

Årsrapport for Regionalt forskningsfond Rogaland 2020



Sammendrag

Regionalt forskningsfond Rogaland ble etablert 01.01.2020 i samsvar med regionreformen og politisk vedtak om at alle fylker skal ha et eget regionalt forskningsfond. 2020 har vært et etablerings- og oppstartsår, med politiske vedtak om styre, satstingsområde og handlingsplan, og utlysninger fra fondet.

RFF Rogaland har ikke hatt aktive utlysninger i 2020 på grunn av økonomiske forpliktelser knytte til 25 prosjekter som ble overført fra RFF Vestlandet til RFF Rogaland. Av de 25 prosjektene er 14 ferdigstilt i 2020. En del prosjekter fikk inntil 1 års utsettelse på grunn av Covid19.

De 14 prosjekter som har sluttrapportert i 2020 svarer at tildelte midler fra RFF Rogaland har vært utløsende for samarbeid med forskningsmiljø(er) og med bedrifter. Totalt 83% svarer at samtlige av prosjektets delmål er nådd, og alle svarer at oppsatte mål og delmål for prosjektet gjelder og at det ikke har vært endring i milepæler eller aktiviteter. Flott også at 33% svarer at prosjektet er basert på et tidligere RFF-kvalifiseringsprosjekt/forprosjekt, og 17% at prosjektet er basert på et VRI-prosjekt. RFF Rogaland og VRI Rogaland har som målsetning at støtte til forprosjekt fra RFF Rogaland og VRI Rogaland skal gi resultater og grunnlag til å kunne søke om støtte til større FoU prosjekt til RFF Rogaland eller andre ordninger. Samlet svarer 62% at de planlegger å videreføre prosjektet i et hovedprosjekt. Av disse svarer 36% at de planlegger søknad til RFF Rogaland, 29% til Innovasjon Norge, 29% til Forskningsrådet og 7% til Horisont Europa.

Fondet publiserte desember 2020 utlysninger om støtte til forprosjekt og regionalt innovasjonsprosjekt med søknadsfrist i 2021.

Innhold

1. Innledning og bakgrunn.....	4
1.1 Om regionale forskningsfond	4
1.2. Etablering av Regionalt forskningsfond Rogaland.....	4
1.3. Satstingsområde og handlingsplan 2020-2023	5
2. Resultatrapportering	6
2.1. Resultater fra aktive prosjekter i 2020.....	6
2.2. Utlysninger og mobilisering.....	16
2.3. Markedsføring og mobilisering av RFF Rogaland	16
2.4. Samarbeid med andre aktører i virkemiddelapparatet	16
3. Økonomisk rapportering	17
3.1. Tildeling av midler til RFF Rogaland.....	17
3.2. Forvaltning av tildelte midler og regnskap for 2020	17

1. Innledning og bakgrunn

1.1 Om regionale forskningsfond

Formålet med Regionale forskningsfond er å styrke regionenes forskningsevne gjennom tilskudd til forskning og innovasjon og gjennom mobilisering til økt FoU-innsats.

Nytt fra og med 01.01.2020 var *Forskrift om de regionale forskningsfondene*, som ble fastsatt av Kunnskapsdepartementet 18. desember 2019 med hjemmel i Stortingets årlige budsjettvedtak.

I samsvar med §4c i forskriften ble det inngått en samarbeidsavtale mellom Forskningsrådet og alle fylkeskommunene om Forskningsrådets bistand til forvaltning av tilskuddsordningen, inkludert samarbeidet om og prosedyrer for utlysninger, søknadsbehandling og prosjektoppfølgning samt rapportering og utvikling av læringsarenaer og erfaringsutveksling mellom fylkeskommunene.

1.2. Etablering av Regionalt forskningsfond Rogaland

Regionalt forskningsfond (RFF) Rogaland ble opprettet 01.01.2020 i samsvar med stortingsvedtak om at alle fylker skal ha et eget regionalt forskningsfond. Rogaland gikk dermed ut av samarbeidet med Hordaland og Sogn og Fjordane om Regionalt forskningsfond Vestlandet, som de tre fylkene hadde samarbeidet om fra 2010 til 2019.

Sekretariatet for RFF Rogaland var operativt fra 01.01.2020, men organisering av fondet, satstingsområde og bestillingsbrev til fondet, og opprettelse av styre krevde politiske avklaringer i flere påfølgende fylkesting. Styret for RFF Rogaland og bestillingsbrevet til RFF Rogaland ble vedtatt i fylkestinget 16.06.2020.

Tabell 1.2. Styret for Regionalt forskningsfond Rogaland

Styremedlemmer	Vara
Inghild Vanglo , Regional-, Kultur- og Næringsutvalget (styreleder)	Susanne Heart, Regional-, Kultur- og Næringsutvalget
Geir Høiland , IKM	Michael Sautter, Lærdal Medical
Asbjørn Drengstig , Norwegian Lobster Farm AS	
Per Kristian Vareide , Stavanger kommune	Vibeke Hervik Bull, Tannhelse Rogaland fylkeskommune
Vibeke Vikse , Karmøy kommune	
Marte Cecilie Wilhelmsen Solheim , Universitetet i Stavanger	Torgrim Log, Høgskulen på Vestlandet/Equinor

Styret hadde første møte 15.09.2020 (fysisk møte), og andre møtet 18.11.2020 (digitalt).

