

## Søknad

<b>Søknadsnr.</b>	2019-0270	<b>Søknadsår</b>	2019	<b>Arkivsak</b>
<b>Støtteordning</b>	Tilskotsordning til klima- og miljøtiltak			
<b>Prosjektnavn</b>	Støtte til utvikling av Senter for forskningsdrevet innovasjon (SFI) om klimavarsling			

### Kort beskrivelse

Vi søker nå om midler til et nytt Senter for forskningsdrevet innovasjon (SFI). Målet med SFI-en «Climate Futures» er å tilgjengelig- og nyttiggjøre denne kunnskapen for ulike næringer og forvaltningsorganer. Landbruk og beredskap er vesentlige sektorer. «Climate futures» vil ha en dynamikk mellom disse feltene, samt fornybar energi, finans, forsikring og shipping. Denne søknaden til Sogn og Fjordane fylkeskommune fokuserer hovedsakelig på landbruksdelen av SFI-prosjektet.

### Prosjektbeskrivelse

Målet med «Climate Futures» er å sikre bedre oversikt over fremtidig risiko for ekstremvær og perioder med avvikende vær og klima – for eksempel kalde vintre som i 2010 og 2018, eller den varme og tørre sommeren 2018 – kan gi bedrifter og offentlig sektor mulighet til å unngå tap, men også til økte inntekter og besparinger. NORCE, Bjerknessenteret og Universitetet i Bergen (UiB) har allerede betydelig aktivitet på varsling av vær og klima, per i dag tilsvarende ca. 100 mill. kr. I forskningsprosjektet «Seasonal Forecasting Engine» er målet å varsle været fra 10 til 100 dager frem i tid, og «Bjerknes Climate Prediction Unit» ble nylig tildelt 60 millioner kroner fra Bergens Forskningsstiftelse og UiB.

Sammen med NHH, Norsk Regnesentral, Meteorologisk institutt, Nansensenteret, PwC, KLP, Tryg forsikring, Kommunalbanken, StormGeo, BKK, Statkraft, Agder energi, Norges bondelag, Gartnerhallen, Graminor, Landbruksdirektoratet, Hordaland fylkeskommune, Fylkesmannen i Vestland og DSB samler vi nå verdensledende ekspertise innen klima, økonomi, statistikk og produktutvikling i en søknad om midler til opprettelse av et nytt Senter for forskningsdrevet innovasjon (SFI).

SFI er en ettertraktet ordning fordi det er langsiktighet. Senterne blir etablert for en periode på maksimalt åtte år (5+3). EN SFI skal jobbe tett med næringslivet og bidra til innovasjoner som næringslivet trenger. Bedrifter må delta i senterets styring, finansiering og forskning. Forskningsrådet finansierer inntil 50 prosent av SFI ens årlige budsjett. Man går inn med intensjon om å være med for fem år, men det vil være mulig for brukerpartnerne å trekke seg ut innen 1. juli hvert år, med 6 måneders oppsigelsestid. Forskningsrådet bidrar til SFI-ordningen med opptil 12 mill. kr. i året til hvert senter i 8 år. Det er et krav at brukerpartnerne (totalt i prosjektet) bidrar med totalt 6 mill. kr. per år. Hver krone blir matchet av to kroner fra Forskningsrådet.

NORCE leverte en skisse til Forskningsrådet i april 2019 og fikk god tilbakemelding på denne. Fristen for søknader er 25. september 2019. Forventet oppstart er ultimo 2020. «Climate Futures» skal sørge for en bred anvendelse av vær- og klimavarsling på samme plattform som Yr. Gjennom det gratis, fritt tilgjengelige grensesnittet api.met.no, som har ca. 100 millioner daglige treff, skal vi tilgjengeliggjøre varsler for bruk i gratis og kommersielle produkter og tjenester. Det er hovedsakelig to områder som vi mener vil være av interesse landbruket og det offentlige. For det første ønsker vi å utvikle produkter og tjenester rettet spesifikt mot landbruket, der vi gir varsler om risiko for ekstremvær (for

eksempel flom) og annet avvikende vær (for eksempel tørke) mer enn ti dager frem i tid. Det andre produktet er rettet mot kommunene og vil ha fokus på beredskap. Her er målet å varsle om risiko for værtyper som hver enkelt kommune er utsatt for. Dette krever samhandling og dialog med kommunene, noe prosjektgruppen har lang erfaring med i Hordaland, blant annet gjennom Hordaklim-prosjektet forskningspartnerne. Ettersom våre målsetninger har et nasjonalt nedslagsfelt, er det viktig å ha en geografisk bredt sammensatt landbruksnode i prosjektet. I tillegg til næringsaktører er vi i dialog med flere fylkeskommuner og fylkesmenn.

