

ÅRSRAPPORT

31.12.2020

Emballasjeforsk

Til våre medlemmer

POSITIV UTVIKLING

Oppmerksomheten om emballasje generelt og plast spesielt har tiltatt merkbart de siste par årene. Paris-avtalen, FNs bærekraftsmål, EU kommisjonens handlingsplan for sirkulær økonomi og vedtatt Plaststrategi, er noe av bakgrunnen for denne oppmerksomheten. Aktørene i emballasjens verdikjede er opptatt av å følge utviklingen og holde seg oppdatert innenfor de retningslinjer og krav som kommer. Behovet for FoU har tiltatt, hvilket også gjenspeiles i en vekst i årlig forskningsvolum i kroner koordinert gjennom Emballasjeforsk. I 2020 var forskningsvolumet på over 80 millioner kroner.

STYRET

Det har vært avholdt tre styremøter og protokollført 11 saker i løpet av året.

Det er administrasjonen i Emballasjeforeningen som har sekretariatet i Emballasjeforsk.

Styrets sammensetning siden årsmøte 09. september 2020 har vært:

Styrets leder:	Helga Næs, Nofima
Styrets nestleder:	Åse Øygarden, Bama Gruppen
Styremedlem:	Jan Brunborg, Bewi Tommen Gram
Styremedlem:	Kjersti Trømborg, Orkla Foods Norge
Styremedlem:	Mounir El'mourabit, Vartdal Plastindustri
Styremedlem:	Benedikte Willeke Romen, TINE
Styremedlem:	Ole Jan Myhre, Norner
Styremedlem:	Philip Reme, RISE PFI
Styremedlem:	Einar Assved Storeide, Unil
Styremedlem:	Bjørn Ivar Larsen, Glomma Papp
Styremedlem:	Rudie Spooren, SINTEF
Styremedlem:	Aina Stensgård, NORSUS

Styret i Emballasjeforeningen fungerer som valgkomite for Emballasjeforsk og innstiller på valg av styrets medlemmer, styrets leder og nestleder overfor årsmøtet.

EMBALLASJEFORSK

AKTIVITETER

I løpet av året er det avholdt tre styremøter, i tillegg til årsmøtet. Det har vært et aktivt år for Emballasjeforsk. Det til tross for at pandemien har satt et hinder for fysiske møteplasser. Emballasjeforsk hadde en aktiv rolle i utviklingen av Veikartet for sirkulær plastemballasje 2019 og styrets leder har vært representert i sekretariatet i Forum for sirkulær plastemballasje. Emballasjeforsk påtok seg ansvaret for noen av aktivitetene som er beskrevet i Veikartet og i den forbindelse utarbeidet styret i Emballasjeforsk et «State of the art»-dokument som gir et godt oversiktsbilde på det siste innenfor forskningen relatert til tematikken i Veikartet.

Emballasjeforsk ledet en workshop i Forum for sirkulær plastemballasje den 13. februar i 2020, hvor industriens forsknings- og innovasjonsbehov knyttet til bruk av materialgjenvunnet plast og alternative materialer til jomfruelig plast ble konkretisert. Resultatene fra denne workshopen bidro i første fase til en søknad til Forskningsrådet innen økt bruk av resirkulert materiale til matkontakt (RecyFoodPack). Dette prosjektet ble innvilget og ledes av Norner med Nofima og NORSUS som FoU partnere og bedriftene Skanem, Mills, Bama, Bewi og Tomra som deltagere.

Emballasjeforsk avholdt digitalt fagseminar og årsmøte den 9. september. I tillegg ble det avholdt digitalt seminar den 15. september. Styrets leder, Helga Næs ønsket velkommen og innledet. Foredragsholdere var Eirik Oland, fag- og prosjektsjef i Handelens Miljøfond, Åse Øygarden, Emballasjesjef i BAMA Gruppen, Ole Jan Myhre, Markedssjef, Norner og Thomas Kristiansen, Innovasjonssjef, Borregaard. Det var god deltakelse på arrangementene og flere enn tidligere år.

Emballasjeforsk ble invitert til å komme med skriftlig innspill til Forskningsmidlene for jordbruk og matindustri (FJM). Innspill ble sendt for å påvirke årets utlysning av forskningsmidler til næringen.

Styreleder og sekretariatsleder følger arbeidet i Circular Packaging Cluster og er representert i styringsgruppen til klyngen.

