

Vedlegg til prosjektbeskrivelse

VRI Trøndelag

1 Mer om innsatsområdene

1.1 Verdikjede mat

1.1.1 Forankring av prosessen

Dokumentasjonen av arbeidet med VRI mat fra søknadsarbeidet våren 2007 ligger til grunn for vårt videre arbeid høsten -07. Vi har arbeidet målrettet og systematisk med å få fram næringsaktørenes egne behov og utfordringer for å utvikle verdiskaping på matsektoren i Trøndelag.

Innenfor innsatsområdet Verdikjede mat har Margrete Haugum, Trøndelag Forskning og Utvikling AS (Trøndelag FoU) hatt ansvaret for arbeidet innen landbruksbasert matvareproduksjon i Trøndelag ("grønn mat") og Nils V. Juul, MATteknologisk utdanning HiST hatt ansvaret for tilsvarende innen marint basert matvareproduksjon ("blå mat").

Daglig leder Vigdis Bolås i Oi! Trøndersk Mat og Drikke AS ble engasjert til å utarbeide en rapport om utfordringer som små og store matbedrifter i Oi! fokuserer på, som viktige for å videreutvikle kvalitet, mangfold og volum i produksjonen av trøndersk mat. Rapporten gir mange konkrete innspill som kan følges opp i VRI.

Arbeid innen blå mat vil ha sin hovedforankring i Marin Strategiplan for Trøndelag og gruppa som arbeider med å sette denne planen over i konkrete prosjekter, handlinger og tiltak. Drøftinger i strategigruppemøte(r), individuelle møter med medlemmer i gruppa og annet samspill (telefon, e-post, supplering av elektronisk og papirbasert utredningsmateriale) – har bidratt til å synliggjøre områder der det anbefales å sette inn arbeid gjennom VRI. Det har også vært verdifulle innspill under deltakelse på Trøndelags fellesområde på messa Aqua Nor 2007 i Trondheim i august, på seminar om næringsutnytting av sjøpølser og maneter mm (LUR), fra kontakt med Fagråd Havbruk i Næringsforeningen i Trondheim, næringsutviklingsmiljøene i Hitra/Frøya og Ytre Namdal, Fiskeridirektoratet i Trøndelag, Fiskeri- og Havbruknærings Landsforening FHL, Norske Sjømatbedrifters Landsforening NSL og utvalgte enkeltbedrifter.

Det er avholdt møter med Sør-Trøndelag og Nord-Trøndelag Bondelag, Kompetansenavet på Mære, Oi! Trøndersk Mat og Drikke, Næringsmiddelbedriftenes Landsforening NBL, Landbruksinkubatoren på Verdal og Innovasjon Norge i Nord-Trøndelag. Margrete Haugum deltok på Smakeriet (seminar på Røros) og Nils V. Juul og Margrete Haugum deltok begge på seminar om grønn forskning. Utover dette er det avholdt telefonmøter, med andre FoU-miljø og representanter for offentlig forvaltning for å informere om VRI og kartlegge behov og utfordringer.

I forbindelse med forankringsarbeidet er det samlet inn konkrete innspill til problemstillinger og prosjekter som kan følges opp av VRI. Noen av disse er synliggjort i tilknytning til de tematiske områdene.

1.1.2 Eksisterende nettverk og samarbeidstiltak

Innenfor verdikjede mat finnes det både organisasjoner, nettverk og arenaer slik som (Kompetanse-)Navet for småskala matproduksjon og agroturisme, TEKMAR (bransjearena innen havbruk med basis i SINTEF Fiskeri & Havbruk), Oi! Trøndersk mat og drikke og Tenkeloft trøndersk landbruk, som jobber sammen om utviklingsoppgaver. Vi ønsker å bygge videre på etablerte samhandlingsarenaer. (Proessen i forbindelse med Arena-søknad innenfor mat har senere resultert i etablering av Oi! Trøndersk mat og drikke.)

Trøndelag er godt i gang med samhandling gjennom flere eksisterende samhandlingsarenaer (de tidligere nevnte samt strategigruppa for Felles Fylkesplan på matområdet, strategigruppa for Marin Strategiplan i Trøndelag, Møjlølaget på Pirsenteret i Trondheim mm) må det bygges videre på - i tillegg til å styrke samhandlingen mellom grønn og blå sektor. Virkemiddelet innovasjonsforum innebærer styrking av samhandling basert på disse arenaene.

1.1.3 Forholdet til andre innsatsområder

Innenfor verdikjede mat kommer det fram flere områder som grenser til innsatsområde opplevelsesnæring og fornybar energi og miljøteknologi.

Mat er viktig innenfor deler av opplevelsesnæring og spesielt innenfor reiseliv. Mat alene kan også være også en opplevelse. Videre er lokale serveringsbedrifter sin bruk av lokal tradisjonsmat og lokalprodusert mat er områder som kan videreutvikles. Mat og opplevelser kan derfor oppfattes som komplementær i ulike sammenhenger. Internasjonale eksempler på dette finner vi i Barcelona og i Göteborg.

Verdikjede mat har også koblinger til fornybar energi og miljøteknologi. Et område er bruk av gjødselgass som energikilde. Et annet område som kan aktualiseres er at produksjon av energi settes opp mot produksjon av mat og dette vil aktualisere problemstillinger omkring bruken av naturressursene.

1.1.4 Nærmere om de utvalgte arbeidsområdene

Organisering, ledelse og utvikling av bedrifter og nettverk

Matproduksjon og matomsetning er stadig under utvikling og det er et behov for å støtte eksisterende bedrifter i utviklingsarbeid, anvendelse av ny teknologi, effektivisering og markedstilpasning for å være konkurransedyktig på kort og lang sikt.

Matbedrifter møter hver dag krav om effektiv og lønnsom drift enten de er store eller små. Det er utfordringer knyttet til å utvikle matbedrifter i takt med markedsutvikling, teknologiutvikling og krav om lønnsomhet.

Primærprodusenter må fortsatt ha mulighet for å oppnå lønnsomhet og at det må gis rom for vekst der det er mulig og ønskelig. Det må arbeides for at regionale FoU-miljøer og veiledningsapparatet blir bedre kompetansepartnere og gir støtte til så vel primærprodusenter som andre matbedrifter. Prosjekter gjennomført ved noen av regionenes kompetansemiljø har avdekket behov for kompetanseformidling til primærprodusenter som et ledd i å styrke deres lønnsomhet og tilsvarende utfordringer finnes også i andre matbedrifter i følge noen av kompetansemeglingsprosjektene som allerede er gjennomført.