Bedre oversikt over fremtidig risiko for ekstremvær og perioder med avvikende vær og klima – for eksempel kalde vintre som i 2010 og 2018, eller den varme og tørre sommeren 2018 – kan gi bedrifter og offentlig sektor mulighet til å unngå tap, men også til økte inntekter og besparinger.

Vi vil sammen med Meteorologisk institutt og NORCE ta initiativ til å sette ned et brukerpanel bestående av bønder fra hele landet. Disse vil følges opp gjennom jevnlige spørreundersøkelser under og etter veksesongen. Dette vil gi forskerne mulighet til å innhente erfaringene bøndene gjør seg rundt brukeropplevelsen og nytteverdien av sesongvarslene til Climate Futures. På grunnlag av dette brukerpanelet ønsker forskerne gradvis å utvikle et verktøy som dekker reelle behov i landbruket, i henhold til metodikken for «samproduksjon». Vi anslår at et brukerpanel vil bestå av rundt 100 bønder, og at de vil bruke tre timer på dette fire ganger i året.

EN SFI skal ha tett dialog med brukerne sine. For å best mulig resultat er det mange er det viktig å være i kontakt med en stor bredde av produksjoner i landbruket. Det er også viktig å sikre en geografisk fordeling på tilbakemeldingen. Flere av samarbeidspartene i prosjektet skal legge ned stor egeninnsats for å være i dialog med brukere og kartlegging av behov for mulige produkter.

Lage et brukerpanel som består av ca. 100 bønder fra hele landet. Tre ganger i året (like etter hver årstid er over) skal de svare på spørsmål ved hjelp av en nettbasert tjeneste.

Flere aktiviteter i prosjektet vil oppstå etter hvert som behov meldes inn. En SFI er ment å være et dynamisk og brukerstyrt prosjekt.

Pågående klimaendringer og mer ekstremvær setter fremtidig matproduksjon og mattrygghet i spill. I 2018 ble det utbetalt mer enn 2 milliarder kroner i erstatning for avlingssvikt på grunn av tørke i Sør-Norge, den verste noensinne de siste 100 år. I 2017 tapte bønder på Vestlandet store avlinger da langvarig regn gjorde det umulig å høste gresset. I 2017, 2018 og 2019 har ekstremnedbør ført til voldsomme skadeflommer flere steder i landet. For landbruksnoden i SFI-prosjektet er det landbruksnæringen og det offentlige som er hovedmålgruppe.

Prosjektet er foranket i et åpenbart behov hos landbruket. Bønder er viktige brukere av yr.no da klima ofte er bestemmende for tiltak som kan, eller skal gjøres ved ulike værforhold. Derfor er arbeidet som man ser for seg i «Climate Futures», der man skal utvide tidshorisonten og forbedre presisjonen i væprognosene i forhold til det som i dag leveres via yr.no, særdeles viktig. I mange tilfeller kan skader som følge av til eksempel tørke reduseres dersom man vet at et værmønster vil vedvare over lengre tid, eller at risikoen for ekstreme værtyper blir stor fremover. Det kan også være viktig at man høster en avling tidligere eller senere enn optimalt dersom nedbørs-situasjonen og prognosene skulle tilsi dette. Treffsikre prognoser for både temperatur og nedbør vil også bidra til at man med langt større presisjon kan si noe om kvalitet og forventet høste- og salgstidspunkt av jordbruksvekster.

Brukerpartnerne vil få minst 50% styrerepresentasjon for å sikre at produktene og tjenestene dekker reelle behov. Landbruksnoden i prosjektet får plass i styret til SFI-en.