Emballasjedagene 2020 ble dessverre avlyst, men Emballasjeforsk gis anledning til å komme med i programmet for 2021. Datoen er 11.-12. november.

EMBALLASJEFORSK

PROSJEKTOVERSIKT

Prosjektnavn	Full prosjekt-tittel	Finansieringskilde	Prosjekteier	Deltagende forskningsinstitutt	Varighet
Re-Create	Hvordan vi kan gjenvinne ødelagte NLP gjenbrukskasser til nye kasser for matemballasje	IPN, Forskningsrådet	Lycro AS	Norner,	2020-2022
ReducePack	Bærekraftig matemballering – redusert plast og mer gjenvinnbare materialer	Bionær-programmet i Forskningsrådet	Bama Gruppen	Nofima, NORSUS	2019-2021
RootCause	Understanding the causal agent(s) of tip rot to re-duce carrot loss and waste within the supply chain (RootCause)	Bionærprogram met i Forskningsrådet	NIBIO	Nofima, NMBU, Århus Univ, Warwick Univ	2019 - 2022
Eple-Handling	Forbedret pakketeknikk for økt holdbarhet av sjømatprodukter og redusert matsvin	Forskerstyrt	NIBIO	Nofima, Swedish Agricultural University, Sintef, NMBU, Katholieke Universiteit Leuven (Belgia)	2020-2024
TREMM	Trygg emballering, mat og migrasjon	Bionær-programmet i Forskningsrådet	Tommen Gram	Norner, Nofima	2018-2020
FuturePack	Future Plastic Packaging in the Circular Economy	Brukerstyrt innovasjons-anena (BIA) Forskningsrådet	Norner	Nofima, NTNU, RISE PFI, NORSUS	2017-2020
Alpakka	Circular Aluminium	Brukerstyrt innovasjons-	Norsk Hydo	NTNU, SINTEF	2019 - 2022

EMBALLASJEFORSK

	Packaging in Norway	arena (BIA) Forskningsrådet			
PacKnoPlast	Sustainable decision-making for food packaging given consumer rejection of plastic	Brukerstyrt innovasjonsarena (BIA) Forskningsrådet	Bama Gruppen	NORSUS, Nofima, NIBIO, Norner, NIVA	2019 - 2022
CompDetect	Tilstandsdeteksjon og resirkuleringsløsning for konkurranse-dyktige og bærekraftige kompositt-produkter	Brukerstyrt innovasjonsarena (BIA) Forskningsrådet	Hexagon Raufoss AS	SINTEF	2018-2022
DemaComp	Filament wound composite products for demanding applications	Brukerstyrt innovasjonsarena (BIA) Forskningsrådet	Hexagon Raufoss AS	SINTEF	2018-2021
Ecosorb	An eco-friendly and high performance food absorbent pad for enhanced shelf life	Brukerstyrt innovasjonsarena (BIA) Forskningsrådet	MM Karton FollaCell AS	RISE PFI, Nofima	2017-2020
MANDALA	The transition on multilayer/multipolymer packaging into more sustainable multilayer/single polymer products for the food and pharma sectors through the development of innovative	EU, H2020	AITIIP	12 partnere (Norner)	2019-2022

EMBALLASJEFORSK

	functional adhesives				
TERMINUS	In-built Triggered Enzymes to Recycle Multi-layers: an Innovation for USEs in plastic-packagings	EU H2020	Inst. of Chem. of Clermont Ferrant	13 partnere (Norer), 8 land	2019-2021
PlastiCircle	Improvement of the Plastic Packaging Waste Chain from a Circular Economy Approach	EU H2020	ITENE	20 partnere fra 9 land (Sintef)	2017-2021
NN	diverse oppdrag	Industri	NN	Nofima, Sintef, PFI, NORSUS, Norer	2020
FoodMicro-Pack	Innovativ og bærekraftig emballering for optimal matkvalitet	Fondet for forskningavgift på landbruksprodukter (FFL)	Nofima		2017-2020
NanoFunPack	Development of next generation smart packaging solutions for food industry	Forskerstyrt, Young Research Talents	Nofima	Åbo Akadmi University, University of Milano-Bicocca, Norer, McAiraid's	2020-2023
REGENWOOL 4286	Investigating Wool Keratin Chemical Recycling as a Part of Applying a Circular Business Approach	Forskningsrådet	Helly Hansen	SINTEF	2017 - 2020
Holdbar-sjekken	Testsystem for valg av riktig emballasje til frukt	IPN	BAMA	Nofima	2020-2022