Agenda for møtet 15.09.2020:

10.00: Sak 01/20 Velkommen og godkjenning av agenda.
10.10: Sak 02/20 Presentasjon av styremedlemmene og valg av styreleder
10.35: Sak 03/20 Konstituering av styret
10.40: Sak 04/20 Taushetsplikt og habilitet
10.45: Sak 05/20 Om Regionale forskningsfond
11.00: Sak 06/20 Styrets oppgaver
11.15: Sak 07/20 Økonomi - tilgjengelige midler per 28.08.2020 for RFF Rogaland
11.30: Lunsj
12.00: Sak 08/20 Handlingsplan 2020-2023
12.40: Sak 09/20 Prosedyre for behandling av søknader og vedtak om tildeling av støtte.
13.10: Sak 10/20 Årskonferanse 28.10.2020
13.15: Sak 11/20 Styrehonorar
13.25: Sak 12/20 Møteplan
13.40: Sak 13/20 Eventuelt
13.50: Sak 14/20 Avslutning

Agenda 18.11.2020:

Sak 15/20 Velkommen og godkjenning av agenda.
Sak 16/20 Godkjenning av referat
Sak 17/20 Presentasjon av Nærings- og Innovasjonsstrategien til Rogaland fylkeskommune
Sak 18/20 Økonomisk status per 30.10.2020 og budsjett 2021
Sak 19/20 Handlingsplanen 2020-2023 – resultatmål og oppdatering av økonomisk ramme
Sak 20/20 Hjemmesiden til RFF Rogaland – kort informasjon fra sekretariatsleder
Sak 21/20 Årskonferansen for Regionale forskningsfond 05.05.2021
Sak 22/20 Neste Møte
Sak 23/20 Eventuelt
Sak 24/20 Avslutning

1.3. Satstingsområde og handlingsplan 2020-2023

[Bestillingsbrevet](#) fra Fylkestinget angir hvilke prioriterte satsinger og innretninger som skal legges til grunn for fondets arbeid i perioden 2020-2023. RFF Rogaland skal underbygge behovene i næringslivet og rettes inn mot kunnskapsområder som utnytter og forsterker regionens konkurransemessige fortrinn. Utlysningene skal derfor legges til rette for mer kunnskapsbasert innovasjon i næringslivet så vel som i offentlig sektor, og bidra til å bygge opp relevant kunnskap i forskningsmiljøene.

[Handlingsplanen](#) er utarbeidet på bakgrunn av bestillingsbrevet fra fylkeskommunen og forskrift om de regionale forskningsfondene. Handlingsplanen er flerårig med årlig oppdatering og følger valgperiodene på linje med bestillingsbrev og oppnevningssperioden for styret. Sekretariatet rapporterer til styret for RFF Rogaland i samsvar med vedtatte resultatmål for fondet. Resultatmålene er vedlagt Handlingsplanen og gjelder fra og med 2021, ettersom 2020 var et etablerings og oppstartsår for RFF Rogaland.

RFF Rogaland skal ha følgende satsinger i 2020-2023:

- Bioøkonomi og matproduksjon
- Teknologit utvikling som bidrar til redusert klimaavtrykk
- Innovasjon i offentlig sektor

2. Resultatrapportering

2.1. Resultater fra aktive prosjekter i 2020

Tabell 2.1.1. under viser de 25 prosjektene som ble overført fra RFF Vestlandet til RFF Rogaland ved inngangen til 2020. Av disse var 18 med prosjekteier fra næringslivet og 7 med prosjekteier fra offentlig sektor. Videre var 13 hovedprosjekter og 12 var forprosjekter. Ved utgangen av 2020 var 14 prosjekter ferdigstilt og 11 prosjekter aktive. De to forprosjektene som ikke var ferdigstilt innen utgangen av 2020 fikk utsettelse på grunn av vanskeligheter med å gjennomføre praktisk testing og forsøksarbeid grunnet Covid19.

Tabell 2.1.1 Oversikt over prosjekter overført fra RFF Vestland til RFF Rogaland.

Søker	Tittel	Budsjettår/ prosjekt	Innvilget	Status 31.12.2020
KVITSØY EDELSKJELL AS	Kvitsøy makroalger	Forprosjekt 2019	500 000	Aktivt
VARICON AS	Estimering av vannmengde i snødekke med hjelp av dronemontert radar	Forprosjekt 2019	500 000	Aktivt
JÆREN ØYEBLIKKELEG HJELP	Ø-hjelp -en ny tjeneste mellom kommune og spesialisthelsetjenesten	Hovedprosj. 2016	2 000 000	Aktivt
STAVANGER KOMMUNE	Smarte innbyggere i smarte byer	Hovedprosj. 2019	2 851 000	Aktivt
AUTOMASJON OG DATA AS	Bølgemåling for sikrere operasjoner i offshore vindparker	Hovedprosj. 2017	3 000 000	Aktivt
BEYONDER AS	Boosted Supercapacitors from Forestry Residues	Hovedprosj. 2018	3 000 000	Aktivt
BEYONDER AS	High rate SILIcon-phosphous alloyed anodes for Li-ion CAPacitors	Hovedprosj. 2019	3 000 000	Aktivt
BLUE LOGIC AS	A Contactless Power and Data Transceiver Co	Hovedprosj. 2015	3 000 000	Aktivt
FATLAND ØLEN AS	Fjorlam, eit supplement til tradisjonelle haustlam for Fatlandskonsernet?	Hovedprosj. 2017	3 000 000	Aktivt
FishGLOBE AS	FishGLOBE Uttesting og dokumentasjon for oppdrett av postsmolt og behandling mot AGD og lus	Hovedprosj. 2016	3 000 000	Aktivt
KVS TECHNOLOGIES AS	SmartWing –Autonomous fixed-wing drone for smarter, safer, more cost-effective infrastructure	Hovedprosj. 2019	3 000 000	Aktivt
IVAR IKS	Simultaneous mapping of microplastics and endotoxins as a potential work place hazard	Forprosjekt 2019	100 000	Avsluttet
IVAR IKS	Microbial community profiling? A tool for tracking bacterial pollution at sea	Forprosjekt 2019	100 000	Avsluttet

