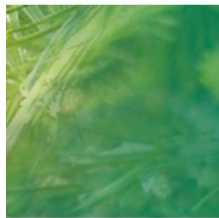




REGIONALE
FORSKNINGSFOND
TRØNDELAG



ÅRS RAPPORT ORT



2022

Innhold

1.	Om regionale forskningsfond	3
2.	Mål og prioriteringer i 2022	3
3.	Styret og sekretariat	4
	Fondsstyret og styrets arbeid	4
	Sekretariatets oppgaver	4
4.	Utlysninger, respons og tildelinger	5
	Tildelingsprofil	5
	Tiltak for å nå spesielle målgrupper	7
5.	Resultatrapportering	7
6.	Økonomi.....	11
	Bevilgning fra Kunnskapsdepartementet	11
	Administrasjonskostnader	11
	Driftsregnskap og balanse	11
7.	Prosjekthistorier	14
	Ny motorkontrollteknologi for økt funksjonalitet og driftssikkerhet i droner	14
	Kan sukkertare og børstemark gi mer miljøvennlig laksefôr?.....	14
	Bedre mobilitet med selvkjørende buss på Sula.....	15
	Kan aplitt brukes som råstoff for produksjon av geopolymersement?	15
	Neste generasjon autonomiarkitektur for urbane passasjerferger	16
	Kommunetilpasset forebygging og behandling av fedme blant bygdebarn	17
	Landbasert oppdrett av strandsnegl.....	17
	Teknologi for bedre forvaltning og sikring av utmarksressursen.....	18
8.	De regionale forskningsfondenes årskonferanse.....	19
	Vedlegg 1: Program for RFFs årskonferanse	20
	Vedlegg 2: Tildelinger regional kvalifiseringsstøtte 2022	22
	Vedlegg 3: Tildelinger regionale innovasjonsprosjekter 2022	23

1. Om regionale forskningsfond

Regionale Forskningsfond (RFF) ble etablert i 2010, og fram til 31.12.2019 hadde Trøndelag og Møre og Romsdal et felles fond (RFF Midt-Norge). I 2020 ble fondsstrukturen endret fra 7 til 11 fond som følge av regionreformen og Trøndelag fylkeskommune fikk sitt eget regionale forskningsfond (RFF Trøndelag).

Ordningen er finansiert av Kunnskapsdepartementet og administreres med bistand fra Forskningsrådet.

I henhold til Kunnskapsdepartementets retningslinjer har RFF som formål å:

- Styrke forskning for regional innovasjon og regional utvikling
- Mobilisere til økt FoU-innsats i regionene
- Bidra til økt forskningskvalitet og utvikling av gode og konkurransedyktige FoU-miljøer
- Arbeide for tett samspill mellom aktiviteter i regionene og deres relasjoner til andre nasjonale og internasjonale forskningsprogrammer og forskningsaktiviteter
- Ivareta samiske forskningsinteresser- og behov, gjelder fondene i Troms og Finnmark, Nordland, Trøndelag og Innlandet.

2. Mål og prioriteringer i 2022

Bestillingsbrevet er forankret i regionale mål og strategier, og følger i hovedsak de prioriteringer som er satt for;

- Regional strategi for verdiskaping i Trøndelag 2022-25
- Kompetansestrategi for Trøndelag

I særlig grad skal RFF Trøndelag bidra til å dekke behovene innenfor følgende satsingsområder;

- Bioøkonomi
- Opplevelser
- Teknologi
- Innovasjon i offentlig sektor

RFF Trøndelag skal som hovedregel lyse ut midler til kvalifiseringsprosjekter og regionale innovasjonsprosjekter (hovedprosjekter) i privat og kommunal sektor.

Kvalifiseringsprosjektene skal adressere utfordringer som er kritiske for etablering og/eller gjennomføring av et hovedprosjekt, og det gis støtte til prosjekter med klare intensjoner om videreføring i hovedprosjekt.

3. Styret og sekretariat

Fondsstyret og styrets arbeid

Fylkestinget i Trøndelag har for perioden 2020-2023 oppnevnt følgende medlemmer til fondsstyret for RFF Trøndelag:

Tabell 1 RFF Trøndelags styre 2020-23

Styreverv	Navn	Stilling	Oppnevnt av
Styreleder	Per Olav Hopsø (fra 18.11.2021)	Fylkespolitiker, Leder hovedutvalg Næring	Trøndelag fylkeskommune TRFK
	Terje Sørvik (fram til 19.10.21)		
Nestleder	Birgitta Fossum	Daglig leder Saemien Sijte	Sametinget
Styremedlemmer	Randi Dille	Fylkespolitiker, Medlem hovedutvalg Næring	TRFK
	Per Johan Røttereng	Seniorrådgiver INAQ	Forskningsrådet
	Therese Troset Egan	Avdelingsleder Innovasjon Norge	Forskningsrådet
	Tord Lien	Regionleder NHO Trøndelag	NHO Trøndelag
	Kristian Tangen	Regionleder LO Trøndelag	LO
	Ola Andreas Stavne (fra 29.09.2020)	Leder digital samhandling Oppdal kommune	KS
	Marit Moe (fram til 29.09. 2020)		
Vara	Torgeir Strøm	Fylkespolitiker, Nestleder hovedutvalg Næring	TRFK
	Sigbjørn Dunfjell	Pensjonist/lektor	Sametinget
	Anne Cecilie Holm	Fylkespolitiker, Medlem hovedutvalg Næring	TRFK
	Kari Åker	Leder Trøndelag bondelag	Forskningsrådet
	Bjørn Ola Holm	Daglig leder Aquaressurs AS	Forskningsrådet
	Hege Tunstad	Rådgiver NHO Trøndelag	NHO
	Kristine Svendsen	Regionnestleder, LO Trøndelag	LO
	Åse Aspås	Seniorrådgiver, KS Trøndelag	KS

Det har vært avholdt fire styremøter i 2022. Styret har behandlet årsrapport for 2021, bidratt i planlegging og gjennomføring av årskonferanse for de regionale forskningsfondene samt bidratt i arbeidet med høringsinnspill til langtidsplanen for forskning og høyere utdanning. De har også behandlet innstillinger om støtte til kvalifiseringsprosjekt og hovedprosjekt, og vært aktive i strategi- og budsjettarbeidet. Forskningsrådets regionale representant i Trøndelag, Lars Onsøyen, har vært en viktig rådgiver for sekretariatet og styret.

Sekretariatets oppgaver

Sekretariatet har hatt ansvar for informasjons-, profilerings- og mobiliseringsstiltak rettet mot ulike målgrupper, planlegging og gjennomføring av utlysninger, oppfølging av avslåtte og pågående prosjekter, samt utarbeidelse av handlingsplan og årsrapport. Sekretariatet samarbeider tett med innovasjonsmiljøene i Trøndelag, Forskningsrådet, Innovasjon Norge,

KS og Statsforvalteren, samt med øvrige fondsregioner. Sekretariatet har også ansvar for oppfølgingen av programmet FORREGION og søknader om forprosjekter til DistriktForsk. RFF Trøndelag var i 2022 vertskap for årskonferansen til de regionale forskningsfondene. Konferansen fant sted i Trondheim i slutten av november med representanter både fra næringsliv og kommuner, Forskningsråd, KS, departementer, FoU-institusjoner samt fylkes- og stortingspolitikere (Vedlegg 1 Program for årskonferansen).