EMBALLASJEFORSK

	bær og grønnsaker				
NEPP	Neste generasjon Pure-Pak drikkekartong	IPN, BIA	Elopak	RISE PFI	2020-2022
TEFFI	Termoformede fiberprodukter med vann- og oksygenbarriere for matvareemballering	IPN, BIA	BEWI Norplasta	RISE PFI	2020-2023
Handlekurv og indikator	Handlekurven og Indikator	Grønt Punkt Norge	NORSUS		2020
Circular Packaging Cluster	Klyngeutvikling	Innovasjon Norge	Emballasjeforeningen	Sintef, NORSUS, Nofima, RISE PFI, Norner	2020-2023

FORSKNINGSFORMIDLING – OMTALE AV UTVALGTE PROSJEKTER

EcoSorb – “A High Performance Absorbent Fibre for Fresh Food Packaging Applications”

Innovasjonsprosjektet “EcoSorb – A High Performance Absorbent Fibre for Fresh Food Packaging Applications” ble ferdigstilt i 2020. Prosjektet ble gjennomført i perioden 2017-2020, med MM Karton FollaCell AS som prosjekteier. Øvrige industripartnere i prosjektet var BEWi, McAirLaid’s, Nortura og SalMar, mens RISE PFI og NOFIMA var innovasjonspartnere. Prosjektet ble delfinansiert av Norges forskningsråd.

Det overordnede målet med EcoSorb-prosjektet var å utvikle og kommersialisere en ny absorpsjonsmatte for emballering av ferske matvarer, basert på biofiber fra norsk skogbasert råstoff. Alle materialer i de nyutviklede produktene skulle være trygge i kontakt med mat, slik at forbrukerhelse og produktkvalitet blir ivaretatt.

State of the art, utfordringer og muligheter for bruk av trefiber i tørrformede absorpsjonsprodukter samt strategier for mulig egenskapsmodifisering ble grundig evaluert og dokumentert. Relevante matkvaliteter og emballasjekonsepter innen kjøtt og fisk ble benyttet som referanser for senere testing og anvendelse av de nyutviklede absorpsjonsproduktene. Nytt utstyr og nye fiberfunksjonaliserings- og analysemetoder ble implementert i laboratorieskala for å finne ut hvordan EcoSorb-produktet skulle produseres og hvilke egenskaper som kunne forventes for det nye produktet. Etterhvert ble det også gjennomført pilotforsøk for å oppskalere lovende fibermodifiseringsstrategier, noe som resulterte i en signifikant forbedring av flere nøkkelegenskaper til fibrene.

På massefabrikken ble effekten av forskjellige prosessbetingelser på relevante fiberegenskaper kartlagt. En rekke forsøk og praktiske tiltak i raffineringsprosessen ble gjennomført for å forbedre den grunnleggende fiberkvaliteten. Referansenivåer for dagens fiberprodukter ble etablert, og den mest egnede fibertypen for videre arbeid ble identifisert. Målrettede investeringer og installering av nytt utstyr i flere prosessposisjoner koblet med prosessoptimering har resultert i en forbedring av prosesser, sikkerhet og ikke minst økt produktkvalitet, samt økt stabilitet i prosessen. Gjennom alternative strategier og kontinuerlig utviklingsarbeid i fabrikkkala har MMK FollaCell hevet fiberegenskapene ytterligere. Flere vellykkede fullskalaforsøk med det nye fiber materialet i absorpsjonsmatteproduksjon ble gjennomført.

Det ble også gjennomført flere absorpsjons- og lagringstester for fullskalaproduserte EcoSorb absorpsjonsmatter med relevante matvarer innen kjøtt- og fisk-segmentet. Matkvalitet og mattrygghet ved bruk av mattene ble evaluert. Alle resultater viser at de EcoSorb-fiberbaserte mattene er like gode

EMBALLASJEFORSK

eller bedre enn aktuelle referanseprodukter som inneholder fossilt råstoff. Det nærmer seg dermed et fullgodt produkt basert på trefiber, til erstatning for absorpsjonsmattene basert på fossilt råstoff som brukes i dag.