Balansert bruk av ressursgrunnlaget

Videre er det utfordringer knyttet til ressursforvaltning både i forhold til råderett, miljø og bærekraft. Teknologiutvikling og evnen til å ta i bruk ny teknologi både for å løse nye oppgaver og for å effektivisere er viktige bidrag til konkurransedyktighet. Videre utvikling av kostnadseffektivitet i trøndersk basert lakseoppdrettsnæring betinger at man også i fremtiden kan unngå store (fiske-)sykdomsproblemer.

Ressursgrunnlaget for trøndersk matproduksjon er et viktig premiss i verdiskapingen. Det er knyttet mange og til dels ulike utfordringer til forvaltningen av ressursgrunnlaget. En del av dette handler om råderett over ressursene. En annen viktig del er en bærekraftig utnyttelse av ressursene slik at de fortsatt eksisterer som grunnlag for matproduksjon om 200 år.

Miljøspørsmål er viktig både i forhold til blå og grønn sektor. Dette spenner over et vidt spekter slik som medisinbruk, fiskehelse, rømming av fisk, avrenning og visuell forurensning som rundballer og oppdrettsanlegg. Forvaltningen av ressursgrunnlaget har som utgangspunkt at ressursgrunnlaget må sikres som utgangspunkt for fortsatt produksjon.

Regional produktutvikling

Det er et økende forbrukerfokus på produktmangfold og "lettevint" mat samtidig som man opplever det stadig viktigere med trygg og sunn mat. Dagligvarekjedenes omsetning av matvarer har snudd fokus fra ensidig lavprisfokusering til mer matmangfold, etter påtrykk fra forbrukerne. Dette åpner opp muligheten for å selge et større spekter av matvarer.

Regional produktutvikling løftes fram som et område for å styrke verdiskapingen. Ulike strategier kan ligge til grunn for styrking av konkurransekraften: slik som produksjon av et større mangfold av produkter, øke foredlingsgraden, produsere større volum og tillegge produktene merverdi slik som, økologisk produksjon, merkevarebygging, knytte mat til opplevelser, funksjonell mat, trøndersk naturgris med unike kvaliteter etter modell fra spanske Pata Negra. Kobling mellom ulike ledd i verdikjeden og kobling mellom små og store produksjonsmiljøer representerer et potensial for å øke innovasjonsevnen og verdiskapingen.

Produktutvikling kan være rettet mot matvareindustri og andre deler av verdikjeden som primærproduksjon og servering og salg. Foredlingsindustrien har i tillegg et sterkt fokus på prosessutvikling som ledd i verdiskapingen. Tanken bak denne satsingen er å utnytte de mulighetene som ligger i et samarbeid mellom flere av leddene i verdikjeden som grunnlag for verdiskaping. I arbeid med konkrete verdiskapingsprosjekter er det avgjørende at vektleggingen mellom akademisk kompetanse og profesjons- og iverksetterkompetanse er tilpasset det enkelte utviklingsprosjekt. Mattilsynet vil blant flere ha en viktig rolle i produkt- og prosessutviklingsarbeidet.

Et mulighetsområde er å bygge inn elementer som forbrukergrupper oppfatter har merverdi som funksjonell mat, økologisk mat, "kortreist mat", sunn mat og produkter som har unik regional tilknytning gjennom kultur og tradisjoner eller ved utnytting av våre regionale geografiske og klimatiske forutsetninger. Kan det være grunnlag for en trøndersk naturgris med unike kvaliteter slik den spanske Pata Negra har? Kan det utvikles økt verdiskaping basert på det sterke regionale

grøntmiljøet på Frosta? Kan det utvikles attraktive matprodukter av lite utnyttede marine arter? Kan regional utvikling og tilpasning av ideene i Nytt Nordisk Kjøkken gi økt verdiskaping i industri og serveringsbransje? Kan det gi ny basis for økt regional småskala spesialproduksjon av mat fra land og vann.

Salg, markedsføring, distribusjon og eksport av trøndersk mat

Det er ikke lenger slik at vi produserer for å mette, men vi produserer for å friste kresne forbrukere. Produsentene i grønn sektor og i kystfiskeriene er i hovedsak små og spredte foretak. Dette gir utfordringer i forhold til å effektivisere logistikk og distribusjon til foredling og eller marked. I et nasjonalt markedspektiv er det en utfordring med kostbar og komplisert distribusjon, samt en sterk konsentrasjon i markedskanalene. Salg til et internasjonalt marked har litt andre utfordringer. Trøndelag er en stor produsentregion utenfor de store handelsblokkene, noe som innebærer begrenset markedsadgang, men de raske endringene på verdens markedspriser det siste året indikerer at det kan være nye muligheter. Det blir da en viktig utfordring å lykkes i å utvikle teknologi, produktvarianter, unikheter, kostnadsgevinster eller andre fortrinn som veier opp for en begrenset eller kostbar adgang til markedene.

Arbeid med dette temaet bør baseres på erfaringer gjennom Eksportsatsing Trøndelag. Det bør også utvikles bevissthet om de unike erfaringer og nettverk blå sektor besitter når det gjelder mateksport.

Regionene produserer mye mer mat enn vi spiser selv og det innebærer at store mengder eksporteres ut av regionene og i den sammenhengen er det naturlig å tenke på mulighetene for å eksportere ut av landet også. For produkter som har lave marginer er fraktkostnader en belastning som kan være avgjørende for om det fortsatt er interessant å produsere produktene.

Et interessant spørsmål er for eksempel hvilke forutsetninger må ligge til grunn for at man skal greie å lansere 5 nye produkter på eksportmarkedet innen 2020? Og hva er kritiske suksessfaktorer for å lykkes. Organisering av produksjon og samarbeid vil sannsynligvis være kritisk for hvordan man greier å jobbe mot slike mål. Gjennom arbeidet i prosjektet "Eksportsatsing Trøndelag" er man i gang med å tilrettelegge for eksport og dette arbeidet er til nytte for eksport av mat.

Eksport ut av regionen stiller også utfordringer til å balansere det volumet man ønsker å selge i forhold til de salgskanaler som man får muligheten til å selge gjennom.