Sekretariatet har i 2022 bestått av følgende personer:

- Linda Bye, sekretariatsleder RFF Trøndelag
- Frank Sandnes, prosjektleder DistriktForsk/Forregion
- Øyvind Ustad, seniorrådgiver FoU og innovasjon i offentlig sektor
- Stein Ivar Mona, seniorrådgiver Internasjonal FoU

4. Utlysninger, respons og tildelinger

I 2022 er det gjennomført utlysninger og aktiviteter i tråd med vedtatt handlingsplan;

- Det ble lyst ut 12 millioner kroner til kvalifiseringsprosjekter for bedrifter, kommuner og FoU-institusjoner. Utlysningen hadde løpende innsendingsfrister med innsendingsfrist 25. februar og 5. oktober og var tematisk åpen.
- Det ble lyst ut 6 millioner kroner til regionale innovasjonsprosjekter i næringslivet (hovedprosjekter). Søknadsfrist var 21. september 2022.
- Det ble lyst ut 2 millioner kroner til kvalifiseringsprosjekter innenfor samiske forskningstema. Utlysningen hadde løpende innsendingsfrist og hadde som mål å bevare og utvikle samisk kultur og næringsvirksomhet.

RFF Trøndelag benytter fagpaneler i vurderingen av søknadene. Både i søknader om kvalifiseringsstøtte og hovedprosjekter benyttes kriteriene *forskning og innovasjon, virkninger og effekter, samt gjennomføring*. For å bedømme hovedprosjekter, benyttes fagpaneler utnevnt av Forskningsrådet, mens sekretariatet vurderer prosjektenes regionale relevans. I vurderingen av søknader om kvalifiseringsstøtte benyttes fagpaneler bestående av regionale eksperter fra Innovasjon Norge, fylkeskommunen, Statsforvalteren, KS og NHO. De som deltar i fagpanel, må følge habilitets- og taushetskravene i Forskningsrådet.

Tildelingsprofil

RFF Trøndelag har i 2022 mottatt 24 søknader om kvalifiseringsstøtte og 8 søknader om støtte til innovasjonsprosjekter. Totalt er det bevilget 7 500 000 kroner til 15 kvalifiseringsprosjekter og 18 118 000 til 10 innovasjonsprosjekter i 2022 (jfr. tabell 2). Differansen mellom mottatte søknader og tildelte prosjekter i 2022 skyldes at tildelingen av innovasjonsprosjekter med frist 20. oktober 2021 først ble klar i starten av 2022. Vedlegg 2 og 3 viser lister over samtlige tildelinger i 2022 med, prosjektnummer, prosjektittel og prosjektansvarlig.

Tabell 2 Mottatte og tildelte prosjekter 2022 fordelt på prosjektttype

Prosjekttyper	Mottatte søknader		Tildelte prosjekter		
	Utlyst sum (i tusen)	Antall	Sum omsøkt (i tusen)	Antall	Sum innvilget (i tusen)
Kvalifiseringsprosjekter Inkl samisk utlysning	14 000	24	12 082	15	7 500
Innovasjonsprosjekter (IPN) - frist 21. sept. 2022	6 000	8	11 500	3	4 500
Innovasjonsprosjekter Mottatt til fristen 20.okt 2021	14 000	(23)	(45 657)	7	13 618
SUM	34 000	32	23 582	25	25 618

Trøndelag har mange sterke forskningsmiljøer og et utviklingsrettet næringsliv. Tabell 3 viser at 15 prosjekter er tildelt næringslivet, og at UoH- og instituttsektoren og offentlig sektor har mottatt støtte til henholdsvis 4 og 6 prosjekter i 2022. Fordelingen må sees i sammenheng med hvilke prosjekttyper som lyses ut, utlysningenes vektlegging av bedrifter og kommuners behov for FoU, og at privat sektor er mer forskningsintensiv enn kommunal sektor. Det er imidlertid viktig å merke seg at det ofte står flere kommuner bak et offentlig prosjekt, og at stadig flere kommuner involverer seg i FoU-aktivitet. I denne sammenheng er det også viktig å merke seg at fondet stiller krav om at næringsliv og kommuner samarbeider med et godkjent FoU-miljø i alle prosjekttyper og at UoH-sektoren og/eller instituttsektoren er tungt inne i alle prosjektene. Bildet er dermed noe mer sammensatt enn det som framkommer av tabellen.

Tabell 3 RFF Trøndelags samlede tildelinger i 2022 fordelt på sektorer.

Sektorer	Tildelinger totalt i perioden	
	Antall	Sum
Næringsliv	15	16 248 000
UoH og instituttsektoren ¹	4	1 800 000
Offentlig sektor ²	6	7 570 000
SUM	25	25 618 000

Av tabell 4 ser vi at hovedvekten av de innvilgede prosjektene i 2022 er innen innsatsområdet teknologi. Det er også god aktivitet innenfor innovasjon i offentlig sektor, mens aktiviteten har vært noe lavere innenfor bioøkonomi. Vi ser også at det foreløpig er få prosjekter innenfor innsatsområdet opplevelser. I denne runden er det bevilget midler til ett samisk prosjekt. Dette prosjektet er knyttet til opplevelsesfeltet og museumsbransjen.

¹ Universitets- og høyskolesektoren (UoH) inkl. universitetssykehuset og instituttsektoren.

² Fondets utlysninger innenfor offentlig sektor er rettet mot kommuner og kommunale virksomheter.

Tabell 4 RFF Trøndelags tildelinger i 2022 fordelt på innsatsområder

Innsatsområder	Tildelinger totalt i perioden	
	Antall	Sum
Bioøkonomi	5	4 500 000
Teknologi	12	14 278 000
Innovasjon i offentlig sektor	7	6 140 000
Opplevelser/Samisk	1	700 000
SUM	25	25 618 000

Tiltak for å nå spesielle målgrupper

Fondet har i 2020-22 arbeidet med å mobilisere samiske miljøer til å ta i bruk forskningsbasert kunnskap og til å søke forskningsmidler for å bevare og utvikle samisk kultur og næringsvirksomhet, samt utvikle gode offentlige tjenester for den samiske befolkningen. I 2021 ble det opprettet en egen utlysning rettet mot samiske spørsmål. Denne ble videreført i 2022.

Øremerking av samiske midler har ført til økt engasjement og flere søknader fra denne målgruppen. I 2022 har sekretariatet hatt kontakt med tre miljø som har jobber med samiske problemstillinger knyttet til henholdsvis ungdom og helse, avlingstap og beiteinteresser, og samisk kultur og historie. Det siste initiativet kom fra Saemien Sitje, sørsamisk museum og kultursenter på Snåsa, og ble innvilget støtte.

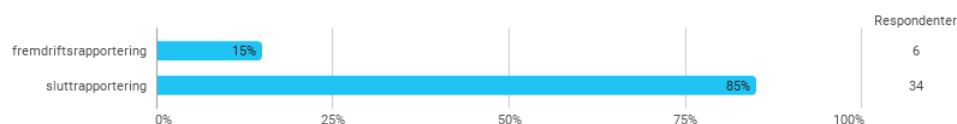
RFF Trøndelag har ifølge forskriften et særlig ansvar for å ivareta samiske forskningsspørsmål og interesser, men på grunn av stadige kutt i ordningen og et svært omfattende oppdrag, kan det være utfordrende å øremerke midler til dette formålet framover. Dette er beklagelig ettersom sørsamisk kultur og tradisjonelle samiske næringer er under sterkt press som følge av klimaendringer og storsamfunnets utbygginger.

5. Resultatrapportering

I henhold til Kunnskapsdepartementets retningslinjer rapporterer RFF Trøndelag på et sett av parametere som er felles for alle fondsregioner. Under gjengis noen spørsmål, nøkkeltall og resultater fra årets prosjektrapporter.

