

Prosjektets tittel Utvikle et optimalt tørkesystem for å sikre optimal preservering og kvalitet av GOE-BIOgranulat (nå kalt NorFill)			Prosjektperiode 1.11.2022 – 31.12.2024
Ansvarlig for prosjektet GOE-Production AS	Forfatter(e) av publikasjonen(e) Jonas Gravdal Ravnås	Nettsted/Litteratur https://www.goe-production.no/	
Prosjektleder Jonas Gravdal Ravnås	Samarbeidspartnere AT-Skog	Finansiering 10%	Bevilget beløp Kr 620 000
Hovedmål og delmål Hovedmål: - Utvikle et system/prosess som effektivt tørker granulatet slik at det når et fuktighetsinnhold tilsvarende 4-8 % innen rimelig kort tidsramme i stor skala. - Utvikle et tørkesystem som håndterer større volum på kort tid (tilsvarende produksjonskapasiteten til de andre produksjonsprosessene som utvikles.) Delmål: - Et areal –og energieffektivt tørkesystem som drives av vårt produksjonssvinn.			
Sammendrag og konklusjon <u>Sammendrag prosjekt:</u> Vi utviklet først et mellomskala/småskala tørkesystem i en åpen containerløsning som virket relativt godt, men som hadde for lav kapasitet. Deretter utforsket vi et par andre løsninger, et såkalt «tørkehus» og en kontinuerlig «tørkeskrue» som vi håpet skulle gi ønsket effekt og kapasitetsøkning. En del av denne utviklingen var knyttet til en mellomtørkeprosess, for å gjøre prosessen rundt tørking betraktelig mer effektiv. Til tross for lovende småskala tester klarte vi ikke å oppnå ønsket kapasitetsøkning med disse løsningene. I 2024 videreutviklet vi i stedet et tørkesystem basert på det første mellom/småskala tørkesystemet i form av en større "korntørker" som har blitt modifisert for å passe vårt formål. Kapasiteten til denne korntørkeren tilsvarer kapasiteten til et fullskala pilotanlegg, hvor den kan tørke rundt 15-20m3 granulat på rundt 8 timer. Dette er en kapasitet som er rundt 5 ganger høyere enn tørkesystemet som ble utviklet i 2023. For øyeblikket jobber vi med en automatisert løsning av tørkesystemet vi har i dag, som også øker regulariteten og reduserer driftsstopp. Gitt at vi lykkes med dette vil tørkesystemet kunne ha en kapasitet på 50 baner i året, dvs 2 til 2,5 ganger høyere kapasitet enn dagens system. <u>Konklusjon og måloppnåelse i prosjekt:</u> - Oppsummert er hovedmålene i prosjektet oppnådd. GOE-Production har utviklet et tørkesystem som kan tørke opp mot 20m3 på 6-8 timer. Tørkesystemet er en del av et fullstendig pilotproduksjonsanlegg. Forbedringene vi jobber med i dag er for å håndtere kommersielle volum. - Delmålet som går på energieffektivitet gjennom bruk av vårt eget produksjonssvinn er ikke oppnådd. Grunnen til dette skyldes komplikasjoner med den eksterne finansieringen fra ENOVA knyttet til mulig investering i en biobrenner, som ble identifisert som et optimalt verktøy for å oppnå delmålet. Det understrekes at det kreves en betydelig investering på rundt 7 MNOK. GOE har blitt invitert til å søke om finansiering til å investere i en biobrenner hos Innovasjon Norge under Bioøkonomi-programmet. - At delmålet knyttet til energieffektivitet ikke er oppnådd fører også til at prosjektet har påløpt mindre kostnader enn det som ble skissert i opprinnelig søknad, ettersom den planlagte utviklingen av et tørkesystem som drives av vårt eget produksjonssvinn var skissert å stå for en stor del av kostnadene i prosjektet.			

Status på utvikling av NorFill

NorFill er et 100% biologisk og karbonnøytralt innfyll til kunstgressbaner som er utviklet over flere år sammen med Norges Fotballforbund og flere av Norges største kommuner. Innfyllet er et direkte substitutt for gummigranulat, som er blitt belyst som Norges og Europas nest største landbaserte kilde til mikroplast. NorFill produseres av GOE-Production AS i Hjelmeland kommune, Rogaland. Råstoffet som anvendes for å produsere innfyllet er Norsk bjørk. En sentral del av teknologien bak innfyllet er at det preserves gjennom en naturlig kjemisk prosess for å gi stabile egenskaper gjennom alle typer vær og klima, samt optimal levetid. Det er likevel viktig å understreke at produktet ikke inneholder noen form for plast, giftstoffer eller skadelige kjemikalier.

I 2022 inngikk GOE-Production AS en stor FoU-kontrakt med Norges Fotballforbund, BYM, Kristiansand kommune, Bergen kommune og Stokke IL. Siden har også Trondheim kommune, Heimdal Fotball og Tromsø kommune kommet inn i prosjektet. Formålet med prosjektet er å installere og teste NorFill på totalt 10 baner på ulike geografiske plasseringer i Norge. I prosjektet har det blitt hentet inn spillertilbakemeldinger via en applikasjon utviklet av NFF og Sports Labs, i tillegg til at det er blitt gjennomført felttester på samtlige installerte baner med svært gode resultater. GOE-Production har mottatt positive spillertilbakemeldinger og samtlige felttester som er gjennomført har minimum passert kravet for breddefotball (FIFA Quality-standard). Av de 10 banene i prosjektet er 8 installert per utgangen av 2024. Banene som er installert er i Oslo, Bergen, Kristiansand, Trondheim og Stokke. I 2025 skal de 2 siste banene installeres i Trondheim og Tromsø.

Parallelt har GOE-Production vært involvert i et testprosjekt i Sheffield i UK, hvor 6 av markedets beste nye løsninger har blitt installert og testet side om side. Prosjektet blir sett på som et av de viktigste testprosjektene i kunstgressmarkedet, og gjennomføres i regi av Engelsk FA og Football Foundation, UK. Dette prosjektet har nå pågått i 1 år, og fra årsrapporten er det banen med NorFill som har fått best score av samtlige alternativer i prosjektet. Parametrene man måles etter er felttesting, spillertilbakemeldinger, vedlikeholdsbehov ift bruksintensitet, variabilitet i ytelse over tid, samt ytelse i ulike typer værforhold, i tillegg til flere andre parametre. I 2025 skal fase 2 av prosjektet fortsette hvor NorFill skal installeres på fullskala baner i Storbritannia.

Etter flere år med utvikling av NorFill kjørte vi en utprøvings-kommersialisering av produktet fra august 2024. Prøvekommersialisering ble en stor suksess, hvor det ble installert i gjennomsnitt 2 baner med NorFill i måneden fra august – november 2024 uten «aktivt salg». Totalt ble det installert 14 baner med NorFill i 2024. Inn mot 2025 har GOE-Production ytterligere oppskalert produksjonen hvor målet er å levere totalt 50 baner. Oppsummert er produktet blitt svært godt mottatt i markedet, spesielt av sluttbrukere. Målet for 2025 er å fortsette markedsveksten vi har i Norge, samt å installere fullskalabaner i nye markeder, hvor spesielt Storbritannia og resten av Norden er aktuelle nye markeder.