Mattrygghet og forbrukerorientering

Matskandaler har medført stort fokus på ansvar for trygg mat og kvalitet i hele verdikjeden. Utviklingsarbeid med hensyn til å sikre forbrukere trygg mat samt riktig kvalitet og holdbarhet er viktig. Dette synliggjør behovet for videre utvikling av produktstandarder, kvalitetssikring, sporingssystemer og dokumentasjon samt utvikling av kompetanse og holdninger på ulike verdikjedeledd. Innenfor dette innsatsområdet har regionen kommet langt, og det vil være en klar ambisjon for VRI Trøndelag å delta i internasjonale prosjekter.

I hele verdikjeden er det fundamentalt med fokus på trygg mat og utvikling av forbrukernes tillit til maten. Tilfeller med infeksjon av E. coli-bakterie har ført til sykdom og dødsfall og svekket forbrukertillit. Internasjonalt har det de senere år vært tilfeller av kugalskap og fugleinfluenza som har svekket tilliten til matproduksjon som storindustri.

Innenfor EU pågår det et intensivt arbeid med forskning, utviklings-, utrednings- og nettverksarbeid for å styrke framtidig mattrygghet. I løpet av et års tid skal den såkalte Hygienepakken fra EU implementeres som norsk regelverk. Dette vil kreve at de enkelte mataktørene i stor og små skala har plikt til å endre rutiner og regelverk for å sikre at det er god kvalitetssikring med de deler av produksjon og omsetning av mat som er kritisk for mattrygghet (HCCP). Også innen nordisk samarbeid er trygg mat et satsingsområde (Nordisk Ministerråd). I Norge er det etablert forskningsinnsats (både bransjestyrt og forskningsstyrt) på trygg mat – med spesielle satsinger rettet mot regional mat/ småskala matproduksjon.

Samarbeid med Mattilsynet lokalt og regionalt er aktuelt i forhold til bransjerettet arbeid for å sikre trygg mat og forbrukertillit. Eksempel på problemstillinger som er aktuelle i Trøndelag er blant annet floghavre problematikk, bransjestandarder i foredlingsindustrien og Smilefjes (Smileys i serveringsnæringen). I fôrprodukter til primærnæringen er man også opptatt av trygg mat-problematikk.

Kompetanseutvikling og rekruttering

Både blå og grønn sektor har en kompetansekrevede industri. Verdikjeden er sammensatt og omfatter krevende primærproduksjon i skiftende omgivelser til avansert næringsmiddelproduksjon og salg og markedsføring i nasjonale og internasjonale markeder. Det er behov for kompetent arbeidskraft på alle nivå; fagarbeidere i produksjonen, ledere med

internasjonalt erfaring, høyt utdannede forskere og en rekke andre profesjoner. Det er alt for lite tilgang på (utdannet) arbeidskraft og det er svikt i rekruttering til utdanninger på så å si alle ledd og alle nivå i verdikjedene på matsektoren. Rekruttering/utdanning ansees av næringene selv som å være kanskje den viktigste utfordring mht innovasjon i næringene. Trøndelag har bredt sammensatte kompetanse- og utdanningsmiljøer med gode bransjekontakter. Det tilsier at man har gode forutsetninger for å drøfte/utvikle tiltak som på sikt reduserer problemene med å rekruttere kompetente medarbeidere til næringslivet på matsektoren. Kanskje kan man fra Trøndelag initiere målretting av en nasjonal prosess på dette problemområdet som til en viss grad er felles for hele Vest-Europa.

Samhandling for læring og innovasjon

Innenfor verdikjede mat finnes det både organisasjoner, nettverk og arenaer slik som Oi! Trøndersk mat og drikke, (Kompetanse-)Navet for småskala matproduksjon og agroturisme, TEKMAR (bransjearena innen havbruk med basis i SINTEF Fiskeri & Havbruk, Trondheim), Strategigruppa for Marin Strategiplan i Trøndelag, Møjlølaget (en uformell møteplass i Trondheim for aktører på blå sektor) og Tenkeloft trøndersk landbruk, som jobber sammen om utviklingsoppgaver. Vi ønsker å bygge videre på etablerte samhandlingsarenaer og eventuelt utvikle nye der det oppleves som hensiktsmessig.

1.2 Opplevelsesbaserte næringer

Det overordnede målet for innsatsområdet opplevelsesnæringer i VRI er å skape bedre opplevelsesbedrifter gjennom samspill med FoU-aktørene. I dette vedlegget blir behovene hos næringen, konkretisert med eksempler på innspill, satt i sammenheng med nye krav i markedet. I tillegg konkretiserer vi oppstartsaktiviteter og videre fremdrift for å nå målsettingen.

1.2.1 Endringer i markedet vs konkrete behov fra næringen

Felles for alle områder av opplevelsesnæringene er at den økonomiske verdiskapingen er basert på opplevelser, og at det er kunden/forbrukeren som definerer verdien av et produkt. Dette representerer et skifte fra ensidig produktorientering med hovedvekt på funksjonelle produktkriterier. For tilbyderne vil dette innebære krav om mer kunnskap, kreativitet og kvalitet for at opplevelsen til mottakerne skal bli best mulig.

Til nå har vi systematisert over 40 konkrete innspill fra næringsaktørene om behov knyttet til disse nye utfordringene. Listen er ikke uttømmende, og innspill som kommer etter hvert vil bli vurdert i forhold til i VRI-programmet. Behov for kunnskap om bruk av såkalt "ny" teknologi i formidling går igjen hos flere aktører. I det planlagte marine kunnskapscenteret i Trondheim har de behov for kunnskap om bruk av 3D og visualisering (simulering). Et annet innspill går på brukbarhetsevaluering av regionens reiselivsportal www.trondelag.com. Er bruk av film og blogg fra gjestene relevant for en slik nettside? Andre innspill handler om organisering av samarbeid og infrastruktur. Arbeidsgruppa for Trøndersk Festivalkonferanse i 2008 melder om behov for nettverk med mål om å utveksle erfaringer, utvikle samarbeidsrelasjoner og skape felles møteplasser for de som er involvert i festivalarrangement.

1.2.2 Oppstartsaktiviteter og delmål for å nå hovedmålsettingen

De to første oppstartsaktivitetene for dette innsatsområdet vil være (milepæl 1, avsluttes 30. juni 2008):

Spre informasjon om prosjektet gjennom media, bransjeorganisasjoner, aktuelle FoU-miljø og offentlig virkemiddelapparat. Målet med dette er å klargjøre forventninger og åpne opp for dialog (ansvarlig: prosjektleder for innsatsområdet).