Søker	Tittel	Budsjettår/ prosjekt	Innvilget	Status 31.12.2020
BLUE WIND AS	Novel floating wind turbine concept for cost optimization of offshore wind	Forprosjekt 2019	117 000	Avsluttet
SENSETECH J.M. BRINGSVERD	Smart grey water separation unit	Forprosjekt 2018	250 000	Avsluttet
SOLA KOMMUNE	Innovativ madrasseteknologi i helse -og omsorgstjenesten	Forprosjekt 2019	395 000	Avsluttet
BIOSENTRUM AS	Conversion of H2 and CO2 to high quality protein for use in aquaculture feed	Forprosjekt 2019	500 000	Avsluttet
DEEPOCEAN AS	DeepStream - Strømming av Undervannsvideo med Automatisk Hendelse Deteksjon	Forprosjekt 2019	500 000	Avsluttet
EIR OF NORWAY AS	Uttesting av metodikk og prosessutstyr for sløying av sjøpølse	Forprosjekt 2019	500 000	Avsluttet
MECAN AS	Notspyler med integrert slamavsug for oppdrettsanlegg	Forprosjekt 2018	500 000	Avsluttet
SafeRock AS	SolidRock© - et klimanøytralt, sementerbart materiale for bygg- og anlegg basert på anvendelse	Forprosjekt 2019	500 000	Avsluttet
KARMØY KOMMUNE	Utvikling av bolig for vanskeligstilte gjennom brukermedvirkning	Hovedprosj. 2016	2 420 000	Avsluttet
WIIG GARTNERI AS	Fotosyntesemålinger som redskap for å øke produktiviteten i veksthus	Hovedprosj. 2017	2 800 000	Avsluttet
ANDREAS WIIG	Søtkirsebær dyrka i pletter i veksthus og tunnel	Hovedprosj. 2016	3 000 000	Avsluttet
KLEPP KOMMUNE	Kommunalt ettervern på Jæren bygget på effekt- og designstudier	Hovedprosj. 2017	3 000 000	Avsluttet

Noen artikler fra media fra pågående hovedprosjekter:



Les mer om Blue Logic sitt arbeid på hjemmesiden deres: <https://www.bluelogic.no/home>



Vil bygge en Fishglobe som er 10 ganger så stor som den første

Fishglobe har nylig fått innvilget to utviklingstillatelser for å teste ut konseptet sitt i stor skala. – Vi ønsker å bygge en versjon som er på 30.000 kubikk, eller ni-ti ganger så stor som denne, sier prosjektansvarlig Tor Magne Madsen.

3. oktober 2020 5:00 OPPDATERT 3. oktober 2020 5:00

Les mer om FishGlobe på hjemmesiden deres: <https://www.fishglobe.no/>



PRESS RELEASE - 17 NOVEMBER 2020 13:53

Drones replaced helicopters in the inspection of Skagerak Nett's entire power grid in Hjartdal municipality



STAVANGER, Norway, 16 November 2020 – KVS Technologies has successfully completed a drone inspection of Skagerak Nett's high-voltage power grid in Hjartdal municipality in Telemark, Norway. The entire grid comprising 1206 masts was inspected by fully-electric drones, making it the first time one of Norway's

Les artikkelen [her](#) og mer på hjemmesiden til KVS technologies <https://www.kvstech.no/media>

NATIONEN

Beyonder utvikler batterier av norsk sagflis

Gründer Svein Kvernstuen vil produsere batterier basert på norsk sagflis. – I løpet av neste år vil vi ha 30 ansatte, sier han.



Les mer om Beyonder sitt arbeid på hjemmesiden deres: <https://www.beyonder.no/>



Dagleg leiar Svein Fattland i Fattland Ølen vil gjerne ha ungsau til slakteriet heile året for å gi forbrukaren ferskt kjøt. Dei har hjelpt til i ei doktorgradsavhandling som tar for seg kva som skal til for å utvide sesongen for ferskt kjøt i norsk saueproduksjon. ARKIVFOTO: JON EDVARDSEN

Fersk ungsau heile året



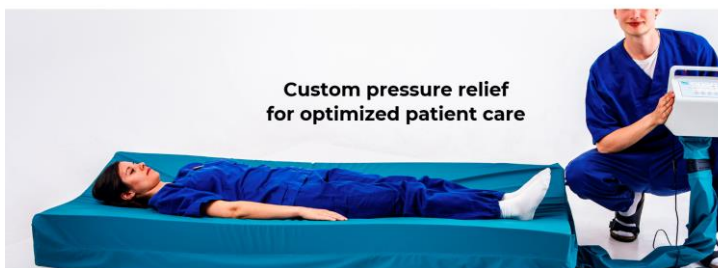
Nylødde lam blir sleppt på beite om våren og slakta når dei kjem heim om hausten. Syklusen må endrast dersom målet er ferskt kjøt heile året.

Se resultater fra prosjektet på hjemmesiden til prosjektet: [Rosendalslam](#)

Rapport fra noen prosjekter som har sluttrapportert i 2020

Innovativ madrasteknologi i helse- og omsorgstjenesten

Utlysning: Forprosjekt - offentlig sektor
Støtte: 500 000 kr
Prosjekteier: Sola kommune
FoU part: NORCE
Bedriftspart: Tidewave



<https://www.tidewave.no/product>

Sola kommune utførte et prosjekt sammen med Tidewave som har utviklet en automatisert vendemadrass for forebygging av trykksår. Madrastechnologien består av trykkluftstyrte, lydløse elementer, som former madrassen som en vugge rundt pasienten. Madrassen vendes langsomt fra side til side, via et automatisert styringssystem.

To vendemadrasser har vært brukt ved sykehjemmet Soltun Alderspensionat i vel et års tid. Primærmålsettingen å forebygge trykksår, støttes av funnene i dette prosjektet, i tillegg til bruk av madrassen er ressursbesparende, gir redusert ubehag og smerte hos mulige brukere, og hever kvaliteten på tjenestene et sykehjem kan tilby til sine beboere.

En ny modell av vendemadrassen vil bli CE-sertifisert som ivaretar tekniske funksjoner, bl.a. tid knyttet til luftinntak-og uttak, ønske om en "nødknapp", tidsinnstilling og annet.