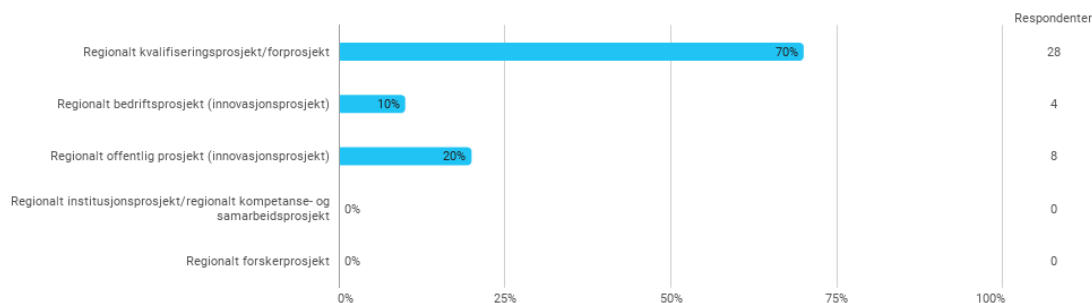
Datasettet for 2022 består av 40 respondenter; derav 34 sluttrapporter og 6 framdriftsrapporter. Det er kun hovedprosjekter som rapporterer framdrift, mens alle prosjekter leverer sluttrapport.

Er dette en framdrifts- eller sluttrapportering?



Av figuren under ser vi at 70% av respondentene har gjennomført et regionalt kvalifiseringsprosjekt, mens 30 % er i gang med eller har gjennomført et regionalt innovasjonsprosjekt (hovedprosjekt).

Hvilken type prosjekt rapporteres det på?

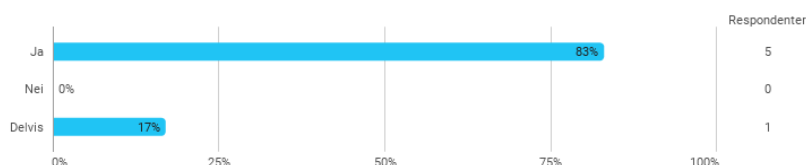


Figuren viser også at RFF Trøndelag for tiden har dobbelt så mange innovasjonsprosjekter i det offentlige som i næringslivet. Her kan det bemerkes at fondet som regel lyser ut næringsretta- og offentlige innovasjonsprosjekter annethvert år, og at statistikken derfor vil variere fra år til år. Prosentfordelingen mellom de ulike prosjekttypene svarer ellers godt med bestillingen til styret i RFF Trøndelag som sier at hovedtyngden av prosjektporteføljen skal ligge på kvalifiseringsprosjekt.

Måloppnåelse i hovedprosjektene

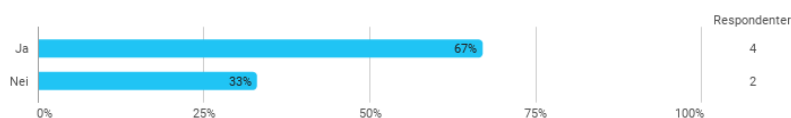
På spørsmålet om prosjektets hovedmål er nådd svarer 83% ja, mens 17% sier at de er delvis oppnådd. Totalt er det 6 hovedprosjekter som har svart på undersøkelsen.

Er prosjektets hovedmål nådd?



På spørsmål om samtlige av prosjektets delmål er nådd (se figur under) svarer hele 67% ja. For de som ikke har nådd alle sine delmål handler det gjerne om at forskerne fortsatt arbeider med å få publisert sine vitenskapelige artikler. Flere har også rapportert at Covid-19 har ført til endringer i arbeidsform og prosjektlengde. Med andre ord kan det sies å være svært god måloppnåelse for RFF Trøndelag sine hovedprosjekter.

Er samtlige av prosjektets delmål nådd?

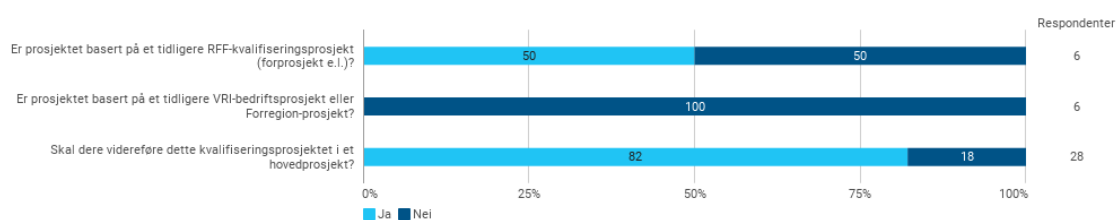


Videreføring av forprosjekter og kvalifiseringsprosjekter

RFF Trøndelag skal bidra til å mobilisere og kvalifisere søkerne for videre forskningsaktivitet, enten hos RFF, Forskningsrådet, Innovasjon Norge eller EU. Blant de som har gjennomført et kvalifiseringsløp melder 50 % at prosjektet er basert på et tidligere kvalifiseringsprosjekt – og at det har vært behov for mer forskning på tematikken (N=6). Videre svarer 6 respondenter at prosjektet er basert på et FORREGION prosjekt.

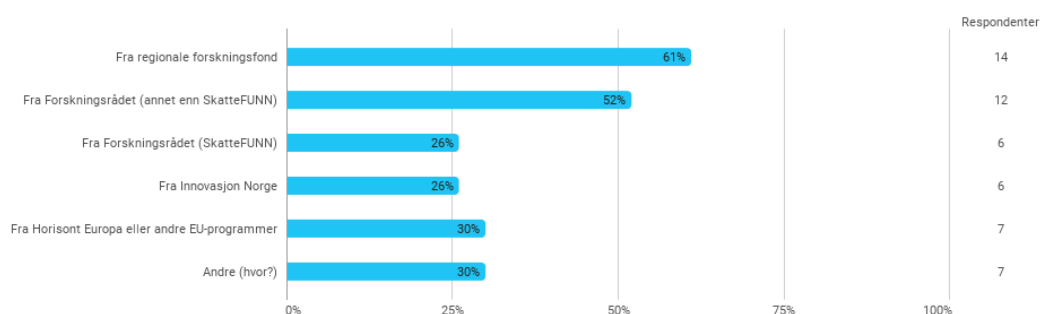
På spørsmål om prosjektet skal videreføres i et hovedprosjekt svarer 82 % ja. Det betyr at de aller fleste som har vært gjennom et kvalifiseringsløp opplever at det er aktuelt å forfølge prosjektideen i et hovedprosjekt.

Er prosjektet basert på et forprosjekt og skal kvalifiseringsprosjektet videreføres i et hovedprosjekt?



På spørsmålet om hvor de planlegger å søke om midler til hovedprosjektet, svarer 61 % at de vil søke om et RFF-prosjekt. Ettersom det er mulig å hake av for flere svar-alternativer og flere ønsker å kombinere ulike virkemidler, ser vi også at 52 % vil se på muligheter for å videreføre prosjektet i Forskningsrådet, mens 30 % ser til EU. For 26% av prosjekteierne vil det også være aktuelt å benytte SkatteFunn og Innovasjon Norge. Andre finansieringsmuligheter som blir nevnt er Enova og Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfinansiering (FHF).

Hvor skal det søkes om midler til hovedprosjekt?



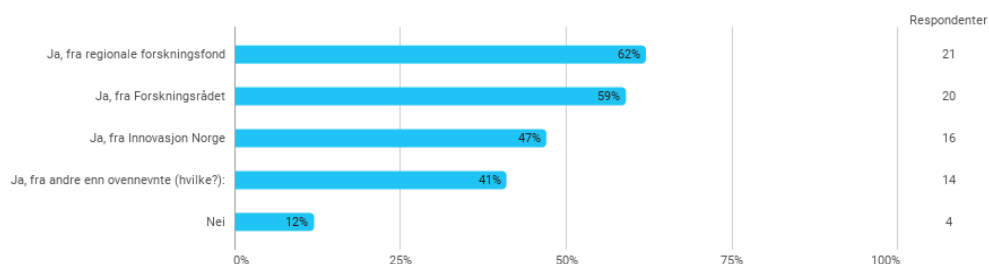
Ettersom fondet finansierer flest kvalifiseringsprosjekter, er det naturlig å se for seg at de fleste jobber seg videre oppover i forskningstrappa. Flere av prosjektene har imidlertid et internasjonalt potensial og vil på sikt søke om EU-midler.