Etablere en kunnskapsplattform for utvikling av opplevelsesnæringene

Hva er status for næringene i Trøndelagsregionen? Og hvordan vil fremtidens verdikjede være innen innsatsområdet?

Hvilke FoU-miljøer har "spisskompetanse" i ulike tema som er aktuelle for innsatsområdet?

For å kartlegge næringen vil vi etablere et forprosjekt. Resultatene fra kartleggingen vil vi presentere på den regionale lærings- og dialogkonferansen på Tindved (Verdal). Sentrale tema her vil være populærvitenskapelige presentasjoner av forskningsprosjekter knyttet til innsatsområdet og fokustema i VRI, og workshops som åpner for dialog mellom næringsaktørene, FoU-aktørene og offentlige myndigheter.

1.2.3 Forankring mot internasjonale prosjekt, program og andre innsatsområder

Trøndelagsregionen har et etablert samarbeid og gode nettverk i Jämtlands- og Västernorrlandsregionen i Sverige. I november 2007 ble det arrangert et større FoU-treff på Mittuniversitetet med 35 deltakere. Tema på møtet var "Opplevelser og kreative næringer i Mitt-Norden". Her var målet å konkretisere prosjektskisser for større forskningsprogram, blant annet Interreg. Flere av prosjektskissene samsvarte med innsatsområdet opplevelsesnæringer i VRI

I innsatsområdet Verdikjeden mat finner vi flere konkrete innspill som sammenfaller med opplevelsesnæring. Eksempel på dette er seterturisme i Snåsa og Namdalseid. Tema er spesielt knyttet til gårds- og bygdeturisme med nisjeproduksjon av mat. Både Norsk senter for bygdeforskning lokalisert på NTNU, TFU, HiNT og HiST har kompetanse for å følge opp disse innspillene.

1.2.4 Organisering og videre fremdrift

Innsatsområdet kommer til å ha en prosjektleder og en nestleder. Nestlederen vil fungere som nettverksentreprenør, ha god oversikt over aktiviteten i innsatsområdet, og være stand-in på møter hvis prosjektleder ikke kan møte. I tillegg vil vi ha en nettverksentreprenør knyttet til festivalarrangementer. Prosjektledere på delprosjektene (forprosjektene) vil komme fra de ulike FoU-miljøene.

Ut fra oversikten over konkrete innspill vil vi før milepæl 1 er avsluttet starte ulike aktiviteter som kompetansemegling, forprosjekt og studentmobilisering knyttet til enkeltbedrifter.

1.3 Fornybar energi og miljøteknologi

1.3.1 Forankring

- 18 bedrifter intervjuet, hvorav
 - o 4 store bedrifter/konsern og 14 SMB
 - o 8 i såkorn-/tidlig-fase, mens 10 er i vekstfase/moden fase
 - o 9 innen energi og 9 innen miljøteknologi
 - o 7 har direkte eller gjennom investeringer virksomhet innenfor fornybar energi
 - o 4 i Nord-Trøndelag, 14 i Sør-Trøndelag, hvorav 8 i Trondheim
 - o 7 har investorer i ryggen, 3 er eid av store nasjonale/internasjonale aktører, mens 8 er privateid
- Work-shop med deltakere fra bedriftene, CleanTech Midt-Norge, STFK, Innovasjon Norge, HiST, NHO Trøndelag
- Innspill ellers fra Sør-Trøndelag Bondelag (inkl. Fylkesmannen i Sør-Trøndelag), Trøndelag FoU, og Kunnskapsparken Steinkjer med flere
- Utøvende i intervjuer og work-shop: Impello Management AS

I forbindelse med intervjuer, work-shop og samtaler med aktuelle aktører presenterer enkeltbedrifter, nettverk og FoU-miljøene i regionen mange aktuelle initiativ, både innenfor fornybare energi og miljøteknologi. Ved oppstart av VRI Trøndelag vil en sentral oppgave for prosjektledelsen være å få beskrevet en tilnærmet fullstendig aktørbeskrivelse. Dette skal gjøres i forbindelse med kartlegging av regional FoU.

1.3.2 Forhold til andre innsatsområder i VRI Trøndelag

Innspill fra bl.a. Sør-Trøndelag Bondelag viser stort engasjement i primærnæringene for arbeid med fornybar energi og miljøteknologi. Det pekes på

- Bruk av bioenergi fra skogen og kulturlandskapet.
- Bruk av ulike avfallsprodukter i landbruket
- Omlegging til vannbåren varme i nye boligfelt
- Realisering av mikro- og minikraftverk

For bedrifter og FoU-miljøene vil det være prioritert at det gjennom samhandlingsarenaer og kompetansemegling blir utviklet prosjekter som skaper reell samhandling om utvikling og produksjon av aktuelle tekniske løsninger.

1.3.3 Analyser

I arbeidet vil prosjektet bl.a. ta utgangspunkt i foreliggende energiutredninger og kartlegginger. Blant de sentrale vil være arbeidet med lokale energiutredninger som er gjort i alle kommuner i

Trøndelag med bistand fra konsulenter og de regionale energileverandørene. Planer om omlegging til fornybar energi og FoU aktiviteter knytte til disse vil ta utgangspunkt i disse energiutredningene. Energiutredningene viser også noe av potensialet til overgang til fornybare energikilder, i første rekke bioenergi.

Videre har det blitt foretatt en kartlegging i Sør- og Nord-Trøndelag av alle potensielle mikro- og minikraftverk. Disse utredningene bør ligge til grunn for en videreutvikling av slike energikilder.

I forbindelse med dannelsen av CleanTech Midt-Norge ble det foretatt en studie av miljøteknologiklyngen i Midt-Norge. Analysen konsentrerte seg om de selskapene som utvikler og leverer teknologi, dvs. at for eksempel kraftselskapene og renovasjonsselskapene er holdt utenfor analysen. De bedriftene som er identifisert er teknologibedrifter og har et marked også utenfor Midt-Norge (mange av dem internasjonalt). Det er foreløpig identifisert 145 bedrifter innenfor dette området i Midt-Norge som danner grunnlaget for analysen. Disse har ca. 2.000 ansatte og omsetter for ca. 2,3. mrd samlet (2005-tall).

I tillegg kommer 42 kraftselskaper med 5,6 mrd. i omsetning og 2,8 mrd. i verdiskaping

På tross av at kraftselskapene er holdt utenfor analysen så har klyngen et klart energipreg. Det er svært mange selskaper som leverer teknologi til energibransjen i Norge og utlandet.