Kommunalt ettervern på Jæren bygget på design- og effektstudier

Utlysning: Hovedprosjekt - offentlig sektor
Støtte: 2 278 507 kr
Prosjekteier: Klepp Kommune
Offentlig samarbeidspart: Gjesdal, Time og Hå kommune, NAV
FoU part: NORCE
Bedriftspart: No Limitation og Inventas



Hovedmålsetting for prosjektet var utforskning av et helhetlig og brukerorientert kommunalt ettervernstilbud for rusmisbrukere. Prosjektet har utviklet en foreløpig «jærsk» modell av brukers reise gjennom ulike offentlige og private/frivillige tjenester. Modellen handler om å gi rusmisbrukerne et tilbud når de selv er motivert for å bli rusfrie og tilby dem en rød tråd gjennom reisen til å bli rusfri. Dette skjer først gjennom et kartlegging- og arbeidsforberedende gruppetilbud på tvers av kommunene hvor alle aktørene er involvert, noe som gir tidlig innsats for de som er motiverte fremfor i dag hvor de ofte må vente.

Ettervernsvirksomhet, NAV og spesialisthelsetjenesten er sentrale aktører i brukers reise.

Fokus og rammer for ettervernsarbeidet bør styrkes i en organisatorisk og samordnet retning, og en designbevisst teknologisk retning, med hensyn på helhetlig utforming, flere/kombinerte tiltak og brukerorientering.

Vi anbefaler at finansierende myndigheter og organer bør gi kvalitative undersøkelser prioritet i fremtidige kartlegginger av etterverneffekter, gitt at kvantitative målinger (jf. BrukerPlan analysen og den fysiske effektstudien vår) ikke makter å fange brukers rike innsikt i etterverntiltaks både negative og positive effekter (som avdekket i intervjustudien og tjenestereise kartleggingen vår).

Utvikling av bolig for vanskeligstilte gjennom brukermidvirkning

Utllysning: Hovedprosjekt – offentlig sektor

Støtte: 3 000 000 kr

Prosjekteier: Karmøy Kommune

FoU part: Uni Research Polytec

Bedriftspart: Snøhetta og Husbanken

Karmøy kommune har fått støtte til videreføring av prosjektet Se <https://www.karmoy.kommune.no/hvordan-kan-kommunale-boliger-bedre-tilpasses-brukernes-behov/> og utklipp under.



Utvikling av nye boligtilbud tilpasset ROP-beboere med lav boevne med vekt på brukermidvirkning

Kilde:	Forskningsrådet
Prosjektleder:	Seniorforsker Kjersti Vikse Meland
Prosjektnummer:	310100
Søknadstype:	Innovasjonsprosjekt
Prosjektperiode:	2020 - 2023
Tildelt:	6,5 mill. kr
Midlene er mottatt fra:	HELSEVEL-V — Gode og effektive helse-, omsorgs- og velferdstjenester
Organisasjon:	Øvrige > Øvrige offentlige > KARMØY KOMMUNE HELSE- OG OMSORGSETATEN
Geografi (Fylke/kommune):	Rogaland / Karmøy

Hovedformål: å utvikle kommunale boligkonsepter for økt bo- og livskvalitet for beboere med ROP-diagnose. Personer med rus- og psykiatridiagnoser (ROP-diagnoser) utgjør en stor andel av vanskeligstilte på boligmarkedet. Forskningsprosjektet valgte å undersøke behov og utfordringer til beboergruppen generelt, samt for ROP-beboere med størst utfordringer med å bo i ordinære boliger uten individuell tilpasning. Basert på en bred brukermidvirkning hvor beboere, pårørende, naboer og ansatte som leverer tjenester til boligene var involvert, har det blitt utviklet ytelsesbeskrivelser for hvordan tilpasninger i arkitektur, digitale teknologier og materialteknologi potensielt kan gi et boligtilbud som er bedre tilpasset bruker-gruppens behov og samtidig øker kommunenes kostnads-effektivitet. Brukermidvirkningen viser til at ROP-brukergruppen generelt har behov for arkitektur som er skalerbar, lettstelt, robust, trygg og verdig (estetikk og personlig preg), og for risikoreduserende teknologier som vil kunne bidra til å gi brukerne et trygt hjem (innbrudd-, brannsikkerhet og vannlekkasje) og et godt innemiljø (ventilasjon og oppvarming). Videre viste brukermidvirkningen at ROP-beboere med størst utfordringer med å bo har behov for arkitektur og risikoreduserende teknologier relatert til: 1) "Høy innbruddshyppighet og utrygghet" og 2) "Høy brannfare & kontinuerlig boligødeleggelser».

Uttesting av metodikk og prosessutstyr for sløyning av sjøpølse

Utllysning: Forprosjekt - næringsliv

Støtte: 500 000 kr

Prosjekteier: Eir of Norway

FoU part: Møreforskning



<https://www.eirofnorway.com/>

Eir of Norway (EIR) satser på bærekraftig eksport av norske rødpuiser til det asiatiske markedet. Innovasjonen i prosjektet var å utvikle en effektiv sløyeprosess for norsk rødpuise. Den overordnede målsetningen med forprosjektet var å teste ut teknologier og prosesser for sløyning og fjerning av tarm i rødpuise. Prosjektet har vist at det er mulig å sløye rødpuise skånsomt og effektivt med ny teknologi. Søker har planer om å videreføre arbeidet gjennom hovedprosjekt i RFF. Prosjekteier uttrykker at viktige fokusområder for det videre utviklingsarbeidet er implementering av teknologi, utvikling av en manual for korrekt fangstbehandling, og en kvalitetsstandard for norske rødpuiser.