HoldbarSjekken

HoldbarSjekken er et innovasjonsprosjekt i BAMA Gruppen AS. Sammen med vår verdikjede skal vi utvikle et kunnskapsbasert testsystem for frukt, bær og grønnsaker for valg av riktig emballasje for optimal holdbarhet, redusert matsvinn og redusert bruk av plast.

Utvalgte produkter skal testes uten produktemballasje (f-pakk), med produktemballasje i fiber og i plast med mest mulig realistisk «reisevei» og butikkoppholdstid. Vi skal dokumentere riktige emballasjevalg og kunne kommunisere dette om og på emballasjen. Testsystemet vil også inneholde metodikk for forbrukerundersøkelser og butikktesting.

Syv deltakere inkludert NorgesGruppen og REMA 1000 er med. Totalbudsjettet er på 4,05 millioner kroner, hvorav 2 millioner er fra Forskningsrådet.

PlastiCircle - Plastemballasje som råstoff i en sirkulær økonomi

Prosjektkoordinator: ITENE, Spania

Prosjektperiode: 01-06-2017 – 31-05-2021

EU-prosjektet PlastiCircle har hatt som mål å fremme overgangen til en sirkulær økonomi ved å bidra til EUs avfallshåndterings- og resirkuleringsmål frem til 2030. I dag produseres mer enn 25,8 millioner tonn plastavfall per år i EUs medlemsstater, og bare 29,7 % resirkuleres. PlastiCircles innsats har fokusert på en viktig del av dette plastavfallet, nemlig plastemballasjeavfall.

I PlastiCircle har man vurdert ulike trinn i avfallsstrømmen - fra innsamling til transport, sortering og resirkulering – med mål å forvandle avfallet til verdifulle produkter. Konsortiet implementerte et system for behandling av plastemballasje for å oppnå høyere resirkuleringsgrad, bedre kvalitet og billigere sekundære råvarer, samt bedre valorisering innenfor samme verdikjede. Spesielt fokuserte konsortiet på

EMBALLASJEFORSK

utvikling av smarte beholdere for separat avfallsinnsamling, på optimalisering av transport, sorterings- og gjenvinningsteknologi. Til slutt ble gjenvunnet emballasjeavfall brukt til verdifulle produkter som skumplater for teknisk bruk, bildeler, takmembraner, søppelposer og parkmøbler. PlastiCircle har bidratt til å definere nye forretningsplaner, og fremmet innføring av de foreslåtte løsningene gjennom opplærings- og bevisstgjøringsaktiviteter for borgere, institusjoner og private selskaper. Dette gjøres over hele Europa, men spesielt i våre tre pilotbyer: Alba Iulia i Romania, Valencia i Spania og Utrecht i Nederland.

Prosjektet har fått økonomiske støtte fra EUs H2020 forsknings- og innovasjonsprogram under GA Nr 730292.