Denne analysen vil i oppstart av prosjektet "vaskes" slik at bedrifter og miljøer fra Møre tas ut og det vil bli fremskaffet oppdatert tallmateriale.

1.3.4 Internasjonalisering

FoU-miljøene har en bred internasjonal kontaktflate i arbeidet i innsatsområdet og mange av bedriftene har produkter som enten har en stor eksportandel eller som har potensial for en høy eksportandel. For å styrke det internasjonale samarbeidet den internasjonale markedstilgangen vil det i samhandlingsarenaene bli arrangert en årlig dialogkonferanse i samarbeid med Eksportsatsing Trøndelag. Målet er å synliggjøre internasjonale muligheter og bygge nettverk for deltaking i internasjonal FoU.

I tillegg er det et overordnet mål å dra synergier fra de internasjonale vennskapsavtalene Fylkeskommuner og kommuner har. Spesielt interessant er regionenes samarbeidsavtale med Chongqing i Kina. Dette representerer et enormt marked for trønderske bedrifter og FoU.

Partnerskap mellom FoU og de nye landene i EU gjennom EEA-grants åpner for marked for bedriftene i nettverkene i Trøndelag, dette skal synliggjøres og videreutvikles gjennom aktiv bruk av virkemidlene i VRI.

1.3.5 Støtte til programmer, prosjekter og eksisterende nettverk

En rekke initiativ er på gang i Trøndelag innen området Fornybar Energi og Miljøteknologi. Disse finansieres gjennom ulike støtteordninger fra Innovasjon Norge, Fylkeskommunene, forskningsfond, kommunale næringsfond kombinert med egeninnsats og kapital fra næringslivet.

Et viktig bidrag fra VRI Trøndelag vil være at virkemidlene i VRI skal føre til en mer koordinert innsats i tiltakene og vil gi optimalisering av ressursinnsats innen de prioriterte fokuserte satsingsområder i regional utvikling. I registreringen vil det bli lagt vekt på å få utarbeidet en fullstendig liste over aktiviteter innen prosjektarbeid regionalt/interregionalt.

1.3.6 NCE, ARENA

Det vil bli tett og strukturert samarbeid mellom prosjektledelsen i VRI og prosjektlederne i sentrale prosjekter som NCE Instrumentering, Arenaprojektene MedItNor, Trådløs Fremtid og Arena-forprosjektet AKVArena. Samarbeidet vil være basert på felles satsinger for bedriftene, synergier innen metodeutvikling og prosjekthåndtering og fra VRI er det en uttalt målsetting om utveksling av deltakere til samhandlingsarenaer og kompetansemegleraktiviteter og utvikling av forprosjekt.

1.3.7 CleanTech Midt Norge

Prosjektet er finansiert av Innovasjon Norge og med egeninnsats fra bedriftene. Fra strategidokumentet til nettverkssamarbeidet CleanTech MidtNorge merker en seg:

CleanTech MN skal:

Vise at det er et potensial for samarbeid om teknologi- og markedsutvikling på tvers av tradisjonelle bransjegranser, men innenfor Cleantech området.

Vise at det er et potensial for økt verdiskaping ved at SMB-bedrifter involverer seg i utviklingsprosjekter sammen med FoU-miljøene.

VRI Trøndelag er i dialog med nettverket og det vil i oppstartsfasen i mars 2008 bli gjennomført en felles-samling der aktivitetsplaner blir samkjørt. Det er viktig at initiativene målrettes og bedrifter og FoU-miljøene ikke "trækker i beina på hverandre".

1.3.8 Miljøsertifisering

Gjennom Interreg-programmet Nordens Grønne Belte er det utviklet kompetanse innenfor miljøsertifisering og miljørevisjon. Svært mange aktører i Trøndelag er sertifisert gjennom dette prosjektet.

Metodikken eksporteres nå til bedrifter i Polen og VRI Trøndelag vil følge opp denne satsingen i perioden 2008 – 09.

1.3.9 Forprosjekter

Utvikling av forprosjekter vil bl.a. skje ved gjennomgang fra kompetansemeglerne og i samhandlingsarenaer/undergrupper.

Forslag fra intervjuer/work-shop:

- Biogassprosjekt
- Samordning av ulike initiativ innen biogass i Midt-Norge
- Samordning av leverandørindustri innen havbasert fornybar energi
- Havbasert fornybar energi er i ferd med å utvikle seg til en stor industri bl.a i UK. Bedriftene i Midt-Norge bør samordne seg
- Samarbeidsprosjekt innen utvikling av turbin/generatorkonsepter for ulike former for fornybar energi
- Samarbeid innen utvikling av turbin/generatorkonsepter for bl.a vindkraft, bølgekraft og tidevannskraft
- Etablering av testfasiliteter for bølgekraft
- Midt-Norge til en foregangsregion på konsepter for avfallshåndtering
- samordne aktører innen avfallshåndtering for å utvikle konsepter innen avfallshåndtering og for å bidra til å at Midt-Norge blir an foregangsregion
- Utvikling av prosjekter med utgangspunkt i følgende forslag fra bedriftene:
- Markedsvurdering for gjenbruk av spesialglass fra fjernsynsapparater
- Utvikling av elektronisk kjørekontor for avfallsbransjen
- Utvikling av turbinkonsept/kverningskonsept for avfall i trålpoper til fiskeri
- Nye konsepter for sortering, fragmentering og pakking av biologisk materiale
- Utvikling av hydraulikkomponenter for kompakteringsutstyr for biologisk materiale
- Styresystem for alternativ energiforsyningsanlegg.
- Smeltedigler for silisiumproduksjon - nye applikasjoner (monokrystallinsk, feedstock)
- Videreutvikling / ny variant av etterbrenner for vedovner
- Teknologi og systemløsninger for produksjon av biodrivstoff.
- Høygradige renseløsninger av avløpsvann ("enhanced treatment")
- Forenkle, effektivisere og gjøre mer kompakt mekaniske renseløsninger for avløpsvann
- Polymer anvendt på rensing av olje/gass strømmer
- Helhetlige løsninger for automatisk måling av miljøskadelige stoffer
- Mer vedlikeholdsfrie måleløsninger for tungmetaller i vann
- Bioanlegg med større fleksibilitet på input/råstoffsiden og output/produksiden
- Analyseverktøy for energisystemer
- Nye bølgekraftløsninger
- Anlegg for kraftproduksjon basert på thorium

2 Mer om de viktigste virkemidlene

2.1 Regional foresight

2.1.1 Innledning

Trøndelag er ansett som svært gode på strategier og analyser som omfatter FoU-relaterte prosesser og næringslivet. Både OECD-prosjektet om de høyere læreinstusjonenes rolle for regionen og RIS-prosjektet er eksempler på dette. Aktørene innser imidlertid at effekten i mange tilfeller uteblir.

