

# NYHETSBREV

## FRA

A green wavy banner with a torn edge effect on the right side, containing the text "Emballasjeforsk" in white.

Emballasjeforsk

### APRIL 2018

## ÅRSMØTE I EMBALLASJEFORSK MED FAGSEMINAR FREDAG 13. MAI

**SINTEF i Oslo var vertskap for fagseminaret og årsmøte i Emballasjeforsk.**

Styreleder Helga Næs ønsket velkommen og fortalte om de pågående prosjektene i Emballasjeforsk.

Oppmerksomheten om emballasje generelt - og plast spesielt - har tiltatt merkbart senere tid. Paris-avtalen, FNs bærekraftsmål, EU kommisjonens handlingsplan for sirkulær økonomi, Meld.St 45 om Avfall som ressurs – avfallspolitikk og sirkulær økonomi er noe av bakgrunnen for denne oppmerksomheten.



Aktørene i emballasjens verdikjede har engasjert seg og behovet for FoU har tiltatt, hvilket også gjenspeiles i at årlig forskningsvolum i kroner koordinert gjennom Emballasjeforsk har hatt en økning på kroner 50 MNOK de siste fem årene.

Rådgiver i Norner, Siw Bodil Fredriksen fortalte om forskningsprosjektet Futurepack, mens forsker Aina Stensgård i Østfoldforskning holdt et innlegg om emballasjeprogrammet PackMan. Les mer om begge prosjektene på annet sted i nyhetsbrevet

Under Årsmøtet ble alle styremedlemmer som var på valg, gjenvalgt.

### **Dette er styret per 13. April 2018:**

Styreleder	Helga Næs, Nofima
Styrets nestleder	Johanne Brendehaug, TINE
Styremedlem	Finn Robert Müller, Tommen Gram
Styremedlem	Marit Sverdrup, Mills
Styremedlem	Mounir El'Mourabit, Vartdal Plast
Styremedlem	Tom Egil Klausen, Bama Gruppen
Styremedlem	Ole Jan Myhre, Norner
Styremedlem	Philip Reme, RISE PFI
Styremedlem	Christine Meyer, UNIL
Styremedlem	Bjørn Ivar Larsen, Glomma Papp
Styremedlem	Rudie Spooren, SINTEF Materialer & Kjemi
Styremedlem	Hanne Møller, Østfoldforskning

---

### **AKTIVITETER I EMBALLASJEFORSK SISTE ÅR**

I løpet av året er det avholdt fire styremøter, i tillegg til årsmøtet. Det er avholdt en rekke møter i sekretariatet både i forbindelse med planlegging av aktiviteter og forberedelse av styremøter.

Det ble avholdt et medlemsmøte i tilknytning til styremøte med orientering fra Forskningsrådets side og deres BIA og Bionær programmer.

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.

---

## AKTUELLE PROSJEKTER

- Pelagisk løft - Økt verdiskaping for norsk makrell. Pelagia og Sintef
- FoodMicroPack - Innovativ og bærekraftig emballering for optimal matkvalitet. Nofima
- Norcel - Delprosjekt for anvendelse av nanocellulose i emballasje. RISE PFI
- FuturePack - Fremtidens plastemballasje i en sirkulær økonomi. Norner
- Ecosorb - An eco-friendly and high performance food absorbent pad for enhanced shelf life. RISE PFI og Nofima
- PlastiCircle - Forbedre innsamling av plastemballasje, transport, sortering og gjenvinningsandel i Europa. Sintef
- Seapack - Forbedret pakketeknikk for økt holdbarhet på sjømat og redusert matsvinn. SalMar, Nofima og Østfoldforskning

## FUTUREPACK



**Plast er et viktig emballasjemateriale på grunn av lav vekt og svært gode beskyttelsesegenskaper av matvarer i transport, butikk og hos forbruker. Bedre beskyttelse fører til mindre matsvinn.**

Men fremtidens plastemballasje må bli integrert i en sirkulær økonomi gjennom høyere biobasert andel og gjenvinning av plasten. Dette vil bidra til både lavere CO2 utslipp, bedre ressursutnyttelse og mindre forspøling. Grønt Punkt Norge er initiativtaker for forskningsprosjektet FuturePack som har nettopp dette som mål. Dette er et kompetanseprosjekt med næringslivet, støttet av forskningsrådet.

### **Samarbeid mellom industri og forskning**

Norner skal samarbeide med industrien og andre forskningsinstitutter hvor de øvrige deltakende instituttene er Nofima, RISE-PFI, Østfoldforskning og NTNU IKP. Disse har nøkkelkompetanse på sentrale temaer i prosjektet som omdanning av biomasse til råstoff for plast, emballering, mat, bærekraft-analyser, polymerteknologi, resirkulering og plastbearbeiding.