## Kontaktopplysninger

Funksjon	Navn	Adresse/poststed	Mobil
<b>Søker / Prosjekteier</b>	NORCE Norwegian Research Centre AS Org.nr:919408049	Nygårdsgaten 112 5008 BERGEN	41122457
<b>Kontakt- person</b>	Erik Kolstad	Jahnebakken 5 5007 BERGEN	41122457
<b>Prosjekt- leder</b>	Erik Kolstad	Jahnebakken 5 5007 BERGEN	41122457

**Mottatt offentlig støtte tidligere:** Ja

Støtte til høstskole for studenter fra Hordaland fylkeskommune

## Spesifikasjon

### Bakgrunn

Målet med «Climate Futures» er å sikre bedre oversikt over fremtidig risiko for ekstremvær og perioder med avvikende vær og klima – for eksempel kalde vintre som i 2010 og 2018, eller den varme og tørre sommeren 2018 – kan gi bedrifter og offentlig sektor mulighet til å unngå tap, men også til økte inntekter og besparinger. NORCE, Bjerknessenteret og Universitetet i Bergen (UiB) har allerede betydelig aktivitet på varsling av vær og klima, per i dag tilsvarende ca. 100 mill. kr. I forskningsprosjektet «Seasonal Forecasting Engine» er målet å varsle været fra 10 til 100 dager frem i tid, og «Bjerknes Climate Prediction Unit» ble nylig tildelt 60 millioner kroner fra Bergens Forskningsstiftelse og UiB.

Sammen med NHH, Norsk Regnesentral, Meteorologisk institutt, Nansensenteret, Norwegian Hull Club, PwC, KLP, Tryg forsikring, Kommunalbanken, StormGeo, BKK, Statkraft, Agder energi, Norges bondelag, Gartnerhallen, Graminor, Landbruksdirektoratet, Hordaland fylkeskommune, Fylkesmannen i Vestland og DSB samler vi nå verdensledende ekspertise innen klima, økonomi, statistikk og produktutvikling i en søknad om midler til opprettelse av et nytt Senter for forskningsdrevet innovasjon (SFI).

SFI er en ettertraktet ordning fordi det er langsiktighet. Senterne blir etablert for en periode på maksimalt åtte år (5+3). EN SFI skal jobbe tett med næringslivet og bidra til innovasjoner som næringslivet trenger. Bedrifter må delta i senterets styring, finansiering og forskning. Forskningsrådet finansierer inntil 50 prosent av SFI ens årlige budsjett. Man går inn med intensjon om å være med for fem år, men det vil være mulig for brukerpartnerne å trekke seg ut innen 1. juli hvert år, med 6 måneders oppsigelsestid. Forskningsrådet bidrar til SFI-ordningen med opptil 12 mill. kr. i året til hvert senter i 8 år. Det er et krav at brukerpartnerne (totalt i prosjektet) bidrar med totalt 6 mill. kr. per år. Hver krone blir matchet av to kroner fra Forskningsrådet.

### **Prosjekt mål**

Bedre oversikt over fremtidig risiko for ekstremvær og perioder med avvikende vær og klima – for eksempel kalde vintre som i 2010 og 2018, eller den varme og tørre sommeren 2018 – kan gi bedrifter og offentlig sektor mulighet til å unngå tap, men også til økte inntekter og besparinger.

### **Forankring**

Prosjektet er forankret i et åpenbart behov hos landbruket. Bønder er viktige brukere av yr.no da klima ofte er bestemmende for tiltak som kan, eller skal gjøres ved ulike værforhold. Derfor er arbeidet som man ser for seg i «Climate Futures», der man skal utvide tidshorisonten og forbedre presisjonen i væprognosene i forhold til det som i dag leveres via yr.no, særdeles viktig. I mange tilfeller kan skader som følge av til eksempel tørke reduseres dersom man vet at et værmønster vil vedvare over lengre tid, eller at risikoen for ekstreme værtyper blir stor fremover. Det kan også være viktig at man høster en avling tidligere eller senere enn optimalt dersom nedbørs-situasjonen og prognosene skulle tilsi dette. Treffsikre prognoser for både temperatur og nedbør vil også bidra til at man med langt større presisjon kan si noe om kvalitet og forventet høste- og salgstidspunkt av jordbruksvekster.