Mobilisering av nye aktører

Trøndelag har gode forutsetninger for å lykkes med innovasjon og verdiskaping, og en sentral oppgave for fondet er å mobilisere flere aktører til å ta i bruk FoU. I figuren under ser vi at 12 % av de som har rapportert på undersøkelsen i 2022, ikke tidligere har vært

involvert i forskningsprosjekter. 6 respondenter har imidlertid svart at kvalifiseringsprosjektet er en videreføring av et prosjekt i FORREGION og må dermed også kunne sies å være umodne med tanke på å gjennomføre et FoU-prosjekt i egen regi.

Har prosjektansvarlig vært involvert i forskningsprosjekter tidligere med ekstern forskningsfinansiering (enten deltaker eller ansvarlig)?



Resultatformidling og publisering

I RFF-prosjektene rapporteres det på både produkt-, prosess- og tjenesteinnovasjon, interne forbedringer i virksomheten og nye forretningsområder. Det er særlig i innovasjonsprosjektene (hovedprosjektene) at det rapporteres om konkrete innovasjoner og om innføring av nye tjenester og prosesser. Dette er naturlig ettersom innovasjonsprosjektene strekker seg over 2-3 år, og slik sett gir prosjektpartnerne en reel mulighet til å komme i mål med sine prosjekter. Det er heller ikke uvanlig at et innovasjonsprosjekt må bygges på med flere prosjekter for å få kommersialisert et nytt produkt eller tjeneste. Til tross for at kvalifiseringsprosjektene normalt går over bare 12 måneder, og først og fremst handler om å redusere risiko og om å kvalifisere seg for et videre forskningsløp, rapporterer også disse prosjektene om gode resultater.

Tabell 6: Kommersielle resultater (N=40)

Kommersielle resultater – Total gjennom hele prosjektet	Sum
Nye/forbedrede produkter og/eller tjenester	25
Nye/forbedrede prosesser eller arbeidsmåter	12
Ny virksomhet	0
Nye forretningsområder i eksisterende bedrift	12
Registrerte patenter som følge av prosjektet	0

I tillegg til at prosjektene rapporterer på kommersielle resultater, blir de bedt om å svare på hva slags formidling og publiseringsaktivitet som har vært gjennomført i løpet av prosjektperioden. Til tross for at prosjektporteføljen består av mange kvalifiseringsprosjekter, hvor mange prosjekter naturlig nok oppgir at resultatene kun er til internt bruk da de inneholder forretningshemmeligheter, er det relativt omfattende og variert formidlings- og publiseringsvirksomhet fra RFF-prosjektene. Det rapporteres om både nasjonale og internasjonale formidlingstiltak og publikasjoner, og stor populærvitenskapelig aktivitet regionalt og nasjonalt. Av rapporteringen framgår det også at det er blitt avlagt flere master- og doktorgrader i forbindelse med prosjektene.

Tabell 7: Formidling og publikasjoner (N=40)

Formidling - Totalt gjennom hele prosjektet	Sum
Publisering i vitenskapelige tidsskrift	24
Publiserte artikler i andre faglige tidsskrifter	12
Avlagte doktorgrader knyttet til prosjektet	1
Publiserte foredrag fra nasjonale møter/konferanser	32
Publiserte foredrag fra internasjonale møter/konferanser	20
Øvrige rapporter, foredrag, presentasjoner fra faglige møter	60

For mer detaljert informasjon om hva RFF prosjektene har resultert i, se kapittel 7 der vi presenterer noen prosjekthistorier fra RFF Trøndelag.

6. Økonomi

Bevilgning fra Kunnskapsdepartementet

Bevilgningen til RFF Trøndelag utgjorde 13 520 000 kroner i 2022. Det ble ikke gitt noen ekstra tilskudd for å møte utfordringer i forbindelse med Korona-pandemien slik tilfellet var i 2020.

Administrasjonskostnader

Administrasjonskostnadene i RFF Trøndelag endte på 1 376 883 kroner i 2022. Disse omfatter i hovedsak lønnskostnader til sekretariatsleder, men også utgifter knyttet til reiser og styremøter, samt utgifter i forbindelse med de regionale forskningsfondenes årskonferanse, som RFF Trøndelag hadde hovedansvaret for i 2022. Når man trekker fra utgifter til årskonferansen utgjør de ordinære administrasjonskostnadene 1 073 482 kroner dvs. 7,94 % av Kunnskapsdepartementets bevilgning. Det gis ikke styrehonorarer i RFF Trøndelag.

Driftsregnskap og balanse

Frie midler/udisponerte midler (bundet fond)

RFF Trøndelag har pr. 31.12.2022 kr 18 581 989 i udisponerte midler. Dette er midler som er opparbeidet gjennom flere år og som kan tilskrives opptjente renter, samt inndragninger og annulleringer³.

I henhold til retningslinjene for RFF blir overførte midler i sin helhet nyttet i samsvar med retningslinjene for ordningen. En betydelig andel av potten vil benyttes til nye utlysninger og bidra til å styrke neste års budsjett. Det gjør det også mulig for RFF Trøndelag å lyse ut både kvalifiserings- og hovedprosjekter i 2023, noe som sikrer at fondet fortsatt vil oppleves som et relevant virkemiddel og en stabil kilde til regional forskningsfinansiering.

³ RFF Trøndelag fikk, i likhet med RFF Møre og Romsdal, med seg en betydelig restpost da RFF Midt-Norge ble oppsplittet i to nye fond i 2019. Disse pengene har gitt de nye fondene et større handlingsrom mht utlyste rammer. Per 31.01.2020 hadde RFF Trøndelag 17,966 mill. kroner på bundet fond, og gjennom pandemien har potten stått nærmest urørt på grunn av lavere innsøking og flere inndragninger.

Gjeld/ forpliktelse

Gjeld/ ikke utbetalte tilsagn bundet opp i vedtak utgjør pr 31.12.2022 kr 28 149 659.

Renteavkastning

Opptjente renter for 2022 er kr 1 250 700.

Inndragninger/ annulleringer

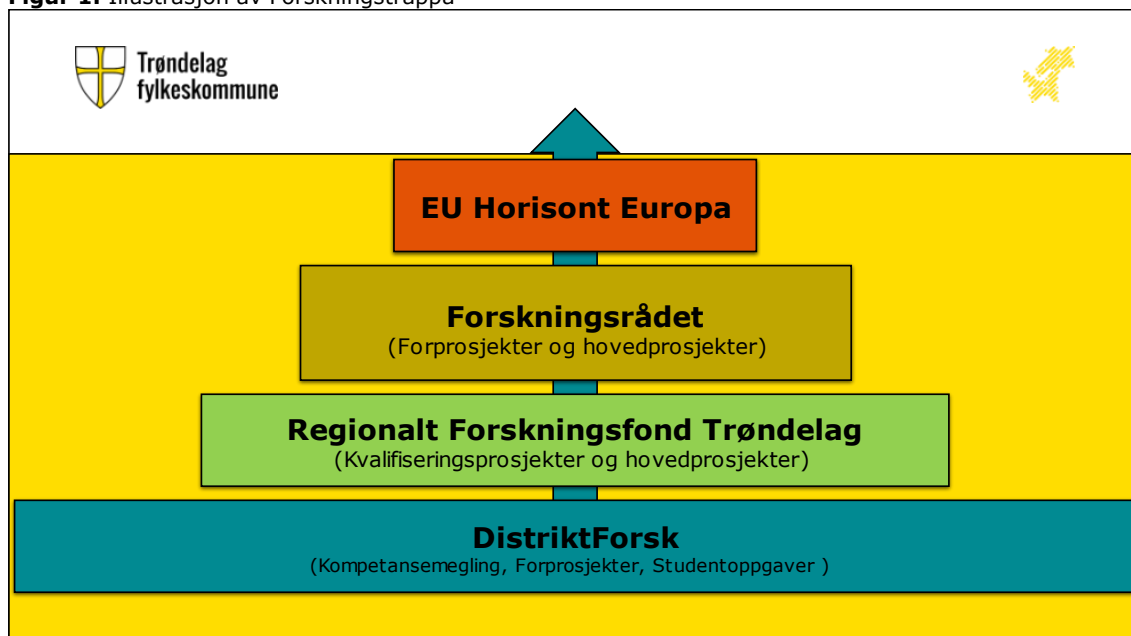
Det er foretatt inndragninger på kr 4 639 700 i 2022. Årsaken til at det har blitt mange inndragninger i perioden henger blant annet sammen med flere konkursbegjæringer. Et hovedprosjekt frasa seg også støtten pga. eierskifte og omprioriteringer i virksomheten.

