikles etter at emballasjen er forseglet.

Pute som slipper ut CO₂

Det er her Vartdal Plast og forskningsinstituttet Nofima har konsentrert sitt nyskappingsarbeid. De har utviklet en pute som fortløpende slipper ut CO₂ på innsiden av emballasjen. Puten aktiveres når den kommer i kontakt med fukt fra for eksempel et fiskestykke, og kan enkelt integreres med de fleste ferskvareemballasjer på markedet.

– Ved å produsere gass inne i emballasjen, kan vi redusere emballasjevolumet med opptil 50 prosent. Dermed blir det mer effektiv transport, færre trailere på veien og mindre utslipp av klimagasser. Samtidig har vi utviklet en tilhørende pakkelsesløsning som øker levetiden til produktet med opptil 40 prosent, sier Jan Vartdal i Vartdal Plast.





Næringslivets Emballasjeoptimeringskomité
ble etablert i 1998 for å samordne næringslivets
arbeid med emballasjeoptimering og rapporterer
årlig til Klima og forurensningsdirektoratet.