<https://finansavisen.no/nyheter/sjomat/2020/06/21/7539652/eir-of-norway-har-fatt-venture-investor-lars-helge-helvig-som-hovedeier.-na-skal-sjopolsene-til-asia>

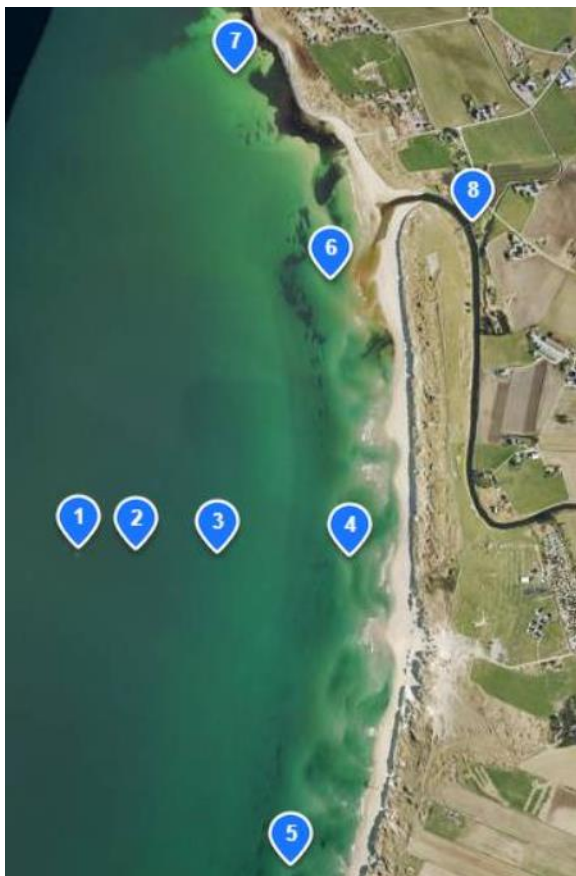
Genetisk profilering av bakteriesamfunn – en metode for å spore forurensning til sjø

Utllysning: Forprosjekt – offentlig sektor

Støtte: 100 000 kr

Prosjekteier: IVAR IKS

FoU part: NORCE



IVAR IKS har ansvaret for rensing av avløpsvann fra kommunene på Jæren og i Ryfylke.

Utslippspunktene fra renseanleggene kan i noen tilfelle være i konflikt med nærings- og friluftsinnteresser, som oppdrettsanlegg og badestrender.

IVAR var interessert i å se om utslippet fra avløpsledningen påvirket bakteriefloraen inne på stranda. Vanlige analyser av tarmbakterier (*E. coli*, termofile koliforme bakterier) viste at disse var til stede både i avløpsvannet og i Figgjoåna, og derfor ikke kunne brukes til å skille de to forurensningskildene.

Det ble derfor bestemt å bruke molekylærgenetiske analyser av hele bakteriesamfunnet i et antall prøvepunkter langs stranda ved Bore.

Oppsummert tyder undersøkelsene på at selv om både utslippspunktet fra avløpsledningen og Figgjoåna kan ha til dels høye TKB-verdier, så gir dette små utslag langs stranda på Bore. En totalvurdering basert på de mikrobiologiske profilene av avløpsvann og elvevann tilsier også at en eventuell påvirkning fra begge ikke er særlig sterk. Prosjektet har således vist at molekylærgenetiske analyser av mikrofloraen kan være et hensiktsmessig redskap for å vurdere påvirkning av potensielle forurensningskilder på ulike deler av resipienten.

SolidRock© - et klimanøytralt, sementerbart materiale for bygg- og anlegg basert på anvendels

Utllysning: Forprosjekt - næringsliv

Støtte: 500 000 kr

Prosjekteier: Solidrock

FoU part: Universitetet i Stavanger

Bedriftspart: TITANIA



Hovedmålet til prosjektet var å utføre omfattende eksperimentelt arbeid med hensikt å utvikle et nytt bærekraftig sementerbart materiale for bygg og anlegg, basert på bruk av avgangsmasser fra industri. I løpet av prosjektperioden er det dokumentert at selskapet sin teknologi innen geopolymer har potensiale til å erstatte tradisjonell betong basert på Portland sement.

Selskapet ønsker å satse videre på utvikling av geopolymer som en erstatning til konstruktiv og bærekraftig betong. Neste steg for selskapet er å bygge pilotfabrikk for produksjon av geopolymerprodukt for å demonstrere teknologien i større skala. Prosjektet er tidligere støtta av VRI Rogaland.

<https://valide.no/aktuelt/saferock-kan-endre-betonghistorien>



TITANIA: Gruvemasse fra Titania har vist seg å være godt egnet til å produsere Saferock sin sement. - Dette er et avfallsproblem for gruvene, så lykkes vi vil dette være en vinn-vinn, sier Espen Lea.

Søtkirsebær dyrka i pottes og substrat i veksthus og tunnel

Utllysning: Hovedprosjekt - næringsliv

Støtte: 3 000 000 kr

Prosjekteier: Andreas Wiig

FoU part: NIBIO

Bedriftsparter: Orre Gartneri, Jøran Wiig, Jon Aagaut Flesjå, Geirmund Helgøy, Johannes Hauge, Kjell Henning Ruud, Gunn Elin Landa, Roald Malmin, Tomas Hesthamar, Jostein Prestbø, BAMA GRUPPEN AS, COOP KLEPP



Prosjektet slutt rapporterte november 2020. Desember 2020 fikk bedriften **7,3 mill.** kr fra Forskningsrådet i støtte til nytt, større FoU prosjekt!

Den overordnede idéen med prosjektet var å utvikle en ny produksjonsmetode for intensiv dyrking av søtkirsebær i pottes i eldre, utrangerte tomat-veksthus, og samtidig prøva ut denne metoden i plast-tunneler. Svært tett planting (0,75 x 2,0m) og sterk styring av vekst skulle gi høy avling pr m2 samt utvida den norske morellsesongen.

En hovedutfordring ved slik intensiv produksjon er å klara å holde trærne innenfor den tildelte plassen gjennom hele omløpet på 8-10 år. Å finne frem til en formingsmetode som gir smale høye tre, som utnytter plassen i veksthuset eller tunnelen optimalt var derfor en hovedutfordring.