Øvrige kommentarer til balansen

Årsaken til at disponible midler ikke har skrumpet inn de siste to årene, handler om at fondet i perioden 2020-22 har hatt inndragninger på hele 9,1 millioner kroner. Videre har fondet, i likhet med mange andre virkemiddelaktører, opplevd en nedgang i antall søknader og tildelinger. Dette forklares med at det har vært svært god tilgang på offentlige virkemidler gjennom pandemien. I tillegg har mange virksomheter i større grad konsentrert seg om driftsoppgaver, heller enn forsknings- og utviklingsoppgaver.

Med reduserte bevilgninger til RFF vil det bli mer krevende for fondene å følge opp formålene for ordningen, blant annet å bidra til å videreføre vellykkede kvalifiseringsprosjekter med nye hovedprosjektutlysninger. For mange virksomheter kan steget fra et kvalifiseringsprosjekt i RFF til et innovasjonsprosjekt i Forskningsrådet eller EU være utfordrende med tanke på egeninnsats og størrelsen på konsortiet, i slike tilfeller er det viktig at de små hovedprosjektene som RFF tilbyr (inntil 1,5 millioner kroner i støtte) fortsatt gjøres tilgjengelig for de som har mål om å klatre forskningstrappa og etter hvert få gjennomslag i de store forskningsprogrammene i EU.

Figur 1: Illustrasjon av Forskningstrappa



Tabell 8: Resultatregnskap for RFF Trøndelag 2022

Regnskap 2022 Regionale forskningsfond Trøndelag	
DRIFTUTGIFTER:	
Driftsutgifter administrasjon:	
Lønnsutgifter inkl. sosiale kostnader	1 043 558,50
Utgifter knyttet til styremøter og reiser	29 923,92
Kjøp av varer og tjenester ifb. årskonferanse	280 888,68
Mva.	22 512,58
Sum driftsutgifter administrasjon:	1 376 883,68
Prosjektstøtte 2022 (tilsagn)	25 618 000,00
SUM DRIFTSUTGIFTER 2022	26 994 883,68
DRIFTSINNEKTER:	
Kunnskapsdepartementet	-13 520 000,00
Norges Forskningsråd – støtte til årskonferanse	- 100 000,00
Egenandel - årskonferanse	-174 000,00
Inntekt fra seksjon næring – støtte til årskonferanse	-75 000,00
Annulleringer/inndragninger av prosjekt	-4 639 700,00
Renteinntekter 1-4. kvartal	-1 250 700,59
Mva kompensasjon	-22 512,58
Sum DRIFTSINNEKTER 2022	-19 781 913,17
Netto driftsresultat 2022 (bruk av fond)	7 212 970,51
BALANSEN	
Bundet fond (udisponerte midler)	
Inngående beholdning (IB) 2022	-25 794 959,91
Uttak 2022	7 212 970,51
Sum bundet fond (UB) 31.12.2022	-18 581 989,40
Gjeld (ikke utbetalte tilsagn)	
Gjeld pr. 31.12.2022	-28 149 659,00
Korr. Gjeld 2023, feilført	125 000,00
Sum ikke utbetalte tilskudd pr. 30.01.23	-28 024 659,00
Sum bankbeholdning 31.12.2022	53 753 156,62
Korr. Bank 2023 ⁴	-7 146 508,22
Sum bankbeholdning 01.02.2023	46 606 648,40

⁴ Kunnskapsdepartementet stiller krav om at alle Regionale forskningsfond skal benytte en egen bankkonto for sine bevilgninger. Ved utbetalinger fra RFF belastes ikke denne kontoen, men Trøndelag fylkeskommune sin sentrale konto. Det betyr at det må gjøres en avstemning mellom den sentrale kontoen og bankkontoen til RFF. Siste avstemning for 2022 utgjorde kr. 7 146 508,22

7. Prosjekthistorier

RFF Trøndelag har gitt støtte til mange ulike prosjekter i både næringsliv og i kommunal sektor. Her presenteres noen eksempler på prosjekter som fondet har støttet de senere år, og som har vært viktige med tanke på regional kunnskapsoppbygging og verdiskaping. Flere av prosjektene har internasjonale ambisjoner og nedslagsfelt.

Ny motorkontrollteknologi for økt funksjonalitet og driftssikkerhet i droner

Ubemannet luftfart blir stadig vanligere, og et stort fokusområde for droneprodusenter er å sikre at droneoperasjoner ivaretar strenge krav til sikkerhet og miljø. En av de mest kritiske fasene i løpet av en droneoperasjon er landingsøyeblikket, der et vanlig problem blant såkalte **fixed wing-droner** er at propellen kan slå ned i underlaget.

Alva Industries AS har i samarbeid med Maritime Robotics AS fått hjelp fra NTNUs UAV-lab til å utvikle ny teknologi som løser denne utfordringen. Ved hjelp av nye løsninger programmert inn i motorkontrolleren, har de klart å stanse dronepropellen i horisontal retning og unngår dermed at vingene slår ned i bakken i det dronen går inn for landing. På denne måten har de løst problemet uten å tilføre ekstra vekt, noe som er en stor fordel sammenlignet med andre løsninger.



Prosjektet varte i ett år, og i løpet av den korte tiden har samarbeidspartnerne fått på plass Norges første helnorske drone med norskutviklet propellsystem. Nå skal Alva Industries ta neste steg og sørge for kommersialisering av teknologien. De har som mål om å skalere opp produksjonen sin og få fotfeste i både dronemarkedet, og andre markeder/bransjer.

Bildetekst: Maritime Robotics demonstrerer en suksessfull landing av sin Falk-drone med bruk av Alvas propellposisjonering. Foto: Maritime Robotics.

Kan sukkertare og børstemark gi mer miljøvennlig laksefôr?

Havet er fullt av uutnyttede ressurser. Noen av disse ressursene er såkalte lavtrofiske marine organismer som egner seg til bruk i laksefôr. Lavtrofiske arter er arter som ligger lavt i næringskjeden, og som beiter på planter. Et eksempel på en slik lavtrofisk art er børstemarken. I et kvalifiseringsprosjekt finansiert av RFF Trøndelag har forskere ved SINTEF Ocean studert hvordan børstemark kan føres med dyrket sukkertare.

Sukkertare kan dyrkes opp i store volum i havet, men kan ikke brukes direkte i laksefôr på grunn av for høyt innhold av karbohydrater. Den inneholder dessuten svært lite fett og relativt lite protein. I prosjektet så de derfor på hvilken grad tare kan brukes som fôr for to ulike arter av børstemark – som igjen er aktuelle for masseproduksjon og bruk i laksefôr.



Resultatene fra fôringsforsøkene viste at børstemark gjerne spiser taren, vokser og får en kvalitet som gjør den egnet som ny proteinkilde i laksefôr. Særlig så forskerne at syrekonservering av tare er en god måte å lagre sukkertare på dersom man ønsker å bruke den som fôr til børstemark.

Resultatene i prosjektet legger grunnlag for en ny industriell verdikjede for produksjon av proteinkonsentrat av marin, lavtrofisk opprinnelse. På sikt håper de at metoden også kan bidra til å erstatte mindre bærekraftig proteinkonsentrat fra importert soya.