VRI Trøndelag ønsker å gjennomføre et pilot foresight prosjekt som skal være så generisk at det skal danne modell for senere, liknende prosjekter. Målet skal være å gjøre regionens aktører dyktigere til å få reelle effekter ut av eksisterende analyser.

Regionen har valgt å gjennomføre piloten rettet mot strategien som fokuserer på studentene som ressurs for næringslivet i regionen. Dette er et bransjeuavhengig prosjekt som hele regionen kan samles om, og som inkluderer begge høyskolene, NTNU, næringslivet og næringslivets organisasjoner.

Siden prosjektet skal være pilot for liknende prosjekter i ettertid hvor man vil fokusere på spesifikke bransjer, næringsklynger eller andre sektorer, vil man legge særskilt vekt på prosessledelse og dokumentasjon som har dette som fokus. Man vil også inkludere miljøer fra satsingsområdet opplevelsesnæringene for å bidra til å initiere liknende prosesser i ettertid.

2.1.2 Foresight prosjekt: Hvordan kan næringslivet i Trøndelag skape spennende jobbmuligheter for studentene i fremtiden?

Formål:

1. Gjennomføre et pilotprosjekt for å få bedre kunnskap om regional fremsyn - foresight metoder og hvordan de kan brukes i VRI sammenheng, samt gjennom et mindre (sektorovergripende/sektoruavhengig) prosjekt som forventes å gi resultater på kort tid, skape interesse for mer omfattende prosjekter i enkelte sektorer i neste runde.
2. Styrke relasjoner mellom næringslivet og utdanningsinstitusjonene, med spesiell vekt på studenter med utgangspunkt i strategien: Utnytte studenten, rekruttere studenten til regionen og beholde kandidatene i regionen etter utdanningen
3. Legge grunnlag for en større foresight satsing som kan danne en ramme rundt eksisterende analyser og arenaer, og sette i gang en positiv spiral med fokus på konkret handling.

Det foreligger omfattende utredninger og analyser av regionens muligheter, styrker og svakheter, samt flere konkrete forslag til tiltak. Men det har skortet på konkrete handlinger. Dette ønsker man å gjøre noe ved gjennom målrettet prosjekt som tar for seg relasjonen mellom studenter og næringslivet.

Formålet med foresight prosjektet er å bringe disse parter sammen for å skape en arena for felles utvikling. Hvordan kan næringslivet i Trøndelag skape flere (eller nok) spennende jobbmuligheter for studentene i fremtiden?

Prosjektet vil ledes av styringsgruppen i VRI og rette seg mot "iverksettere" blant studenter og næringslivsledere i hele regionen (begge Trøndelagsfylkene).

Selv om prosjektet vil involvere et begrenset antall aktører direkte, vil de legges stor vekt på å forankre prosjektet i alle politiske strukturer i regionen, inkludert utdanningsinstitusjonenes styrer. I tillegg vil man legge opp en strategi for hvordan erfaringer fra prosjektet vil kunne overføres til andre parter og gi læringseffekt til flere parter i regionen.

Ved valg av metoder vil man prioritere dialog, nettverksbygging, kreativ læring og inspirasjon, fremfor analyseverktøy eller kartleggingsmetoder.

Målsetningen er å gjennomføre på 6 til 9 måneder.

2.2 Innovasjonsforum

Innovasjonsforum skal være vårt mest sentrale virkemiddel for operativ samhandling i trekantsamarbeidet mellom næringsliv, FoU-aktører og myndigheter.

Flere analyser har pekt på at samhandlingen i regionen ikke er reell og handlekraftig nok. Én av årsakene til dette kan være at næringsliv, FoU-aktører og myndigheter ikke er godt nok

samkjørte i sine strategi- og planprosesser, og at man også mangler trening i å gjennomføre planlagte aktiviteter på en omforent måte. Regionens egne erfaringer er at godt samarbeid vanskelig kan planlegges – det må utføres. Det betyr at samarbeid må trenes gjennom konkrete oppgaver som skal løses, og at ethvert samarbeidsprosjekt dermed også er en treningsarena for å oppnå enda bedre samarbeid i neste runde. En annen erfaring er at det for oppgaver i skjæringspunktet mellom forskning og utvikling, innovasjon og næringsutvikling og regionale utviklingsprosesser, må defineres grupper som inkluderer alle tre parter i trekantsamarbeidet. I og med at ingen har styringsrett over de andre i dette samarbeidet, er det absolutt nødvendig at alle parter deltar i både planlegging og gjennomføring av utviklingsoppgavene.

Dette oppsummeres til et behov for en arena hvor representanter for næringsliv, FoU-aktører og offentlige myndigheter *sammen* planlegger og følger opp *konkrete* utviklingsoppgaver. Denne arenaen etablerer vi for hvert av de tre innsatsområdene i VRI Trøndelag som innovasjonsfora.

For verdikjede mat – blå sektor – kan strategigruppen for marin strategiplan i Trøndelag være aktuell å bygge ut til et innovasjonsforum. Her sitter nøkkelpersoner fra offentlige myndigheter og næringsliv, og gruppen har en sentral rolle i regionens satsing på "blå mat".

For verdikjede mat – grønn sektor – er det flere eksisterende nettverk som kan bygges ut til å bli innovasjonsforum. Forumet Grønn forskning er ett eksempel. Dette forumet ble opprettet av næringslivet gjennom prosjektet Tenkeloft Trøndersk landbruk med sikte på å være mer i forkant av FoU-satsingene til regionens FoU-aktører. Næringslivet og offentlige myndigheter er representert med sentrale personer.