Industribedriftene som deltar i prosjektet og støtter dette økonomisk er: Bama, BEWI, Elopak, Grønt Punkt, Norgesgruppen, Nortura, ROAF og Tine. I tillegg har prosjektet en spennende internasjonal rådgivende styringsgruppe bestående av: Ineos, Unilever og EPRO.

### **Bioråstoff**

Et hovedmål i prosjektet er å kartlegge og teste ut om norske bioråstoffer kan være med på å skape grunnlag for biobasert plast, som for eksempel alger eller skog. En arbeidspakke fokuserer på teknologi som kan konvertere biomasse til plastens byggesteiner – såkalte monomere – ved hjelp av pyrolyse. Den samme teknologien skal også studeres for kjemisk gjenvinning av plastemballasje. RISE-PFI, NTNU jobber med dette sammen med Norner.

Prosjektet er i gang med et laboratoriearbeid i liten skala ved pilotsenteret i Trondheim hvor man også har ansatt en PhD student for å jobbe intensivt med dette. En tilhørende arbeidspakke vil studere metoder for rensing, oppgradering av pyrolyseproduktet og påfølgende produksjon av plast.

### **Økt kvalitet ved materialgjenvinning**

Et annet viktig arbeid er å jobbe med metoder og kunnskap for å forenkle eller forbedre emballasje slik at materialgjenvinningen får en høyere kvalitet og kan brukes til mer og mer høyverdige produkter.

I denne arbeidspakken er det jobbet med å definere en rekke kompetansebyggende case-studier som vil bli rullet ut sammen med bedriftene. En del arbeid er allerede i gang. Nofima skal blant annet gjennomføre pakkeforsøk med enklere barrierefilmer.

Prøver fra pakkeforsøkene skal bearbeides og evalueres av Norner for nye anvendelser. Det er ansatt en Post Doc medarbeider som både følger dette arbeidet og veileder studenter som har oppgaver på Norner med analyser av migrasjon fra resirkulert materiale. Norner vil også gjøre prosessforsøk med ulike materialfraksjoner for å dokumentere effekten på egenskaper ved bruk i emballasje og forbedringsbehov. Arbeidet følges opp av Østfoldforskning som gjennomfører LCA/LCSA analyser av verdikjedene og teknologiene som testes ut.

## **PLASTiCIRCLE**

**Prosjektet har som mål å forbedre innsamling av plastemballasje, transport, sortering og gjenvinningsandel i Europa, og dermed bidra til å oppgradere plastemballasje fra avfall til verdifull ressurs.**

PlastiCircle er et prosjekt under H2020 innen forskning og innovasjon med 20 europeiske partnere deriblant Plastics Europe. Det er ledet av forskningssenteret innen emballasje og logistikk i Valencia (ITENE). Målet er å forbedre behandlingen av plastemballasje fra husholdninger, legge til rette for gjenvinning og bedre lønnsomheten for private og profesjonelle innen feltet.

Prosjektet vil arbeide med utvikling av smarte containere for innsamling, forbedrede transportrutiner og sorteringsteknologi. Teknologiene vil bli testet i pilotbyene Valencia, Utrecht (Nederland) og Alba Iulia (Romania).

Et innovativt innsamlingssystem skal identifisere mengde og kvalitet som kastes i smarte containere. Ideen er å oppmuntre til bedre sortering av plast for å redusere mengden restavfall.



Kostnaden ved innsamling skal reduseres ved sparte transportkostnader mellom lokalmiljøene til sorteringsanlegget. Signaler fra sensorer som indikerer fyllingsnivået i containeren vil brukes til å oppdatere bilenes veivalg.

Det neste trinnet vil forbedre sorteringsteknologien for å oppnå bedre separasjon og renere plastfraksjoner fra sorteringsanlegget.

Det siste trinnet tar for seg bruk av disse materialene i produkter som bildeler, skummete plater til vindturbiner, takbelegg, avfallssekker, asfalt, gjerder og benker.

SINTEF har ansvaret for integrasjon av de ulike trinnene, og validering gjennom implementering i pilotbyene.

PlastiCircle er et 4-årig prosjekt i perioden 2017-2021. Resultatene fra prosjektet vil bli åpent tilgjengelig via egen web-side <http://plasticircle.eu/>

## Bioplast Rest/ New PolicySea

NewPolySea: Biovalorisering av Marine Raw Rest Materials i Polyhydroxyalkanoat-baserte produkter.