*Bildetekst: Dyrkningsforsøk hos Sintef.
Foto: Arne Malzahn, SINTEF Ocean.*

Prosjektet ble utført sammen med Seaweed Solutions AS og Marine Bio Solutions AS som utgjør et nav for forskning på tare og børstemark nasjonalt.

Bedre mobilitet med selvkjørende buss på Sula

Sula er et lite øysamfunn med få fastboende, men der mange har feriebolig. Sula har ferjeforbindelse til Frøya, men mangler et lokalt, offentlig transporttilbud. Mange velger derfor å ta med egen bil, for å kunne kjøre mellom ferjeleiet og boligen. Dette har negative konsekvenser for miljøet og medfører unødvendige kostnader for den enkelte og samfunnet. I tillegg har beboere og besøkende uten tilgang til privatbil et svært begrenset mobilitetstilbud. For å løse disse transportutfordringene har Frøya kommune tatt initiativ til et forskningsprosjekt sammen med Sintef der målet er å etablere en attraktiv, kostnadseffektiv og selvkjørende busstjeneste på Sula.

Det er estimert at tjenesten vil få en direkte klimagassreducerende effekt på 10,6 tonn CO₂-per år som følge av redusert bilkjøring på Sula. Den største verdien er imidlertid knyttet til mulighet for oppskalering og overføring til et stort antall distriktskommuner som i dag mangler et miljøvennlig alternativ til bruk av privatbil. Prosjektpartnerne jobber nå med en søknad til Enovas program for pilotering av ny energi- og klimateknologi.

Kan aplitt brukes som råstoff for produksjon av geopolymersement?

Det mener Aplitt AS som har rettigheter til uttak av industrimineralet aplitt i Finnvollidalen i Namsskogan kommune. Forekomsten er estimert til å være på om lag 240 millioner tonn.

Brenning av kalk er en av de store miljøsynderne når det gjelder CO₂ utslipp, og det er beregnet at ca. 7% av jordens samlede CO₂ utslipp kommer fra brenning av kalk til sementindustrien. Geopolymersement er en type sement der brent kalk ikke inngår i blandingen, men hvor man aktiverer naturlig forekommende aluminium-silikater. Aplitt inneholder 6-12 % aluminium og rundt 80 % silisium, og skal teoretisk sett kunne fungere som råstoff for geopolymersement. Silisiumet i aplitt er imidlertid særdeles

finkornet, og aluminiumen er bundet i vanskelig tilgjengelige feltspatmineraler. Dette kompliserer metodikken for å frigjøre disse grunnstoffene.

Med prosjektstøtte fra RFF Trøndelag har Aplitt AS testet de fysiske og kjemiske egenskapene til aplittbasert geopolymertbetong. I kvalifiseringsprosjektet ble det konkludert med positive indikasjoner på aktivering, men ikke tilstrekkelig til å kunne markedsføre produktet. Det ble imidlertid observert dannelse av vannglass – en form for mineralisk lim – som kan inngå som bestanddel i en geopolymertbetong, eller selges til andre formål.

Ved å benytte 90% aplitt, noe natriumhydroksid og en mindre mengde metakaolin, fant forskere at styrken på betongen er bedre enn dagens kalkbaserte sement. De beste resultatene ble videre testet for klorgjennomtrenging, noe som er viktig for å sjekke ut at klorider ikke angriper armeringsjernet slik at det ruster. Det ble videre testet for vannabsorpsjon samt fryse- og tineegenskaper. Testene viser kvaliteter på høyde med og bedre enn dagens standardsement.

Et nytt testprogram er under forberedelse. Hensikten blir da å finne oppskrifter uten dyre ingredienser og metoder hvor bedriften oppnår kvaliteter på geopolymersement innenfor dagens standarder for betong. Det må videre søkes produktgodkjennelse før de kan adressere markedet.

Neste generasjon autonomiarkitektur for urbane passasjerferger

Zeabuz AS sikter seg inn mot et helt nytt marked for små, selvkjørende, elektriske ferger i urbane strøk, der man benytter eksisterende vannveier til å skape nye snarveier og trafikkflyt. Deres kjernevirksomhet er å utvikle og levere autonomisystemet for disse fergene.

Autonome kjøretøy har gjennom flere år hatt stort fokus internasjonalt, og da spesielt i bilindustrien. Samtidig finnes det ingen etablert arkitektur eller beste praksis som man kan bygge et slikt system på. I dette prosjektet har de derfor søkt å benytte erfaringer, standarder og eksisterende løsninger fra andre industrier og kombinere dette med egen erfaring fra pilotfergen milliAmpere 2 som er utviklet av NTNU.

I kvalifiseringsprosjektet har bedriften identifisert de grunnleggende teknologiene som vil inngå i deres autonomiarkitektur og bygget opp et programvareutviklingsmiljø for autonomiplattformen. De har videre fått evaluert ulike alternativer og funnet en løsning som er skalerbar, og som kan benyttes for sikkerhetskritiske systemer med høye krav til integritet og robusthet.

Resultatene fra prosjektet utgjør en grunnmur for det videre utviklingsarbeidet. De har allerede fått støtte fra Forskningsrådet til å utvikle et industrielt, skalerbart og robust autonomisystem samt en ny forretningsmodell for å levere autonomi som en tjeneste. Arbeidet i det nye prosjektet, et 3-årig innovasjonsprosjekt i næringslivet, er i startfasen og bygger videre på resultatene fra kvalifiseringsprosjektet. Prosjektteamet planlegger videre å søke om EU-midler gjennom Accelerator-programmet for å intensivere kommersialiseringsprosessene og skalere selskapet internasjonalt.

Kommunetilpasset forebygging og behandling av fedme blant bygdebarn

Barnefedme er en av vår tids største helseutfordringer. I tillegg til at overvekt og fedme øker risikoen for fedmerelaterte sykdommer som diabetes 2, hjerte- og karsykdommer og kreft, forringes livskvaliteten som følge av at daglige aktiviteter reduseres og risikoen for psykiske lidelser øker. Flere studier har også slått fast at forekomsten av overvekt og fedme er høyere i rurale områder enn i urbane strøk. I dette hovedprosjektet har forskere fra RURALIS, NTNU, NTNU Samfunnsforskning og St.Olavs Hospital sett nærmere på betydningen av lokal kultur og fysisk bosted på barns fedme, og hvordan det jobbes med helsefremmende arbeid i to kommuner i Trøndelag.

Studien peker på at rurale områder står ovenfor ulike, og til dels andre, utfordringer enn hva man gjør i urbane områder. Dette innebærer forhold som dårlig utbygd infrastruktur, farlig skolevei og lange avstander til organiserte aktiviteter. Andre fedmefremmende faktorer handler om en kaloririk mattradisjon, dårlig tilgang til ferske råvarer og for mye ultraprosessert mat. I tillegg er det utfordringer knyttet til for lite tverrfaglig samarbeid med spesialisthelsetjenesten og en opplevelse av at retningslinjer og folkehelsearbeid ofte bygger på urbane premisser. I dag er det store avvik mellom by- og bygdekommuner når det gjelder tilbud til barn og unge med overvekt utover samtaler med helsesykepleiere. På kommunalt nivå kan kartlegging og bevisstgjøring av eksisterende tilbud i kommunen og/eller samarbeid på tvers av kommunegrensene bidra til et bedre tilbud.

Hovedanbefalingene fra prosjektet går ut på at kommunene bør ha søkelys på utbedring av infrastruktur og at det må jobbes med å bedre tilgangen til sunne og gode matvarer i nærbutikken. En av de store utfordringene ved barn og unges overvekt, er også at problematikken ofte er sammensatt. Mange sliter med andre ting i tillegg, som f.eks. sosiale utfordringer, familieproblematikk og økonomi. Av den grunn er det avgjørende at helsesykepleierne samarbeider med andre etater som skal bistå familiene. Prosjektgruppa peker også på at den kontekstbaserte og erfaringsbaserte kunnskapen utgjør et mulighetsrom på små steder. Ettersom det er høy gjennomsiktighet i mange bygdesamfunn, får støttepersonene ofte kjennskap til flere områder av barns liv, i tillegg er det ofte kortere vei mellom kontorene til de ulike fagaktørene. Dette er forhold som ikke er fullt ut utnyttet i dag. I det videre folkehelsearbeidet er det viktig å utvikle og iverksette skreddersydde tiltak for både barna og deres familier.