Kontaktperson SINTEF: Stephan Kubowicz

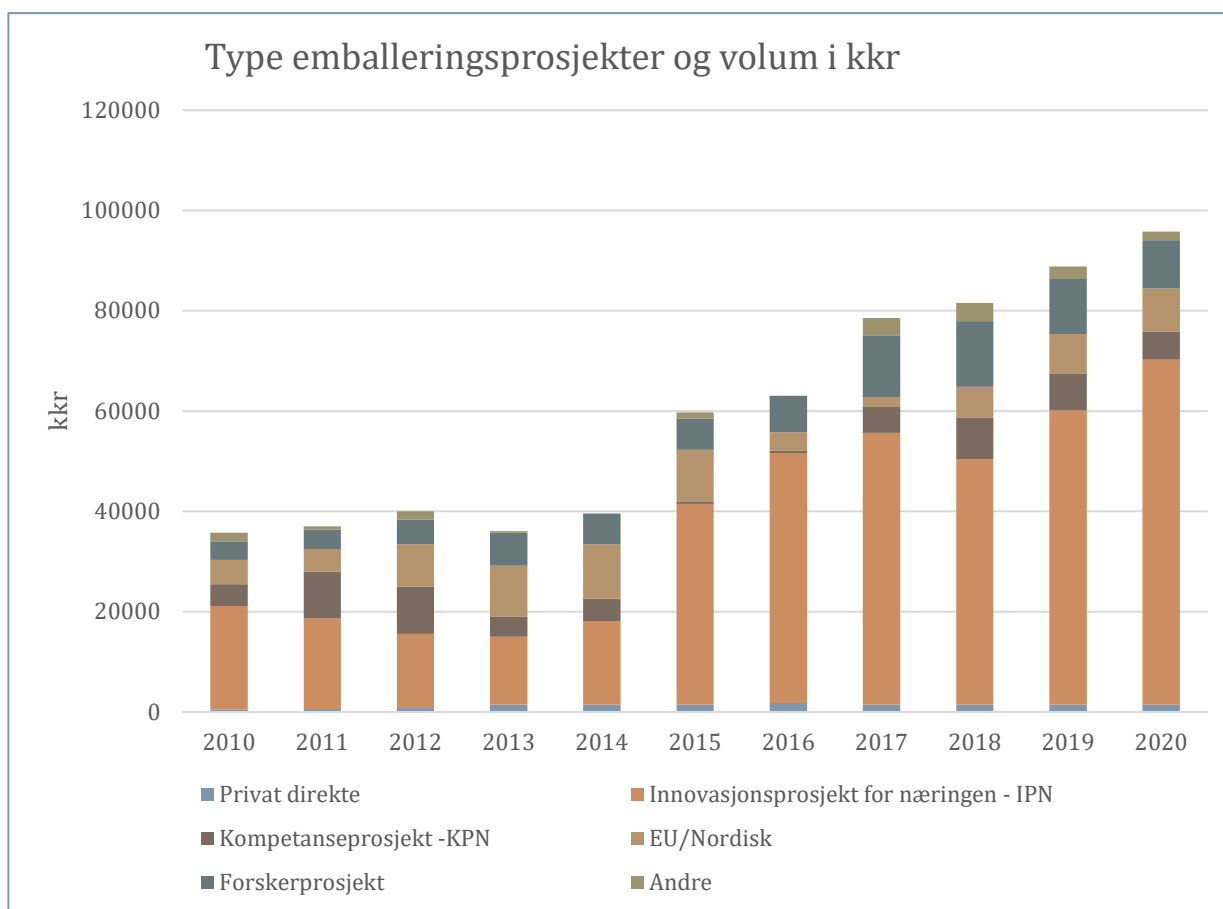
FuturePack

FuturePack-prosjektet (2017-2020) har bidratt både med økt kompetanse på gjenvinning av plastemballasje og med konkrete løsningsforslag til hvordan emballasje kan re-designes for å gjøre den mer eller helt gjenvinnbar. Et eksempel er demonstrasjoner av at dagens PE/PA filmer kan erstattes til utvalgte matvarer uten at matens holdbarhet blir dårligere. Et annet er demonstrasjon av ståposer i monomateriale. Begge disse løsningene er fullt resirkulerbare. Prosjektet har også demonstrert effekten av og behovet for en mer detaljert sortering og rengjøring for at egenskapene blir mest mulig lik jomfruelig materiale. Det er også jobbet med mulighetene for å bruke pyrolyse som teknikk for både bioråstoff, for å lage biobaserte monomere, og på plast. Dette har gitt et betydelig kompetanseløft. Prosjektet har også proaktivt kommunisert sine resultater gjennom en årlig FuturePack konferanse.