Plast er en stor kilde til miljøforurensning,

men er samtidig en uunnværlig del av vårt moderne samfunn. Biobaserte plast materialer er både en mulig løsning på dette problemet og gir samtidig muligheten til å utvide verdikjeden for norsk fisk- og havbruksnæring. I dette prosjektet vil uutnyttede rest-råvarer fra norsk fiskeindustri (beregnet til over 600.000 tonn per år) bli brukt som råmateriale for å produsere bakterielle polymerer, kalt polyhydroksyalkanoater. Disse polymerene kan anvendes i bioplastproduksjon, men kan også tjene som en kilde til verdifulle monomerer.

Begge disse produktene (dvs. polymerer og monomerer) er forbundet med høye fremtidige vekstprognoser og har potensial til å bidra til Norges bioøkonomi. Det globale bioplast- og biopolymermarkedet forventes å vokse med en CAGR på 17,5% eller mer mellom 2016-2020, med en forventet økning på 20 milliarder USD i 2019 og 324 milliarder USD innen 2030.

Et forprosjekt har gitt lovende resultater og i dette prosjektet vil flere gjæringsstrategier benyttes for å omdanne ulike typer marine råstoffmaterialer til biopolymerer, som deretter vil bli vurdert for bruk som miljøvennlig bioplast og / eller som kilde for høyverdige monomerer. For å oppnå dette har et sterkt multinasjonalt og tverrfaglig team av industrielle mikrobiologer, polymer og organiske kjemikere, miljøvitenskapsmenn, samt forretningsutviklere og industrielle rådgivere blitt samlet. Prosjektperioden er på tre år.

Det overordnede målet for dette prosjektet er; etablering av biovaloriseringsprosesser for å konvertere uutnyttede marine råstoffmaterialer til verdifulle bioprodukter i pilotskala.

Målet er at prosjektet vil munne ut i resultater og samarbeidspartnere som trengs for markedsverifisering (FORNY2020) og en mulig etablering av et produksjonsfirma. Dette prosjektet gir et klart bidrag til Norges bioøkonomi innenfor paradigmet til bærekraftig og miljømessig forsvarlig utvikling.

## PackMan

**BAMA har sammen med Østfoldforskning, Næringslivets Emballasjeoptimeringskomite og Emballasjeforeningen utviklet det nettbaserte optimeringsverktøyet PackMan.**

Verktøyet skal hjelpe BAMA med å nå sine viktigste miljøtiltak som redusert matsvinn, materialgjenvinnbar emballasje og redusert CO<sub>2</sub>-avtrykk fra transport.



Data fra eksisterende emballasje er lagt inn i verktøyet sammen med ny emballasje og nye produkter. Her legges også CEN-dokumentasjon inn, slik at man kan hente ut dokumentasjon om at regelverket følges. Verktøyet gjør det mulig å simulere effekten av ny emballasje.

Verktøyet har også en modul for å dokumentere optimering av emballasjen i henhold til CEN-standardene.

– Tanken er å tilby verktøyet til alle interesserte norske emballasjebrukere for å fremme arbeidet med emballasjeoptimering og avfallsreduksjon i Norge, men internasjonal markedsføring utelukkes ikke, sier senior emballasjeutvikler Thomas Eie.

Det vil komme krav til å dokumentere at emballasjen man bruker oppfyller gjeldende regelverk, og PackMan vil hjelpe til med dette. Løsningen vil være tilgjengelig for hele bransjen, og akkurat nå skal verktøyet ut på en bransjetest.

Er du interessert i delta på en slik test, kan du sende en epost til [aina@ostfoldforskning.no](mailto:aina@ostfoldforskning.no)



# smartPACK

**smartPACK næringsklynge startet opp i mai 2018 og runder straks ett år. Klyngen teller nå 29 medlemmer og fem partnere og har ved utgangen av april gjennomført fire klyn gesamlinger.**

Tre av disse har vært i form av en workshop, og alle fire har hatt en blanding av faglig påfyll, nettverksbygging og prosjektarbeid.

Klyngen jobber med et bredt spekter av virksomheter, men fellesnevner er innovasjon innen emballering og distribusjon. Det er fokus på tre hovedområder: sikker og trygg mat, bærekraft og samfunnsansvar og smarte løsninger.



Mye av arbeidet er preget av utviklingen mot sirkulærøkonomi og de utfordringene som ligger i endrede rammevilkår og konkurranseforhold når distribusjon og handel endrer seg i betydelig grad. Målet er å gjøre medlemmene mer lønnsomme og konkurransedyktige og å legge grunnlaget for vekst gjennom innovasjon. Å samarbeide i klynge gir styrke og tilgang til ressurser den enkelte bedrift ikke har alene. Det gjelder så vel store som små og mellomstore bedrifter. Tolv av medlemmene i nettverket har allerede identifisert til sammen 27 ulike prosjektidéer som det kan arbeides videre med.