Landbasert oppdrett av strandsnegl

Vanlig strandsnegl har blitt høstet fra strandsoner i Atlanterhavet i generasjoner. Moderne høsting er utfordrende fordi sneglene må høstes for hånd, og det er utfordrende å finne steder hvor det er nok snegler til at man kan høste effektivt. Videre er etterspørselen størst i november og desember når kulde og mørke gjør det vanskelig å høste. For å møte etterspørselen til det europeiske restaurantmarkedet, har Statsnail AS undersøkt muligheten for å etablere et landbasert oppdrettsanlegg for helårlig produksjon av matsnegl i Trøndelag.

Prosjektet har vist at det er mulig å få kjønnsmodne strandsnegler til å legge egg ved å endre på lysforholdene. Det er også stadfestet at voksne snegler kan fores på havsalat – en bladaktig grønnalge som er vanlig i fjæresonen.

Bedriften skal nå i gang med et hovedprosjekt i RFF Trøndelag der målet er å undersøke effekten av ulike fôringsregimer på vekst og overlevelse for oppdyrking av snegleyngel. I tillegg til å etablere helårlig produksjon gjennom oppdrett i landanlegg og øke selskapets lønnsomhet, vil ny høstingsmetode bety at man unngår overbeskatning av lokale populasjoner. Prosjektet er organisert som et samarbeid mellom Statsnail og SINTEF Ocean.

Teknologi for bedre forvaltning og sikring av utmarksressursen

Mer enn 2 millioner dyr, hovedsakelig sau og lam, slippes på sommerbeite i norsk utmark hvert år. Potensialet for en svært god dyrevelferd er til stede, men blir utfordret av sykdom, ulykker og rovdyr. Et bærekraftig og økonomisk lønnsomt sauehold må ha som mål å redusere antall tapte dyr. Ny teknologi kan være en viktig nøkkel for å nå målet.

I Rindal kommune har man tatt tak i problematikken og fått midler til et kompetanse- og samarbeidsprosjekt i næringslivet. Prosjektet har gått over flere år og har vært et tverrfaglig samarbeid mellom NIBIO, NORSØK, Vetrinærinstituttet og NTNU. I prosjektet har de undersøkt om bruk av sensorer i utmarka kan gi bøndene viktig informasjon om dyrenes helse. Spørsmål som forskerne har stilt seg er; Kan sensorer gi oss informasjon om normal temperatur og hjerterate hos sau? Kan slik informasjon detektere unormal adferd og varsle sykdom slik som sjodogg?

Sjodogg, som også går under navnet Anaplasmosse, er en influensalignende bakteriesykdom som er vanlig blant sau, hjortedyr og gnagere. Bakteriene, som blir overført med skogflått, reduserer individets immunforsvar og øker risikoen for andre infeksjoner slik som blodforgiftning, lunge – og leddbetennelse m.m. Det finnes ingen vaksine mot sykdommen i dag, men den kan behandles med antibiotika om den oppdages tidlig.



*Bildetekst: Feltforsøk og datainnsamling ble gjennomført i samarbeid med gårdbrukere på Tingvoll og i Tynset. I prosjektet deltok også Telespor og StarOddi som teknologileverandører av sensorløsninger.
Foto: Ida Valsø.*

Prosjektet avdekket at hjerteratesensorer måler stabile og pålitelige hjerteratemål hos sau, og at det også er mulig å detektere sjodogg hos sau ved å overvåke temperaturmål. Prosjektet har bidratt med svært gode data. Det er publisert flere vitenskapelige artikler samt master- og bacheloroppgaver i prosjektet. Arbeidet har også vært avgjørende for deltakelse i Horizon 2020 prosjektene [TechCare](#) og [Sm@RT](#).

8. De regionale forskningsfondenes årskonferanse

Gjennom det siste tiåret har prosjektmidlene til de regionale forskningsfondene vært ettertraktet, og aktiviteten i fondene har vært stor. De siste årene har tilskuddene blitt kraftig redusert, og det foreligger nå et forslag om å dreie de regionale forskningsfondene i retning av et rent distriktpolitisk virkemiddel. RFF Oslo skal avvikles, videre skal regioner med høy FoU-aktivitet som Trøndelag, Vestland og Viken tas kraftig ned.

Kuttene i RFF-ordningen og avviklingen av RFF Oslo var tema på årskonferansen til de regionale forskningsfondene i Trondheim 30. november til 1. desember 2022. Til konferansen hadde vi invitert både næringsliv, kommunesektoren, FoU-miljø, departementer og stortingspolitikere til dialog om RFFs rolle i forskningspolitikken.

Under konferansen fikk deltakerne flere eksempler på at prosjekter som har fått regional finansiering fra FORREGION og RFF, blir videreført som større FoU-prosjekter med støtte fra Forskningsrådet og EU. Det ble videre pekt på at det norske innovasjonssystemet er preget av et intenst samspill mellom by og land, og at de regionale forskningsfondenes store styrke handler om å utnytte de regionale nettverkene, og om å koble regionale næringsklynger med de mest innovative forskningsmiljøene som gjerne ligger i byene.

Skal vi som nasjon hente ut mer forskningsmidler i EU-programmene, er vi også helt avhengig av å ha regionale ordninger som underbygger den regionale innovasjonsstrukturen og som sørger for å mobilisere flere virksomheter til forskning og innovasjon. Fylkeskommunene, KS og Abelia har derfor i likhet med flere forskningsorganisasjoner engasjert seg saken, og bedt om at ordningen må dekke hele landet og at ordningen må styrkes i årene som kommer.

Under konferansen ble det videre pekt på at det regionale perspektivet har fått for liten oppmerksomhet i utkast til ny Langtidsplan for forskning og høyere utdanning. For å fremme forsknings- og innovasjonsarbeidet i hele landet er det avgjørende at regionale og nasjonale innovasjonssystemer henger sammen og utfyller hverandre. Ressurser må tilpasses og forsterke regionenes ulike fortrinn og utfordringer. Dette var også tema da styrelederen i RFF Trøndelag møtte på høringen i Forsknings- og utdanningskomiteen 5. januar 2023.

For mer informasjon om årskonferansen se vedlegg 1 samt [nyhetssak](#) på RFF Trøndelags nettside.