For opplevelsesnæringer er det i regionen allerede en strategisk satsing gjennom samhandlingsprogrammene til felles fylkesplan. Det er derfor opprettet en arbeidsgruppe som skal iverksette tiltakene som er definert i samhandlingsprogrammet. Denne gruppen består av sentrale personer hos offentlige myndigheter. Gruppen kan enkelt utvides med næringsliv og FoU-aktører. Dette ville også bli en fornuftig gruppe med tanke på kravet om at innovasjonsfora skal bidra i regionale planprosesser videre. Næringslivets nettverk rundt regionens festivaler kan være et annet utgangspunkt for innsatsområdets innovasjonsforum.

For fornybar energi og miljøteknologi kan det være aktuelt å bygge innovasjonsforum på bedriftsnettverk som Cleantech Midt-Norge eller lignende.

I oppstarten av VRI Trøndelag vil det initieres prosesser med å definere de nødvendige innovasjonsfora. Alle aktører må selvfølgelig få bidra i dette arbeidet.

Oppgavene til et innovasjonsforum vil kunne styres av prosjektlederne innenfor innsatsområdene. Det er imidlertid viktig at forumet har konkrete oppgaver de blir fulgt opp på. Alle innsatsområder har mål om nye Arena-prosjekter, og planlegging og utvikling av slike initiativ kan være en fornuftig oppgave for et innovasjonsforum.

Videre vil innovasjonsforaene kunne virke som vanlige referansegrupper for prosjektene innenfor hvert innsatsområde og dermed støtte prosjektlederne i alle prosjektaktiviteter.

For å sikre at prosessene gir den effekten vi ønsker, skal forskerprosjektet *Innovasjon i nettverk* fokusere spesielt på dette virkemiddelets rolle innenfor alle tre innsatsområder.

2.3 Kompetansemegling

Kompetansemeglere i Trøndelag:

Terje Bakken, SINTEF Teknologi og samfunn (prosjektleder)

Roald Lysø, Trøndelag Forskning og Utvikling

Susanna Brynhildsen, SINTEF Teknologi og samfunn

Joar Nyborg, Trøndelag Forskning og Utvikling

Ledere av Næringshager, kunnskapsparker og inkubatorer

Kompetansemegling mobiliserer bedrifter til økt FoU-aktivitet. Meglerne oppsøker bedrifter og hjelper bedriftene med å finne relevant FoU-kompetanse.

Mål for programmet: Å fremme økt FoU-innsats hos bedrifter eller grupper av bedrifter for å øke bedriftenes innovasjonsevne – og dermed verdiskaping og konkurransekraft. Det er et delmål å styrke FoU-instituttene/kompetansemiljøenes rolle som samarbeidspartner for næringslivet

Målgrupper: Bedrifter enkeltvis eller i grupper (nettverk) som har et potensial for økt verdiskaping gjennom samarbeid med kompetansemiljøer. Bedrifter som virker innen innsatsområdene i VRI Trøndelag vil bli spesielt prioritert for å øke antall prosjekter på disse områdene.

Gjennomføring: Kompetansemegling Trøndelag ønsker å bygge videre på de gode erfaringene fra vel 3 års drift. Det er i programmet innarbeidet en arbeidsmetode hvor initiering, oppfølging og avslutning av prosjekter er enkel og ubyråkratisk.

Erfaringer: Bedriftsprosjektene rettes mot problemstillinger i enkeltbedrifter eller grupper av bedrifter og gjennomføres i samarbeid hvor bedrifter, FoU-miljø og eventuelle andre aktører deltar. Bedriftene tar en aktiv rolle i prosjektene gjennom å bruke egne ressurser. Potensialet for verdiskapning og økt konkurransekraft er viktige kriterier når prosjektforslagene skal vurderes.

Kompetansemeglerne har lang erfaring med megling, FoU-arbeid, offentlig virksomhet og næringsliv. Til sammen representerer meglerne et omfattende nettverk regionale, nasjonalt og internasjonalt. Det er i perioden fra 2004 til 2007 startet 94 prosjekter i regi av Kompetansemegling Trøndelag med bruk av kompetansemiljøer regionalt, nasjonalt og internasjonalt. Hele 61 trønderske bedrifter er i denne perioden rekruttert inn til det internasjonale teknologinettverket IRC. Dette arbeidet videreføres i CIP (Competitiveness and Innovation framework Programme).

Utfordringer: Det er etablert et godt regionalt partnerskap med aktører som representerer næringsliv, regionale offentlige myndigheter og forskningsmiljøer. Det er et klart mål å videreutvikle dette partnerskapet i VRI.

Det er etablert en arbeidsmetodikk, høstet gode erfaringer og oppnådd gode resultater gjennom arbeidet med Kompetansemegling Trøndelag. Den ubyråkratiske og handlings-/aksjonsorienterte delen av denne innsatsen bør videreføres og styrkes. Det ligger en utfordring i å samordne mot andre initiativ og ordninger uten å miste handlekraft.

Det er behov for å forbedre samhandlingen med høyskolene og NTNU, ikke minst med sikte på å skape grunnlag for økt bruk av både studenter/studentoppgaver og fagansatte i samarbeid med kompetansemeglere, bedrifter og andre involverte FoU-miljø.

Det vil bli en sterk økning av kompetansemeglingsprosjekter innenfor VRI Trøndelags innsatsområder og andre spissede tiltak som Arena, NCE og andre regionale prioriteringer.

2.4 Personmobilitet – Studentprosjekt

HiNT, HiST og NTNU har til sammen over 30.000 studenter der en stor andel av disse gjennomfører sine bachelor- og masteroppgaver i samarbeid med eksterne partnere. Eksterne samarbeidspartnere omfatter hele bredden av arbeidslivet fra privat næringsliv, offentlig virksomheter og til frivillige lag og organisasjoner. Gjennom en årrekke har de ulike utdanningsinstitusjonene ved fagmiljøene bygd opp et bedriftsnettverk for å skaffe forslag til studentoppgaver fra bedriftene. Hvordan dette har vært utført hos institusjonene har variert. De første litt større systematiske satsingene på å utnytte studentoppgaver som bindeledd mellom næringsliv og utdanningsinstitusjoner i Trøndelag startet tidlig på 1990-tallet (Forum Trøndelag-perioden) og fulgt opp via Interreg-prosjektet TrønderJämt i Nordens Grønne Belte. Erfaringene fra denne satsingen er videreutviklet ved HiST og HiNT via næringsrettet høgskolesatsing i Forskningsrådets MOBI-program og gjennom universitetspiloten ved NTNU med Ideportalen.