Mange av disse vil erfaringsmessig skulle av i prosessen, men det vil også være en del som fører til innovasjon – forbedringer som er så gode at de tas i bruk.

Klyngen har neste samling og workshop torsdag 26. april hos Time meieriet Oslo på Kalbakken. Mer informasjon om samarbeidet og medlemmene finnes på hjemmesiden: [www.smartpackinnovation.no](http://www.smartpackinnovation.no)

## NYTT PROSJEKT:

# TREM- Trygg Emballasje, mat og migrasjon

**Hovedmålet med prosjektet er å utvikle nye analysemetoder og strategier for å dokumentere innhold og migrasjon av IAS og NIAS i matemballasje. Dette vil føre til bedre mattrygghet ved bedre kvalitetsstyringsrutiner, spesifikasjoner og dokumentasjon hos bedriftene.**

I en ny artikkel om trender påpeker Norsk Landbrukssamvirke at «Forbrukerne i større grad vil foretrekke produkter som er trygge, sunne og bærekraftige, uten tilsetningsstoffer og medisiner».



Slike endringer i matproduktene stiller krav til at emballasjen beskytter maten bedre enn tidligere, noe som vil føre til mer produktspesifikke emballaseløsninger tilpasset forskjellige matvarer.

Norsk matindustri har en høy grad av produktutvikling og innovasjon. Dette er en markedsorientert produktutvikling i samspill med dagligvarehandelen og kjedene for å møte forbrukernes etterspørsel og ønsker og bidra til redusert matsvinn.

Dette fører til et økende press på å levere flere nye produkter på kort tid. Både de nye og etablerte produktene har behov for kontinuerlig utvikling av ny emballasje.

Det er også en betydelig økt bekymring og fokus i EU, blant matprodusentene og akademia, rundt kjemiske forurensninger og reaksjonsprodukter; de såkalte non-intentionally added substances (NIAS).

Hovedidéen og målet med TREMM prosjektet er utvikle nye analysemetoder og strategier for å dokumentere innhold og migrasjon av IAS og NIAS i matemballasje. Dette vil føre til bedre mattrygghet ved bedre kvalitetsstyringsrutiner, spesifikasjoner og dokumentasjon hos bedriftene.

#### **Prosjektet har sju deltakere:**

Matprodusenter: Orkla, Hoff

Emballasjeprodusenter: Elopak, Tommen Gram Folie

Øvrige deltakere: Norner AS, Nofima AS og SCG Chemicals.

Bedriftene som står bak denne søknaden og Tommen Gram som søkerbedrift ønsker å utvikle bedre rutiner for kvalitetsledelse, kompetanse og analysemetoder for å kunne gi nødvendig støtte til den pågående

Produkt- og emballasje-utviklingen i sine organisasjoner. All utvikling har en risiko og dette prosjektet vil gjøre dem bedre i stand til å kvalitetssikre og dokumentere emballasjens kjemikalier, migrasjon og egnethet til matkontakt.

## **Foreslå foredragsholdere på Emballasjedagene 2018**



Hvilken foredragsholder ønsker du deg til EMBALLASJEDAGENE 2018 ?

Send oss forslag (trykk her) innen 4. mai og vær med i trekningen om GRATIS deltakelse

Hold av  
14 - 16. november 2018

EMBALLASJEDAGENE  
på Scandic Park  
Sandefjord

Send forslag til [post@emballasjeforeningen.no](mailto:post@emballasjeforeningen.no) innen 4. mai



## Kalender:

- 25.04: [Frist for søknader til Forskningsrådet](#)  
26.04: [Workshop i smartPACK](#)  
23.05 [Fagseminar](#) i regi av Emballasjeforsk  
12.09 [Søknadsfrist for matfondavtale](#)

Vil du bli medlem?

Kontakt Emballasjeforsk: [post@emballasjeforsk.no](mailto:post@emballasjeforsk.no)

### Nyttige linker

- [www.emballasjeforsk.no](http://www.emballasjeforsk.no)  
[www.emballasjeforeningen.no](http://www.emballasjeforeningen.no)  
[smartpackinnovation.no](http://smartpackinnovation.no)  
[www.nofima.no](http://www.nofima.no)  
[www.norner.no](http://www.norner.no)  
[www.innovasjon norge.no](http://www.innovasjon norge.no)  
[www.forskningsradet.no](http://www.forskningsradet.no)  
[www.sintef.no](http://www.sintef.no)  
[www.rise-pfi.no](http://www.rise-pfi.no)

The logo for Emballasjeforsk is a green, wavy banner with the text "Emballasjeforsk" written in white, serif font.

Emballasjeforsk