Vedlegg 1: Program for RFFs årskonferanse

Onsdag 30.november

Fylkeskommunen sin rolle som regional utviklingsaktør	
12.15	Velkommen v/konferansier Jonas Skybakmoen
12.15-12.25	Åpning ved styreleder i RFF Trøndelag Per Olav Hopsø
12.25-12.40	Fylkeskommunen som pådriver for forskning, utvikling og innovasjon – om å bygge kunnskap og kompetanse i regionene Tore O. Sandvik, Fylkesordfører i Trøndelag
12.40-13.00	Forskningsrådet – om roller og ansvar i innovasjonsarbeidet Anne Kjersti Fahlvik, Områdedirektør for Innovasjon i næringsliv og offentlig sektor, Forskningsrådet
13.00-13.15	Framtidens forskningssystem og samspillet med regionene Lise Selnes, Stortingets utdannings- og forskningskomité (AP)
	RFFs rolle i forsknings- og innovasjonspolitikken Maren Grøthe , Stortingets utdannings- og forskningskomité (SP)
Resultater og effekter av RFF prosjekter – prosjekt-pitching	
14.20-14.45	Bærekraftig høsting av Haneskjell Dagny-Elise Anastassiou, Sustainability Manager i Ava Ocean AS.
	Enkel og smertefri fjerning av p-stav Kristin Sandereid, Daglig leder i RemovAid AS
	Revolusjon i ugresskampen Atilla Haugen, Daglig leder i Biodrone AS
14.45-15.00	Panel samtale: Hva er behovet for og erfaringene med FORREGION og RFF?
Ledende kunnskapsmiljø og testarenaer i Trøndelag	
15.30-15.45	SINTEFs erfaringer med RFFs virkemidler – og planene for Oceans Space Center Vincent Fleischer, Strategi- og kommunikasjonsdirektør SINTEF
15.45-16.00	Green Flyway – Det grønne skiftet i luftfarten Guri Heggem og Martin Hulbækmo, prosjektleder Rørosregionen Næringshage
16.00-16.15	Smart Mobility Norway – Framtidens transportløsninger Herbjørn Skjervold, Styreleder Smart Mobility Norway
Innovasjon i kommunal sektor	
16.25-16.45	Behovet for innovasjon og omstilling i kommunene - Partnerskap for radikal innovasjon Otto Christian Dahl, Seniorrådgiver KS
16.45-17.00	Tverrfaglig studentdrevet helseteam for hverdagsmestring Eva Fiskum i Namsos kommune og Wenche Wannebo, Nord Universitet

Torsdag 1. desember

Regionalt verksted – innspill til RFFs videre organisering	
09.00-09.10	Velkommen til dag 2 – kort introduksjon ved møteleder Per Olav Hopsø
09.10-09.30	Hvordan kan Norge best bygge en strategisk forsknings- og innovasjonspolitik? Per M. Koch, Redaktør av fagbladet Forskningspolitikk
09.30-09.50	Samvirket mellom RFF og Forregion – hvordan organisere samarbeidet mellom to departement og to forskrifter? Thor Martin Antonsen, Seniorrådgiver Kunnskapsdepartementet Anne-Merete Halpern, Utredningsleder Kommunal- og distriktsdepartementet
09.50-10:10	RFF og FORREGIONENS framtid og videre organisering. Oppspill til debatt Kenneth Andresen, Fylkeskommunene v/Næring og plankollegiet
10.10-11.00	Gruppearbeid
11.00-11.25	Plenumsamtale – hva tar vi med oss videre? Jone Engelsvold, Sekretariatsleder RFF Vestland/Forregion Vestland
11:25-11.30	Takk for nå! v/møteleder Per Olav Hopsø

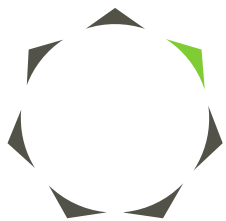
Vedlegg 2: Tildelinger regional kvalifiseringsstøtte 2022

Prosjnr	Tittel	Ansvarlig	Partner(e)
336756	Forprosjekt Autonom Minedeteksjon	MARITIME ROBOTICS AS	NORBIT SUBSEA AS; FORSVARETS FORSKNINGSINSTITUTT
336798	Norsk Porphyra - fra laboratorieforsøk til dyrking i sjø	NORWEGIAN SEAWEED AS	SINTEF OCEAN AS
336780	Sikkerhetssystem for autonom redskapsbærer	AUTOAGRI AS	SINTEF AS
336784	Soldeling i Trøndelag	SINTEF AS	TRØNDERENERGI KRAFT AS; SKJETLEIN VIDEREGÅENDE SKOLE; MÆRE LANDBRUKSSKOLE; STEINKJER KOMMUNE; TRONDHEIM KOMMUNE; NTNU
341579	Utredning for bruk av flowbatteriteknologi i elektriske ferger	BRYTE AS	NTNU, CORVUS ENERGI AS
341586	SYNERGIstic production of high-value bio-oil and char from co-pyrolysis of wood and plastic wastes (SYNERGI)	INRIGO AS	SINTEF ENERGI AS
341576	Materialvalg i Framtidens Landbasert Oppdrettsnæring	NAMDAL RENSEFISK AS	AKVA GROUP ASA; HELLAND SILOSYSTEM AS; ARTEC AQUA AS; SØRSKÅR MEKANISKE VERKSTED AS; PRONEO AS; SINTEF AS
341581	Nærnettverk for yngre personer med demenssykdom	SINTEF DIGITAL	ÅFJORD, Utviklingssenter for hjemmetjenester og sykehjem
341562	Arbeidsinkludering for å hindre utenforskap	SINTEF DIGITAL	VEKSTTORGET MARKED AS
341569	Insect-based diets improve the egg quality by altering gut health and metabolism in layers	NORD UNIVERSITET	GULLIMUNN AS; SKJETLEIN VIDEREGÅENDE SKOLE; NMBU
341584	Samstyring for en inkluderende frivillighet for barn og unge i Inderøy kommune	INDERØY KOMMUNE	SINTEF DIGITAL AS
341574	Celium - Et styringssystem for koordinering av distribuerte energiresurser i kraftsystemet	CELIUM AS	SINTEF AS; SINTEF ENERGI AS

341585	New Working Spaces i distriktskommuner	GRONG KOMMUNE	NORD UNIVERSITET; SINTEF DIGITAL AS
341577	Fair Play – sensorbasert beslutningsstøtte i håndball	LINJE TECHNOLOGY AS	SINTEF DIGITAL AS
342321	Bygdesamer fra kyst til kyst	STIFTELSEN SAEMIEN SIJTE	NORD UNIVERSITET, STIFTELSEN GAALTJE

Vedlegg 3: Tildelinger regionale innovasjonsprosjekter 2022

Prosjnr	Tittel	Ansvarlig	Partner(e)
332730	Teknisk utførelse av dronesprøyting- presisjonssprøyting med drone	BIODRONE AS	NIBIO
332710	Systemløsning som tilstandsovervåker fuktforholdene i tak basert på smarte algoritmer og kunstig intelligens	SENSOR INNOVATION AS	SINTEF AS / PROTAN AS
332714	Sirkulær skiferindustri gjennom økt verdiskapning og utnyttelse av overskuddsmasser fra natursteinsproduksjonen på Oppdal	PALMER GOTHEIM SKIFERBRUDD AS	SINTEF AS / FORSET GRUS AS / MINERA SKIFER AVD OPPDAL AS / OPPDAL STEN AS / BETONG ØST AS
332780	Ny teknologi for overvåking av trafikklast og tilstand i bruer	FERRX AS	NTNU (NANOLAB) / STATENS VEGVESEN
332751	FLEKSFerge (Fleksibel, Lavbemannet autonom, Energieffektiv, Kapasitetsøkende og Smart Fergekonsept)	TRØNDELAG FYLKESKOMMU NE	SINTEF OCEAN AS / FUTURE INNOVATION AS
332725	Ombruk og gjenbruk av offentlige bygg - bærende konstruksjoner	TRONDHEIM KOMMUNE	NTNU / SINTEF AS /ASPLAN VIAK / LOOPFRONT AS
332737	Tverrfaglige studentdrevne helseteam for hverdagsmestring	NAMSOS KOMMUNE	NORD UNIVERSITET
341242	Fra larve til snegl: Fjerning av flaskehalsen for oppdrett av Vanlig Strandsnegl	STATSNAIL AS	SINTEF OCEAN AS
341453	Key Cyber Security Performance Indicators	SECURE PRACTICE AS	NTNU, NTNU SENTRAL ADMINISTRASJONEN
341442	Sjøkonservert krabbeskall som gjødsel	NUTRISHELL AS	STIFTELSEN NORSK SENTER FOR ØKOLOGISK LANDBRUK



REGIONALE
FORSKNINGSFOND

TRØNDELAG

www.regionaleforskningsfond.no/trondelag

Regionalt forskningsfond Trøndelag
Trøndelag fylkeskommune, Fylkets hus
Postboks 2460, 7735 Steinkjer