Studentoppgaver med eksternt samarbeidspartner har et særdeles stort potensial. Ved HiST gjennomføres det omkring 200 studentoppgaver pr år. Verdien av det arbeidet som utføres med eksternt samarbeidspartner er beregnet til omkring 30 mill kr! Dette er en innsats som ikke er å finne i ordinære budsjetter eller rapportering.

VRI Trøndelag har som ambisjon om å utnytte potensialet som ligger i å bruke studentprosjekter mer systematisk inn i institusjonens egne forskningsprosjekter knytta til regionale bedrifter. Dette vil kreve et tettere samarbeid med bedriftene for å definere de "riktige" studentoppgavene som kan knyttes til andre FoU-prosjekter. Resultatet vil være økt nytteverdi for bedriftene samtidig som utdanningsinstitusjonene kan bruke bedriftene som "læringslaboratorium" og direkte bidra til at studentene sikres en oppdatert utdanning som næringslivet etterspør.

Ideportalen startet opp som et regionalt samarbeidsprosjekt mellom NTNU, HiST og HiNT. Det er nå et nasjonalt prosjekt i forhold til utvikling og drift av verktøyet www.ideportalen.no. Bruken av verktøyet ligger til den enkelte region og vil inngå i VRI Trøndelag.

HiNT har gjennom sitt prosjekt innenfor næringsrettet høgskolesatsing utviklet konseptet *studentkuber*. Her skal tverrfaglige studentgrupper gjennomføre betalte utviklingsoppgaver i en bedrift, typisk som en sommerjobb.

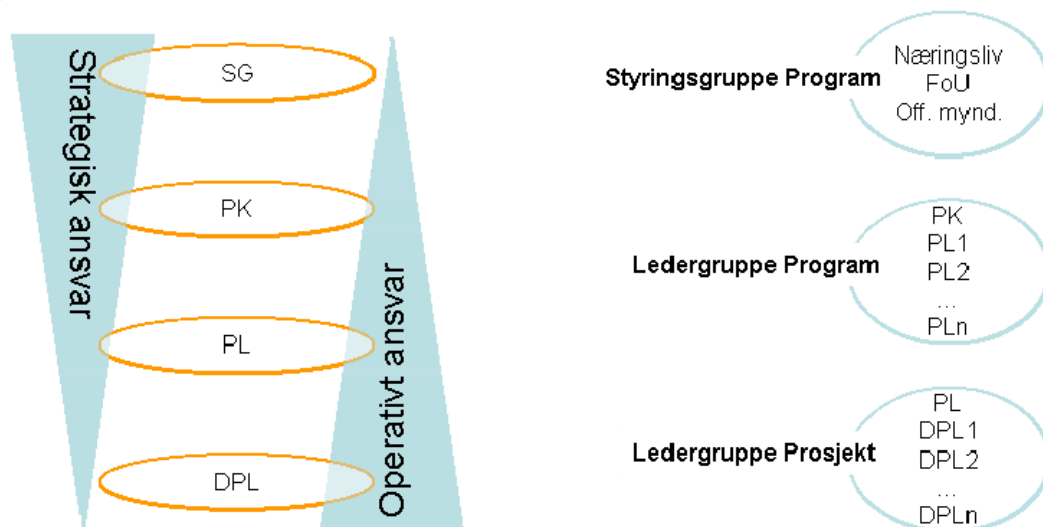
3 Prosjektstruktur

3.1 Generelt

VR I Trøndelag organiseres som et program. Programmet vil bestå av et antall prosjekter som igjen kan deles opp i delprosjekter.

Programmet skal ledes av en programkoordinator (PK). PK har det operative ansvaret for programmet, og rapporterer til programmets styringsgruppe (SG). Programmets ledergruppe vil i tillegg til PK bestå av prosjektlederne i programmet.

Hvert prosjekt ledes av en prosjektleder (PL). PL har det operative ansvaret for sitt prosjekt, og rapporterer til programkoordinator. Prosjektets ledergruppe vil i tillegg til PL bestå av evt. delprosjektledere i prosjektet. Dersom prosjektet har nettverksempreneører tilknyttet seg, vil det være naturlig at også disse inngår i prosjektets ledergruppe. Prosjektene innenfor innsatsområdene vil i tillegg ha et eller flere innovasjonsforum som prosjektleder må ha et bevisst og avklart forhold til.



Figur 1 Leder-roller og leder-grupper i VR I Trøndelag

I programmet VR I Trøndelag finnes kun én styringsgruppe. Imidlertid vil det være åpent for at hvert enkelt prosjekt/delprosjekt kan opprette referansegrupper (RG) for å ha et rådgivende organ for aktiviteten. RG vil også kunne være nyttig for å få forankring hos forskjellige aktører. RG vil ikke ha noen formell myndighet i programmet. Innovasjonsforaene vil virke som referansegruppe i sine prosjekter.

3.2 Organisering

Programkoordinator ansettes av Nord-Trøndelag fylkeskommune i løpet av desember 2007. Inntil videre fungerer Øyvind Skogvold, HiNT, som programkoordinator.

Prosjekt Prosjektleder	FoU-aktør og evt. fagmiljø (<i>prosjekter</i>)
Verdikjede mat Nils V. Juul, HiST Margrete Haugum, Trøndelag FoU	Trøndelag FoU HiST: Matteknologi. HiNT: Landbruk. Reseptar (fiskehelse). SINTEF Fiskeri og havbruk NTNU Bygdeforskning NILF Bioforsk Akvaforsk
Opplevelsesnæring Anne W. Ryan, HiNT	Trøndelag FoU HiST: TØH. Teknologi. Informatikk. HiNT: Opplevelsesteknologi. Teater. Landbruk/utmark. SINTEF Teknologi og samfunn NTNU Bygdeforskning BI
Fornybar energi og miljøteknologi Arild Smolan, HiST	Trøndelag FoU (<i>Verdiskaping i Trebransjen</i>) HiST: Teknologi. Informatikk. NTNU (<i>Utspring</i>) Bioforsk
Kompetansemegling Terje Bakken, SINTEF	SINTEF Teknologi og samfunn Trøndelag FoU Alle FoU-aktører er relevante for utføring av konkrete prosjekter.
Studentmobilitet Monika Skjølberg, NHO	HiST HiNT NTNU
Den nye norske samarbeidsmodellen Lisbeth Øyum, SINTEF	SINTEF Teknologi og samfunn, Ny praksis
Innovasjon i nettverk Niels Arvid Sletterød, Trøndelag FoU	Trøndelag FoU SINTEF Teknologi og samfunn