Resultatene fra prosjektet har vist at trea etablerer seg raskt og kommer tidligere i full produksjon enn ved planting i bakken. Den nye dyrkingsmetoden gir dermed raskere inntjening og bedre lønnsomhet per arealeining enn i tradisjonelle dyrkingsmetoder.

I forsøk ved NIBIO Særheim har vi oppnådd avling tilsvarende 3.000 - 4.000 kg per daa allerede to år etter planting. Produsenter i prosjektet har oppnådd avlinger på 3.000 kg per daa. En viktig grunn til de store avlingene er at morellene blir jevnt over større enn på tre planta i bakken.

Det er fremdeles flere dyrkningsmessige utfordringer for å optimalisere den nye produksjonsmetoden enda mer. Ryfylkefrukt SA har derfor, i samarbeid med fruktmiljøet i Hardanger og NIBIO søkt og fått innvilget nytt FoU prosjekt fra Forskningsrådet for 2020-2024.

Fotosyntesemålinger som redskap for å øke produktiviteten i veksthus

Utlysning: Hovedprosjekt - næringsliv

Støtte: 3 000 000 kr

Prosjekteier: Wiig gartneri

FoU part: Biotec v/Leiv Mortensen

Bedriftspartner: Miljøgartneriet AS, Nippon Gases



Nytt prosjekt:

“Fotosyntesemålinger som redskap for å øke produktiviteten i veksthus”

Prosjektet “Fotosyntesemålinger som redskap for å øke produktiviteten i veksthus” er nå godt i gang. Det har det ambisiøse målet å kunne bruke kontinuerlige fotosyntesemålinger for å optimalisere klimaet for å maksimere produktivitet/økonomi i veksthuset.

Tekst og foto: Leiv M. Mortensen, Biotec/NMBU og Frode Ringsevjen, Wiig gartneri

Fra ‘Gartneryrket nr 9/2018’.

En vitenskapelig artikkel er godkjent for publisering i ISHS Acta Horticulturae.

Prosjekteier uttrykker stor takk til Leiv Mortensen for hans iherdige og unike arbeid med å analysere effekten av bl.a. lys, CO₂, miljøgifter og veksthusklima. Dette ble hans siste arbeid. ‘Han rakk akkurat å få gleden av å se at hans mangeårige forsøksmetodikk nå endelig fikk en enda mer praktisk anvendelse’.

DeepStream - Strømming av Undervannsvideo med Automatisk Hendelse Deteksjon

Utlysning: Forprosjekt - næringsliv

Støtte: 500 000 kr

Prosjekteier: DeepOcean AS

FoU part: NORCE

Bedriftspartner: Mjoll AS

Fotosyntesen er selve grunnlaget for livet på jorda og all produksjon i landbruket. Fotosyntesen drives av lyset og påvirkes av bl.a. temperatur og CO₂-nivå. I gartneriene tilføres både ekstra lys og CO₂ for å øke produksjonen. Høy fotosyntese betyr høy produksjon. Gjennom prosjektet har vi utviklet og demonstrert hvordan kjent metodikk for måling av fotosyntese kan anvendes i store veksthus. Fotosyntesemålingene har allerede blitt et meget nyttig verktøy for hvordan Wiig Gartneri styrer veksthusklima. I fremtiden blir det naturlig at kunstig intelligens (AI) vil kunne optimalisere klimastyringen i veksthus da det er et komplekst samspill av faktorer som varierer fra minutt til minutt, 24 timer i døgnet. Kontinuerlige fotosyntesemålinger gir en helt ny og mye raskere vei til læring.

Veksthuset på Wiig Gartneri er det første veksthuset i verden hvor det kan gjøres målinger av fotosyntese i hele plantemassen. Veksthuset er et «semilukket» veksthus på 9600m², hvor det lukkes opp luker i veggen når det blir for varmt. Kald uteluft suges inn og blandes med inneluft som så presses gjennom plantemassen. Blir trykket i veksthuset for høyt åpnes lukene i taket. I tillegg sørger en varmpumpe for avfukking, kjøling og oppvarming. Veksthuset har også installert to lag gardiner, vekstlys, befruktning og tilførsel av flytende CO₂. Fotosyntesen måles ved å måle optaket av CO₂ i hele veksthuset. Målingene logges kontinuerlig med 5 minutters mellomrom. Fotosyntesemålingene viser en tilnærmet lineær sammenheng mellom lys og fotosyntese.

Vi ser etter partnere som ser muligheter og som vil være med og utvikle nye konsepter for klimastyring.

Sikker drift og planlegging av vedlikehold av infrastrukturen for olje og gass krever at flere tusen km med rørledninger og andre subsea strukturer hvert år filmes ved hjelp av ROV for å undersøke tilstanden til installasjonene. Filmene er ikke søkbare, noe som gjør det vanskelig å aktivt bruke historiske data. Hovedformålet med forprosjektet var å utvikle et geografisk database-system samt identifisere en strategi for maskinlæringsapplikasjoner dedikert til subseainspeksjon. Forprosjektet viste at det er mulig å organisere alle tidligere videoer i et søkbart databasesystem som

brukeren kan interaktivt agere med når de leter etter historiske data. Løsningen som er utviklet i dette forprosjektet gjør det også mulig å laste inn til nylig innhentet data på en rask og effektiv måte. Prosjektet ga gode resultater i utprøvingen av nye teknikker for å automatisk analysere video dataene. Dersom vi lykkes med å videreføre forskningen i dette prosjektet, så vil det gjøre det mulig å benytte ubemannede løsninger for å gjennomføre inspeksjon av undervannsinstallasjoner i fremtiden.

De 14 prosjektene som har sluttrapportert rapporterer følgende:

Målsetninger:

- 83% svarer at samtlige av prosjektets delmål er nådd
- Alle svarer at oppsatte mål og delmål for prosjektet gjelder, og alle svarer at det ikke er endring i milepæler eller aktiviteter.