### **Prosjektorganisering**

SFI-en skal ledes av NORCE. Brukerpartnerne vil få minst 50% styrerepresentasjon for å sikre at produktene og tjenestene dekker reelle behov. Landbruksnoden i prosjektet får plass i styret i SFI-en.

### **Samarbeidspartnere**

Norges Handelshøyskole, Norsk Regnesentral, Meteorologisk institutt, Nansensenteret, PwC, KLP, Tryg forsikring, Kommunalbanken, StormGeo, BKK, Statkraft, Agder energi, Norges bondelag, Gartnerhallen, Graminor, Landbruksdirektoratet, Sogn og Fjordane fylkeskommune, Hordaland fylkeskommune og andre fylkeskommuner, Fylkesmannen i Vestland og andre Fylkesmenn og DSB.

### **Aktiviteter**

SFI-en skal ha tett dialog med brukerne sine. For å best mulig resultat er det mange er det viktig å være i kontakt med en stor bredde av produksjoner i landbruket. Det er også viktig å sikre en geografisk fordeling på tilbakemeldingen. Flere av samarbeidspartene i prosjektet skal legge ned stor egeninnsats for å være i dialog med brukere og kartlegging av behov for mulige produkter.

Lage et brukerpanel som består av ca. 100 bønder fra hele landet. Tre ganger i året (like etter hver årstid er over) skal de svare på spørsmål ved hjelp av en nettbasert tjeneste.

Flere aktiviteter i prosjektet vil oppstå etter hvert som behov meldes inn. En SFI er ment å være et dynamisk og brukerstyrt prosjekt.

### **Målgrupper**

Pågående klimaendringer og mer ekstremvær setter fremtidig matproduksjon og mattrygghet i spill. I 2018 ble det utbetalt mer enn 2 milliarder kroner i erstatning for avlingssvikt på grunn av tørke i Sør-Norge, den verste noensinne de siste 100 år. I 2017 tapte bønder på Vestlandet store avlinger da langvarig regn gjorde det umulig å høste gresset. I 2017, 2018 og 2019 har ekstremnedbør ført til voldsomme skadeflommer flere steder i landet. For landbruksnoden i SFI-prosjektet er det landbruksnæringen og det offentlige som er hovedmålgruppe.

**Resultat**

Vi vil sammen med Meteorologisk institutt og NORCE ta initiativ til å sette ned et brukerpanel bestående av bønder fra hele landet. Disse vil følges opp gjennom jevnlig spørreundersøkelser under og etter veksesongen. Dette vil gi forskerne mulighet til å innhente erfaringene bøndene gjør seg rundt brukeropplevelsen og nytteverdien av sesongvarslene til Climate Futures. På grunnlag av dette brukerpanelet ønsker forskerne gradvis å utvikle et verktøy som dekker reelle behov i landbruket, i henhold til metodikken for «samproduksjon». Vi anslår at et brukerpanel vil bestå av rundt 100 bønder, og at de vil bruke tre timer på dette fire ganger i året.

**Effekter**

Bedre oversikt over fremtidig risiko for ekstremvær og perioder med avvikende vær og klima – for eksempel kalde vintre som i 2010 og 2018, eller den varme og tørre sommeren 2018 – kan gi bedrifter og offentlig sektor mulighet til å unngå tap, men også til økte inntekter og besparinger.

**Tids- og kostnadsplan****Tidsplan**

Søknaden til Forskningsrådet skal leveres 25. september 2019, og oppstart av SFI-en blir 1. september 2020.

**Kostnadsplan**

Tittel	2019	2020	2021	2022	2023	SUM
Støtte til SFI		200 000				200 000
<b>Sum kostnad</b>		<b>200 000</b>				<b>200 000</b>

**Finansieringsplan**

Tittel	2019	2020	2021	2022	2023	SUM
Tilskotsordning til klima- og miljøtiltak	200 000					200 000
<b>Sum finansiering</b>	<b>200 000</b>					<b>200 000</b>

**Geografi**

1400-Sogn og Fjordane

**Vedleggsliste**

Dokumentnavn	Filstørrelse	Dato