EMBALLASJEFORSK

FORSKNINGSPROSJEKTER RELATERT TIL EMBALLERING FORDELT PÅ TYPE

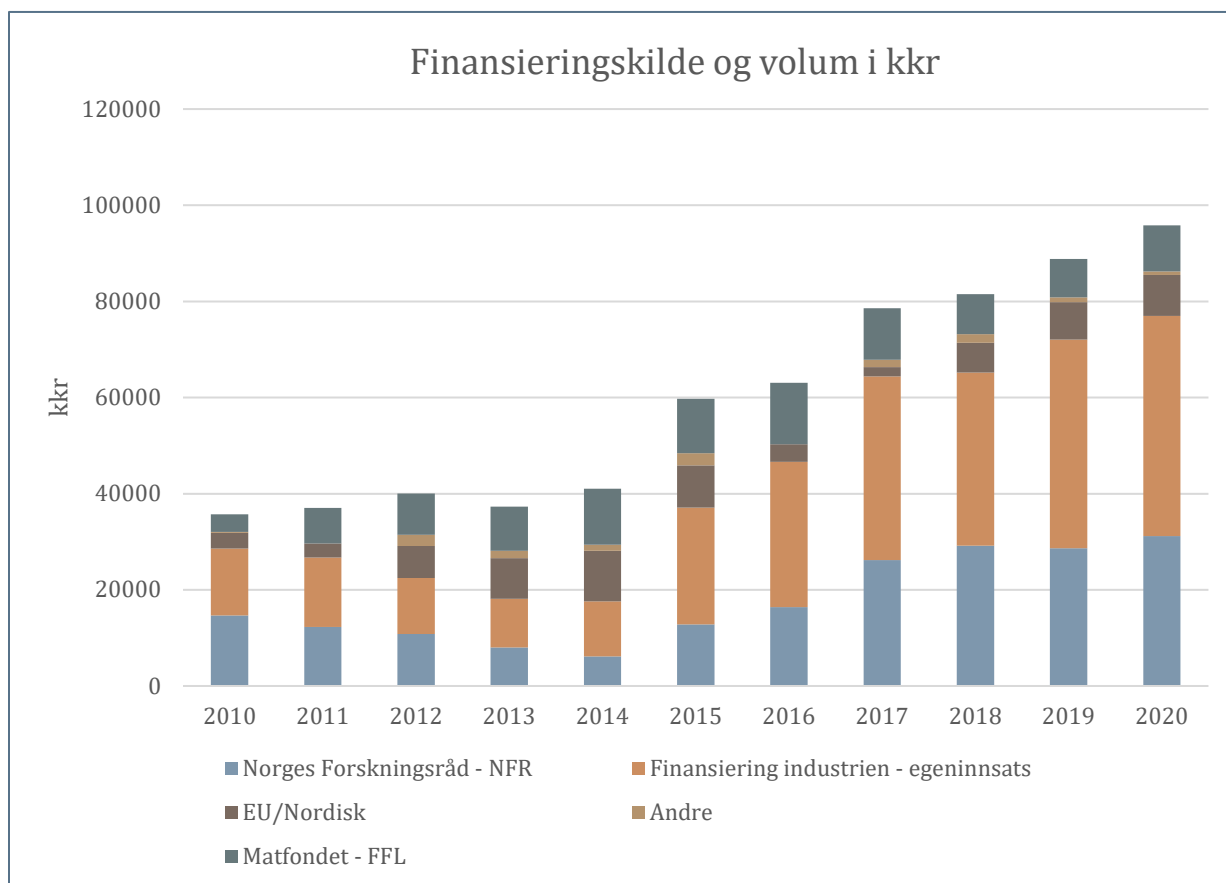
PROSJEKTER 2010-2020



EMBALLASJEFORSK

FORSKNINGSPROSJEKTER RELATERT TIL EMBALLERING FORDELT PÅ

FINANSIERINGSKILDE 2010-2020



EMBALLASJEFORSK

NETTVERKET

Emballasjeforsk har 21 medlemmer som representerer ulike ledd i emballasjens verdikjede. Det være seg emballasjeprodusenter, emballasjebukere, maskinleverandører, leverandører av annet teknisk utstyr, FoU-institutter og organisasjoner. Direktør i Emballasjeforeningen, Kari Bunes leder sekretariatet i Emballasjeforsk.

Disse er:

BAMA Gruppen	Mills	VPK Packaging	Vartdal Plast
Bewi Tommen Gram	NNZ	RISE PFI	Wipak Oslo
Elopak	Nofima	Berry	NORSUS
Glomma Papp	Norner	SINTEF	
Grønt Punkt Norge	ORKLA Foods Norge	Smurfit Kappa	
Lexit Group Norge	TINE	Unil	

KOMMUNIKASJON

Forskningsnyheter publiseres på nettsiden til Emballasjeforsk og forsterkes via lenke på Emballasjeforeningens Facebook-side. Twitter og LinkedIn er benyttet i liten grad gjennom året. I tillegg til å skrive egne saker fortsetter vi å dele forskningsrelaterte artikler fra andre kanaler på våre nettsider og sosiale medier. Samtidig tipser vi Forskning.no og andre relevante medier om våre saker. I løpet av året er det utarbeidet og sendt ut tre nyhetsbrev.

ØKONOMI

Aktivitetene i Emballasjeforsk finansieres gjennom innbetalt medlemskontingent. Totalt utgjorde det kr. 301.000 i 2020. Regnskapet i Emballasjeforsk inngår som egen post i regnskapet til Emballasjeforeningen.

Oslo, 31.12. 2020