Samarbeid:

- Alle svarer at tildelte midler fra RFF Rogaland har vært utløsende for samarbeid med forskningsmiljø(er) og med bedrifter, 20% for at støtten har vært utløsende for samarbeid med offentlige aktører.
- 17% svarer at prosjektarbeidet har gitt dem nye samarbeidspartnere

Erfaring med FoU prosjekt:

- 83% svarer at de har vært involvert i forskningsprosjekter tidligere med ekstern forskningsfinansiering, enten som deltaker eller ansvarlig.
- 33% svarer at de deltar eller har deltatt i EU-finansierte forskningsprosjekter, og 25% at de også har søkt om støtte fra Innovasjon Norge

Grunnlag og bakgrunn for prosjektet de har fullført:

- 33% svarer at prosjektet er basert på et tidligere RFF-kvalifiseringsprosjekt/forprosjekt, og 17% svarer at prosjektet er basert på et VRI-prosjekt. Dette er noe RFF Rogaland og VRI Rogaland har som målsetning, at støtte til forprosjekt fra RFF Rogaland og VRI Rogaland skal gi resultater og grunnlag til å søke om støtte til større FoU prosjekt til RFF Rogaland eller andre ordninger som Forskningsrådet, Innovasjon Norge eller til Horisont Europa.

Videreføring av prosjektet:

- 62% svarer at de planlegger å videreføre prosjektet i et hovedprosjekt. Av disse svarer 36% at de planlegger søknad til RFF Rogaland, 29% til Innovasjon Norge, 29% til Forskningsrådet og 7% til Horisont Europa.

(resultater hentet fra en SurveyXact analyse som alle prosjekter fra alle RFF-ene må rapportere på hvert år og ved sluttrapportering)

2.2. Utlysninger og mobilisering

Regionalt forskningsfond Rogaland har ikke hatt aktive utlysninger i 2020. Styret hadde første møte 15.09.2020 og handlingsplanen ble vedtatt på dette møtet. Samtidig som det hadde tatt tid å få styret og handlingsplanen vedtatt, var sekretariatet tidlig kjent med at det var lite økonomiske midler tilgjengelig til å lyse ut til nye prosjekter når en hadde trukket fra økonomiske forpliktelser til pågående prosjekter overført fra RFF Vestlandet. RFF Rogaland fikk overført 25 prosjekter fra RFF Vestlandet ved inngangen til 2020, og siden RFF Vestlandet hadde praktisert forskuttering av midler til nye prosjekter var det en gjeld som fulgte med overføringen av disse 25 prosjektene. Se tabell 3.2.1 og 3.2.2. for detaljer. Styret for RFF Rogaland vedtok derfor på styremøte 15.09.2020 at tilgjengelige midler fondet hadde skulle overføres til utlysning om støtte til forprosjekter og regionale innovasjonsprosjekt i privat og offentlig sektor i 2021 (se kapittel 3, *økonomisk rapportering* for detaljer).

2.3. Markedsføring og mobilisering av RFF Rogaland

Våren 2020 ble det etablert en hjemmeside for Regionalt forskningsfond Rogaland med informasjon om fondet, informasjon om rapportering for aktive prosjekter, satstingsområde og handlingsplan 2020-2023, søknadsbehandling og kontaktinformasjon, se <https://www.regionaleforskningsfond.no/rogaland/>.

Informasjon om RFF Rogaland har også blitt oppdatert regelmessig på fylkeskommunen sin hjemmeside, se <https://www.rogfk.no/vare-tjenester/stotte-stipend-og-priser/okonomisk-stotte-og-stipend/naringsutvikling/regionalt-forskningsfond-rogaland/>

Sekretariatet publiserte utlysninger på hjemmesiden 18.12.2020, og det ble sendt ut nyhetsbrev samme dag om utlysninger med innleveringsfrister i 2021. Utlysningene ble også markedsført av fylkeskommunen <https://www.rogfk.no/aktuelt/forskningsfond-lyser-ut-24-4-millioner.105462.aspx> På grunn av at fondet ikke har hatt aktive utlysninger og økonomiske midler til å tildele støtte til nye prosjekter i 2020, har mobilisering av nye prosjekter til fondet ikke vært så aktuelt. Dette vil det bli større fokus på i 2021 i samsvar med resultatmål og handlingsplan for 2021.

Covid19 har også preget aktiviteten til fondet i 2020. RFF Rogaland hadde planlagt en [fagdag om forskning og innovasjon](#) for styret og vara 18.11.2020, men på grunn av økt smitte regionalt og på landsbasis i midten av november 2020 ble det besluttet å utsette fagdagen til 2021. Årskonferansen til Regionale forskningsfond ble også utsatt til 2021, en konferanse styret og sekretariatet i RFF Rogaland hadde sett frem til å delta på.

I tillegg har det som følge av Covid19 blitt gjennomført betydelig færre arrangementer i regionen i 2020 hvor det ville vært naturlig for sekretariatet å delta og representere fondet. Ansatte i fylkeskommunen har også blitt oppfordret til å begrense reising til sterkt nødvendige reiser i store deler av 2020.

2.4. Samarbeid med andre aktører i virkemiddelapparatet

Regionalt forskningsfond Rogaland har lagt opp til et nært samarbeid med spesielt *VRI Rogaland* (FORREGION) om mobilisering av søkere og prosjekter, behandling av søknader og oppfølging av søkere. *VRI Rogaland* gir støtte til prosjekter på inntil 150 000 kr og er derfor et virkemiddel mange bedrifter har benytter *først, før* de søker om støtte fra Regionalt forskningsfond Rogaland.

RFF Rogaland har også tett samarbeid med [Skape](#) som er Rogaland fylkeskommune sin aktør innen bedrifts- og forretningsutvikling, samt Innovasjon Norge. En del søkere har enten fått støtte fra

Innovasjon Norge til for eksempel markedsavklaring før de søker RFF Rogaland, eller de søker Innovasjon Norge etter gjennomført forprosjekt eller regionalt innovasjonsprosjekt om for eksempel støtte til Pilot-E prosjekt, støtte til kommersialisering eller om investeringslån.

I tillegg er det samarbeid med Forskningsrådets regionale representant i Rogaland om søknader til Skattefunn, Næringsphd og innovasjonsprosjekt til Forskningsrådets utlysninger. Normalt deltar RFF Rogaland på minst et arrangement arrangert av Forskningsrådet i Rogaland. På grunn av Covid19 ble arrangementene organisert digitalt og sentralt fra Forskningsrådet i 2020 så det ble derfor ikke noe felles arrangement i 2020.

Regionalt forskningsfond Rogaland motiverer spesielt søkere fra næringslivet til å søke om støtte fra [Skattefunn](#) som er en *lav-terskel* ordning som alle har rett på gitt at søknaden oppfyller kravene og leveres innen 01.09. hvert år. Her er Rogaland også svært gode, nest best i landet etter Oslo.

Sekretariatet i RFF Rogaland er godt kjent med virkemiddelapparatet regionalt, Forskningsrådets utlysninger og Horisont 2020, og har og vil sammen med EU-rådgivere på næringsavdelingen og hos Innovasjon Norge og Valide, samt Europakontor-ansvarlig i Stavanger som nå nylig er ansatt ved næringsavdelingen ved Rogaland fylkeskommune, jobbe for at søkere benytter muligheter til videre støtte til FoU- eller innovasjonsprosjekt fra andre ordninger.

Regionalt forskningsfond Rogaland mener at søkere som gjennomfører et forprosjekt støttet av fondet får et godt grunnlag til å kunne søke om større FoU prosjekt finansiert av Forskningsrådet eller Horisont 2020. Søker blir kjent med oppbygning og gjennomføring av et FoU-prosjekt, samarbeid med et FoU-miljø, og retningslinjer, krav og kriterier til søknaden som i stor grad er de samme for et forprosjekt og et større FoU prosjekt, bare at krav og forventningene er større til et mer omfattende FoU prosjekt.

3. Økonomisk rapportering

I samsvar med § 3b) i *forskriften om regionale forskningsfond* gis en økonomisk rapport om bruken av tildelte midler til fondet.

3.1. Tildeling av midler til RFF Rogaland

RFF Rogaland fikk overført **16 215 000 kr** fra Kunnskapsdepartementet (KD) for 2020.

I tillegg fikk fondet **2 572 000 kr** fra KD i ekstra bevilgning i forbindelse med Covid19 (03.07.2020).

3.2. Forvaltning av tildelte midler og regnskap for 2020

Som nevnt under 2.2., ble det ved splittelse av RFF Vestlandet til RFF Rogaland og RFF Vestland overført pågående prosjekter med prosjekteier fra Rogaland (n=25) til RFF Rogaland (og de andre til RFF Vestland). RFF Rogaland fikk ansvar for oppfølging, regnskap- og sluttrapportering og utbetaling til disse 25 prosjektene.

Etttersom RFF Vestlandet de tre siste årene praktisert forskuttering av midler fra KD til nye prosjekter, innebar overføringen av prosjekter også en overføring av økonomiske forpliktelser til disse 25 prosjektene. Fylkestinget vedtok våren 2020 at RFF Rogaland ikke skulle videreføre praksisen med forskuttering av midler. Midler RFF Rogaland mottok fra KD for 2020 måtte derfor gå til dekking av forpliktelser til de overførte prosjektene.

Med den relativt store økonomiske forpliktelsen / gjelden som ble overført i forbindelse med overføring av aktive prosjekter og politisk vedtak om at praksis om forskuttering ikke skulle videreføres, var det ikke midler til utlysning om støtte til nye prosjekter våren 2020. Se tabellene under som viser regnskapet for RFF Rogaland for 2020.

Styret i RFF Rogaland vedtok på styremøtet 15.09.2020 at de midlene fondet fikk tilgjengelig til støtte til nye prosjekter ut 2020 skulle overføres til utlysninger i 2021. Dette galt midler som ble tilbakeført fra avsluttede prosjekter, ekstraordinære midler fondet fikk sent høsten 2020 i forbindelse med Covid19 og midler satt av til administrasjon som ikke ble brukt i 2020. KD bekreftet i mail 25.09.2020 at det var greit å overføre de 2 572 000 kronene RFF Rogaland fikk i ekstra tildeling knyttet Covid19 til utlysninger i 2021.

Tabell 3.2.1. Oversikt over inntekter og utgifter til RFF Rogaland

Inntekter og utgifter 2020	Utgifter	Inntekter
Inntekter		
Tildelt fra Kunnskapsdepartementet (KD)		16 215 000
Ekstra overføring fra Kunnskapsdepartementet ifm Covid 19		2 572 000
Midler overført fra RFF Vestland til RFF Rogaland ifm aktive prosjekt		9 087 125
Midler fra Rogaland fylkeskommune		2 000 000
Sum inntekter 2020		29 874 125
Utgifter		
Utbetalt til prosjekter i 2020	10 859 923	
<i>Administrasjon</i>		
Reiser og møtevirksomhet sekretariatet*		
Konsulentbistand til opprettelse og redigering av hjemmeside	62 998	
Styrehonorar/styremøter	18 116	
Sum utgifter 2020	10 941 037	

*Sekretariatet har hatt lite utgifter med reising og møter i 2020 pga Covid19. Rogaland fylkeskommune dekker kostnader med dette for 2020.

Tabell 3.2.2. Balanseregnskap for RFF Rogaland for 2020

Eiendeler og Gjeld 01.01.2020	0
Inntekter (se tabell 1)	29 874 125
Utgifter (se tabell 2)	10 941 037
Sum eiendeler 31.12.2020	18 933 088
Forpliktelse til pågående prosjekter	10 249 169
Sum gjeld 31.12.2020	10 249 169
Midler som overføres til 2021 (til utlysninger)	8 683 919